

# GEBRAUCHSANLEITUNG

•INSTALLATION •EINSTELLUNG •BEDIENUNG

## System Controller Lite for VRF System

UTY-ALGX  
UTY-PLGXA1  
UTY-PLGXR1  
UTY-PLGXE1

V. 2.7



TEILENR. 9708870014-04

FUJITSU GENERAL LIMITED

# LIZENZVEREINBARUNG

## Für

# „SYSTEM CONTROLLER LITE for VRF SYSTEM“

### **WICHTIG - LESEN SIE SORGFÄLTIG**

Diese Lizenzvereinbarung für „SYSTEM CONTROLLER LITE for VRF SYSTEM“ (LIZENZVEREINBARUNG) ist eine rechtliche Vereinbarung zwischen Ihnen und Fujitsu General Limited (FGL) für die Verwendung der folgenden VRF SYSTEM CONTROLLER LITE-Produkte („VRF CONTROLLER (für Servercomputer)/VRF EXPLORER (für Clientcomputer)“). Dazu gehören Computersoftware und Druckmaterialien und möglicherweise Online-Dokumentation oder elektronische Dokumentation (zusammengefasst als „SOFTWAREPRODUKT“ oder „SOFTWARE“ bezeichnet). Durch Installation, Kopieren oder anderweitige Verwendung des SOFTWAREPRODUKTS stimmen Sie den Bedingungen dieser LIZENZVEREINBARUNG zu. Wenn Sie mit den Bedingungen dieser LIZENZVEREINBARUNG nicht einverstanden sind, dürfen Sie das SOFTWAREPRODUKT nicht verwenden und müssen das SOFTWAREPRODUKT umgehend dort zurückgeben, wo Sie es erworben haben.

### **1. URHEBERRECHT UND EIGENTUM.**

Das SOFTWAREPRODUKT ist durch Urheberrechtsgesetze und internationale Urheberrechtsvereinbarungen ebenso wie Gesetze und Vereinbarungen zu geistigem Eigentum geschützt. Das SOFTWAREPRODUKT ist lediglich für Sie lizenziert und wird nicht an sie verkauft. FGL besitzt den Titel, die Urheberrechte und andere Rechte am geistigen Eigentum für dieses SOFTWAREPRODUKT.

### **2. GEWÄHRUNG DER LIZENZ.**

FGL gewährt Ihnen hiermit eingeschränkte, nicht ausschließliche und nicht übertragbare Rechte zur Verwendung des SOFTWAREPRODUKTS ausschließlich zur Steuerung der VRF-Klimaanlagenprodukte (VRF), solange Sie alle Bedingungen dieser LIZENZVEREINBARUNG einhalten. Sie dürfen dieses SOFTWAREPRODUKT ausschließlich für Sicherungs- und Archivierungszwecke kopieren.

### **3. BESCHREIBUNG ALLER ANDEREN RECHTE UND BESCHRÄNKUNGEN.**

#### **(1) BESCHRÄNKUNGEN FÜR REVERSE ENGINEERING, DEKOMPIlierUNG UND DISASSEMBLIERUNG.**

Änderung, Reverse Engineering, Dekompilierung oder Disassemblierung des SOFTWAREPRODUKTS sind nicht zulässig. Änderung oder Entfernung von Urheberrechtshinweisen, Warenzeichen oder anderen Eigentumshinweisen von FGL am SOFTWAREPRODUKTS sind nicht zulässig.

#### **(2) VERMIETUNG.**

Vermietung oder Leasen des SOFTWAREPRODUKT sind nicht zulässig.

#### **(3) SOFTWAREÜBERTRAGUNG**

Das SOFTWAREPRODUKT darf weder gegen Bezahlung noch kostenlos an andere Personen und/oder juristische Personen übertragen werden.

#### **(4) KÜNDIGUNG**

FGL kann unbeschadet anderer Rechte diese LIZENZVEREINBARUNG kündigen, wenn Sie die Bedingungen dieser LIZENZVEREINBARUNG nicht einhalten. In diesem Fall haben Sie umgehend alle Originale und Kopien des SOFTWAREPRODUKTS an FGL zurückzugeben.

### **4. INSTALLATION UND VERWENDUNG DES SOFTWAREPRODUKTS.**

#### **(1) VRF CONTROLLER (für Servercomputer)**

Sie können VRF CONTROLLER auf einem einzelnen Computer („Server“) unter einem der in der Dokumentation für die SOFTWARE aufgeführten Betriebssysteme installieren und verwenden.

Der zur Verwendung von VRF CONTROLLER erforderliche Server (PC, Zubehör usw.) muss separat durch Sie vorbereitet werden.

#### **(2) VRF EXPLORER (für Client-Computer)**

Sie können VRF EXPLORER auf jedem Ihrer Computer („Client-Computer“) unter einem der in der Dokumentation für die SOFTWARE aufgeführten Betriebssysteme installieren und verwenden.

VRF EXPLORER darf nicht im Netzwerk oder auf andere Weise auf mehr als 5 Clientcomputern gleichzeitig verwendet werden.

Die zur Verwendung von VRF EXPLORER erforderlichen Clientcomputer (PC, Zubehör usw.) müssen separat vorbereitet werden.

## **5. KEINE GEWÄHRLEISTUNG.**

FGL SCHLIESST AUSDRÜCKLICH JEDLICHE GEWÄHRLEISTUNG FÜR DAS SOFTWAREPRODUKT UND DIE GESAMTE ZUGEHÖRIGE DOKUMENTATION AUS. DAS SOFTWAREPRODUKT UND DIE GESAMTE ZUGEHÖRIGE DOKUMENTATION WERDEN OHNE JEDLICHE AUSDRÜCKLICHE ODER IMPLIZIERTE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNG, IMPLIZIERTE GEWÄHRLEISTUNG FÜR MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER FÜR DIE NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN DRITTER, BEREITGESTELLT. DAS GESAMTE RISIKO AUS DER VERWENDUNG ODER LEISTUNG DES SOFTWAREPRODUKTS LIEGT BEI IHNEN. WENN SIE JEDOCH INNERHALB VON (90) TAGEN NACH ERWERB DER SOFTWARE FGL ÜBER EINEN PHYSISCHEN DEFEKT DER MEDIEN, AUF DENEN DIE SOFTWARE ENTHALTEN IST, INFORMIEREN, ERSETZT FGL DIE DEFEKTEN MEDIEN DURCH NEUE MEDIEN.

## **6. HAFTUNGSBEGRENZUNG.**

FGL IST IN KEINEM FALL HAFTBAR FÜR JEDLICHE UNMITTELBARE ODER MITTELBARE SCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF SCHÄDEN DURCH GEWINNVERLUSTE, GESCHÄFTSUNTERBRECHUNG ODER VERLUST VON GESCHÄFTSINFORMATIONEN, SCHÄDEN DURCH DATEN ODER INFORMATIONEN, DIE AUS ODER BASIEREND AUF DER STROMUMLAGEFUNKTION DER SOFTWARE ENTSTEHEN, ODER JEDLICHE ANDERE FINANZIELLE VERLUSTE) VON IHNEN ODER DRITTEN, AUS DER VERWENDUNG ODER UNMÖGLICHKEIT DER VERWENDUNG DER SOFTWARE, SELBST WENN FGL ÜBER DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN INFORMIERT WURDE.

## **7. GESAMTE VEREINBARUNG.**

Diese LIZENZVEREINBARUNG (einschließlich jeglicher Anhänge oder Änderungen an dieser LIZENZVEREINBARUNG für das SOFTWAREPRODUKT) stellt die gesamte Vereinbarung zwischen Ihnen und FGL bezüglich des SOFTWAREPRODUKTS dar und tritt an die Stelle aller früheren mündlichen oder schriftlichen Kommunikationen, Vorschläge und Repräsentationen hinsichtlich des SOFTWAREPRODUKTS oder jeglicher anderer Themen, die Gegenstand dieser LIZENZVEREINBARUNG sind.

## **8. SCHADLOSHALTUNG.**

Sie erklären sich bereit, FGL und seine Niederlassungen, Gesellschafter, Manager, Vertreter, Werbepartner oder anderen Partner und Mitarbeiter gegenüber jeglicher Schäden, Ansprüche oder Forderungen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf angemessene Anwaltsgebühren, von Dritten aufgrund der oder durch die Verwendung der SOFTWARE schadlos zu halten.

## **9. GELTENDE GESETZE UND GERICHTSBARKEIT.**

Für diese LIZENZVEREINBARUNG gelten die Gesetze von JAPAN. Sie und FGL unterwerfen sich hiermit unwiderruflich der ausschließlichen Gerichtsbarkeit des Tokio District Court oder höherer Gerichte mit entsprechender Gerichtsbarkeit in Japan für die Beilegung von Streitigkeiten, die sich aus oder in Verbindung mit dieser LIZENZVEREINBARUNG ergeben.

# LIZENZVEREINBARUNG

## Für

# „SYSTEM CONTROLLER LITE for VRF SYSTEM“

### Andere Lizenzvereinbarungen

Dieses Produkt enthält ein Verschlüsselungsprogramm von Eric Young (eay@cryptsoft.com).

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)

Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Paket ist eine SSL-Implementierung von Eric Young (eay@cryptsoft.com).

Die Implementierung wurde in Konformität zu Netscapes SSL geschrieben.

Diese Bibliothek ist sowohl für kommerzielle als auch nicht kommerzielle Zwecke kostenlos, solange die folgenden Bedingungen eingehalten werden.

Die folgenden Bedingungen gelten nicht nur für den SSL-Code, sondern für den gesamten Code in dieser Distribution, sei es RCA4, RSA, lhash, DES usw.

Für die SSL-Dokumentation, die in dieser Distribution enthalten ist, gelten dieselben Urheberrechtsbedingungen, jedoch für Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com) als Inhaber.

Das Urheberrecht verbleibt bei Eric Young. Jegliche Urheberrechtshinweise im Code dürfen nicht entfernt werden.

Wenn dieses Paket in einem Produkt verwendet wird, muss Eric Young als Autor der verwendeten Teile der Bibliothek angegeben werden.

Dies kann in Form einer Textmeldung bei Programmstart oder in der Dokumentation (online oder Text), die mit dem Paket mitgeliefert wird, geschehen.

Eine Weiterverteilung oder Verwendung in Quell- oder Binärform, mit oder ohne Änderungen sind zulässig, sofern die folgenden Bedingungen eingehalten werden:

- 1. Jegliche Weiterverteilung von Quellcode muss den Urheberrechtshinweis, diese Liste von Bedingungen und den folgenden Haftungsausschluss enthalten.**
- 2. Weiterverteilungen in Binärform müssen oben genannten Hinweis, diese Liste von Bedingungen und den folgenden Haftungsausschluss in der Dokumentation und/oder anderen Materialien, die mit der Distribution mitgeliefert werden, enthalten.**
- 3. Alle Werbematerialien, in denen Merkmale oder die Verwendung dieser Software erwähnt werden, müssen folgenden Hinweis enthalten:**  
„Dieses Produkt enthält Verschlüsselungssoftware von Eric Young (eay@cryptsoft.com).“  
Das Wort „Verschlüsselung“ kann ausgelassen werden, wenn die verwendeten Routinen aus der Bibliothek nicht verschlüsselungsbezogen sind :-).
- 4. Wenn windowsspezifischer Code (oder ein Derivat hiervon) aus dem Apps-Verzeichnis (Anwendungscode) verwendet wird, muss folgender Hinweis enthalten sein:**  
„Dieses Produkt enthält Software von Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).“

**DIESE SOFTWARE WIRD VON ERIC YOUNG OHNE GEWÄHRLEISTUNG JEDLICHER ART BEREITGESTELLT. JEGLICHE AUSDRÜCKLICHE ODER IMPLIZIERTE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE IMPLIZIERTE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, WIRD AUSGESCHLOSSEN. DER AUTOR ODER CO-AUTOREN ÜBERNEHMEN UNTER KEINEN UMSTÄNDEN DIE HAFTUNG FÜR UNMITTELBARE, MITTELBARE, ZUFÄLLIGE ODER BESONDERE SCHÄDEN, STRAFSCHADENSERSATZ BEGRÜNDENDE SCHÄDEN SOWIE FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE ERSATZBESCHAFFUNG VON GÜTERN ODER DIENSTLEISTUNGEN, DEN VERLUST DES GEBRAUCHSWERTS ODER VON DATEN, ENTGANGENEM GEWINN ODER BETRIEBSUNTERBRECHUNG).**

**DIES GILT FÜR VERTRAGLICHE, DELIKTISCHE ODER VERSCHULDENSUNABHÄNGIGE HAFTUNG (EINSCHLIESSLICH HAFTUNG WEGEN FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUS ANDEREN GRÜNDEN), DIE SICH AUS DER VERWENDUNG DIESER SOFTWARE ERGEBEN, SELBST WENN SIE ÜBER DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN INFORMIERT WURDEN.**

Dieses Produkt enthält Software, die von OpenSSL Project (<http://www.openssl.org/>) zur Verwendung für das OpenSSL-Toolkit entwickelt wurde.

Copyright (C) 1998-2008 The OpenSSL Project. Alle Rechte vorbehalten.

Eine Weiterverteilung oder Verwendung in Quell- oder Binärform, mit oder ohne Änderungen sind zulässig, sofern die folgenden Bedingungen eingehalten werden:

- 1. Jegliche Weiterverteilung von Quellcode muss den obigen Urheberrechtshinweis, diese Liste von Bedingungen und den folgenden Haftungsausschluss enthalten.**
- 2. Weiterverteilungen in Binärform müssen oben genannten Hinweis, diese Liste von Bedingungen und den folgenden Haftungsausschluss in der Dokumentation und/oder anderen Materialien, die mit der Distribution mitgeliefert werden, enthalten.**
- 3. Alle Werbematerialien, in denen Merkmale oder die Verwendung dieser Software erwähnt werden, müssen folgenden Hinweis enthalten:**  
„Dieses Produkt enthält Software, die von OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit programmiert wurde. (<http://www.openssl.org/>)“
- 4. Die Namen „OpenSSL Toolkit“ und „OpenSSL Project“ dürfen nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung zur Befürwortung oder Bewerbung von Produkten, die aus dieser Software entwickelt wurde, verwendet werden. Eine schriftliche Genehmigung erhalten Sie über [openssl-core@openssl.org](mailto:openssl-core@openssl.org).**
- 5. Produkte, die aus dieser Software entwickelt wurden, dürfen nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung von OpenSSL Project „OpenSSL“ genannt werden oder „OpenSSL“ als Bestandteil des Namens enthalten.**
- 6. Weiterverteilungen jeglicher Form müssen den folgenden Hinweis enthalten:**  
„Dieses Produkt enthält Software, die von OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit programmiert wurde. (<http://www.openssl.org/>)“

**DIESE SOFTWARE WIRD VON OpenSSL PROJECT OHNE GEWÄHRLEISTUNG JEDLICHER ART BEREITGESTELLT. JEDLICHE AUSDRÜCKLICHE ODER IMPLIZIERTE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE IMPLIZIERTE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, WIRD AUSGESCHLOSSEN. OpenSSL PROJECT ODER CO-AUTOREN ÜBERNEHMEN UNTER KEINEN UMSTÄNDEN DIE HAFTUNG FÜR UNMITTELBARE, MITTELBARE, ZUFÄLLIGE ODER BESONDERE SCHÄDEN, STRAFSCHADENSERSATZ BEGRÜNDENDE SCHÄDEN SOWIE FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE ERSATZBESCHAFFUNG VON GÜTERN ODER DIENSTLEISTUNGEN, DEN VERLUST DES GEBRAUCHSWERTS ODER VON DATEN, ENTGANGENEM GEWINN ODER BETRIEBSUNTERBRECHUNG). DIES GILT FÜR VERTRAGLICH, DERIKTISCHE ODER VERSCHULDENSUNABHÄNGIGE HAFTUNG (EINSCHLIESSLICH HAFTUNG WEGEN FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUS ANDEREN GRÜNDEN), DIE SICH AUS DER VERWENDUNG DIESER SOFTWARE ERGEBEN, SELBST WENN SIE ÜBER DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN INFORMIERT WURDEN.**

# Inhalt

<b>1. Vorsichtsmaßnahmen für die Verwendung</b> .....	<b>12</b>
1-1    Vorsichtsmaßnahmen bei Verwendung von System Controller Lite.....	12
<b>2. Verwendung dieses Handbuchs</b> .....	<b>14</b>
2-1    Handbuchgliederung.....	14

## Einleitung

<b>3. Übersicht</b> .....	<b>16</b>
3-1    Merkmale.....	16
3-2    Bestandteile von System Controller Lite.....	17
3-3    Anwendungsbeispiel.....	19
3-4    Funktionsliste.....	21
<b>4. Materialien, die vorher vorzubereiten sind</b> .....	<b>25</b>

## Installation des Server-PCs

<b>5. Installation (Server-PC)</b> .....	<b>28</b>
5-1    Installationsablauf.....	29
5-2    Hardware-Installation (Übertragungsadapter).....	30
5-2-1    Installation des Übertragungsadapters.....	30
5-2-2    Verkabelung und Einschalten der Geräte.....	31
5-3    Installation der Software (Anwendungen, Treiber).....	32
5-3-1    Installationshinweise.....	32
5-3-2    Software-Installation.....	33
5-3-3    Abschluss der Installation und erstes Starten.....	38
5-4    Deinstallieren und Versionsaktualisierung.....	40
5-4-1    Deinstallieren von System Controller Lite.....	41
5-4-2    Deinstallation des WIBU-KEY-Treibers.....	42
5-4-3    Deinstallation von Microsoft® SQL Server®.....	43
5-4-4    Deinstallation von Microsoft® SQL Server® Native Client.....	48

## Installation des Client-PCs

<b>Installation des Client-PCs</b> .....	<b>50</b>
<b>6. Netzwerkeinstellung</b> .....	<b>51</b>
6-1    Netzwerkeinstellung (Einstellung auf Seiten des Server-PCs).....	53
6-1-1    Eingangseinstellung (für Wählverbindung).....	54
6-2    Netzwerkeinstellung (Einstellung auf Seiten des Client-PCs).....	60
6-2-1    LAN-Verbindungseinstellung.....	61
6-2-2    Wählverbindungseinstellung.....	65

<b>7. Installation (Client-PC)</b>	<b>69</b>
7-1 Installationsablauf	69
7-1-1 Software-Installation	70
7-1-2 Erster Start	74
7-1-3 Einstellung des Objektstandorts	75
7-1-4 Master-Datenerfassung	77
7-2 Deinstallieren und Versionsaktualisierung	78
7-2-1 Deinstallieren von System Controller Lite	79

## Einstellungen

<b>8. Grundeinstellungen</b>	<b>82</b>
8-1 Einstellungen der Benutzerverwaltung	85
8-1-1 Bildschirm „Benutzereinstellung“	85
8-1-2 Registrierung eines neuen Benutzers	87
8-1-3 Bearbeiten eines registrierten Benutzers	88
8-2 Einstellung der Systemzeit	89
8-2-1 Bildschirm der Einstellung der Systemzeit	89
8-3 Anfangseinstellungen	91
8-3-1 Einstellung des Standortnamens	92
8-3-2 Übertragungsadaptereinstellung	93
8-3-3 Gerät-Registrierung	94
8-3-4 Gerätenamenregistrierung	97
8-3-5 Gruppeneinstellung	100
<b>9. Einstellung für die Fehler-E-Mail-Benachrichtigung</b>	<b>106</b>
9-1 Bildschirm „E-Mail-Einstellung“	106
9-2 Server-Einstellungen für ausgehende Mails	107
<b>10. Einstellung der Benutzerumgebung</b>	<b>108</b>
10-1 Bildschirm „Umgebungs-Einstellung“	109
10-1-1 Einstellung für den Alarmton	109
10-1-2 Einstellung für Temperatureinheiten	110

## Bedienung von VRF Controller

<b>11. Starten und Beenden von VRF Controller</b>	<b>112</b>
11-1 Verfahren zum Starten von VRF Controller	112
11-2 Beenden von VRF Controller	114
<b>12. Taskleistenbetrieb</b>	<b>115</b>
12-1 VRF Explorer wird gestartet.	115
12-2 Sicherheitseinstellung	116
12-3 Port-Einstellung	117
12-4 Datenimport/-export	118
12-4-1 Alle Daten	118
12-4-2 Nur Anfangseinstellungsdaten	122
12-4-3 Geräteparameterdefinitionsdaten	126

12-5	Version .....	128
12-6	Ende .....	129

## Bedienung von VRF Explorer

<b>13. Übersicht über VRF Explorer .....</b>	<b>131</b>
13-1 Aufbau von VRF Explorer .....	131
13-1-1 Bildschirme, aus denen VRF Explorer besteht .....	131
13-1-2 Bildschirmübergang .....	133
<b>14. Starten und Beenden von VRF Explorer .....</b>	<b>134</b>
14-1 Starten Sie VRF Explorer .....	134
14-2 Beenden von VRF Explorer .....	135
<b>15. Standort-Navigator .....</b>	<b>136</b>
15-1 Standort-Navigator .....	138
15-1-1 Standort-Navigator .....	138
15-1-2 Kommunikationsverbindung mit Standort .....	140
15-1-3 Trennen der Kommunikationsverbindung zum Standort .....	141
15-1-4 Ansicht der Standortinformationen .....	142
15-2 Standorteinstellungen .....	143
<b>16. Basisbetrieb .....</b>	<b>145</b>
16-1 Aufbau des VRF Explorer-Bildschirms .....	145
16-1-1 Aufbau des Hauptbildschirms .....	145
16-1-2 Funktionsbildschirme .....	152
16-2 Übersicht über Überwachungsbildschirme .....	153
16-3 Listenansicht .....	154
16-4 Strukturansicht .....	158
16-5 Einstellung der Anzeigoptionen .....	160
<b>17. Betriebssteuerung .....</b>	<b>161</b>
17-1 Schnellbetrieb .....	161
17-2 Detailbetrieb .....	165
17-2-1 Basisbetrieb .....	165
17-2-2 Erweiterter Betrieb .....	170
17-3 Speicherbetrieb .....	173
17-3-1 Laden eines Betriebsmusters .....	173
17-3-2 Speichern eines Betriebsmusters .....	174
17-4 Außengerätebetrieb .....	175
17-4-1 Einstellung geräuscharmer Betrieb .....	175
<b>18. Zeitplanbetrieb .....</b>	<b>177</b>
18-1 Bildschirm „Zeitplan-Einstellung“ .....	177
18-2 Übersicht (Ablauf) der Erstellung eines Betriebszeitplans .....	180
18-3 Erstellen eines Betriebsmusters .....	181
18-3-1 Bildschirm „Muster-Einstellung“ .....	181
18-3-2 Übersicht der Erstellung eines Betriebsmusters .....	182
18-3-3 Einstellungselemente für Betriebsmuster .....	184

18-4	Musterzuweisung zum Kalender .....	187
18-4-1	Auswählen des Ziels für den Zeitplan .....	187
18-4-2	Zuweisen eines Betriebsmusters zum Kalender (täglich) .....	188
18-4-3	Zuweisen eines Betriebsmusters zum Kalender (jeden Wochentag) .....	189
18-4-4	Zuweisen eines freien Tags zum Kalender .....	190
18-4-5	Aktualisieren des Kalenders .....	192
18-5	Angabe des Zeitraums .....	193
18-6	Einstellung für Ausnahmetag (Feiertag usw.) .....	194
18-6-1	Bildschirm „Ausnahmetag-Einstellung“ .....	194
18-6-2	Übersicht der Erstellung eines Ausnahmetags .....	195
<b>19</b>	<b>Fehlerüberwachung .....</b>	<b>197</b>
19-1	Übersicht zur Fehlerbenachrichtigung .....	197
19-2	Statusanzeige .....	197
19-3	Bildschirm „Fehlermitteilung“ .....	198
19-4	Fehlerverlauf des Geräts .....	199
19-4-1	Methode zum Anzeigen des Bildschirms „Gespeicherte Fehler“ .....	199
19-4-2	Bildschirm „Gespeicherte Fehler“ .....	200
19-4-3	Methode zum Anzeigen des Verlaufs .....	201
19-4-4	Schreiben des Verlaufs .....	202
19-4-5	Sortieren der Verlaufsansicht .....	202
<b>20</b>	<b>Betriebsverwaltung .....</b>	<b>203</b>
20-1	Betriebsverlauf .....	203
20-1-1	Bildschirm „Gespeicherte Betriebsdaten“ .....	203
20-1-2	Methode zum Anzeigen des Verlaufs .....	206
20-1-3	Schreiben des Verlaufs .....	207
20-1-4	Sortieren der Verlaufsansicht .....	207
<b>21</b>	<b>Low-Noise-Betrieb .....</b>	<b>208</b>
<b>22</b>	<b>Prozessablauf bis zum Betrieb .....</b>	<b>210</b>
<b>23</b>	<b>Aufbau eines Stromzählersystems .....</b>	<b>211</b>

## Energiesparfunktion

<b>24</b>	<b>Energiesparfunktion .....</b>	<b>215</b>
24-1	Übersicht .....	215
24-2	Vorsichtsmaßnahmen vor dem Gebrauch .....	219
24-3	Vor Verwendung der Energiesparfunktion .....	221
<b>25</b>	<b>Einstellung zum Energiesparen .....</b>	<b>222</b>
25-1	Einstellen der Energiespargruppen .....	223
25-2	Rotationssteuerung für Innengeräte .....	225
25-2-1	Einstellen der Rotationssteuerung für Innengeräte .....	225
25-2-2	Rotationsmusteranzeige .....	227
25-2-3	Einstellen des Zeitplans für die Rotationssteuerung für Innengeräte .....	228
25-2-4	Anzeige der Einstellungen für Rotationssteuerung für Innengeräte .....	229
25-3	Leistung sparen bei Außengeräten .....	230
25-3-1	Leistung-Spareinstellung für Außengeräte .....	230

25-3-2	Zeitplan für Leistungssparsteuerung für Außengeräte einstellen	232
25-3-3	Einsparungsanzeige der Kapazität des Außengeräts	233
25-4	Stromspitzen-Regelbetrieb	234
25-4-1	Einstellen des Stromspitzen-Regelbetriebs	234
25-4-2	Anzeige für den Stromspitzen-Regelbetrieb	236
25-5	Grafische Anzeige der elektrischen Energie	238

## Stromumlagefunktion

<b>26.</b>	<b>Stromumlagefunktion</b>	<b>241</b>
26-1	Übersicht	241
<b>27.</b>	<b>Einstellung der Stromumlage</b>	<b>242</b>
27-1	Übersicht	243
27-2	Hauptbildschirm für die Stromumlage	249
27-2-1	Hauptbildschirm	250
27-3	Grundeinstellung	252
27-4	Stromumlageeinstellung für Innengeräte	253
27-5	Parameter-Einstellung	255
27-6	Vertrags-Einstellung	258
27-6-1	Erstellung der Vertragsliste	258
27-6-2	Erstellen und Bearbeiten eines neuen Vertrags	259
27-7	Block-Einstellung	261
27-7-1	Einstellung für Blockzeitplanung	261
27-7-2	Bildschirm zum Festlegen von Blöcken	263
27-7-3	Einstellung für Gemeinschaftsblöcke	267
<b>28.</b>	<b>Stromgebühren-Umlage</b>	<b>268</b>
28-1	Hauptbildschirm für die Stromumlage	268
28-1-1	Hauptbildschirm für die Stromumlage	269
28-2	Ausführung der Umlageberechnung	270
28-2-1	Bildschirm „Umlage-Berechnung“	270
28-2-2	Bildschirm „Berechnungsergebnis“	272
28-2-3	Berechnungsverlauf	274
28-3	Rechnungserstellung	276
28-3-1	Rechnungseinstellung	276
28-3-2	Druckvorschau der Rechnung	278

## Anhang

<b>29. Produktspezifikationen</b> .....	<b>280</b>
29-1 Systemanforderungen.....	280
29-2 Spezifikationen.....	281
<b>30. Fehlerbehebung</b> .....	<b>282</b>
30-1 Fehlerbehebung.....	282
30-2 Tabelle der Fehlercodes.....	284
<b>31. FAQ</b> .....	<b>285</b>
31-1 Häufig gestellte Fragen und Antworten.....	285
31-2 Fragen und Antworten zur Stromumlage.....	287
<b>32. Definition von Begriffen</b> .....	<b>288</b>
<b>33. Stromzählersystem</b> .....	<b>290</b>
<b>34. Einschränkungen für die Installation der Stromzähler</b> .....	<b>291</b>
<b>35. Installationseinschränkungen für energiesparende Einheiten</b> .....	<b>298</b>
<b>36. Einstellungen für Außengerät und System Controller Lite</b> .....	<b>299</b>
<b>37. Elektrische Verdrahtung</b> .....	<b>302</b>

„**AIRSTAGE**“ ist eine weltweite Handelsmarke von FUJITSU GENERAL LIMITED und ist eingetragenes Warenzeichen in Japan, den USA und anderen Ländern oder Gebieten.

\*Microsoft® und Windows® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA.

\*Adobe® Reader® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Adobe Systems Incorporated in den USA.

\*Intel®, Pentium® und Celeron® sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corporation oder deren Tochtergesellschaften in den USA.

\*Echelon®, LONWORKS® und das Echelon-Logo sind Warenzeichen der Echelon Corporation und eingetragen in den USA und anderen Ländern.

# 1. Vorsichtsmaßnahmen für die Verwendung

## 1-1 Vorsichtsmaßnahmen bei Verwendung von System Controller Lite

1. Lesen und akzeptieren Sie die LIZENZVEREINBARUNG FÜR „SYSTEM CONTROLLER LITE FOR VRF SYSTEM“ am Anfang dieses Handbuchs, bevor Sie System Controller Lite verwenden.
2. Überprüfen Sie, ob der PC für System Controller Lite den Anforderungen der „Produktspezifikationen“ im Anhang dieses Handbuchs entspricht.
3. Lesen und verstehen Sie dieses Handbuch vollständig, bevor Sie System Controller Lite verwenden.
4. Achten Sie darauf, den Server-PC nicht herunterzufahren oder auszuschalten oder seinen Übertragungsadapter zu trennen. Beenden Sie das Programm VRF Controller nur, wenn es notwendig ist. Andernfalls ist der normale Betrieb von System Controller Lite nicht möglich.
5. Um den fortlaufenden normalen Betrieb dieser Software sicherzustellen, stellen Sie den Computer so ein, dass er nicht in den Energiesparmodus, den Standby-Modus oder den Ruhezustand wechselt. Wenn der PC in den Standby-Modus, in den Energiesparmodus oder in den Ruhezustand wechselt, funktioniert die Software möglicherweise nicht vollständig. Das Verfahren zur Aufhebung des Energiespar- oder Standby-Modus' des Computers hängt von der Windows-Version ab.
6. Die DVD für diese Software und der Softwareschlüssel (WIBU-KEY) werden nicht erneut ausgegeben. Lassen Sie bei ihrer Aufbewahrung und Handhabung nach der Installation entsprechende Sorgfalt walten.
7. Die System Controller Lite-Programme führen Zeitpläne, Betriebsaufzeichnungen und Steuerung von Stromumlagedaten basierend auf im PC festgelegtem/r Datum und Uhrzeit aus. Bitte korrigieren Sie die Uhrzeit regelmäßig, um sicherzustellen, dass das Datum sich nicht ändert. Änderungen an Datum und Uhrzeit können sich auf die oben aufgeführten Funktionen auswirken.
8. Wenn die Programmausführungsumgebung von Windows beschädigt oder anormal ist, oder wenn andere Software auf demselben PC installiert oder ausgeführt wird, kann der Betrieb von System Controller Lite gestört werden und wird nicht korrekt installiert oder ausgeführt. Wenn solche Zustände auftreten, ist es im Allgemeinen sehr schwierig, sie zu erkennen. Es wird empfohlen, das System Controller Lite auf einem neuen PC speziell für die Verwendung von System Controller Lite installiert wird.
9. Das System Controller Lite-Produkt wird mit der folgenden Software, den folgenden Treibern, Komponenten bereitgestellt. Wenn dieselbe Software, dieselben Treiber, Komponenten mit verschiedenen Versionen auf demselben PC installiert sind, wird System Controller Lite möglicherweise nicht korrekt installiert oder ausgeführt.
  - (1) Microsoft® DirectX® 9.0c
  - (2) Microsoft® SQL Server®
  - (3) OpenLDV (U10 USB-Netzwerkschnittstellen-Treiber)
  - (4) WIBU-KEY-Treiber
10. Der VRF Explorer funktioniert mit dem Remote Desktop möglicherweise nicht. Schließen Sie den PC, auf dem der VRF Explorer läuft, nicht mit dem Remote Desktop an.
11. Dieses Produkt kann ohne Vorankündigung aktualisiert werden. Für den Fall, dass Probleme mit diesem Produkt auftauchen, stellen Sie sicher Ihr Technik-Personal nach Aktualisierungen.
12. Die Geräteparameterdefinitionsdatei, welche Ihre Innen-/Außen-/RB-Einheiten in Ihrer Website unterstützt, ist notwendig. Bitte importieren Sie die neueste Geräteparameterdefinitionsdatei in den System Controller Lite. Wenden Sie sich an Ihr Technik-Personal, um die Geräteparameterdefinitionsdatei zu erhalten.

- 13.** Wenn Anti-Virus-Software läuft, kann in dieser Software ein Fehler auftreten. Stellen Sie die AntiVirus-Software so ein, dass diese Software von der Überwachung ausgeschlossen wird.  
Wie das gemacht wird, erfahren Sie im Handbuch Ihrer Anti-Virus-Software.

## 2. Verwendung dieses Handbuchs

### 2-1 Handbuchgliederung

Dieses Handbuch besteht aus 9 Abschnitten.

- Einleitung
- Installation des Server-PCs
- Installation des Client-PCs
- Einstellungen
- Bedienung von VRF Controller
- Bedienung von VRF Explorer
- Energiesparfunktion
- Stromumlagesfunktion
- Anhang

Lesen Sie vor der Installation der Software zunächst die Einleitung, die Übersicht für System Controller Lite und die Vorsichtshinweise. Die Definitionen von technischen Begriffen finden Sie im Anhang.

Wenn Sie System Controller Lite auf dem Server-PC installieren, lesen Sie die Abschnitte für die Server-PC-Installation und Einstellungen. Nehmen Sie die Installation auf dem Server-PC gemäß dem beschriebenen Verfahren vor.

Wenn Sie System Controller Lite auf dem Client-PC installieren, lesen Sie den Abschnitt für die Client-PC-Installation. Nehmen Sie die Installation auf dem Client-PC gemäß dem beschriebenen Verfahren vor.

Informationen zum Ausführen der Vorgänge bezüglich der verschiedenen Funktionen von System Controller Lite nach der Installation finden Sie in den entsprechenden Teilen der Abschnitte zur Bedienung („Bedienung von VRF Controller“ und „Bedienung von VRF Explorer“).

Wenn Sie die entsprechende Beschreibung auch bei einem Betriebsfall, der System Controller Lite verwendet, sehen möchten, lesen Sie die Informationen zum Standardbetriebsfall zu Beginn des Abschnitt „Bedienung von VRF Explorer“.

Wenn Sie die Einstellung für die Durchführung der Stromgebühreumlage oder des Energiesparens vornehmen, lesen Sie den Abschnitt über die Stromgebühreumlagesfunktion oder Energiesparfunktion.

Der Anhang enthält Produktspezifikationen, Fehlerbehebung, FAQ, Begriffsdefinitionen, und Einschränkung für die Installation der Stromzähler. Lesen Sie sie nach Bedarf.

#### **Hinweis**

Zum Öffnen der Systemsteuerung in Windows 8, klicken Sie bitte mit einem Rechtsklick unten links auf den Startbildschirm und wählen Sie das „Systemsteuerung“ aus dem eingeblendeten Menü aus.

# Einleitung

---

3. Übersicht
4. Materialien, die vorher vorzubereiten sind

## 3. Übersicht

### 3-1 Merkmale

#### 1. Konfiguration und Leistung für die höchsten Steuerungs-/Verwaltungsfunktionen von VRF.

- ① Unterstützt VRF Serie S/V/V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS
- ② Skalierbarkeit zur Unterstützung kleiner und mittlerer Standorte.
  - Unterstützt bis zu 1 Netzwerksystem (entspricht 400 Innengeräten).
- ③ Hohe funktionale Austauschbarkeit mit anderen VRF Controllern.
- ④ Fernüberwachung und Fernsteuerung
  - Fernüberwachung und Fernsteuerung unterstützen VRF-Systembetrieb von bis zu 5 Remote-Standorten.
    - \* Hinweis: Am Remote-Standort muss dedizierte Software installiert sein.
    - \* Hinweis: Die Fernzugriffsoption ist erforderlich.
- ⑤ Zentrale Fernverwaltung
  - Zentrale Verwaltung (bis zu 10 Plätze) der VRF-Klimaanlage mit mehreren VRF-Standorten unterstützt Energieersparnis im Gebäudebetrieb.
    - \* Hinweis: Die Fernzugriffsoption ist erforderlich
- ⑥ Verbesserung der Stromumlagefunktion
  - Die Umlagefunktion wurde durch Verwendung eines Berechnungsverfahrens für die Stromumlage zusammen mit der Kühlmittelsteuerung der V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie verbessert.
    - \* Hinweis: Die Stromgebührenumlagesoption ist erforderlich.
- ⑦ Verbesserte Benutzerschnittstelle
  - Der Status der Geräte kann über Standort, jede Gruppe oder jedes Gerät überwacht und bedient werden.
- ⑧ Verbesserter Gruppenbetrieb
  - Gruppeneffinition ohne hierarchische Baumstruktur ist möglich. Statusüberwachung und Betrieb dieser festgelegten Gruppen ist über eine Strukturansicht auf dem Bildschirm möglich.

#### 2. Adaptierung für neue PC-Umgebung

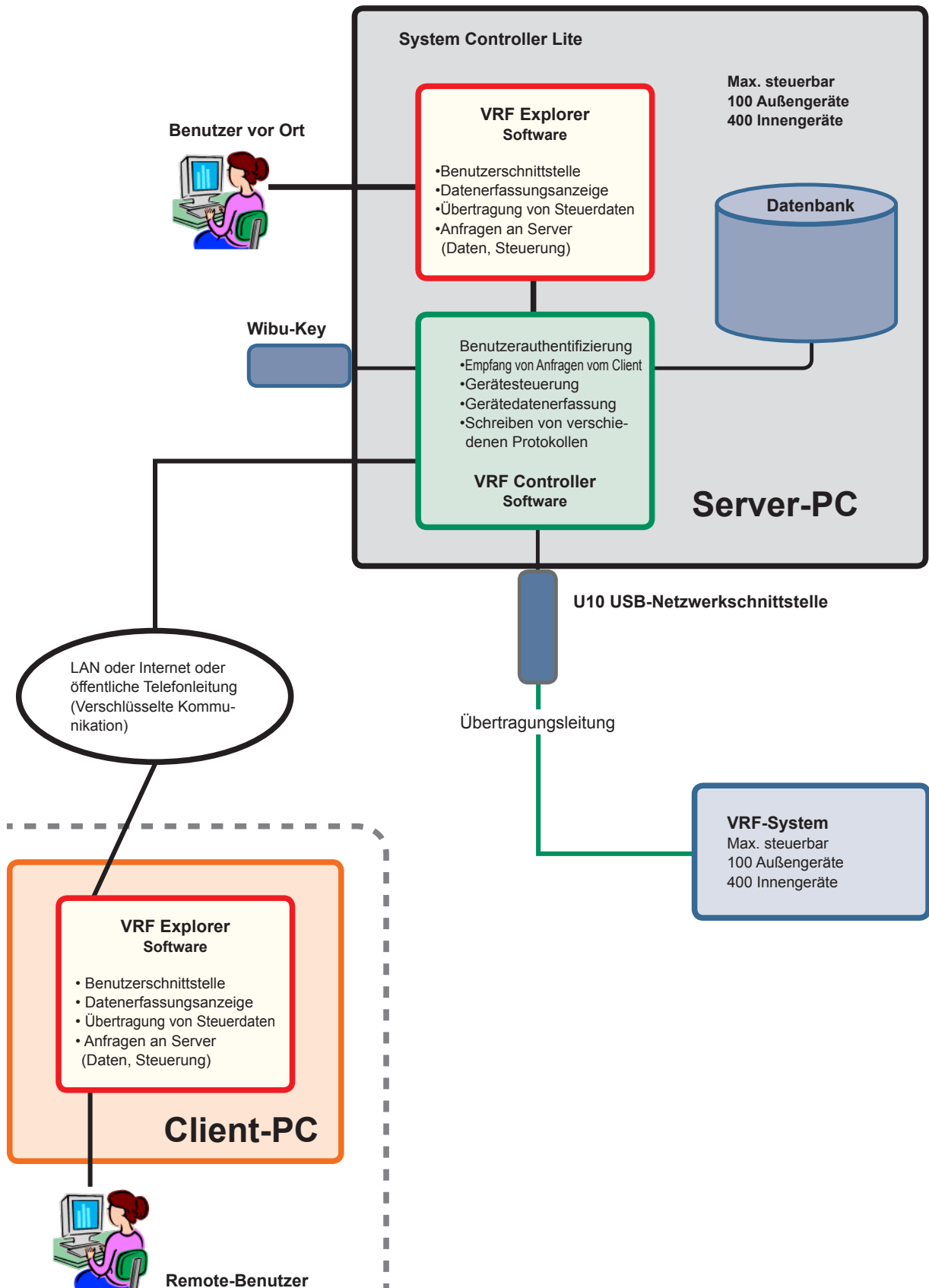
- ① Der Betrieb unter Windows 7/8/8.1/10 ist gewährleistet.
- ② Unterstützt kompakten und leichten USB-Übertragungsadapter (U10 USB-Netzwerkschnittstellenadapter).

## 3-2 Bestandteile von System Controller Lite

System Controller Lite besteht aus VRF Controller (Serversoftware) und VRF Explorer (Clientsoftware). Jede Software wird gemäß ihrer Aufgabe verwendet.

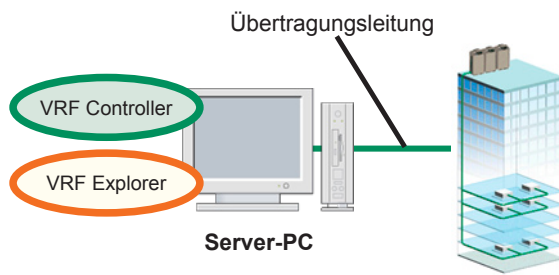
VRF Controller und VRF Explorer werden auf dem Server-PC installiert.  
 VRF Explorer wird auf dem Client-PC installiert.

Server-PC	PC, der über eine U10 USB-Netzwerkschnittstelle direkt mit dem VRF-System verbunden ist. Server-PC ist der PC, auf dem VRF Controller installiert und ausgeführt wird. VRF Explorer wird auch auf dem Server-PC installiert, und der Benutzer kann den Betrieb des VRF-Systems über den Server-PC verwalten.
Client-PC	PC, der über Internet oder ein anders Netzwerk mit einem Server-PC verbunden ist und den Betrieb des VRF-Systems über den Server-PC verwaltet. VRF Explorer wird installiert und ausgeführt.
VRF Controller (Serversoftware)	Eins der 2 Programme, aus denen System Controller Lite besteht. Es kommuniziert mit dem VRF-System und übergibt Statusinformationen an VRF Explorer und empfängt Betriebseinstellungsinformationen von VRF Explorer. Da der Benutzer der Client-Software (VRF Explorer), die zum Verwalten des Betriebs verwendet wird, mit diesem Programm einen Dienst bereitstellt, wird es Server-Software genannt. Da dieses Programm im Hintergrund auf dem PC ausgeführt wird, ist es schwierig, seine Ausführung zu bemerken. Daher wird bei der Ausführung ein Symbol in der Taskleiste angezeigt. Vorgänge bezüglich von VRF Controller, die der Benutzer ausführen kann, beziehen sich auf Menüs, die durch Klicken mit der rechten Maustaste auf die Symbole in der Taskleiste angezeigt werden. VRF Controller muss zusammen mit einem WIBU-KEY, der mit diesem Produkt zusammen gepackt wird, verwendet werden.
VRF Explorer (Clientsoftware)	Eins der 2 Programme, aus denen System Controller Lite besteht. Diese Software wird vom Benutzer zum Verwalten des Betriebs verwendet. Da sie mit einem Server kommuniziert, der direkt mit dem VRF-Netzwerk verbunden ist und durch Empfangen von Service vom Server ausgeführt wird, wird sie als Client-Software bezeichnet. VRF Explorer besteht hauptsächlich aus zwei Bildschirmen: dem Site-Navigator-Bildschirm zum Überwachen des Gruppenstandorts und dem VRF-Explorer-Hauptbildschirm, der sich auf einem bestimmten Standort darin bezieht. Durch Verwendung dieses Produkts (VRF Explorer auf dem Server vorhanden) kann VRF Explorer auf einer unbegrenzten Anzahl von Computern installiert werden.



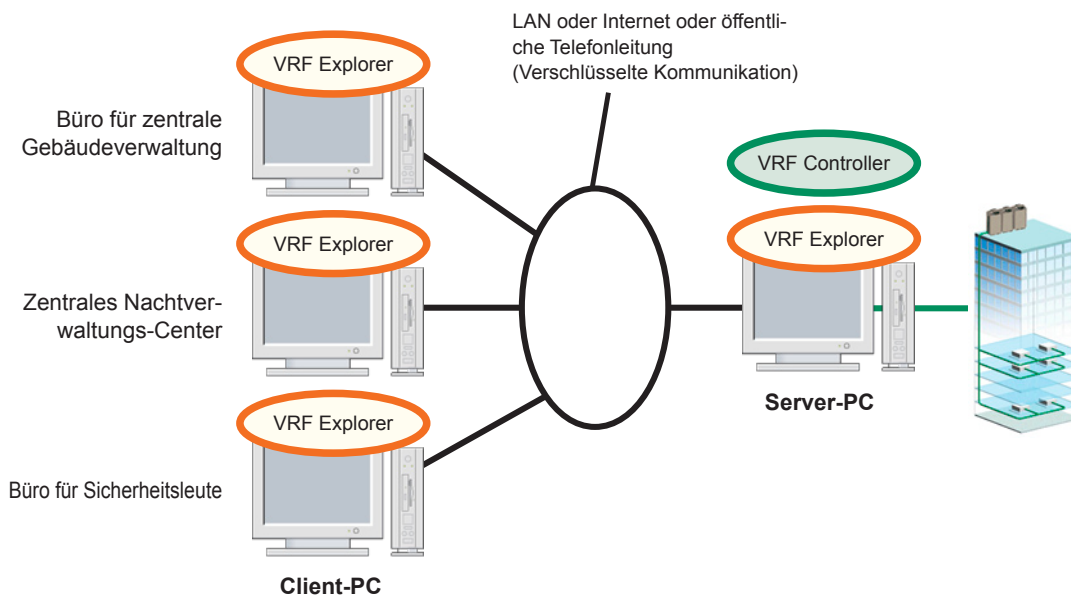
### 3-3 Anwendungsbeispiel

#### 1. Verwendung mit 1 Server (1:1-Verbindung)



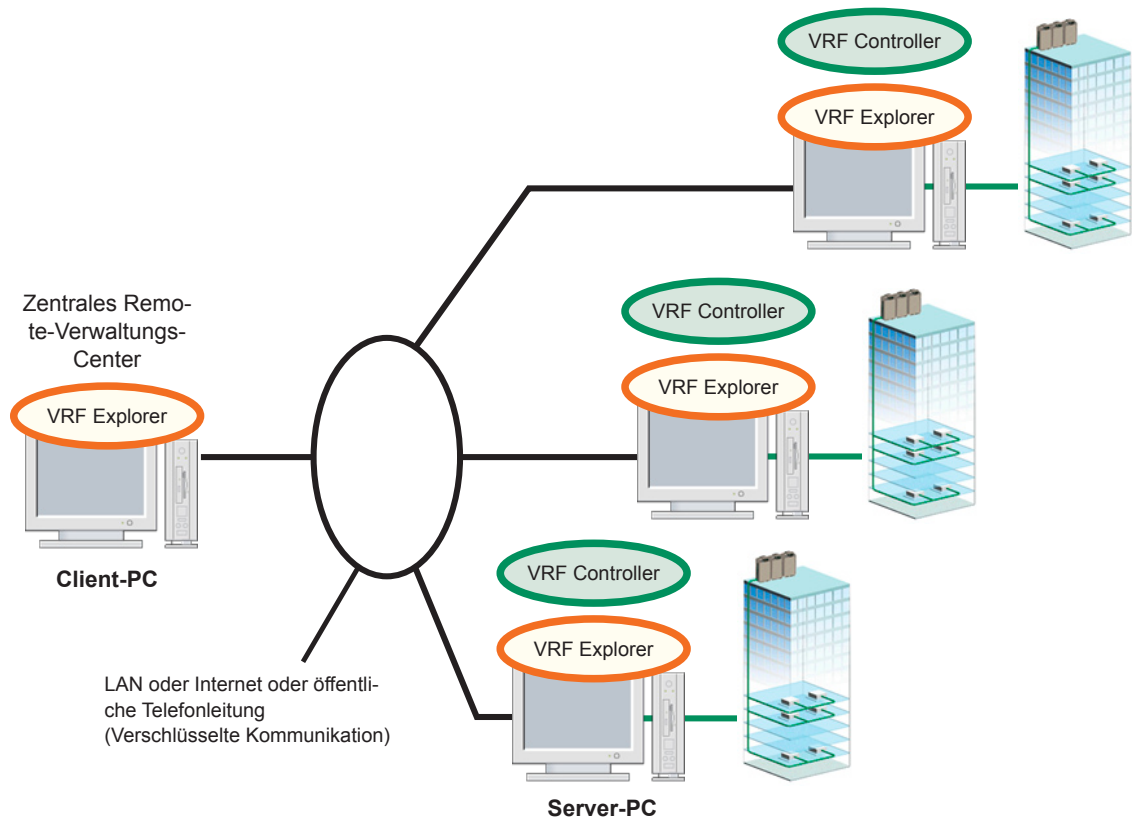
#### 2. Fernüberwachung und Fernsteuerung (n:1-Verbindung)

Die Fernzugriffsoption ist erforderlich.



### 3. Zentrale Fernverwaltung (1:n-Verbindung)

Die Fernzugriffsoption ist erforderlich.



#### Hinweis

- Bis zu 5 Client-PCs können gleichzeitig mit einem Server-PC verbunden werden.
- Bis zu 10 Server-PCs können bei einem Client-PC registriert werden.
- Bei Verwendung einer Telefonleitung wird die Verbindung zwischen Server-PC und Client-PC zu einer 1:1-Verbindung.

## 3-4 Funktionsliste

\* Bedeutung der Symbole der Spalte „Fernfunktion“.

○---Gleiche Funktion wie lokale Steuerung

×---Keine Funktion

△---Es gibt möglicherweise einige Funktionseinschränkungen oder nur die Einstellung ist möglich.

Um eine optionale Funktion verwenden zu können, ist das folgende dazugehörige Produkt erforderlich.

(\*1) Fernzugriffsoption (UTY-PLGXR1)

(\*2) Stromgebührenumlagesoption (UTY-PLGXA1)

(\*3) Energiesparoption (UTY-PLGXE1)

Typ	Funktion	Übersicht	System Controller Lite		Objektivserie		Fernfunktion (Option) (*1)
			Grundlagen	Option	S/V	V-II/IV-III/VR-II/J-II/J-IIS	
Zentrale Verwaltung	Anzeige mehrerer Standorte	Gesamtansicht für mehrere Standorte, so dass vergessenes Ausschalten/Fehlergenerierung in Standorteinheiten überwacht werden kann. Ermöglicht die Registrierung von bis zu 10 Standorten.	×	○ (*1)	○	○	○
Statusüberwachung	Listenansicht	Zeigt den Betriebsstatus der Innen- und Außengeräte im Listenformat an. Ermöglicht auch die Betriebssteuerung.			○	○	○
	Strukturansicht	Zeigt die festgelegten Gruppen in einer Baumstruktur an. Ermöglicht auch die Anzeige des Betriebsstatus (Ein/Aus/Fehler/Test/Notstopp) und Betriebssteuerung in R/C-Gruppeneinheiten in einer Struktur.	○	×	○	○	○
Fehlerverwaltung	Fehlerbenachrichtigung	Zeigt Fehlerinformationen in einem Pop-up-Fenster an, wenn ein Fehler auftritt.			○	○	○
	Fehler-E-Mail-Benachrichtigung	Die Fehlerinformationen werden per E-Mail gesendet, wenn ein Fehler auftritt.	○	×	○	○	×
Verlaufsverwaltung	Fehlerverlauf	Ermöglicht das Anzeigen des Fehlerverlaufs jedes Innen- und Außengeräts.			○	○	○
	Betriebsverlauf	Anzeige der Betriebsverläufe von Innen- und Außengeräten.	○	×	○	○	○

Typ	Funktion	Übersicht	System Controller Lite		Objektivserie		Fernfunktion (Option) (*1)
			Grundlagen	Option	S/V	V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS	
Betriebssteuerung	Steuerungs-	Ermöglicht die Steuerung von ausgewählten Innengeräten durch folgende Vorgänge: •Ein/Aus •Betriebsmodus •Raumtemperatureinstellung •Stärke und Richtung des Luftstroms •Energiesparbetrieb	○	×	○	○	○
	Management	Ermöglicht die Verwaltung von ausgewählten Innengeräten durch folgende Vorgänge: •R/C-Verbot •Zurücksetzen des Filtersymbols			○	○	○
	Speicherbetrieb	Speichert 1 Zustand einer Betriebseinstellung eines ganzen Standortes und gibt ihn mit 1 Taste wieder. (Reproduktion von speziellen Betriebsmustern beim Arbeitsstart wird vorausgesetzt)			○	○	○
	Musterbetrieb	Speichert 1 Betriebseinstellungszustand des Betriebssteuerungsbildschirms und reproduziert ihn mit 1 Taste. (Zurücksetzen der Einstellung bei Auschecken des Hotelraums wird vorausgesetzt)			○	○	○
	Einstellen der oberen und unteren Temperaturgrenze	Die oberen und unteren Temperaturgrenzen des Innengeräts werden festgelegt.			×	○	○
Zeitplan	Zeitplan-Timer	Jährliche/wöchentliche Zeitplaneinstellung ist möglich. Einstellungen für Woche des Jahres, Tag des Monats, Tag der Woche, Feiertag/Sonntag sind möglich.	○	×	○	○	○
	Leiser Betrieb	Der leise Modus, der für das Außengerät eingestellt wird, wird wöchentlich ausgeführt.			×	○	○
Scannen	Adaptoreinstellung	Es wird ein Kommunikationsadapter (U10 USB-Netzwerkschnittstellenadapter) verwendet, um die Verbindung zum VRF-Controller einzustellen. Die Einstellung des Namens und der Verbindungsstatus des Kommunikationsadapters kann bestätigt werden.	○	×	○	○	×
	Gerät-Registrierung	Erfasst Modelldaten von Innen- und Außengeräten eines bestimmten Kältemittelsystems. (Modelldaten: Knotenidentifizierung eingeschlossen).			○	○	×
	Gerätenamenregistrierung	Weist Innengeräten, die durch das Scannen ermittelt wurden, eine eindeutige Verwaltungsnummer zu und verknüpft die logische Adresse mit der physischen Adresse. Ermöglicht 3 Arten der Zuweisung: standardmäßige Namenszuweisung, manuelle Zuweisung und automatische Zuweisung in der Reihenfolge des Innengerätebetriebs.			○	○	×
	Gruppeneinstellung	Führt die Zuweisungseinstellung von bis zu 1.600 Gruppen in 3 Knoten aus.			○	○	○

Typ	Funktion	Übersicht	System Controller Lite		Objektivserie		Fernfunktion (Option) (*1)
			Grundlagen	Option	S/V	V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS	
Stromumlage	Berechnung der Umlage	Berechnet den Stromverbrauch für jeden Mieter gemäß den Umlageeinstellungen und dem Betriebsstatus jedes Innengeräts.	×	○ (*2)	○	○	○
	Rechnungserstellung aus der Umlage	Ermöglicht das Ausstellen von vordefinierten Rechnungen für den Verbrauch jedes Mieters, der im Rechnungsergebnisbildschirm der Stromumlagefunktion berechnet wird.			○	○	○
	Mietereinstellung (Blockeinstellung)	Weist Mieter und Innengeräte zu, die Ziel der Stromumlage sind.			○	○	○
	Einstellung für die Umlage von Gemeinschaftseinrichtungen	Weist Mieter (Blöcke) zu, die Gemeinschaftseinrichtungen für die Umlage werden. Ermöglicht auch die Umlage des Stromverbrauchs von zugewiesenen Mietern auf Mieter, die keine Gemeinschaftseinrichtungen sind.			○	○	○
	Einstellung für extern verlinkte Geräte	Legt die unterschiedlichen Stromverbrauchswerte (w), die für die Stromumlage erforderlich sind, arbiträr fest. (Ziel: Extern verlinkte Geräte, die mit dem Innen- oder Außengerät verlinkt sind)			×	○	○
	Der einer RB-Einheit zugewiesene Strom	Entspricht der Stromgebührenumlage der RB-Einheit.			×	○	○
	Integrationseinstellungen des Zählers	Die in der Stromgebührenumlage verwendeten Registrierungs- und Anfangseinstellungen des Zählers werden ausgeführt. (Zuweisung des Eingangsanschlusses des Bedienfelds, Geräte, Namensregistrierung usw.)			○	○	○
	Separate Messfunktion für die Energie des Heizens und Kühlens	Misst die Strommenge für das Kühlen/Heizen jedes zugewiesenen Innengeräts und zeigt diese an.			×	○	○

Typ	Funktion	Übersicht	System Controller Lite		Objektivserie		Fernfunktion (Option) (*1)
			Grundlagen	Option	S/V	V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS	
Energiespar	Innengerätewechsel	Schaltet den Innengerätebetrieb einer beliebigen Innengerätegruppe mithilfe eines voreingestellten Timers mehrfach Ein/Aus.	×	○ (*3)	×	○	○
	Energiesparinformationen	Zeigt die Betriebsaufzeichnungen des Energiesparbetriebs an. Zeigt auch (als Diagramm) den monatlichen/jährlichen Stromverbrauch (W) jedes einzelnen Zählers an (letzter Monat, letztes Jahr).			×	○	○
	Regelung der Signalhöhen	Eine Optimierung der Signalhöhen wird durch die Kombination der folgenden 4 Funktionen erreicht: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingestellte Temperaturverschiebung des Innengeräts</li> <li>• Erzwungenes Thermostat-Aus des Innengeräts</li> <li>• Leistungsspeicherung des Außengeräts</li> <li>• Erzwungener Stopp des Außengeräts</li> </ul>			×	○	○
	Stromverbrauch als Diagramm	Zeigt den Stromverbrauch (w) der entsprechenden Stromzähler graphisch an. Zeigt auch die Prognose des Stromverbrauchs für die nächsten 30 Minuten ab dem aktuellen Zeitpunkt an und nimmt eine vorgegebene Bedarfssteuerung vor, wenn es so aussieht, dass nach 30 Minuten der Grenzwert des Zählers voraussichtlich überschritten wird.			×	○	○
Systemsteuerung	Einstellung der Systemzeit	Nimmt die Standardeinstellung der Systemzeit für die angeschlossenen Geräte (Fernbedienungen), die die Zeit benötigen, vor.	○	×	×	○	△
Sonstige	Einstellung der Benutzerverwaltung	Legt Benutzername und Benutzerbefugnis fest, die Betriebsziel werden.	○	×	○	○	○
	Einstellung der Benutzerumgebung	Führt anzeigebezogene Umgebungseinstellung aus.			○	○	○
	Importieren/Exportieren der Datenbank	Ermöglicht den Import/Export der Datenbank für reibungslosen Umgebungsübergang bei Austausch eines PCs.			○	○	×

## 4. Materialien, die vorher vorzubereiten sind

---

### Materialien, die bei Installation erforderlich sind

- WIBU-KEY (im Lieferumfang des Produktes enthalten)
- WIBU-KEY für die Option (gepackt zusammen mit dem Produkt)
- U10 USB-Netzwerkschnittstelle (Adapter mit Verbindung zum VRF-Netzwerk)
- Administrator-ID und Passwort (arbiträr vom Benutzer ausgewählt)
- Setup-DVD für System Controller Lite (Details siehe nächste Seite.)

### Wenn Anzahl der USB-Anschlüsse für WIBU-KEY und U10 USB-Netzwerkschnittstelle nicht ausreicht

- USB-Hub

### Bei Remote-Verbindung (Server-PC ständig mit LAN verbunden)

- IP-Adresse für Verbindung mit Server-PC

### Bei Remote-Verbindung (Server-PC ständig mit Internet verbunden)

- Feste IP-Adresse des Server-PCs oder Hostname bei Verwendung von dynamischer DNS.
- Bestätigung des Öffnens der von System Controller Lite verwendeten Anschlüsse für Internet (Anschluss Nr. 9983, 9984)

\* Wenn unbekannt, wenden Sie sich an den Netzwerkadministrator.

### Bei Remote-Verbindung (Wählverbindung)

- Telefonnummer für Verbindung mit Server-PC

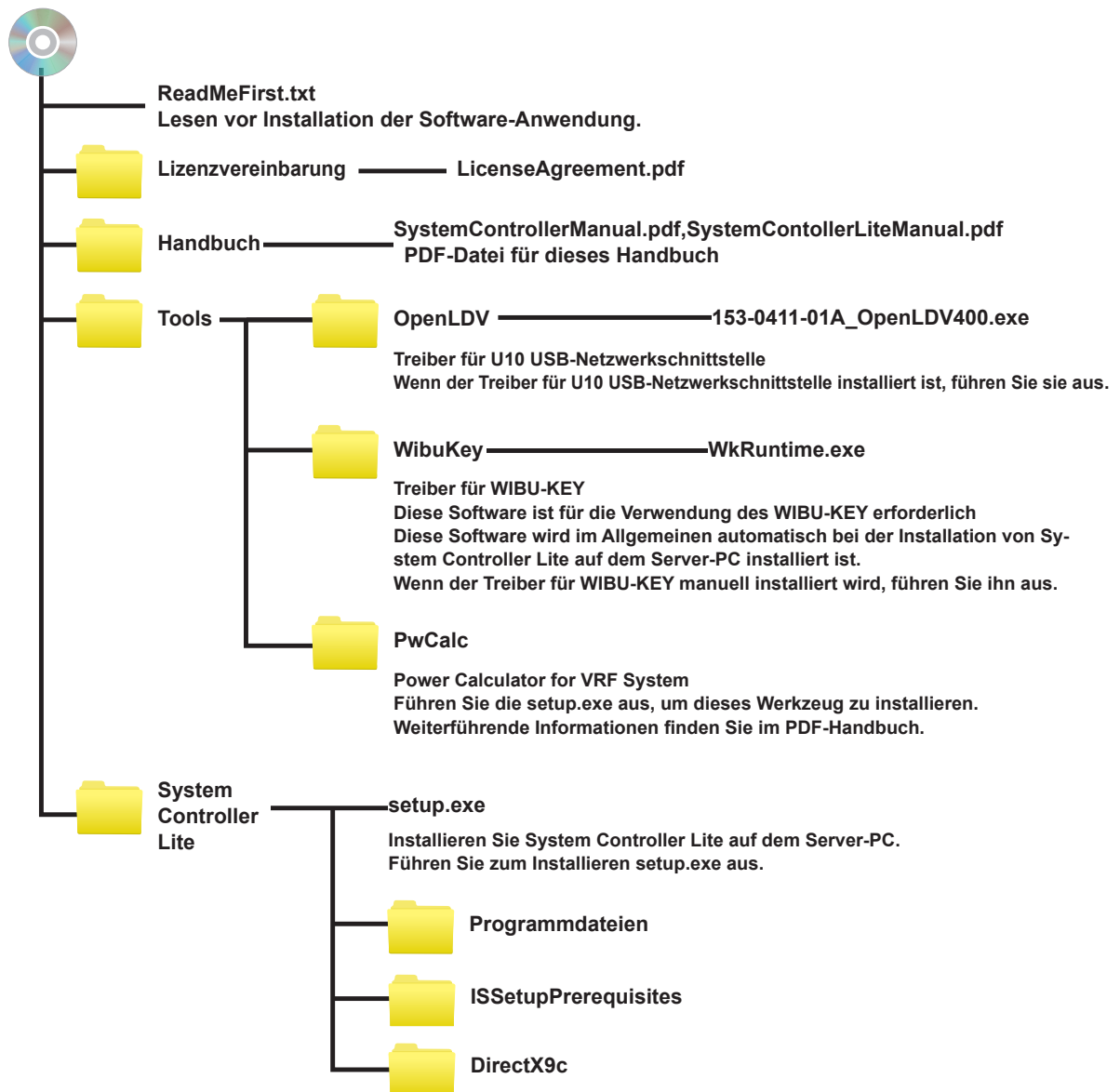
### Beim Starten der Datenerfassung für Stromumlage

- Gruppenumlageinhalte für Mieterblöcke
- Vertragsinformationen für Stromumlage

### Beim Vornehmen der Einstellungen, durch die beim Auftreten eines Fehlers eine E-Mail-Benachrichtigung gesendet wird

- E-Mail-Adresse (Absender, Empfänger)
- SMTP-Servername

## Setup-DVD-Konfiguration (Referenz)



# **Installation des Server-PCs**

---

## 5. Installation (Server-PC)

## 5. Installation (Server-PC)

---

In diesem Abschnitt wird das Verfahren zum Installieren der Serversoftware (VRF Controller) und Clientsoftware (VRF Explorer) usw. von System Controller Lite auf dem Server-PC beschrieben, der direkt mit dem VRF-Netzwerk verbunden ist. Der Server-PC kommuniziert direkt mit den Innen- und Außengeräten. Installation auf einem Server-PC ist immer für die Verwendung von System Controller Lite erforderlich.

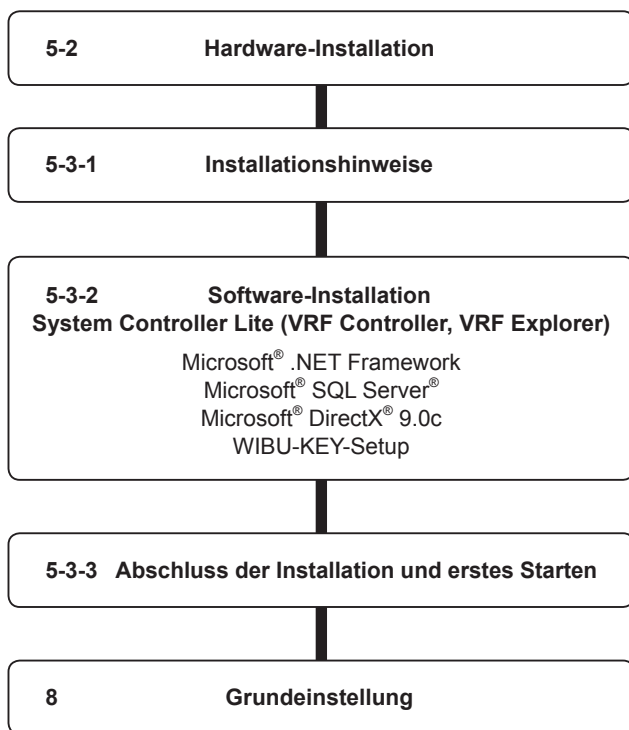
Der Server-PC und das VRF-Netzwerk sind über einen Übertragungsadapter (U10 USB-Netzwerkschnittstelle) verbunden.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Software deinstalliert wird, wenn die Serversoftware nicht erforderlich ist, oder wie die installierte Software aufgrund von Softwareaktualisierung oder aus anderen Gründen neu installiert wird.

## 5-1 Installationsablauf

### Installations-/Einstellungsablauf

## Installation

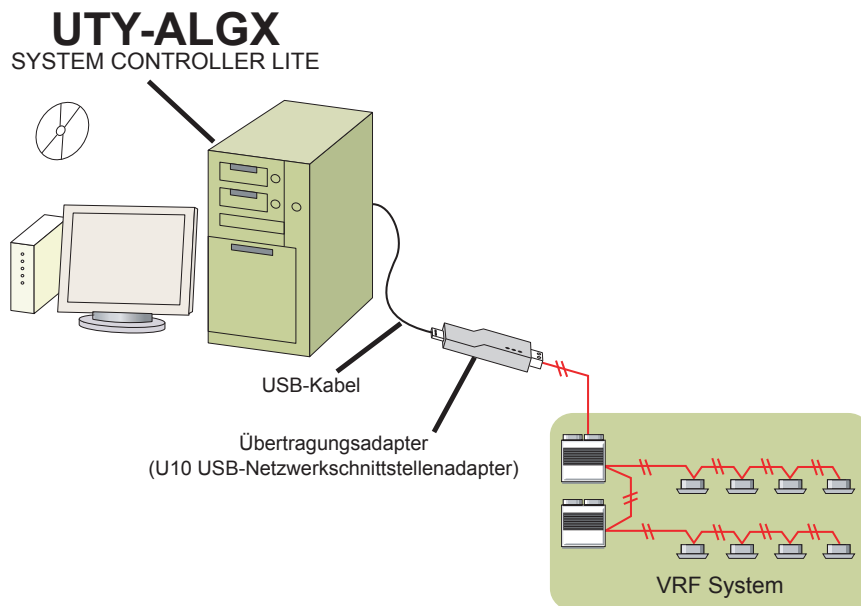


### **WARNUNG!**

- ① System Controller Lite wurde für die Installation und den Betrieb in einer neuen Windows-Umgebung getestet. Wenn die Programmausführungsumgebung von Windows beschädigt oder anormal ist, oder wenn andere Software, die den Betrieb von System Controller Lite stört, installiert ist oder ausgeführt wird, wird System Controller Lite möglicherweise nicht korrekt installiert oder ausgeführt. Wenn solche Zustände auftreten, ist es im Allgemeinen sehr schwierig, sie zu erkennen.
- ② Das System Controller Lite-Produkt wird mit der folgenden Software, den folgenden Treibern, Komponenten bereitgestellt. Wenn dieselbe Software, dieselben Treiber, Komponenten mit verschiedenen Versionen auf demselben PC installiert sind, wird System Controller Lite möglicherweise nicht korrekt installiert oder ausgeführt.
  - (1) Microsoft® DirectX® 9.0c
  - (2) Microsoft® SQL Server®
  - (3) Open LDV (U10 USB Network Interface-Treiber)
  - (4) WIBU-KEY-Treiber
- ③ Stecken Sie den U10 USB-Netzwerkschnittstellenadapter nicht in den USB-Anschluss des PCs, BEVOR der Treiber installiert ist.
- ④ Schalten Sie die Innen-/Außengeräte nicht ein, bevor die gesamte Installation beendet ist.
- ⑤ Stecken Sie den WIBU-KEY nicht in den USB-Anschluss des PCs ein, bevor Sie dazu aufgefordert werden.

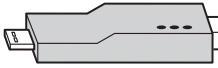
## 5-2 Hardware-Installation (Übertragungsadapter)

### 5-2-1 Installation des Übertragungsadapters



Der System Controller Lite kann bis zu 1 VRF-System verbinden.

In der folgenden Abbildung ist der U10 USB-Netzwerkschnittstellenadapter im Detail zu sehen. Diese Adapter sind nicht im System Controller Lite-Produkt enthalten und müssen im Voraus erworben werden.

Namen und Formen	Menge	Anmerkung
Übertragungsadapter (U10 USB-Netzwerkschnittstelle -TP/FT-10-Kanal)  (Vor Ort zu beschaffen)	1 (1 Netzwerksystem)	Modell: 75010R (Echelon® Corporation)

## Installieren des U10 USB-Netzwerkschnittstellenadapters

Um dieses Produkt zu verwenden, schalten Sie den PC ein, und installieren Sie die erforderlichen Treiber/ Software für dieses Produkt (VOR dem Anschließen an einen USB-Anschluss) gemäß den Anweisungen in der mit diesem Produkt mitgelieferten „Schnellstartanleitung“.

Schließen Sie den U10 USB-Netzwerkschnittstellenadapter am USB-Anschluss des PCs an.

### Hinweis

„OpenLDV 4.0 Netzwerktreiber“ oder höher ist erforderlich

## 5-2-2 Verkabelung und Einschalten der Geräte

---

Nachdem die Verkabelung erfolgt ist, können die Geräte eingeschaltet werden. Folgen Sie den folgenden Anweisungen, um die Geräte einzuschalten.

- ① Schließen Sie die VRF-Netzwerkkabel an den entsprechenden U10 USB-Netzwerkschnittstellenadaptern an.
- ② Schalten Sie alle angeschlossenen Innengeräte ein.
- ③ Schalten Sie alle angeschlossenen Außengeräte ein.

### Hinweis

\*1. Stellen Sie sicher, dass die USB-Ausstattung (USB-Hub usw.), an denen dieses Produkt angeschlossen ist, nicht überlastet ist (die Stromversorgung über diese Schnittstelle überschreitet nicht die maximal zulässige Grenze).

- ④ Schalten Sie den System Controller Lite-PC ein, wenn er nicht bereits eingeschaltet ist.

## 5-3 Installation der Software (Anwendungen, Treiber)

### 5-3-1 Installationshinweise

---

Überprüfen Sie vor Beginn der Installation dieses Produkts die folgenden Punkte.

- Installieren Sie Adobe Reader (V. 9,0 oder höher) vor der Installation. (Adobe Reader wird nicht mit diesem Produkt mitgeliefert.)
- Wenn dieselbe oder eine frühere Version von System Controller Lite bereits installiert ist, entfernen Sie das gesamte Programm gemäß den Anweisungen im Abschnitt „5-4 Deinstallieren und Versionsaktualisierung“.
- Stecken Sie den mit diesem Produkt mitgelieferten WIBU-KEY (Softwareschutzschlüssel) NICHT in den PC ein, bevor die Produktinstallation abgeschlossen ist.
- Sie müssen sich als Administrator am PC anmelden, um dieses Produkt zu installieren.
- Beenden Sie alle ausgeführten Programme, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Wenn eine Antiviren-Software installiert ist, deaktivieren Sie Software vorübergehend während der Installation dieses Produkts.

#### Hinweis

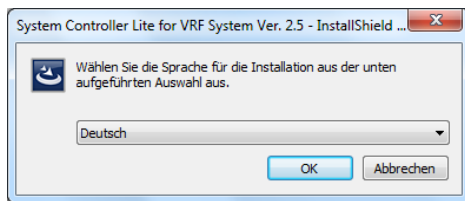
UTY-ALGX kann nicht gemeinsam mit UTY-APGX verwendet werden. Wenn UTY-APGX installiert ist, deinstallieren Sie es. UTY-ALGX kann auch nicht verwendet werden, wenn die UTY-APGX-Daten in der Datenbank verbleiben. Verwenden Sie das Werkzeug „DropDataBase.bat“ von der Installations-DVD, um die Daten zu löschen.

## 5-3-2 Software-Installation

Die folgende Software wird hier installiert.

- Microsoft® .NET Framework
- Microsoft® SQL Server®
- System Controller Lite (VRF Controller, VRF Explorer)
- Microsoft® DirectX® 9.0c
- WIBU-KEY-Treiber

- ① Führen Sie die Datei setup.exe im Ordner System Controller Lite auf der Setup-DVD von System Controller Lite aus.
- ② Wählen Sie dieselbe Sprache aus, die für Windows® verwendet wird. (Wenn Sie eine andere Sprache verwenden, werden die Zeichen möglicherweise nicht korrekt angezeigt).

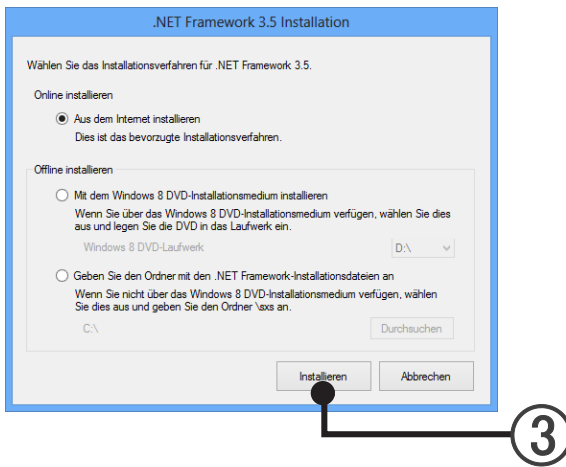


- ③ Installieren Sie .NET Framework mit der gewählten Methode (für Windows 8 (oder höher)). Dieser Bildschirm wird nicht vom anderen Windows als Windows 8 (oder höher) angezeigt. Selbst bei Windows 8 (oder höher) wird er nicht angezeigt, falls .NET Framework bereits installiert wurde.
- Online installieren (wenn der Computer mit dem Internet verbunden ist)  
Wählen Sie "Aus dem Internet installieren" und klicken Sie auf die "Installieren"-Schaltfläche.  
.NET Framework 3.5 wird über die Microsoft-Seite heruntergeladen und installiert.
  - Offline installieren (wenn der Computer nicht mit dem Internet verbunden ist)  
Wenn der Computer nicht mit dem Internet verbunden ist, wird ein Windows 8 (oder höher) Installationsmedium benötigt, um .NET Framework 3.5 zu installieren. Bitte halten Sie das Medium bereit, bevor Sie die folgenden Schritte durchführen.

Falls Sie eine Windows 8 (oder höher) Installations-DVD besitzen, wählen Sie "Mit dem Windows 8 (oder höher) DVD-Installationsmedium installieren". Falls Sie andere Arten von Windows 8 (oder höher) Installationsmedium besitzen, stellen Sie sicher, dass der "sxs"-Ordner, in welchem sich .NET Framework-Komponenten befindet, auf dem Medium existiert und wählen Sie "Geben Sie den Ordner mit den .NET Framework-Installationsdateien an".

- Mit dem Windows 8 (oder höher) DVD-Installationsmedium installieren.  
Legen Sie die Windows 8 (oder höher) Installations-DVD auf den DVD-Laufwerk.  
Wählen Sie das Laufwerk und klicken Sie auf die "Installieren"-Schaltfläche.  
Wenn die Installation von .NET Framework 3.5 abgeschlossen ist, wird die Meldung "Stellen Sie das DVD-Installationsmedium für das Systemhilfsprogramm ein" wird angezeigt. Legen Sie die System Controller Lite DVD wieder.

- Geben Sie den Ordner mit den .NET Framework-Installationsdateien an.  
Geben Sie den "sxs"-Ordner an und klicken Sie auf die "Installieren"-Schaltfläche.  
(Im "sxs"-Ordner sind die .NET Framework-Komponenten abgelegt).  
z.B. D:\windows8\sources\sxs



### Hinweis

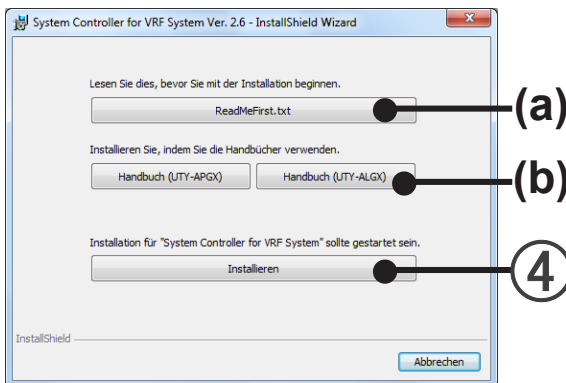
Die Installation des .NET Framework 3.5 dauert einige Minuten zum Abschluss. Steuern Sie den Bildschirm nicht, bis die Installation abgeschlossen ist.

- ④ Wenn „Installieren“ ausgewählt wird, beginnt die Installation.  
a Wenn „ReadMeFirst.txt“ ausgewählt wird, wird die ReadMe-Datei angezeigt.

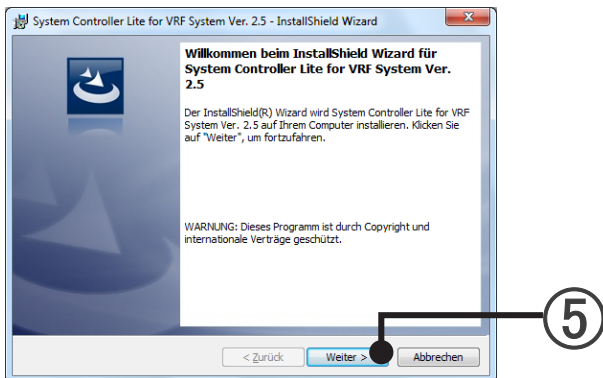
### Hinweis

Lesen Sie es auf jeden Fall durch, es enthält wichtige Informationen.

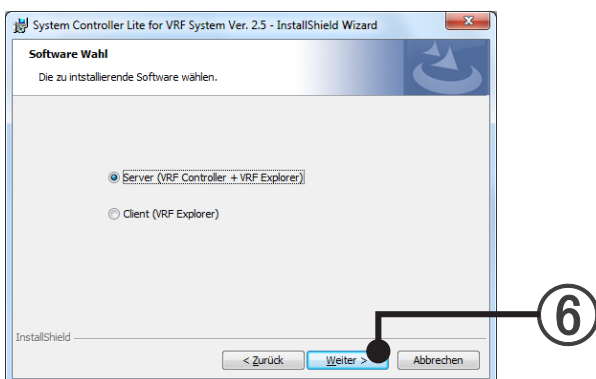
- b Wenn „Handbuch“ ausgewählt wird, wird die Bedienungsanleitung angezeigt.



- ⑤ Installieren Sie System Controller Lite. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter].

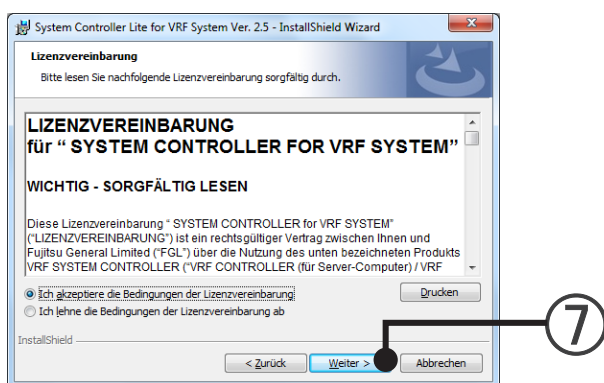


- ⑥ Wählen Sie „Server (VRF Controller + VRF Explorer)“ und dann klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter].

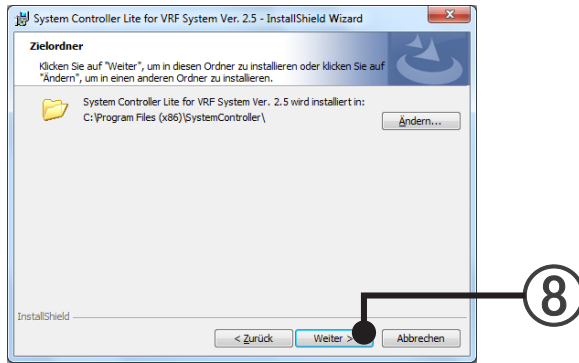


- ⑦ Wenn die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung für System Controller Lite angezeigt wird, überprüfen Sie den Inhalt.

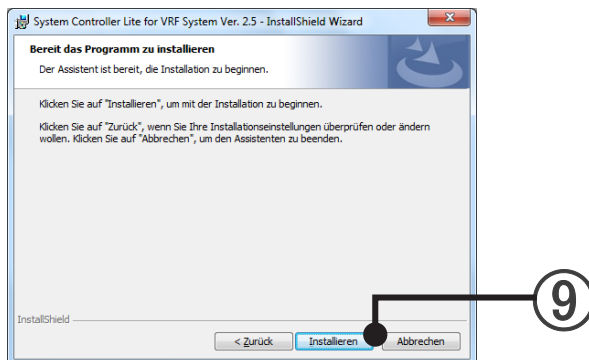
Wenn Sie mit den Bedingungen der Lizenzvereinbarung einverstanden sind, aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Ich akzeptiere die Bedingungen der Lizenzvereinbarung“, und klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter].



- ⑧ Geben Sie den Zielordner für die Installation an, und klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter].

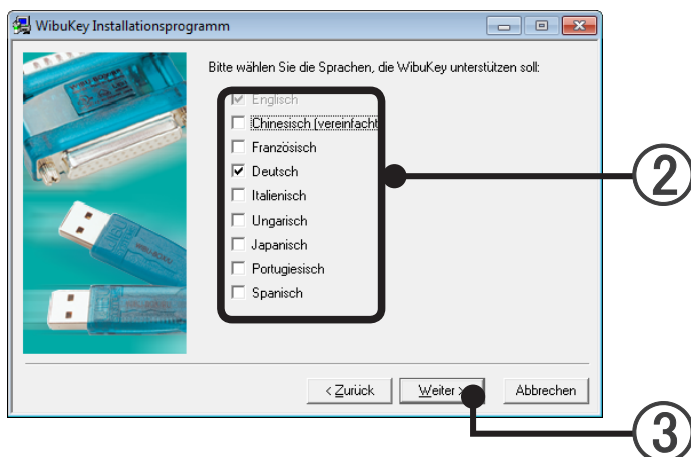


- ⑨ Wenn die Installationseinstellungen korrekt sind, klicken Sie auf die Schaltfläche [Installieren].

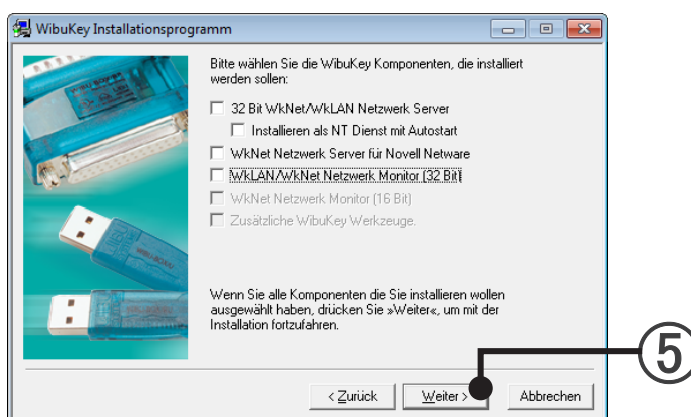


## WIBU-KEY-Setup

- ① Eine Beschreibung des WIBU-KEY-Setups wird angezeigt. Überprüfen Sie die Inhalte. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter].
- ② Wählen Sie die Sprache aus. Aktivieren Sie die gewünschte Sprache.
- ③ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter].

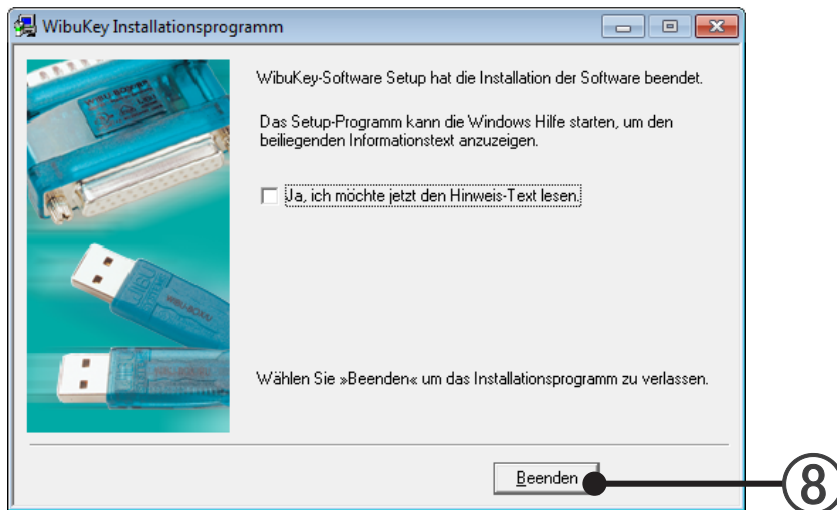


- ④ Wenn der Bildschirm zum Angeben des Zielordners für die Installation angezeigt wird, geben Sie den Zielordner für die Installation ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter].
- ⑤ Der Bildschirm zum Auswählen der WIBU-KEY-Komponenten wird angezeigt. Deaktivieren Sie alle Kontrollkästchen, und klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter].

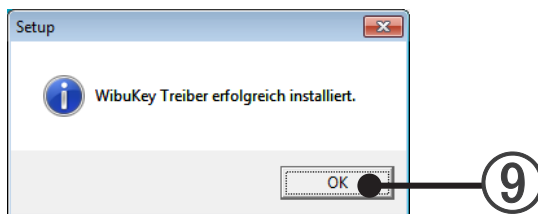


- ⑥ Wenn die Inhalte der WIBU-KEY-Treiberinstallation angezeigt werden, überprüfen Sie die Inhalte, und klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter].
- ⑦ Die Installation beginnt. Wenn die Schaltfläche [Weiter] aktiv ist, klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter].

- ⑧ WIBU-KEY-Setup ist abgeschlossen.  
Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen, und klicken Sie auf die Schaltfläche [Beenden].



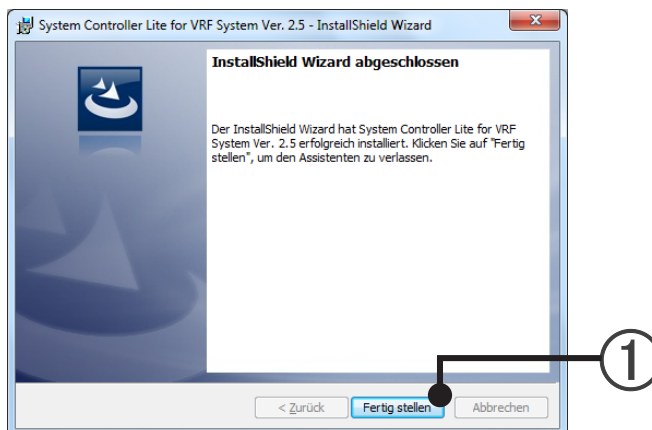
- ⑨ WIBU-KEY-Setup war erfolgreich.  
Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].



Notwendige Komponenten für System Controller Lite, wie zum Beispiel Microsoft® SQL Server® oder Microsoft® DirectX® 9.0c usw. werden automatisch installiert.

### 5-3-3 Abschluss der Installation und erstes Starten

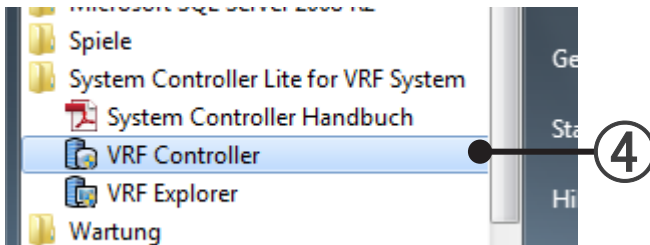
- ① Wenn dieser Bildschirm angezeigt wird, ist die Installation von System Controller Lite for VRF System (VRF Controller, VRF Explorer) auf dem Server-PC abgeschlossen.  
Klicken Sie auf die Schaltfläche [Fertigstellen].



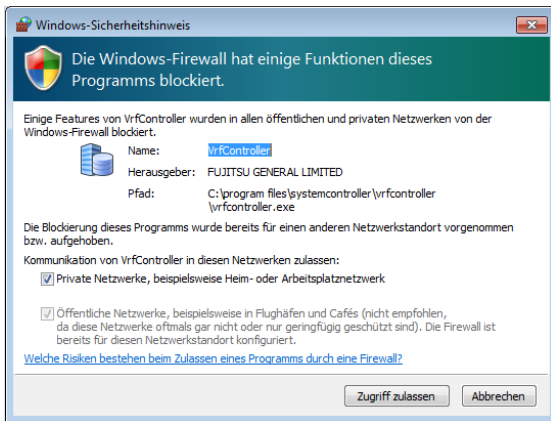
- ② Wenn der Bildschirm zum Bestätigen des Neustarts von Windows® geöffnet wird, klicken Sie auf die Schaltfläche [Ja], und starten Sie den Server-PC neu.



- ③ Wenn der Server-PC neu gestartet wird, schließen Sie die U10 USB-Netzwerkschnittstelle und den WIBU-KEY am USB-Anschluss an.
- ④ VRF Controller wird gestartet.  
Wählen Sie „Start“ → „Alle Programme“ → „System Controller Lite for VRF System“ → „VRF Controller“ aus.



- ⑤ Wenn der Bildschirm „Windows-Sicherheitshinweis“ angezeigt wird, klicken Sie auf [Zugriff zulassen].



- ⑥ Wenn der Bildschirm „Login-Einstellung“ geöffnet wird, nehmen Sie die Einstellung für den ersten Start vor.  
→ 8. Grundeinstellung

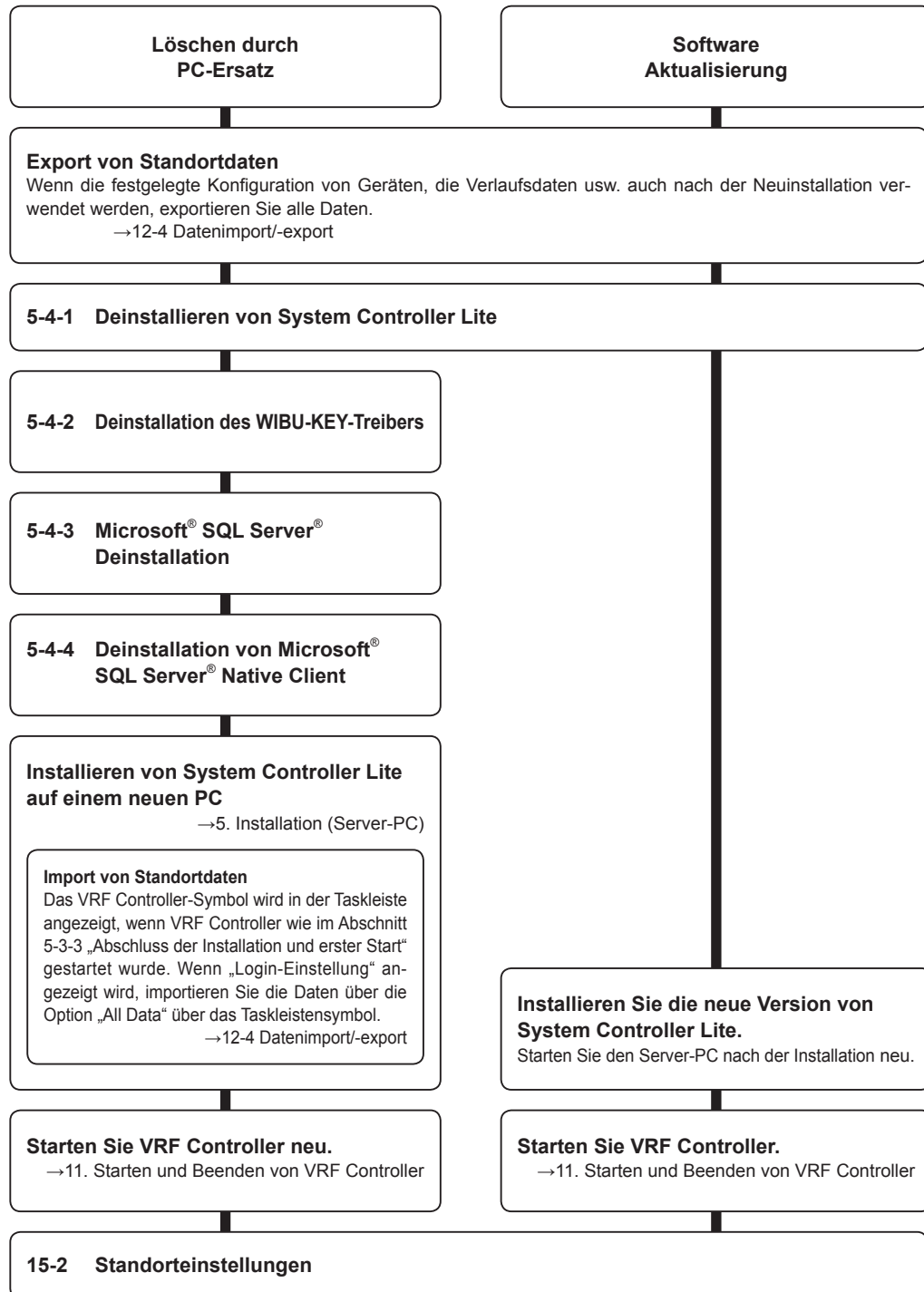
## 5-4 Deinstallieren und Versionsaktualisierung

Für Deinstallation und Versionsaktualisierung auf dem Server-PC, folgen Sie den folgenden Anweisungen.

### Hinweis

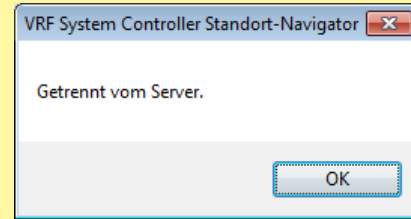
Wenn die Aktualisierungsmethode mit der neuen Version von System Controller Lite mitgeliefert wird, geben Sie dieser Aktualisierung den Vorrang.

Ablaufdiagramm für Deinstallation und Aktualisierung



## Hinweis

Wenn ein Importvorgang für den PC-Austausch ausgeführt wird, ist die Verbindung von VRF Controller unterbrochen, und auf der rechten Seite wird eine Fehlermeldung angezeigt. Sie starten jedoch VRF Controller wie gehabt.

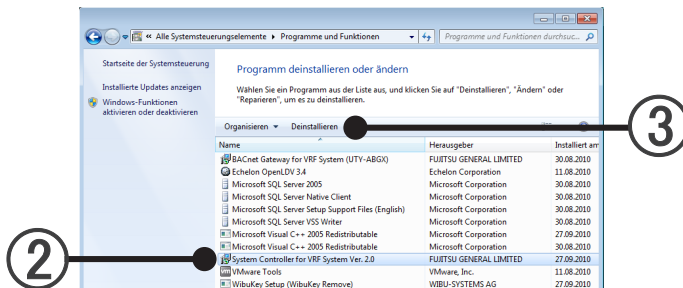


## 5-4-1 Deinstallieren von System Controller Lite

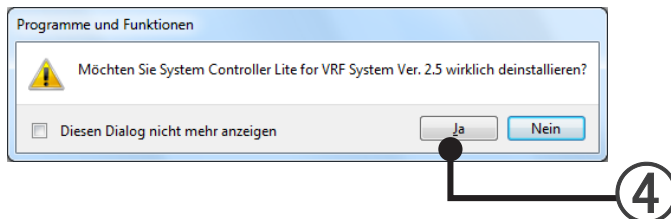
### Hinweis

- Wenn die Standortdaten weiterhin verwendet werden sollen, exportieren Sie die Daten vor dem Deinstallieren von System Controller Lite.  
Schreiben Sie alle Daten durch Exportieren. →12-4 Datenimport/-export

- ① Rufen Sie „Start“ → „Systemsteuerung“ → „Programme und Funktionen“ auf.



- ② Wählen Sie „System Controller Lite for VRF System“ aus.
- ③ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Deinstallieren].
- ④ Nach Klicken auf die Schaltfläche [Ja] beginnt die Deinstallation.



- ⑤ Wenn der Bildschirm, der den Deinstallationsvorgang anzeigt, geschlossen wird, ist die Deinstallation abgeschlossen.
- ⑥ Schließen Sie die Anzeige „Programme und Funktionen“ durch Klicken auf [x] oben rechts auf dem Bildschirm.
  - \* Ein Ordner mit dem Namen System Controller Lite verbleibt auch nach der Deinstallation im Ordner, der bei der Installation als Installationsordner von System Controller Lite angegeben wurde. Der Ordner kann problemlos erhalten bleiben. Er kann jedoch auch problemlos gelöscht werden.
  - \* Dadurch wird die Deinstallation der System Controller Lite-Serversoftware (VRF Controller, VRF Explorer) abgeschlossen. „WIBU-KEY Setup“ und „Microsoft® SQL Server®“ bleiben installiert. Sie können problemlos installiert bleiben. Wenn Sie jedoch wissen, dass keine anderen Programme „WIBU-KEY-Setup“ und „Microsoft® SQL Server®“ verwenden, können sie auch deinstalliert werden.
  - \* Werden sie deinstalliert, obwohl sie von anderen Programmen verwendet werden, werden diese Programme möglicherweise nicht korrekt ausgeführt.

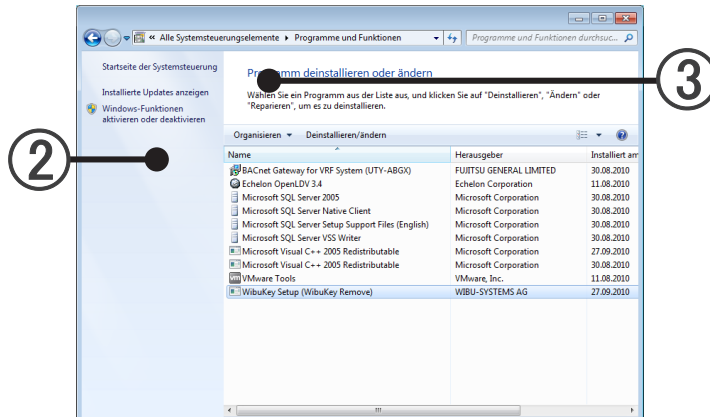
## 5-4-2 Deinstallation des WIBU-KEY-Treibers

Führen Sie diesen Vorgang nur aus, wenn Sie sich sicher sind, dass der WIBU-KEY-Treiber von keinen Programmen außer System Controller Lite verwendet wird.

Wenn dies nicht bekannt ist, deinstallieren Sie den WIBU-KEY-Treiber nicht.

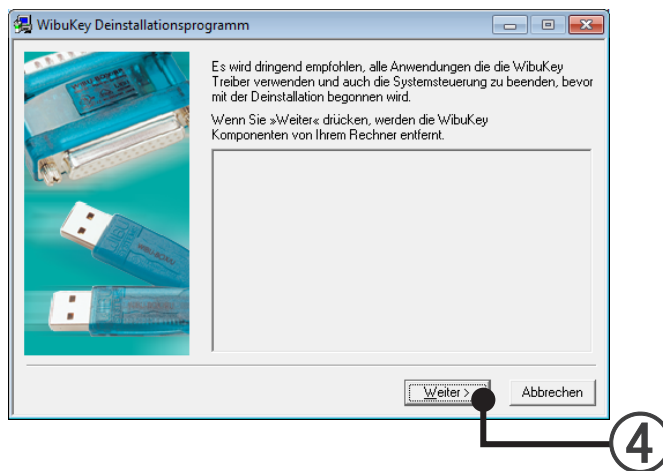
Entfernen Sie vor der Deinstallation den WIBU-KEY vom Server-PC.

- ① Rufen Sie „Start“ → „Systemsteuerung“ → „Programme und Funktionen“ auf.

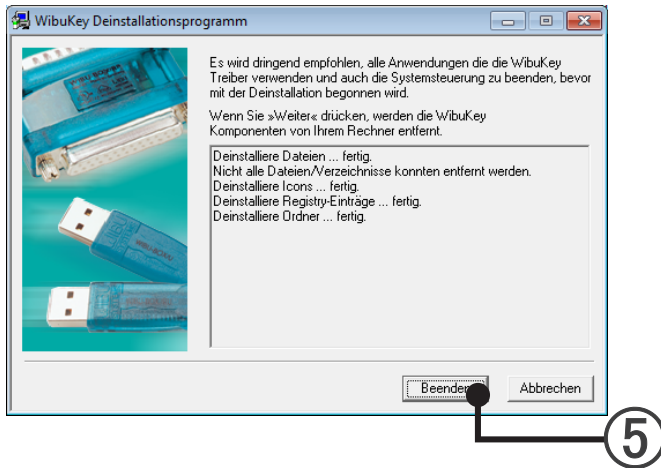


- ② Löschen Sie den WIBU-KEY-Treiber.  
Wählen Sie „WIBU-KEY Setup (WIBU-KEY entfernen)“ aus.

- ③ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Deinstallieren/Ändern].



- ④ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter].



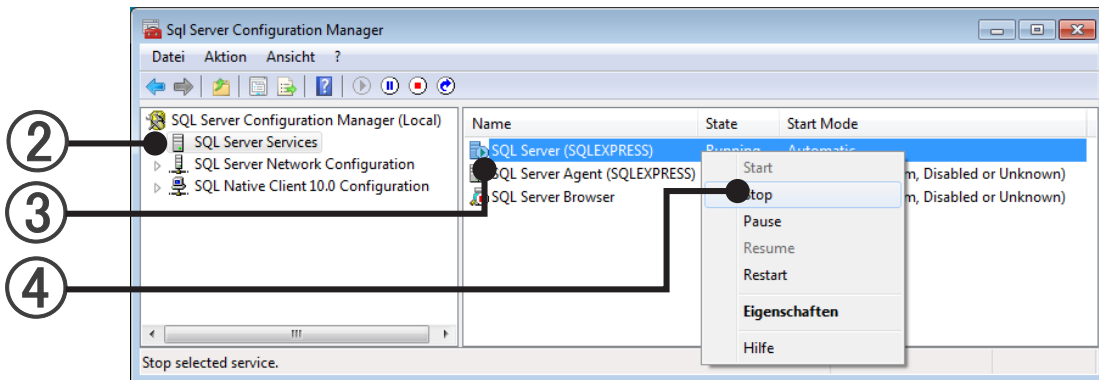
- ⑤ Wenn dieser Bildschirm angezeigt wird, ist die Deinstallation des WIBU-KEY-Treibers abgeschlossen. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Beenden].

### 5-4-3 Deinstallation von Microsoft® SQL Server®

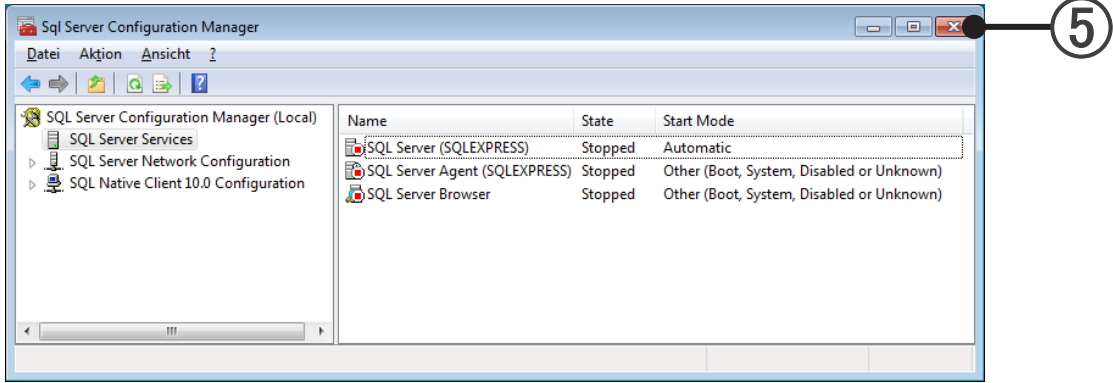
Führen Sie diesen Vorgang nur aus, wenn Sie sich sicher sind, dass Microsoft® SQL Server® von keinen Programmen außer System Controller Lite verwendet wird.

Wenn dies nicht bekannt ist, deinstallieren Sie das Programm nicht.

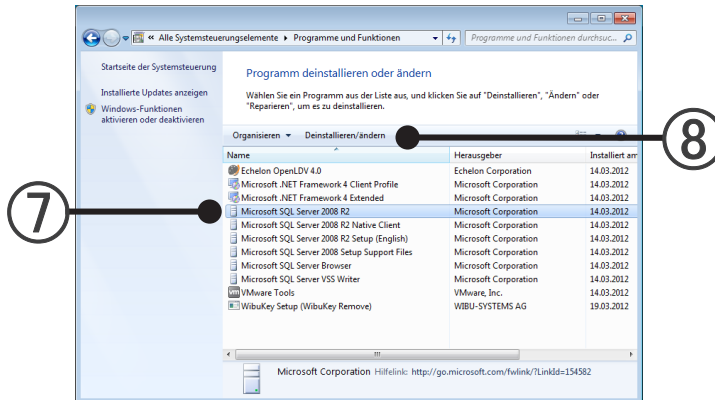
- ① Wählen Sie die Menüeinträge in der Reihenfolge „Start“ → „Alle Programme“ → „Microsoft SQL Server 2008 R2“ → „Konfigurationswerkzeuge“ → „SQL Server Configuration Manager“.
- ② Wählen Sie „SQL Server Services“.
- ③ Rechtsklicken Sie auf SQL Server (SQLEXPRESS).
- ④ Wählen Sie Stop.



- ⑤ Schließen Sie SQL Server Configuration Manager mit [X].



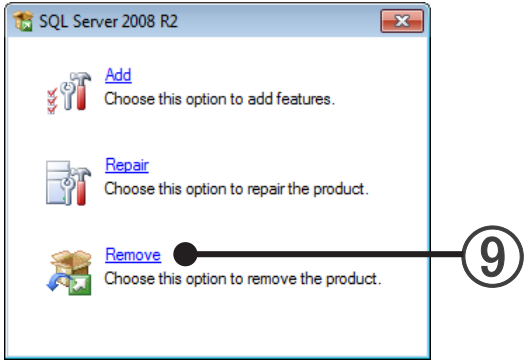
- ⑥ Rufen Sie „Start“ → „Systemsteuerung“ → „Programme und Funktionen“ auf.



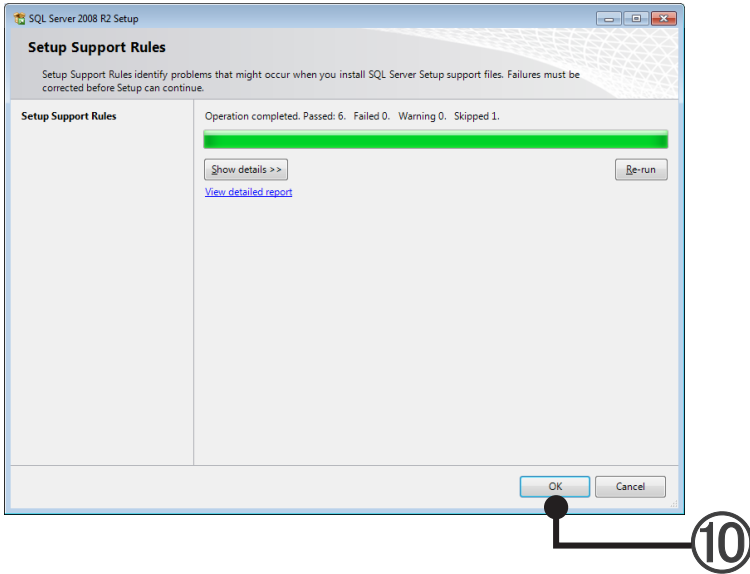
- ⑦ Wählen Sie „Microsoft SQL Server 2008 R2“.

- ⑧ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Deinstallieren/Ändern].

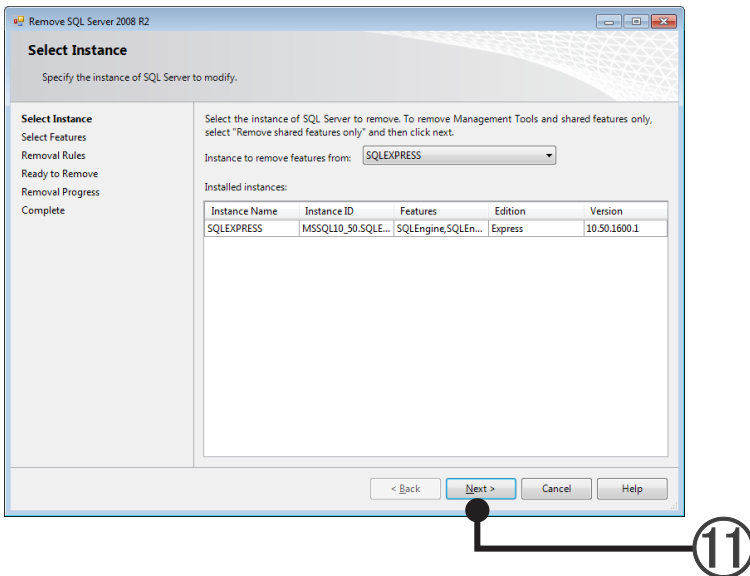
⑨ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Entfernen].



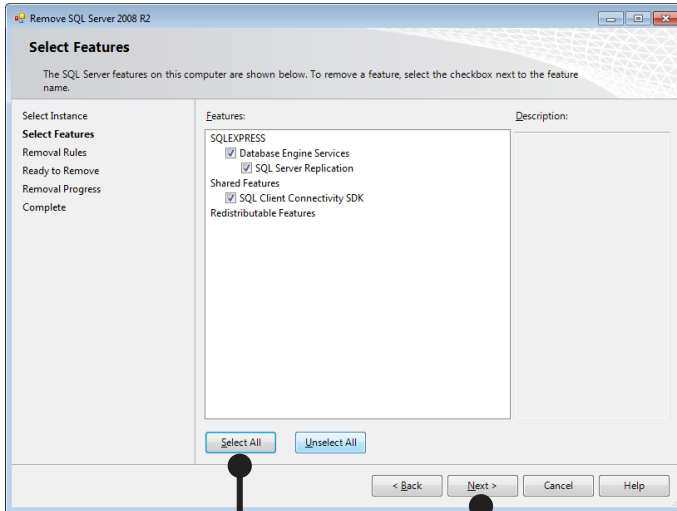
⑩ Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].



⑪ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter].



12 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Alles].

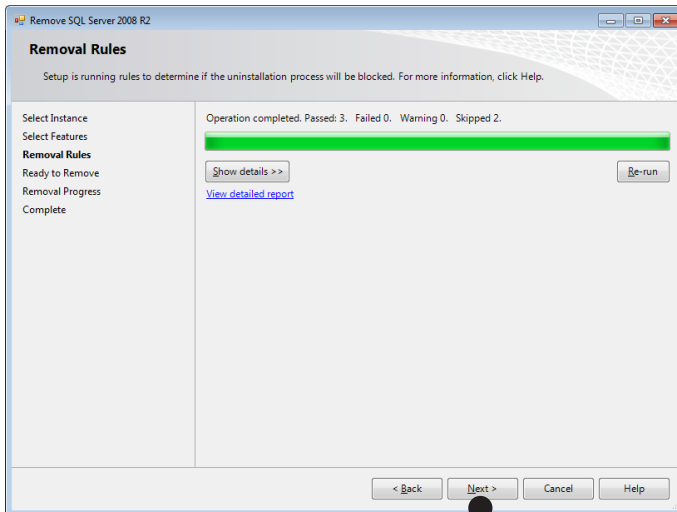


12

13

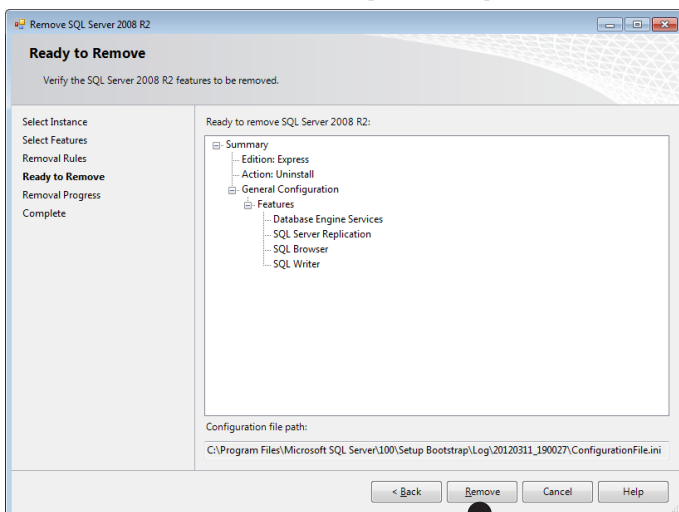
13 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter].

14 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter].

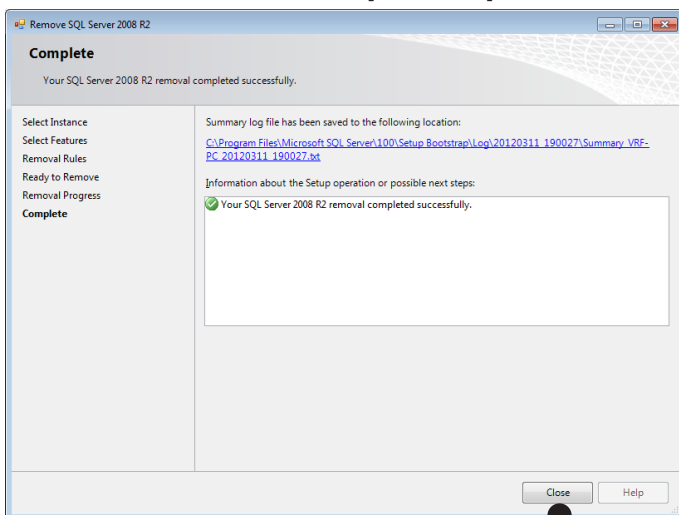


14

15 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Entfernen].



16 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Schließen].



17 Schließen Sie die Anzeige „Programme und Funktionen“ durch Klicken auf [x] oben rechts auf dem Bildschirm.

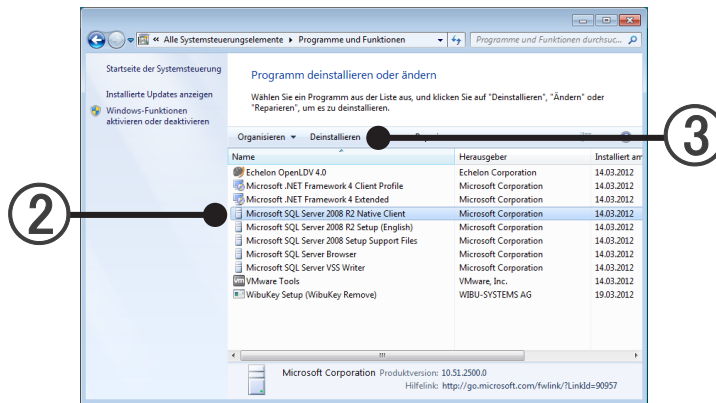
## 5-4-4 Deinstallation von Microsoft® SQL Server® Native Client

Führen Sie diesen Vorgang nur aus, wenn Sie sich sicher sind, dass Microsoft® SQL Server® von keinen Programmen außer System Controller Lite verwendet wird.

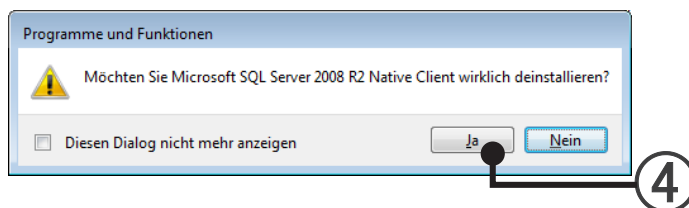
Wenn dies nicht bekannt ist, führen Sie den Vorgang nicht aus.

Führen Sie den Vorgang ebenfalls nicht aus, wenn andere Microsoft® SQL Server®-Produkte als „Microsoft SQL Server“ installiert sind.

- ① Rufen Sie „Start“ → „Systemsteuerung“ → „Programme und Funktionen“ auf.



- ② Wählen Sie „Microsoft SQL Server 2008 R2 Native Client“ aus.
- ③ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Deinstallieren].
- ④ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Ja].



Wenn der Bildschirm, der den Deinstallationsvorgang anzeigt, geschlossen wird, ist die Deinstallation abgeschlossen.

- ⑤ Schließen Sie die Anzeige „Programme und Funktionen“ durch Klicken auf [x] oben rechts auf dem Bildschirm.

### Hinweis

Beim Installieren von System Controller Lite wird möglicherweise gleichzeitig manches von „Microsoft®. NET Framework“ installiert. Da Frameworks auch von anderen Programmen verwendet werden können, kann eine Deinstallation dazu führen, dass andere Programme nicht mehr korrekt ausgeführt werden. Deinstallieren Sie die Frameworks möglichst nicht.

# **Installation des Client-PCs**

---

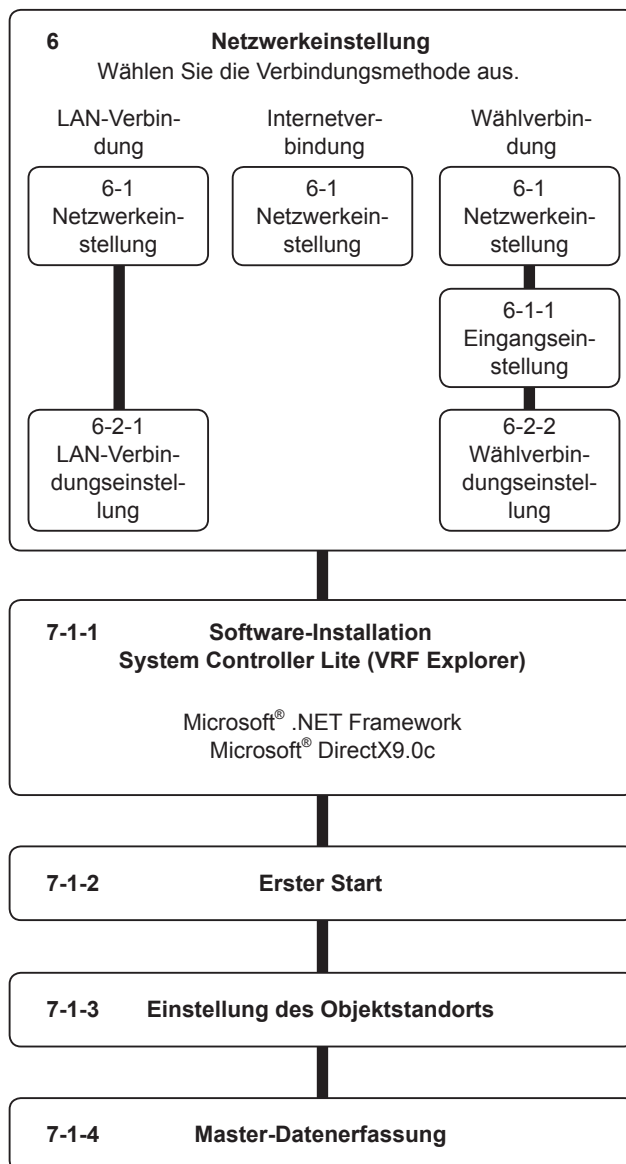
6. Netzwerkeinstellung
7. Installation (Client-PC)

# Installation des Client-PCs

In diesem Abschnitt wird das Verfahren zum Installieren der Clientsoftware (VRF Explorer) usw. von System Controller Lite auf einem anderen als dem Server-PC beschrieben. Im Allgemeinen wird diese Installation ausgeführt, wenn Sie Standorte mithilfe eines PCs an einem anderen Ort als dem Server PC verwalten und betreiben möchten.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Software deinstalliert wird, wenn die Clientsoftware nicht mehr erforderlich ist, oder wie die installierte Software aufgrund von Softwareaktualisierung oder aus anderen Gründen neu installiert wird.

## Installationsablauf



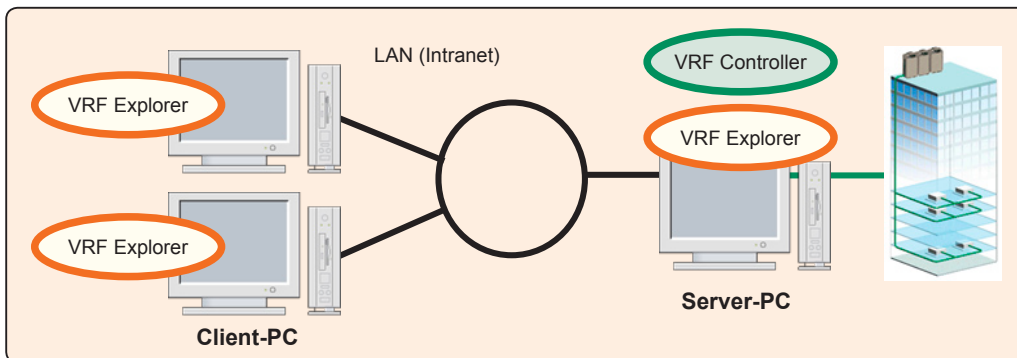
# 6. Netzwerkeinstellung

Die Ausführungen dieses Abschnitts sind erforderlich, wenn Sie die Fernzugriffsoption verwenden möchten. Zur Verwendung der Installation von System Controller Lite (nur VRF Explorer) auf einem Client-PC ist eine Netzwerkverbindung mit System Controller Lite (VRF Controller), das auf einem Server-PC installiert ist, erforderlich.

Zwischen UTY-APGX und UTY-ALGX ist keine Fernverbindung verfügbar.  
Es gibt 3 Verbindungsverfahren.

## 1. LAN-Verbindung (Intranet-Verbindung)

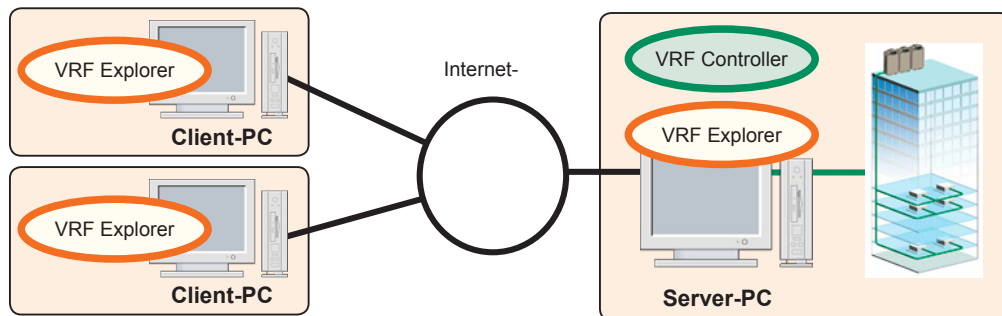
Bei diesem Verfahren werden Client-PC und Server-PC über ein LAN (Intranet) verbunden



→ 6-2-1 LAN-Verbindungseinstellung

## 2. Internetverbindung

Bei diesem Verfahren werden Client-PC und Server-PC über das Internet verbunden. Es gibt ein Verfahren, bei dem eine Verbindung mit dem Internet über ein Intranet hergestellt wird, und ein Verfahren, bei dem die Verbindung zum Internet direkt mithilfe eines Zugangs-Routers usw. hergestellt wird, ohne über ein Intranet zu gehen.

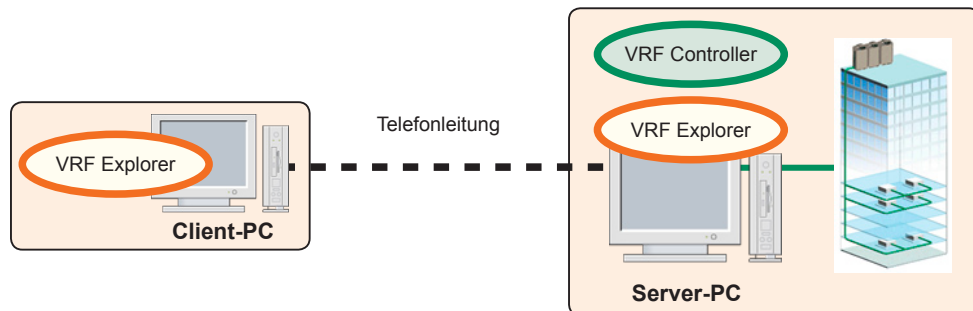


### Hinweis

Da eine öffentliche Internetleitung verwendet wird, muss auf die Sicherheit geachtet werden. Eine feste IP, durch die ggf. der Server-PC vom Client-PC unterschieden werden kann, ist erforderlich. Bei einer Verbindung über ein Intranet, ist eine Firewall-Einstellung erforderlich. Details hierzu erhalten Sie von Ihrem Netzwerkadministrator.

### 3. Wählverbindung

Bei diesem Verfahren werden Client-PC und Server-PC durch Anrufen eines Telefons über eine Telefonleitung und Versetzen des Telefons in den Sprechzustand verbunden.



→ 6-1-1 Eingangseinstellung  
6-2-2 Wählverbindungseinstellung

#### Hinweis

Telefongebühren fallen an. Aufgrund der 1:1-Verbindung ist eine gleichzeitige Verbindung von mehreren Client-PCs oder eine Verbindung mit mehreren Server-PCs nicht möglich. Konstante Überwachung ist unmöglich, solange keine Telefonverbindung besteht.

## 6-1 Netzwerkeinstellung (Einstellung auf Seiten des Server-PCs)

Um Daten zwischen Server und Client auszutauschen, nehmen Sie die folgenden Einstellungen vor (für alle Verbindungsverfahren erforderlich).

### Sicherheitssoftwareeinstellung

Beim Einsetzen von Sicherheitssoftware, registrieren Sie „VrfController.exe“ und „VrfExplorer.exe“ bei der Sicherheitssoftware. Dieses Einstellungsverfahren unterscheidet sich je nach Sicherheitssoftware.

Hinsichtlich der folgenden Einstellung, unterscheiden sich die erforderlichen Einstellungen je nach Server- und Client-Verbindungsverfahren. Nehmen Sie die Einstellung vor, nachdem das Verbindungsverfahren ausgewählt wurde.

#### 1. Internetverbindung

Möglicherweise ist die Genehmigung durch den Netzwerkadministrator für eine Kommunikation außerhalb des Intranets erforderlich.

Wenden Sie sich an sowohl den Netzwerkadministrator auf Serverseite als auch an den Netzwerkadministrator auf Clientseite.

Beim Verbinden über einen Provider, ist das Herstellen von einer Leitung mit dem Provider erforderlich. Details erhalten Sie vom verwendeten Provider. In jedem Fall ist auf Seiten des Server-PCs eine feste IP-Adresse erforderlich.

#### 2. Wählverbindung

Eingangseinstellung ist erforderlich. → 6-1-1 Eingangseinstellung.

## 6-1-1 Eingangseinstellung (für Wählverbindung)

Wenn der Client die Verbindung über das Wahlverfahren herstellt, nehmen Sie folgende Einstellungen vor.

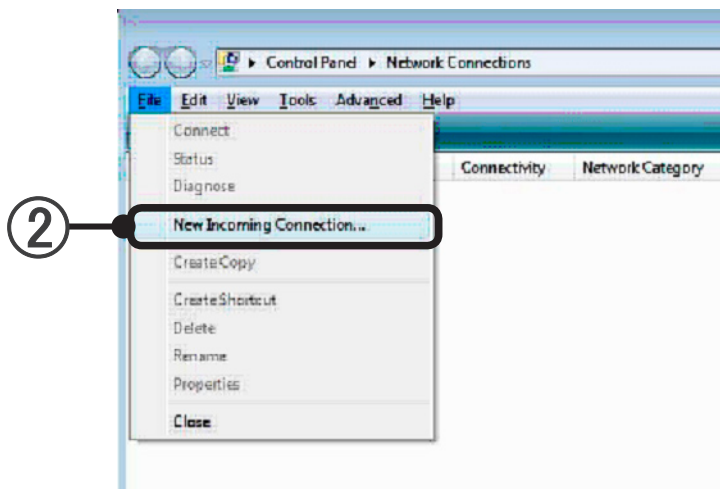
■ Modemeinstellung

Nehmen Sie die Verbindungseinstellung basierend auf dem Verbindungsverfahren des zu verwendenden Modems vor.

■ Remote-Verbindungseinstellung

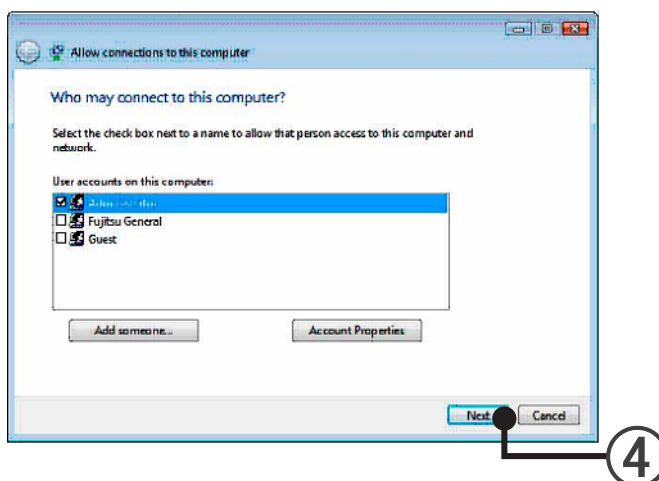
### Windows Vista

- ① Zeigen Sie den Netzwerkeinstellungsbildschirm durch Auswählen der Menüs in folgender Reihenfolge an: „Start“ → „Systemsteuerung“ → „Netzwerk und Internet“ → „Netzwerk- und Freigabecenter“ → „Netzwerkverbindungen verwalten“
- ② Drücken Sie im Bildschirm „Netzwerkverbindungen“ die „Alt“-Taste. Wenn die Menüleiste im oberen Teil angezeigt wird, klicken Sie auf „Datei“ und dann auf „Neue eingehende Verbindung...“.



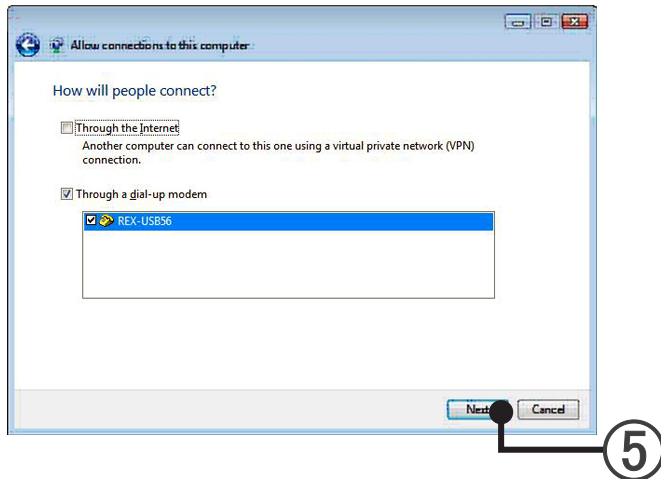
- ③ In diesem Bildschirm werden die Benutzer festgelegt, die eine Verbindung mit dem Computer herstellen können. Die Benutzer des Betriebssystems der Rechner werden angezeigt. Überprüfen Sie die Benutzer, die eine Verbindung herstellen dürfen, in der angezeigten Liste. (\*1)  
Verifizierung wird vom Betriebssystem bei eingehender Verbindung durchgeführt. Für eine Verbindung vom Client müssen der hier festgelegte Benutzer und das Passwort dieses Benutzers eingegeben werden. (\*2)  
Informationen

- \*1. Klicken Sie zum Erstellen eines neuen Benutzers auf [Benutzer hinzufügen...], und erstellen Sie den Benutzer über den angezeigten Bildschirm.
- \*2. Stellen Sie über den Bildschirm im Absatz „6-2-2 Einstellung für Wählverbindung“ eine Verbindung mit dem Client her.

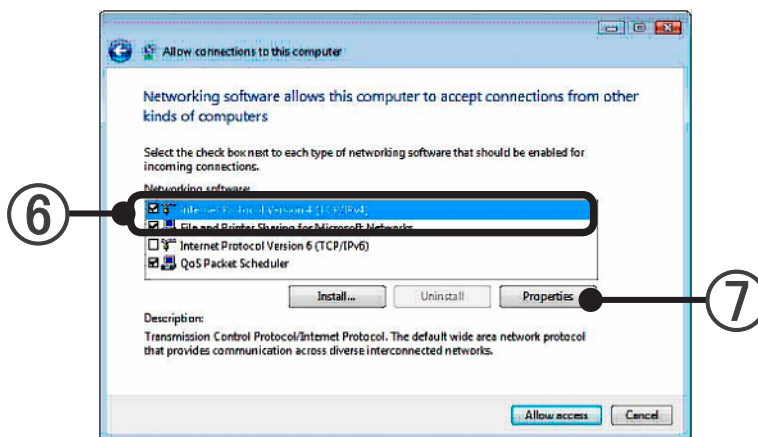


- ④ Klicken Sie auf [Weiter].

- ⑤ Wählen Sie das zu verwendende Modell aus, und klicken Sie auf [Weiter].



- ⑥ Überprüfen Sie, ob „Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)“ aktiviert ist. Wenn „Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)“ nicht aktiviert ist, aktivieren Sie es.

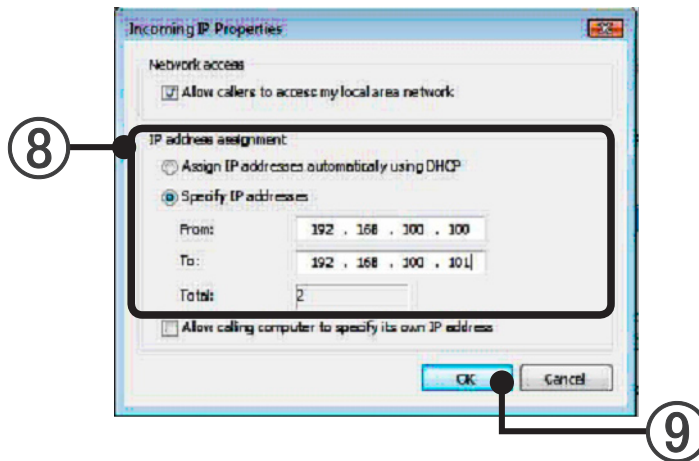


- ⑦ Klicken Sie bei ausgewähltem Internetprotokoll (TCP/IP) auf [Eigenschaften].

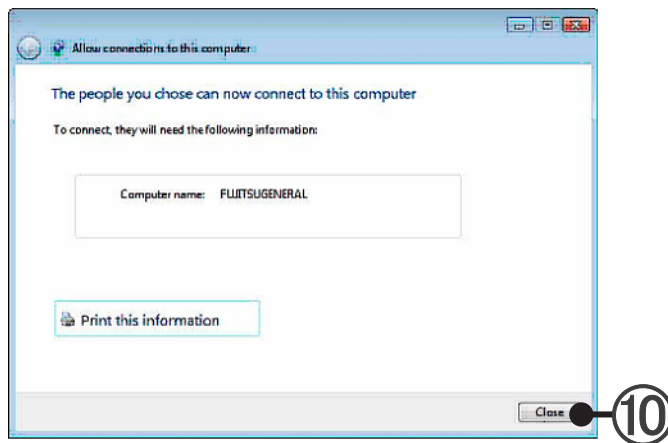
- ⑧ In dieser Anzeige wird die IP-Adresse eingestellt, die der Eingangsverbindung zugeordnet ist. Wählen Sie „Specify TCP/IP Adresse“, und legen Sie die IP-Adressen für „Von“ und „An“ seriell für die Installationsumgebung gemäß den Anweisungen des Netzwerkadministrators fest.

Im Allgemeinen werden IP-Adressen seriell festgelegt und beginnen bei 192.168. . Wenn Sie jedoch den PC, auf dem die Einstellung vorgenommen wird, mit einem anderen Netzwerk (z. B. LAN) verbinden, stellen Sie sicher, dass die festgelegten IP-Adressen nicht die Adressen eines anderen PCs im anderen Netzwerk duplizieren.

Bei eingehender Verbindung wird die unter „Von“ festgelegte IP-Adresse zur IP-Adresse dieses Rechners, und die unter „An“ festgelegte IP-Adresse wird als Client-IP-Adresse festgelegt. Das folgende Beispiel zeigt die Einstellung bei IP-Adresse des lokalen PCs 192. 168. 100. 100 und Client-IP-Adresse 192. 168. 100. 101.



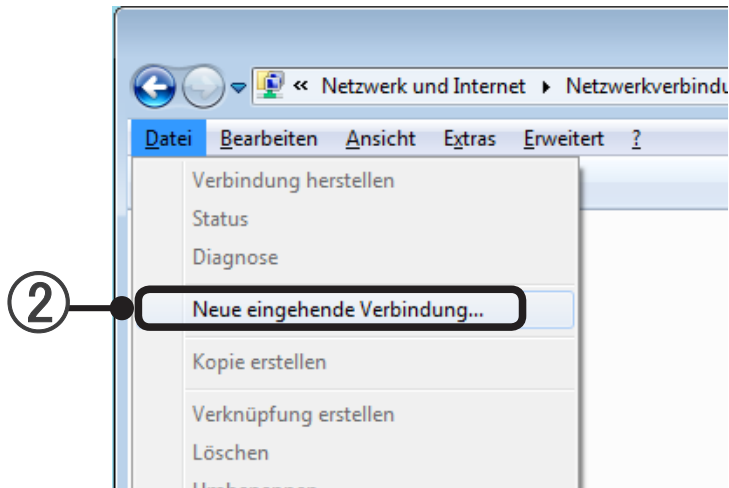
- ⑨ Schließen Sie den Bildschirm durch Klicken auf [OK].  
Klicken Sie dann im Bildschirm auf [Zugriff zulassen].



- ⑩ Klicken Sie auf [Schließen].
- Schließen Sie den Bildschirm „Netzwerkverbindungen“.
  - Schließen Sie den Bildschirm „Netzwerk- und Freigabecenter“.

## Windows 7/8

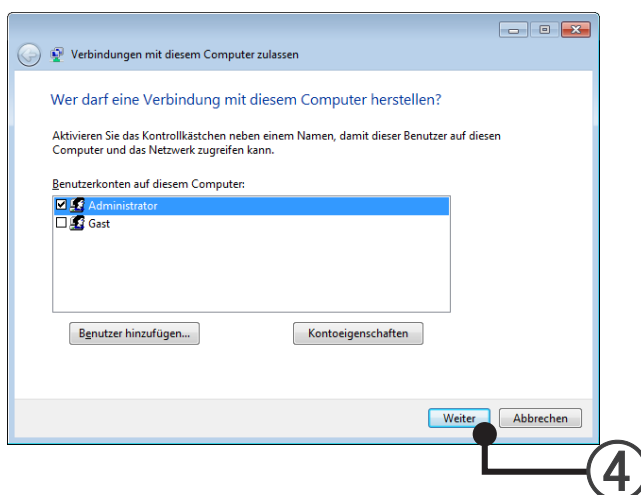
- ① Zeigen Sie den Netzwerkeinstellungsbildschirm durch Auswählen der Menüs in folgender Reihenfolge an: „Start“→„Systemsteuerung“→„Netzwerk- und Freigabecenter“→„Adaptoreinstellungen ändern“
- ② Drücken Sie im Bildschirm „Netzwerkverbindungen“ die „Alt“-Taste. Wenn die Menüleiste im oberen Teil angezeigt wird, klicken Sie auf „Datei“ und dann auf „Neue eingehende Verbindung...“.



- ③ In diesem Bildschirm werden die Benutzer festgelegt, die eine Verbindung mit dem Computer herstellen können. Die Benutzer des Betriebssystems der Rechner werden angezeigt. Überprüfen Sie die Benutzer, die eine Verbindung herstellen dürfen, in der angezeigten Liste. (\*1)  
Verifizierung wird vom Betriebssystem bei eingehender Verbindung durchgeführt. Für eine Verbindung vom Client müssen der hier festgelegte Benutzer und das Passwort dieses Benutzers eingegeben werden. (\*2)

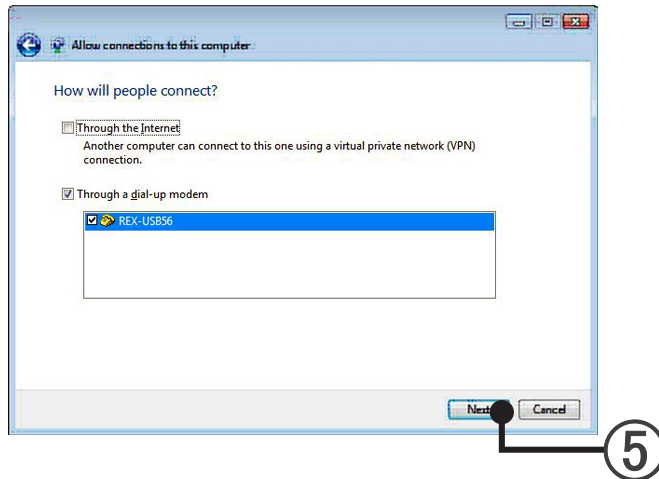
### Informationen

- \*1. Klicken Sie zum Erstellen eines neuen Benutzers auf [Benutzer hinzufügen...], und erstellen Sie den Benutzer über den angezeigten Bildschirm.
- \*2. Stellen Sie über den Bildschirm im Absatz „6-2-2 Einstellung für Wählverbindung“ eine Verbindung mit dem Client her.

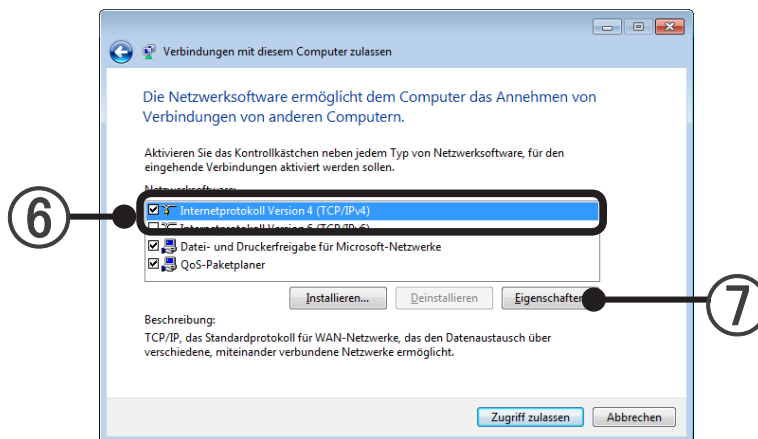


- ④ Klicken Sie auf [Weiter].

- ⑤ Wählen Sie das Modem da benutzt werden soll und klicken Sie auf [Weiter].



- ⑥ Überprüfen Sie, ob „Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)“ aktiviert ist. Wenn „Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)“ nicht aktiviert ist, aktivieren Sie es.

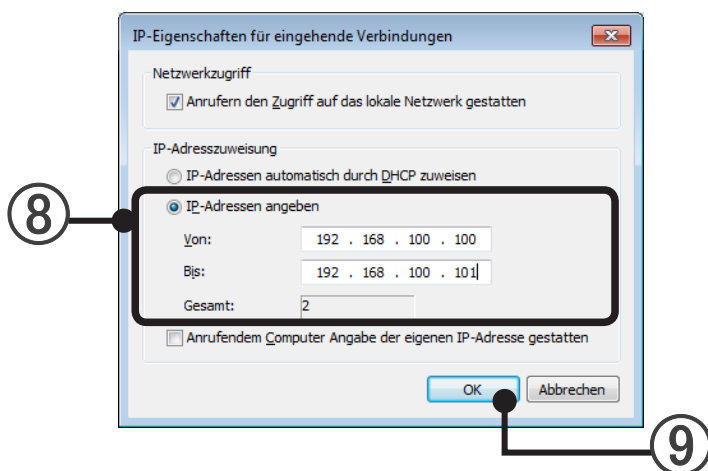


- ⑦ Klicken Sie bei ausgewähltem Internetprotokoll (TCP/IP) auf [Eigenschaften].

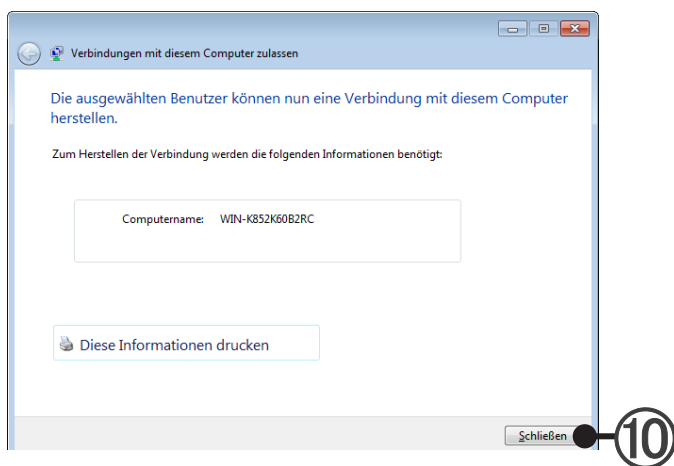
- ⑧ In dieser Anzeige wird die IP-Adresse eingestellt, die der Eingangsverbindung zugeordnet ist. Wählen Sie „Specify TCP/IP Adresse“, und legen Sie die IP-Adressen für „Von“ und „An“ seriell für die Installationsumgebung gemäß den Anweisungen des Netzwerkadministrators fest.

Im Allgemeinen werden IP-Adressen seriell festgelegt und beginnen bei 192.168. . Wenn Sie jedoch den PC, auf dem die Einstellung vorgenommen wird, mit einem anderen Netzwerk (z. B. LAN) verbinden, stellen Sie sicher, dass die festgelegten IP-Adressen nicht die Adressen eines anderen PCs im anderen Netzwerk duplizieren.

Bei eingehender Verbindung wird die unter „Von“ festgelegte IP-Adresse zur IP-Adresse dieses Rechners, und die unter „An“ festgelegte IP-Adresse wird als Client-IP-Adresse festgelegt. Das folgende Beispiel zeigt die Einstellung bei IP-Adresse des lokalen PCs 192. 168. 100. 100 und Client-IP-Adresse 192. 168. 100. 101.



- ⑨ Schließen Sie den Bildschirm durch Klicken auf [OK]. Klicken Sie dann im Bildschirm auf [Zugriff zulassen].



- ⑩ Klicken Sie auf [Schließen].
- Schließen Sie den Bildschirm „Netzwerkverbindungen“.
  - Schließen Sie den Bildschirm „Netzwerk- und Freigabecenter“.

## 6-2 Netzwerkeinstellung (Einstellung auf Seiten des Client-PCs)

Die Inhalte der Einstellung unterscheiden sich je nach Server- und Client-Verbindungsverfahren. Nehmen Sie die Einstellung vor, nachdem das Verbindungsverfahren ausgewählt wurde.

**System Controller Lite kann in den folgenden Netzwerkverbindungsmodi verwendet werden:**

### 1. LAN-Verbindung

In diesem Modus kann über mehrere per Intranet verbundene Terminals in den Räumen des Benutzers auf System Controller Lite zugegriffen werden.

Erforderliche Umgebung: LAN-Verbindungs Umgebung

Netzwerkschnittstelle

LAN-Kabel

Hubs oder Router sind möglicherweise erforderlich.

→ Siehe par. 6-2-1 LAN-Verbindungseinstellung

### 2. Internetverbindung

Einstellung ist am Clientterminal nicht unbedingt erforderlich. Ohne Genehmigung des Netzwerkadministrators ist eine Verbindung jedoch möglicherweise nicht möglich.

### 3. Wählverbindung

Für diesen Modus wird eine Telefonleitung für eine Wählverbindung mit einem Server, der in den Räumen des Benutzers installiert ist, verwendet.

Erforderliche Umgebung: Telefonleitung, Modem

→ Siehe par. 6-2-2 Wählverbindungseinstellung

## 6-2-1 LAN-Verbindungseinstellung

Nehmen Sie die LAN-Einstellung gemäß der Umgebung für die Verwendung vor. IP-Adresse, Subnetz-Maske und andere Einstellungen erhalten Sie von Ihrem Netzwerkadministrator.

### Windows Vista

① Zeigen Sie den LAN-Einstellungsbildschirm durch Auswählen der Menüs in folgender Reihenfolge an:

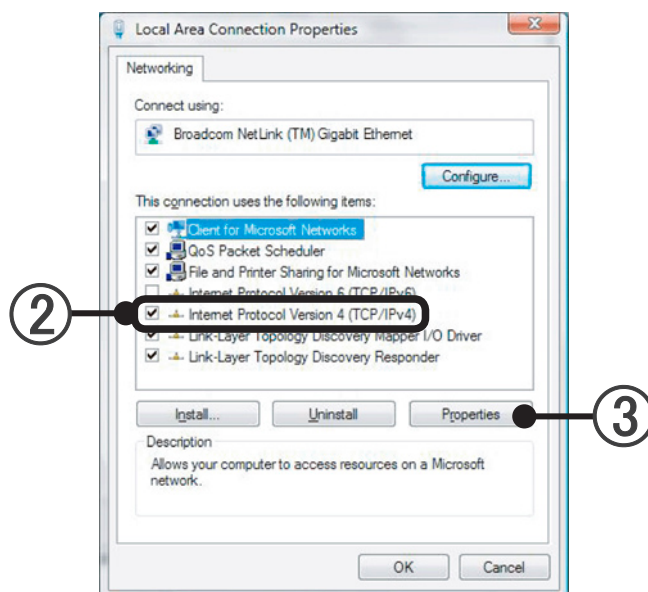


### Hinweis

- Wählen Sie in der klassischen Ansicht der Bedienfeldanzeige die Menüs in der folgenden Reihenfolge aus:

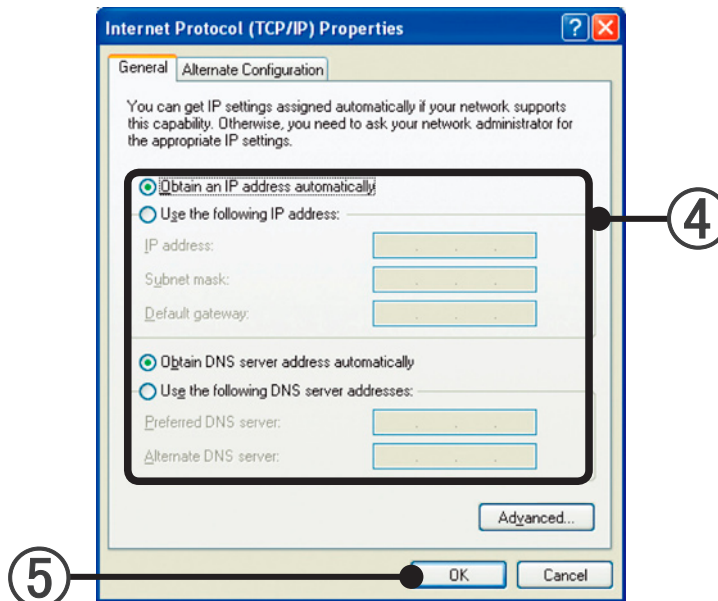


② Nehmen Sie die Auswahl durch Aktivieren von „Internetprotokoll (TCP/IP)“ vor.



③ Klicken Sie auf [Eigenschaften].

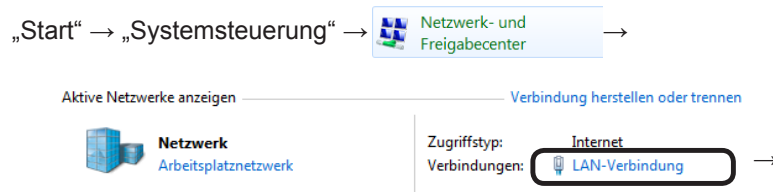
- ④ Wählen Sie das Verfahren zum Erlangen/Festlegen der IP-Adresse, die festzulegende IP-Adresse, Subnetz-Maske, Standard-Gateway und DNS-Diensteinstellungen für die Installationsumgebung gemäß den Anweisungen des Netzwerkadministrators aus.



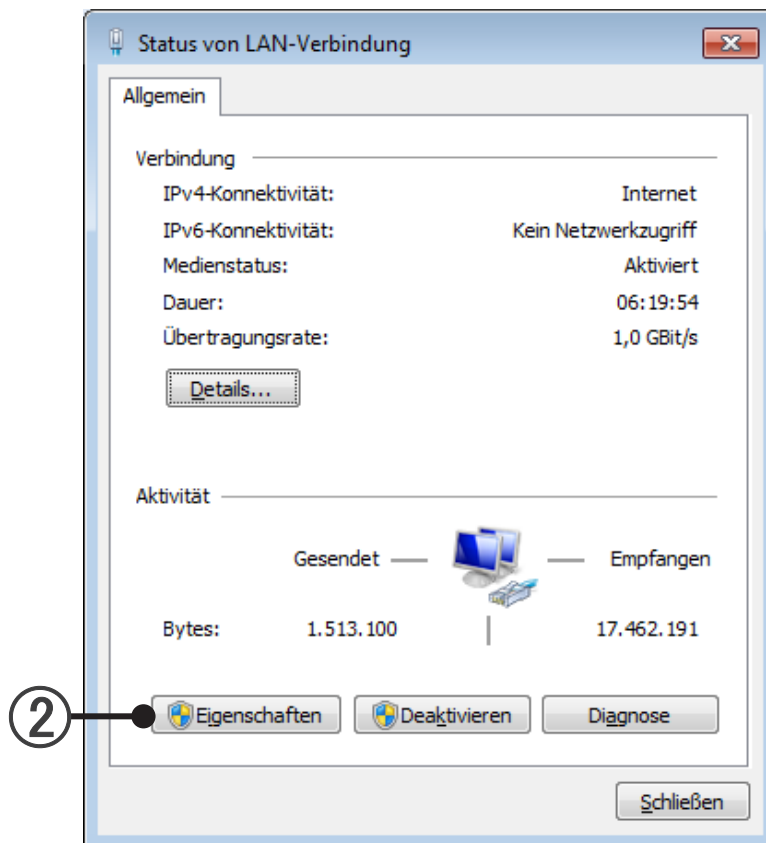
- ⑤ Verlassen Sie die Einstellungen durch Klicken auf [OK].

## Windows 7/8

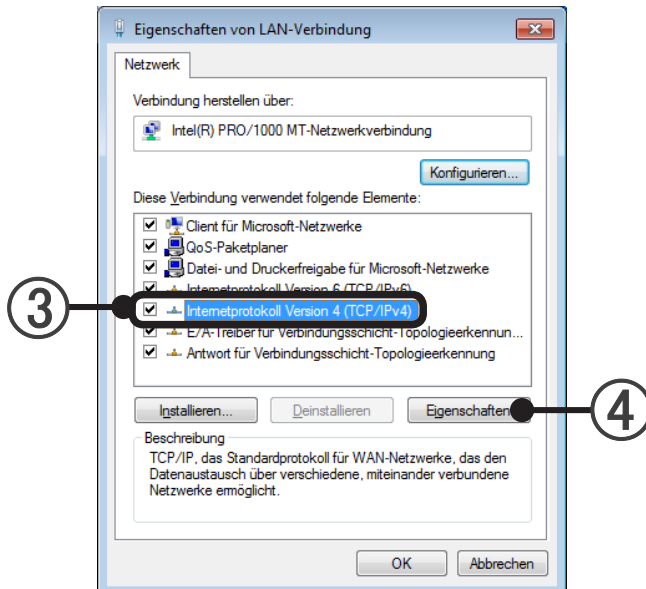
- ① Zeigen Sie den LAN-Einstellungsbildschirm durch Auswählen der Menüs in folgender Reihenfolge an:



- ② Klicken Sie auf [Eigenschaften].

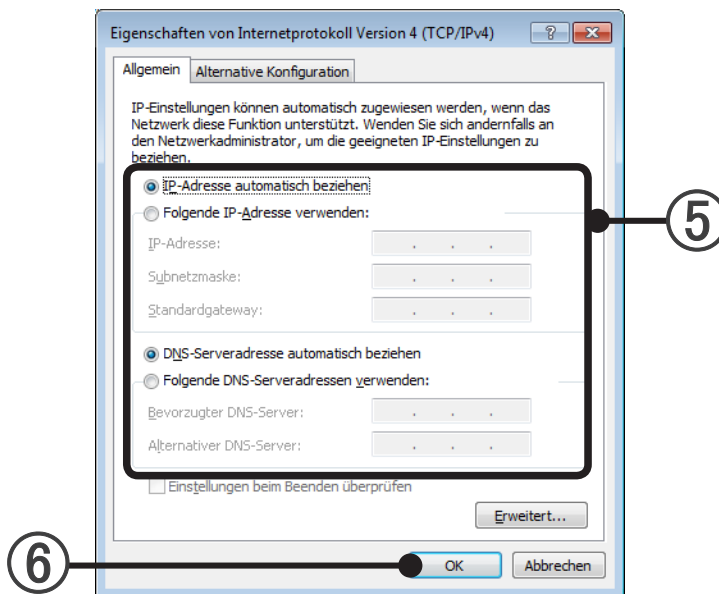


- ③ Nehmen Sie die Auswahl durch Aktivieren von „Internetprotokoll (TCP/IP)“ vor.



- ④ Klicken Sie auf [Eigenschaften].

- ⑤ Wählen Sie das Verfahren zum Erlangen/Festlegen der IP-Adresse, die festzulegende IP-Adresse, Subnetz-Maske, Standard-Gateway und DNS-Diensteinstellungen für die Installationsumgebung gemäß den Anweisungen des Netzwerkadministrators aus.

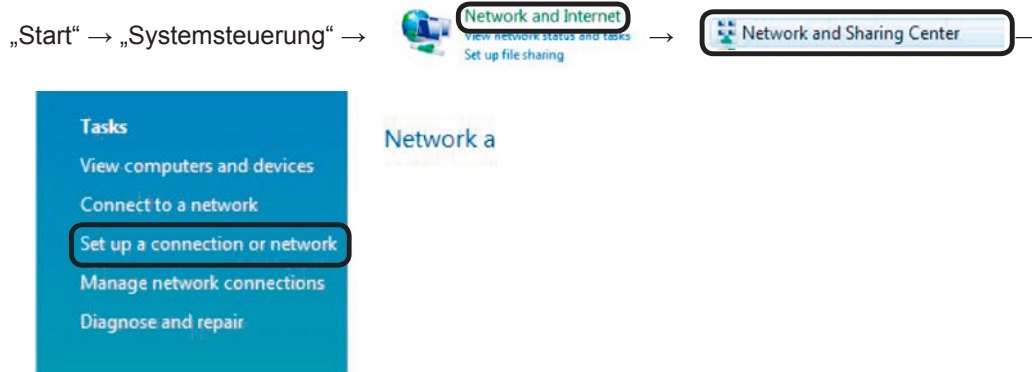


- ⑥ Verlassen Sie die Einstellungen durch Klicken auf [OK].

## 6-2-2 Wählverbindungseinstellung

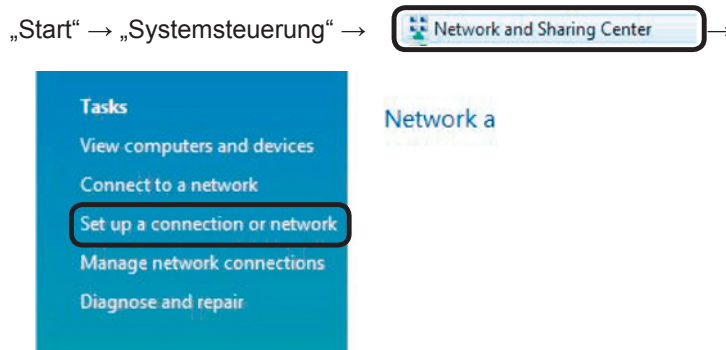
### Windows Vista

- 1 Zeigen Sie den Netzwerkeinstellungsbildschirm durch Auswählen der Menüs in folgender Reihenfolge an:

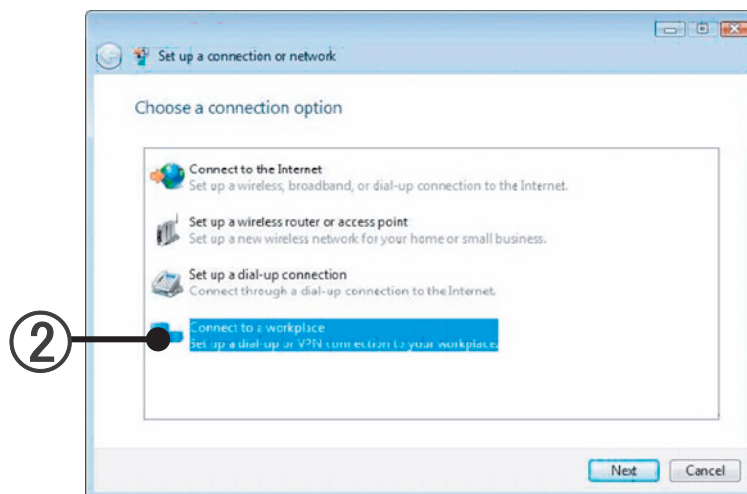


### Hinweis

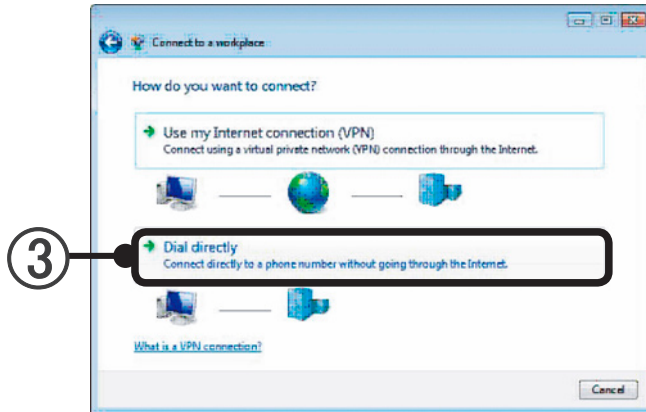
- Wählen Sie in der klassischen Ansicht der Bedienfeldanzeige die Menüs in der folgenden Reihenfolge aus:



- 2 Wählen Sie „Verbindung mit einem Arbeitsplatz herstellen“ aus.

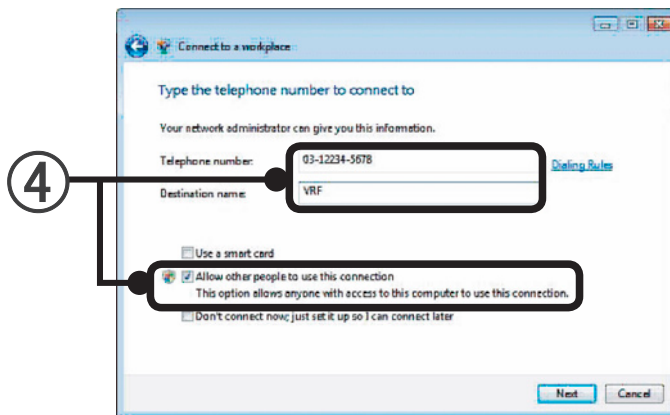


- ③ Wählen Sie „Direkt wählen“ aus.

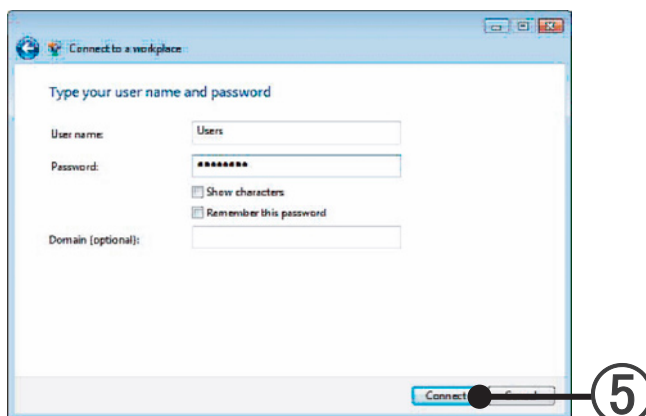


- ④ Geben Sie Telefonnummer, Zielname ein, (willkürlich), Geben Sie Telefonnummer, Zielname ein, und aktivieren Sie „Anderen Benutzern erlauben, diese Verbindung zu verwenden“, sofern keine speziellen Probleme bestehen.

Durch diese Verbindungseinstellung können alle Benutzer des Computers diese Verbindung verwenden.



- ⑤ Wenn Sie eine Verbindung herstellen, tun Sie dies über diesen Bildschirm. Schließen Sie hier den Bildschirm durch Klicken auf [Abbrechen].







- \* Geben Sie beim Herstellen der Verbindung Namen und Passwort ein, wie unter 6-1-1 Eingangseinstellung festgelegt.

## Windows 7/8

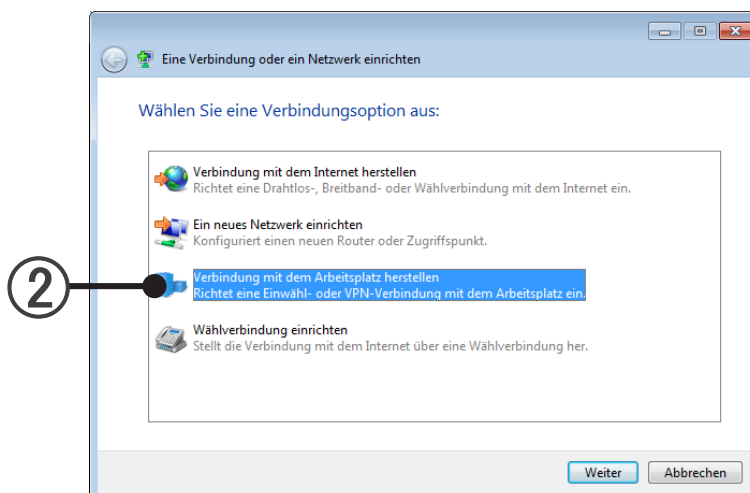
- ① Zeigen Sie den Netzwerkeinstellungsbildschirm durch Auswählen der Menüs in folgender Reihenfolge an:

„Start“ → „Systemsteuerung“ →  Netzwerk- und Freigabecenter →

Netzwerkeinstellungen ändern

-  **Neue Verbindung oder neues Netzwerk einrichten**  
Richtet eine Drahtlos-, Breitband-, Einwähl-, Ad-hoc- oder VPN-Verbindung bzw. einen Router oder Zugriffspunkt ein.
-  **Verbindung mit einem Netzwerk herstellen**  
Stellt (erneut) eine Verbindung mit einem Drahtlosnetzwerk, verkabelten Netzwerk, Einwahlnetzwerk oder VPN-Netzwerk her.
-  **Heimnetzgruppen- und Freigabeoptionen auswählen**  
Ermöglicht Zugriff auf Dateien und Drucker auf anderen Netzwerkcomputern zu, oder ändert die Freigabeeinstellungen.
-  **Probleme beheben**  
Diagnostiziert und behebt Netzwerkprobleme, oder ruft Problembehandlungsinformationen ab.

- ② Wählen Sie „Verbindung mit dem Arbeitsplatz herstellen“ aus.

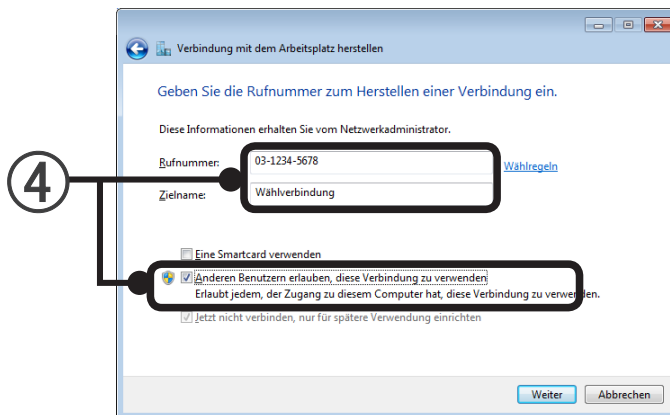


- ③ Wählen Sie „Direkt wählen“ aus.

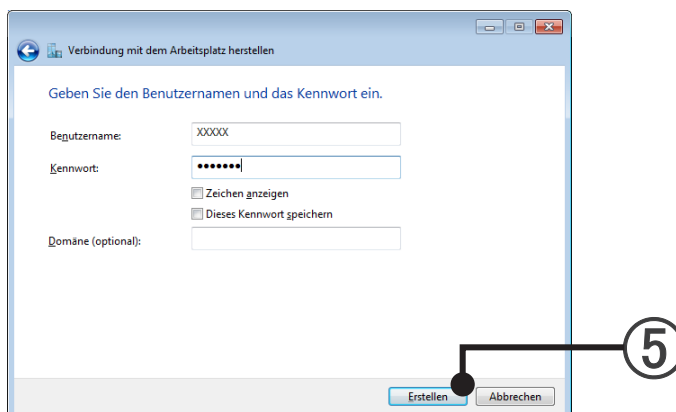


- ④ Geben Sie Telefonnummer, Zielname ein, (willkürlich), Geben Sie Telefonnummer, Zielname ein, und aktivieren Sie „Anderen Benutzern erlauben, diese Verbindung zu verwenden“, sofern keine speziellen Probleme bestehen.

Durch diese Verbindungseinstellung können alle Benutzer des Computers diese Verbindung verwenden.



- ⑤ Wenn Sie eine Verbindung herstellen, tun Sie dies über diesen Bildschirm. Schließen Sie hier den Bildschirm durch Klicken auf [Abbrechen].



\* Geben Sie beim Herstellen der Verbindung Namen und Passwort ein, wie unter 6-1-1 Eingangseinstellung festgelegt.

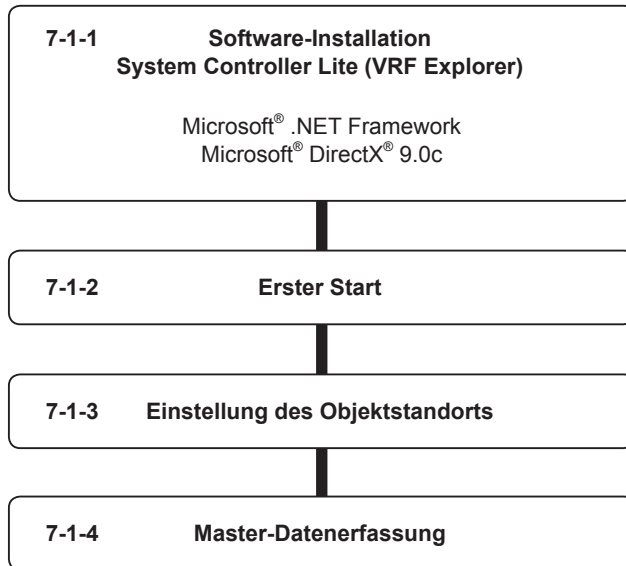
# 7. Installation (Client-PC)

## 7-1 Installationsablauf

Die Ausführungen dieses Abschnitts sind erforderlich, wenn Sie die Fernzugriffsoption verwenden möchten.

- Zum Installieren von System Controller Lite (Client ist nur VRF Explorer) auf dem Client-PC.

### Installationsablauf

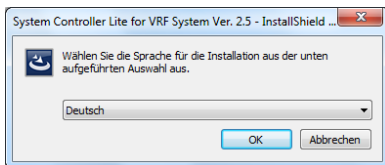


## 7-1-1 Software-Installation

Die folgende Software wird hier installiert.

- Microsoft® .NET Framework
- System Controller Lite (nur VRF Explorer)
- Microsoft® DirectX® 9.0c

- ① Führen Sie die Datei setup.exe im Ordner System Controller Lite auf der Setup-DVD von System Controller Lite aus.
- ② Wählen Sie dieselbe Sprache aus, die für Windows® verwendet wird. (Wenn Sie eine andere Sprache verwenden, werden die Zeichen möglicherweise nicht korrekt angezeigt).

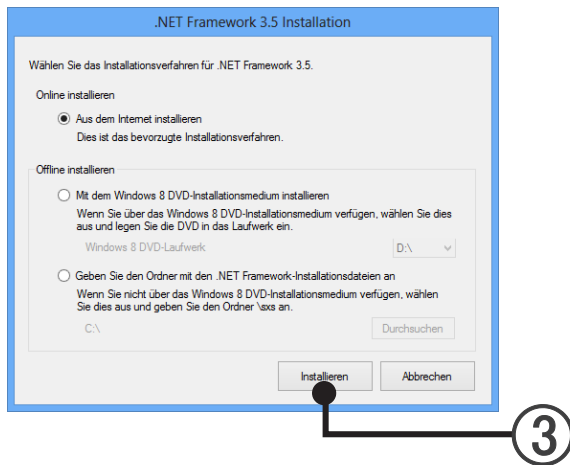


- ③ Installieren Sie .NET Framework mit der gewählten Methode (für Windows 8 (oder höher)). Dieser Bildschirm wird nicht vom anderen Windows als Windows 8 (oder höher) angezeigt. Selbst bei Windows 8 (oder höher) wird er nicht angezeigt, falls .NET Framework bereits installiert wurde.
  - Online installieren (wenn der Computer mit dem Internet verbunden ist)  
Wählen Sie "Aus dem Internet installieren" und klicken Sie auf die "Installieren"-Schaltfläche. .NET Framework 3.5 wird über die Microsoft-Seite heruntergeladen und installiert.
  - Offline installieren (wenn der Computer nicht mit dem Internet verbunden ist)  
Wenn der Computer nicht mit dem Internet verbunden ist, wird ein Windows 8 (oder höher) Installationsmedium benötigt, um .NET Framework 3.5 zu installieren. Bitte halten Sie das Medium bereit, bevor Sie die folgenden Schritte durchführen.

Falls Sie eine Windows 8 (oder höher) Installations-DVD besitzen, wählen Sie "Mit dem Windows 8 (oder höher) DVD-Installationsmedium installieren". Falls Sie andere Arten von Windows 8 (oder höher) Installationsmedium besitzen, stellen Sie sicher, dass der "sxs"-Ordner, in welchem sich .NET Framework-Komponenten befindet, auf dem Medium existiert und wählen Sie "Geben Sie den Ordner mit den .NET Framework-Installationsdateien an".

- Mit dem Windows 8 (oder höher) DVD-Installationsmedium installieren.  
Legen Sie die Windows 8 (oder höher) Installations-DVD auf den DVD-Laufwerk.  
Wählen Sie das Laufwerk und klicken Sie auf die "Installieren"-Schaltfläche.  
Wenn die Installation von .NET Framework 3.5 abgeschlossen ist, wird die Meldung "Stellen Sie das DVD-Installationsmedium für das Systemhilfsprogramm ein" angezeigt. Legen Sie die System Controller Lite DVD wieder.

- Geben Sie den Ordner mit den .NET Framework-Installationsdateien an.  
Geben Sie den "sxs"-Ordner an und klicken Sie auf die "Installieren"-Schaltfläche.  
(Im "sxs"-Ordner sind die .NET Framework-Komponenten abgelegt).  
z.B. D:\windows8\sources\sxs



## Hinweis

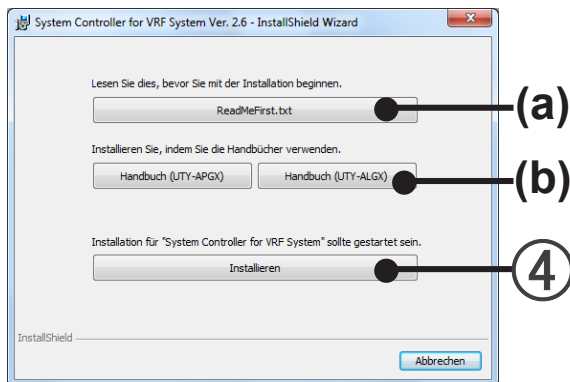
Die Installation des .NET Framework 3.5 dauert einige Minuten zum Abschluss. Steuern Sie den Bildschirm nicht, bis die Installation abgeschlossen ist.

- ④ Wenn „Installieren“ ausgewählt wird, beginnt die Installation.  
a Wenn „ReadMeFirst.txt“ ausgewählt wird, wird die ReadMe-Datei angezeigt.

## Hinweis

Lesen Sie es auf jeden Fall durch, es enthält wichtige Informationen.

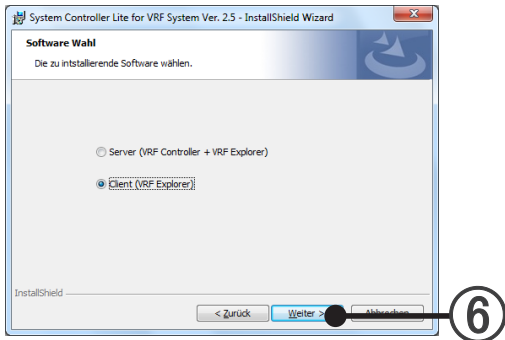
- b Wenn „Handbuch“ ausgewählt wird, wird die Bedienungsanleitung angezeigt.



- ⑤ Dieser Bildschirm wird angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter].



- ⑥ Wählen Sie den „Client (VRF Explorer)“ aus, und drücken Sie dann die Schaltfläche [Weiter].

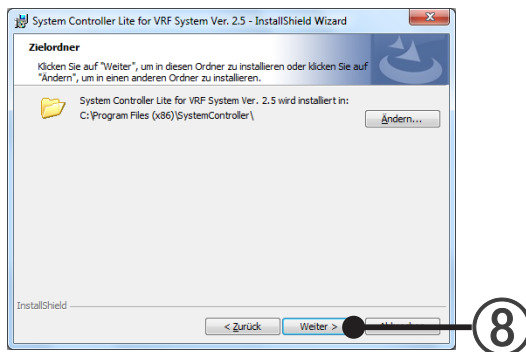


- ⑦ Wenn die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung für System Controller Lite angezeigt wird, überprüfen Sie den Inhalt.

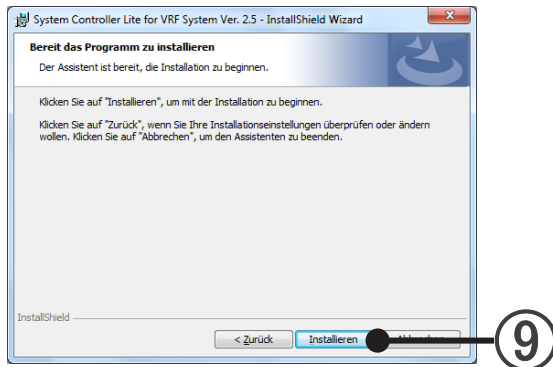
Um den Lizenzbedingungen zuzustimmen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Ich akzeptiere die Bedingungen der Lizenzvereinbarung“, und klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter].



- ⑧ Geben Sie den Zielordner für die Installation an, und klicken Sie auf die Schaltfläche [Weiter].



- ⑨ Wenn die Installationseinstellungen korrekt sind, klicken Sie auf die Schaltfläche [Installieren].



Die Installation beginnt.

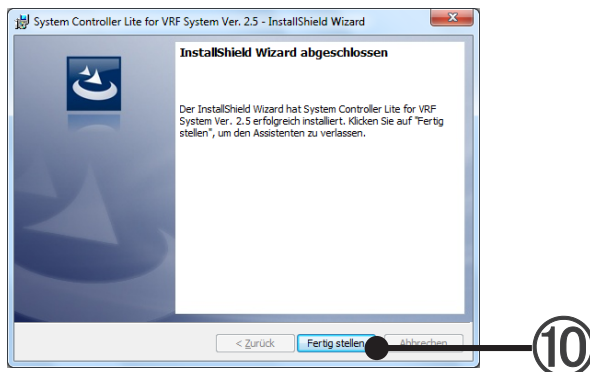
Die erforderliche Treiber werden ebenfalls installiert.

„Microsoft® DirectX®9.0c“ wird ebenfalls automatisch installiert.

Wenn während der Installation des System Controller Lite folgender Fehler erscheint; „Interner Fehler 25259. DirectX -9: Ein interner Fehler ist aufgetreten.“ führen Sie folgendes Programm aus und installieren Sie DirectX.

Führen Sie DXSETUP.exe im Ordner DirectX9c der System Controller Lite-Setup-DVD aus.

- ⑩ Nach dem Kopieren aller Dateien, wird dieser Bildschirm angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Fertig stellen].

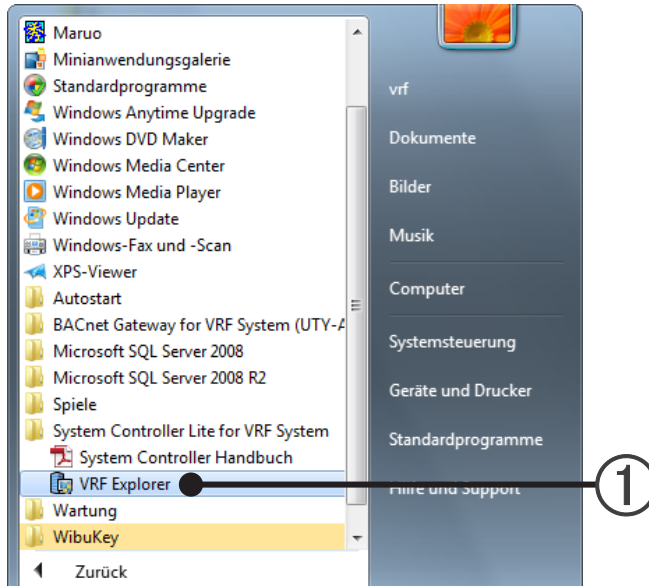


Dadurch wird die Installation von System Controller Lite for VRF System Client (VRF Explorer) abgeschlossen.

Nehmen Sie dann den ersten Start und die verschiedenen Einstellungen vor. → Siehe Abschnitt 7-1-2 Erster Start

## 7-1-2 Erster Start

- ① Starten Sie mit dem Windows®-Start.  
Wählen Sie „Start“ → „Alle Programme“ → „System Controller Lite for VRF System“ → „VRF Explorer“ aus.



- ② System Controller Lite wird gestartet.

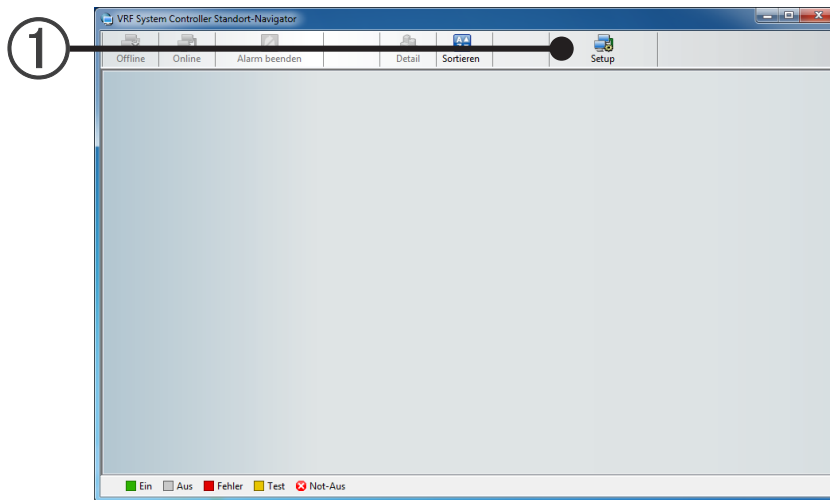


Fortsetzung im Abschnitt 7-1-3 „Objektstandorteinstellung“.

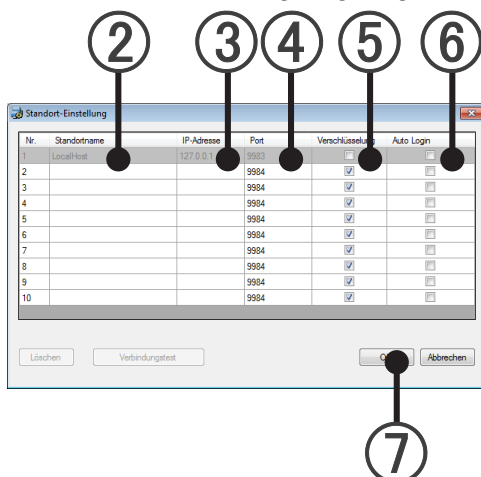
## 7-1-3 Einstellung des Objektstandorts

Geben Sie den mit dem VRF Explorer verbundenen Standort ein.

- ① Wenn „Standort-Navigator“ angezeigt wird, klicken Sie auf [Setup].

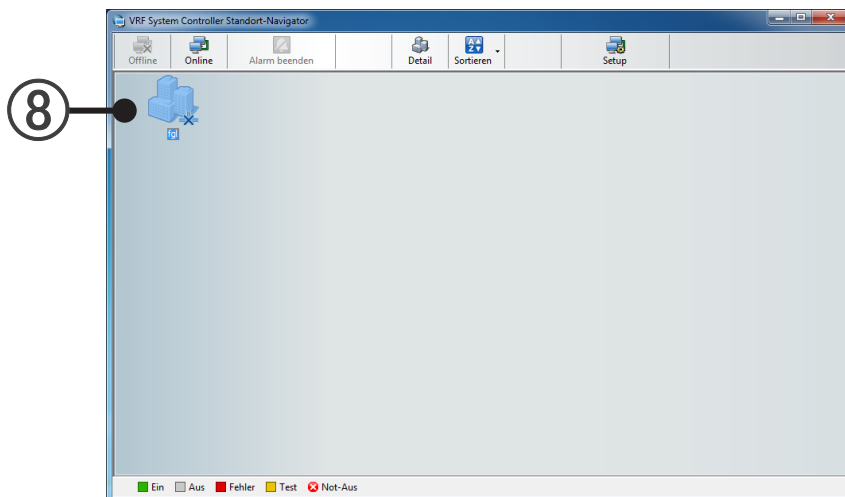


- ② Wenn „Standort-Einstellung“ angezeigt wird, geben Sie unter „Standortname“ den Standortnamen ein.

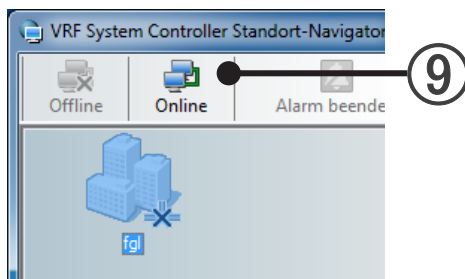


- ③ Geben Sie die IP-Adresse des zu verbindenden Server-PCs (VRF Controller) ein.  
Geben Sie für eine LAN-Verbindung die Intranet-IP-Adresse ein.  
Geben Sie für eine Internetverbindung die globale IP-Adresse des Servers ein.  
Geben Sie für eine Wählverbindung die IP-Adresse des Server-PCs gemäß Absatz 6-1-1 „Eingangseinstellung“ ein.
- ④ Die einzustellende Port-Nr. wird angezeigt.  
→ Siehe Abschnitt 12-3. Port-Einstellung
- ⑤ Überprüfen Sie die Verschlüsselung, und stellen Sie sie so ein, dass sie mit der Einstellung des VRF Controller des Verbindungsziels übereinstimmt.  
→ Siehe Abschnitt 12-2 Sicherheitseinstellung  
Aktiviert: Verschlüsseln  
Nicht aktiviert: Nicht verschlüsseln
- ⑥ Loggen Sie sich automatisch ein, ohne das Passwort einzugeben.  
Dies kann im Login-Bildschirm überprüft werden.
- ⑦ Klicken Sie auf [OK].

- ⑧ Dadurch wurde ein Verbindungszielstandort registriert.  
Wählen Sie eines der angezeigten „Standort“-Symbole im Offline-Zustand aus.



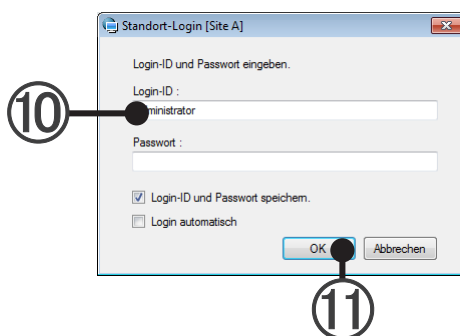
- ⑨ Klicken Sie auf [Online] (es ist auch ein Doppelklick auf das Standortsymbol möglich.)



\* Wenn „Fehler beim Herstellen der Verbindung“ angezeigt wird, lesen Sie unter „Keine Verbindung von Client-PC zu Server-PC“ unter „30-1 Fehlerbehebung“ nach.

- ⑩ Wenn der Anmeldebildschirm angezeigt wird, geben Sie die/das zugewiesene Anmelde-ID und Passwort ein.

\* Wenn Anmelde-ID und Passwort nicht bekannt sind, wenden Sie sich an den Administrator des VRF Controller am Verbindungsziel.



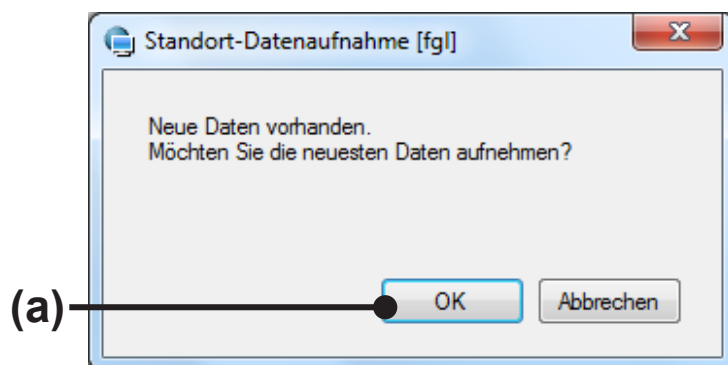
- ⑪ Klicken Sie auf [OK].  
Da dies die erste Verbindung zum Standort ist, wird der Bildschirm „Master Data Acquisition“ angezeigt.

Fortsetzung unter „7-1-4 Masterdatenerfassung“.

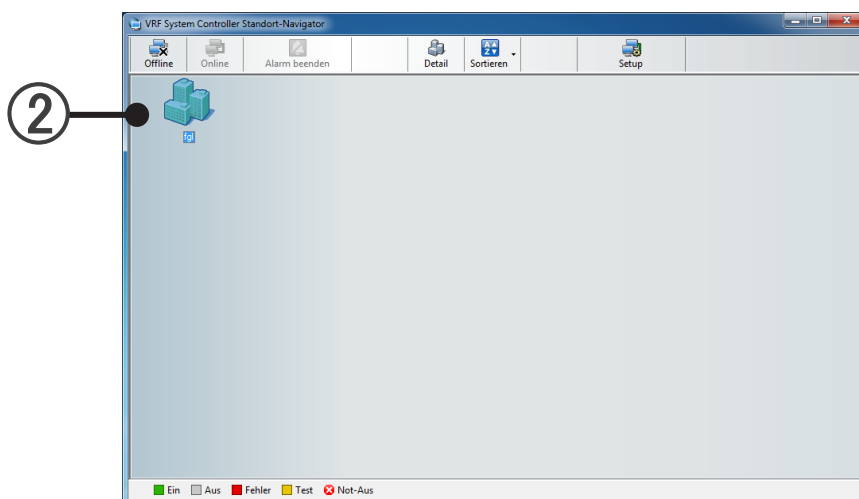
## 7-1-4 Master-Datenerfassung

Erfassen Sie die neuesten Masterdaten vom Server.

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche (a) [OK], und erfassen Sie die Masterdaten.



- 2 Das „Standort“-Symbol geht in den verbundenen Zustand über.



Dadurch kann nun VRF Explorer verwendet werden.

Informationen zum VRF Explorer-Betriebsverfahren finden Sie im Abschnitt „Bedienung von VRF Explorer“.

## 7-2 Deinstallieren und Versionsaktualisierung

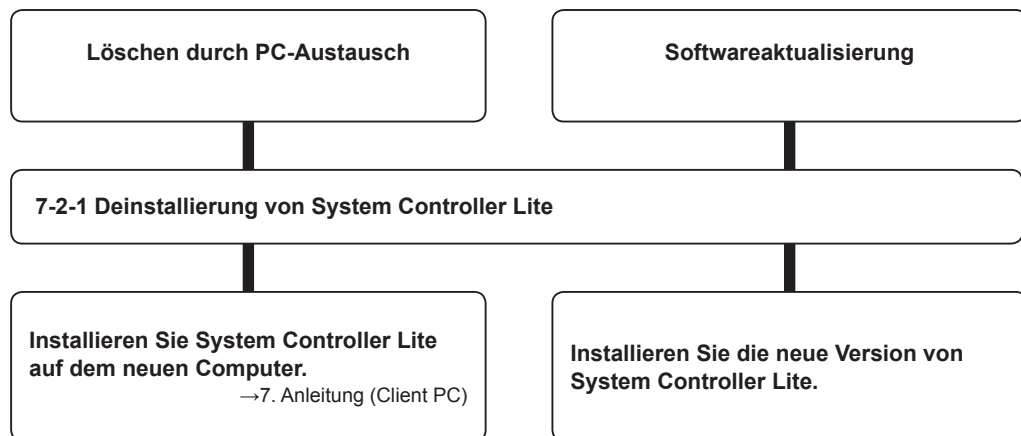
Für Deinstallation und Versionsaktualisierung im Client PC, folgen Sie den folgenden Anweisungen.

### Hinweis

Wenn die Aktualisierungsmethode einer Version mit einer neuen Version von System Controller Lite mitgeliefert wird, geben Sie dieser Aktualisierung den Vorrang.

Wenn die Versionsaktualisierungsmethode nicht mit der neuen Version von System Controller Lite mitgeliefert wird, finden Sie eine Beschreibung des Verfahrens im Abschnitt 7-1-1 „Softwareinstallation“.

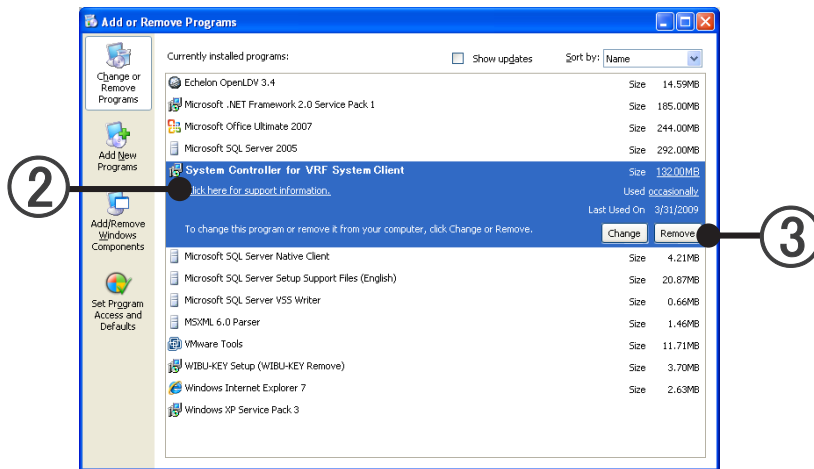
Ablaufdiagramm für Deinstallation und Aktualisierung



## 7-2-1 Deinstallieren von System Controller Lite

### Windows XP

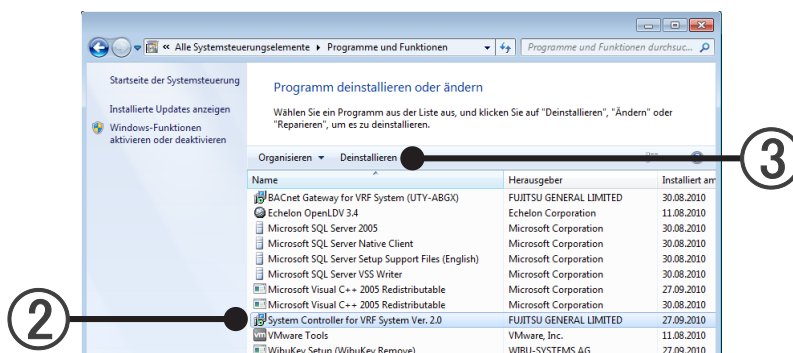
- ① Zeigen Sie „Start“ → „Systemsteuerung“ → „Software“ an.



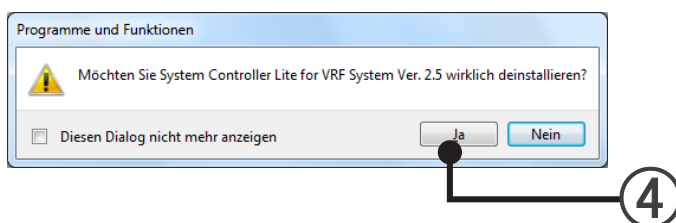
- ② Wählen Sie „System Controller Lite for VRF System“ aus.
- ③ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Entfernen].

### Windows 7/8

- ① Rufen Sie „Start“ → „Systemsteuerung“ → „Programme und Funktionen“ auf.



- ② Wählen Sie „System Controller Lite for VRF System Ver. 2,0“ aus.
- ③ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Deinstallieren].
- ④ Nach Klicken auf die Schaltfläche [Ja], beginnt die Deinstallation.



- ⑤ Wenn der Bildschirm, der den Deinstallationsvorgang anzeigt, geschlossen wird, ist die Deinstallation abgeschlossen.
- ⑥ Schließen Sie die Anzeige „Programme und Funktionen“ durch Klicken auf [x] oben rechts auf dem Bildschirm.
  - \* Ein Ordner mit dem Namen „System Controller Lite“ verbleibt auch nach der Deinstallation in dem Ordner, der bei der Installation als Installationsordner für System Controller Lite angegeben wurde. Der Ordner kann problemlos erhalten bleiben. Er kann jedoch auch problemlos gelöscht werden.

### Hinweis

Beim Installieren von System Controller Lite wird möglicherweise gleichzeitig manches von „Microsoft® .NET Framework“ installiert. Da Frameworks auch von anderen Programmen verwendet werden können, kann eine Deinstallation dazu führen, dass andere Programme nicht mehr korrekt ausgeführt werden. Deinstallieren Sie die Frameworks möglichst nicht.

# **Einstellungen**

---

8. Grundeinstellungen
9. Einstellung für die Fehler-E-Mail-Benachrichtigung
10. Einstellung der Benutzerumgebung

# 8. Grundeinstellungen

Die Grundeinstellungen müssen vor Verwendung des Server-PCs vorgenommen werden. Sie werden auch vorgenommen, wenn die Einstellungen aufgrund von Änderungen an Ausstattung oder Mietern aktualisiert werden.

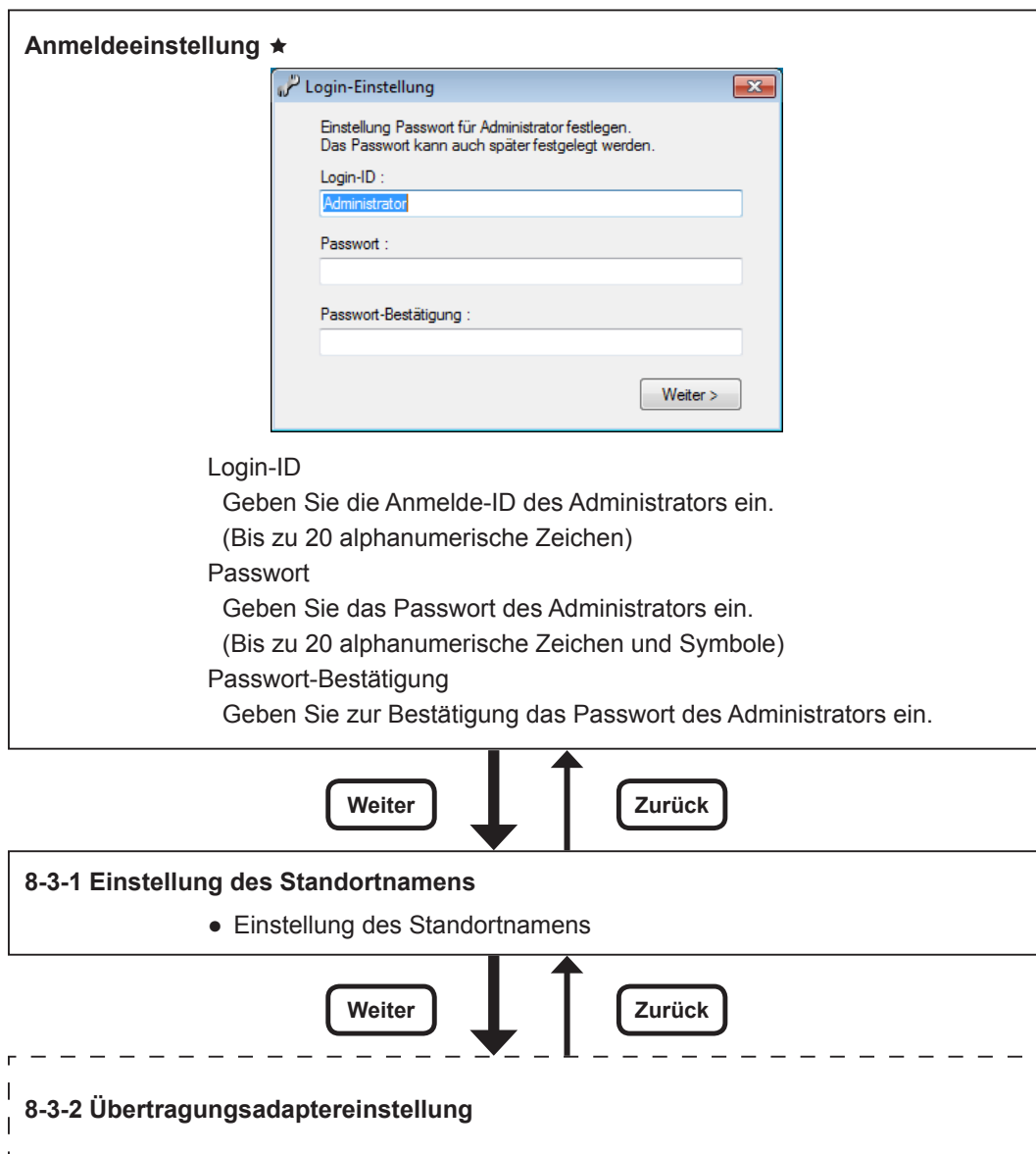
Nehmen Sie beim erstmaligen Starten des Systems nach der Installation die Einstellungen gemäß dem folgenden Ablaufdiagramm vor. Nehmen Sie beim zweiten Start und bei späteren Starts die erforderlichen Einstellungen gemäß Abschnitt 8-1 und den folgenden Abschnitten vor.

## Einstellungsablauf bei erstmaligem Start

Nehmen Sie beim ersten Starten des Systems die Einstellungen gemäß dieses Ablaufs vor. Das Symbol ★ weist auf erforderliche Elemente hin.

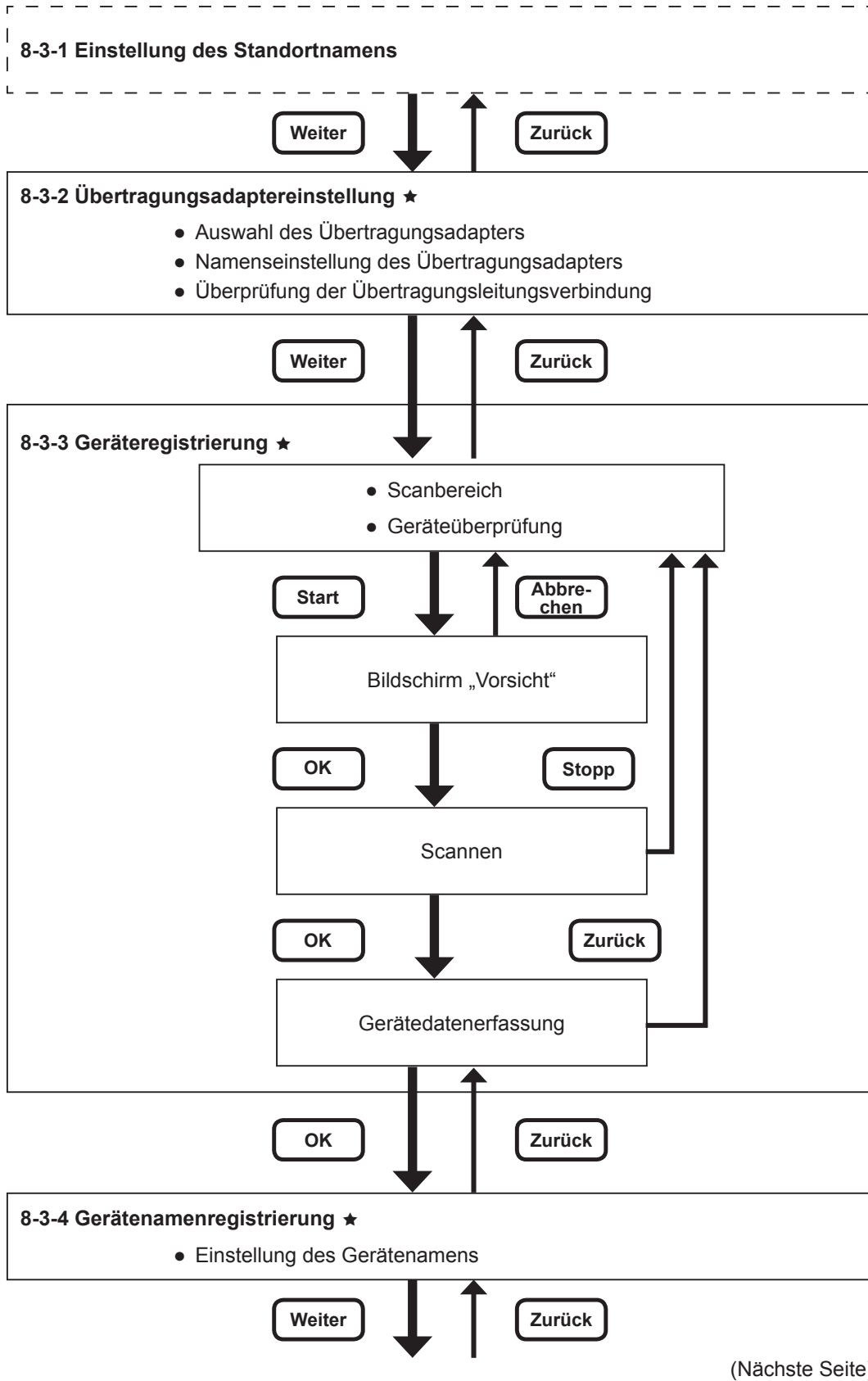
Das Bildschirmanzeigeverfahren wird zu Beginn jeder Einstellung beschrieben. Es bezieht sich jedoch nicht auf den Einstellungsablauf bei erstmaligem Start.

Der Bildschirm wird automatisch durch Klicken auf die Schaltfläche [Weiter] in jedem Einstellungsbildschirm gewechselt.



(Nächste Seite)

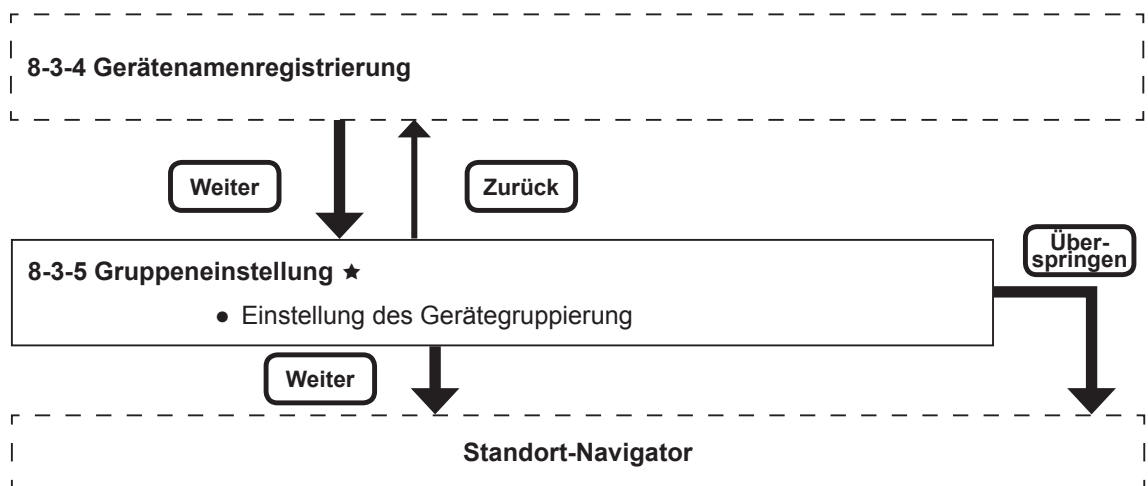
(Vorherige Seite)



Einstellungen

(Nächste Seite)

(Vorherige Seite)

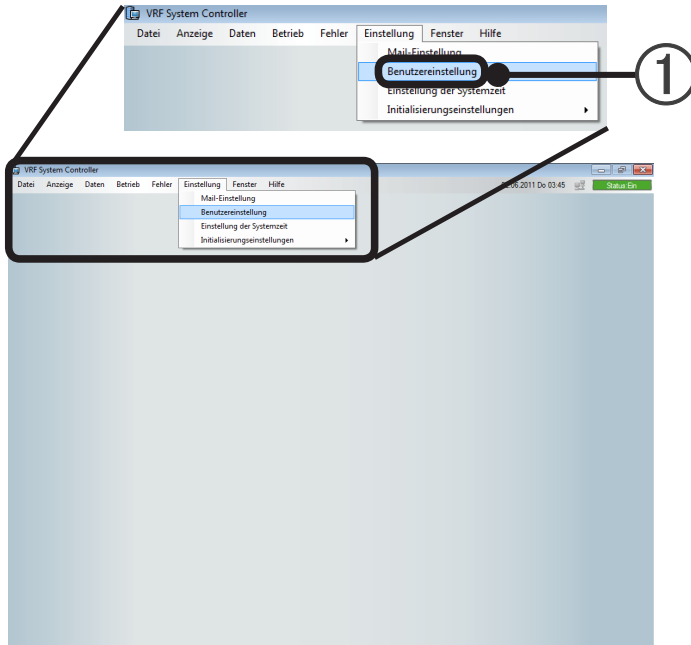


## 8-1 Einstellungen der Benutzerverwaltung

Zeigt die Liste des zu registrierenden Benutzers an.

Registrierung neuer Benutzer und Änderung und Löschung von registrierten Benutzerinhalten können ausgeführt werden.

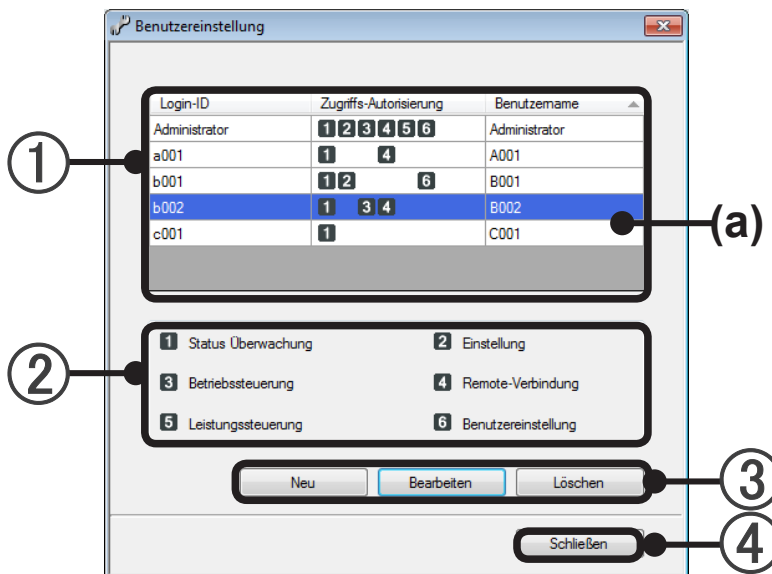
- 1 Wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Einstellung“ → „Benutzereinstellung“ aus.



Der Bildschirm „Benutzereinstellung“ wird geöffnet. Fortsetzung im Abschnitt „8-1-1 Benutzereinstellung“.

### 8-1-1 Bildschirm „Benutzereinstellung“

Beschreibung des Bildschirms



- ① Benutzerliste: Zeigt die Login-ID, Benutzerautorisierung und den Benutzernamen der registrierten Benutzer an. (a) Die ausgewählten Benutzer werden auf blauem Hintergrund angezeigt.
- ② Zugriffsautorisierungsliste: Zeigt den Eintrag der Zugriffsautorisierungseinstellung von ① an.

	Element	Bedienbare Inhalte
1	Statusüberwachung	Listenansicht, Fehlerbenachrichtigung, Betriebsverlauf, Fehlerverlauf, Benutzerumgebungseinstellung
2	Einstellung	Standortname*, Gerät-Registrierung*, Gerätenamenregistrierung*, Gruppeneinstellung, Übertragungsadaptoreinstellung*, E-Mail-Benachrichtigung bei Fehler
3	Betriebssteuerung	Betriebssteuerung, Speicherbetrieb, Zeitplanbetrieb, Low-Noise-Betrieb
4	Remote-Verbindung	Remote-Verbindung
5	Leistungssteuerung	Stromumlageeinstellung, Ausführung der Umlageberechnung, Rechnungserstellung, Energieeinsparung
6	Benutzereinstellung	Benutzerverwaltungseinstellung (diese Einstellungen)

\* Diese Einstellung ist nur bei lokaler Verbindung möglich.

## Hinweis

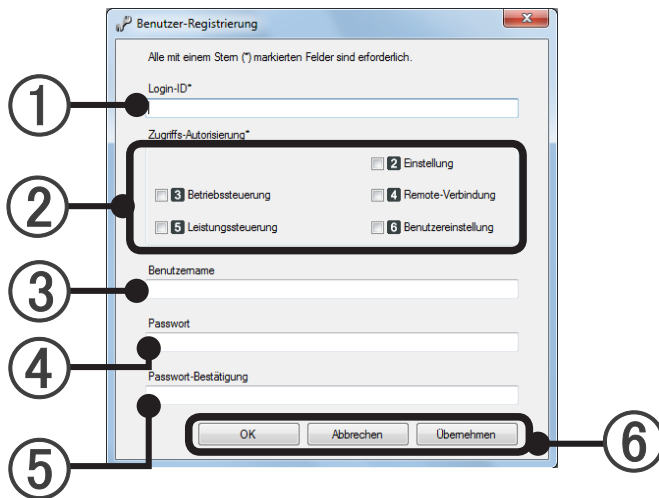
Der Administrator kann alle oben aufgeführten Vorgänge ausführen.  
Nur der Administrator kann VRF Controller bedienen.

- ③ [Neu] Zum Registrieren neuer Benutzer.  
Durch Klicken auf diese Schaltfläche wird der Bildschirm „Benutzer-Registrierung“ geöffnet. (Siehe Abschnitt 8-1-2.)
- [Bearbeiten]: Zum Ändern von Benutzerautorisierung, Benutzername und Passwort des ausgewählten Benutzers. Durch Klicken auf diese Schaltfläche wird der Bildschirm „Benutzer-Registrierung“ geöffnet. (Siehe Abschnitt 8-1-3.)
- [Löschen]: Zum Löschen eines registrierten Benutzers.  
(Der Administrator kann nicht gelöscht werden.)
- ④ [Schließen]: Zum Schließen des Bildschirms „Benutzereinstellung“.

## 8-1-2 Registrierung eines neuen Benutzers

Ein neuer Benutzer wird erstellt, der sich bei System Controller Lite anmelden kann.

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche **③** [Neu] im Bildschirm „Benutzereinstellung“ (siehe Abschnitt 8-1-1).

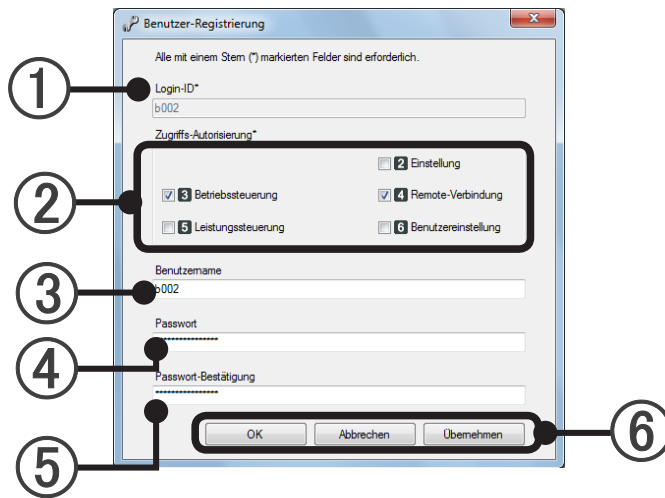


- ①** Geben Sie die Login-ID ein. [Obligatorisch] (Kann nach vorgenommener Einstellung nicht mehr geändert werden.)  
(Wird beim Anmelden verwendet.) (Bis zu 20 alphanumerische Zeichen)
- ②** Wählen Sie die durch [Zugriffs-Autorisierung] zugelassene Funktion aus. [Obligatorisch]  
Da die Statusüberwachung immer gilt, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen „Status Monitor“.
  - Wenn die Fernzugriffsoption nicht aktiviert ist, kann „Remote-Verbindung“ nicht ausgewählt werden.
  - Wenn weder die Stromgebührenumlagesoption noch die Energiesparoption aktiviert ist, kann „Leistungssteuerung“ nicht ausgewählt werden.
- ③** Geben Sie den Benutzernamen ein. (Bis zu 20 alphanumerische Zeichen und Symbole)
- ④** Geben Sie das Passwort ein. (Wird beim Anmelden verwendet.)  
(Bis zu 20 alphanumerische Zeichen und Symbole)
- ⑤** Geben Sie das Passwort zur Bestätigung erneut ein.
- ⑥** [OK]: Zum Registrieren der Einstellungen und Beenden der Registrierung.  
[Abbrechen]: Zum Beenden der Registrierung ohne Registrieren der Einstellungen.  
(Wenn während der Einstellung [Übernehmen] verwendet wurde, können die entsprechenden Inhalte nicht mehr über [Abbrechen] verworfen werden.)  
[Übernehmen]: Zum Registrieren der Inhalte. Der Eingabebildschirm bleibt geöffnet.

## 8-1-3 Bearbeiten eines registrierten Benutzers

Zum Bearbeiten eines Benutzers von System Controller Lite.

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche ③ [Bearbeiten] im Bildschirm „Benutzereinstellung“ (siehe Abschnitt 8-1-1).



- ① Anmelde-ID wird angezeigt. (Kann nicht geändert werden.) (Wird beim Anmelden verwendet.)
- ② Wählen Sie die durch [Zugriffs-Autorisierung] zugelassene Funktion aus. [Obligatorisch]  
Der Statusmonitor ist immer gültig und kann nicht deaktiviert werden.
- ③ Geben Sie den Benutzernamen ein. (Bis zu 20 alphanumerische Zeichen und Symbole)
- ④ Geben Sie das Passwort ein. (Wird beim Anmelden verwendet.)  
(Bis zu 20 alphanumerische Zeichen und Symbole)
- ⑤ Geben Sie das Passwort zur Bestätigung erneut ein.
- ⑥ [OK]: Zum Registrieren der Einstellungen und Beenden der Registrierung.  
[Abbrechen]: Zum Beenden der Registrierung ohne Registrieren der Einstellungen.  
(Wenn während der Einstellung [Übernehmen] verwendet wurde, können die entsprechenden Inhalte nicht mehr über [Abbrechen] verworfen werden.)  
[Übernehmen]: Zum Registrieren der Inhalte. Der Eingabebildschirm bleibt geöffnet.

### Hinweis

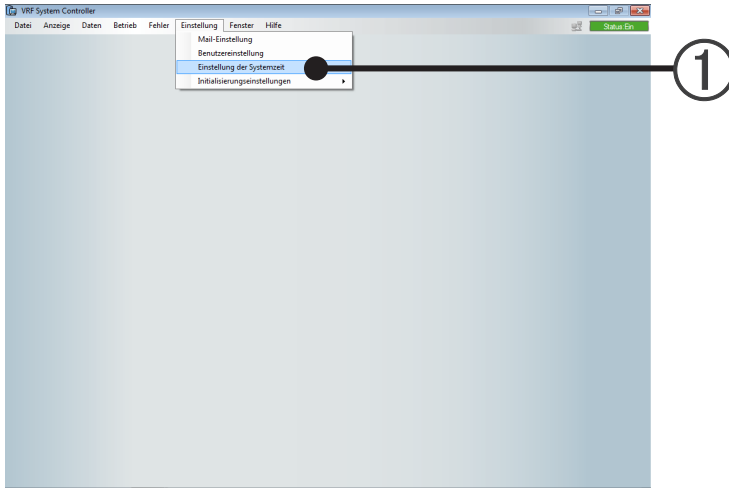
Die registrierte Anmelde-ID kann nicht geändert werden.

Wenn die Änderung von einem angemeldeten Benutzer vorgenommen wurde, wird die Änderung bei der nächsten Anmeldung wirksam.

## 8-2 Einstellung der Systemzeit

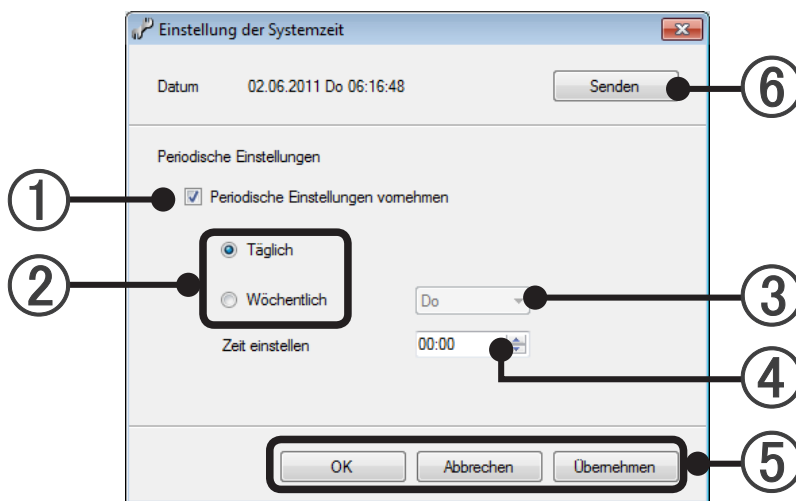
Stellen Sie die Zeit für die mit dem VRF-Netzwerk verbundenen Controller ein. (V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS)

- 1 Wählen Sie das einzustellende Element im Menü des Hauptbildschirms unter → „Einstellung“ → „Einstellung der Systemzeit“ aus.



### 8-2-1 Bildschirm der Einstellung der Systemzeit

Beschreibung des Bildschirms



Periodische Einstellung

Periodische Einstellung der Zeit am angegebenen Tag für jeden Tag oder jede Woche.

- 1 [Periodische Einstellungen vornehmen] Periodische Einstellung wird durch Markieren aktiviert.
- 2 [Täglich, Wöchentlich] Wählen Sie die Zeiteinstellung für jeden Tag oder jede Woche.
- 3 Wählen Sie den Wochentag aus, an dem die periodische Einstellung durchgeführt wird. Die Einstellung ist nur möglich, wenn in Schritt 2 „Wöchentlich“ ausgewählt wurde.
- 4 Geben Sie die periodische Zeiteinstellung an, die durchgeführt werden soll.

- ⑤ Wenn die Schaltfläche [OK] geklickt wird, werden die eingestellten Inhalte wiedergegeben und die Einstellung der Systemzeit endet.

[Abbrechen]: Wenn Daten verändert wurden, werden die geänderten Daten gelöscht und die Einstellung beendet.

[Übernehmen]: Speichert die eingestellten Inhalte, ohne die Einstellung zu beenden.

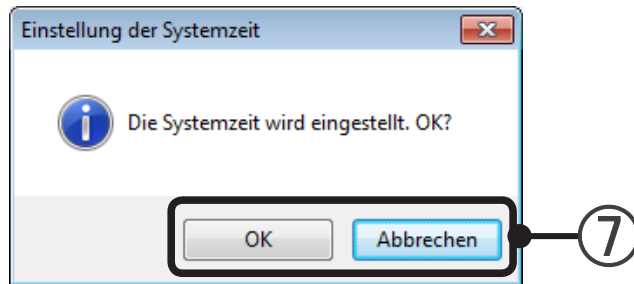
(Der Einstellungsbildschirm für die Systemzeit wird im Istzustand angezeigt.)

#### Manuelle Einstellung

Stellen Sie die Zeit auf die aktuelle Zeit ein.

(Die manuelle Einstellung kann nicht vom entfernten PC ausgeführt werden.)

- ⑥ [Senden] Zeigt eine Bestätigungsmeldung für das Senden an.



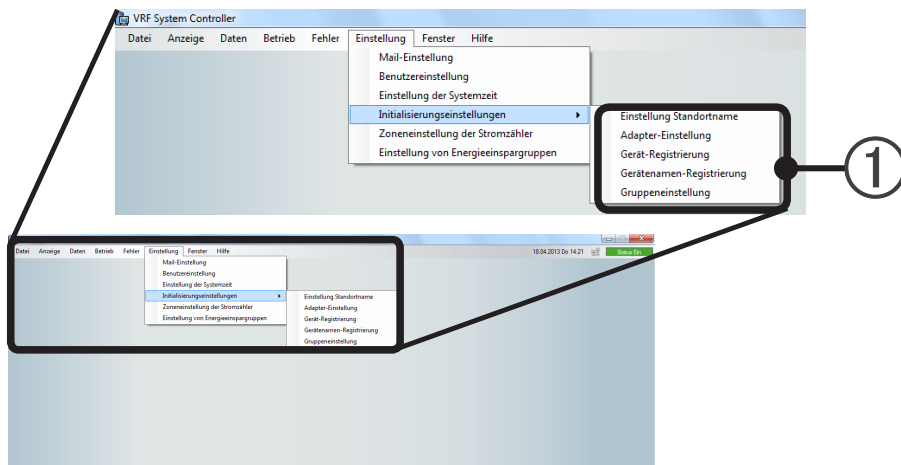
- ⑦ [OK]: Wenn hierauf geklickt wird, wird die aktuelle Zeit ans VRF-Netzwerk gesendet.

[Abbrechen]: Kehrt zum Einstellungsbildschirm für die Systemzeit zurück, ohne die Zeitdaten zu senden.

## 8-3 Anfangseinstellungen

Zum Vornehmen aller Einstellungen und Änderungen, die vor dem Betrieb erforderlich sind.

- 1 Wählen Sie das einzustellende Element im Menü des Hauptbildschirms unter → „Einstellung“ → „Initialisierungseinstellungen“ aus.



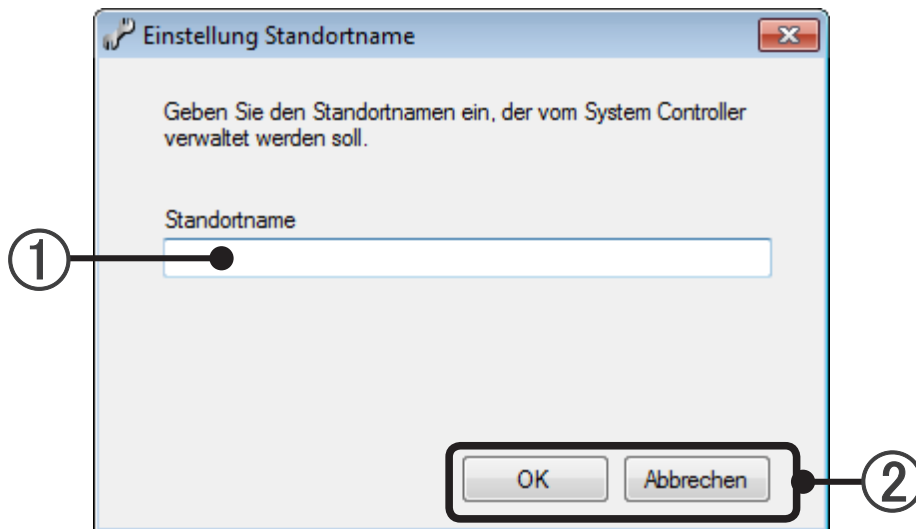
Element	Inhalt
Einstellung Standortname	Der Standortname kann eingestellt und geändert werden. (Siehe Abschnitt 8-3-1.)
Adapter-Einstellung	Der Name des Übertragungsadapters (U10 USB Network Interface) kann geändert werden, und der Verbindungsstatus kann überprüft werden. (Siehe Abschnitt 8-3-2.)
Gerät-Registrierung	Der Verbindungsstatus jedes Geräts kann durch Scannen des Netzwerks überprüft werden (Siehe Abschnitt 8-3-3.) Hinweis: Während des Scannens bei sicherer Reg. wird der Gerätebetrieb gestoppt.
Gerätenamen-Registrierung	Name der R/C-Gruppe und Name der Außengerätegruppe können eingestellt und geändert werden. (Siehe Abschnitt 8-3-4.)
Gruppeneinstellung	Eine arbiträre Gruppe kann durch Kombinieren von R/C-Gruppe und Außen- gruppe festgelegt werden. (Bis zur Hierarchie) Steuerung und Daten in Stapeln können durch Festlegen einer Gruppe er- reicht werden. Gruppen können auch nach unterschiedlichen Kältemittelsystemen festge- legt werden, und bei mehreren Gruppen sind auch Duplikate möglich. (Siehe Abschnitt 8-3-5.)

## 8-3-1 Einstellung des Standortnamens

Zum Festlegen und Ändern des Standortnamens.

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Einstellung“ → „Initialisierungseinstellungen“ → „Einstellung Standortname“ aus.

Beschreibung des Bildschirms



- ① Geben Sie den Standortnamen ein. (Bis zu 20 alphanumerische Zeichen und Symbole)

### Hinweis

Der unter ① eingegebene Standortname ist der Name eines Standorts, der direkt von VRF Controller gesteuert wird.  
Er muss nicht mit „Standortname“ in Site Navigator bei Verbindung von VRF Explorer übereinstimmen.

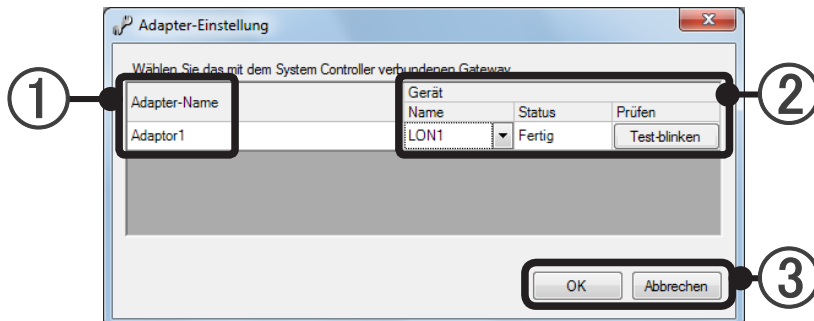
- ② [OK]: Zum Speichern und Abschließen der Einstellungen. (Beim ersten Starten, [Zurück]: Kehrt zurück zur Login-Einstellung)  
[Abbrechen]: Zum Beenden der Einstellungen ohne Speichern. (Beim ersten Starten, [Weiter]: Kehrt zurück zur Übertragungsadaptoreinstellung)

**Um die Einstellung beim ersten Starten vorzunehmen, fahren Sie mit Abschnitt 8-3-2 „Übertragungsadaptoreinstellung“ fort, indem Sie auf die Schaltfläche [Weiter] klicken.**

## 8-3-2 Übertragungsadaptereinstellung

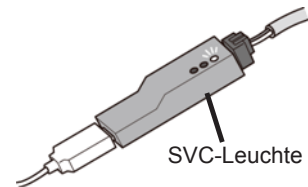
Zum Festlegen des Namens und Überprüfen des Verbindungsstatus des Übertragungsadapters (U10 USB-Netzwerkschnittstelle), der mit VRF Controller verbunden ist.

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Einstellung“ → „Initialisierungseinstellungen“ → „Adapter-Einstellung“ aus.



- ① Der Adaptername dient der einfachen Identifizierung durch den Benutzer. Klicken Sie auf den Adapternamen, den Sie festlegen möchten, und geben Sie den Text ein. (Voreingestellter Name: „AdapterX“) Bis zu 20 Zeichen (alphanumerisch und Symbole) können eingegeben werden. Der Adaptername kann nicht dupliziert werden. Nur der angeschlossene Adapter kann eingestellt werden.
- ② Einstellung verwendbarer Geräte und Überprüfung sind möglich.

Name	Eine Liste verwendbarer Geräte (LONx) oder „Nicht verwendet“ können geöffnet und ausgewählt werden.	
Status	Zum Anzeigen des Gerätestatus.	
	Fertig	Der angegebene Adapter kann verwendet werden.
	Busy	Der angegebene Adapter kann von einem anderen System verwendet werden.
	Fehler	Der angegebene Adapter kann nicht verwendet werden.
	(Leer)	Keine Anzeige, wenn ein Adapter nicht angeschlossen ist.
Prüfen	Durch Klicken auf die Schaltfläche [Test-blinken] leuchtet die SVC-Leuchte des angegebenen Geräts (etwas 2 Sekunden lang) auf. So können Sie feststellen, mit welcher Übertragungsleitung der Adapter verbunden ist. (Nur beim Gerätestatus „Fertig“)	



- ③ [OK]: Zum Speichern und Abschließen der Einstellungen. (Beim ersten Starten, [Zurück]: Kehrt zurück zur Standortnameneinstellung)
- [Abbrechen]: Zum Beenden der Einstellungen ohne Speichern. (Beim ersten Starten, [Weiter]: Kehrt zurück zur Gerät-Registrierung)

### Hinweis

Adaptername ist ein Name, der arbiträr festgelegt werden kann, sodass der Benutzer die Verbindung des Übertragungsadapters (U10 USB-Netzwerkschnittstelle) leicht identifizieren kann. (Standardname: „AdapterX“)

Der „Gerätename (Device Name)“ ist ein Name, der zum Netzwerk automatisch zugewiesen wird, wenn ein Übertragungsadapter (U10 USB-Netzwerkschnittstelle) angeschlossen wurde. (Der Benutzer kann die LONx-Nummer auswählen)

Der Übertragungsadapter muss entsprechend eingestellt werden, da die Geräte der V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie nicht an derselben Kommunikationsleitung angeschlossen sein dürfen.

Um die Einstellung beim ersten Starten vorzunehmen, fahren Sie mit Abschnitt 8-3-3 „Gerät-Registrierung“ fort, indem Sie auf die Schaltfläche [Weiter] klicken.

Wenn dies zu „Nicht verwendet“ verändert wird, werden alle Daten am angegebenen Adapter gelöscht.

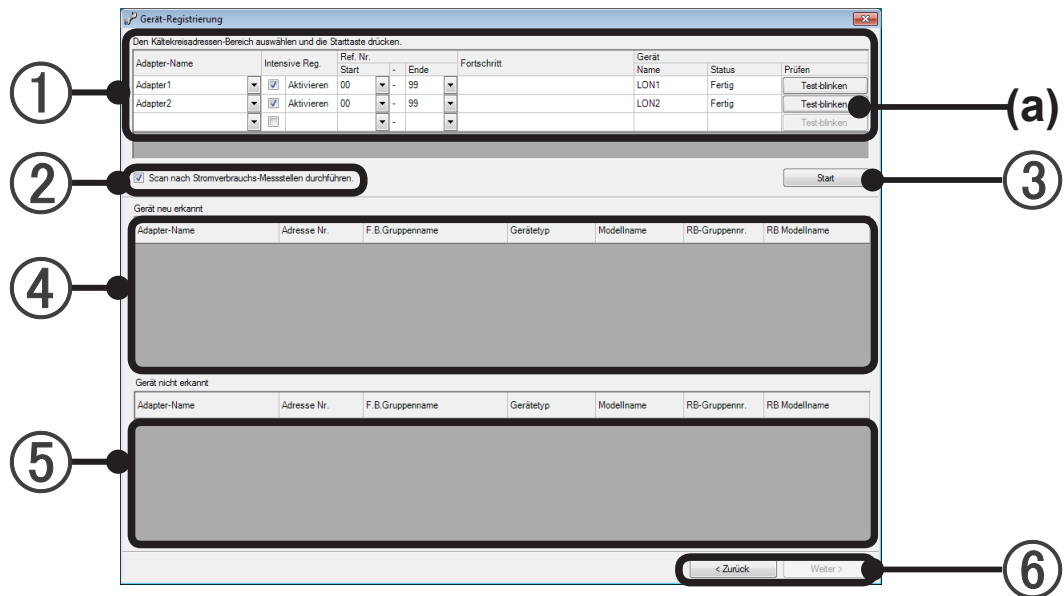
## 8-3-3 Gerät-Registrierung

Das Netzwerk wird gescannt, und verwendbare R/C-Gruppen, Außengeräte, und Stromzähler werden erkannt und registriert.

Die durch das Scannen registrierten Geräte werden von System Controller Lite verwaltet.

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Einstellung“ → „Initialisierungseinstellungen“ → „Gerät-Registrierung“ aus.

Beschreibung des Bildschirms



### Hinweis

Wenn die PC-Systemzeit durch eine zeitverändernde Eingabe zurückgestellt wird und die Startzeit von Vertrag oder Block für die Stromgebühreumlage in der Zukunft liegt, werden Vertrag und Block bei der Fertigstellung des Scannens gelöscht.

Wenn die folgende Meldung nach den Scannen angezeigt wird, können die erforderlichen Informationen nicht erfasst werden.

„Information wurde für einige Geräte nicht aufgenommen. Geräte-Registrierung bitte erneut durchführen.“  
Führen Sie in diesem Fall immer einen erneuten Scan durch, um alle Notwendigen Informationen zu erhalten. Bei Weiterschalten zum nächsten Bildschirm ohne erneuten Scan wird ein normaler Betrieb unmöglich.

Besonders dann, wenn ein Gerät dabei ist, dessen Informationen nicht erlangt werden konnten, während die Stromgebühreumlage ausgeführt wurde, wird das Kühlmittelsystem, zu dem dieses Gerät gehört, von der Stromgebühreumlagesfunktion nicht berücksichtigt.

Wenn die Geräte, deren Informationen fehlen, unter „Gerät neu erkannt“ auftauchen (in roter Schrift), werten Sie diese beim erneuten Scannen als Hinweis auf das betroffene Kühlmittelsystem.

① VRF-Netzwerkliste: Zum Festlegen der Scanziele.

Adapter-Name	Zum Auswählen des Namens des Adapters, für den der Scanvorgang durchgeführt werden sollen. (Festlegen des Namens siehe 8-3-2 „Übertragungsadaptereinstellung“.) Für jeden Adapter ist eine Gerät-Registrierung erforderlich. Wenn in einer leeren Zeile ein Adapter festgelegt wird, so wird darunter eine leere Zeile eingefügt. Derselbe Adapter kann in mehreren Zeilen festgelegt werden. Unterschiedliche Kältemittelsysteme können ebenfalls festgelegt werden.	
Intensive Reg.	Durch ein Kontrollkästchen wird festgelegt, ob die Registrierung beim Scannen sicher ausgeführt wird. Markiert: Sichere Registrierung (empfohlen) Nicht markiert: Keine sichere Registrierung Wenn das Scannen mit sicherer Registrierung durchgeführt wird, so wird der Betrieb der Geräte gestoppt. Wenn der Betrieb nicht gestoppt werden soll, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen. Siehe Abschnitt 31-1 Nr. 6.	
Ref. Nr.	Start	Geben Sie für teilweises Scannen die Startnummer des Kältemittelsystems über Dropdown-Menü oder Tasten ein. Siehe Absatz 31-1 Nr. 10.
	Ende	Geben Sie für teilweises Scannen die Endnummer des Kältemittelsystems über Dropdown-Menü oder Tasten ein.
Gerät	Name	Der Name des Geräts, der vom entsprechenden Netzwerk verwendet wird, wird angezeigt.
	Status	Der Status des Geräts, der vom entsprechenden Netzwerk verwendet wird, wird angezeigt. Normal: „Fertig“ Unnormal: „Fehler“ Nicht angeschlossen: „Leer“
	Prüfen	Durch Klicken auf die Schaltfläche (a) [Test-blinken] leuchtet die SVC-Leuchte des vom entsprechenden Netzwerk verwendeten Übertragungsadapters (etwa 2 Sekunden lang) auf, sodass die Verbindung des ausgewählten Adapters identifiziert werden kann. (Nur wirksam, wenn der Status des Übertragungsadapters normal ist.)

② Wählen Sie „Scan für Stromzähler ausführen“.

Überprüfen Sie auch diejenigen Adapter, die mit den Stromzählern verbunden sind, die Sie scannen möchten.

Wird nicht angezeigt, wenn weder die Stromgebühreumlagungsfunktion noch die Energiesparoption aktiviert ist.

③ **Schaltfläche [Start]:**

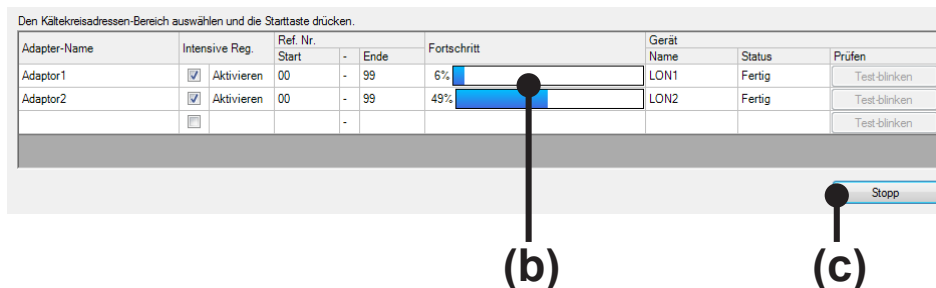
Der Scanvorgang beginnt. (Deaktiviert, wenn kein Scanziel vorhanden ist.)

Hinweis) Alle jeweils mit 1 Übertragungsadapter (U10 USB-Netzwerkschnittstelle) verbundenen Systeme werden während des Scannens mit Intensive Reg. gestoppt.

Die für das Scannen erforderliche Zeit unterscheidet sich je nach Größe des Systems. Verwenden Sie den Indikator (b) während des Scannens als Richtlinie.

Während des Scanvorgangs wird die Schaltfläche [Stopp] (c) angezeigt. Um den Scanvorgang zu stoppen, klicken Sie auf diese Schaltfläche.

① Anzeige der VRF-Netzwerkliste während des Scanvorgangs



## Hinweis

Wenn die folgende Meldung nach den Scannen angezeigt wird, können die erforderlichen Informationen nicht erfasst werden.

„Information wurde für einige Geräte nicht aufgenommen. Geräte-Registrierung bitte erneut durchführen.“  
Führen Sie in diesem Fall immer einen erneuten Scan durch, um alle Notwendigen Informationen zu erhalten. Bei Weiterschalten zum nächsten Bildschirm ohne erneuten Scan wird ein normaler Betrieb unmöglich. Besonders dann, wenn ein Gerät dabei ist, dessen Informationen nicht erlangt werden konnten, während die Stromgebührenumlage ausgeführt wurde, wird das Kühlmittelsystem, zu dem dieses Gerät gehört, von der Stromgebührenumlage-Funktion nicht berücksichtigt. Wenn die Geräte, deren Informationen fehlen, unter „Gerät neu erkannt“ auftauchen (in roter Schrift), werten Sie diese beim erneuten Scannen als Hinweis auf das betroffene Kühlmittelsystem.

### ④ Liste neu erkannter Geräte:

Nach dem Ende des Scanvorgangs werden hier die neu erkannten Geräte angezeigt.

Beim erstmaligen Scannen werden alle Geräte angezeigt. Nach dem 2. Scannen werden nur die neu erkannten Geräte angezeigt.

Die Modellbezeichnungen der S/V-Serie werden nicht angezeigt.

## Hinweis

Je nach am Innengerät angeschlossener R/C zeigt der Bereich „R/C -Adresse“ in der Spalte „Adresse Nr.“ eventuell einen Wert an, der vom eingestellten Wert des Innengeräts abweicht. Dies gilt ebenfalls für die „Adresse Nr.“ und die „Adresse“-Spalte anderer Bildschirme. Die Nummern unter der „Adresse Nr.“ entsprechen der „Adresse des Kältemittelsystems“ - „Geräteadresse“ - „R/C -Adresse“.

### ⑤ Liste nicht erkannter Geräte:

Beim zweiten und den folgenden Scanvorgängen werden hier die Geräte angezeigt, die bereits registriert sind und dieses Mal nicht erkannt wurden.

## Hinweis

- Durch den Scanvorgang wird möglicherweise ein Gerät mit derselben Adresse in den Listen „Gerät neu erkannt“ und „Undetected Unit“ angezeigt.  
Die geschieht beispielsweise, wenn ein registriertes Gerät auf ein andere Modell umgestellt wurde, und für dieses Modell dieselbe Adresse wie für das frühere Gerät festgelegt wurde.  
Da die Registrierungsinformationen des früheren Geräts bei Abschluss der Registrierung gelöscht werden, können Sie einfach fortfahren.
- Wenn ein Gerät absichtlich aus der Registrierung entfernt werden soll, weil das Gerät als Ziel für die Stromumlage entfernt werden soll oder aus anderen Gründen, bestätigen Sie dies hier. (Scannen Sie erneut, nachdem Sie das aus der Registrierung entfernte Gerät ausgeschaltet haben.)

### ⑥ Schaltfläche [OK]:

Die beim Scannen erkannte Gerätekonfiguration wird gespeichert.

(Beim ersten Starten, [Zurück]: Kehrt zurück zur Übertragungsadaptoreinstellung)

Schaltfläche [Abbrechen]: Das Scannen wird ohne Speichern des Scanergebnisses beendet.

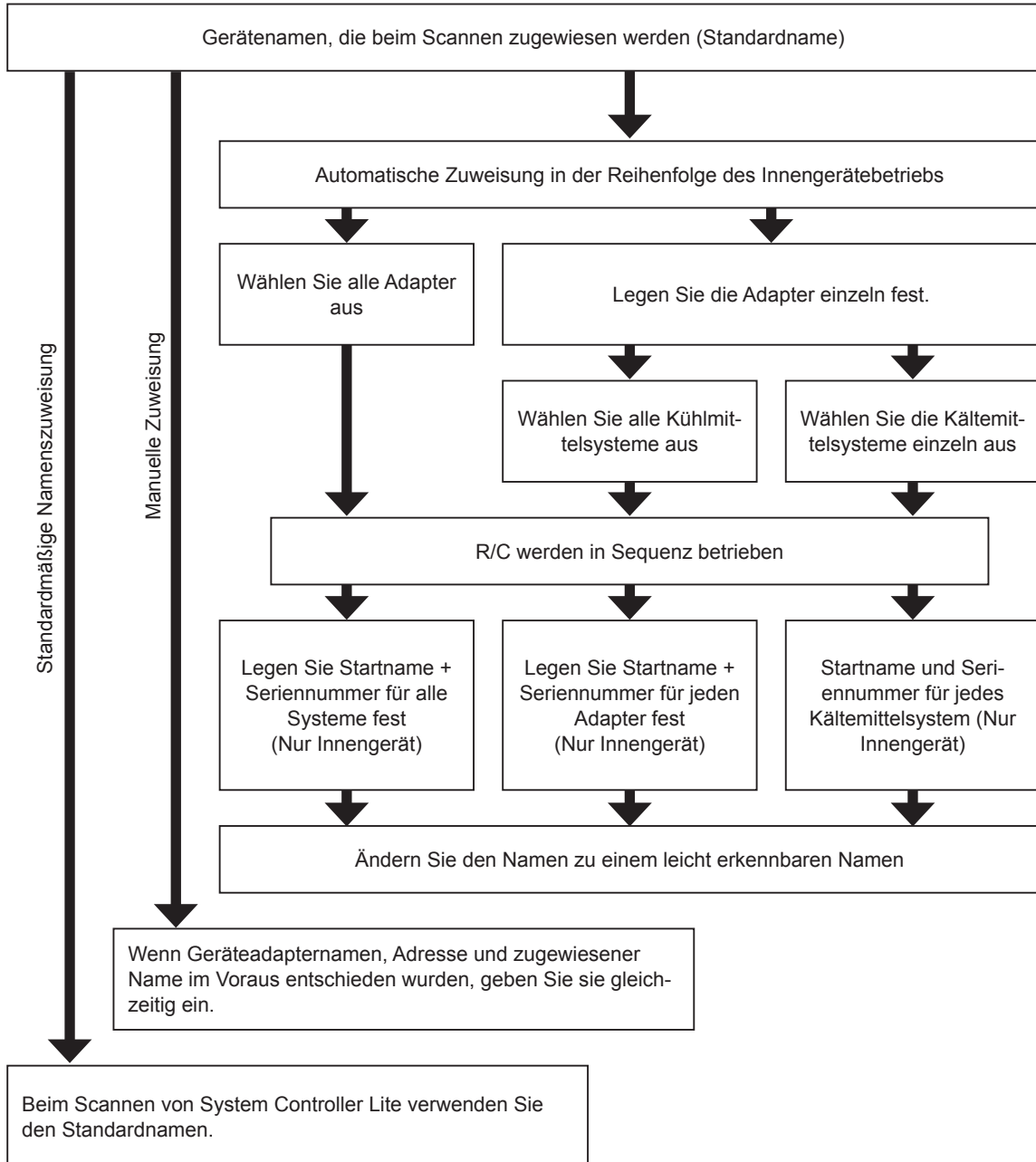
(Beim ersten Starten, [Weiter]: Kehrt zurück zur Gerätenamenregistrierung)

**Um die Einstellung beim ersten Starten vorzunehmen, fahren Sie mit Abschnitt 8-3-4 „Gerätenamenregistrierung“ fort, indem Sie auf die Schaltfläche [Weiter] klicken.**

## 8-3-4 Gerätenamenregistrierung

Gerätenamen werden der R/C-Gruppe der Innengeräte und der Außengerätegruppe, die durch das Scannen registriert wurden, sodass der Nutzer die Geräte leicht identifizieren können. (Auch die automatische Zuweisung von Namen ist möglich.)

Optionen für die Gerätenamenregistrierung



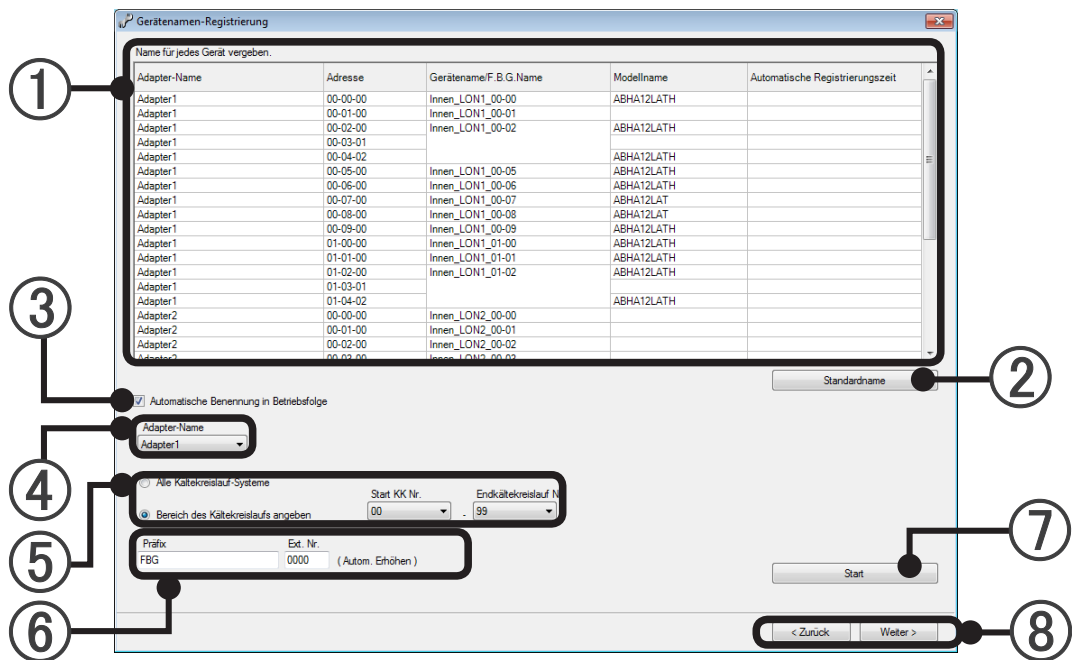
Bei der automatischen Zuweisung in der Reihenfolge des Betriebs der Innengeräte werden den Geräten Seriennummern in der Reihenfolge, in der die Geräte betrieben werden, zugewiesen.

### Hinweis

Wenn die automatische Zuweisungen in der Reihenfolge des Innengeräts durchgeführt werden, registrieren Sie die Beziehung zwischen Gerät und Seriennummer. Ändern Sie nach der automatischen Zuweisung in der Reihenfolge der Innengeräte die Namen basierend auf dieser Registrierung zu Namen, durch die die Geräte einfach identifiziert werden können.

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Einstellung“ → „Initialisierungseinstellungen“ → „Gerätenamen-Registrierung“ aus.

Beschreibung des Bildschirms „Gerätenamen-Registrierung“



- ① **Geräteliste:** Zeigt eine Liste aller Geräte, die beim Scannen registriert wurden. Das Sortieren der ausgewählten Spalte in aufsteigender/absteigender Reihenfolge kann durch Klicken auf die Kopfzeile der Liste geändert werden.

Adapter-Name	Die Namen der angeschlossenen Adapter werden angezeigt. (Festlegen des Namens siehe 8-3-2 „Übertragungsadaptereinstellung“.)
Adresse	„Adresse des Kältemittelsystems“ – „Geräteadresse“ – „R/C-Adresse“
Gerätename/ F.B.G. Name	F.B.G. Name, Name der Außengerätegruppe Wenn ③ nicht aktiviert ist, ist eine Bearbeitung nicht möglich. Bis zu 20 Zeichen (alphanumerische Zeichen und Symbole) Leere Felder sind nicht zulässig.
Modellname	Modellname*
Automatische Registrie- rungszeit	Die ON-Erkennungszeit wird angezeigt.

\*Das Zeichen „.“ als letztes Zeichen der Modellbezeichnung weist darauf hin, dass die Modellbezeichnung für das entsprechende Gerät nach dem Versand geschrieben wurde. Das Zeichen „.“ ist nicht Bestandteil der Modellbezeichnung.

- ② **Schaltfläche [Standardname]:**  
Setzt alle Namen von R/C-Gruppen und Außengerätegruppen auf ihre Standardnamen zurück.
- ③ **Automatische Benennung in Betriebsfolge:** Wenn markiert, können ④, ⑤ und ⑥ festgelegt und die automatische Zuweisung in der Reihenfolge des Betriebs der Innengeräte ausgeführt werden. Der Gerätename kann nicht in der Geräteliste von ① geändert werden.
- ④ **Adapter-Name:**  
Um eine automatische Namenseinstellung für ein gesamtes VRF-Netzwerk auszuführen, wählen Sie „Alle“ aus. (Wenn „Alles“ ausgewählt ist, kann ⑤ nicht ausgewählt werden.)  
Um die Einstellung durch Festlegen eines Bereichs von Kältemittelsystemen festzulegen, wählen Sie „Bereich des Kältekreislaufs angeben“ aus, und geben Sie Start- und Endnummer des Kältemittelsystems an.  
Wenn Sie „Alle“ auswählen und dann ausführen, stoppen alle Geräte.

**⑤ Name des Kältemittelsystems:**

Um das automatische Festlegen von Namen für alle Kältemittelsysteme auszuführen, wählen Sie „Alle Kältekreislauf-Systeme“ aus.

(Die Gerätenamen des Kältemittelsystems werden zu einer Kombination aus demselben Startnamen + Seriennummer.)

Um die Einstellung durch Festlegen eines Bereichs von Kältemittelsystemen festzulegen, wählen Sie „Bereich des Kältekreislaufs angeben“ aus, und geben Sie Start- und Endnummer an.

(Arbiträrer Startname + Seriennummer für jedes angegebene Kältemittelsystem.)

Wenn die ausgewählte Startnummer höher ist als die Endnummer, wird die Endnummer automatisch auf denselben Wert wie die Startnummer geändert.

Wenn die ausgewählte Endnummer niedriger ist als die Endnummer, wird die Startnummer automatisch auf denselben Wert wie die Endnummer geändert.

**⑥ Einstellung des Namens der R/C-Gruppe:**

Die R/C-Gruppe und der Name aus der Kombination von Startname und Seriennummer werden für jedes unter ⑤ angegebene Kältemittelsystem festgelegt. (Nur Innengerät)

Präfix	Ext. Nr.	
FBG	0000	(Autom. Erhöhen)

**Präfix:** Hier wird die arbiträre Zeichenfolge des Anfangs eines Namens, der für eine erkannte R/C-Gruppe festgelegt wurde, angegeben. (Bis zu 16 alphanumerische Zeichen und Symbole)

**Ext. Nr.:** Hier werden Startwert und Anzahl der am Ende eines für eine erkannte R/C-Gruppe festgelegten Namen stehenden Ziffern angegeben. Nur numerische Zeichenfolge.

Wenn die Anzahl der Ziffern die angegebene Anzahl übersteigt, wird nur die erforderliche numerische Zeichenfolge angegeben. (Bis zu 4 Stellen)

0 → 1 Stelle, beginnend mit 0 (0, 1, 2, ---9, 10, 11---)

0021 → 4 Stellen, beginnend mit 21 (0021, 0022, 0023---)

**⑦ Schaltfläche [Start (Stop)]:**

Startet den Betriebserkennungsmodus. Der Betriebserkennungsmodus wird mit der Schaltfläche [Stopp] beendet.

Im Betriebserkennungsmodus werden das Zielnetzwerk und die Geräte im Kältemittelsystembereich überwacht. Seriennummern werden den Geräten im entsprechenden Kältemittelsystembereich in der Reihenfolge zugewiesen, in der die Geräte vom R/C verwaltet werden. Sie werden in der obersten Zeile der Geräteliste ① angezeigt.

**⑧ [OK]:** Die bearbeiteten Inhalte werden gespeichert, und die Bearbeitung wird beendet. (Beim ersten Starten, [Zurück]: Kehrt zurück zur Gerät-Registrierung)

**[Abbrechen]:** Die Bearbeitung wird ohne Speichern des Scanergebnisses beendet. (Beim ersten Starten, [Weiter]: Kehrt zurück zur Gruppeneinstellungen)

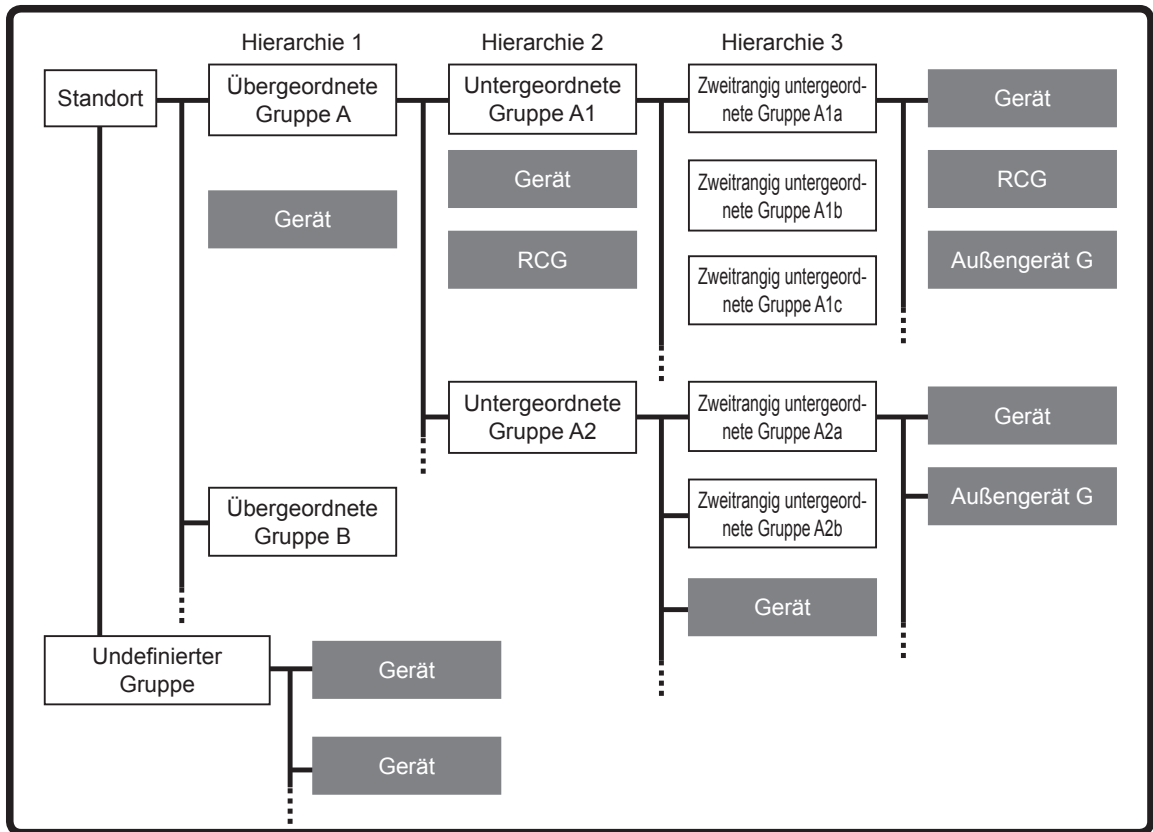
## 8-3-5 Gruppeneinstellung

Arbiträre Gruppeneinstellung und -änderung sind bei mehreren Geräten, Außengeräte, R/C-Gruppen und Außengerätegruppen möglich. (Bis zu 3 Hierarchien)

Steuerung und Daten in Stapeln können durch Festlegen einer Gruppe erreicht werden.

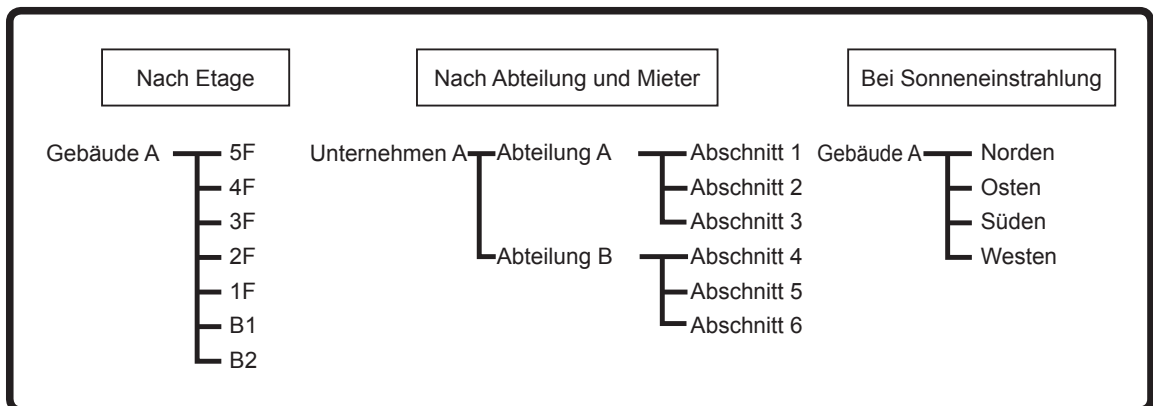
Gruppen können auch nach unterschiedlichen Kältemittelsystemen festgelegt werden, und bei mehreren Gruppen sind auch Duplikate möglich.

Gruppenkonzept



Einstellungen

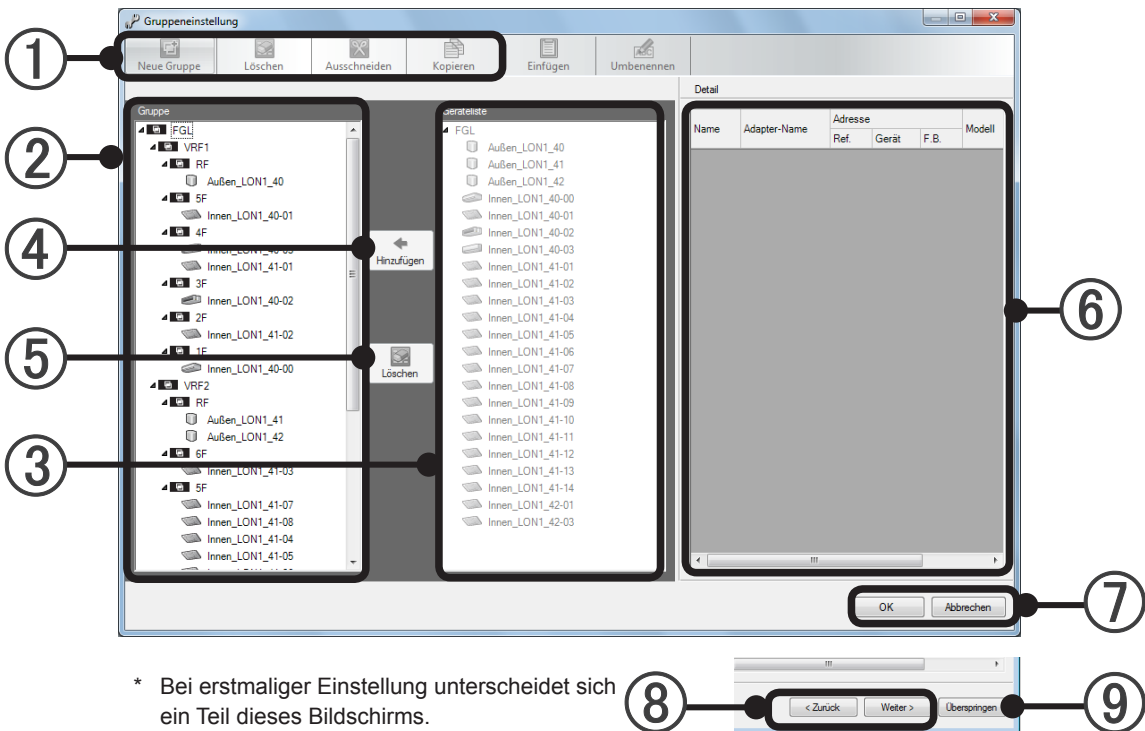
Beispiel für Gruppeneinstellung



Gruppeneinstellung ausführen.

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Einstellung“ → „Initialisierungseinstellungen“ → „Gruppeneinstellung“ aus.

Beschreibung des Bildschirms „Gruppeneinstellung“



\* Bei erstmaliger Einstellung unterscheidet sich ein Teil dieses Bildschirms.

- ① Werkzeugleiste: Wählt das Arbeitswerkzeug aus.  
(Je nach Arbeitsinhalten unterscheiden sich die Elemente, die ausgewählt werden können.)

Neue Gruppe	Eine neue Gruppe wird unter der Hierarchie (Gruppe), die bei ② ausgewählt wurde, erstellt.
Löschen	Die bei ② ausgewählte Gruppe wird gelöscht, oder ein Gerät wird in eine Gruppe freigegeben. Dies ist dieselbe Funktion wie die der Schaltfläche [Löschen] ⑤.
Ausschneiden	Zum Ausschneiden, wenn Sie eine ausgewählte Gruppe oder ein ausgewähltes Gerät verschieben möchten. Das Verschieben ist abgeschlossen, wenn das Verschiebeziel ausgewählt und [Einfügen] angeklickt wird.
Kopieren	Zum Kopieren, wenn Sie eine ausgewählte Gruppe oder ein ausgewähltes Gerät duplizieren möchten. Das Verschieben ist abgeschlossen, wenn das Verschiebeziel ausgewählt und [Einfügen] angeklickt wird.
Einfügen	Wenn das Verschiebeziel für [Ausschneiden] und das Ziel für [Kopieren] ausgewählt und angeklickt wurden, werden Gruppe und Gerät eingefügt.
Umbenennen	Wenn die Gruppe und das Gerät, deren/dessen Name Sie ändern möchten, ausgewählt und diese Schaltfläche angeklickt wird, kann der neue Name eingegeben werden (bis zu 20 alphanumerische Zeichen und Symbole).

### Hinweis

Die Arbeitsmöglichkeiten der Symbolleiste sind auch durch Klicken mit der rechten Maustaste auf das Gerät und die Hierarchie, die Sie einstellen möchten, möglich.

- ② Gruppenbaum: Strukturansicht der aktuell festgelegten Gruppen. Geräte, die ausgewählt werden können, aber nicht einer Gruppe zugeordnet sind, werden ganz am Ende unter „Undefinierte Gruppe“ angezeigt.
- ③ Gerät Liste Struktur: Strukturansicht der am Standort installierten Geräte.
- ④ [Hinzufügen]-Schaltfläche: Die bei ③ ausgewählten Geräte in der Gruppe der bei ② ausgewählten Position.
- ⑤ Schaltfläche [Löschen]: Die bei ② ausgewählte Gruppe wird gelöscht, oder ein Gerät wird freigegeben. Diese Funktion entspricht der der Schaltfläche [Löschen] in der Symbolleiste ①.

- ⑥ Informationsliste: Die Informationen der entweder im Gruppenstruktur oder im Gerät Liste Struktur ausgewählten Einheiten werden angezeigt. (In der Informationsliste ist keine Bearbeitung möglich.)

Name	R/C-Gruppen- oder Außengerätgruppenname wird angezeigt. (Festlegen des Namens siehe 8-3-4 „Gerätenamenregistrierung“.)	
Adapter-Name	Der Name des angeschlossenen Adapters wird angezeigt. (Festlegen des Namens siehe 8-3-2 „Übertragungsadaptereinstellung“.)	
Adresse	Ref.	Die Nummer des Kältemittelsystems wird angezeigt.
	Gerät	Die Gerätenummer des Kältemittelsystems wird angezeigt.
	F.B.	Die Verbindungsreihenfolge der R/C-Gruppe wird angezeigt. „0“ ist das Hauptgerät. (Leer, wenn Außengerät ausgewählt ist)
Modell	Die Symbole in einer R/C-Gruppe und Außengerätegruppe werden in einer Liste angezeigt.	
Modellname	Der Modellname der Geräte in einer R/C-Gruppe und Außengerätegruppe werden in einer Liste angezeigt.*	

\*Das Zeichen „.“ als letztes Zeichen der Modellbezeichnung weist darauf hin, dass die Modellbezeichnung für das entsprechende Gerät nach dem Versand geschrieben wurde. Das Zeichen „.“ ist nicht Bestandteil der Modellbezeichnung.

- ⑦ [OK]: Die bearbeiteten Inhalte werden gespeichert, und Vorgang wird beendet.  
[Abbrechen]: Der Vorgang wird ohne Speichern der bearbeiteten Inhalte beendet.
- ⑧ Schaltfläche [Zurück]: Führt zum Abschnitt 8-3-4 „Gerätenamenregistrierung“  
Schaltfläche [Weiter]: Die Arbeitsinhalte werden gespeichert und die erste Einstellung abgeschlossen.  
(Wird nur beim ersten Starten angezeigt)
- ⑨ Schaltfläche [Überspringen]: Die erste Einstellung wird ohne die Einstellung „Gruppe“ abgeschlossen. (Wird nur beim ersten Starten angezeigt)  
Übersprungene Einstellungen können später festgelegt werden, müssen jedoch vor Betrieb abgeschlossen sein.

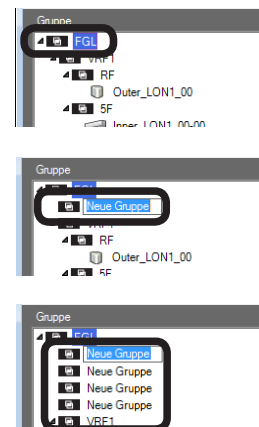
## Hinweis

Die Schaltflächen [Weiter], [Zurück] und [Überspringen] von ⑧ und ⑨ werden nur beim ersten Starten angezeigt.

### Erstellen einer neuen Gruppe

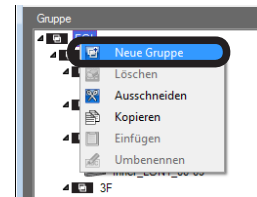
Erstellen paralleler Gruppen

1. Wählen Sie den Standort in der Gruppenstruktur ② aus, in der die Gruppe erstellt werden soll.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche ① [Neue Gruppe].
3. In einer Hierarchie unterhalb des bei 1 ausgewählten Standorts wird eine Gruppe erstellt. (An dieser Stelle kann der Gruppenname eingegeben werden.)
4. Wenn bei ausgewähltem Standort mehrfach auf die Schaltfläche [Neue Gruppe] ① geklickt wird, werden parallele Gruppen erstellt.



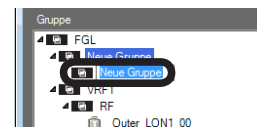
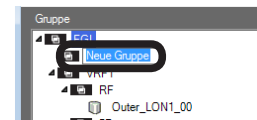
[Erstellung durch Klicken mit der rechten Maustaste]

Gruppen können auch durch Klicken mit der rechten Maustaste auf den Standort, in dem eine Gruppe in der Gruppenstruktur ② erstellt werden soll, und Auswählen von „Neue Gruppe“ erstellt werden.



Erstellen einer Gruppe mit einer Hierarchie

1. Wählen Sie die Gruppe, die Sie zur Hierarchie hinzufügen möchten, in der Gruppenstruktur ② aus.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche ① [Neue Gruppe].
3. In einer Hierarchie unterhalb der bei 1 ausgewählten Gruppe wird eine Gruppe erstellt.
4. Wenn die in Schritt 3 erstellte Gruppe ausgewählt und die Schaltfläche [Neue Gruppe] ① angeklickt wird, wird eine Gruppe in einer noch niedrigeren Hierarchie erstellt. (Bis zu 3 Hierarchien)



Ändern des Gruppennamens (Für eine neu erstellte Gruppe wird zunächst der Name „Neue Gruppe“ verwendet.)

1. Wählen Sie die Gruppe, deren Namen Sie ändern möchten, in der Gruppenstruktur ② aus.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche ① [Umbenennen].
3. Der in Schritt 1 ausgewählte Gruppename kann durch Eingabe von Text geändert werden.

[Ändern durch Klicken mit der rechten Maustaste]

Der Name kann auch durch Klicken mit der rechten Maustaste auf die Gruppe, deren Namen geändert werden soll, in der Gruppenstruktur ② und Auswählen von „Umbenennen“ geändert werden.

Der Standortname kann auf diese Weise nicht geändert werden. (Siehe Abschnitt 8-3-1 Standortnameneinstellung.) Namen von „Undefinierte Gruppe“ können nicht geändert werden.

Ordnen Sie Geräte für die erstellte Gruppe an.

(Anordnen durch Duplizieren von Geräten in verschiedene Gruppe ist möglich.)

1. Wählen Sie in der Gruppenstruktur ② die Gruppe aus, in der Geräte angeordnet werden sollen, (Sie können nicht in „Undefinierte Gruppe“ angeordnet werden.)
2. Wählen Sie das Gerät oder die Geräte aus, das/die Sie in der Gerät Liste Struktur ③ anordnen möchten. (Mehrfachauswahl ist möglich mit „+ Umschalttaste“ oder „+ Strg-Taste“.)
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche ④ [Hinzufügen].
4. Die Geräte werden in der in Schritt 1 ausgewählten Gruppe angeordnet. (Die angeordnete Geräte werden nicht unter „Undefinierte Gruppe“ in der Gruppenstruktur ② angezeigt.)

[Anordnen durch Klicken mit der rechten Maustaste]

Klicken Sie in der Gerät Liste Struktur ③ mit der rechten Maustaste auf das Gerät, das Sie anordnen möchten, und wählen Sie „Kopieren“ aus.

Die Anordnung erfolgt, indem Sie dann in der Gruppenstruktur ② mit der rechten Maustaste auf die Zielgruppe der Anordnung klicken und „Einfügen“ auswählen. (Auswahl von „Undefinierte Gruppe“ in ② ist ebenfalls möglich.)

Überprüfen auf duplizierte angeordnete Geräte

1. Wählen Sie in der Layout-Struktur ② das Gerät aus, dessen Duplizierung Sie überprüfen möchten.
2. Wenn ein Geräteduplikat vorhanden ist, wird das entsprechende Gerät in der Gruppenstruktur ② hervorgehoben.

Verschieben einer erstellten Gruppe und von angeordneten Geräten in eine andere Hierarchie und Gruppe (Wenn eine Gruppe verschoben wird, folgen ihr die Geräte dieser Gruppe.) Zudem ist Verschieben in eine Position, die mehr als 3 Hierarchiestritte entfernt ist, nicht möglich.)

1. Wählen Sie in der Gruppenstruktur ② die Gruppe und die Geräte aus, die Sie in der Hierarchie verschieben möchten. (Mehrfachauswahl ist möglich mit „+ Umschalttaste“ oder „+ Strg-Taste“.)
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche ① [Ausschneiden].
3. Wählen Sie die Zielgruppe oder den Zielstandort für den Verschiebevorgang aus.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche ① [Einfügen].
5. Die Gruppe und die Geräte werden unter die/den in Schritt 3 ausgewählte/n Gruppe oder Standort verschoben.

[Verschieben durch Klicken mit der rechten Maustaste]

Klicken Sie in der Gruppenstruktur ② mit der rechten Maustaste auf die Gruppe und die Geräte, die verschoben werden sollen, und wählen Sie „Ausschneiden“ aus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Gruppe oder einen Standort oberhalb des Ziels für den Verschiebevorgang, und wählen Sie „Einfügen“ aus.

[Verschieben durch Ziehen]

Die Gruppen oder die Geräte, die verschoben werden sollen, können in der Gruppenansicht ② durch Ziehen verschoben werden.

Löschen einer erstellten Gruppe und Freigeben von angeordneten Geräten.

1. Wählen Sie in der Gruppenstruktur ② die Gruppe und das Gerät aus, die/das Sie löschen oder freigeben möchten. (Mehrfachauswahl ist möglich mit „+ Umschalttaste“ oder „+ Strg-Taste“.) „Undefinierte Gruppe“ und „Standort“ können nicht gelöscht werden.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Löschen] von ① oder ⑤. Die Geräte, die freigegeben werden und zu keiner Gruppe mehr gehören, werden in der Gruppenstruktur ② unter „Undefinierte Gruppe“ angezeigt.

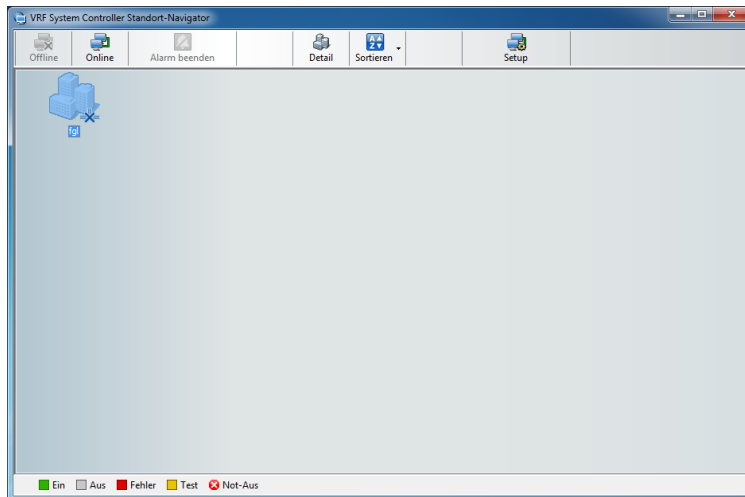
[Löschen und Entfernen durch Klicken mit der rechten Maustaste]

Klicken Sie in der Gruppenstruktur ② mit der rechten Maustaste auf die Gruppe und das Gerät, die/das gelöscht und freigegeben werden sollen, und wählen Sie „Löschen“ aus.

## Hinweis

Wenn die Gruppe festgelegt wird, wird der Überwachungsbildschirm geschlossen. Um den Überwachungsbildschirm nach der Einstellung anzuzeigen, klicken Sie im Menü des Hauptbildschirms auf → „Anzeige“ → „Gerät Liste“.

Wenn die Einstellung beim erstmaligen Starten abgeschlossen ist, wird der VRF Explorer-Bildschirm „Standort-Navigator“ geöffnet.



Um eine Verbindung mit einem Standort herzustellen und die Überwachung, Steuerung usw. fortzusetzen, doppelklicken Sie auf das Standortsymbol, melden Sie sich an, und öffnen Sie den VRF Explorer-Hauptbildschirm.

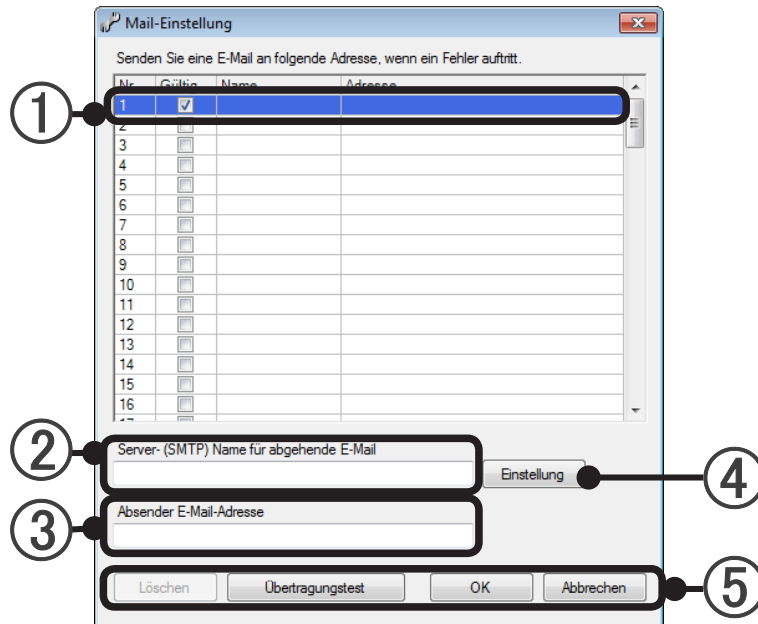
Weitere Informationen siehe Abschnitt 15-1-2 Kommunikationsverbindung zum Standort und 15-1-4 Ansicht der Standortinformationen.

# 9. Einstellung für die Fehler-E-Mail-Benachrichtigung

Eine Fehlerbenachrichtigung wird per E-Mail an die voreingestellten E-Mail-Adressen gesendet, sobald dein Fehler auftritt.

## 9-1 Bildschirm „E-Mail-Einstellung“

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Einstellung“ → „Mail-Einstellung“ aus.



- ① Hier werden Name und E-Mail-Adresse des Empfängers eingegeben. (Bis zu 100 Namen und Adressen können registriert werden.)  
„Nr.“: Zeilennummern 1 bis 100 werden angezeigt.  
„Gültig“: Wenn aktiviert, wird die Einstellung für diese Zeile aktiviert.  
\* Wenn „Gültig“ deaktiviert ist, wird keine E-Mail gesendet.  
„Name“: Hier wird der Name des Empfängers eingegeben. (Bis zu 20 alphanumerische Zeichen und Symbole)  
„Adresse“: Hier wird die E-Mail-Adresse des Empfängers eingegeben.  
(Bis zu 50 alphanumerische Zeichen und Symbole)
- ② Hier wird der Name des SMTP-Servers für die E-Mail-Übertragung eingegeben.  
(Bis zu 50 alphanumerische Zeichen und Symbole)  
\* Der Name des SMTP-Service unterscheidet sich je nach Netzwerkumgebung. Wenn der Name des SMTP-Servers unbekannt ist, wenden Sie sich an den Netzwerkadministrator.
- ③ Hier wird die E-Mail-Adresse des Absenders eingegeben. (Bis zu 50 alphanumerische Zeichen und Symbole)
- ④ Drücken Sie die Taste [Einstellung], um auf den Ausgehenden Mailserver-Einstellungsbildschirm umzuschalten.
- ⑤ Der Bildschirm „E-Mail-Einstellung“ wird nach Abschluss der Einstellung geschlossen.  
[OK]: Die bearbeiteten Inhalte werden gespeichert, und die Einstellung wird beendet.  
[Abbrechen]: Die Einstellung wird ohne Speichern der bearbeiteten Inhalte beendet.  
[Löschen]: Der gewählte Eintrag wird gelöscht.  
[Übertragungstest]: Sendet e-Mail zum Test. (Bestätigen Sie, dass die E-Mail an der Zieladresse angekommen ist.)

### Hinweis

Übertragungsbedingungen für Fehler-E-Mails

Alle 5 Minuten wird auf Fehler überprüft und nur generierte Fehler werden gesendet.

Fehler, die gesendet wurden und Fehler, die innerhalb von 5 Minuten zurückgesetzt wurden, werden jedoch nicht gesendet.

## 9-2 Server-Einstellungen für ausgehende Mails

Für den Fall, dass beim Senden einer Mail ein Server verwendet wird, für den eine Authentifizierung erforderlich ist, geben Sie bitte die Zugangsinformationen ein.

Die Authentifizierungsmethode ist entweder „POP before SMTP“ oder SMTP-Authentifizierung.

- ① **Gültig**  
Wenn markiert: Die Authentifizierung erfolgt, wenn eine Mail gesendet wird.  
Bitte stellen Sie den Posteingangs-Server oder den Postausgangs-Server ein.  
Nicht markiert: Die Authentifizierung erfolgt nicht, wenn eine Mail gesendet wird.
- ② **Posteingangsserver**  
Die Mail wird mit der Authentifizierungsmethode „POP before SMTP“ gesendet.
- ③ **Posteingang (POP3):** Bitte geben Sie den Namen des Servers für eingehende Mails an.
- ④ **Kontoname:** Bitte geben Sie den Kontonamen für den Server für eingehende Mails ein.
- ⑤ **Passwort:** Bitte geben Sie das Passwort für den Server für eingehende Mails ein.
- ⑥ **Postausgangsserver**  
Die Mail wird durch SMTP-Authentifizierung gesendet.
- ⑦ **Port:** Bitte geben Sie den Port des Servers für eingehende Mails ein.
- ⑧ **Kontoname:** Bitte geben Sie den Kontonamen für den Server für ausgehende Mails ein.
- ⑨ **Passwort:** Bitte geben Sie das Passwort für den Server für ausgehende Mails ein.

### Hinweis

POP before SMTP: Dies ist eine Methode, eine Mail zu senden, falls vor dem Senden der Mail eine Authentifizierung des Posteingangs-Servers ausgeführt wurde.

(Nur System Controller Lite-Login beim Posteingangs-Server, die Mail wird daher nicht empfangen.)

SMTP-Authentifizierung: Dies ist eine Methode der Authentifizierung beim Senden einer Mail.

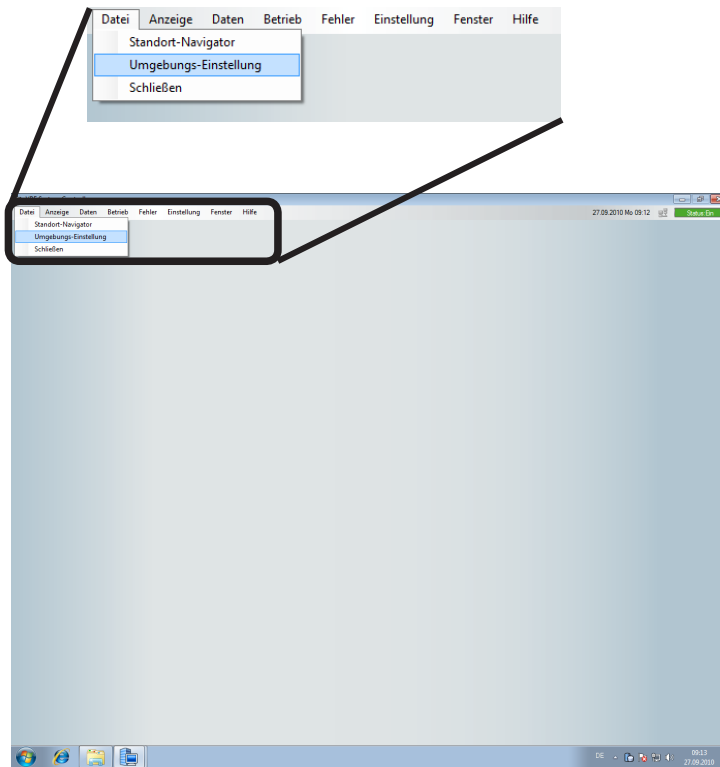
# 10. Einstellung der Benutzerumgebung

Hier werden Einstellungen bezüglich der Darstellung von VRF Explorer vorgenommen. Die folgenden Einstellungen werden hier vorgenommen.

„Alarm“: Einstellung für den Alarmton

„Gerät“: Einstellung für Temperatureinheiten

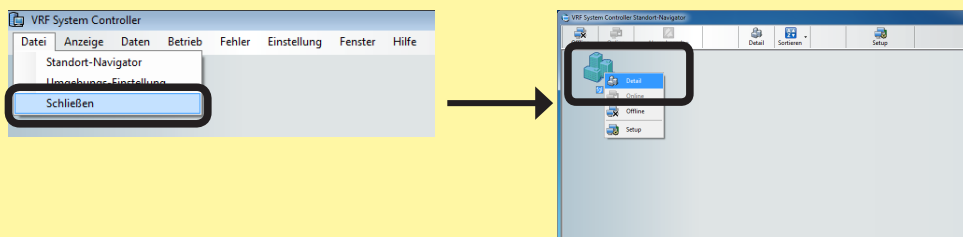
Um diesen Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Datei“ → „Umgebungs-Einstellung“ aus.



Der Bildschirm „Umgebungs-Einstellung“ wird geöffnet. Fahren Sie mit dem Bildschirm „Umgebungs-Einstellung“ fort (Abschnitt 10-1).

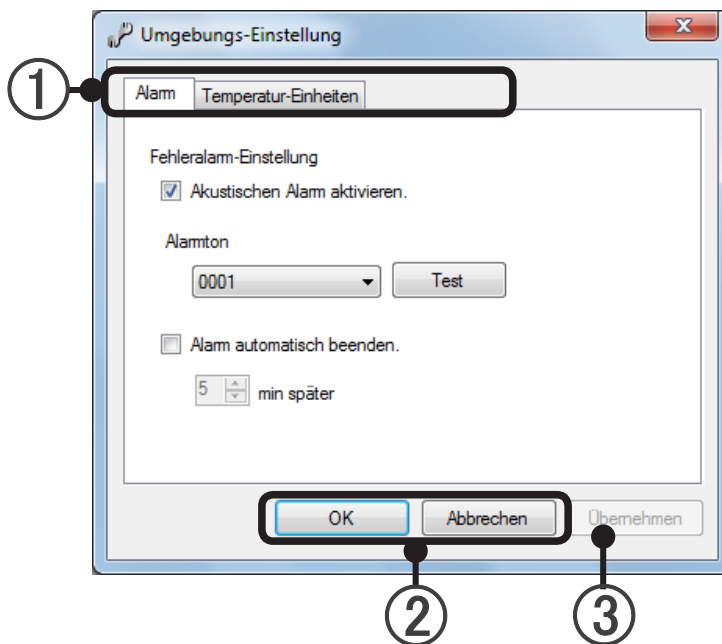
## Hinweis

Die hier vorgenommenen Einstellungen werden wirksam, wenn der VRF Explorer-Hauptbildschirm geschlossen und erneut geöffnet wird. Wählen Sie nach der Einstellung im Menü des Hauptbildschirms → „Datei“ → „Schließen“ aus, und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Standortsymbol, und wählen Sie „Detail“ des Bildschirms „Standort-Navigator“ aus. (Auswählen des Standortsymbols und Klicken auf die Schallfläche „Detail“ der Tool-Symbole ist ebenfalls möglich.)



## 10-1 Bildschirm „Umgebungs-Einstellung“

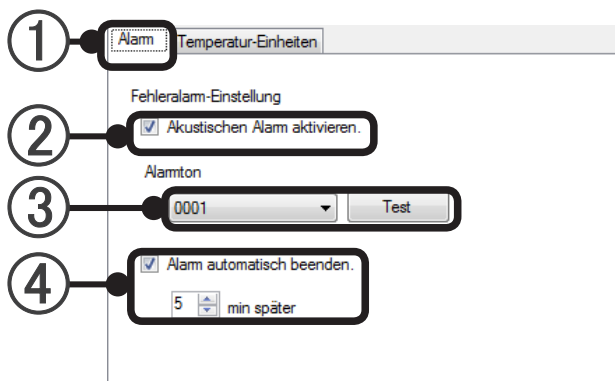
Beschreibung des Bildschirms



- ① Einstellungstyp-Reiter: Zum Wechseln des Elementes.
- ② Der Bildschirm wird nach Beenden der Einstellung geschlossen.  
[OK]: Die bearbeiteten Inhalte werden gespeichert, und die Einstellung wird beendet.  
[Abbrechen]: Die Einstellung wird ohne Speichern der bearbeiteten Inhalte beendet.
- ③ [Übernehmen]: Die Einstellungen werden ohne Schließen des Bildschirms gespeichert.  
Wenn mindestens eine Einstellung vorhanden ist, ist eine Auswahl möglich.  
\* Nach Klicken auf [Übernehmen] ist ein Verwerfen durch [Abbrechen] nicht möglich.

### 10-1-1 Einstellung für den Alarmton

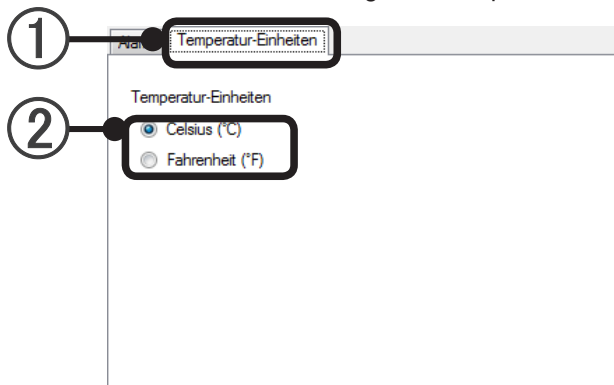
Hier wird die Einstellung bezüglich des Alarmtons beim Auftreten von Fehlern vorgenommen.



- ① Wählen Sie die Registerkarte „Alarm“ aus.
- ② Kontrollkästchen „Akustischen Alarm aktivieren.“: Wählt aus, ob ein hörbarer Alarm generiert wird, wenn ein Fehler auftritt (wenn das Kontrollkästchen nicht aktiviert ist, können die Einstellungen ③ und ④ nicht vorgenommen werden.)
- ③ Hier wird der Typ des Alarmtons ausgewählt. Über die Schaltfläche [Test] wird der Alarmton für den Test generiert.
- ④ Kontrollkästchen „Alarm automatisch beenden“: Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, kann die Zeit, bis der Alarmton automatisch gestoppt wird, mithilfe der Richtungstasten nach oben und nach unten oder über Tastatureingabe festgelegt werden. (1 bis 60 Minuten)

## 10-1-2 Einstellung für Temperatureinheiten

Hier werden die Einheiten für die Anzeige der Temperatur festgelegt.



- ① Wählen Sie die Registerkarte „Gerät“ aus.
- ② Optionsschaltfläche „Temperatur-Einheiten“: „Celsius“ oder „Fahrenheit“ können ausgewählt werden. Hier werden die für die Temperaturanzeige zu verwendenden Einheiten ausgewählt.

# **Bedienung von VRF Controller**

---

11. Starten und Beenden von VRF Controller

12. Taskleistenbetrieb

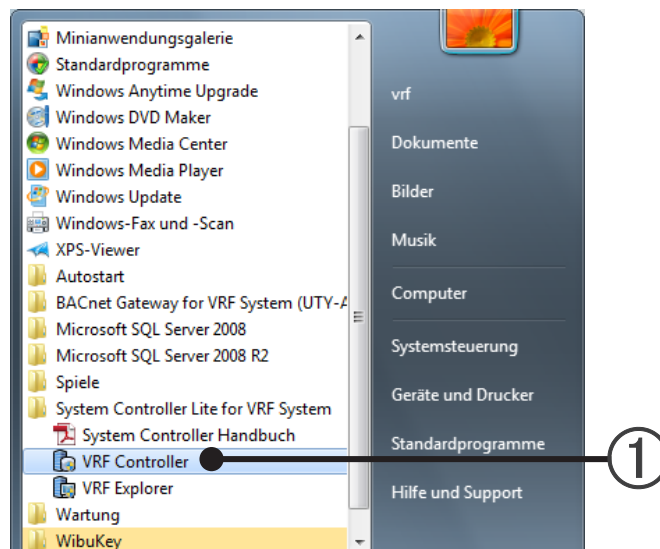
# 11. Starten und Beenden von VRF Controller

## VRF Controller

VRF Controller ist mit dem VRF-System auf dem Server-PC verbunden und steuert und überwacht das System basierend auf Betriebsbefehlen von VRF Explorer. Während des Betriebs des VRF-Systems muss VRF Controller kontinuierlich ausgeführt werden.

### 11-1 Verfahren zum Starten von VRF Controller

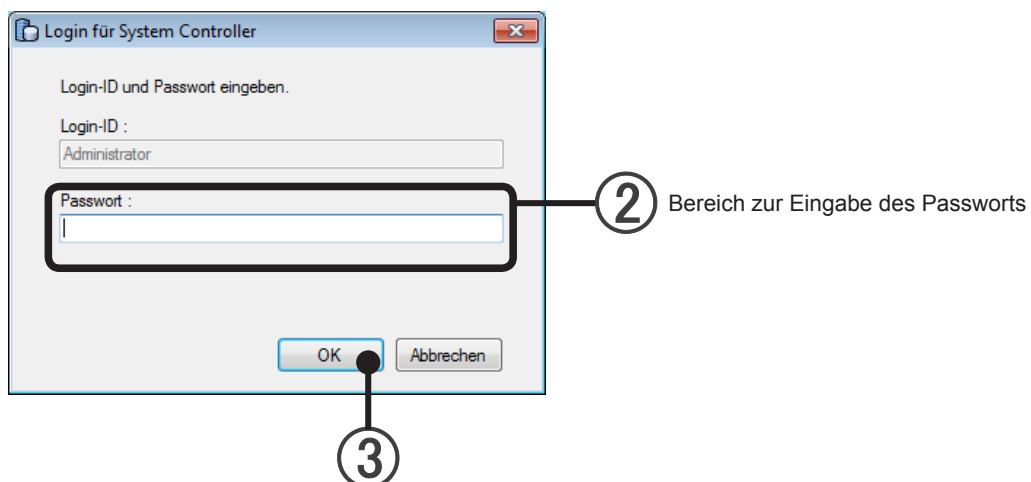
- ① Starten Sie VRF Controller über das Windows®-Startmenü.  
Wählen Sie „Start“ → „Alle Programme“ → „System Controller Lite for VRF System“ → „VRF Controller“ aus.



### Hinweis

Wenn die Meldung „Erkennen des Softwareschutzes fehlgeschlagen“ angezeigt wird, ist der WIBU-KEY nicht am Server-PC angeschlossen.  
Schließen Sie den WIBU-KEY am USB-Anschluss an, und starten Sie VRF Controller erneut.

- ② Wenn der Anmeldebildschirm angezeigt wird, geben Sie das Passwort des Administrators ein.



- ③ Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

- ④ VRF Controller wird gestartet.  
VRF Controller ist während der Ausführung in der Taskleiste zu finden.



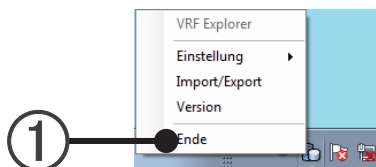
- ⑤ VRF Explorer startet automatisch, und der Bildschirm „Site Group Monitor“ wird geöffnet.  
→ Siehe par. 15 Standort-Navigator

## 11-2 Beenden von VRF Controller

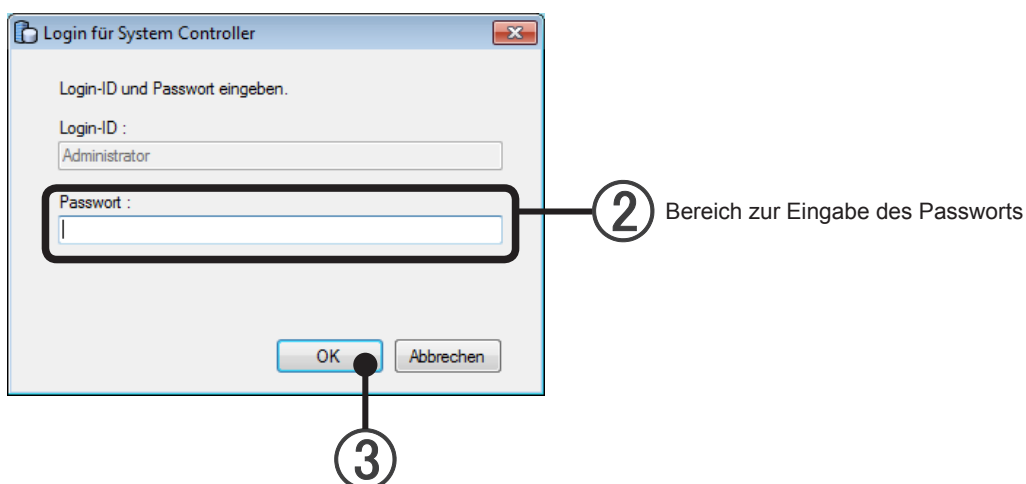
Im Allgemeinen wird VRF Controller kontinuierlich ausgeführt. Beenden Sie den Controller ggf. für Wartung oder aus ähnlichen Gründen.

① Beenden Sie VRF Controller

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das CRF Controller-Symbol in der Taskleiste, und wählen Sie aus dem Taskleistenmenü die Option „Ende“ aus.

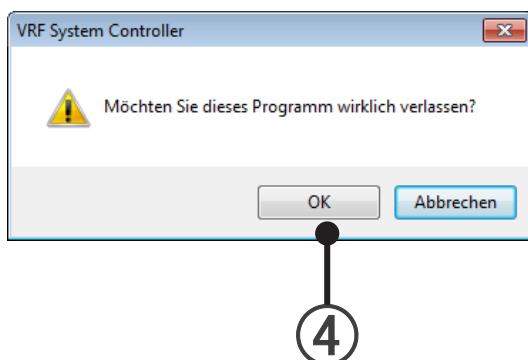


② Ein Anmeldebildschirm wird geöffnet. Geben Sie das Passwort des Administrators ein.



③ Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

④ Ein Bestätigungsbildschirm wird geöffnet. Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].



⑤ VRF Controller wird beendet.

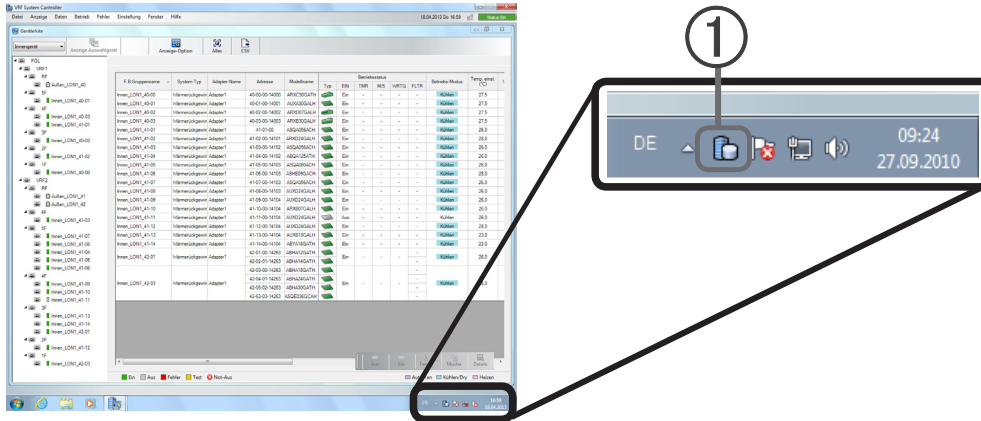
### Hinweis

- Wenn VRF Controller beendet wird, enden auch seine Funktionen als System Controller Lite. Daher ist der Betrieb und die Verwaltung der Klimaanlage mithilfe von VRF Explorer nicht mehr möglich.
- Während der VRF Controller angehalten ist, wird die Datenerfassung für den Betriebsverlauf und den Fehlerverlauf und andere VRF System-bezogene Datenerfassung nicht ausgeführt.
- Wenn VRF Controller während des Zeitraums der Datenerfassung für die Stromumlage bei Verwendung der Stromumlagefunktion beendet wird, ist eine korrekte Berechnung der Stromumlage möglicherweise nicht mehr möglich.

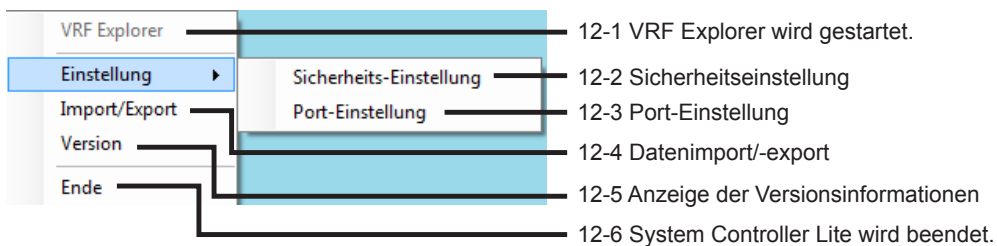
# 12. Taskleistenbetrieb

Während der Ausführung von VRF Controller, wird in der Taskleiste ein kleines Symbol angezeigt. Alle VRF Controller-Vorgänge können mithilfe dieses Symbols ausgeführt werden.

- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das VRF Controller-Symbol in der Taskleiste.



- 2 Ein Taskleistenmenü wird angezeigt. Wählen Sie den gewünschten Vorgang aus.



## Hinweis

- Bei Standardeinstellung unter Windows wird die Taskleiste unten rechts im Bildschirm angezeigt.

## 12-1 VRF Explorer wird gestartet.

Starten Sie VRF Controller.

- 1 Wählen Sie im Taskleistenmenü die Option „VRF Explorer“ aus.
- 2 VRF Explorer startet, und Standort-Navigator wird geöffnet.  
→ Siehe par. 15 Standort-Navigator

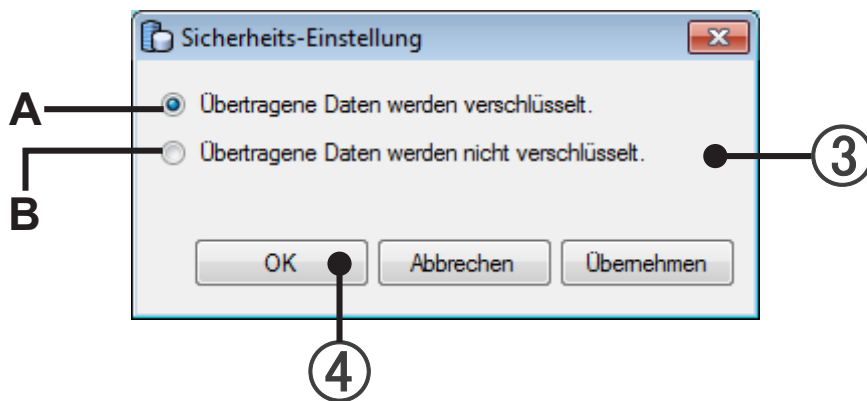
## 12-2 Sicherheitseinstellung

Nimmt die Einstellung vor, wenn die Fernzugriffsoption aktiviert ist.

In den Sicherheitseinstellungen wird die Datenverschlüsselung festgelegt. Nur ein Administrator kann diese Einstellung vornehmen.

- ① Wählen Sie im Taskleistenmenü die Option „Sicherheits-Einstellung“ aus.
- ② Ein Anmeldebildschirm wird geöffnet. Geben Sie das Passwort des Administrators ein.
- ③ Der Bildschirm „Sicherheits-Einstellung“ wird geöffnet. Klicken Sie auf eines der Elemente.

A: Übertragungsdaten verschlüsseln  
B: Übertragungsdaten nicht verschlüsseln



- ④ Durch Klicken auf die Schaltfläche [OK] werden die festgelegten Inhalte wiedergegeben, und die Sicherheitseinstellung beendet.

### Schaltfläche [Abbrechen]

Die Sicherheitseinstellung wird ohne Speichern der festgelegten Inhalte beendet.

### Schaltfläche [Übernehmen]

Die festgelegten Inhalte werden gespeichert.

(Der Bildschirm „Sicherheits-Einstellungen“ wird wie gehabt angezeigt.)

## Hinweis

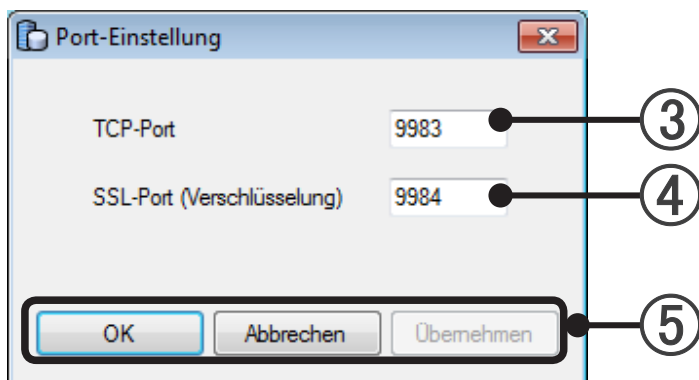
- Wählen Sie normalerweise „Übertragene Daten werden verschlüsselt“ aus. Unter außergewöhnlichen Umständen kann „Übertragene Daten werden nicht verschlüsselt“ ausgewählt werden.
- Bei anderen Verschlüsselungseinstellungen können VRF Controller und VRF Explorer nicht miteinander kommunizieren.  
Nehmen Sie die VRF Explorer-Einstellung so vor, dass sie mit der VRF Controller-Einstellung übereinstimmt.  
→ Siehe Abschnitt 15-2 Standorteinstellung

## 12-3 Port-Einstellung

Stellen Sie den Port für den VRF Controller ein.

Nimmt die Einstellung vor, wenn die Fernzugriffsoption aktiviert ist.

- ① Wählen Sie im Startmenü „Port-Einstellung“.
- ② Es erscheint ein Login-Bildschirm. Geben Sie das Administrator-Passwort ein.



- ③ Geben Sie einen TCP Port im Bereich von 1 bis 65535 ein. Ausgangswert 9983  
Geben Sie eine Port-Nr. an, die nicht von anderen Anwendungen benutzt wird.  
Wenn unter 12-2 Security setting „Übertragene Daten werden nicht verschlüsselt.“ ausgewählt wurde, kann dieser TCP Port verwendet werden.
- ④ Geben Sie einen SSL Port im Bereich von 1 bis 65535 ein. Ausgangswert 9984  
Geben Sie eine Port-Nr. an, die nicht von anderen Anwendungen benutzt wird.  
Wenn unter 12-2 Security setting „Übertragene Daten werden verschlüsselt.“ ausgewählt wurde, kann dieser SSL Port verwendet werden.
- ⑤ Wenn die Schaltfläche [OK] geklickt wird, werden die eingestellten Inhalte wiedergegeben und die Port-Einstellung endet.

**Schaltfläche [Abbrechen]**

Beendet die Port-Einstellung, ohne die geänderten Inhalte zu speichern.

**Schaltfläche [Übernehmen]**

Speichert die eingestellten Inhalte, ohne die Einstellung zu beenden.

(Der Port-Einstellungsbildschirm wird im Istzustand angezeigt.)

### Hinweis

Normalerweise ist es nicht nötig, die Port-Nr. zu ändern.

Ändern Sie die Port-Nr. nur, wenn es aus Gründen der Netzwerksicherheit erforderlich ist.

Wenn die Port-Nr. geändert wird, stellen Sie die Port-Nr. für den VRF Explorer auf dieselbe Nummer.

Wenn VRF Controller und VRF Explorer unterschiedliche Port-Nummern haben, können Sie nicht verbunden werden. Stellen Sie dieselbe Port-Nr. unter „Standort-Einstellung“ im „Navigator“-Bildschirm ein. (Siehe Abschnitt 15-2.)

## 12-4 Datenimport/-export

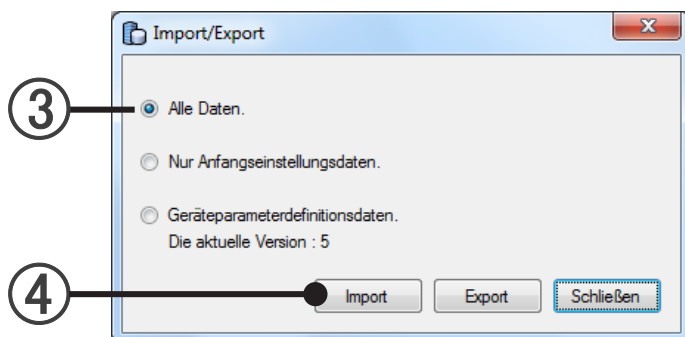
Registrierungsdaten werden importiert/exportiert. Nur ein Administrator kann diese Einstellung vornehmen.

- Drei Datentypen: „Alle Daten“, „Nur Anfangseinstellungsdaten“ oder „Geräteparameterdefinitionsdaten“ können ausgewählt werden.
  - Alle Daten  
Geräteregistrierungsdaten, die beim Scannen des Systems erfasst wurden, verschiedene Einstellungsdaten, Betriebsdaten, Verlaufsdaten und andere Daten.
  - Nur Anfangseinstellungsdaten  
Geräteregistrierungsdaten, die beim Scannen des Systems erfasst wurden.
  - Geräteparameterdefinitionsdaten (nur Import)  
Einzelne Parameter für jedes unterstützte Modell.
- Die verschiedenen erfassten Daten werden durch Exportieren aller Daten gesichert.
- Austausch und Wartung des Server-PCs können ganz einfach und problemlos vorgenommen werden, indem alle Daten importiert/exportiert werden.
- Import/Export sind u. U. nicht möglich, je nach Ordner-Zugriffsrechten. Verwenden Sie in diesem Fall den Ordner „Eigene Dokumente“.
- Bitte verwenden Sie nur Import-/Export-Dateien mit einer einzigen Sprache. Anderenfalls kann es Probleme geben, z. B. mit der richtigen Reaktion auf Anzeigen usw.

### 12-4-1 Alle Daten

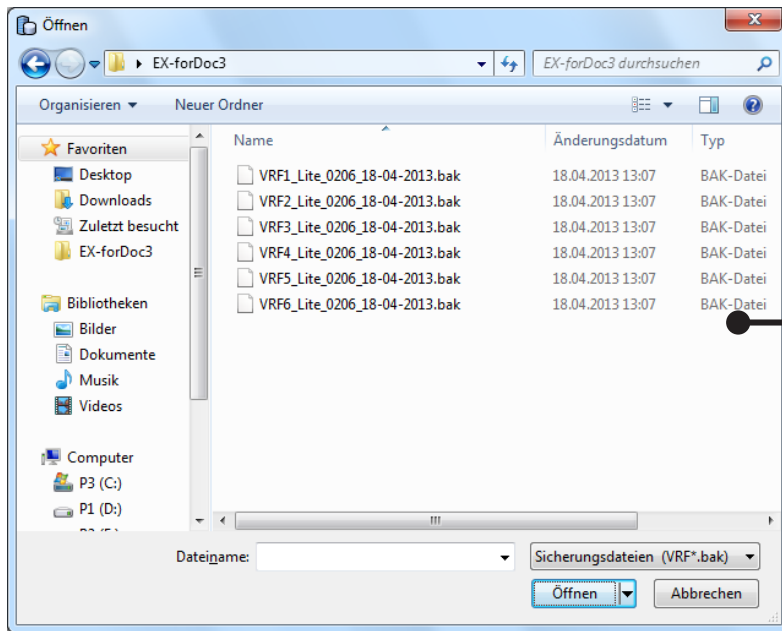
**Alle Daten werden importiert.**

- ① Wählen Sie im Taskleistenmenü die Option „Import/Export“ aus.
- ② Ein Anmeldebildschirm wird geöffnet. Geben Sie das Passwort des Administrators ein.
- ③ Der Bildschirm „Import/Export“ wird geöffnet. Wählen Sie die Option „Alle Daten“ aus.



- ④ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Import].

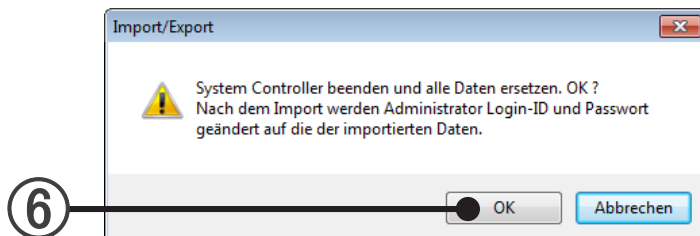
- ⑤ Das Dialogfeld zum Auswählen von Dateien wird geöffnet. Wählen Sie die 6 zu importierenden Dateien (Erweiterung: bak) aus. Mehrere Dateien können mithilfe von + Umschalttaste oder + Strg-Taste ausgewählt werden.



## Hinweis

Die von UTY-APGX exportierten Daten können nicht importiert werden.

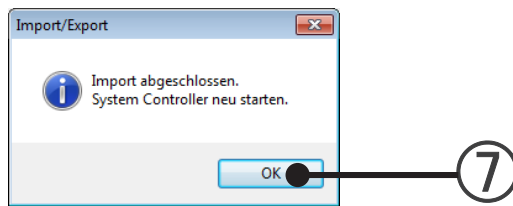
- ⑥ Um Daten zu importieren, muss VRF Controller angehalten werden. Ein Bestätigungsbildschirm wird geöffnet. Wenn Sie einverstanden sind, klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].



## Hinweis

VRF Controller stoppt, und die Daten werden importiert.

- ⑦ Wenn der Import abgeschlossen ist, wird die folgende Meldung angezeigt. Beenden Sie nach dem Klicken auf die Schaltfläche [OK] den VRF-Controller.

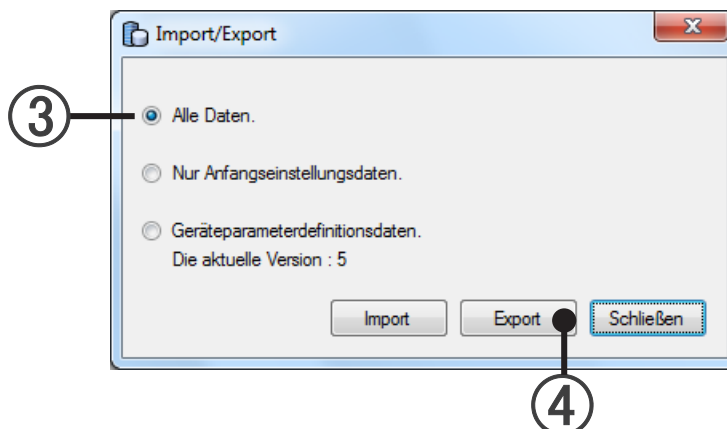


## Hinweis

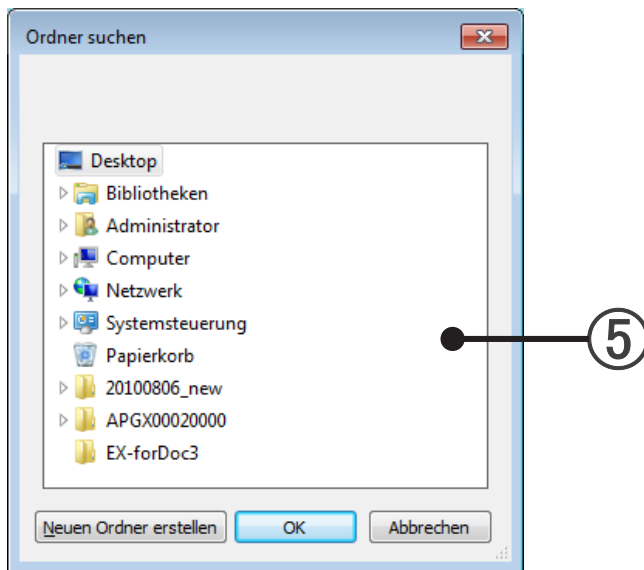
Um VRF Controller neu zu starten, gehen Sie gemäß Abschnitt 11-1 „Verfahren zum Starten von VRF Controller“ nach Abschnitt 11-2 „Beenden von VRF Controller“ vor. Das Administratorpasswort wird entsprechend der importierten Daten geändert.

## Exportieren Sie alle Daten.

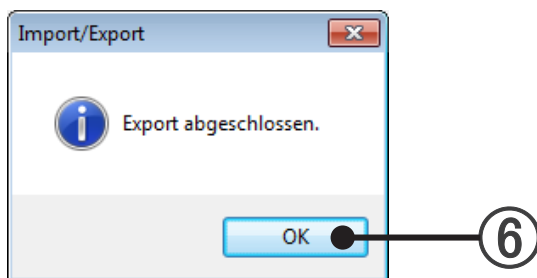
- ① Wählen Sie im Taskleistenmenü die Option „Import/Export“ aus.
- ② Ein Anmeldebildschirm wird geöffnet. Geben Sie das Passwort des Administrators ein.
- ③ Der Bildschirm „Import/Export“ wird geöffnet. Wählen Sie die Option „Alle Daten“ aus.
- ④ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Export].



- ⑤ Das Dialogfeld zum Auswählen von Ordnern wird geöffnet. Wählen Sie einen Ordner aus, oder erstellen Sie einen neuen Ordner, und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK]. Der Datenexport beginnt.



- ⑥ Wenn der Export abgeschlossen ist, wird die folgende Meldung angezeigt. Durch Klicken auf die Schaltfläche [OK] wird der Export abgeschlossen.



- ⑦ Schließen Sie den Bildschirm „Import/Export“ durch Klicken auf die Schaltfläche [Schließen].

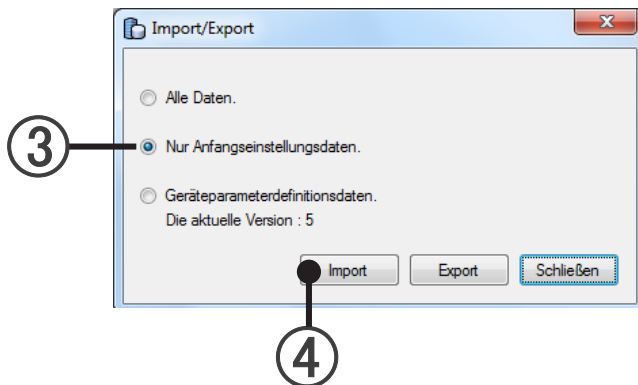
## Hinweis

Beim Exportieren aller Daten werden 6 Datendateien (Dateierweiterung: bak) im angegebenen Ordner erstellt.  
Ändern Sie nicht den Namen der Exportdatei.

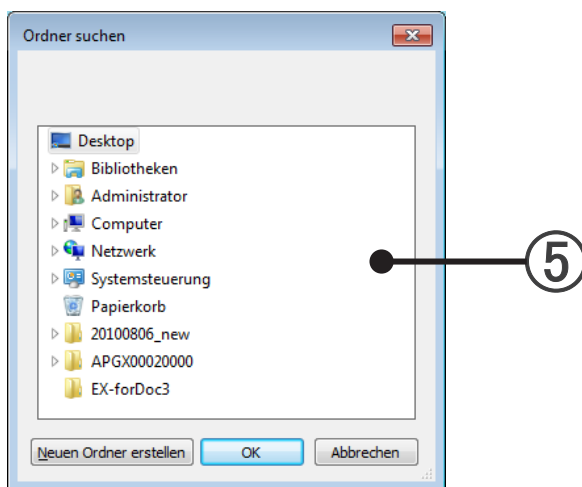
## 12-4-2 Nur Anfangseinstellungsdaten

### Importieren Sie die Registrierungsdaten.

- ① Wählen Sie im Taskleistenmenü die Option „Import/Export“ aus.
- ② Ein Anmeldebildschirm wird geöffnet. Geben Sie das Passwort des Administrators ein.
- ③ Der Bildschirm „Import/Export“ wird geöffnet. Wählen Sie die Option „Nur Anfangseinstellungsdaten“ aus.



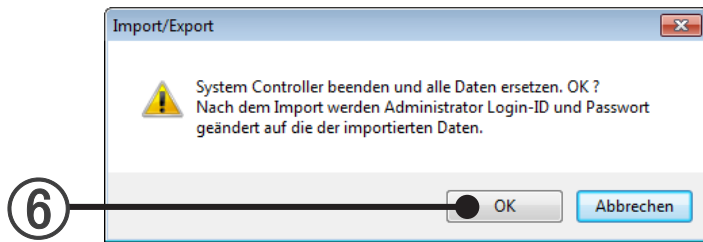
- ④ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Import].
- ⑤ Das Dialogfeld zum Auswählen von Ordnern wird geöffnet. Wählen Sie den Ordner aus, der die zu importierenden Datendateien (Erweiterung: CSV) enthält.



### Hinweis

Wenn Daten zu importieren sind und sich von der aktuellen Gerät-Registrierung unterscheiden, wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt.  
Die von UTY-APGX exportierten Daten können nicht importiert werden.

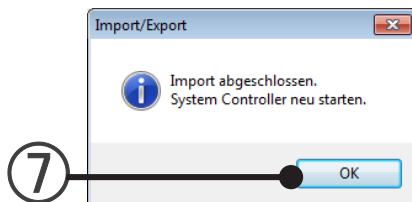
- ⑥ Um Daten zu importieren, muss VRF Controller angehalten werden. Ein Bestätigungsbildschirm wird geöffnet. Wenn Sie einverstanden sind, klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].



## Hinweis

VRF Controller stoppt, und die Daten werden importiert.

- ⑦ Wenn der Import abgeschlossen ist, wird die folgende Meldung angezeigt. Starten Sie nach dem Klicken auf die Schaltfläche [OK] VRF Controller neu.



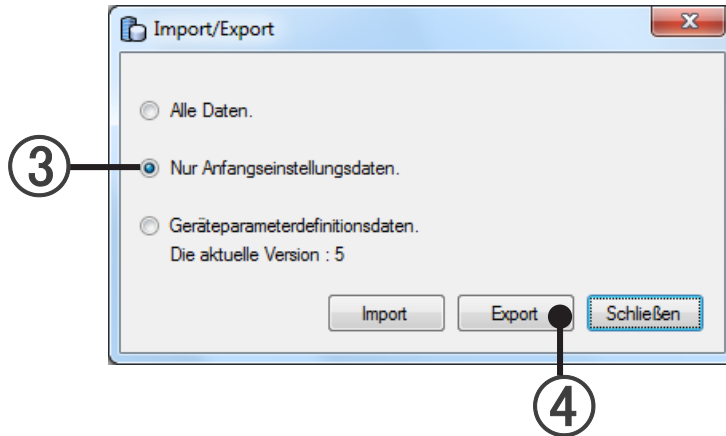
## Hinweis

Um VRF Controller neu zu starten, gehen Sie nach Abschnitt 11-2 „Beenden von VRF Controller“ gemäß Abschnitt 11-1 „Verfahren zum Starten von VRF Controller“ vor.

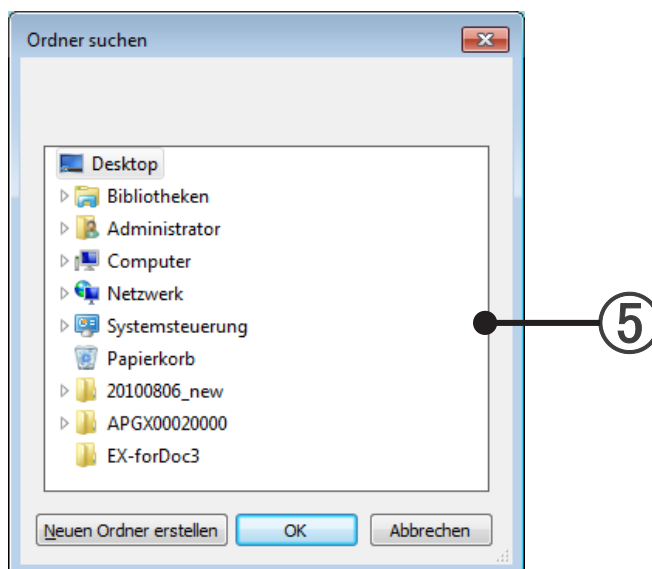
Sie können keine Dateien importieren, die mit einer älteren Version (0.1.0.0, 0.1.0.1) von System Controller Lite erstellt wurden.

## Exportieren Sie die Registrierungsdaten.

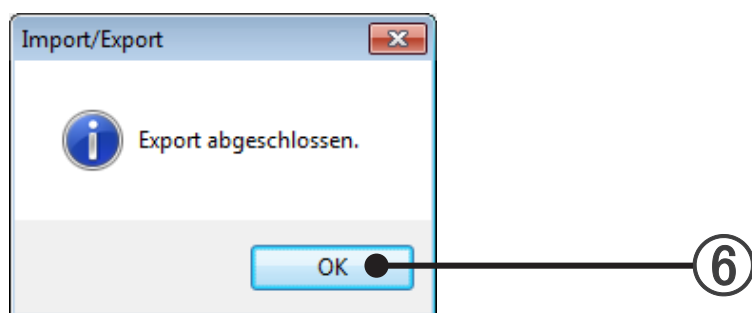
- ① Wählen Sie im Taskleistenmenü die Option „Import/Export“ aus.
- ② Ein Anmeldebildschirm wird geöffnet. Geben Sie das Passwort des Administrators ein.
- ③ Der Bildschirm „Import/Export“ wird geöffnet. Wählen Sie die Option „Nur Anfangseinstellungsdaten“ aus.



- ④ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Export].
- ⑤ Das Dialogfeld zum Auswählen von Ordnern wird geöffnet. Wählen Sie einen Ordner aus, oder erstellen Sie einen neuen Ordner, und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].  
Der Datenexport beginnt.



- ⑥ Wenn der Export abgeschlossen ist, wird die folgende Meldung angezeigt.  
Durch Klicken auf die Schaltfläche [OK] wird der Export abgeschlossen.



- ⑦ Schließen Sie den Bildschirm „Import/Export“ durch Klicken auf die Schaltfläche [Schließen].

### Hinweis

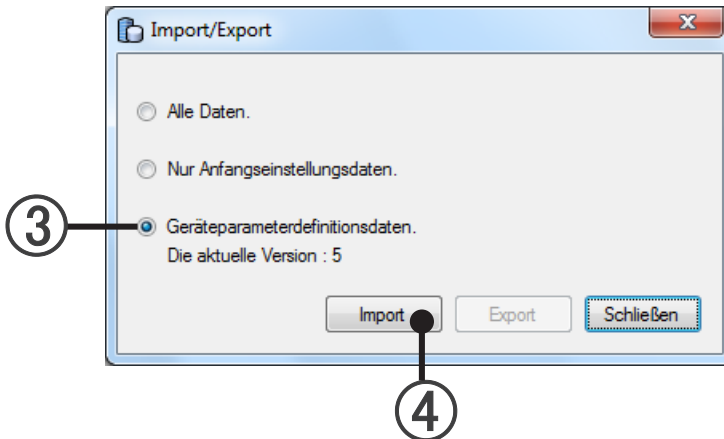
Wenn die Registrierungsdaten exportiert werden, werden mehrere Dateien (Erweiterung: csv) im angegebenen Ordner erstellt.

Ändern Sie nicht den Namen der Exportdatei.

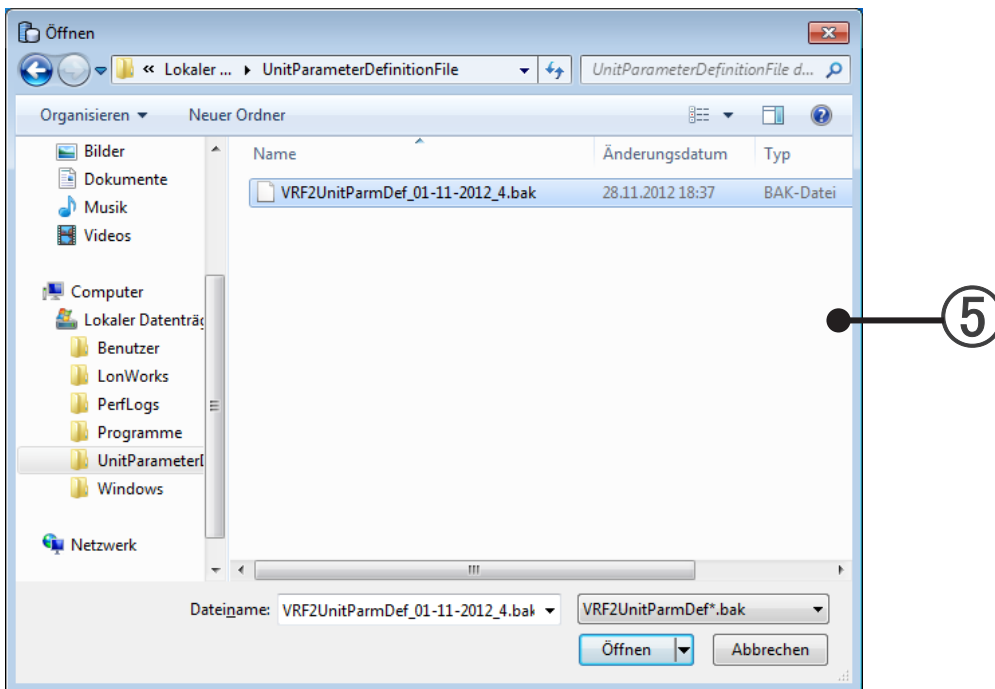
## 12-4-3 Geräteparameterdefinitionsdaten

Importieren Sie die Geräteparameterdefinitionsdaten.

- ① Wählen Sie im Taskleistenmenü die Option „Import/Export“ aus.
- ② Ein Anmeldebildschirm wird geöffnet. Geben Sie das Passwort des Administrators ein.
- ③ Der Bildschirm „Import/Export“ wird geöffnet. Wählen Sie „Geräteparameterdefinitionsdaten“ aus.
- ④ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Import].



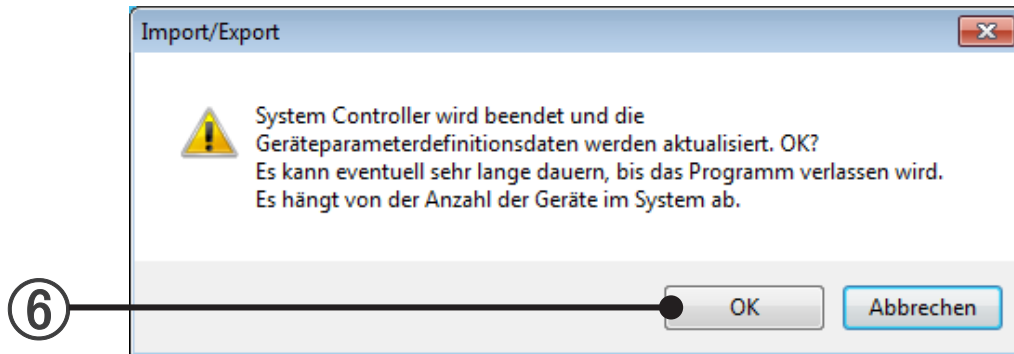
- ⑤ Das Dialogfeld zum Auswählen von Dateien wird geöffnet. Wählen Sie die Geräteparameterdefinition-sdatei aus.



## Hinweis

Wenden Sie sich an Ihr Technik-Personal, um die Geräteparameterdefinitionsdatei zu erhalten.

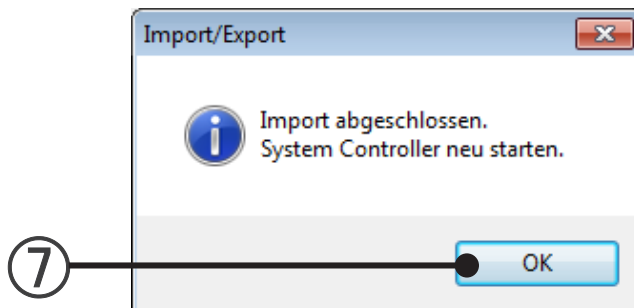
- ⑥ Um Daten zu importieren, muss VRF Controller angehalten werden. Ein Bestätigungsbildschirm wird geöffnet. Wenn Sie einverstanden sind, klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].



## Hinweis

VRF Controller stoppt, und die Daten werden importiert.

- ⑦ Wenn der Import abgeschlossen ist, wird die folgende Meldung angezeigt. Beenden Sie nach dem Klicken auf die Schaltfläche [OK] den VRF-Controller.



## Hinweis

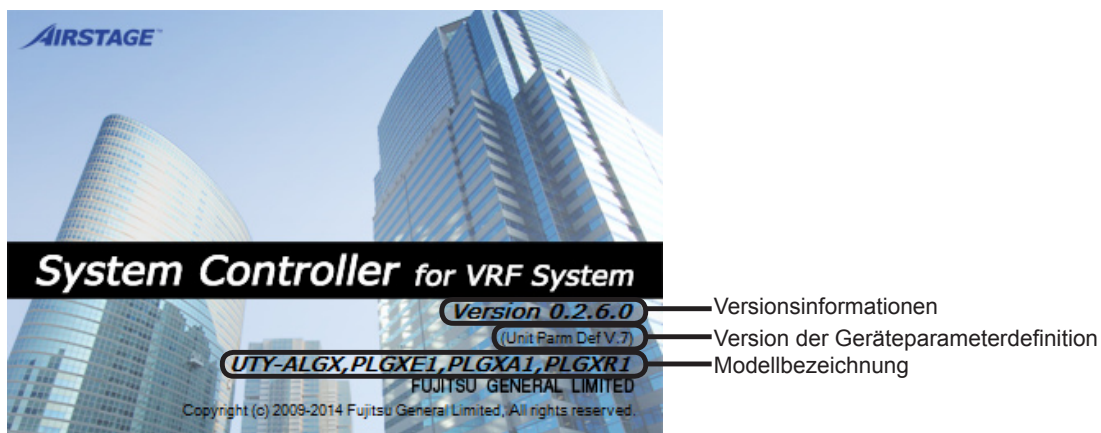
Um VRF Controller neu zu starten, gehen Sie gemäß Abschnitt 11-1 „Verfahren zum Starten von VRF Controller“.

## 12-5 Version

Die Versionsinformationen können angezeigt werden.

### Zeigen Sie die Versionsinformationen an.

- ① Wählen Sie im Taskleistenmenü die Option „Version“ aus.
- ② Der folgende Bildschirm wird geöffnet.



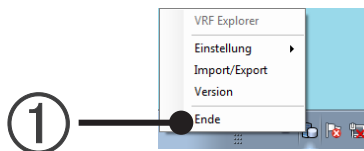
- ③ Um den Bildschirm zu Beenden, klicken Sie auf den Bildschirm.

## 12-6 Ende

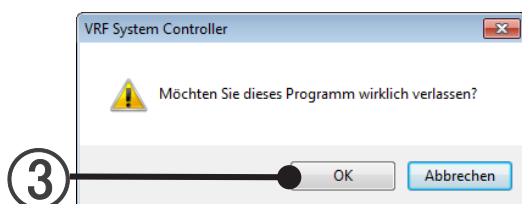
VRF Controller wird beendet. Beenden Sie den Controller ggf. für Wartung oder aus ähnlichen Gründen.

### Beenden Sie VRF Controller

- 1 Wählen Sie im Taskleistenmenü die Option „Ende“ aus.



- 2 Ein Anmeldebildschirm wird geöffnet. Geben Sie das Passwort des Administrators ein.
- 3 Ein Bestätigungsbildschirm wird geöffnet. Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].



- 4 VRF Controller wird beendet.

### Hinweis

- Wenn VRF Controller beendet wird, enden auch seine Funktionen als System Controller Lite. Daher ist der Betrieb und die Verwaltung der Klimaanlage mithilfe von VRF Explorer nicht mehr möglich.
- Während der VRF Controller angehalten ist, wird die Datenerfassung für den Betriebsverlauf und den Fehlerverlauf und andere VRF System-bezogene Datenerfassung nicht ausgeführt.
- Wenn VRF Controller während des Zeitraums der Datenerfassung für die Stromumlage bei Verwendung der Stromumlagefunktion beendet wird, ist eine korrekte Berechnung der Stromumlage möglicherweise nicht mehr möglich.

# **Bedienung von VRF Explorer**

---

13. Übersicht über VRF Explorer
14. Starten und Beenden von VRF Explorer
15. Standort-Navigator
16. Basisbetrieb
17. Betriebssteuerung
18. Zeitplanbetrieb
19. Fehlerüberwachung
20. Betriebsverwaltung
21. Low-Noise-Betrieb
22. Prozessablauf bis zum Betrieb
23. Aufbau eines Stromzählersystems

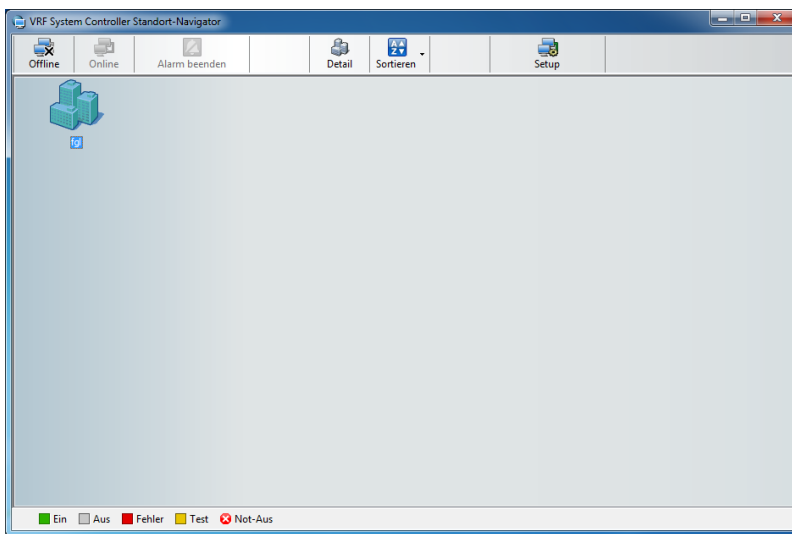
# 13. Übersicht über VRF Explorer

## 13-1 Aufbau von VRF Explorer

### 13-1-1 Bildschirme, aus denen VRF Explorer besteht

Der VRF Explorer besteht hauptsächlich aus 2 Hauptbildschirmen. Es handelt sich um die Hauptbildschirme von Standort-Navigator und VRF Explorer.

#### ① Standort-Navigator



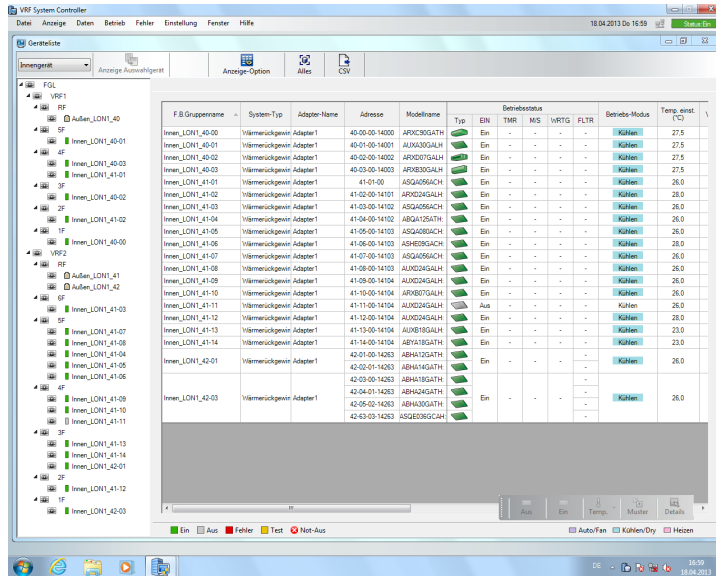
Über diesen Bildschirm werden mehrere Standorte in Standorteinheiten überwacht. Der Betriebsstatus und eventuelle Fehler können in diesem Bildschirm in Standorteinheiten überprüft werden.

Wenn mehrere Standorte zentral überwacht werden, erfolgt die Überwachung im Allgemeinen über diesen Bildschirm. Das Überprüfen des Status und die Steuerung des Betriebs erfolgt durch Öffnen des VRF Explorer-Hauptbildschirms für jeden Standort.

Beim Überwachen von mehreren Standorten über Standort-Navigator, versetzen Sie alle Überwachungsstandorte in den Onlinezustand.

→ Siehe par. 15-1-1 Standort-Navigator

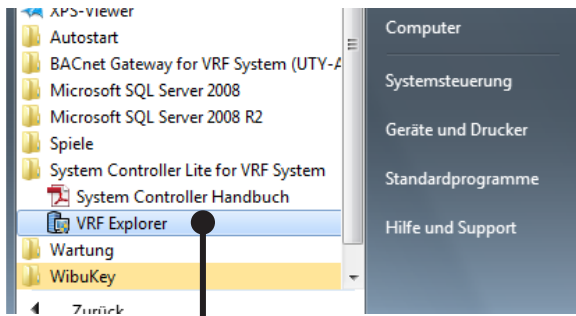
## ② Hauptbildschirme von VRF Explorer



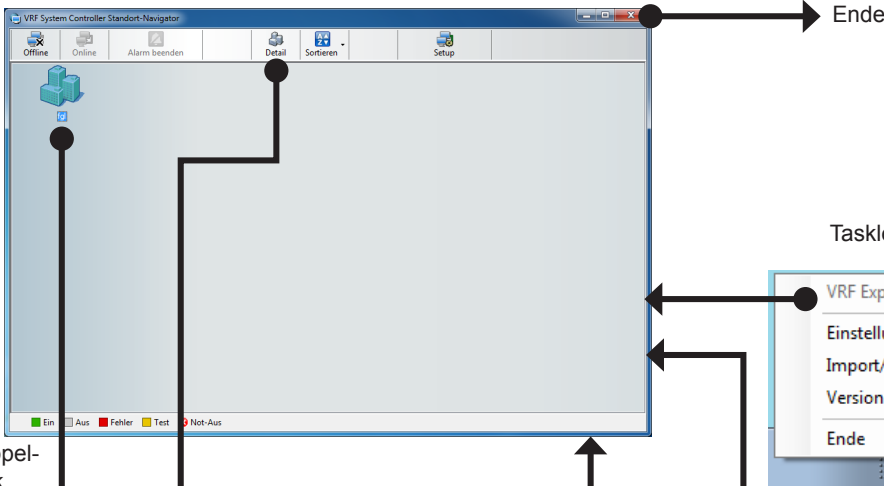
Die detaillierte Statusüberwachung, Betriebssteuerung und weitere Betriebsvorgänge für jedes Gerät des ausgewählten Standorts können ausgeführt werden.

→ Siehe par. 16-1-1 Aufbau des Hauptbildschirms

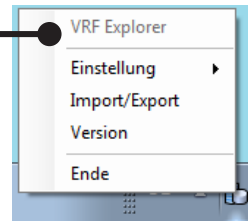
# 13-1-2 Bildschirmübergang



Standort-Navigator

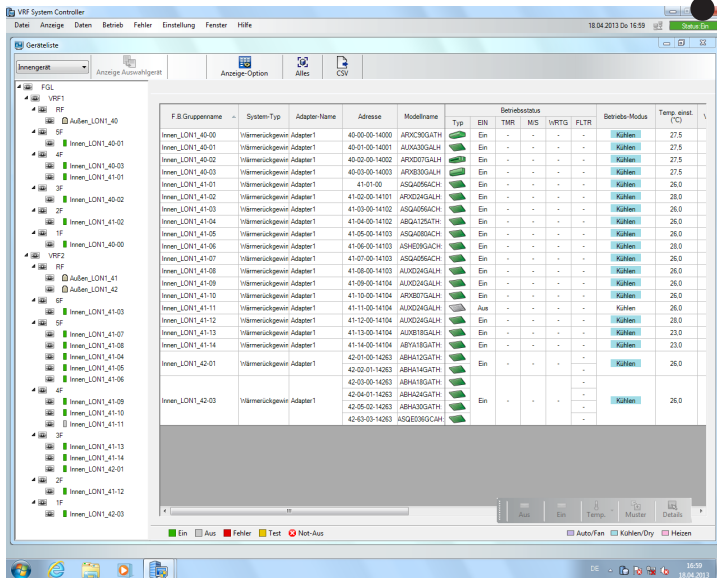


Taskleiste

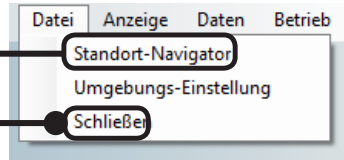


Doppelklick

Hauptbildschirm



Menü

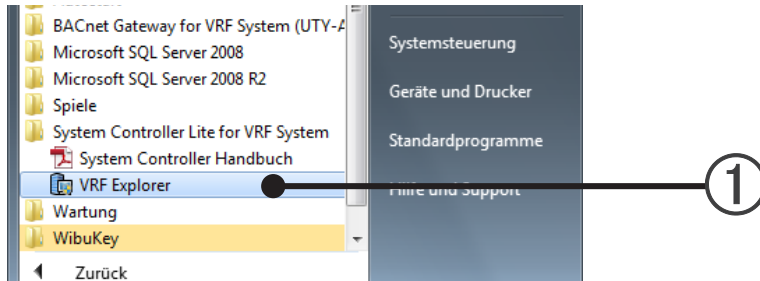


Bedienung von VRF Explorer

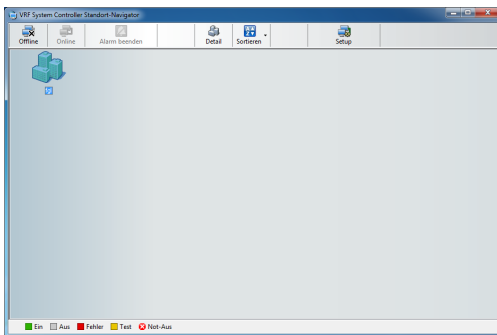
# 14. Starten und Beenden von VRF Explorer

Wenn VRF Controller auf dem Server-PC gestartet wird, startet VRF Explorer automatisch.

## 14-1 Starten Sie VRF Explorer.

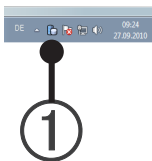


- ① Starten Sie VRF Explorer über das Windows®-Startmenü.  
Wählen Sie „Start“ → „Alle Programme“ → „System Controller Lite for VRF System“ → „VRF Explorer“ aus.
- ② Standort-Navigator wird angezeigt.  
→ Siehe par. 15 Standort-Navigator

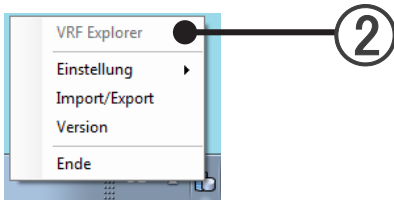


Wenn VRF Controller bereits gestartet wurde (VRF Controller-Symbol wird im Taskleistenmenü angezeigt), kann VRF Explorer über das Taskleistenmenü gestartet werden.

- ① Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das VRF Controller-Symbol in der Taskleiste.



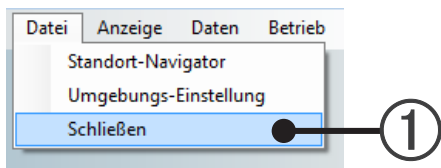
- ② Wählen Sie „VRF Explorer“ aus.



- ③ Standort-Navigator wird angezeigt.  
→ Siehe par. 15 Standort-Navigator

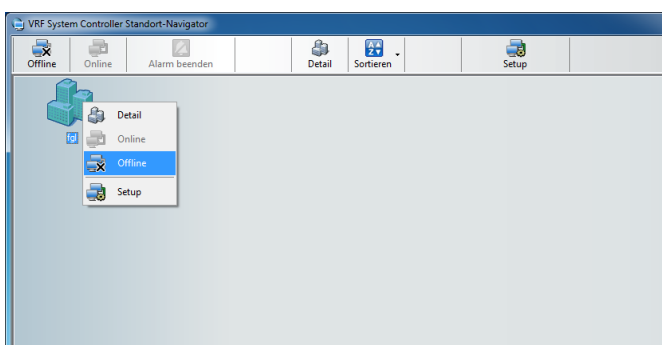
## 14-2 Beenden von VRF Explorer

- 1 Wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Datei“ → „Schließen“ aus.

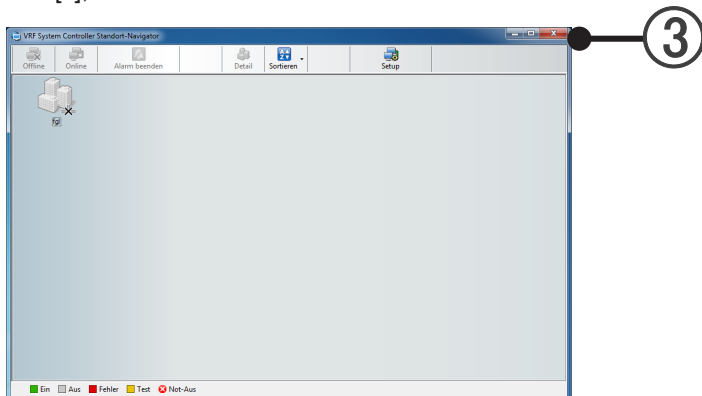


Der Hauptbildschirm wird geschlossen

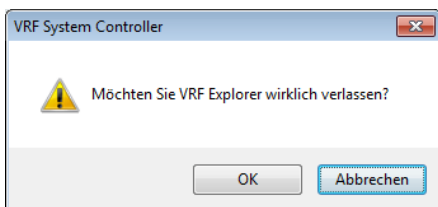
- 2 Standort-Navigator wird angezeigt. Wenn Standort-Navigator minimiert ist, stellen Sie die ursprüngliche Größe wieder her, indem Sie in der Taskleiste am unteren Rand unter Windows „Standort-Navigator“ auswählen. Wenn Standorte verbunden sind, trennen Sie die Kommunikationsverbindung. → Siehe par. 15-1-3 Trennen der Kommunikationsverbindung zum Standort



- 3 Wenn die Überwachung nicht mehr für andere Sites fortgesetzt werden soll, klicken Sie auf die Schaltfläche [x], wodurch Windows® beendet wird.



- 4 Ein Dialogfeld zum Bestätigen des Schließens wird geöffnet. Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

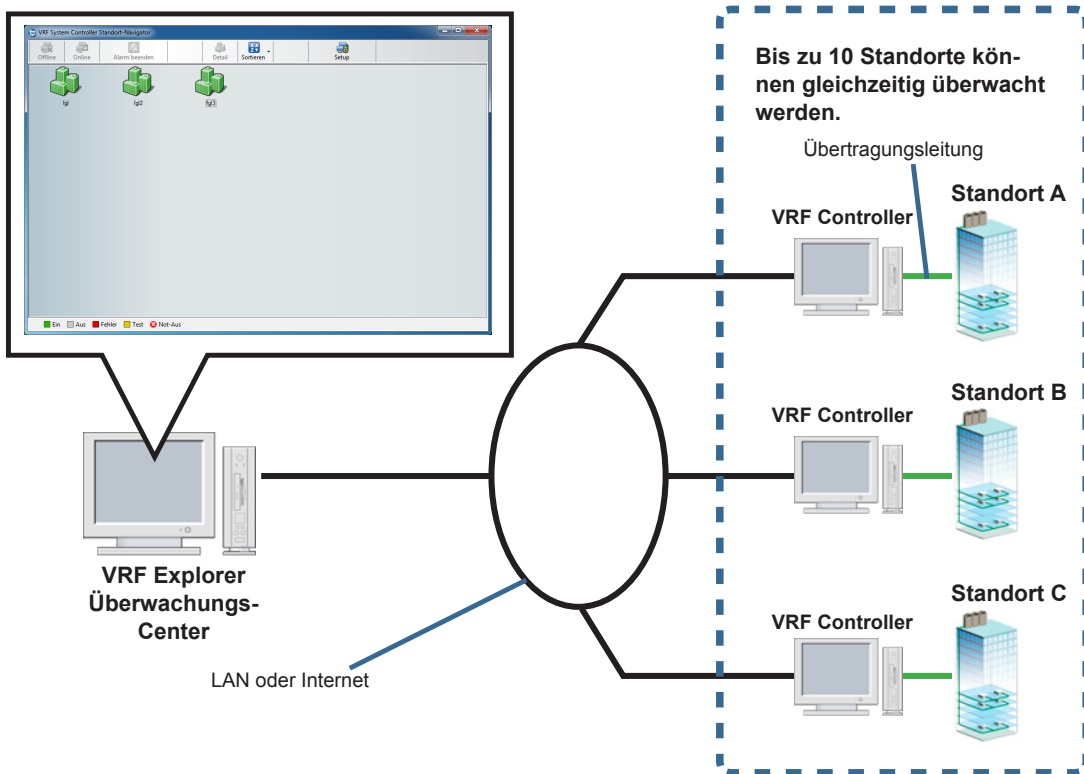


- 5 VRF Explorer wird beendet.

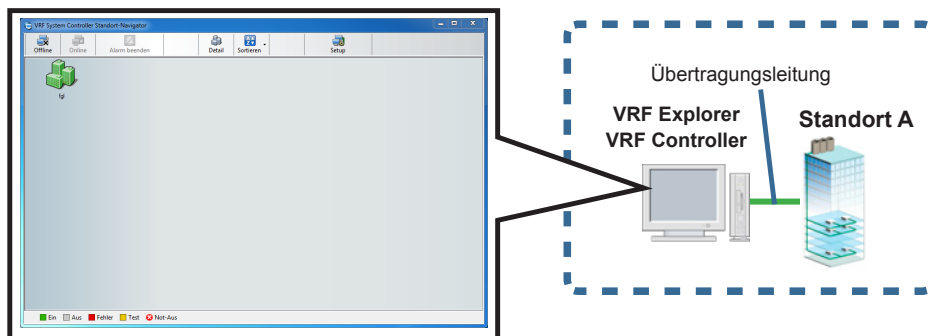
# 15. Standort-Navigator

Die registrierten Standorte werden in einer Liste angezeigt, und der Standortstatus kann überprüft werden. Standort-Navigator kann wie folgt verwendet werden.

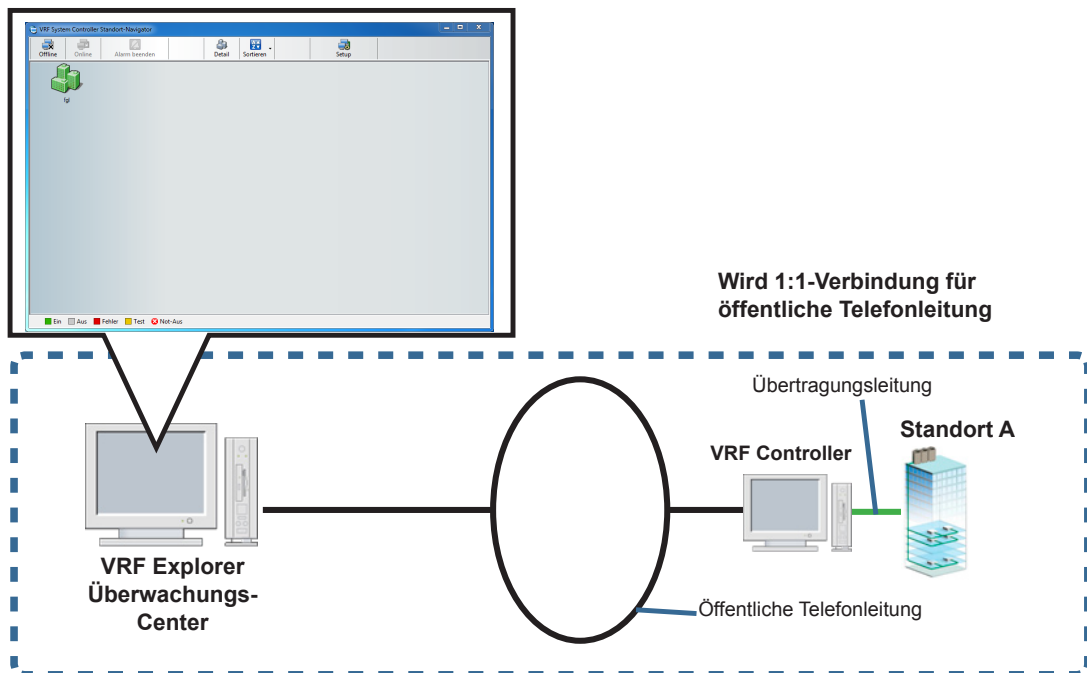
## Überwachung mehrerer Standorte gleichzeitig von einem einzigen Client-PC (max. 10 Standorte)



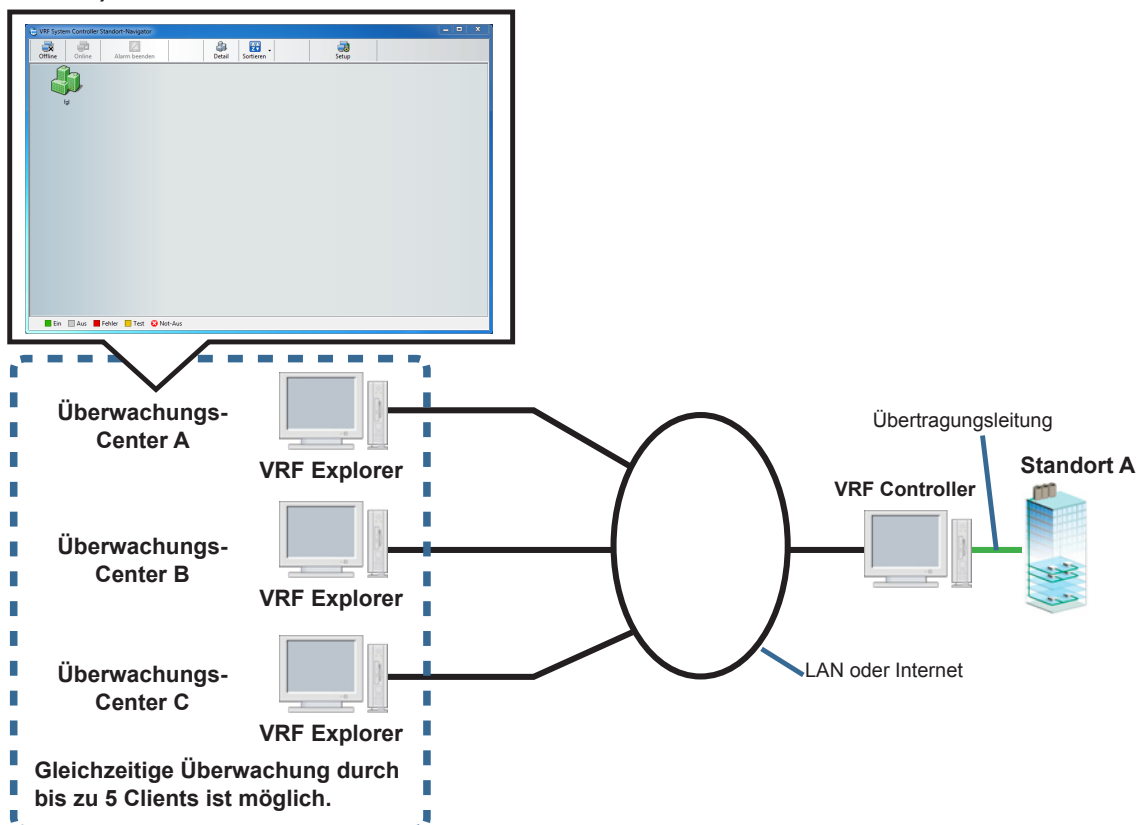
## Überwachen von Standorten, die von einem Server-PC verwaltet werden (1:1)



## Verwenden einer öffentlichen Telefonleitung zur Überwachung von Standorten von einem Client-PC (1:1)



## Gleichzeitiges Überwachen eines einzelnen Standorts von mehreren Client-PCs (max. 5 Client-PCs)



### Hinweis

Wenn das Netzwerk zwischen VRF Controller und VRF Explorer nicht ständig verbunden ist, stellen Sie bei jeder Verwendung die Verbindung manuell her und trennen sie wieder.

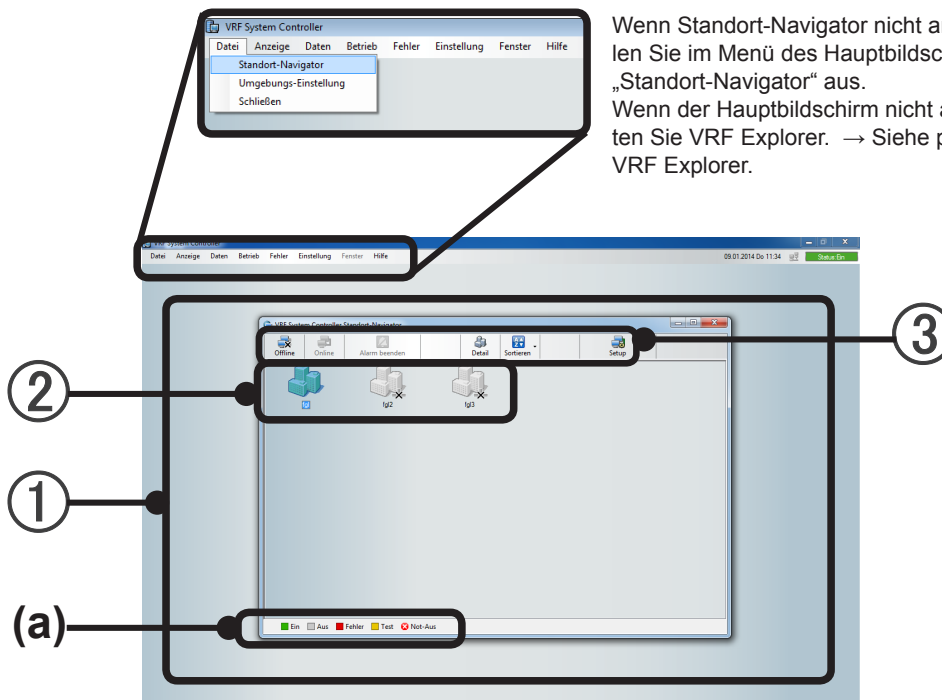
## 15-1 Standort-Navigator

Registrierte Standorte werden in einer Liste angezeigt, und der Status jedes Standorts kann überprüft werden. (Max. 10 Standorte)

Zentrale Überwachung mehrerer Standorte erfolgt im Allgemeinen über diesen Bildschirm. Versetzen Sie alle zu überwachenden Standorte in den Onlinezustand.

### 15-1-1 Standort-Navigator

- ① Standort-Navigator-Bildschirm. Registrierte Standorte werden in einer Liste von Symbolen angezeigt. (Der Bildschirm ist ein Beispiel für 3 registrierte Standorte.)
  - Bis zu 5 VRF Explorers können gleichzeitig mit einem VRF Controller verbunden sein.
  - Bis zu 10 Standorte können bei einem VRF Explorer registriert werden.
  - Bei Verwendung einer öffentlichen Telefonleitung erfolgt die Verbindung zwischen Server-PC und Client-PC 1:1.



- ② Standortsymbol. Stellt den Status eines Standorts farblich dar. Siehe (a) Leitfaden zu Anzeigefarben für die Inhalte.

	Offline Kommunikation mit Standort nicht möglich.		Test Wird getestet.
	Ein Wird ausgeführt		Fehler Fehlersignal ist eingegangen
	Aus Angehalten		Not-Aus Not-Aus-Signal ist eingegangen

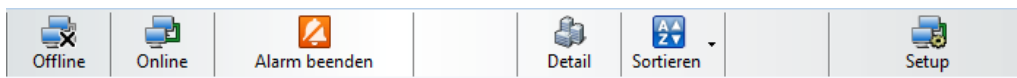
\* Selbst wenn nur eines der Geräte eines Standorts in einen der oben aufgeführten Statuszustände wechselt, wird die Farbe des Symbols entsprechend geändert und angezeigt. Die Vorrangfolge ist 1: Not-Aus, 2: Fehler, 3: Test, 4: Ein, 5: Aus.

### Hinweis

- Wenn der zu überwachende Standort nicht registriert ist, nehmen Sie die Standorteinstellung vor. Siehe Abschnitt Siehe par. 7-1-3 Einstellung des Objektstandorts.

- ③ Toolsymbol. Stellt eine Kommunikationsverbindung mit einem Standort her, trennt diese Verbindung und nimmt verschiedene Einstellungen vor.

Details entsprechen der Beschreibung jedes Betriebsvorgangs.



\* Die Illustration dient nur der Beschreibung. Die zur Auswahl verfügbaren Elemente können sich je nach Betrieb unterscheiden.

Offline	Trennt die Kommunikationsverbindung mit einem „Standort“. (Auswahl ist nur für Online-Standorte möglich)
Online	Stellt die Kommunikationsverbindung mit einem „Standort“ her. (Auswahl ist nur für Offline-Standorte möglich) Überwacht den Standort-Status.
Alarm beenden	Stoppt den Alarm.
Detail	Öffnet den Hauptbildschirm zum Anzeigen detaillierter Standortdaten. Überwachung, Betriebssteuerung usw. erfolgen im Hauptbildschirm. (→ Siehe par. 16-1 Aufbau des VRF Explorer-Bildschirms.)
Sortieren	Versetzt das Standortsymbol des über das Dropdown-Menü ausgewählten Status auf einen höheren Rang. Online (Verbindung zum Standort)    Ein (Standort in Betrieb) Aus (Betrieb des Standorts gestoppt)    Fehler (Fehler am Standort)
Setup	Öffnen den Bildschirm „Standort-Einstellung“ zum Einstellen der Standortverbindung. (→ Siehe par. 15-2 Standort-Einstellung)

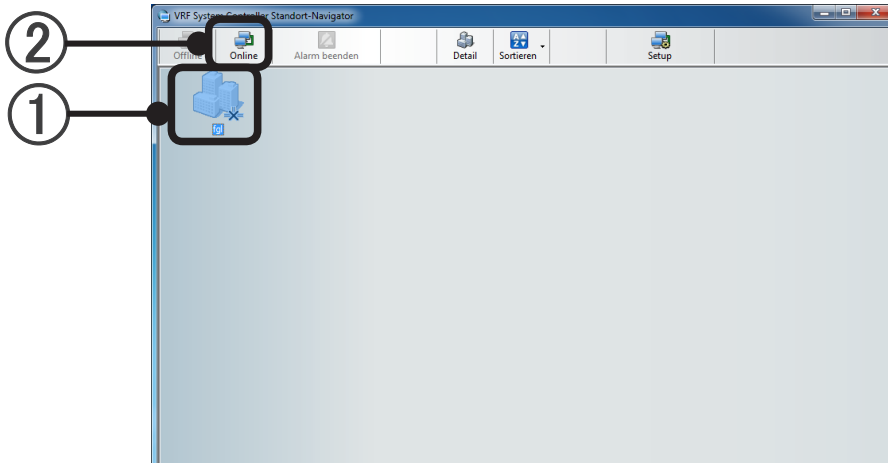
## Hinweis

Informationen zum Überwachen von Gebäuden und Etagen eines Standorts finden Sie im Abschnitt 15-1-4 Ansicht der Standortinformationen.

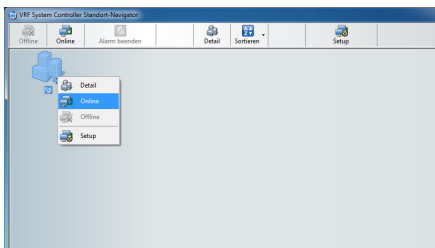
## 15-1-2 Kommunikationsverbindung mit Standort

Bei „Offline“ stellen Sie eine Verbindung zu einem Überwachungs- und Steuerungsstandort her.  
(Wenn ein Standort nicht angezeigt wird, siehe Abschnitt 15-2 Standorteinstellung.)

- 1 Wählen Sie das Symbol des Standorts, mit dem eine Verbindung hergestellt werden soll, aus.



- 2 Klicken Sie auf [Online] der Toolsymbole.  
(Dieser Betriebsvorgang ist auch möglich durch Klicken mit der rechten Maustaste auf ein Standort-symbol und Auswählen der Option „Online“.)

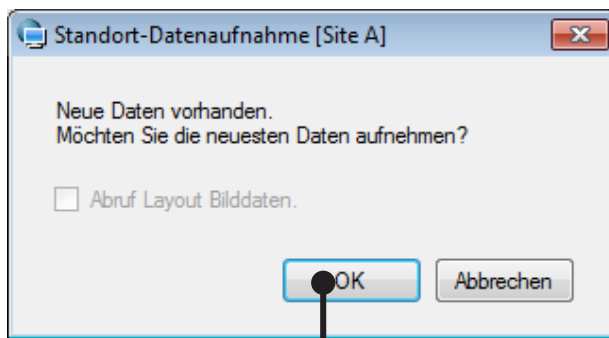


- 3 Wenn ein Anmeldebildschirm angezeigt wird, geben Sie die Anmelde-ID und das Passwort ein. (Nicht angezeigt bei der Einstellung auf Auto Login.)  
Siehe Abschnitt 8-1 Einstellungen der Benutzerverwaltung für eine Beschreibung zu Anmelde-ID und Passwort. (Auf Client-Seite erhalten Sie Anmelde-ID und Passwort vom Server-Administrator.)

### Hinweis

Drücken Sie OK; falls ein Unterschied zwischen Server- und Client-Versionen besteht, erscheint eine Korrekturmeldung. Aktualisieren Sie auf die Version des Servers.

- ④ Bei erstmaliger Verbindung mit dem Standort und Änderung der Einstellungen wird ein Dialogfeld zum Erfassen von Standortdaten geöffnet. Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].



- ⑤ Die Standortdaten werden erfasst.
- ⑥ Nach einer Weile wechselt das Standortsymbol zum Verbindungsstatus.  
(Die Zeitdauer bis zur Verbindung hängt von Typ und Status der Leitung ab.)

Die Farbe des Symbols für den verbundenen Standort finden Sie im Abschnitt 15-1-1 Standort-Navigator.

### 15-1-3 Trennen der Kommunikationsverbindung zum Standort

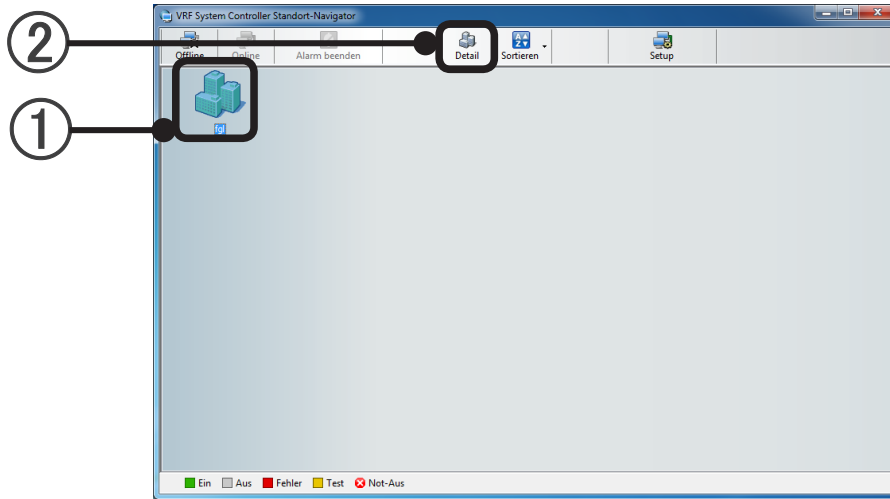
Trennt die Kommunikationsverbindung mit einem Standort. (Auswahl ist nur für Online-Standorte möglich.) Dies ist sinnvoll, wenn Standorte nicht fortlaufend überwacht werden, und bei Verwendung einer Leitung mit zusätzlichen Kosten.

- ① Wählen Sie das Symbol des Standorts, dessen Verbindung getrennt werden soll, aus.
- ② Klicken Sie auf [Offline] der Toolsymbole.  
Ein Dialogfeld zum Bestätigen wird geöffnet. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Ja].  
(Dieser Betriebsvorgang ist auch möglich durch Klicken mit der rechten Maustaste auf ein Standort-symbol und Auswählen der Option „Offline“.)
- ③ Nach einer Weile wechselt das Standortsymbol zum nicht verbundenen Status.  
(Die Zeitdauer bis zur Trennung der Verbindung hängt von Typ und Status der Leitung ab.)

## 15-1-4 Ansicht der Standortinformationen

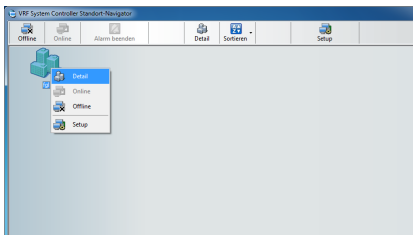
Erfasst die Standortdaten und überwacht und steuert den Status von Gebäuden und Geräten an diesem Standort. (Je nach Einstellung für Zugriffsrechte ist eventuell nur Überwachung möglich.)

- 1 Wählen Sie das Symbol des Standorts aus, dessen Daten erfasst werden sollen.



- 2 Klicken Sie auf [Detail] der Toolsymbole.

(Dieser Betriebsvorgang ist auch möglich durch Klicken mit der rechten Maustaste auf ein Standort-symbol und Auswählen der Option [Detail]. Eine weitere Möglichkeit ist ein Doppelklick auf das Standortsymbol.)



- 3 Ein Überwachungsbildschirm wird geöffnet.  
(Siehe Abschnitt 16 Basisbetrieb.)

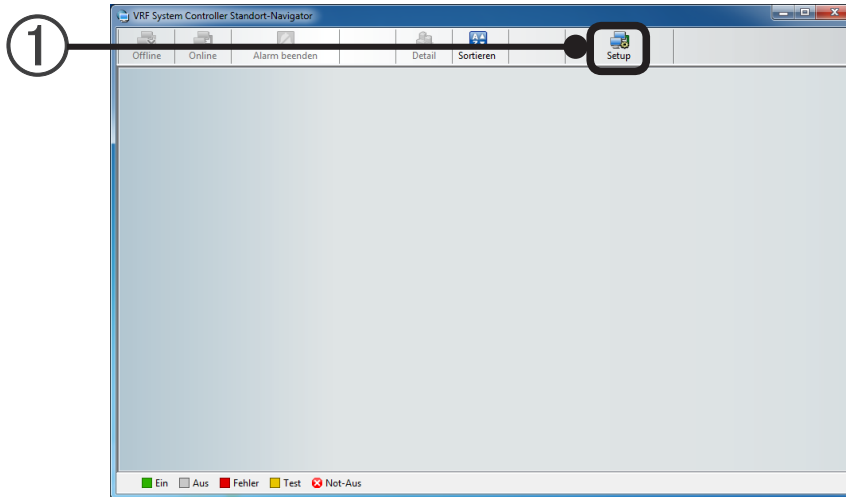
### Hinweis

- Verbindungsverarbeitung erfolgt auch für Standorte im Offline-Status automatisch.

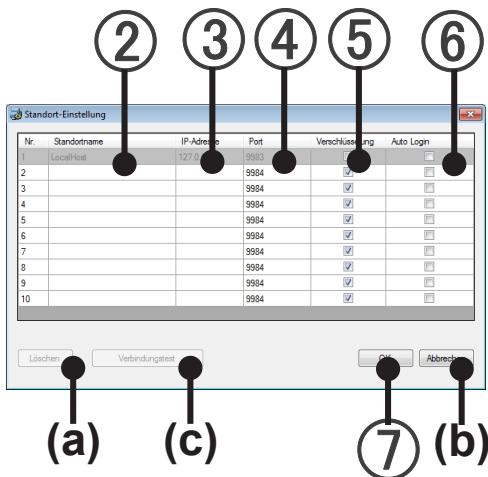
## 15-2 Standorteinstellungen

Wenn zu überwachende Standorte hinzugefügt oder gelöscht werden, nehmen Sie Einstellungen für die Überwachung des Standorts durch Standort-Navigator vor. (Bis zu 10 Standorte können registriert werden.)

- ① Klicken Sie auf [Setup].



- ② Geben Sie den Namen des zu überwachenden Standorts unter „Standortname“ ein. (Bis zu 20 alphanumerische Zeichen und Symbole)



- ③ Geben Sie die IP-Adresse ein. (Geben Sie für eine lokale Verbindung 127.0.0.1 ein.)
- Für LAN-Verbindungen und Server-PCs.
  - Geben Sie für eine Internetverbindung die globale IP-Adresse des Server-PCs ein.
  - Geben Sie für eine Wählverbindung die IP-Adresse des Server-PCs ein, die für eingehende Verbindungen festgelegt wurde.  
→ Siehe Abschnitt 6-1-1 Eingangseinstellung
- ④ Die einzustellende Port-Nr. wird angezeigt.  
→ Siehe Abschnitt 12-3.Port-Einstellung
- ⑤ Legen Sie über das Kontrollkästchen „Verschlüsselung“ fest, ob die zu sendenden und empfangenden Signale verschlüsselt werden.  
Wenn das Kontrollkästchen markiert ist, ist die Funktion verfügbar. Empfohlen bei Nutzung des Internet oder anderer öffentlicher Medien/Leitungen.  
Nehmen Sie die Einstellung so vor, dass sie mit der Einstellung des VRF Controller des Verbindungsziels übereinstimmt.  
→ Siehe Abschnitt 12-2 Sicherheitseinstellung

- ⑥ Wenn das Kontrollkästchen „Auto Login“ aktiviert ist, wird automatisch eine Verbindung zum Standort unter der gespeicherten ID hergestellt. (Kann nicht bei Neuregistrierung eines Standorts aktiviert werden. Kann nur nach der ersten Anmeldung aktiviert werden.)
- ⑦ Klicken Sie auf [OK]. Dann ist der Standort registriert.

**(a) Schaltfläche [Löschen]**

Die Einstellungen für die Verbindung zum ausgewählten Standort wird gelöscht.

**(b) Schaltfläche [Abbrechen]**

Die Standorteinstellungen werden ohne Speichern der eingestellten Inhalte beendet.

**(c) Schaltfläche [Verbindungstest]**

Führt den Verbindungstest zum VRF Controller (Serversoftware) durch.

(In diesem Verbindungstest wird die Verschlüsselung nicht getestet. Stimmen Sie für die Verschlüsselung die Server-Einstellungen ab.)

## Hinweis

Sie können dem Standort einen anderen Namen geben als denjenigen, den er VRF-Controller-seitig erhalten hat. Geben Sie den Namen ein, während Sie die Verwaltungsmethode beachten.

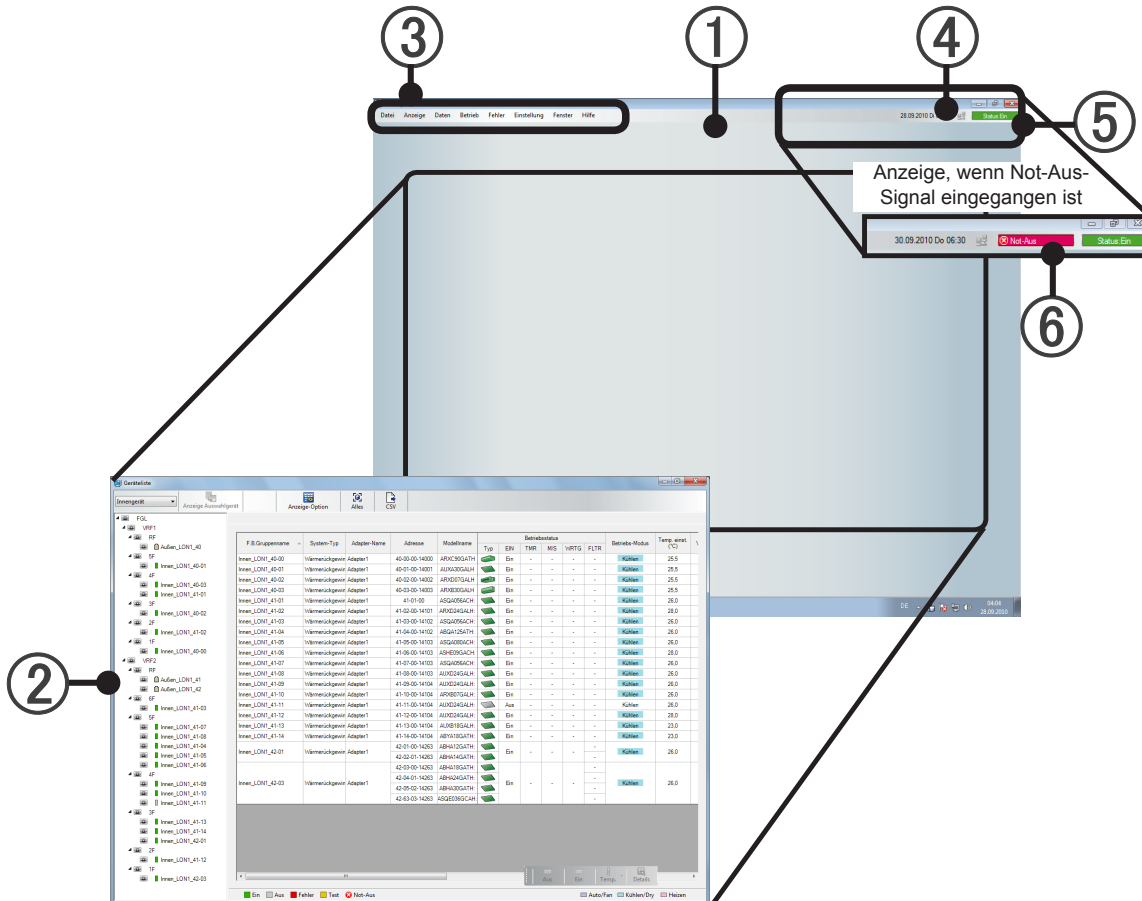
Wenn sich die Verschlüsselung unterscheidet, ist eine Kommunikation zwischen miteinander verbundenem Server-PC und Client-PC nicht möglich.

# 16. Basisbetrieb

## 16-1 Aufbau des VRF Explorer-Bildschirms.

### 16-1-1 Aufbau des Hauptbildschirms

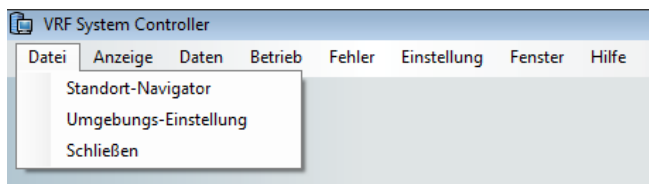
① Hauptbildschirm: Dies ist der Basisbildschirm von VRF Explorer.



② Funktionsbildschirme: Überwachen und betreiben die Geräte. Der Bildschirm wird mit dem Menü von ③ (siehe Menü ③) gewechselt.

③ Menü: Zum Aufrufen der Funktionsbildschirme, über die verschiedene Einstellungen, die Überwachung und die Steuerung erfolgen. Weitere Informationen finden Sie unter der Beschreibung der einzelnen Betriebsvorgänge.

„Datei“



„Standort-Navigator“ (15-1)

Der Bildschirm „Site Group Monitor“ wird geöffnet.

Bedienung von VRF Explorer

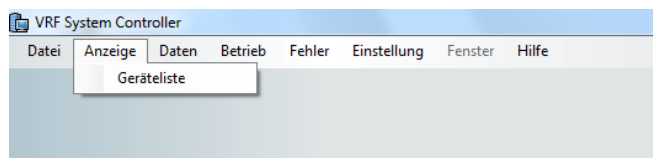
### „Umgebungs-Einstellung“ (10-1)

Zum Einstellen der Alarmlautstärke, der Temperatureinheiten.

### „Schließen“

Zum Schließen des Hauptbildschirms. Kommunikation mit VRF Controller und Standortüberwachung werden fortgesetzt.

### „Anzeige“

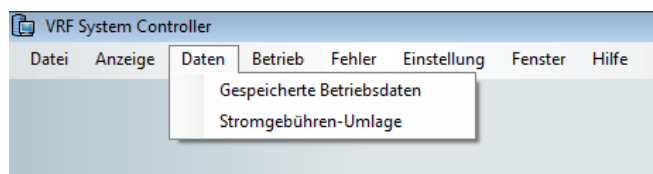


Anzeige des Überwachungsbildschirms.

### „Geräteliste“ (16-3)

Eine Geräteliste wird angezeigt.

### „Daten“



### „Gespeicherte Betriebsdaten“ (20-1)

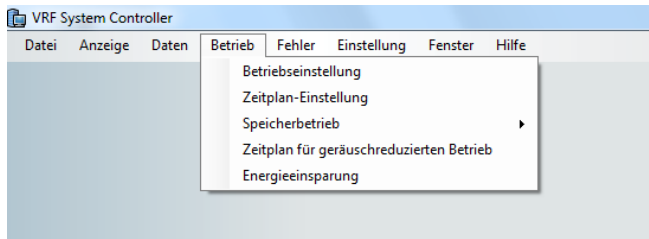
Der Betriebsverlauf des Geräts und der Steuerungsverlauf von System Controller Lite werden angezeigt, ausgegeben und gelöscht.

### „Stromgebühren-Umlage“ (27), (28)

Zum Vornehmen der Einstellung für die Stromumlage und zum Ausführen der Stromumlageberechnung.

\* Diese Option kann nur von Benutzern mit der Berechtigung für die Stromumlage geöffnet werden.

## „Betrieb“



### „Betriebs-einstellung“ (17-2)

Steuert den Betrieb von R/C-Gruppe und Gruppe.

\* Diese Option kann nur von Benutzern mit der Berechtigung zur Betriebssteuerung ausgewählt werden.

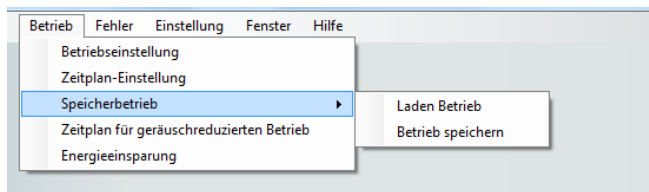
### „Zeitplan-Einstellung“ (18)

Legen Sie den Betriebszeitplan von R/C-Gruppe und Gruppe fest.

\* Diese Option kann nur von Benutzern mit der Berechtigung zur Betriebssteuerung ausgewählt werden.

### „Speicherbetrieb“ (17-3)

Zum Vornehmen der folgenden Einstellungen:



### „Laden Betrieb“ (17-3-1)

Liest das voreingestellte Betriebsmuster für R/C-Gruppe und Gruppe.

\* Diese Option kann nur von Benutzern mit der Berechtigung zur Betriebssteuerung ausgewählt werden.

### „Betrieb speichern“ (17-3-2)

Speichert das voreingestellte Betriebsmuster für R/C-Gruppe und Gruppe.

\* Diese Option kann nur von Benutzern mit der Berechtigung zur Betriebssteuerung ausgewählt werden.

### „Zeitplan für geräuschreduzierten Betrieb“ (21)

Legt den Plan für den Low-Noise-Betriebsmodus für Gruppen fest.

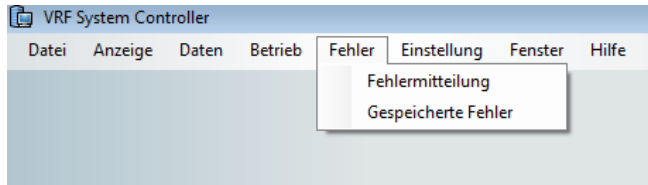
\* Diese Option kann nur von Benutzern mit der Berechtigung zur Betriebssteuerung ausgewählt werden.

### „Energieeinsparung“ (24)

Grundeinstellung für Energieeinsparung ist ausgeführt.

\* Die Energieeinsparungsoption ist erforderlich.

## „Fehler“



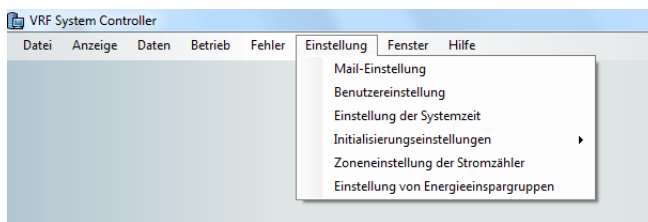
### „Fehlermitteilung“ (19-1)

Öffnet einen Bildschirm „Fehlermitteilung“.

### „Gespeicherte Fehler“ (19-4-2)

Aktuelle Fehler und der vergangene Fehlerverlauf werden angezeigt, ausgegeben und gelöscht.

## „Einstellung“



### „Mail-Einstellung“ (9)

Hier wird die Einstellung zum automatischen Senden einer Fehlerbenachrichtigungs-E-Mail beim Auftreten eines Fehlers vorgenommen.

\* Diese Option kann nur von Benutzern mit der Berechtigung zur Einstellung ausgewählt werden.

### „Benutzereinstellung“ (8-1)

Eine Liste der bei VRF Controller registrierten Benutzer wird angezeigt.

Hier können neue Benutzer registriert und die registrierten Inhalte von ausgewählten Benutzern geändert und gelöscht werden.

\* Diese Option kann nur von Benutzern mit der Berechtigung zur Benutzereinstellung ausgewählt werden.

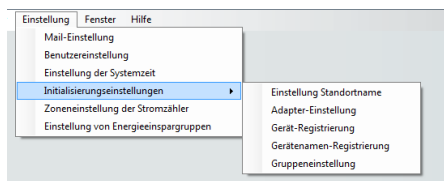
### „Einstellung der Systemzeit“ (8-2)

Stellt die Zeit des mit dem VRF-Netzwerk verbundenen Controllers ein.

\* Diese Option kann nur von Benutzern mit der Berechtigung zur Einstellung ausgewählt werden.

### „Initialisierungseinstellungen“ (8-3)

Zum Vornehmen der folgenden Einstellungen:



### „Einstellung Standortname“ (8-3-1)

Zum Festlegen und Ändern des Standortnamens.

\* Diese Option kann nur für lokale Verbindung von Benutzern mit der Berechtigung zur Einstellung ausgewählt werden.

### **„Adapter-Einstellung“ (8-3-2)**

Adaptername wird geändert, und der Verbindungsstatus wird überprüft.

- \* Diese Option kann nur für lokale Verbindung von Benutzern mit der Berechtigung zur Einstellung ausgewählt werden.

### **„Gerät-Registrierung“ (8-3-3)**

Durch Netzwerksan werden die Registrierungsinformationen, Kapazität und weitere Informationen der verbundenen Geräte erfasst.

- \* Diese Option kann nur für lokale Verbindung von Benutzern mit der Berechtigung zur Einstellung ausgewählt werden.

### **„Gerätenamen-Registrierung“ (8-3-4)**

R/C-Gruppen- und Außengerätegruppenname werden festgelegt und geändert.

- \* Diese Option kann nur für lokale Verbindung von Benutzern mit der Berechtigung zur Einstellung ausgewählt werden.

### **„Gruppeneinstellung“ (8-3-5)**

Die Einstellung für arbiträre Gruppen und die Änderung nach Außengerät, R/C-Gerät und Außengerätegruppe wird hier vorgenommen. (Max. 3 Hierarchie)

Steuerung und Daten in Stapeln können durch Festlegen einer Gruppe erreicht werden.

Gruppen können auch nach unterschiedlichen Kältemittelsystemen festgelegt werden, und bei mehreren Gruppen sind auch Duplikate möglich.

- \* Diese Option kann nur von Benutzern mit der Berechtigung zur Einstellung ausgewählt werden.

### **„Zoneneinstellung der Stromzähler“ (23)**

Fügt Gerätegruppen den verwendbaren Stromzählern hinzu oder entfernt diese.

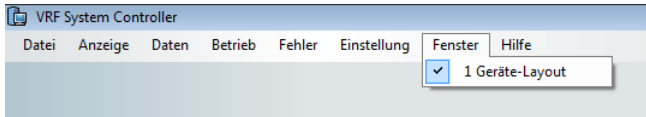
- \* Die Stromgebührenumlagesoption oder Energiesparoption ist erforderlich.

### **„Einstellen der Energiespargruppen“ (25-1)**

Fügt Innengeräte den erstellten Energiespargruppen hinzu oder entfernt diese.

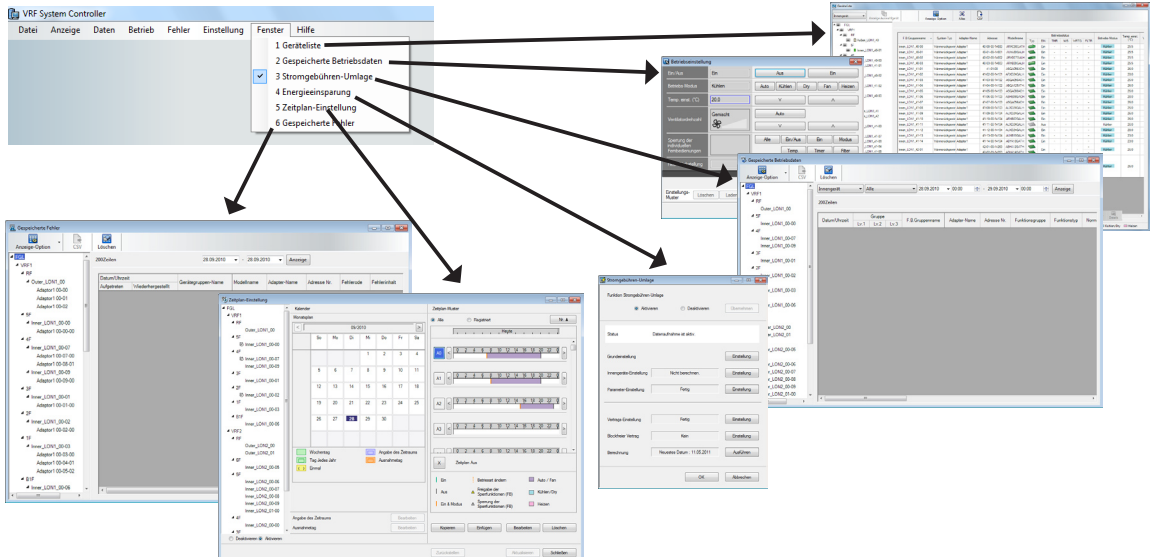
- \* Die Energiesparoption ist erforderlich.

## „Fenster“



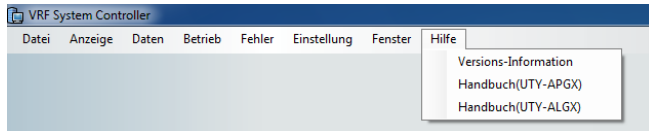
Ein Überwachungsbildschirm und eine Arbeitsbildschirmliste werden angezeigt, und es erfolgt ein Wechsel zum ausgewählten Bildschirm.

(Je nach Betrieb sind die Inhalte des Dropdown-Menüs unterschiedlich.)



Diese Option kann jedoch nicht während „Mail-Einstellung“, „Benutzereinstellung“ oder „Initialisierungseinstellungen“ ausgewählt werden. (Andere Betriebsvorgänge werden nicht ausgeführt, bevor die Einstellung abgeschlossen ist.)

## „Hilfe“



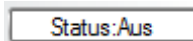
### „Versions-Information“

Der Startbildschirm wird angezeigt und die Version überprüft. Durch Klicken auf den Bildschirm wird das Fenster geschlossen.

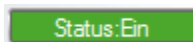
### „Handbuch“

PDF-Datei für dieses Handbuch wird angezeigt.

- ④ Benutzersymbol: Wenn Sie mit der Maus auf dieses Symbol zeigen, wird der aktuell von einem Remote-Standort verbundene Benutzername angezeigt.  
\* Das Symbol wird nur für lokale Verbindung angezeigt.
- ⑤ Status-Symbol: Wenn alle erkannten Geräte angehalten wurden, wird [Status:Aus] angezeigt.



Wenn mindestens ein erkanntes Gerät in Betrieb ist, wird [Status:Ein] angezeigt.



Wenn ein Fehler generiert wird, blinkt [Status: Fehler]. Durch Doppelklicken auf dieses Symbol, während dieses blinkt, wird der Bildschirm „Fehlermitteilung“ erneut angezeigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt 19. Fehlerüberwachung.



- ⑥ Not-Aus: Bereits dann, wenn eines der Geräte ein Not-Aus-Signal erhält, wird das Symbol [Not-Aus] angezeigt.



## 16-1-2 Funktionsbildschirme

Funktionsbildschirm: Durch Auswählen aus dem Menü des Hauptbildschirms werden verschiedene Funktionsbildschirme im Hauptbildschirm geöffnet. Die Anzeigehalte unterscheiden sich je nach Funktion.

F B Gruppenname	System-Typ	Adapter-Name	Adresse	Modellname	Betriebsstatus						Betriebs-Modus	Temp. einstr. [°C]
					Typ	EN	TMR	MS	VWRTG	FLTR		
Innen_LON1_40-00	Wärmerückgewinn Adapter1	40-00-00-14000	ARPC300GATH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	25,5
Innen_LON1_40-01	Wärmerückgewinn Adapter1	40-01-00-14001	AUXA300GALH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	25,5
Innen_LON1_40-02	Wärmerückgewinn Adapter1	40-02-00-14002	ARVD070GALH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	25,5
Innen_LON1_40-03	Wärmerückgewinn Adapter1	40-03-00-14003	ARVB300GALH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	25,5
Innen_LON1_41-01	Wärmerückgewinn Adapter1	41-01-00	ASQA4056ACH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	26,0
Innen_LON1_41-02	Wärmerückgewinn Adapter1	41-02-00-14101	ARVD404GALH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	26,0
Innen_LON1_41-03	Wärmerückgewinn Adapter1	41-03-00-14102	ASQA4056ACH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	26,0
Innen_LON1_41-04	Wärmerückgewinn Adapter1	41-04-00-14103	ABQA120ATH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	26,0
Innen_LON1_41-05	Wärmerückgewinn Adapter1	41-05-00-14103	ASQA4056ACH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	26,0
Innen_LON1_41-06	Wärmerückgewinn Adapter1	41-06-00-14103	ASHE090ACH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	26,0
Innen_LON1_41-07	Wärmerückgewinn Adapter1	41-07-00-14103	ASQA4056ACH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	26,0
Innen_LON1_41-08	Wärmerückgewinn Adapter1	41-08-00-14103	AUXD404GALH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	26,0
Innen_LON1_41-09	Wärmerückgewinn Adapter1	41-09-00-14104	AUXD404GALH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	26,0
Innen_LON1_41-10	Wärmerückgewinn Adapter1	41-10-00-14104	ARVB070GALH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	26,0
Innen_LON1_41-11	Wärmerückgewinn Adapter1	41-11-00-14104	AUXD404GALH	Aus	-	-	-	-	-	-	Kühlen	26,0
Innen_LON1_41-12	Wärmerückgewinn Adapter1	41-12-00-14104	AUXD404GALH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	26,0
Innen_LON1_41-13	Wärmerückgewinn Adapter1	41-13-00-14104	ALDS180GALH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	23,0
Innen_LON1_41-14	Wärmerückgewinn Adapter1	41-14-00-14104	ABVA180GATH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	23,0
Innen_LON1_42-01	Wärmerückgewinn Adapter1	42-01-00-14203	ABHA180GATH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	26,0
Innen_LON1_42-02	Wärmerückgewinn Adapter1	42-02-00-14203	ABHA180GATH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	26,0
Innen_LON1_42-03	Wärmerückgewinn Adapter1	42-03-00-14203	ABHA180GATH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	26,0
Innen_LON1_42-04	Wärmerückgewinn Adapter1	42-04-00-14203	ABHA300GATH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	26,0
Innen_LON1_42-05	Wärmerückgewinn Adapter1	42-05-00-14203	ASQE090GACH	Ein	-	-	-	-	-	-	Kühlen	26,0

Beispiel für einen Funktionsbildschirm (Überwachungsbildschirm)

The screenshot shows the 'Zeitplan-Einstellung' window. On the left is a tree view of the system. The main area is divided into three sections: 'Kalender' (Calendar) showing a monthly view for November 2010 with highlighted days; 'Zeitplan-Muster' (Schedule Pattern) showing a 24-hour time zone grid; and 'Zeitzone-Aus' (Time Zone) with a list of zones and their corresponding settings. Buttons for 'Zurücksetzen' and 'Speichern' are visible at the bottom.

Beispiel für einen Funktionsbildschirm (Bildschirm „Zeitplan-Einstellung“)

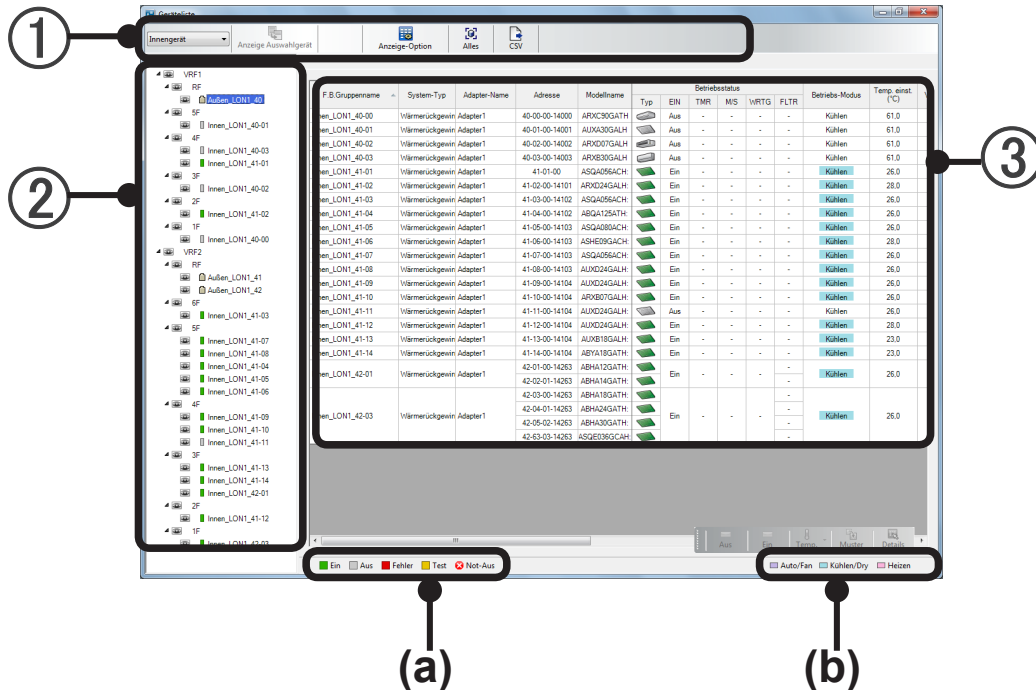
The screenshot shows the 'Gespeicherte Fehler' window. It displays a table of error logs with columns for 'Datum/Zeitraum' (Date/Time), 'Aufgaben' (Tasks), 'Wiederhergestellt' (Restored), 'Gerätegruppen-Name' (Device Group Name), 'Modellname' (Model Name), 'Adapter-Name' (Adapter Name), 'Adresse Nr.' (Address No.), 'Fehlercode' (Error Code), and 'Fehlerinhalt' (Error Content). The table lists several errors from 2010, including 'Fehler Modellinformation' and 'Stromversorgung Frequenz anomal'.

Beispiel für einen Funktionsbildschirm (Bildschirm „Gespeicherte Fehler“)



## 16-3 Listenansicht

Die Details der R/C-Gruppe/des unabhängigen Geräts des Standorts werden in einer Liste angezeigt.



### ① Toolsymbole

Innengerät / Außengerät (Wechsel durch Dropdown-Menü)	Der Bildschirm „Listenansicht“ ③ wird über das Dropdown-Menü von Innengeräteansicht zu Außengeräteansicht umgeschaltet.
Anzeige Auswahlgerät	Nur die in der Strukturansicht ② ausgewählte R/C-Gruppe wird im Bildschirm „Listenansicht“ ③ angezeigt.
Anzeigeoption	Der Einstellungsbildschirm für die Anzeigeoptionen, der eine Liste von Einstellungsmöglichkeiten anzeigt, wird durch Anklicken der Schaltfläche „Anzeigeoption“ aufgerufen.
Alles	Alle im Bildschirm „Listenansicht“ ③ angezeigten Geräte werden ausgewählt. Dies ist hilfreich für Stapelverarbeitung und -einstellung.
CSV	Die Inhalte des Bildschirms „Listenansicht“ ③ wird im CSV-Format gespeichert.

### ② Strukturansicht

Die Gruppen und R/C-Gruppen des Standorts werden in Strukturformat angezeigt. Die für jede voreingestellte Hierarchie und Gruppe und nach R/C-Gruppe ausgewählten Inhalte werden im Bildschirm „Listenansicht“ ③ angezeigt. Siehe Abschnitt 16-4 „Strukturansicht“.

### ③ Listenansicht

Der in der Strukturansicht ② ausgewählte Blickwinkel und die Geräte in der Gruppe werden angezeigt. (Angezeigt werden entweder nur Innengeräte oder nur Außengeräte. Die Ansicht wird über das Tool-symbol-Dropdown-Menü ① gewechselt.)

## Innengeräteansicht

Element	Ansichtsinhalte		Systementsprechung	
			Serie S/V	Serie V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS
F.B.Gruppenname	Name der Fernbedienungsgruppe		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
System-Typ	Der Typ des Kältemittelsystems (nur Kühlung oder Wärmepumpe) wird angezeigt.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adapter-Name	Name des angeschlossenen U10 USB-Netzwerkschnittstellenadapters		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adresse	Die Adresse jedes Geräts wird angezeigt. „Adresse des Kältemittelsystems“ – „Geräteadresse“ – „R/C-Adresse“ oder „Adresse des Kältemittelsystems“ – „Geräteadresse“ – „R/C-Adresse“ – „RBG-Nr.“		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modellname	Gerätemodellbezeichnung Das Zeichen „:“ als letztes Zeichen der Modellbezeichnung weist darauf hin, dass die Modellbezeichnung für das entsprechende Gerät nach dem Versand geschrieben wurde. Das Zeichen „:“ ist nicht Bestandteil der Modellbezeichnung.		-	<input type="radio"/>
Betriebsstatus	Typ	Innengerätesymbol* <sup>1</sup> Der Status jedes Geräts kann überprüft werden. Siehe Leitfaden für Anzeigefarben (a).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Betrieb	Betriebsstatus. EIN/AUS/Test	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Timer	Einstellungszustand des Zeitplan-Timers.  Timer eingestellt  Timer-Einstellung ungültig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Master / Slave	Identifizierung des Master-Innengeräts und des Slave-Innengeräts durch Symbol. (Wechsel von Kühlung/Heizung kann nicht für Slave-Einheit eingestellt werden.)  Master-Einheit  Slave-Einheit  Slave-Einheit nach Außengerät	-	<input type="radio"/>
	Betr.-Einschränkung	 Zeigt während eines Notaus, einer Wartung und einer unzulässigen Betriebseinschränkung ein Symbol an.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Filter	Der Status des Filterzeichens wird durch Symbol angezeigt. Weitere Informationen zum Symbol siehe Abschnitt 17-2 Detailbetrieb	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Betriebs-Modus	Der Betriebsmodus wird angezeigt. (Wird auch angezeigt, wenn angehalten.) Kühlen / Dry / Heizen / Auto / Fan/ „-“ (S/V Serie: Stopp) (V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie: Aus) Die Hintergrundfarbe während des Betriebs wird angezeigt. Siehe (b).		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Temp. einst..	Die eingestellte Temperatur wird angezeigt.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ventilatorzahl	Die Einstellung für den Luftstrom wird angezeigt. Auto/Leise/Niedrig/Mittel-Niedrig/Mittel/Mittel-Hoch/Hoch		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sperrung der individuellen Fernbedienungen	Der R/C-Verbotenzustand wird angezeigt. Weitere Informationen zum Symbol → Siehe Abschnitt 17-2 Detailbetrieb.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Information		Der Gerätestatus wird angezeigt.	Not-Aus	○	○
		Pump-Down	○	○	
		Betr.-Einschränkung	-	○	
		Wartungsmodus	○	○	
		Abtauen	-	○	
		Ölrückführung	-	○	
		Mode Mismatch	○	○	
Ausblasrichtung	VT	Einstellung der vertikalen Ausblasrichtung	○	○	
	HT	Einstellung der horizontalen Ausblasrichtung	○	○	
Temp. Grenzwert* <sup>2</sup>	Kühlen/Dry	Kühl/Trocken, eingestellter Wert für obere/untere Temperaturgrenze	-	○	
	Heizen	Heizen, eingestellter Wert für obere/untere Temperaturgrenze	-	○	
	Auto	Auto, eingestellter Wert für obere/untere Temperaturgrenze	-	○	
Energiesparbetrieb	Einstellung für Energiesparbetrieb (S/V Serie: Energiesparen V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie: Eco-Modus)		○	○	
Frostschutz	Antifrost-Einstellung		○	○	

## Hinweis






\*1. Ein Innengerätesymbol kann von einem Werkzeug (einer Anwendung) separat vom Systemcontroller geändert werden.

Da das Werkzeug am folgenden Speicherort gleichzeitig mit dem Systemcontroller installiert wird, führen Sie den Start und die Einstellung wie erforderlich mit einem Doppelklick auf die Ausführungsdatei vom folgenden Speicherort aus.

- Anwendungsname: „Symbolwechsler“
- Speicherort: C:\Programdateien\Systemcontroller\Systemwechsler\Systemwechsler.ex

\*2. Der Hintergrund des derzeit aktivierten Modus wird grau.

## Außengeräteansicht

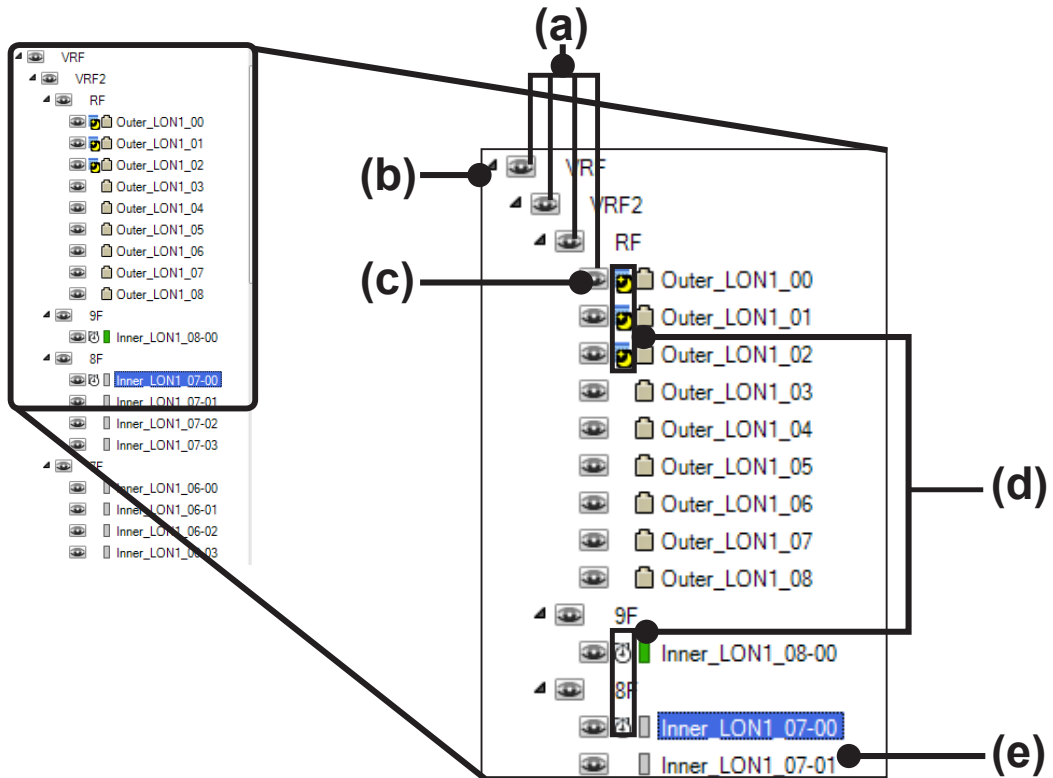
Element	Ansichtsinhalte		Systementsprechung	
			Serie S/V	Serie V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS
Außengerät-Gruppenname	Name der Außengruppe		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
System-Typ	Der Typ des Kältemittelsystems (nur Kühlung oder Wärmepumpe) wird angezeigt.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adapter-Name	Name der angeschlossenen U10 USB-Netzwerkschnittstelle		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adresse	Die Adresse jedes Geräts wird angezeigt. Anzeigeinhalt: „Kältemittelsystemadresse“ - „Geräteadresse“		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modellname	Gerätemodellbezeichnung* *Das Zeichen „:“ als letztes Zeichen der Modellbezeichnung weist darauf hin, dass die Modellbezeichnung für das entsprechende Gerät nach dem Versand geschrieben wurde. Das Zeichen „:“ ist nicht Bestandteil der Modellbezeichnung.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Betriebsstatus	Typ	Außengerätesymbole  Normal  Fehlersignal ist eingegangen  Not-Aus-Signal ist eingegangen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Status	Zeigt den Status des Außengeräts an. (Normal/Fehler)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	TMR	 Low-Noise-Programm eingestellt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		 Low-Noise-Programm ungültig		
— Low-Noise-Programm nicht eingestellt				
Information	Der Gerätestatus wird angezeigt.	Not-Aus	-	<input type="radio"/>
		Wartungsmodus	-	<input type="radio"/>
		Abtauen	<input type="radio"/>	-
		Ölrückführung	<input type="radio"/>	-

### Hinweis

- Je nach Inhalt passen die Daten evtl. nicht in den Bildschirm mit der Listendarstellung. Scrollen Sie in diesem Fall mithilfe der Bildlaufleiste an der Seite des Bildschirms durch die Daten.
- Je nach Gerät (Modell) können sich Betriebsmodus und die Inhalte für Ausblasrichtung, Gebläseschwindigkeit und andere Anzeigeinhalte unterscheiden.

## 16-4 Strukturansicht

Hierarchische Ansicht einer Liste von überwachten Gruppen und R/C-Gruppen.  
Schneller Wechsel zwischen überwachten Geräten und schnelle Auswahl sind möglich.



### (a) Hierarchische Ansicht:

Gruppenansicht mit Hierarchie nach Standort, Gebäude, Etage, Etage und anderer Gruppeneinstellung ist möglich.  
Auch eine Hierarchie nach Mieter usw. kann eingestellt werden. (Standorteinstellung nur bei höchster Hierarchie)  
Die Inhalte der Strukturansicht unterscheiden sich je nach Gruppeneinstellung.  
Weitere Informationen siehe Abschnitt 8-3-5 Gruppeneinstellung.

### (b) Erweiterungsmarkierung (Degenerierung):

Alles unterhalb der angeklickten Hierarchie wird nicht angezeigt.  
Die Anzeige erfolgt nach erneutem Klicken.

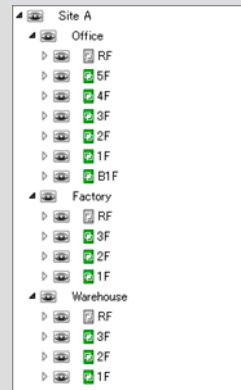
Nur die höchste Hierarchie (Standort) wird angezeigt.



Nur 2. Hierarchieebene angezeigt (Im Beispiel in der Abbildung ist dies das Gebäude)



Nur 3. Hierarchieebene angezeigt (Im Beispiel in der Abbildung ist dies die Etage)

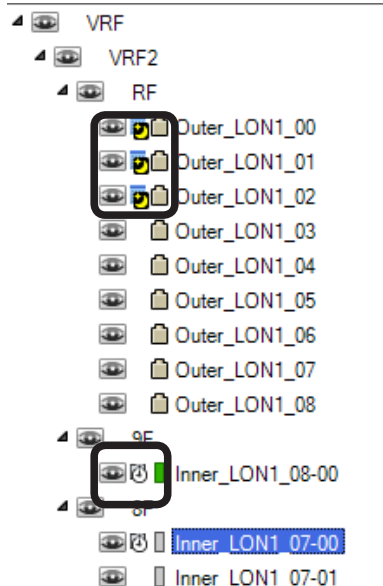




### (c) Ansichtssymbol

Durch Anklicken wird „Listenansicht“ gemäß der ausgewählten Hierarchie gewechselt.



### (d) Statusanzeige

Die Timer-Einstellung und der Status jedes Geräts werden in einer Strukturansicht angezeigt.



Kein Symbol	Timer nicht eingestellt (*1)
	Timer eingestellt
	Timer-Einstellung ungültig

\*1. Eine detaillierte Beschreibung der Timer-Einstellung finden Sie in Abschnitt 18. Zeitplanbetrieb.

Symbol	Low-Noise-Programm-Status (*1)
	Low-Noise-Programm zugewiesen
	Low-Noise-Programm ungültig

\*1. Eine genaue Beschreibung der Timer-Einstellung finden Sie in Abschnitt 21. Low-Noise-Betrieb.

	Innengerät in Betrieb
	Wird in Gruppe ausgeführt (*2)
	Innengerät gestoppt
	Alle in Gruppe angehalten (*2)

	Fehlersignal in Innengerät eingegangen
	Fehlersignal in Gruppe eingegangen (*2)
	Innengerät im Testbetrieb
	Testen in Gruppe (*2)

	Außengerät
	Fehlersignal in Außengerät eingegangen
	Not-Aus-Signal ist eingegangen

\*2. Wird angezeigt, wenn Gerätehierarchie nicht angezeigt wurde und wenn Gruppeneinstellung vorgenommen wird. (Eine detaillierte Beschreibung der Gruppeneinstellung finden Sie im Abschnitt 8-3-5 Gruppeneinstellung.)

Selbst wenn nur ein Gerät in einer Hierarchie und Gruppe in einen der oben aufgeführten Statuszustände wechselt, ändert sich die Symbolfarbe und das Symbol wird angezeigt. Die Vorrangfolge ist 1: Not-Aus, 2: Fehler, 3: Test, 4: Ein, 5: Aus.

### (e) Strukturelement

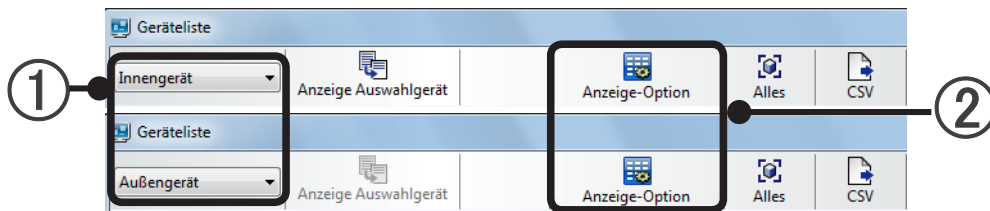
Durch Klicken auf dieses Element werden alle Geräte in der ausgewählten Hierarchie ausgewählt. Stapelbetrieb und -einstellung werden ausgeführt.

## Hinweis

- Die Strukturansicht wird je nach Inhalten möglicherweise nicht auf dem Bildschirm angezeigt. Blättern Sie in diesem Fall mithilfe der Bildlaufleiste an der Seite des Bildschirms.

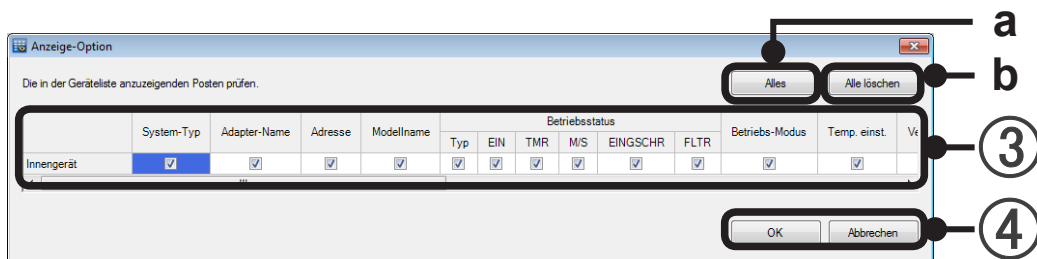
## 16-5 Einstellung der Anzeigeeoptionen

Wählt die Punkte aus, die auf dem Bildschirm „Geräteliste“ erscheinen sollen.

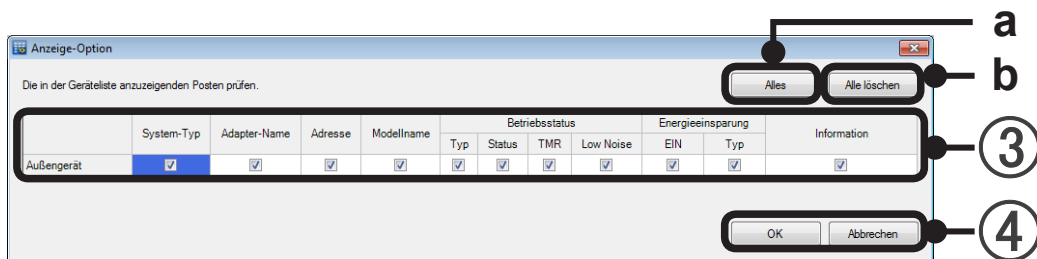


- ① Um die angezeigten Punkte für [Innengerät] einzustellen, wählen Sie [Innengerät], und um die angezeigten Punkte für [Außengerät] einzustellen, wählen Sie [Außengerät].
- ② Klicken Sie auf die Schaltfläche [Anzeige-Option]. Der Bildschirm „Anzeigeoption“ wird geöffnet.

Anzeige „Anzeigeoption“ (Innengerät)



Anzeige „Anzeigeoption“ (Außengerät)



- ③ Markieren Sie die Punkte, die auf dem Bildschirm „Geräteliste“ erscheinen sollen.
  - a [Alles]: Markiert alle Punkte.
  - b [Alle löschen]: Hebt die Markierung für alle Punkte auf.
- ④ [OK]: Wird auf dem Bildschirm „Geräteliste“ in Echtzeit wiedergegeben.  
[Abbrechen]: Beendet die Einstellung, ohne die geänderten Inhalte zu speichern.

### Hinweis

Wenn die Energiesparoption (UTY-PLGXE1) verwendet wird, wird ein Punkt „Energieeinsparung“ dem Menü hinzugefügt.

# 17. Betriebssteuerung

Nur Benutzer mit der Berechtigung für Betriebssteuerung können die Betriebssteuerung vornehmen.

## 17-1 Schnellbetrieb

Betrieb EIN-AUS, Temperatureinstellung und andere häufig verwendete Betriebsvorgänge sind einfach auszuführen.

Es gibt 2 Schnellbetriebsmethoden: über das Menü der rechten Maustaste und über das Bedienfeld.

The screenshot shows the VRF Explorer software interface. The main window displays a list of indoor units (Innen\_LON1\_00-00 to Innen\_LON1\_01-07) with columns for F.B. Gruppenname, System-Typ, Adapter-Name, Adresse, Modellname, Typ, Betriebsstatus, and Temp. in [C]. A context menu is shown over the 'Ein' button of the first unit, and a control console is shown below the main window.

F.B. Gruppenname	System-Typ	Adapter-Name	Adresse	Modellname	Typ	Ein	TMR	MS	ENG/SO/R	FLTR	Betriebs-Modus	Temp. in [C]
Innen_LON1_00-00	Wärmerückgewinn	Adapter1	00-00-00-10000	ASV407LALH	Ein	-	-	-	-	-	Kühlen	20,0
Innen_LON1_00-01	Wärmerückgewinn	Adapter1	00-00-00-10001	ASV407LALH	Ein	-	-	-	-	-	Kühlen	20,0
Innen_LON1_00-02	Wärmerückgewinn	Adapter1	00-02-00-10002	ARX607LALH	Ein	-	-	-	-	-	Kühlen	20,0
Innen_LON1_01-00	Wärmerückgewinn	Adapter1	01-00-00-10100	ARX607LALH	Ein	-	-	-	-	-	Kühlen	20,0
Innen_LON1_01-01	Wärmerückgewinn	Adapter1	01-01-00-10101	ARX607LALH	Ein	-	-	-	-	-	Kühlen	20,0
Innen_LON1_01-02	Wärmerückgewinn	Adapter1	01-02-00-10102	ARX607LALH	Ein	-	-	-	-	-	Kühlen	20,0
Innen_LON1_01-03	Wärmerückgewinn	Adapter1	01-03-00-10103	ARX607LALH	Ein	-	-	-	-	-	Kühlen	20,0
Innen_LON1_01-04	Wärmerückgewinn	Adapter1	01-04-00-10104	ARX607LALH	Ein	-	-	-	-	-	Kühlen	20,0
Innen_LON1_01-05	Wärmerückgewinn	Adapter1	01-05-00-10105	AUX448LALH	Ein	-	-	-	-	-	Kühlen	20,0
Innen_LON1_01-06	Wärmerückgewinn	Adapter1	01-06-00-10106	ASH448LALH	Ein	-	-	-	-	-	Kühlen	20,0
Innen_LON1_01-07	Wärmerückgewinn	Adapter1	01-07-00-10107	ASH448LALH	Ein	-	-	-	-	-	Kühlen	20,0

**Kontextmenü**

- Ein — Betriebsstart
- Aus — Betriebsstopp
- Temp. — Temperatureinstellung
- Muster — Musterbetrieb
- Details — Detailbetrieb
- Außen — Außengerätebetrieb

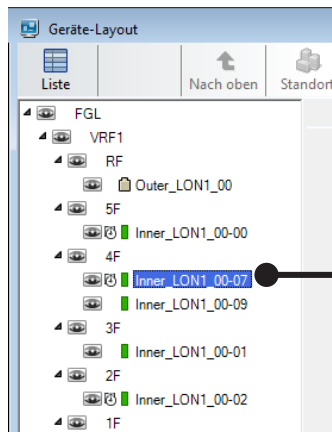
**Steuerkonsole**

- Aus — Betriebsstopp
- Ein — Betriebsstart
- Temp. — Temperatureinstellung
- Muster — Musterbetrieb
- Details — Detailbetrieb
- Außen — Außengerätebetrieb

Der Schnellbetrieb erfolgt durch Auswählen einer R/C-Gruppe und unter Verwendung des Kontextmenüs oder der Steuerkonsole.

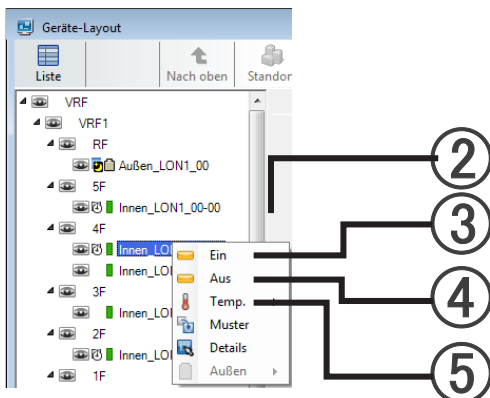
## Einschalten.

- 1 Wählen Sie die zu steuernde R/C-Gruppe (einzeln, Gruppe) aus.

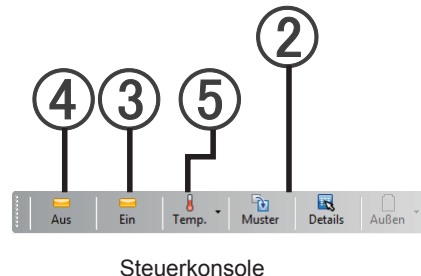


Die Abbildung ist ein Beispiel für eine Strukturansicht.

- 2 Zeigen Sie das Kontextmenü durch Klicken mit der rechten Maustaste an.



- 2 Bei Verwendung der Steuerkonsole



- 3 Wenn [Ein] ausgewählt wird, wird der Betrieb aufgenommen.

## Ausschalten.

- 1 Wählen Sie die zu steuernde R/C-Gruppe (einzeln, Gruppe) aus.
- 2 Zeigen Sie das Kontextmenü durch Klicken mit der rechten Maustaste an, oder verwenden Sie die Steuerkonsole.
- 4 Wenn [Aus] ausgewählt wird, wird der Betrieb beendet.

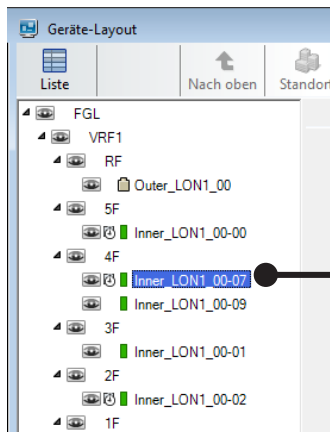
## Ändern der eingestellten Temperatur

- 1 Wählen Sie die zu steuernde R/C-Gruppe (einzeln, Gruppe) aus.
- 2 Zeigen Sie das Kontextmenü durch Klicken mit der rechten Maustaste an, oder verwenden Sie die Steuerkonsole.
- 5 Wenn [Temp.] ausgewählt wird, wird die einstellbare Temperatur angezeigt.  
Wählen Sie bei der Serie S und der Serie V die Temperatur aus. Bei der V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie wird durch Zeigen auf die angezeigte Temperatur eine detailliertere einstellbare Temperatur angezeigt.  
Wählen Sie die Temperatur aus.  
Die ausgewählte Temperatur wird eingestellt.

\* Um Energie zu sparen und aus anderen Gründen kann die Temperatur nur innerhalb des eingestellten Bereichs festgelegt werden, wenn obere/untere Temperaturgrenzen eingestellt sind.

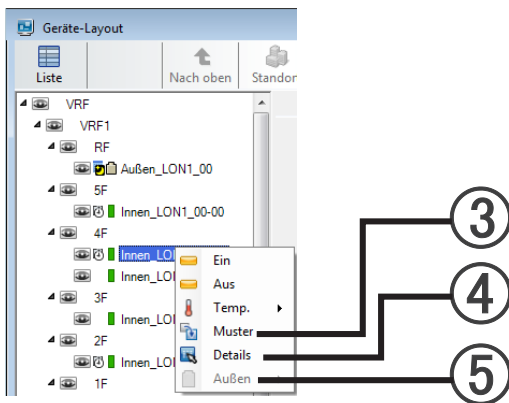
## Ausführen des Musterbetriebs

- 1 Wählen Sie die zu steuernde R/C-Gruppe (einzeln, Gruppe) aus.

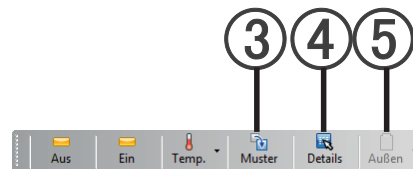


Die Abbildung ist ein Beispiel für eine Strukturansicht.

- 2 Zeigen Sie das Kontextmenü durch Klicken mit der rechten Maustaste an.



- 2 Bei Verwendung der Steuerkonsole



Steuerkonsole

- 3 Wählen Sie [Muster] aus.  
Der Betrieb der R/C-Gruppe wird gemäß einem Muster, das in System Controller Lite voreingestellt ist, festgelegt.

\* Wenn kein Muster registriert ist, wird [Muster] nicht angezeigt.  
→ Siehe par. 17-2-1 Basisbetrieb

## Ausführen des Detailbetriebs

- 1 Wählen Sie die zu steuernde R/C-Gruppe (einzeln, Gruppe) aus.
- 2 Zeigen Sie das Kontextmenü durch Klicken mit der rechten Maustaste an, oder verwenden Sie die Steuerkonsole.
- 4 Wählen Sie [Details] aus.  
Der Bildschirm „Betriebseinstellung“ wird geöffnet.  
→ Siehe par. 17-2 Detailbetrieb

## Einstellung des geräuscharmen Betriebs für die Außengeräte

- ① Wählen Sie die Außengerätegruppe (einzeln, Gruppe), die gesteuert werden soll.
- ② Rufen Sie das Kontextmenü durch Klicken der rechten Maustaste oder mit dem Bedienfeld auf.
- ⑤ Wählen Sie [Außen] und dann [ Einstellung geräuscharmer Betrie]  
Ein Bildschirm zur Einstellung des geräuscharmen Betriebs wird geöffnet.  
→ Siehe Abschn. 17-4-1 Geräuscharmer Einstellungsbetrieb

## 17-2 Detailbetrieb

Detailbetriebsteuerung für Innengerät wird ausgeführt. Um diesen Bildschirm anzuzeigen:

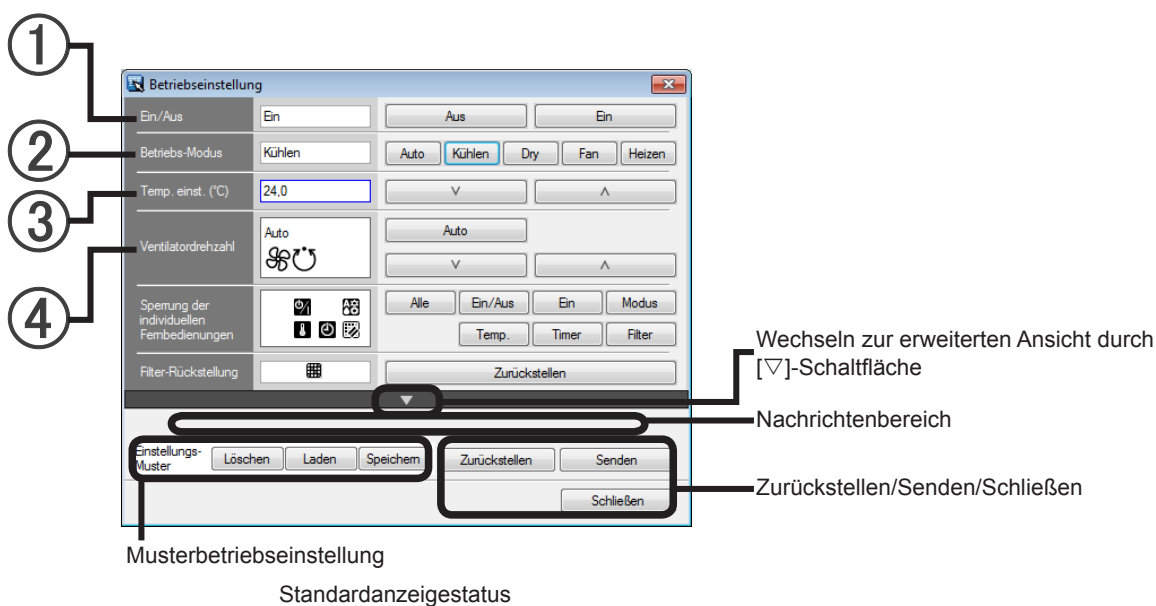
- Auswahl der R/C-Gruppe und Kontextmenü →[Detail]
- Auswahl der R/C-Gruppe und Steuerkonsole →[Detail]
- Auswahl der R/C-Gruppe und Menü des Hauptbildschirms → „Betrieb“ → „Betriebseinstellung“

### 17-2-1 Basisbetrieb

Beschreibung des Bildschirms „Betriebseinstellung“

Bei Anzeige wird der aktuelle Betriebsstatut der ausgewählten R/C-Gruppe angezeigt.

Wenn mehrere R/C-Gruppen ausgewählt sind, werden diese gemischt angezeigt, wenn die angezeigten Details jedes Eintrags auf „Gemischt“ gestellt sind.



#### ① Ein/Aus

Betrieb starten/Betrieb stoppen

#### ② Betriebs-Modus

Wechsel des Betriebsmodus

Auto/Kühlen/Dry/Fan/Heizen

\* Es gibt weitere Betriebsstatuszustände für Innengeräte und Betriebsmodi, die je nach Systemtyp nicht eingestellt werden können. Weitere Informationen finden Sie unter „**Betriebsmodus**“.

#### ③ Temp. einst.

Temperatureinstellung

Einstellung wird durch direkte numerische Eingabe oder die Schaltflächen [v] und [^] vorgenommen. Bei den Serien S und V ist eine Einstellung in Schritten von 1 Grad möglich.

Bei der V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie ist eine Einstellung in Schritten von 0,5 Grad möglich.

\* Wenn die oberen und unteren Temperaturgrenzen eingestellt wurden, kann die Temperatur nur innerhalb des festgelegten Bereichs eingestellt werden.

→ Siehe par. 17-2-2 Erweiterter Betrieb (Einstellungselement für obere/untere Temperaturgrenzen)

#### ④ Ventilator Drehzahl

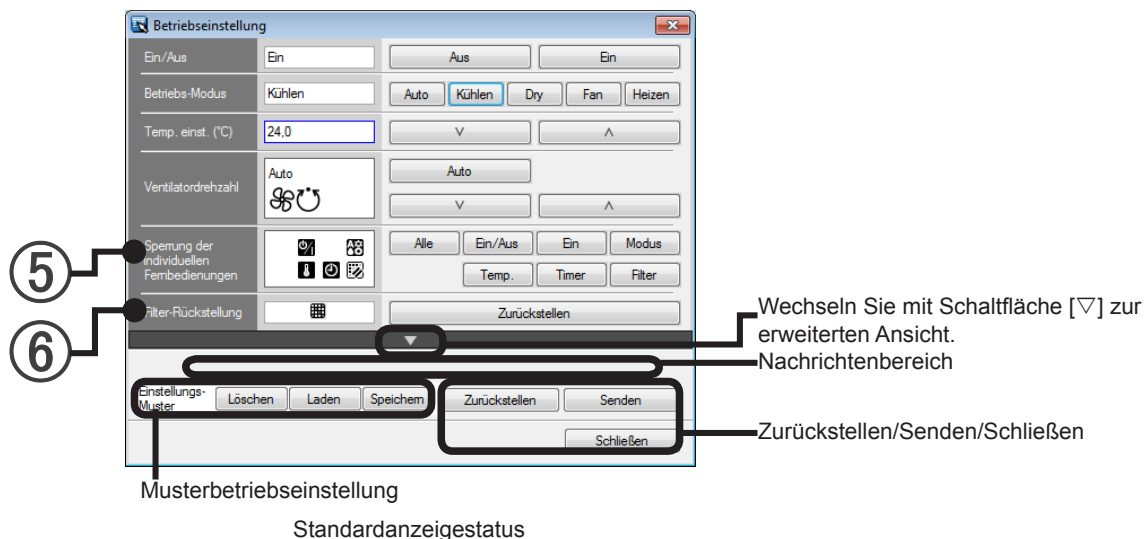
Ventilator Drehzahl-Einstellung

Stellen Sie die Ventilator Drehzahl mit den Tasten [V] und [Λ] ein.

Wählen Sie [Auto] für die automatische Einstellung.

Ventilator Drehzahl: Leise, Niedrig, Mittel-Niedrig, Mittel, Mittel-Hoch, Hoch und Auto

\* Weitere Informationen zur Option „Auto“ finden Sie unter „Auto-Einstellung der Gebläsegeschwindigkeit“.



#### ⑤ Sperrung der individuellen Fernbedienungen

Sperrung der individuellen Fernbedienungen: Beschränkt Bedienung durch die Fernbedienung.

**All** Alle: Alle Betriebsvorgänge verboten

**Ein/Aus** Ein/Aus: Bedienung von Betriebs-Start/Stopp verboten

**I** Ein: Betriebsstart verboten V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie

**Modus** Modus: Modusumschaltung verboten

**Temp.** Temp.: Temperatureinstellung verboten

**Timer** Timer: Timer-Betrieb verboten

**Filter** Filter: Zurücksetzen der Filteranzeige verboten

#### ⑥ Filter-Rückstellung

Filterzeichen ein/aus wird angezeigt und Filterzeichen wird zurückgesetzt (vergangene ZEit).

Ansichtsinhalte

**Filter** Filtersymbol

„Leer“ Kein Filtersymbol

### Hinweis

Wenn der Betrieb für ein Gerät ausgeführt und angewendet wird, klicken Sie auf [Senden].

Wenn die Einstellungen nicht gesendet werden, wird der Betrieb nicht auf das Gerät angewendet.

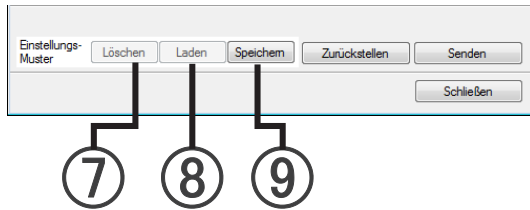
Bei Auswahl mehrerer R/C-Gruppen werden die Einstellungen nur an die einstellbaren Geräte gesendet.

Wenn sich das zu betreibende Gerät in einem Zustand befindet, in dem es nicht betrieben werden kann, kann jeder Einstellpunkt nicht betrieben werden.

Überprüfen Sie, ob sich das Gerät in einem Zustand befindet, in dem es nicht mit dem Symbol bedient werden kann, das in der Zeile „EINGSCHR“ der Systemliste angezeigt wird, oder nicht.

Angezeigtes Symbol

## Musterbetriebseinstellung Löschen/Laden/Speichern



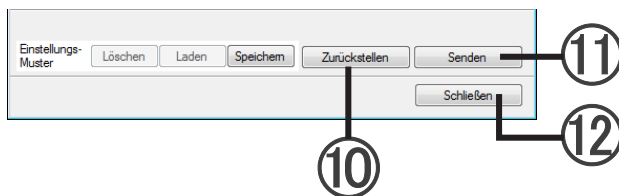
Führt Betriebsvorgänge bezüglich der Betriebseinstellungsmuster von häufig verwendeten Mustern aus.

- ⑦ Schaltfläche [Löschen]:  
Die Inhalte eines gespeicherten Betriebeinstellungsmusters werden gelöscht.
- ⑧ Schaltfläche [Laden]  
Die eingestellten Inhalte eines gespeicherten Betriebeinstellungsmusters werden geladen.  
Sie werden im aktuellen Bildschirm „Betriebseinstellung“ wiedergegeben.
- ⑨ Schaltfläche [Speichern]  
Die Einstellungsinhalte des aktuellen Bildschirms „Betriebseinstellung“ werden als häufig verwendetes Betriebeinstellungsmuster gespeichert. (\*1)

### Hinweis

- \*1. Nur 1 Einstellung kann als Betriebseinstellungsmuster gespeichert werden. Die zuvor gespeicherten Einstellungsinhalte werden gelöscht.

## Zurückstellen/Senden/Schließen



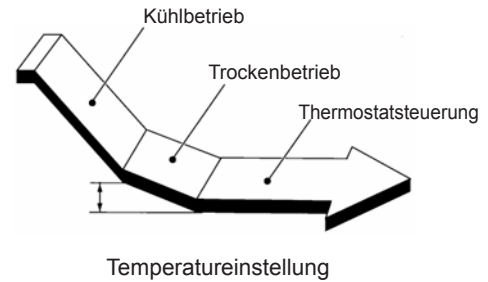
Die Einstellungsinhalte des Bildschirms „Betriebseinstellung“ werden zurückgesetzt oder gesendet, und die Betriebseinstellung wird beendet.

- ⑩ Schaltfläche [Zurückstellen]  
Die eingegebenen Einstellungsinhalte werden gelöscht, und der aktuelle Betriebsstatus wird erfasst und angezeigt.
- ⑪ Schaltfläche [Senden]  
Die Einstellungsinhalte von nur den eingestellten Elementen des Zielgeräts werden gesendet.  
Elemente, die nicht eingestellt sind, werden nicht gesendet.
- ⑫ Schaltfläche [Schließen]  
Betriebseinstellung wird beendet.  
(Die Einstellungsinhalte des Zielgeräts werden nicht gesendet.)

## Betriebsmodus

### AUTO ..COOLING-MODELL

- Wenn die Raumtemperatur 2 °C(4°F) höher als die eingestellte ist, wechselt der Betriebsstatus zwischen Kühlen und Trocknen.
- Während des Trocknungsbetriebs sollte die Gebläseeinstellung auf LOW eingestellt werden, um eine sanfte Kühlwirkung zu erzielen. Dabei kann das Gebläse vorübergehend aufhören, zu rotieren.
- Wenn der automatisch vom Gerät ausgewählte Modus nicht zufriedenstellend ist, ändern Sie die Moduseinstellung (COOL, FAN).



### AUTO- (AUTO CHANGE OVER) ..HEAT&COOL-MODELL (Umkehrzyklus)

- Wenn AUTO CHANGE OVER ausgewählt wird, wählt die Klimaanlage den geeigneten Betriebsstatus (Kühlen oder Heizen) entsprechend der tatsächlichen Raumtemperatur.
- Beim erstmaligen Auswählen von AUTO CHANGE OVER arbeitet das Gebläse etwa eine Minute lang mit sehr geringer Geschwindigkeit, während das Gerät die aktuellen Bedingungen im Raum ermittelt und den geeigneten Betriebsmodus entsprechend auswählt.
- Wenn die Klimaanlage die Raumtemperatur zu nahe an die Thermostateinstellung angepasst hat, wird der Überwachungsbetrieb gestartet. Im Überwachungsbetrieb läuft das Gebläse bei geringer Geschwindigkeit. Wenn sich die Temperatur später ändert, wählt die Klimaanlage erneut den geeigneten Betrieb (Heizung, Kühlung) aus, um die Temperatur an die mit dem Thermostat eingestellten Wert anzupassen. (Der Überwachungsbetriebsbereich umfasst  $\pm 2$  °C( $\pm 4$ °F) in Bezug auf die Thermostateinstellung.)
- Wenn der automatisch vom Gerät ausgewählte Modus nicht zufriedenstellend ist, ändern Sie die Moduseinstellung (Heizen, Kühlen, FAN).
- Wählen Sie nicht AUTO CHANGE OVER aus, wenn die Differenz zwischen der Umgebungstemperatur von Master- und Slave-Einheiten über 2 °C(4°F) liegt. (Andernfalls wird das Innengebläse nicht korrekt gesteuert.)

## Heizen

- Zum Erwärmen des Raums.
- Wenn der Heizmodus ausgewählt ist, arbeitet die Klimaanlage etwa 3 bis 5 Minuten mit sehr geringer Gebläsegeschwindigkeit. Danach wechselt sie zur ausgewählten Einstellung für die Gebläsegeschwindigkeit. Dieser Zeitraum dient dazu, dass die Innengeräte vor dem Vollbetrieb aufgewärmt werden können.
- Wenn die Raumtemperatur sehr gering ist, kann sich am Außengerät Eis bilden. Dadurch wird die Leistung des Außengeräts vermindert. Um dieses Eis zu entfernen, geht das Klimagerät von Zeit zu Zeit automatisch in den Entfrostszyklus über. Während des Entfrostens wird der Heizmodus vorübergehend unterbrochen. In der Anzeige der Fernbedienung wird „ABTAUEN“ angezeigt.

## Kühlen

- Zum Kühlen des Raums.

## **Fan**

- Zum Bewegen der Luft durch den Raum.

## **Kühl-/Heizpriorität:**

Wenn ein HEAT PUMP Typ-Betriebssystem verwendet wird, kann das System nur in ein von zwei Betriebsmodi (Kühlen/Heizen) für ein einzelnes Kältemittelsystem betrieben werden. Wenn ein Innengerät im System zunächst im Heizbetrieb startet, befindet sich das System dann in der „Heizpriorität“. Dies bedeutet, dass das System einen Befehl zum Ändern des Betriebsmodus ablehnen würde.

Wenn dagegen ein Außengerät im System zunächst im Kühlbetrieb startet, befindet sich das System dann in der „Kühlpriorität“. Das System lehnt dann Änderung zu einem anderen Betriebsmodus ab. Ausnahme ist der Trockenbetrieb.

## **AUTO-Einstellung der Gebläsegeschwindigkeit**

### **Heizen:**

Das Gebläse arbeitet so, dass die erwärmte Luft optimal zirkuliert. Das Gebläse arbeitet jedoch mit sehr geringer Geschwindigkeit, wenn die Temperatur der vom Innengerät abgegebenen Luft gering ist.

### **Kühlen:**

Wenn sich die Raumtemperatur dem Wert der Thermostateinstellung annähert, verringert sich die Geschwindigkeit des Gebläses.

### **Fan:**

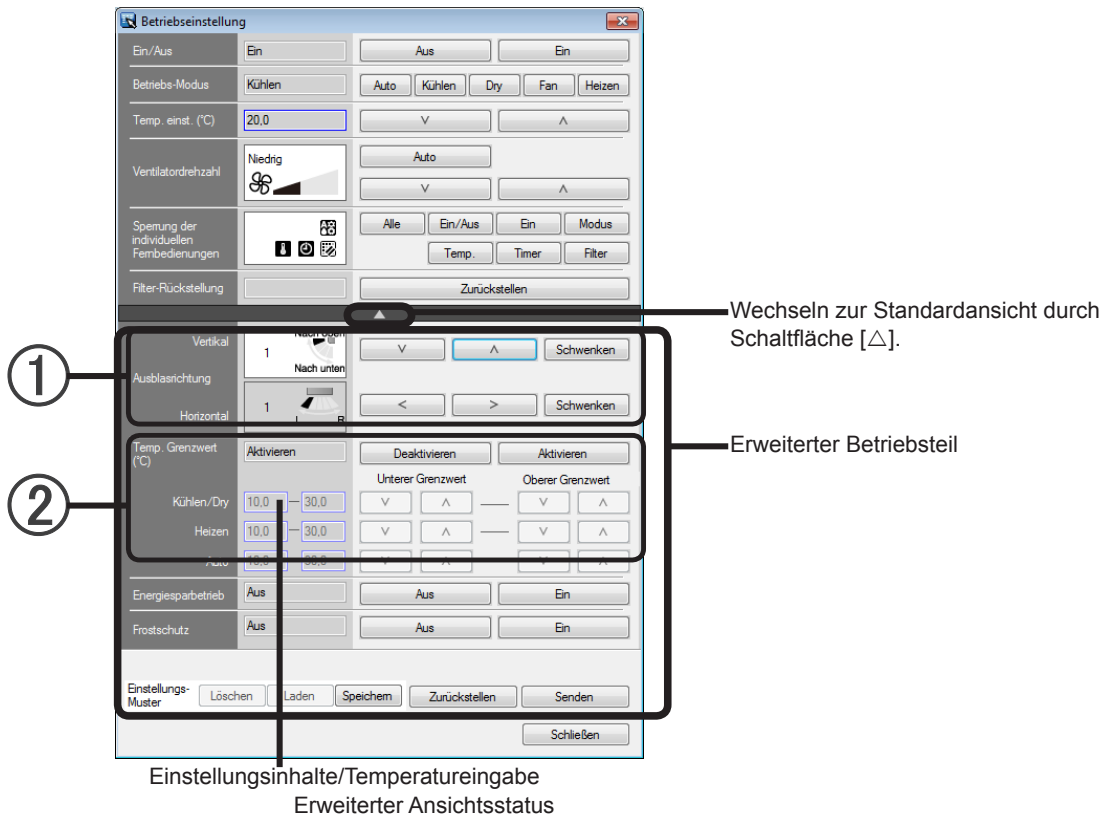
Das Gebläse wird wechselnd ein- und ausgeschaltet. Wenn sich das Gebläse einschaltet, dreht es sich mit geringer Gebläsegeschwindigkeit.

- Der Gebläse arbeitet während des Überwachungsbetriebs, durch den die Raumtemperatur gelöscht wird, mit sehr geringer Geschwindigkeit.

## 17-2-2 Erweiterter Betrieb

Der erweiterte Betrieb für Detailbetrieb der Klimaanlage wird eingestellt.

Der Bildschirm für den erweiterten Betrieb wird im Bildschirm „Betriebeinstellung“ über die Schaltfläche [▽] geöffnet.



Einstellungsinhalte/Temperatureingabe  
Erweiterter Ansichtsstatus

### ① Einstellung der Ausblasrichtung

Stellt die Ausblasrichtungen ein.

1. Legen Sie einen arbiträren Winkel mithilfe der Schaltfläche [v], [^], [<] und [>] fest.

Für die automatische Einstellung wählen Sie [Schwenken] aus.

Lamellen vertikal: Einstellung der vertikalen Ausblasrichtung

Lamellen horizontal: Einstellung der horizontalen Ausblasrichtung

\* Wenn die Einstellung der Ausblasrichtung deaktiviert ist, wird „N/A“ angezeigt, und die Einstellung ist nicht möglich.

### ② Einstellung für obere/untere Temperaturgrenze

Wenn die Einstellung für obere/untere Temperaturgrenze vorgenommen wurde, kann „Temp. einst.“ nur innerhalb des eingestellten Bereichs geändert werden.

Nehmen Sie die Einstellung für obere/untere Temperaturgrenze vor

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Aktivieren].
2. Geben Sie den Bereich für die eingestellte Temperatur in den Modi „Kühlen“, „Dry“, „Heizen“ und „Auto“ ein.

Einstellung wird durch direkte numerische Eingabe oder die Schaltflächen [v] und [^] vorgenommen. (Schritte von 0,5 Grad)

Oberer Grenzwert: Obere Grenze der eingestellten Temperatur

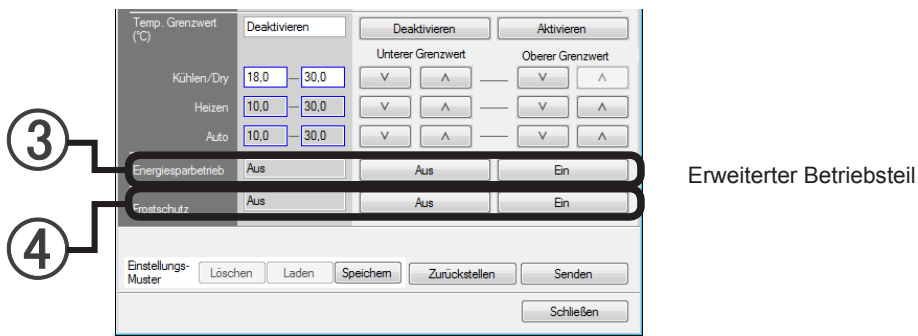
Unterer Grenzwert: Untere Grenze der eingestellten Temperatur

\* Nur die erforderlichen Modi können eingestellt werden.

Die Einstellung ist nur bei der V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie möglich.

Brechen Sie die Einstellung für obere/untere Temperaturgrenze ab.

Klicken Sie auf die Schaltfläche [Deaktivieren].

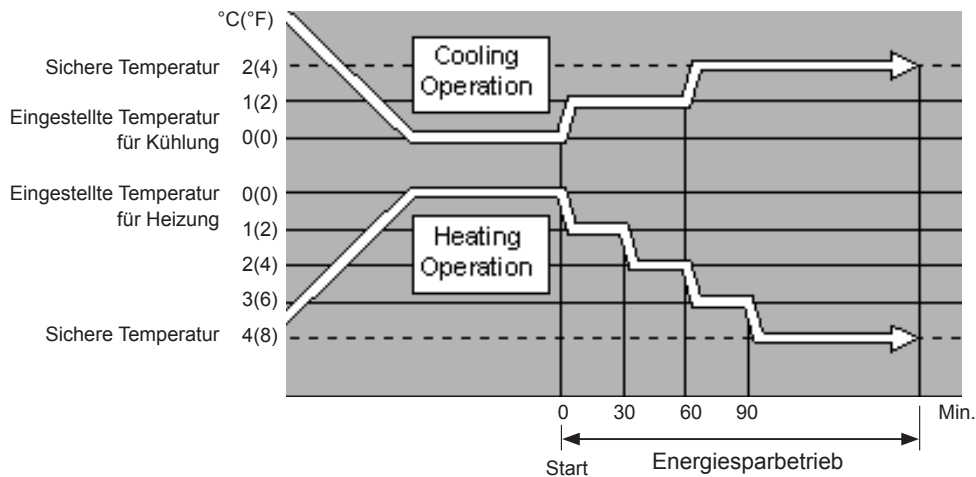


### ③ Energiesparbetrieb

Der Energiesparbetrieb kann von der Fernbedienung eingestellt werden.

Die Temperatureinstellung wird automatisch über einen bestimmten Zeitraum ausgeglichen.

Basierend auf der Temperatureinstellung in der Fernbedienungseinheit unterscheidet sich die Temperatur des Innengeräts ein wenig. In diesem Fall unterscheidet sich die Temperaturanzeige der Fernbedienung jedoch nicht, wenn die Temperatur bei eingestelltem Energiesparbetrieb angezeigt wird.



Schaltfläche [Ein]

Der Energiesparbetrieb wird eingestellt.

\* Energiesparmodus für Serie S und Serie V  
Umweltmodus für die V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie

Schaltfläche [Aus]

Die Einstellung des Energiesparmodus wird abgebrochen.

#### ④ Antifrost

Antifrost ist eine Funktion, die bei ausgeschalteter Klimaanlage bei niedrigen Temperaturen heizt, um das Einfrieren von Wasserleitungen und Geräten in Gegenden, in denen die Außentemperatur unter den Gefrierpunkt fallen kann, zu verhindern.

Wenn sich Wasserleitungen weit von der Einheit entfernt oder in Außenwänden befinden, kann diese Funktion möglicherweise keinen ausreichenden Antifrostschutz bieten.

Schaltfläche [Ein]

Frostfreifunktion wird eingestellt.

Schaltfläche [Aus]

Die Frostfreieinstellung wird abgebrochen.

### Hinweis


Wenn der Betrieb für ein Gerät ausgeführt und angewendet wird, klicken Sie auf [Senden].

Wenn die Einstellungen nicht gesendet werden, wird der Betrieb nicht auf das Gerät angewendet.

Bei Auswahl mehrerer R/C-Gruppen werden die Einstellungen nur an die einstellbaren Geräte gesendet.

Wenn sich das zu betreibende Gerät in einem Zustand befindet, in dem es nicht betrieben werden kann, kann jeder Einstellpunkt nicht betrieben werden.

Überprüfen Sie, ob sich das Gerät in einem Zustand befindet, in dem es nicht mit dem Symbol bedient werden kann, das in der Zeile „EINGSCHR“ der Systemliste angezeigt wird, oder nicht.

Angezeigtes Symbol 

## 17-3 Speicherbetrieb

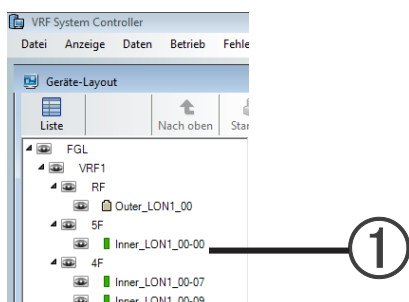
Durch diesen Vorgang wird das gespeicherte Betriebsmuster geladen und auf die ausgewählte R/C-Gruppe angewendet (mehrere Gruppen können ausgewählt werden).

Betriebseinstellungen für jede Gruppe oder jede R/C-Gruppe kann gespeichert werden und durch einen einfachen Vorgang reproduziert werden.

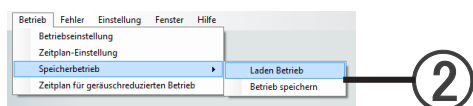
### 17-3-1 Laden eines Betriebsmusters

Der Betrieb erfolgt gemäß einem im Voraus gespeicherten Betriebsmuster.

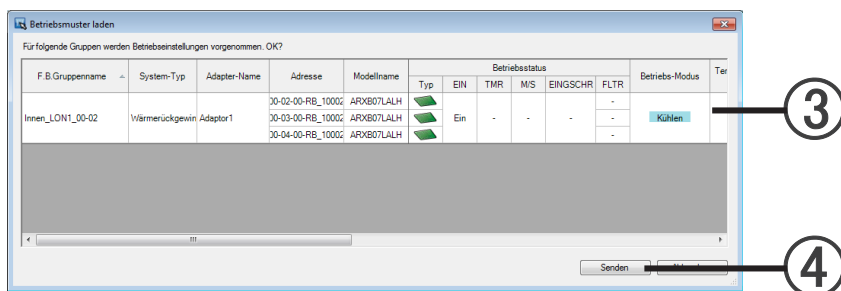
- 1 Wählen Sie die R/C-Gruppe aus. (\*1)



- 2 Wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms „Betrieb“ → „Speicherbetrieb“ → „Laden Betrieb“ aus.



- 3 Die Inhalte des aktuell gespeicherten Betriebsmusters werden angezeigt. (\*2)



- 4 Wenn die geladenen Inhalte okay sind, klicken Sie auf die Schaltfläche [Senden]. Das Betriebsmuster wird zum Gerät gesendet.

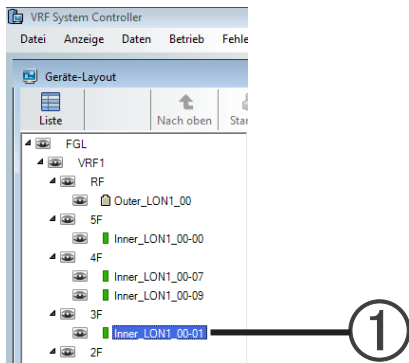
#### Hinweis

- \*1. Beim Auswählen von R/C-Gruppen erfolgt die Auswahl einfach durch Drücken der Umschalttaste auf der Tastatur beim Auswählen aufeinanderfolgender Gruppen und durch Drücken der Strg-Taste auf der Tastatur beim Auswählen von Gruppen in zufälliger Folge.
- \*2. Wenn nichts gespeichert ist, wird der aktuelle Betriebsstatus angezeigt.

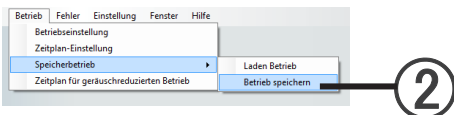
## 17-3-2 Speichern eines Betriebsmusters

Das aktuelle Betriebsmuster wird gespeichert.

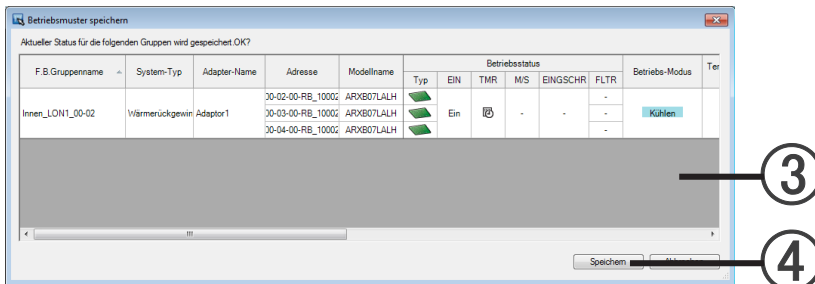
- 1 Wählen Sie die R/C-Gruppe aus. (\*1)



- 2 Wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms „Betrieb“ → „Speicherbetrieb“ → „Betrieb speichern“ aus.



- 3 Das aktuelle Betriebsmuster wird angezeigt.



- 4 Durch Klicken auf die Schaltfläche [Speichern] wird das aktuelle Betriebsmuster für die ausgewählte R/C-Gruppe gespeichert. (\*2)

### Hinweis

- \*1. Beim Auswählen von R/C-Gruppen erfolgt die Auswahl einfach durch Drücken der Umschalttaste auf der Tastatur beim Auswählen aufeinanderfolgender Gruppen und durch Drücken der Strg-Taste auf der Tastatur beim Auswählen von Gruppen in zufälliger Folge.
- \*2. Nur 1 Muster kann gespeichert werden. Das zuvor gespeicherte Betriebsmuster wird gelöscht.

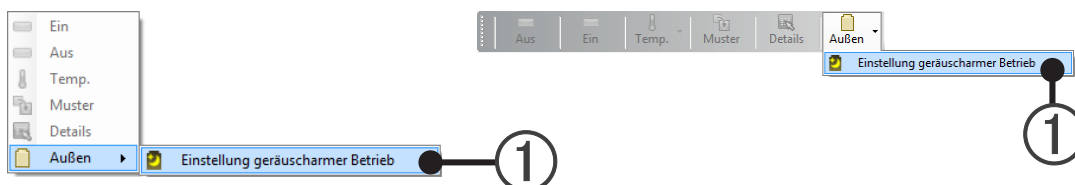
## 17-4 Außengerätebetrieb

### 17-4-1 Einstellung geräuscharmer Betrieb

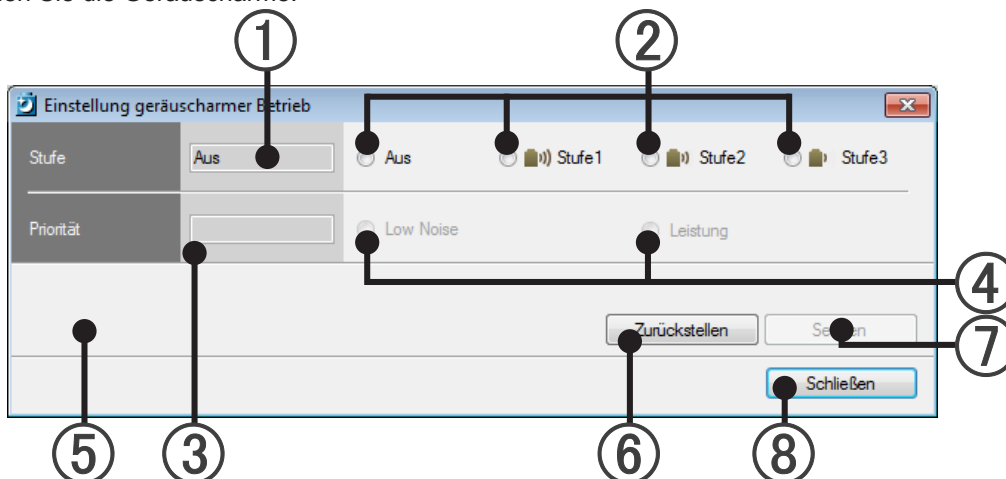
Führen Sie die geräuscharme Betriebssteuerung für das ausgewählte Außengerät durch.

Wählen Sie den folgenden Bildschirm ①, um den Bildschirm „Einstellung geräuscharmer Betrieb“ anzuzeigen.

Siehe für den Bildschirm unten Abschn. 17-1 Schnellbetrieb.



Stellen Sie die Geräuscharme.



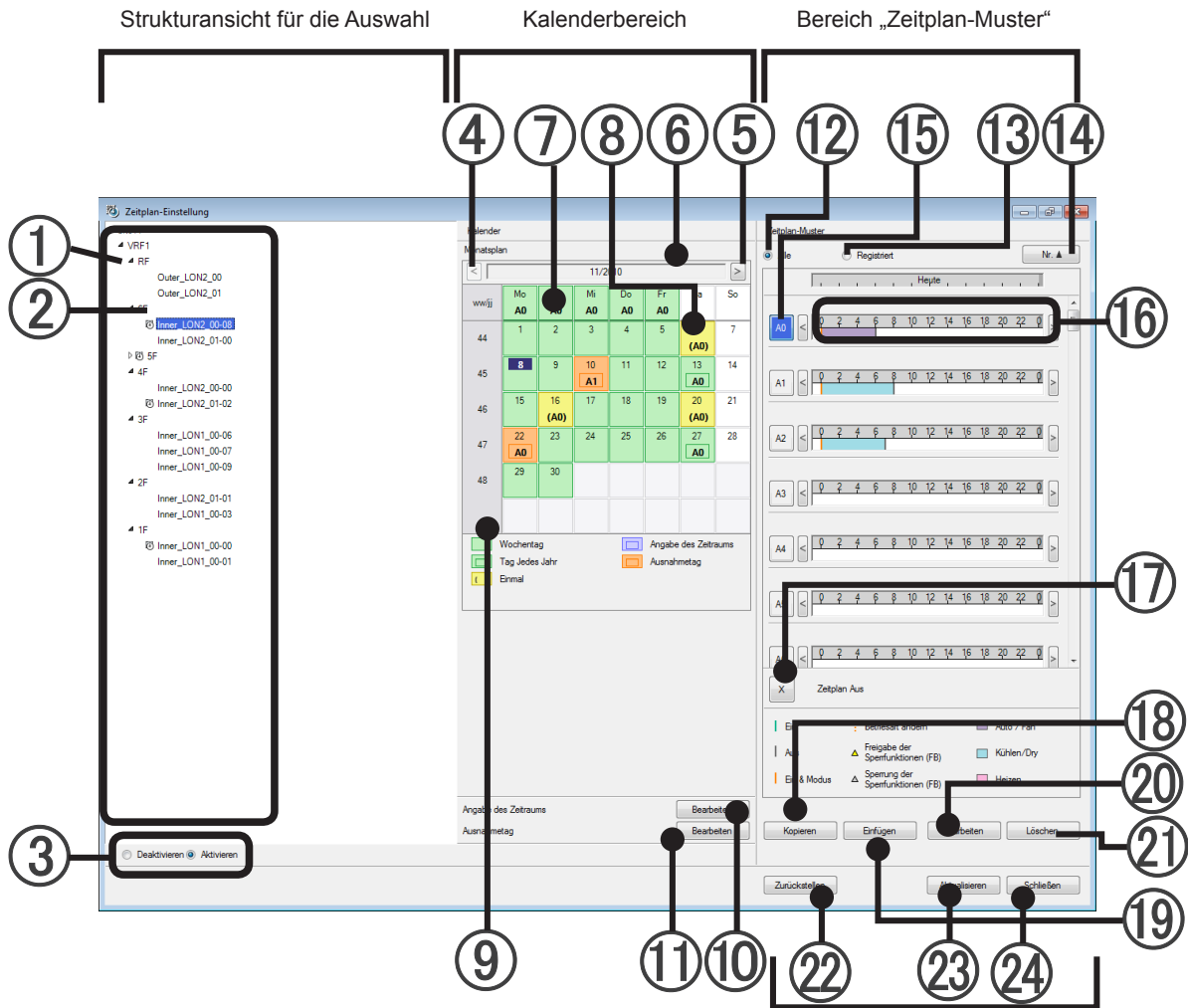
- ① [Stufe]-Kennzeichnung  
Wenn der Bildschirm geöffnet wird, wird der Status (Betriebswert) des ausgewählten Außengeräts angezeigt.  
Wenn die „Stufe“ bei ② geändert wurde, wird der geänderte Wert angezeigt.
- ② [Stufe]-Auswahloptionsschaltfläche.  
Wählt die [Stufe]. Stufe 3 ist der leiseste Zustand.  
Wenn der Bildschirm geöffnet wird, ist keine Taste ausgewählt.
- ③ [Priorität]-Kennzeichnung  
Der Einstellwert wird angezeigt.  
Wenn der Bildschirm geöffnet wird, wird nichts angezeigt. („Low Noise“ und „Leistung“ sind nicht ausgewählt.)
- ④ [Priorität]-Auswahloptionsschaltfläche.  
Wählt die [Priorität].  
Diese Tasten können nicht ausgewählt werden, wenn der Bildschirm geöffnet wird. Sie können ausgewählt werden, nachdem „Stufe“ bei ② gewählt wurde.
  - Leistung: Wenn die Lüftungskapazität nicht ausreicht, ist der Geräusch möglicherweise auf einer höheren Stufe als angegeben.
  - Low Noise: Wenn die Lüftungskapazität nicht ausreicht, ist die Lüftungskapazität möglicherweise nicht so hoch wie erwartet.

- ⑤ Meldung  
Normalerweise wird nichts angezeigt.  
Wenn die geräuscharmen Funktionen „EIN“ und „AUS“ verwechselt werden oder das Außengerät, für das die Höchststufe verwechselt wird, ausgewählt wird, wird die Meldung „Nicht unterstützte Einstellung ist bei einigen Geräten konfiguriert“ angezeigt.
- ⑥ Schaltfläche [Zurückstellen]  
Kehrt zum Anfangszustand zurück (bei Bildschirmöffnung).
- ⑦ Schaltfläche [Senden]  
Sendet die eingestellten Inhalte zum ausgewählten Außengerät.  
Diese Schaltfläche ist nur wirksam, wenn die Einstellung geändert wurde.
- ⑧ Schaltfläche [Schließen]  
Schließt den Einstellungsbildschirm.

# 18. Zeitplanbetrieb




## 18-1 Bildschirm „Zeitplan-Einstellung“

Betriebszeitpläne für Innengeräte können in Gruppen- und R/C-Gruppeneinheiten festgelegt werden. Um diesen Bildschirm anzuzeigen, klicken Sie im Menü des Hauptbildschirms auf → „Betrieb“ → „Zeitplan-Einstellung“.



Schaltflächen des Bildschirms „Zeitplan-Einstellung“

### Strukturansicht für die Auswahl

① Auswahlstruktur	Die R/C-Gruppe, für die die Zeitpläneinstellung gelten soll, wird hier ausgewählt.
② Symbol	Kein: Zeitplan nicht festgelegt  : Zeitplan festgelegt  : Unterschiedliche Zeitpläne bei R/C-Gruppen in einer Gruppe festgelegt  : Zeitplan deaktiviert
③ Deaktivieren/Aktivieren-Schaltfläche	Zum Aktivieren oder Deaktivieren des Zeitplans der ausgewählten R/C-Gruppe.

Bedienung von VRF Explorer

## Kalenderbereich

④ Zurück-Schaltfläche	Der angezeigte Kalender wechselt zum vorherigen Monat. Eine Rückkehr vom vorherigen Monat zum aktuellen Monat erfolgt nicht.
⑤ Weiter-Schaltfläche	Der angezeigte Kalender wechselt zum nächsten Monat. Bis zu 12 Monate, einschließlich des aktuellen Monats, sind möglich.
⑥ Eingestellter Monat und Jahr	Monat und Jahr zum Einstellen.
⑦ Wochentageinstellung	Zum Einstellen in Wochentageeinheiten.
⑧ Datumseinstellung	Zum Einstellen des Datums. Tag jedes Jahr       Einmal       Zeitzuweisung Nicht eingestellt       Ausnahmetag
⑨ Wochennummer	Nummer der Woche in einem Jahr wird angezeigt. Nur Kalender beginnend mit Monat werden angezeigt. *1
⑩ Zeitzuweisung	Öffnet den Bildschirm „Angabe des Zeitraums“. →Lesen Sie „Zeitraum einstellen“ (18-5).
⑪ Schaltfläche „Ausnahmetag“	Der Bildschirm „Ausnahmetag-Einstellung“. → Zeitzuweisung 18-6 Einstellung für Ausnahmetag

## Hinweis

- \*1. Der erste Tag des Kalenders wird durch die Regionaleinstellung von Windows® zum Zeitpunkt der Installation bestimmt. Der erste Tag des Kalenders kann nach der Installation nicht mehr geändert werden.

## Bereich „Zeitplan-Muster“

⑫ Schaltfläche „Alle“	Alle Muster (einschließlich den nicht eingestellten) werden angezeigt.
⑬ Schaltfläche „Registriert“	Nur die eingestellten Muster werden angezeigt.
⑭ Schaltfläche „Nr.“	Die Reihenfolge der angezeigten Muster wird von zwischen aufsteigend und absteigend gewechselt.
⑮ Schaltfläche zum Auswählen des Musters	Wenn sie ausgewählt ist, ist eine Zuweisung zu einem Kalender und einer Mustereinstellung möglich.
⑯ Zeitplan-Leiste	Hier werden die Musterinhalte farblich dargestellt. Ein Blättern nach beiden Seiten ist mithilfe der Schaltflächen [<] und [>] möglich.
⑰ Schaltfläche „Aus“	Durch Zuweisen zum Kalender können freie Tage eingestellt werden.
⑱ Schaltfläche „Kopieren“	Das ausgewählte Muster wird kopiert.
⑲ Schaltfläche „Einfügen“	Das kopierte Muster wird in das ausgewählte Muster eingefügt.
⑳ Schaltfläche „Bearbeiten“	Das ausgewählte Muster wird bearbeitet. (Der Bildschirm „Muster-Einstellung“ wird geöffnet.)
㉑ Schaltfläche „Löschen“	Das ausgewählte Muster wird gelöscht.

## Schaltflächen des Bildschirms „Schedule Settings“

㉒ Schaltfläche „Zurückstellen“	Die neuen Inhalte werden gelöscht, und die ursprünglichen Inhalte werden wiederhergestellt.
㉓ Schaltfläche „Aktualisieren“	Der eingestellte Zeitplan wird wiedergegeben.
㉔ Schaltfläche „Schließen“	Zum Schließen des Bildschirms „Zeitplan-Einstellung“. Die geänderten Inhalte werden verworfen.

### Hinweis

Aktualisieren Sie den Kalender stets nach dem Einstellen/Ändern des Zeitplans.  
Ohne Aktualisierung werden die eingestellten/geänderten Inhalte nicht angewendet.

## 18-2 Übersicht (Ablauf) der Erstellung eines Betriebszeitplans

Im Folgenden finden Sie das grundlegende Verfahren zum Einstellen eines Betriebszeitplans.

### Betriebsablauf

- ① Erstellen eines Betriebsmusters (Zeitplanmuster)  
→ 18-3 Erstellen eines Betriebsmusters

Zeit	Betrieb	Modus	Heizwert (°C)	Kühlwert (°C)	Sperrung der individuellen F.
Heute 07:00	Ein	Auto	-	-	-
Heute 20:00	Aus	Auto	-	-	-

- ② Wählen Sie das Ziel für den Zeitplan aus.  
Gruppe oder R/C-Gruppe. → Siehe par. 18-4-1 Auswählen des Ziels für den Zeitplan

- Zeitplan-Einstellung
  - ▲ FGL
    - ▲ VRF1
      - ▲ RF
        - Outer\_LON1\_00
        - ▲ 5F
          - Inner\_LON1\_00-00
          - ▲ 4F
            - Inner\_LON1\_00-07
            - Inner\_LON1\_00-09
            - ▲ 3F
              - Inner\_LON1\_00-01
              - ▲ 2F

- ③ Weisen Sie das Betriebsmuster dem Kalender zu.  
Zuweisung eines Betriebsmusters → Siehe par. 18-4-2, 3 Zuweisen eines Betriebsmusters zum Kalender  
18-4-4 Zuweisen eines freien Tags zum Kalender  
Einstellung für Ausnahmetag → Siehe par. 18-6 Einstellung für Ausnahmetag

- ④ Aktualisieren Sie am Ende der Einstellung den Kalender.  
→ Siehe par. 18-4-5 Aktualisieren des Kalenders

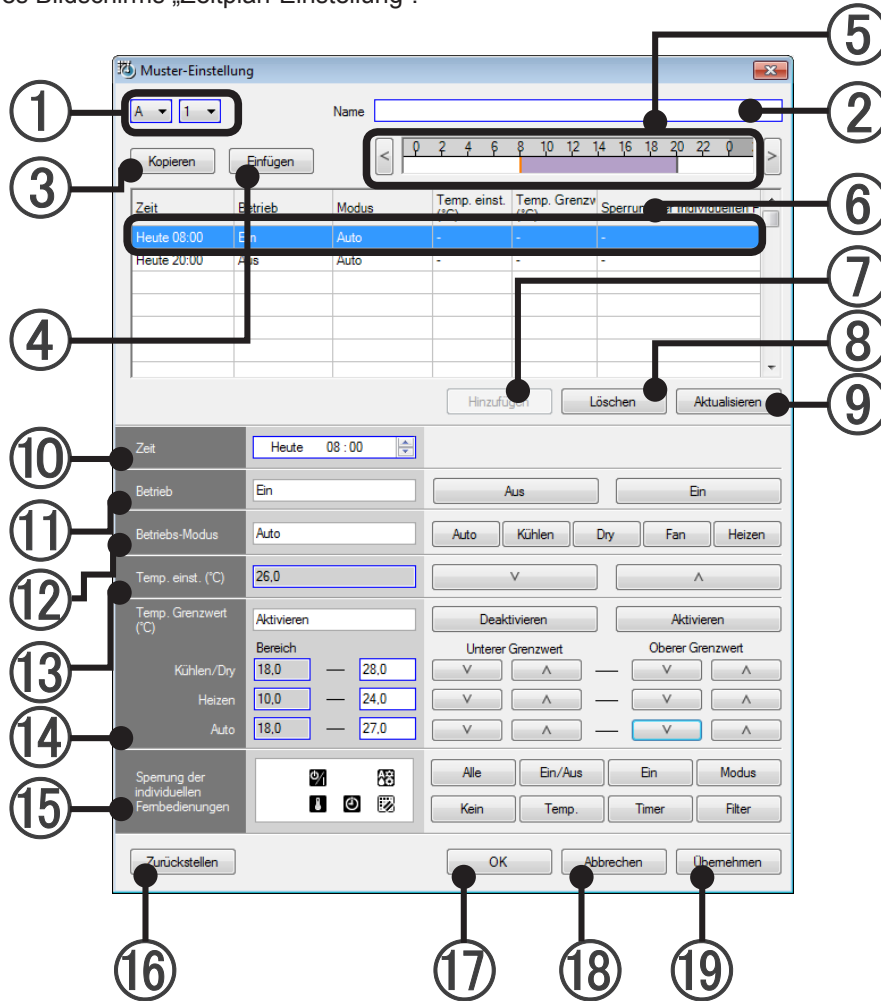
## 18-3 Erstellen eines Betriebsmusters

Zum Erstellen eines Betriebsmusters (Zeitplanmuster)

48 Stunden (2 Tage) der Betriebssteuerung von Innengeräten in Gruppen- und R/C-Gruppeneinheiten sind möglich. (Max. 100 Muster)

### 18-3-1 Bildschirm „Muster-Einstellung“

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Bearbeiten] im Bereich „Zeitplan-Muster“ des Bildschirms „Zeitplan-Einstellung“.

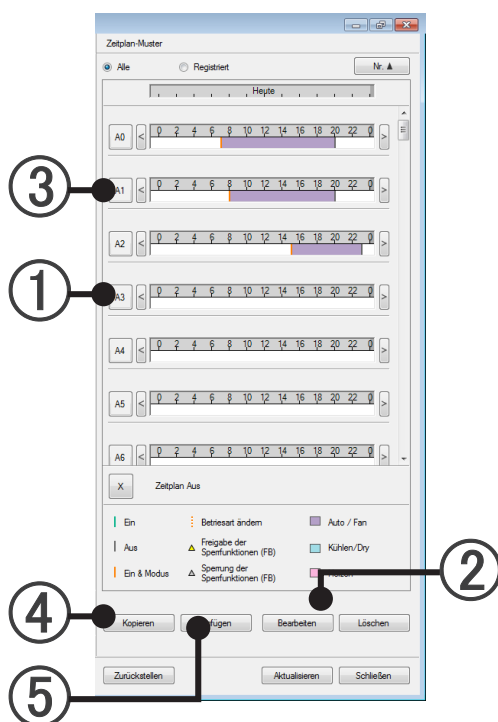


①	Schaltfläche zur Nummern-einstellung	Hier kann die Musternummer eingestellt werden. Zudem kann das Muster durch Auswählen eines eingestellten Musters bearbeitet werden.
②	Muster-Name	Hier kann ein Name für das Muster festgelegt werden. (Bis zu 20 alpha-numerische Zeichen)
③	Schaltfläche „Kopieren“	Das bei ① ausgewählte Muster wird kopiert.
④	Schaltfläche „Hinzufügen“	Das bei ③ kopierte Muster wird in das bei ① ausgewählte Muster eingefügt.
⑤	Zeitplan-Leiste	Hier werden die Musterinhalte farblich dargestellt. Ein Blättern nach beiden Seiten ist mithilfe der Schaltflächen [<] und [>] möglich.
⑥	Zeitmuster	Hier werden die Inhalte der Steuerungseinstellung zur festgelegten Zeit angezeigt.
⑦	Einfügen-Schaltfläche	Das bei ⑩ bis ⑮ neu eingestellte Zeitmuster wird hinzugefügt.

⑧ Schaltfläche „Löschen“	Das bei ⑥ ausgewählte Zeitmuster wird gelöscht.
⑨ Schaltfläche „Aktualisieren“	Die bei ⑩ bis ⑮ korrigierten Inhalte werden auf das Zeitmuster angewendet.
⑩ Betriebszeit	Hier wird die Mustersteuerungszeit eingestellt.
⑪ Betrieb	Hier werden Betriebsstart und Betriebsstopp festgelegt.
⑫ Wechsel des Betriebsmodus	Hier wird der Betriebsmodus auf „Auto“, „Kühlen“, „Dry“, „Fan“ oder „Heizen“ festgelegt. Je nach Systemtyp und anderem Modus kann die Betriebsmoduseinstellung möglicherweise nicht normal angewendet werden.
⑬ Temperatureinstellung	Einstellung wird durch direkte numerische Eingabe oder die Schaltflächen [v] und [^] vorgenommen. Wenn obere/untere Temperaturgrenzen festgelegt sind, kann die Temperatur nur innerhalb des festgelegten Bereichs eingestellt werden.
⑭ Einstellung für obere/untere Temperaturgrenze	Wenn obere/untere Temperaturgrenzen festgelegt sind, kann die Temperatur nur innerhalb des festgelegten Bereichs eingestellt werden.
⑮ Sperrung der individuellen Fernbedienungen	Beschränkt Betrieb von R/C.
⑯ Schaltfläche „Zurückstellen“	Die eingestellten Inhalte werden gelöscht und die Inhalte vor der Änderung werden wiederhergestellt. Diese Schaltfläche ist nur wirksam, wenn sie vor Klicken auf die Schaltfläche [Hinzufügen]/[Aktualisieren]/[Übernehmen] betätigt wird.
⑰ Schaltfläche „OK“	Das eingestellte Betriebsmuster wird angewendet und der Einstellungsbildschirm geschlossen.
⑱ Schaltfläche „Abbrechen“	Der Einstellungsbildschirm wird geschlossen. Die geänderten Inhalte werden verworfen.
⑲ Schaltfläche „Übernehmen“	Das eingestellte Betriebsmuster wird angewendet.

## 18-3-2 Übersicht der Erstellung eines Betriebsmusters

Bildschirm „Zeitplan-Einstellung“



### Neues Muster

- ① Wählen Sie ein Muster aus, für das noch kein Betriebsmuster eingestellt ist.
- ② Klicken Sie auf die Schaltfläche [Bearbeiten].

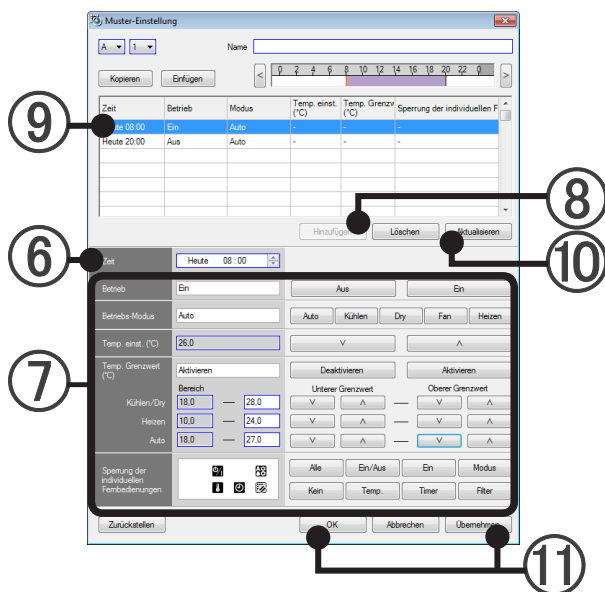
### Korrektur

- ③ Wählen Sie das zu korrigierende Muster aus.
- ② Klicken Sie auf die Schaltfläche [Bearbeiten].

### Verwenden eines Duplikats

- ③ Wählen Sie das zu duplizierende Muster aus.
- ④ Erstellen Sie durch Klicken auf die Schaltfläche [Kopieren] eine Kopie.
- ① Wählen Sie das Duplizierungsziel aus.
- ⑤ Durch Klicken auf die Schaltfläche [Einfügen] wird die Kopie in das Duplizierungsziel eingefügt.
- ② Klicken Sie auf die Schaltfläche [Bearbeiten].

Bildschirm „Muster-Einstellung“



Der Bildschirm „Muster-Einstellung“ wird geöffnet.

### Erstellen eines neuen Zeitmusters

- ⑥ Legen Sie die Steuerungsstartzeit fest.
- ⑦ Nehmen Sie die erforderlichen Betriebseinstellungen vor.  
→ Siehe par. 18-3-3 Einstellungselemente für Betriebsmuster
- ⑧ Klicken Sie nach den erforderlichen Betriebs-einstellungen auf die Schaltfläche [Hinzufügen].
- ⑨ Überprüfen Sie, ob das Muster zum Zeitmuster hinzugefügt wurde.

### Bearbeiten eines Zeitmusters

- ⑨ Klicken Sie auf das zu bearbeitende Zeitmuster.
- ⑥ Die eingestellte Startzeit wird angezeigt.
- ⑦ Der Einstellungsstatus wird angezeigt. Nehmen Sie die Bearbeitung vor.
- ⑩ Klicken Sie am Ende der Bearbeitung auf die Schaltfläche [Aktualisieren].
- ⑪ Klicken Sie am Ende der Einstellung auf eine der folgenden Schaltflächen.  
[OK]-Schaltfläche: Die eingestellten Inhalte werden gespeichert und der Bildschirm „Muster-Einstellung“ wird geschlossen.  
[Übernehmen]-Schaltfläche: Die festgelegten Inhalte werden gespeichert. Der Bildschirm „Muster-Einstellung“ bleibt unverändert.

## Hinweis

Wenn Vorgänge wie Start/Stop, Betriebsmoduseinstellung, Einstellung der Raumtemperatur, Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit, Einstellung der Luftstromrichtung, Schwenkeinstellung, Stromsparmmodus und Antifrost-Einstellung häufig über eine zentrale Bedienung wie BMS, System Controller Lite, Touch Panel Controller usw. vorgenommen werden, darf die Anzahl der Betriebsvorgänge für jedes Innengerät 7.500/Jahr nicht übersteigen.

Wird die oben benannte Anzahl der Einstellungsänderungen überschritten, wird auch die Überschreitungshäufigkeit des EEPROM (integriert in die Klimaanlage und verwendet vom Einstellungsspeicher) ebenfalls überschritten. Dadurch können Ausfälle verursacht werden.

## 18-3-3 Einstellungselemente für Betriebsmuster

Einstellungselemente für Betriebsmuster

### Eingabe der Betriebszeit (Obligatorisch)

Wählen Sie unter dem Element „Heute“ die Option „Heute“ oder „Weiter“ aus, und nehmen Sie die Einstellung mithilfe der rechten Schaltflächen nach oben und nach unten die Einstellung vor. Wählen Sie unter dem Element „Zeit“ die Stunde aus, und legen Sie die Stunde durch direktes Eingeben der Zahlen oder über die Schaltflächen nach oben und nach unten fest. Wählen Sie dann die Minuten aus, und legen Sie die Minuten durch direktes Eingeben der Zahlen oder über die Schaltflächen nach oben und nach unten fest.

Minuten werden in Schritten von 10 Minuten festgelegt. Eingabe in Schritten von 1 Minute ist ungültig. Wenn „AM“ oder „PM“ angezeigt wird, wählen Sie das Element aus, und stellen Sie es mithilfe der Schaltfläche nach oben und nach unten vor.

■ Betriebszeiteingabe ist obligatorisch. Die folgenden Elemente können Sie jedoch nach Bedarf einstellen.

### Betrieb starten/stoppen

Um den Betrieb zu starten, wählen Sie [Ein] aus. Um den Betrieb zu stoppen, wählen Sie [Aus] aus. Um die Klimaanlage während des Betriebs kontinuierlich zu nutzen, lassen Sie die Einstellungen, wie sie sind.

## Wechsel des Betriebsmodus



Wählen Sie den einzustellenden Betriebsmodus aus.

Je nach Systemtyp usw. gibt es möglicherweise Betriebsmodi, die nicht eingestellt werden können.

Wenn Sie keinen Wechsel des Betriebsmodus vornehmen, lassen Sie die Einstellung unverändert.

## Temperatureinstellung



Legen Sie eine arbiträre Temperatur mithilfe der Schaltflächen [v] und [^] fest.

Direkte numerische Eingabe ist ebenfalls möglich. Geben Sie die Temperatur nach Auswählen der Einstellungen im blauen Rahmen fest.

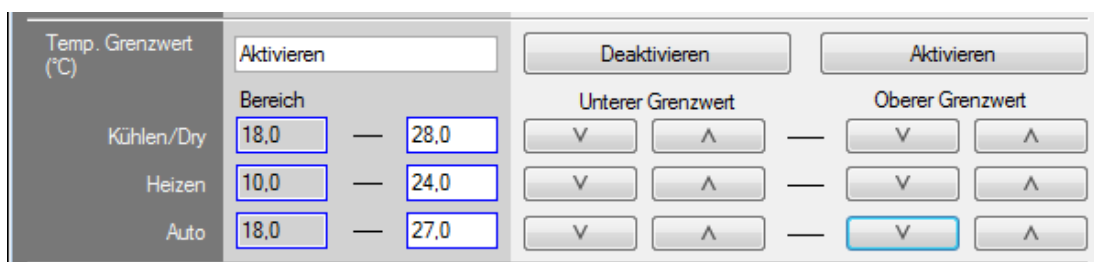
(S/V Serie: 1,0°C Einheiten, Serie V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS: 0.5 °C Einheiten)

Der Einstellungsbereich für die Raumtemperatur befindet sich im Bereich der festgelegten unteren/oberen Temperaturgrenzen.

Wenn die Raumtemperatur nicht geändert werden soll, lassen Sie die Einstellung unverändert.

## Einstellung für obere/untere Temperaturgrenze

Der Einstellungsbereich für die Temperatur kann für jeden Betriebsmodus in der Serie V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS festgelegt werden.



Legen Sie einen arbiträren Temperaturbereich mithilfe der Schaltflächen [v] und [^] fest. Der Temperaturbereich kann in Schritten von 0,5 °C festgelegt werden.

Direkte numerische Eingabe ist ebenfalls möglich. Wählen Sie die Einstellungen im blauen Bereich aus, und nehmen Sie die Eingabe in Schritten von 0,5 °C vor.

Es ist auch möglich, nur die obere Grenze oder nur die untere Grenze einzustellen.

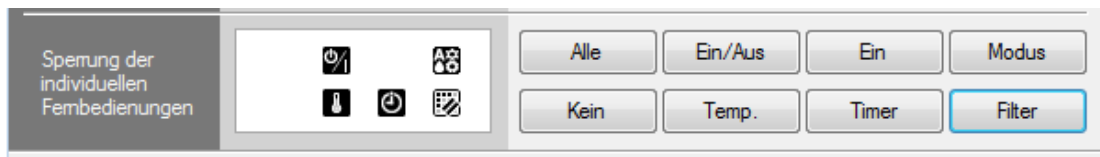
Um die Einstellung für obere/untere Grenze zu aktivieren, wählen Sie [Aktivieren] aus.

Um die Einstellung für obere/untere Grenze zu deaktivieren, wählen Sie [Deaktivieren] aus.








Wenn obere/untere Grenze nicht geändert wird, lassen Sie die Einstellung unverändert.

## Sperrung der individuellen Fernbedienungen

Beschränkt Betrieb von R/C.



Hier werden die Betriebsvorgänge ausgewählt, die von der R/C nicht akzeptiert werden.

-  Alle: Alle Vorgänge verboten
-  Ein/Aus: Betriebsstart/Betriebsstopp verboten
-  Ein: Betriebsstart verboten V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie
-  Modus: Moduswechsel verboten
-  Temp.: Temperatureinstellung verboten
-  Timer: Timer verboten
-  Filter: Zurücksetzen des Filters verboten

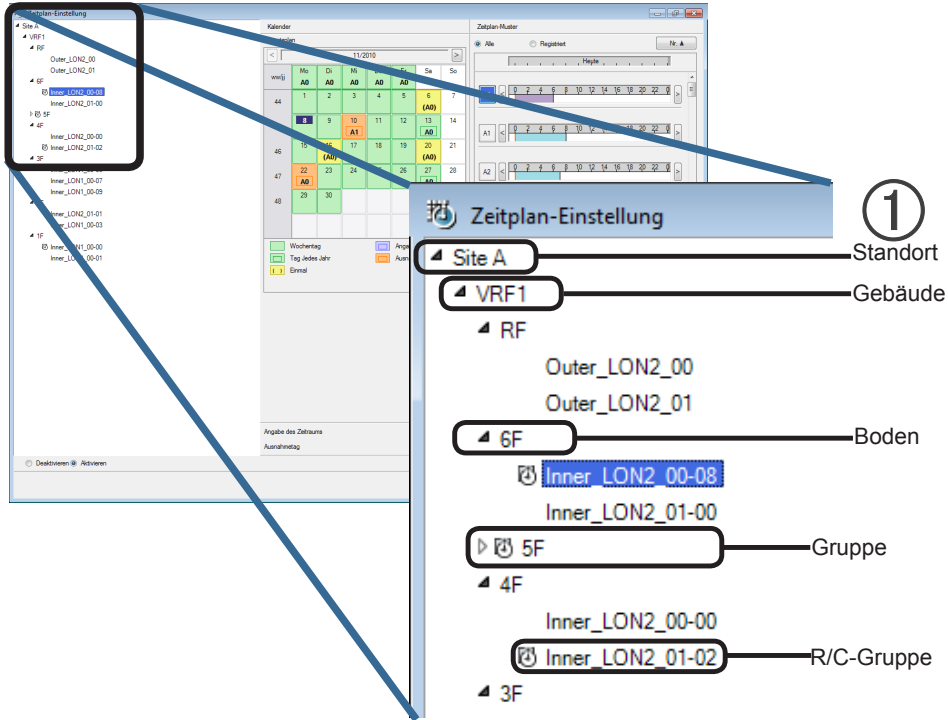
Die Verbotseinstellung wird bei jedem Klicken auf eine Schaltfläche geändert.

Nehmen Sie keine Einstellung vor, wenn die Einstellung von R/C-Verboten nicht geändert wird.

# 18-4 Musterzuweisung zum Kalender

## 18-4-1 Auswählen des Ziels für den Zeitplan

- ① Wählen Sie das Ziel für den Zeitplan aus.  
Auswählbare Ziele sind Standort, Gebäude, Etage und andere Gruppen oder R/C-Gruppen.



### Hinweis

Wenn eine R/C-Gruppe mit einem anderen Zeitplan in einer Gruppe vorhanden ist, kann für die Gruppe kein Zeitplan festgelegt werden.

### Einstellen von Zeitplänen in aufsteigender Reihenfolge

Beispiel: Gruppe A

R/C-Gruppe 1

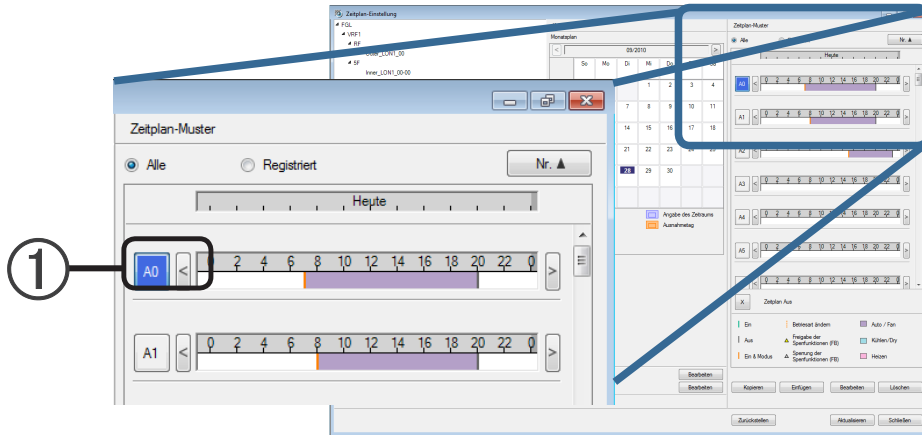
R/C-Gruppe 2

Wenn für R/C-Gruppe 1 und R/C-Gruppe 2 unterschiedliche Zeitpläne eingestellt sind, kann ein Zeitplan für Gruppe A nicht eingestellt werden.

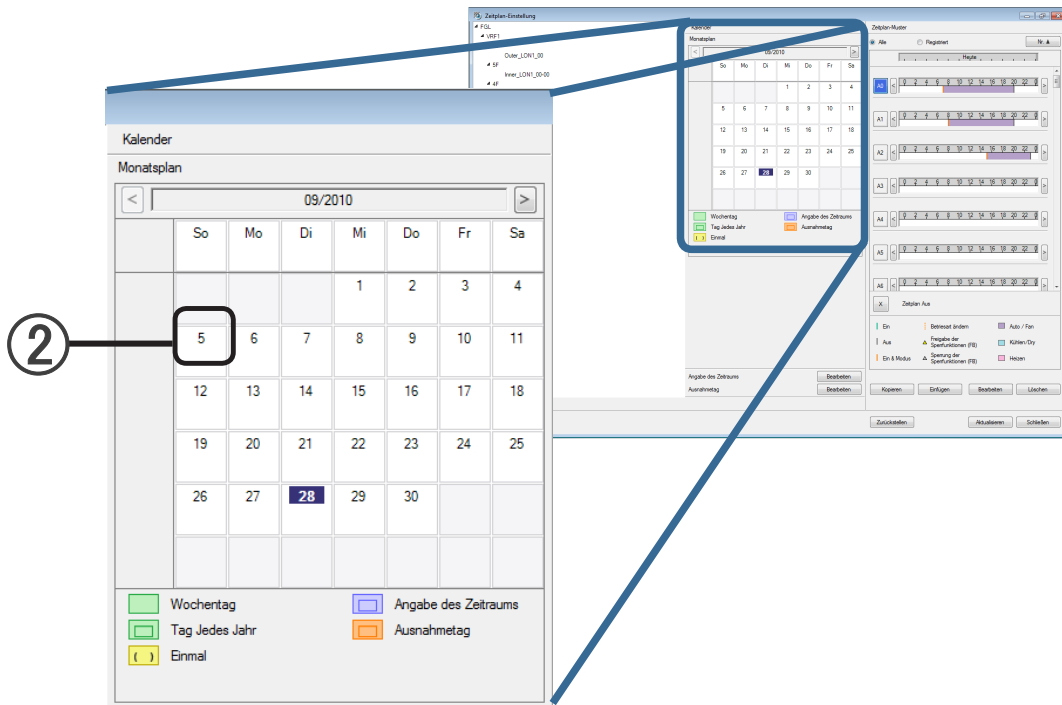
Wenn für eine Gruppe innerhalb einer Gruppe oder einer R/C-Gruppe (z. B. Gebäude → Etage → Gruppe → R/C-Gruppe) unterschiedliche Betriebsmuster festgelegt wurden, nachdem zuvor ein gemeinsames Muster in die Gruppe (z. B. Standort) eingefügt wurde, kann mithilfe sehr weniger Schritte ein gesamter Zeitplan eingestellt werden.

## 18-4-2 Zuweisen eines Betriebsmusters zum Kalender (täglich)

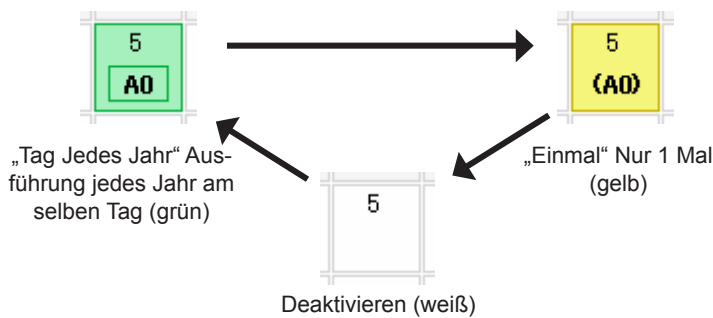
- ① Wählen Sie das Betriebsmuster aus.



- ② Weisen Sie das Betriebsmuster einem Kalender zu.

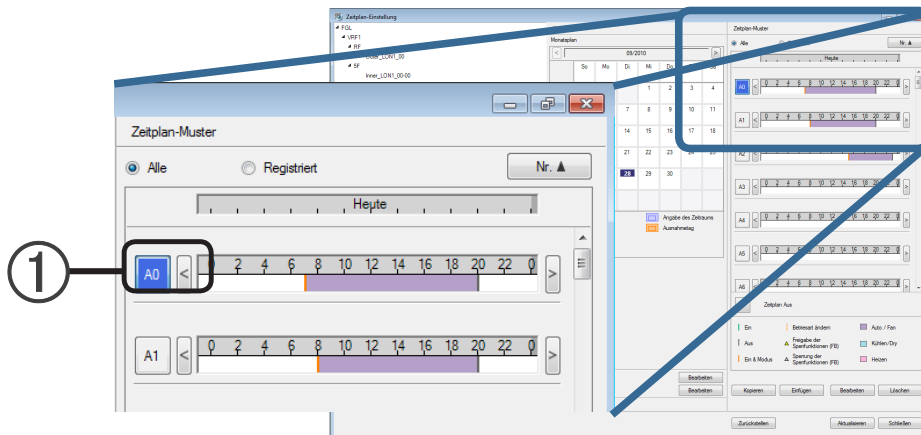


- ③ Die Registrierung des Betriebsmusters unterscheidet sich je nach Anzahl der Klicks.

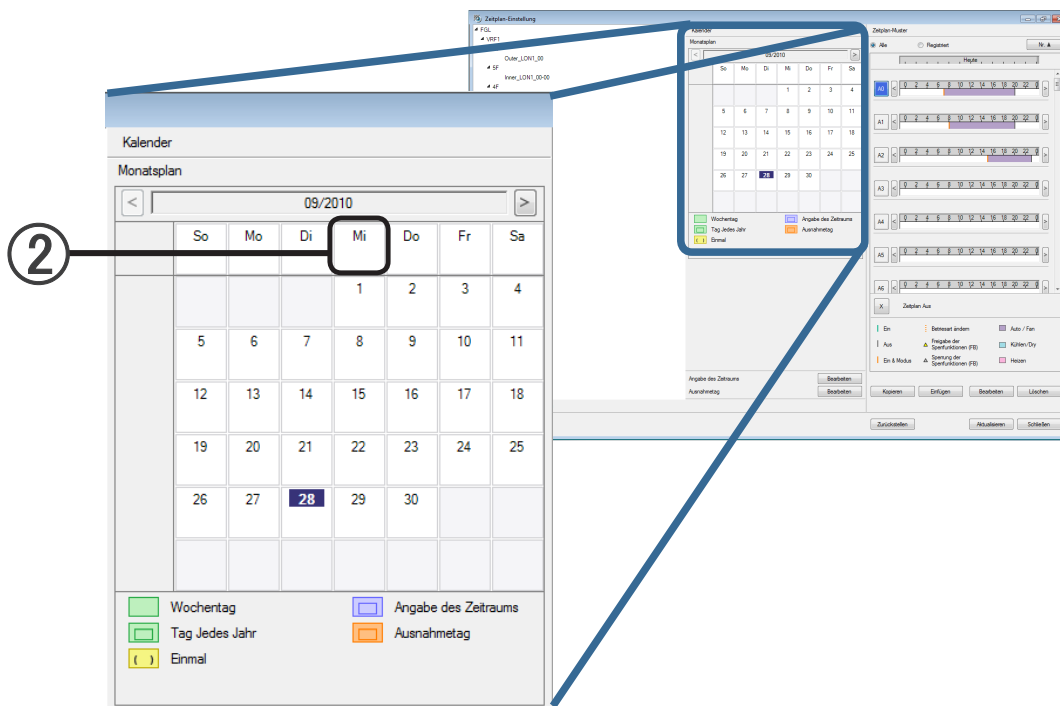


## 18-4-3 Zuweisen eines Betriebsmusters zum Kalender (jeden Wochentag)

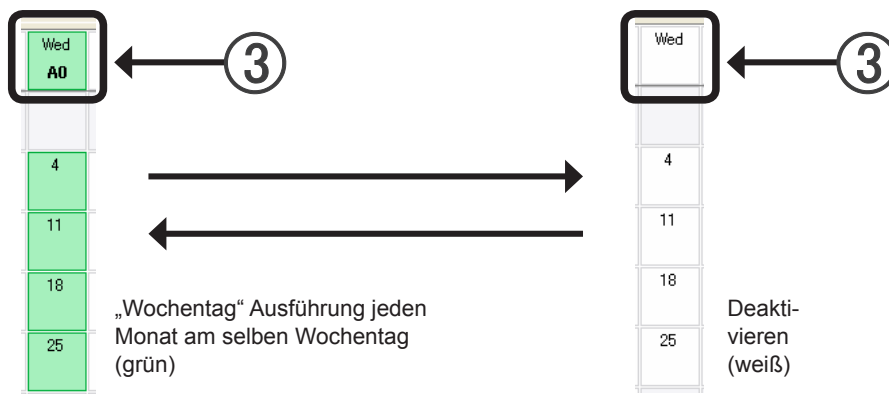
① Wählen Sie das Betriebsmuster aus.



② Weisen Sie das Betriebsmuster einem Wochentagskalender zu.

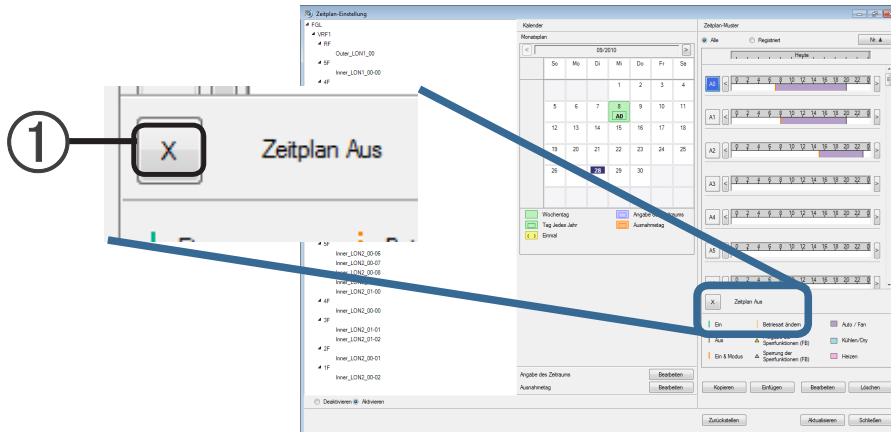


③ Die Registrierung des Betriebsmusters unterscheidet sich je nach Anzahl der Klicks.

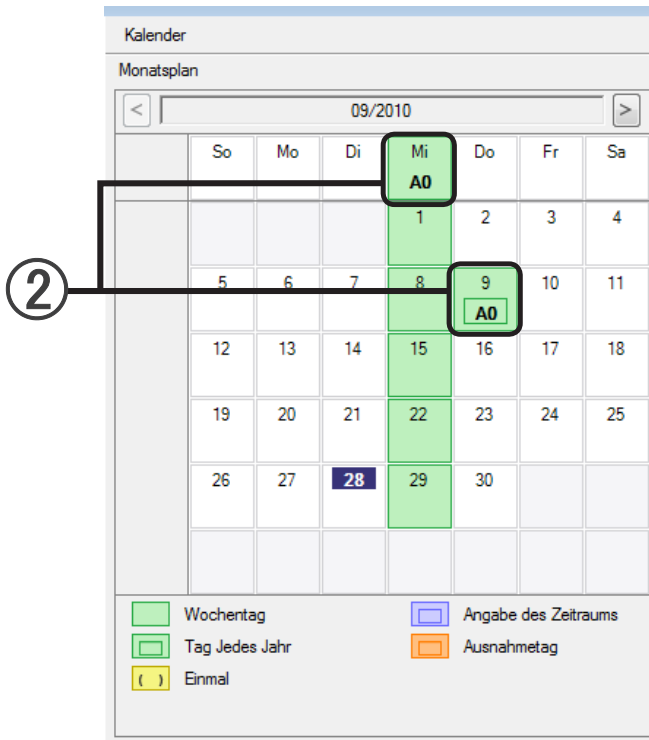


## 18-4-4 Zuweisen eines freien Tags zum Kalender

- ① Wählen Sie „Zeitplan Aus“ aus.



- ② Weisen Sie den freien Tag dem Kalender zu.



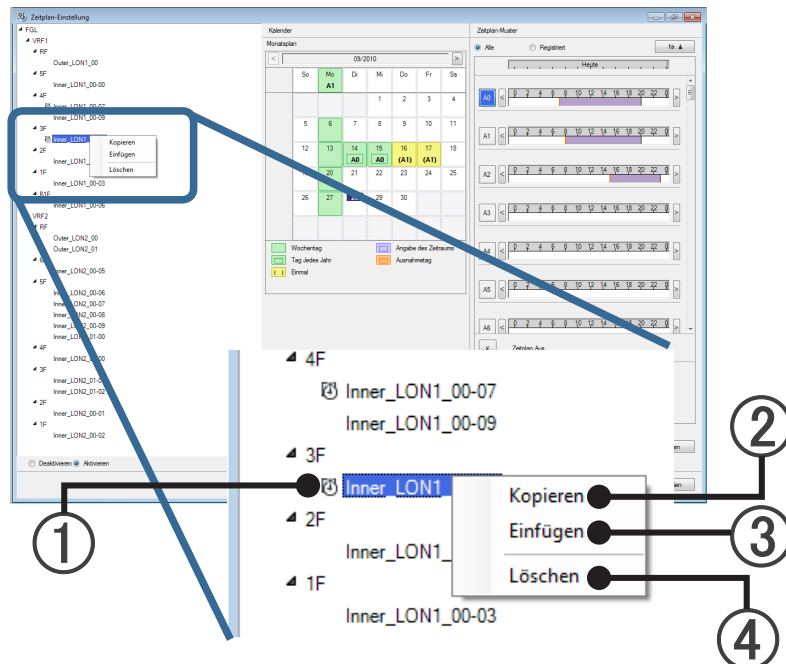
- Das Datum kann durch wiederholtes Klicken verworfen werden.

→ 18-4-2 Zuweisen eines Betriebsmusters zum Kalender (täglich)

Beim Einstellen nach Wochentag kann die Zuweisung von Betriebsmustern nicht durch wiederholtes Klicken verworfen werden.

## Bedienung im Strukturbereich

Im Auswahlstrukturbereich können Zeitpläne für Gruppen und R/C-Gruppen kopiert, eingefügt und gelöscht werden.



### Kopieren eines Zeitplans für eine Gruppe (R/C-Gruppe) zu einer anderen Gruppe (R/C-Gruppe)

- ① Wählen Sie die Gruppe (R/C-Gruppe) mit dem Zeitplan, den Sie kopieren möchten, im Auswahlstrukturbereich aus.
- ② Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie [Kopieren] aus.
- ① Wählen Sie die Zielgruppe für den Kopievorgang aus.
- ③ Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie [Einfügen] aus.  
Der Zeitplan wird eingefügt.

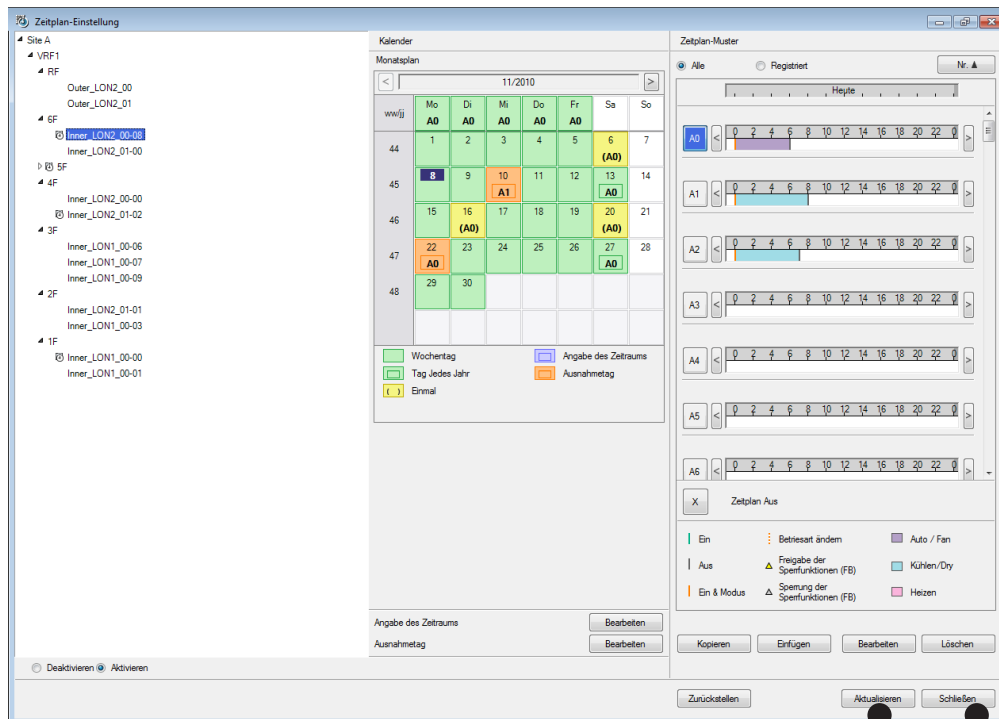
### Löschen eines Zeitplans für eine Gruppe (R/C-Gruppe)

- ① Wählen Sie die Gruppe (R/C-Gruppe) mit dem Zeitplan, den Sie löschen möchten, im Auswahlstrukturbereich aus.
- ④ Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie [Löschen] aus.  
Der Zeitplan wird gelöscht.

## 18-4-5 Aktualisieren des Kalenders

Aktualisieren Sie den Kalender, wenn ein Zeitplan eingestellt ist.

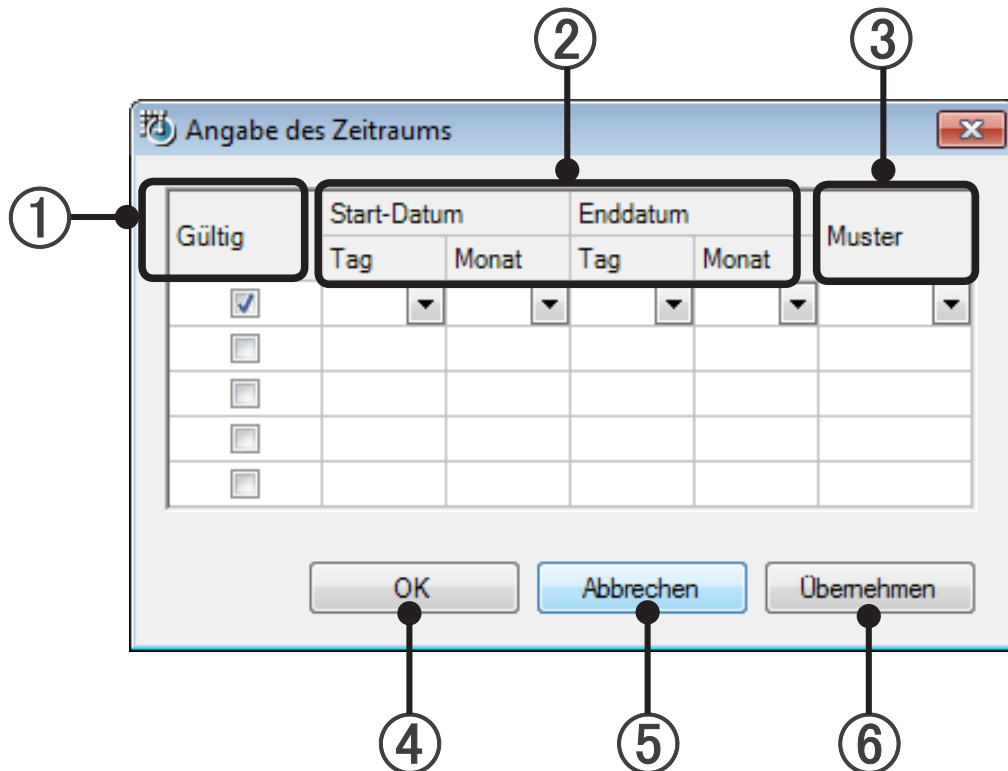
- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Aktualisieren], um den Zeitplan zu aktualisieren.



- 2 Durch Klicken auf die Schaltfläche [Schließen] wird der Bildschirm „Zeitplan-Einstellung“ geschlossen.

## 18-5 Angabe des Zeitraums

Sie können einen Zeitraum festlegen und diesen einem Kalender zuweisen. Die Einstellungen werden in das folgende und weitere Jahre übertragen.



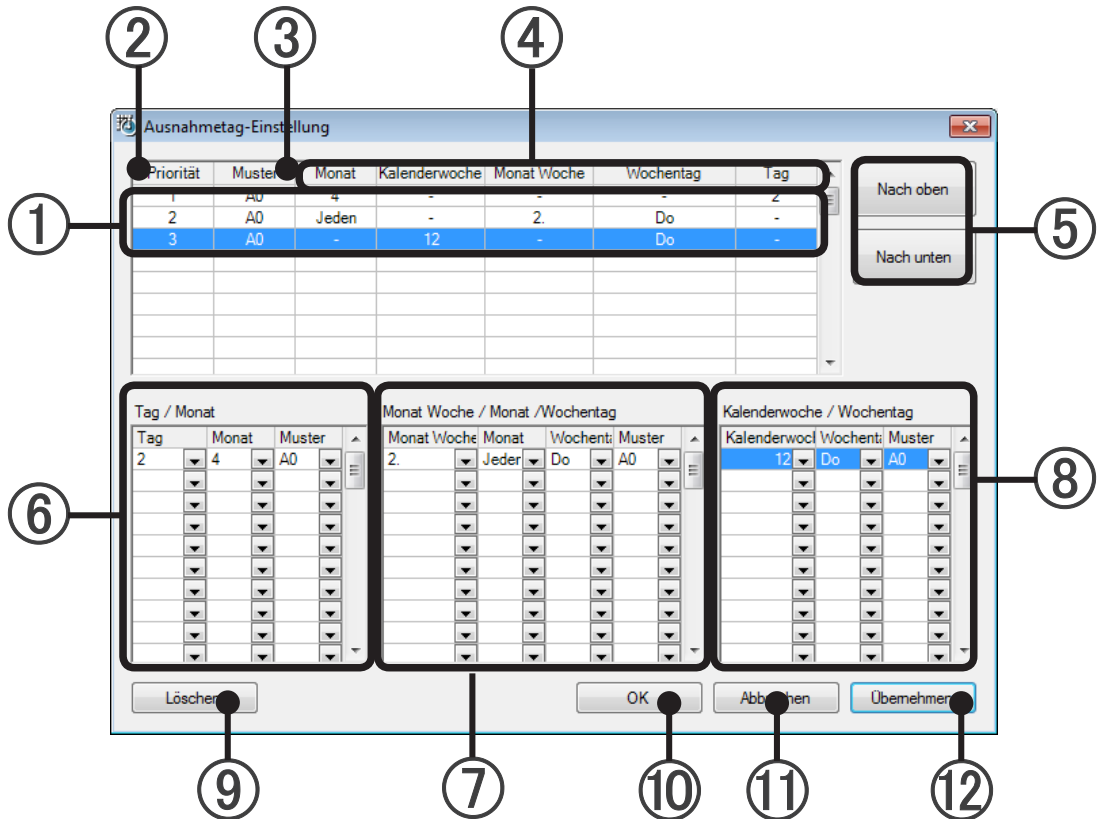
① Gültig	Durch Markieren werden Zeitraum und Muster aktiviert, und mit OK oder Übernehmen in den Kalender eingetragen. Wird die Markierung entfernt, wird durch Anklicken von OK oder Übernehmen der Zeitraum gelöscht.
② Zeitraum	Stellen Sie Start- und Enddatum ein.
③ Muster	Stellen Sie das Muster für den entsprechenden Zeitraum ein.
④ Schaltfläche OK	Die konfigurierten Details werden im Kalender eingetragen. Schließen Sie den Bildschirm.
⑤ Schaltfläche „Abbrechen“	Hiermit werden die eingestellten Daten verworfen und der Bildschirm geschlossen.
⑥ Schaltfläche „Übernehmen“	Die konfigurierten Details werden im Kalender eingetragen. Schließen Sie den Bildschirm nicht.

## 18-6 Einstellung für Ausnahmetag (Feiertag usw.)

Tage mit speziellem Betriebszeitplan (Ausnahmetage) können festgelegt werden. (Max. 50 Zeilen)

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Bearbeiten] im Bereich „Ausnahmetag“ des Bildschirms „Zeitplan-Einstellung“.

### 18-6-1 Bildschirm „Ausnahmetag-Einstellung“



\* Betrieb ist nicht möglich, wenn auch nur ein Betriebsmuster nicht erstellt wurde. Erstellen Sie zunächst ein Betriebsmuster.

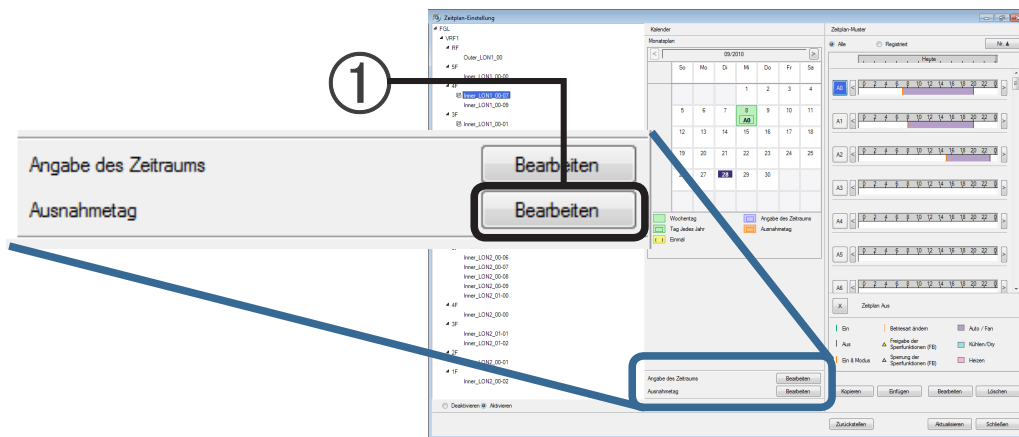
→ Siehe par. 18-3 Erstellen eines Betriebsmusters

①	Liste der Ausnahmetage	Inhalte der Einstellung für Ausnahmetage
②	Priorität	Wenn sich eingestellte Tage überschneiden, wird die Einstellung auf den Tag mit der kleinsten Prioritätszahl angewendet.
③	Muster	Hier wird das anzuwendende Betriebsmuster angezeigt.
④	Spezifikation der Ausnahmetage	Hier wird die Spezifikationsmethode für den Ausnahmetag angezeigt. Monat/Wochennummer (Jahr)/Wochennummer (Monat)/Wochentag/Tag
⑤	Schaltflächen Nach oben/Nach unten	Ändern der Prioritätsfolge.
⑥	Bereich „Tag/Monat“	Hier wird der Ausnahmetag festgelegt und das Muster nach Monat/Tag zugewiesen.
⑦	Spezifikationsbereich „Monat Woche/Monat/Wochentag“	Hier wird der Ausnahmetag festgelegt und das Muster nach Monat/Wochentag welcher Woche zugewiesen.
⑧	Spezifikationsbereich „Kalenderwoche/Wochentag“	Hier wird der Ausnahmetag festgelegt und das Muster nach Wochennummer (Jahr)/Wochentag zugewiesen. Wird nur angezeigt, wenn ein Kalender beginnen mit Montag eingestellt ist.
⑨	Schaltfläche „Löschen“	Der bei ① ausgewählte Ausnahmetag wird gelöscht. Kann nicht mit der Schaltfläche [Abbrechen] verworfen werden.

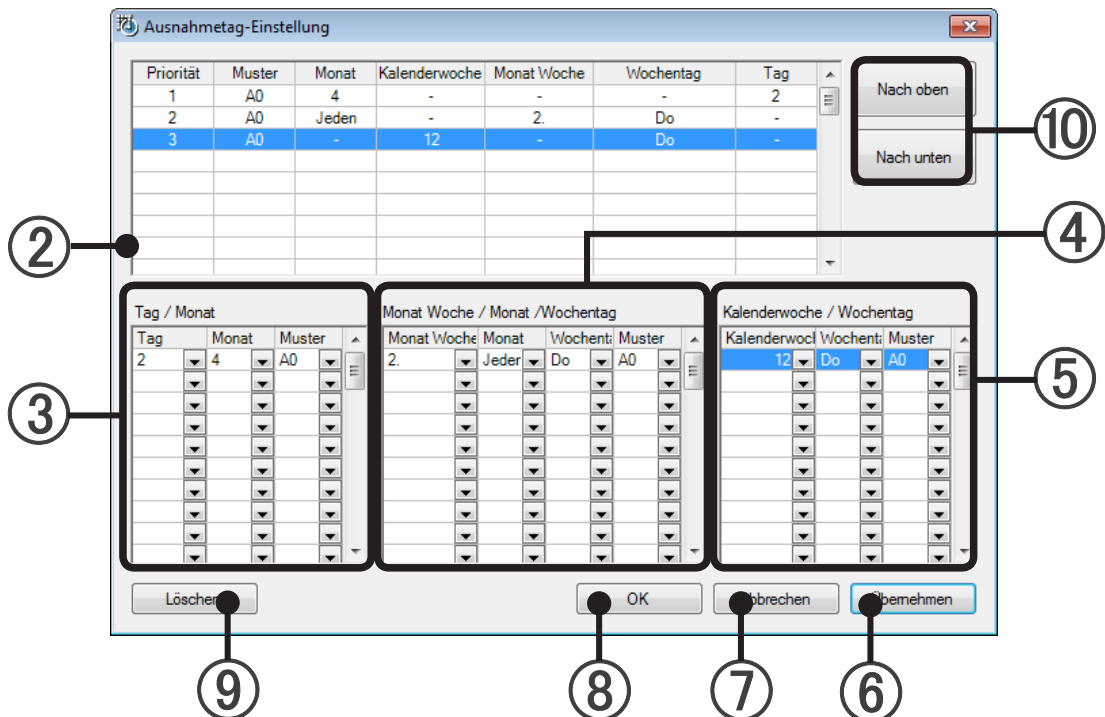
⑩ Schaltfläche „OK“	Die eingestellten Inhalte werden angewendet und der Einstellungsbildschirm geschlossen.
⑪ Schaltfläche „Abbrechen“	Der Einstellungsbildschirm wird ohne Anwenden der bei ⑤, ⑥, ⑦ und ⑧ eingestellten Inhalte geschlossen.
⑫ Schaltfläche „Übernehmen“	Der Einstellungsbildschirm bleibt geöffnet, und die bei ⑤, ⑥, ⑦ und ⑧ eingestellten Inhalte werden angewendet.

## 18-6-2 Übersicht der Erstellung eines Ausnahmetags

- ① Klicken Sie auf die Schaltfläche [Bearbeiten] im Bereich „Ausnahmetag“ des Bildschirms „Zeitplan-Einstellung“.



- ② Der Bildschirm „Ausnahmetag-Einstellung“ wird geöffnet  
Legen Sie den Ausnahmetag und das Muster fest. Überprüfen Sie das einzustellende Muster im Voraus.



Mit folgenden Methoden können der Ausnahmetag und das Muster eingestellt werden. Wählen Sie die geeignete Methode aus.

- ③ Legen Sie einen bestimmten Tag fest. Wählen Sie Monat/Tag im Spezifikationsbereich „Tag / Monat“ aus, und legen Sie das Muster fest.  
Inhalt der Tagesauswahl: Jeder, 1 bis 31  
Inhalt der Monatsauswahl: Jeden, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
- ④ Stellen Sie Woche des Monats/Monat/Wochentag ein. Kombinieren Sie aus dem Bereich „Monat Woche/Monat/Tag“, und legen Sie das Muster fest.  
Inhalt der Monat-Woche-Auswahl: 1., 2., 3., 4., 5.  
Inhalt der Monatsauswahl: Jeden, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12  
Inhalt der Tagesauswahl: Jeder, So, Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa
- ⑤ Stellen Sie Wochenummer und Wochentag ein. Kombinieren Sie aus dem Spezifikationsbereich „Kalendarwoche/Monat/Tag“, und legen Sie das Muster fest. Dieser Bereich wird nur angezeigt, wenn ein Kalender beginnend mit Montag eingestellt ist.  
Inhalt der Jahreswochenauswahl: 1 bis 53 (Wählen Sie die Wochenummer ab Jahresbeginn aus.)  
Inhalt der Tagesauswahl: Jeder, So, Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa
- ⑥ Klicken Sie am Ende der Einstellung auf die Schaltfläche [Übernehmen].  
Die bei ③, ④, ⑤ und ⑩ eingestellten Inhalte werden auf die Liste der Ausnahmetage angewendet.
- ⑦ Um eine Einstellung zu verwerfen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Abbrechen].  
Der Bildschirm „Ausnahmetag-Einstellung“ wird ohne Anwenden der bei ③, ④, ⑤ und ⑩ eingestellten Inhalte geschlossen.
- ⑧ Klicken Sie nach Abschluss der Einstelung auf die Schaltfläche [OK].  
Die bei ③, ④, ⑤ und ⑩ eingestellten Inhalte werden auch auf die Liste der Ausnahmetage angewendet, und der Bildschirm „Ausnahmetag-Einstellung“ wird geschlossen.
- ⑨ Um eine Einstellung für einen Ausnahmetag, die in der Liste der Ausnahmetage angezeigt wird zu löschen, wählen Sie den zu löschenden Ausnahmetag aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche [Löschen]. Dieser Ausnahmetag wird aus der Liste gelöscht.

## Ändern der Prioritätsfolge der Liste der Ausnahmetage

- ⑩ Wählen Sie den Ausnahmetag aus, dessen Priorität geändert werden soll, und ändern Sie ihn zur gewünschten Priorität durch Klicken auf die Schaltfläche [Nach oben] oder [Nach unten].  
Die Prioritätsfolge ist die Reihenfolge der Ausnahmetage, die angewendet wird, indem der Ausnahmetag mit der kleinsten Zahl Priorität erhält, wenn sich mehrere Tage überschneiden.  
Ohne Klicken auf die Schaltfläche [OK] oder [Übernehmen] nach dem Ändern der Reihenfolge wird die Änderung nicht angewendet.

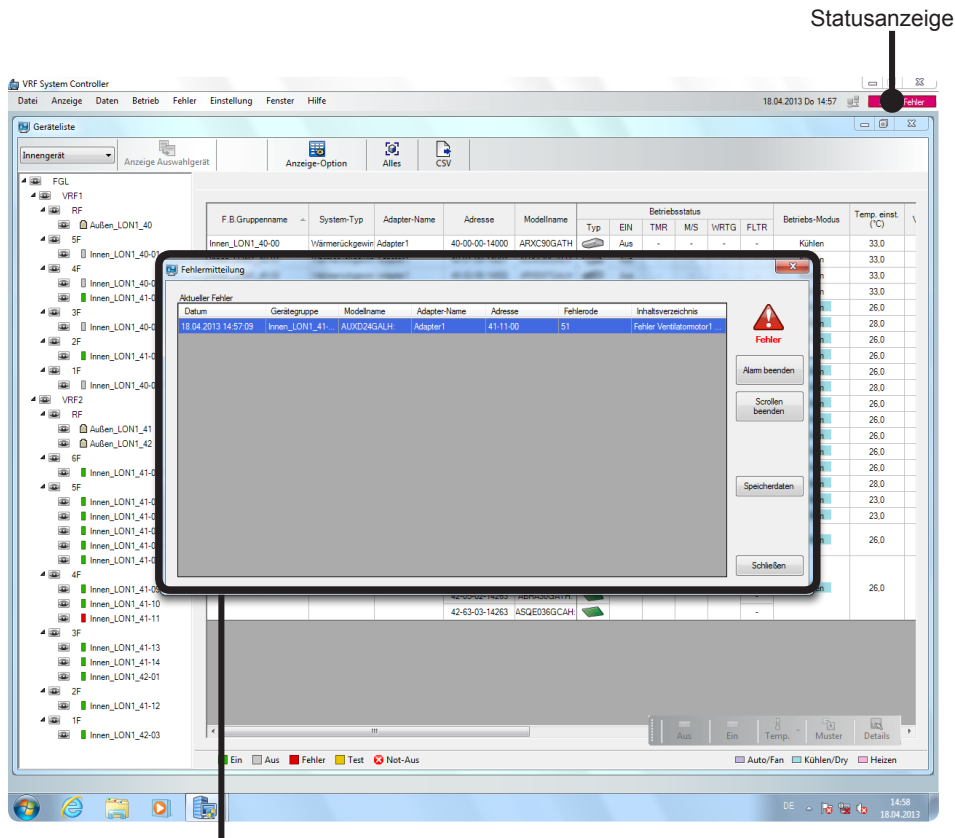
# 19. Fehlerüberwachung

## 19-1 Übersicht zur Fehlerbenachrichtigung

Wenn ein Fehler im System auftritt, wird Folgendes angezeigt:

1. [Status: Fehler] blinkt rot in der Statusanzeige in der oberen rechten Ecke des Hauptbildschirms.
2. Der Bildschirm „Fehlermitteilung“ wird angezeigt.

Dieser Bildschirm kann auch geöffnet werden, indem Sie im Menü des Hauptbildschirms auf → „Fehler“ → „Fehlermitteilung“ klicken.



Bildschirm „Fehlermitteilung“

Im Bildschirm „Fehlermitteilung“ werden Informationen zum Gerät, das den Fehler generiert hat, zum Installationsstandort und zum Verlauf angezeigt.

## 19-2 Statusanzeige

Die folgenden Statuszustände werden in der Status-Anzeige in der oberen rechten Ecke des Hauptbildschirms angezeigt.

Status: Ein

### Betriebsanzeige

Wenn mindestens ein Gerät in Betrieb ist, leuchtet [Status: Ein].

Status: Aus

### Stoppanzeige

Wenn alle verbundenen Geräte angehalten wurden, leuchtet [Status: Aus].

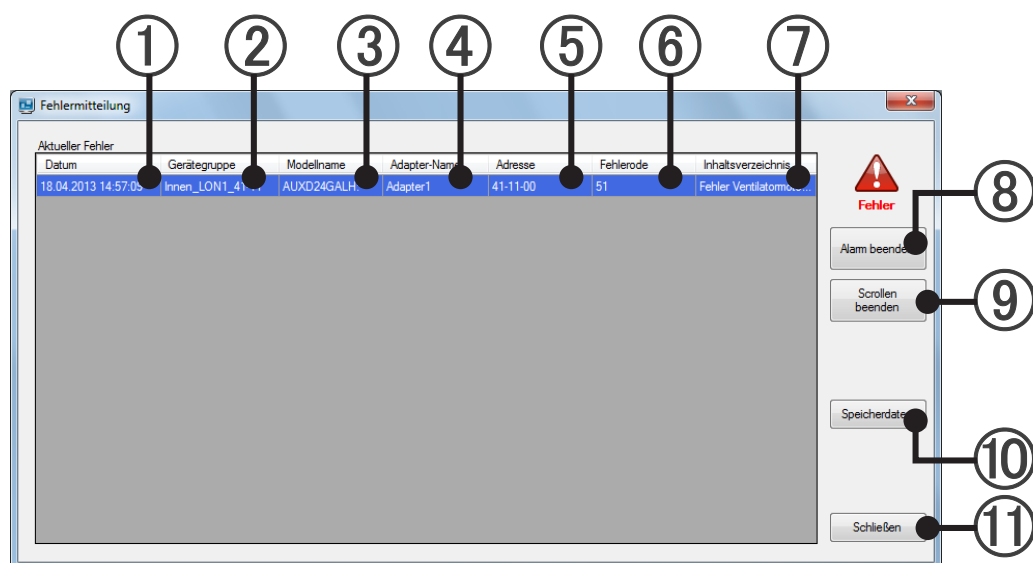
Status: Fehler

### Fehleranzeige

[Status: Fehler] blinkt, wenn ein Fehler auftritt.

Durch Doppelklicken auf diese Anzeige wird der Bildschirm „Fehlermitteilung“ geöffnet, auch wenn dieser vorher nicht geöffnet war.

## 19-3 Bildschirm „Fehlermitteilung“



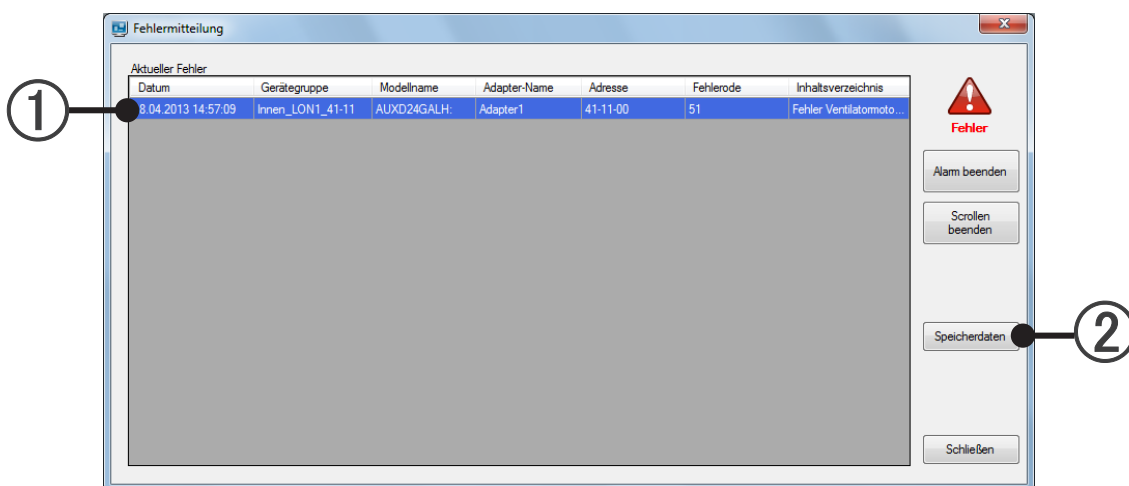
① Datum	Datum der Generierung
② Gerätegruppe	R/C-Gruppenname
③ Modellname	Modellbezeichnung* *Das Zeichen „.“ als letztes Zeichen der Modellbezeichnung weist darauf hin, dass die Modellbezeichnung für das entsprechende Gerät nach dem Versand geschrieben wurde. Das Zeichen „.“ ist nicht Bestandteil der Modellbezeichnung.
④ Adapter-Name	Name der U10 USB-Netzwerkschnittstelle
⑤ Adresse	„Adresse des Kältemittelsystems“ – „Geräteadresse“ – „R/C-Adresse“
⑥ Fehlerode	Fehlercode → Siehe par. 30-2 Tabelle der Fehlercodes
⑦ Inhaltsverzeichnis	Fehlermeldungen
⑧ Alarm beenden Schaltfläche	Zum Stoppen des Alarmtons. Wenn der Fehler jedoch erneut auftritt, wird der Alarmton erneut generiert.
⑨ Scrollen beenden Schaltfläche	Wenn die R/C-Gruppe, bei der ein Fehler aufgetreten ist, über den Anzeigebereich des Bildschirms „Fehlermitteilung“ hinausgeht, wird sie durch Blättern des Anzeigebereichs angezeigt. Durch diese Schaltfläche wird das Blättern gestoppt. Diese Schaltfläche wird verwendet, um das Blättern zu stoppen und die Fehlerinhalte zu prüfen. Wenn das Blättern gestoppt ist, werden die Inhalte jedoch nicht aktualisiert, auch wenn ein neuer Fehler auftritt oder ein Fehler behoben wurde. Um das Blättern wieder aufzunehmen, klicken Sie erneut auf diese Schaltfläche.
⑩ Schaltfläche „Speicherdatei“	Der Fehlerverlauf des Geräts, bei dem der Fehler aufgetreten ist, wird angezeigt. Wenn das Gerät ausgewählt wird und diese Schaltfläche angeklickt wird, wird ein Bildschirm „Gespeicherte Fehler“ geöffnet, in dem der Verlauf des Geräts angezeigt wird.
⑪ Schaltfläche „Schließen“	Der Bildschirm „Fehlermitteilung“ wird geschlossen.

## 19-4 Fehlerverlauf des Geräts

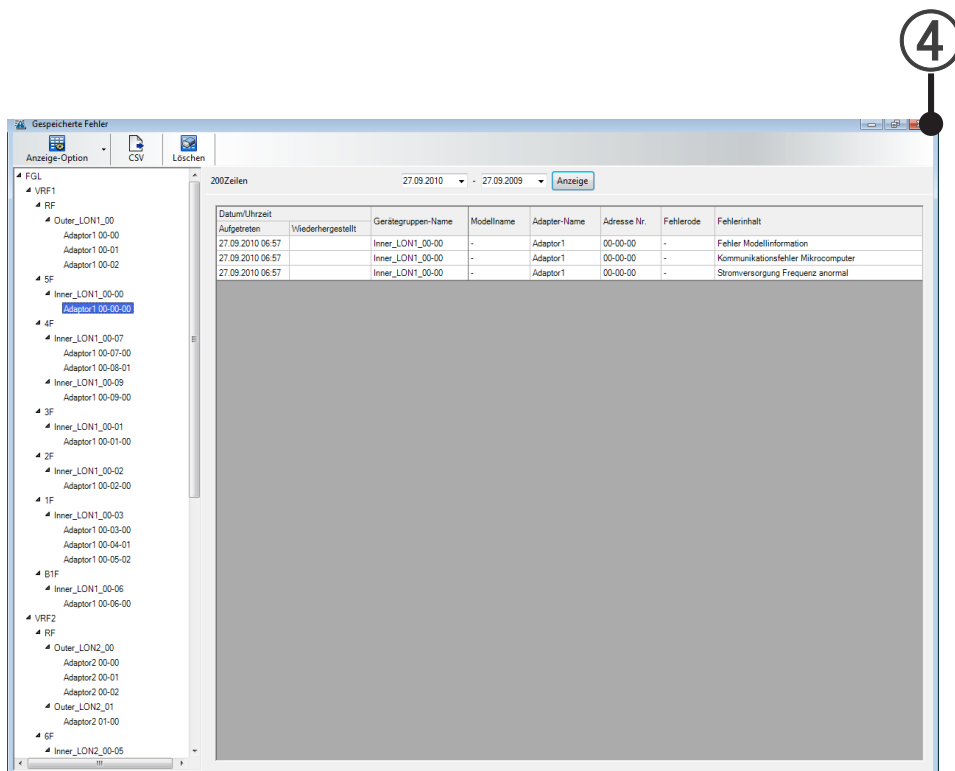
### 19-4-1 Methode zum Anzeigen des Bildschirms „Gespeicherte Fehler“

Der Verlauf des Geräts, das den Fehler generiert, wird angezeigt.

- 1 Wählen Sie das Gerät aus, das den Fehler generiert hat.



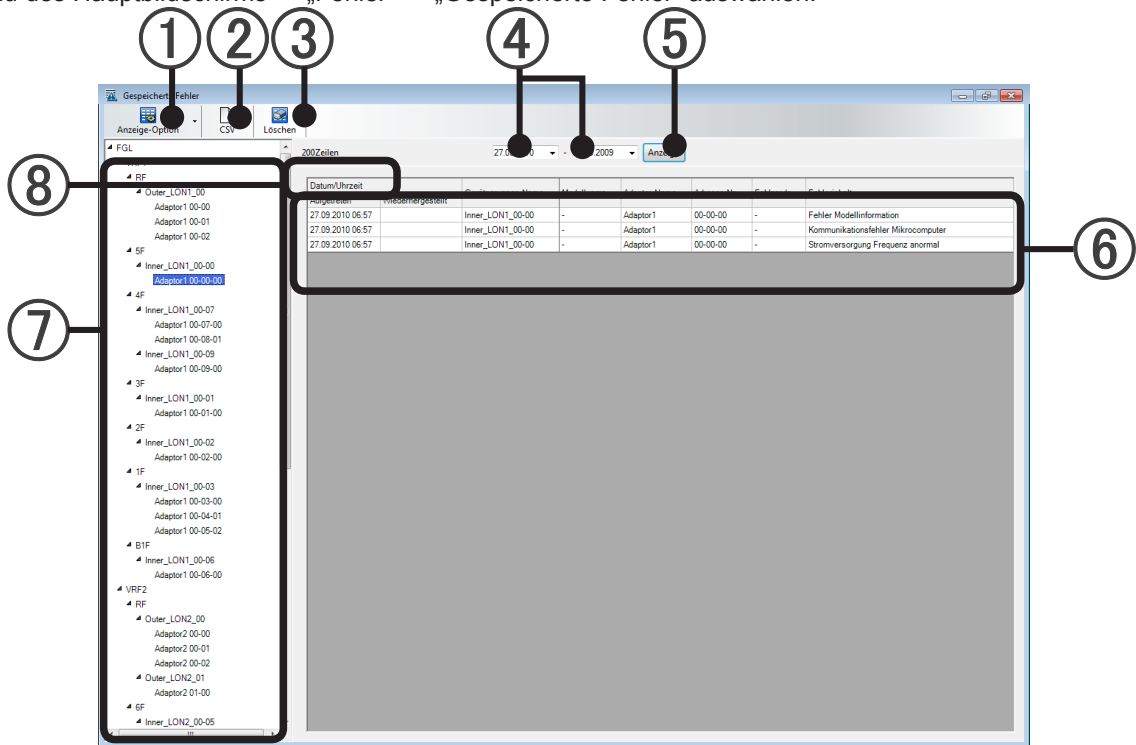
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Speicherdaten].
- 3 Ein Bildschirm „Gespeicherte Fehler“ wird geöffnet.



- 4 Um den Bildschirm „Gespeicherte Fehler“ zu schließen, klicken Sie auf die Schaltfläche [X] in der oberen rechten Ecke des Bildschirms.

## 19-4-2 Bildschirm „Gespeicherte Fehler“

Der Generierungsverlauf von Geräte- und System Controller Lite-Fehlern wird angezeigt. Der Zeitraum, für den der Verlauf gespeichert wird, ist 1 Jahr. Dieser Bildschirm kann auch geöffnet werden, indem Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Fehler“ → „Gespeicherte Fehler“ auswählen.



① Anzeige-Option-Schaltfläche	Gibt die Anzahl der Zeilen auf 1 Seite der Verlaufsansicht an. 20, 50, 100, 150, 200 Zeilen (Standard: Remote 20 Zeilen, lokal 200 Zeilen)
② CSV-Schaltfläche	Schreibt die Verlaufsansicht unter ⑥ als Daten im CSV-Format.
③ Löschen-Schaltfläche	Fehlerverlauf für alle Geräte löschen. Dies wird bei Fernbedienung nicht angezeigt.
④ Spezifikation des Zeitraums für die Verlaufsansicht	Hier wird der Zeitraum angegeben, für den der Fehlerverlauf angezeigt werden soll.
⑤ Schaltfläche „Anzeige“	Durch Klicken auf diese Schaltfläche wird der Verlauf für den unter ④ angegebenen Zeitraum für das unter ⑦ angegebene Gerät angezeigt.

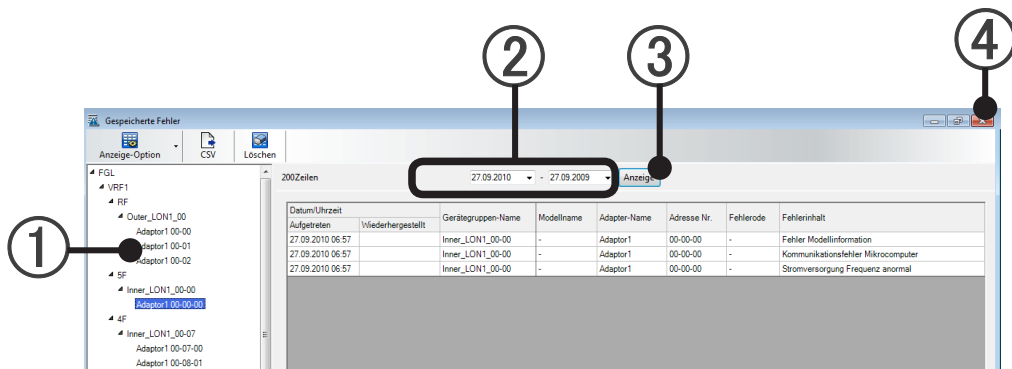
⑥ Inhalte der Verlaufsansicht	
Datum/Uhrzeit Aufgetreten	Datum und Uhrzeit der Generierung
Datum/Uhrzeit Wiederhergestellt	Datum und Uhrzeit der Wiederherstellung
Gerätegruppen-Name	R/C-Gruppen- oder Außengerätgruppenname. Bei System Controller Lite-Fehler wird „-“ angezeigt.
Modellname	Modellbezeichnung* *Das Zeichen „-“ als letztes Zeichen der Modellbezeichnung weist darauf hin, dass die Modellbezeichnung für das entsprechende Gerät nach dem Versand geschrieben wurde. Das Zeichen „-“ ist nicht Bestandteil der Modellbezeichnung. Bei der S/V-Serie wird „-“ angezeigt.
Adapter-Name	Name der U10 USB-Netzwerkschnittstelle
Adresse Nr.	„Adresse des Kältemittelsystems“ – „Geräteadresse“ – „R/C-Adresse“
Fehlerode	Fehlercode → Siehe par. 30-2 Tabelle der Fehlercodes
Fehlerinhalt	Fehlermeldungen

⑦ Geräteauswahlstruktur	Hier wird das Gerät ausgewählt, dessen Verlauf angezeigt werden soll. Wenn Other Unit (anderes Gerät) ausgewählt wurde, wird die Fehlergeschichte für das Gerät, das nicht das Innengerät und nicht das Außengerät ist, angezeigt.
⑧ Anzahl der Zeilen der Verlaufsansicht	Hier wird die unter ① angegebene Anzahl der Zeilen angezeigt.

## 19-4-3 Methode zum Anzeigen des Verlaufs

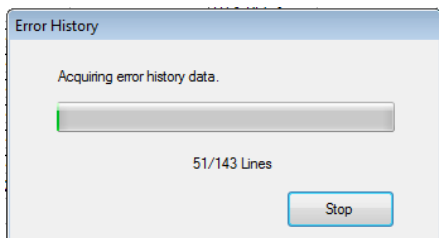
### Anzeigen von Fehlern, die in der Vergangenheit generiert wurden

- ① Wählen Sie das Gerät aus, dessen Verlauf angezeigt werden soll.



- ② Geben Sie den Zeitraum an, für den der Fehlerverlauf angezeigt werden soll.
- ③ Durch Klicken auf die Schaltfläche [Anzeige] wird der Verlauf angezeigt. Diese Schaltfläche wird nicht angezeigt, wenn kein Fehlerverlauf vorhanden ist.

Beim einer Fernverbindung wird eine Fortschrittsleiste für die Datenerfassung angezeigt. Durch Klicken auf die Schaltfläche [Stopp], während die Fortschrittsleiste für die Datenerfassung angezeigt wird, wird die Datenerfassung angehalten, und nur bis dahin erfasste Verlauf wird angezeigt.



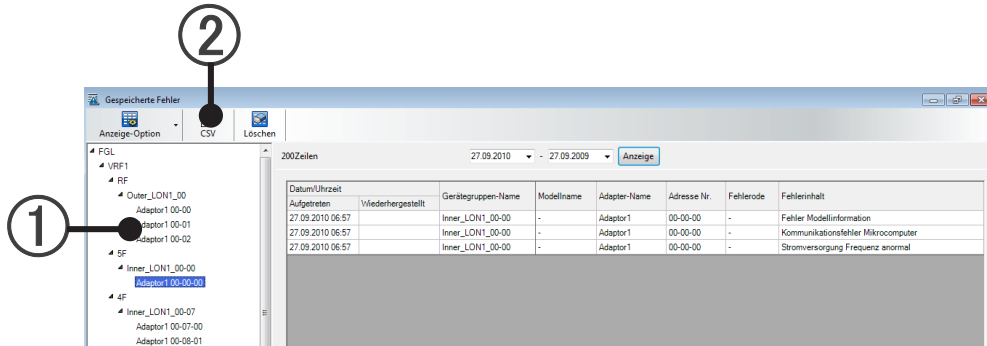
Fortschrittsbalken für die Datenerfassung

- ④ Um den Bildschirm „Gespeicherte Fehler“ zu schließen, klicken Sie auf die Schaltfläche [X] in der oberen rechten Ecke des Bildschirms.

## 19-4-4 Schreiben des Verlaufs

Der Verlauf der Fehlergenerierung kann in eine Datei im CSV-Format geschrieben werden. Die CSV-Datei kann mit Microsoft Excel durchsucht und bearbeitet werden.

- ① Zeigen Sie den Fehlerverlauf des Geräts gemäß Abschnitt 19-4-3 „Methode zum Anzeigen des Verlaufs“ an.
- ② Klicken Sie auf die Schaltfläche [CSV].



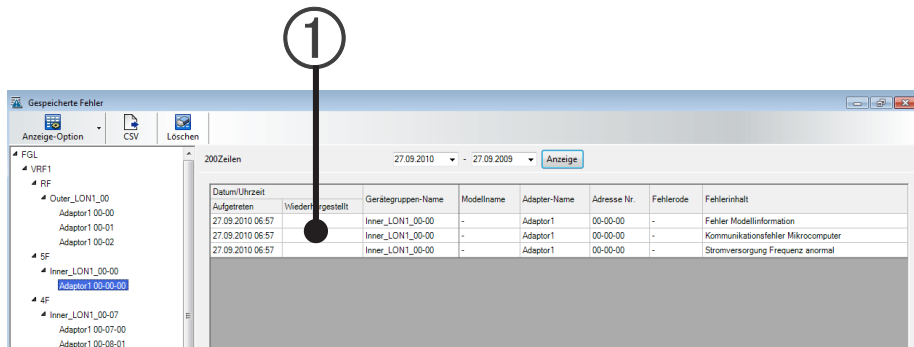
- ③ Das Dialogfeld zum Speichern von Dateien wird geöffnet. Wählen Sie einen Zielordner zum Schreiben aus, geben Sie den Dateinamen ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK]. Der Fehlerverlauf wird im CSV-Format geschrieben.

## 19-4-5 Sortieren der Verlaufsansicht

Der Fehlerverlauf kann sortiert werden.

### Sortieren des Verlaufs

- ① Der Verlauf der Fehlergenerierung kann durch Klicken auf den Titel des Elements, nach dem sortiert werden soll, sortiert werden. Durch wiederholtes Klicken kann zwischen aufsteigender und absteigender Reihenfolge gewechselt werden.



# 20. Betriebsverwaltung

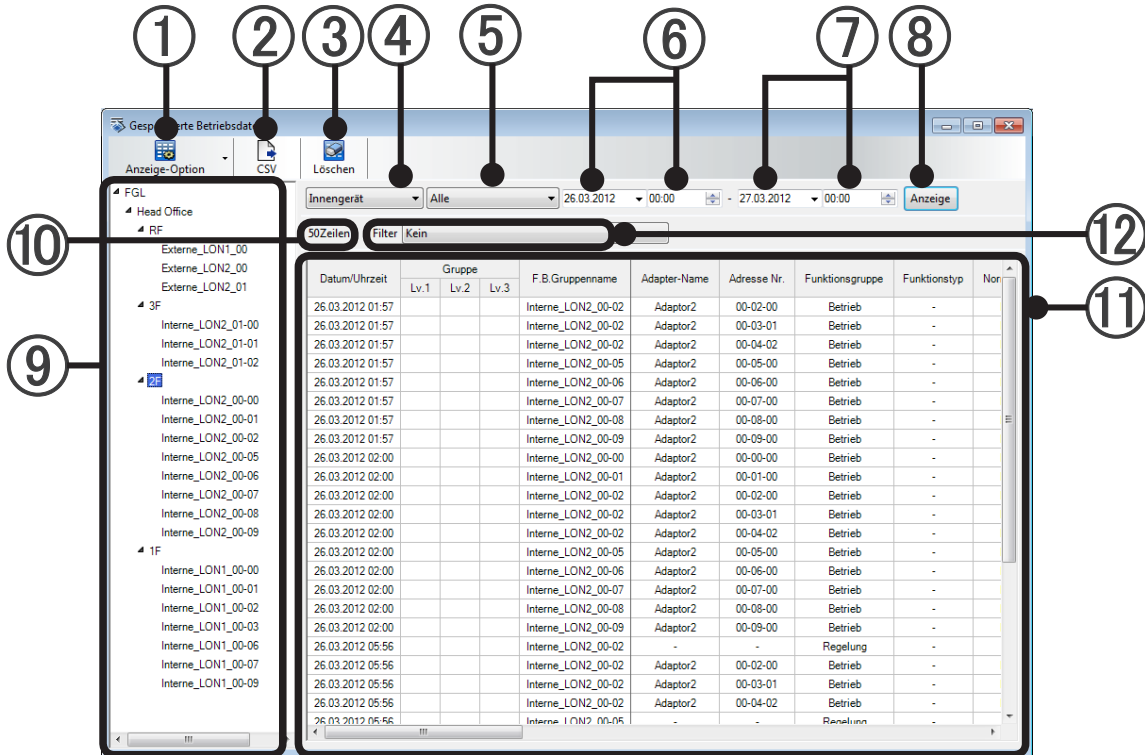
Geräteverwaltungsdaten und der Verlauf der Betriebssteuerungsdaten vom System Controller Lite können angezeigt werden.

Der Zeitraum, für den der Verlauf gespeichert wird, ist 1 Jahr.

## 20-1 Betriebsverlauf

### 20-1-1 Bildschirm „Gespeicherte Betriebsdaten“

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Daten“ → „Gespeicherte Betriebsdaten“ aus.



①	Anzeige-Option-Schaltfläche	Gibt die Anzahl der Zeilen auf einer Seite der Verlaufsansicht an. 20, 50, 100, 150, 200 Zeilen (Standard: Remote 20 Zeilen, lokal 200 Zeilen)
②	CSV-Schaltfläche	Der Verlauf wird im CSV-Format geschrieben.
③	Löschen-Schaltfläche	Der Betriebsverlauf wird für alle direkt angeschlossenen Geräte vom Server gelöscht. Diese Schaltfläche wird nicht bei Fernbetrieb angezeigt.
④	Auswahl „Innengerät/ Außengerät“	Wählen Sie Innengerät oder Außengerät aus.
⑤	Funktionsgruppenauswahl	Zeigt die ausgewählte Funktionsgruppe an.
⑥	Beginnangabe des Verlaufzeitraums	Hier werden Datum und Uhrzeit für den Start der Verlaufsansicht angegeben.
⑦	Endangabe des Verlaufzeitraums	Hier werden Datum und Uhrzeit für das Ende der Verlaufsansicht angegeben.
⑧	Schaltfläche „Anzeige“	Durch Klicken auf diese Schaltfläche wird der Verlauf für die unter ⑧ angegebene R/C-Gruppe für den unter ⑤ und ⑥ angegebenen Zeitraum angezeigt.
⑨	Geräteauswahlstruktur	Hier wird die R/C-Gruppe ausgewählt, deren Verlauf angezeigt werden soll.
⑩	Anzahl der Zeilen der Verlaufsansicht	Hier wird die unter ① angegebene Anzahl der Zeilen angezeigt.

11 Inhalte der Verlaufsansicht Innengerät	
Datum/Uhrzeit	Datum und Uhrzeit des Betriebs
Gruppe Lv.1	Gruppenname der Gruppe Stufe 1
Gruppe Lv.2	Gruppenname der Gruppe Stufe 2
Gruppe Lv.3	Gruppenname der Gruppe Stufe 3
F.B. Gruppenname	R/C-Gruppenname
Adapter-Name	Name der U10 USB-Netzwerkschnittstelle
Adresse Nr.	„Adresse des Kältemittelsystems“ – „Geräteadresse“ – „R/C-Adresse“
Funktionsgruppe	Betrieb / Regelung / Zeitplan / Energiesparsteuerung
Funktionsstyp *1	Thermostat Aus / Temperaturverschiebung
Normal/Fehler	Normal/Fehler
Betriebsstatus	Betriebsstatus Ein/Aus/Test
Betriebs-Modus	Betriebs-Modus
Temp. einst.	Eingestellte Temperatur
Sperrung der individuellen Fernbedienungen	R/C-Verbot All, Ein/Aus, Ein, Modus, Temp, Filter
Ventilatorordrehzahl	Gebläsegeschwindigkeit Auto, Leise, Niedrig, Mittel-Niedrig, Mittel, Mittel-Hoch, Hoch
Frostschutz	Frostschutz Ein, Aus
Energiesparbetrieb	Energiesparbetrieb Ein, Aus
Ausblasrichtung VT	Status der vertikalen Ausblasrichtung
Ausblasrichtung HZ	Status der horizontalen Ausblasrichtung
Temp. Grenzwert (°C/°F)	Einstellung der oberen/unteren Temperaturgrenzen
Status	Einstellung der oberen/unteren Temperaturgrenzen
Kühlen/Dry	Einstellung der oberen/unteren Temperaturgrenzen bei Kühlen/Dry
Heizen	Einstellung der oberen/unteren Temperaturgrenzen bei Heizen
Auto	Einstellung der oberen/unteren Temperaturgrenzen bei Auto
Zwangsweise Thermostatsteuerung *1	Erzwungene Thermostatsteuerung aus oder nicht
Information	Spezieller Betriebsstatus Not-Aus / Pump-Down / Wartungsmodus / Abtauen / Ölrückführung / Mode Mismatch
Benutzername	Betriebsbenutzername

\*1. Diese Spalten werden nur angezeigt, wenn die Energiesparoption (UTY-PLGXE1) benutzt wird.

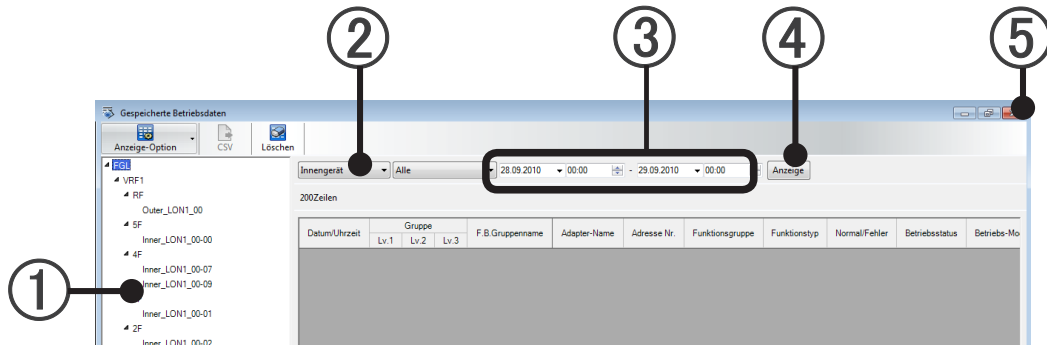
⑪ Inhalte der Verlaufsansicht Außengerät	
Datum/Uhrzeit	Datum und Uhrzeit des Betriebs
Gruppe Lv.1	Gruppenname der Gruppe Stufe 1
Gruppe Lv.2	Gruppenname der Gruppe Stufe 2
Gruppe Lv.3	Gruppenname der Gruppe Stufe 3
Gerätegruppen-Name	Name der Außengerätegruppe
Adapter-Name	Name der U10 USB-Netzwerkschnittstelle
Adresse Nr.	„Refrigerant system Adresse“ - „Unit Adresse“
Funktionsgruppe	Betrieb / Geräuscharme Steuerung / Zeitplan / Energiesparsteuerung
Funktionsstyp *1	Zwangsweise Aus / Leistungssparsteuerung
Normal/Fehler	Normal/Fehler
Priorität für Low-Noise-Betrieb	Low Noise / Leistung
Low-Noise-Betriebspegel	Aus / Pegel 1 / Pegel 2 / Pegel 3
Leistungsregelung *1	Betriebsrate 50–100 (%)
Information	Spezieller Betriebsstatus Not-Aus / Wartungsmodus / Abtauen / Ölrückführung
Benutzername	Betriebsbenutzername

\*1. Diese Spalten werden nur angezeigt, wenn die Energiesparoption (UTY-PLGXE1) benutzt wird.

⑫ Auswahl der Extraktionsbedingungen für die Statusänderung	<p>Es werden nur Datensätze angezeigt, in denen der Wert der angegebenen Zeilen geändert wurde.</p> <p>*Wenn Daten in der Liste angezeigt werden, nachdem die ⑧ „Anzeige“ gedrückt wurde, werden die Zielelemente im Kombinationsfeld für die Extraktion der Statusänderung angezeigt.</p> <p>*Wie für die Extraktion werden die Daten des „Betriebs“ bei der ⑤ „Funktionsgruppe“ als Ziel ausgewählt.</p> <p>*Wenn mehrere RCG angezeigt werden, werden sie verglichen und in jeder Einheit extrahiert (Adapter + Einheit-Adresse).</p>
---	--

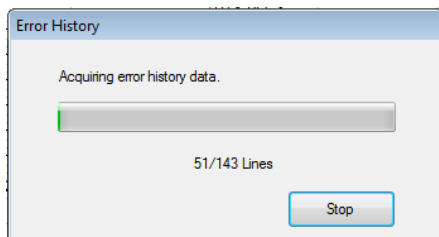
## 20-1-2 Methode zum Anzeigen des Verlaufs

- 1 Wählen Sie das Gerät aus, dessen Verlauf angezeigt werden soll.



- 2 Wählen Sie Innengerät oder Außengerät aus.
- 3 Geben Sie den Zeitraum an, für den der Verlauf angezeigt werden soll.
- 4 Durch Klicken auf die Schaltfläche [Anzeige] wird der Verlauf angezeigt.

Beim einer Fernverbindung wird eine Fortschrittsleiste für die Datenerfassung angezeigt. Durch Klicken auf die Schaltfläche [Stopp], während die Fortschrittsleiste für die Datenerfassung angezeigt wird, wird die Datenerfassung angehalten, und nur bis dahin erfasste Verlauf wird angezeigt.



Fortschrittsbalken für die Datenerfassung

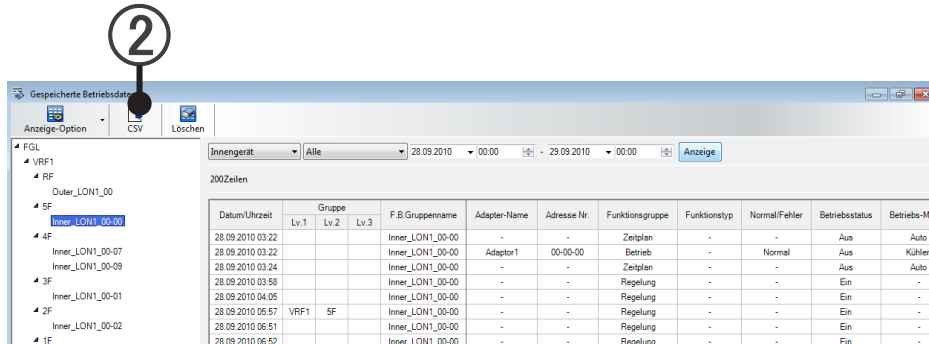
- 5 Um den Bildschirm „Gespeicherte Betriebsdaten“ zu schließen, klicken Sie auf die Schaltfläche [X] in der oberen rechten Ecke des Bildschirms.

## 20-1-3 Schreiben des Verlaufs

Der Betriebsverlauf kann in eine CSV-Datei geschrieben werden.

Die CSV-Datei kann mit Microsoft Excel durchsucht und bearbeitet werden.

- 1 Zeigen Sie den Betriebsverlauf des Geräts gemäß Abschnitt 20-1-2 „Methode zum Anzeigen des Verlaufs“ an.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche [CSV].



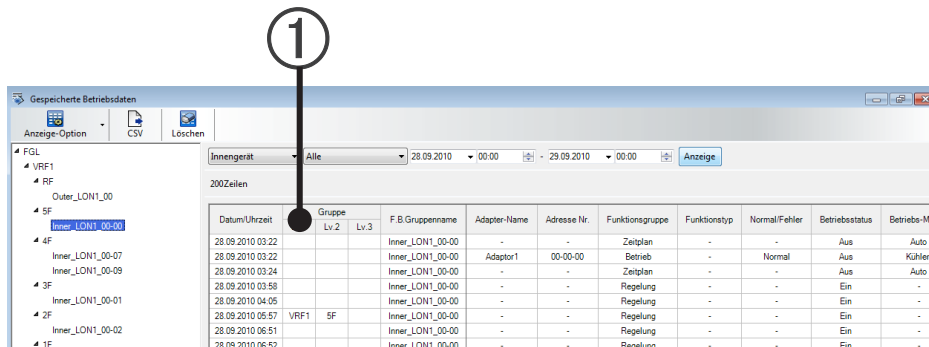
- 3 Das Dialogfeld zum Speichern von Dateien wird geöffnet. Wählen Sie einen Zielordner zum Schreiben aus, geben Sie den Dateinamen ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK]. Der Betriebsverlauf wird im CSV-Format geschrieben.

## 20-1-4 Sortieren der Verlaufsansicht

Die Betriebsverlaufansicht kann sortiert werden.

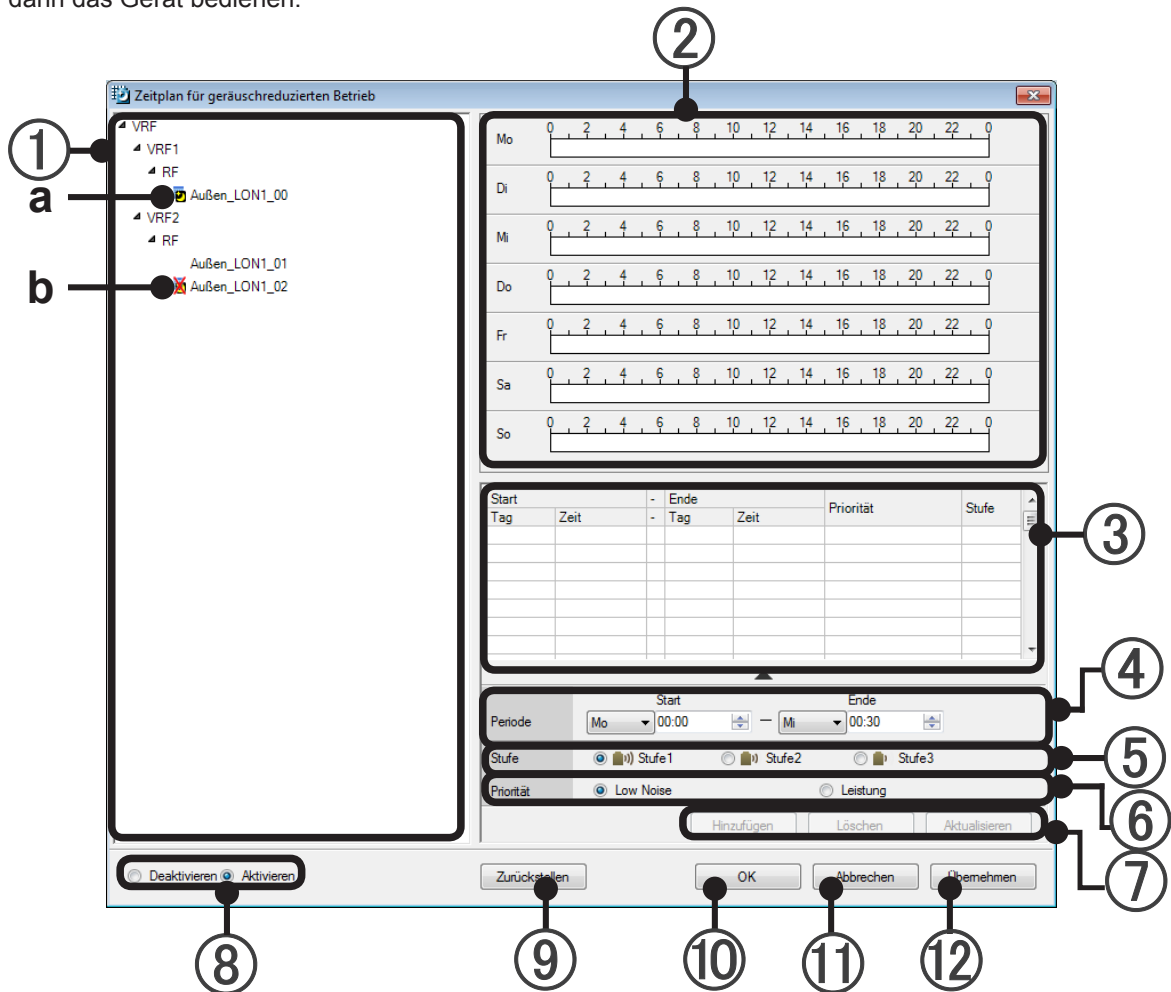
### Sortieren des Verlaufs

- 1 Der Betriebsverlauf kann durch Klicken auf den Titel des Elements, nach dem sortiert werden soll, sortiert werden. Durch wiederholtes Klicken kann zwischen aufsteigender und absteigender Reihenfolge gewechselt werden.



# 21. Low-Noise-Betrieb

Sie können den Zeitplan für den Low-Noise-Betrieb des Außengerätes nach Wochentagen einstellen und dann das Gerät bedienen.



- ① Anzeige der Auswahlstruktur, wobei die Außengeräte (einschließlich der Gruppen) aus dem Gruppeneinstellungsbildschirm übernommen wurden. (Außengeräte mit deaktiviertem Low-Noise-Betrieb werden nicht angezeigt.)  
Wählen Sie das Außengerät oder die Gruppe, für die Sie den Low-Noise-Betrieb aktivieren möchten, und erstellen Sie einen Zeitplan für Low-Noise-Betrieb.
- ② Zeitpläne  
Die Details des Zeitplans werden in einer Leiste angezeigt.  
Die Leistenanzeige wechselt die Farbe je nach Prioritätsschaltung; die Priorität ist durch eine Zahl angegeben.
- ③ Zeitplanliste  
Es werden die Start- und End-Wochentage und Zeiten, die Prioritäts-Typn und die Prioritätsstufen angezeigt.  
Es können maximal 50 Einträge gespeichert werden.
- ④ Periode  
Stellen Sie Wochentag und Zeitabschnitt für den Low-Noise-Betrieb ein.  
Sie können die Zeit in Schritten von 30 Minuten einstellen.

- ⑤ Stufe  
Sie können die Stufe der Geräuscharmheit auswählen.  
Es gibt 3 Stufen, 1, 2 und 3, und die leiseste Stufe ist 3.

## Hinweis

Die Stufe entspricht möglicherweise nicht immer der festgelegten.  
Wenn eingestellt ist, dass die Leistung Priorität hat, wird die Betriebsstufe möglicherweise niedriger als die festgelegte.

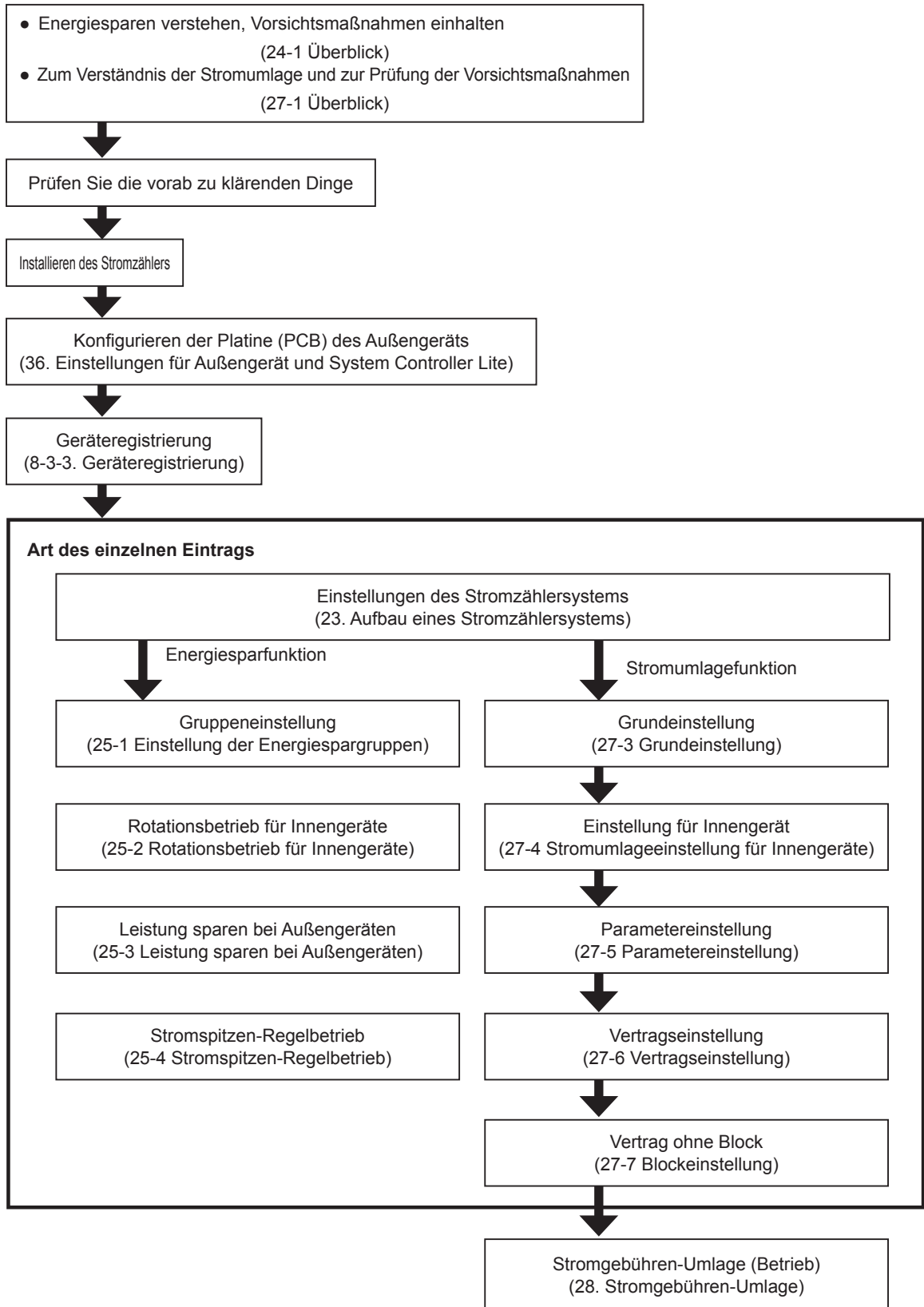
- ⑥ Prioritäts-Typn  
Wählen Sie Geräuschpriorisierung oder Leistungspriorisierung.
- ⑦ Alle Schaltflächenarten
- Die „Hinzufügen“-Schaltfläche  
Die konfigurierten Details werden in der Zeitplanleiste und als Liste angezeigt.
  - Die „Löschen“-Schaltfläche  
Wenn Daten aus der Liste ausgewählt und die Details gelöscht werden, verschwindet der entsprechende Zeitplan.
  - Schaltfläche „Aktualisieren“  
Die konfigurierten Details werden in der Zeitplanleiste und als Liste angezeigt.
- ⑧ Prüfprogramm aktivieren/deaktivieren
- a Aktivieren: Aktiviert das im Baum ausgewählte Gruppen- oder „Außengeräte“-Programm.  
b Deaktivieren: Deaktiviert das im Baum ausgewählte Gruppen- oder „Außengeräte“-Programm.
- ⑨ Schaltfläche „Zurückstellen“  
Verwerfen Sie die geänderten Daten, und kehren Sie zu den ursprünglich angezeigten Details zurück.
- ⑩ Die „OK“-Schaltfläche  
Speichern Sie geänderte Details und schließen Sie den Bildschirm.
- ⑪ Die „Abbrechen“-Schaltfläche  
Hiermit werden die geänderten Daten verworfen und der Bildschirm geschlossen.
- ⑫ Die „Übernehmen“-Schaltfläche  
Hiermit werden die geänderten Einstellungen übernommen (nachdem Sie Hinzufügen, Aktualisieren oder Löschen ausgeführt haben), und der Bildschirm wird weiterhin angezeigt.
- ⑬ Kontextmenü
- Zeitplan kopieren  
Der ausgewählte Zeitplan wird kopiert.
  - Einfügen  
Ist aktiv nach dem Kopiervorgang.
  - Löschen  
Löscht den ausgewählten Zeitplan.

## Hinweis

Klicken Sie nach Änderung der Zeitplaneinstellungen auf die Schaltflächen „OK“ oder „Übernehmen“ (Hinzufügen/Löschen/Aktualisieren). Der Zeitplan wird sofort entsprechend der aktuellen Zeit umgesetzt.

# 22. Prozessablauf bis zum Betrieb

Der Prozessablauf von der Konfiguration der Stromzähler bis zu Konfiguration und Betrieb von System Controller Lite.



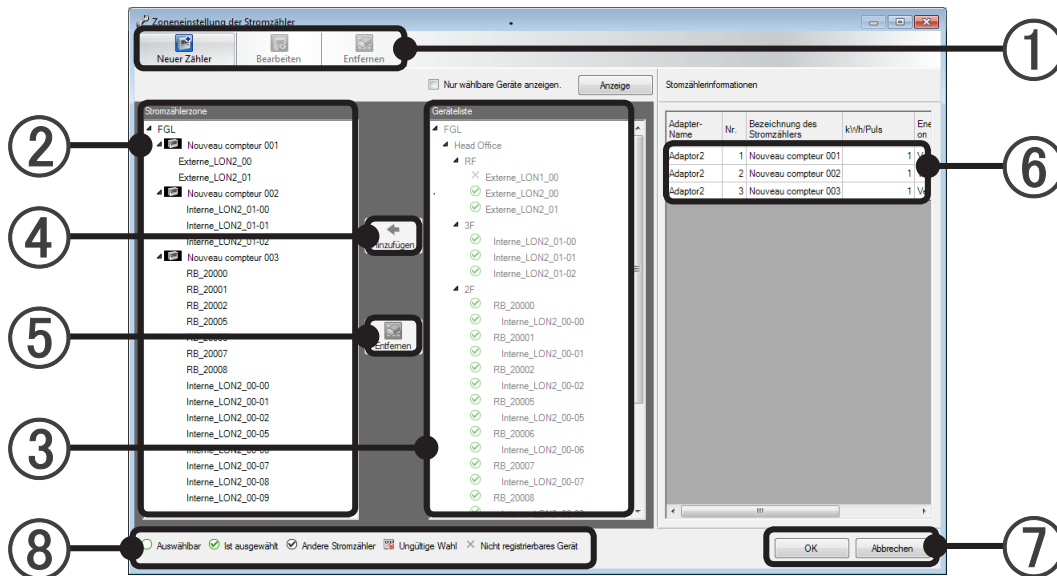
Bedienung von VRF Explorer

# 23. Aufbau eines Stromzählersystems

Konfigurieren Sie die Verbindungsstruktur der Stromzähler und der an diesen angeschlossenen Klimageräteeinheiten. Konfigurieren Sie entsprechend den tatsächlichen Installationsbedingungen der Stromzähler.

Da der Stromrechnungszuweisung über eine Funktion verfügt, welche die Informationen über den Stromverbrauch von den Stromzählern verwendet und steuert, müssen Sie das Stromverbrauchsmesssystem konfigurieren.

Wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Einstellung“ → „Zoneneinstellung der Stromzähler“ aus.








① Wählen Sie einen Arbeitsbegriff aus der Werkzeugleiste.

	Zeigt den „Stromzählerzone anlegen“-Bildschirm an. Es können bis zu 200 Stromzählerssysteme erstellt werden.
	Bei der Auswahl des Stromzählersystems wird diese Schaltfläche aktiviert und der „Stromzählerzone anlegen“-Bildschirm wird beim Drücken der Schaltfläche angezeigt.
	Bei der Auswahl des Stromzählersystems wird das Stromzählerssystem gelöscht und alle Geräte, die ihm zugeordnet sind, werden entfernt. Bei der Gerätauswahl wird die Geräuzuordnung gelöscht. Es können mehrere Stromzähler und Geräte ausgewählt und gelöscht werden.

## Hinweis

- Das Aktionssymbol in der Werkzeugleiste kann gleichermaßen betrieben werden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Innengeräte in ②.

- ② Das aktuelle Stromzählersystem und die unter diesem registrierten Innengeräts, Außengeräts, und RB Einheiten werden hierarchisch angezeigt.
- ③ Strukturansicht der am Standort installierten Geräte.  
Wird in der Reihenfolge Außengerät → RB-Einheit → Innengerät angezeigt.
- ④ Durch Drücken der [Hinzufügen]-Schaltfläche werden die unter ③ ausgewählten Innengeräts, Außengeräts, und RB Einheiten dem Stromzählersystem der Auswahlposition von ② zugefügt.
- ⑤ Durch Drücken der [Entfernen]-Schaltfläche werden die unter ② ausgewählten Innengeräts, Außengeräts, und RB Einheiten entfernt.
- ⑥ Alle Daten zum Stromzählersystem werden in der Datenliste angezeigt und bei der Auswahl des Stromzählersystems (mehrfache Auswahl möglich) am linken Baum wird die Farbe der ausgewählten Stromzähler geändert.
- ⑦ Durch Drücken der [OK]-Schaltfläche werden das ausgewählte Stromzählersystem und die Innengeräts, Außengeräts, und RB Einheiten gespeichert und die Einstellung beendet.  
Durch Drücken der [Abbrechen]-Schaltfläche werden Daten, die gerade bearbeitet werden, gelöscht und die Einstellung wird beendet.
- ⑧ Ein Symbol wird den Innengeräts, Außengeräts, und RB Einheiten des rechten Baums zugeordnet, auf das bei der Registrierung Bezug genommen wird.

 Auswählbar	Wenn kein oder mehr als ein Stromzählersystem ausgewählt sind, werden die V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Seriengeräte (einschließlich UTY-VGGXZ1) angezeigt, die keinem Zähler zugewiesen sind. Wenn ein Stromzählersystem ausgewählt ist, werden die Geräte angezeigt, die unter dem ausgewählten Zähler registriert werden können. Die [Hinzufügen]-Schaltfläche kann ebenfalls ausgewählt werden.
 Ist ausgewählt	Wenn kein oder mehr als ein Stromzählersystem ausgewählt sind, werden die Geräte angezeigt, die für einen unbestimmten Zähler bestimmt sind. Wenn ein Stromzählersystem ausgewählt wird, werden die Geräte angezeigt, die für das ausgewählte Stromzählersystem registriert sind.
 Andere Stromzähler	Wenn ein Stromzählersystem ausgewählt wird, werden die Geräte angezeigt, die unter anderen Zählersystemen registriert sind.
 Ungültige Wahl	Wenn ein Stromzählersystem ausgewählt wird, werden die Geräte angezeigt, die, je nach Art (je nachdem ob das Gerät eine Energiesparfunktion besitzt oder nicht), nicht unter dem ausgewählten Zähler registriert werden können.
 Nicht registrierbares Gerät	Geräte, die vermutlich nicht unter einem Stromzählersystem registriert werden. S/V-Seriengeräte, usw.

UTY-VGGXZ1 : Der Netzwerkkonverter der V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie

[Neuer Zähler]-Schaltfläche oder [Bearbeiten]-Schaltfläche des Bildschirms für die Zoneneinstellung der Stromzähler

The screenshot shows a dialog box titled "Stromzählerzone anlegen". It contains the following fields and controls:

- Adapter-Name:** A dropdown menu with "Adaptor2" selected. Callout 1 points to this dropdown.
- Stromzähler Nr.:** A dropdown menu with "1" selected. Callout 2 points to this dropdown.
- Bezeichnung des Stromzählers:** A text input field containing "Neuer Zähler 1". Callout 3 points to this field.
- Pulseinstellung:** A text input field containing "1" followed by "kWh/Puls". Callout 4 points to this field.
- Energiesparfunktion:** Two radio buttons: "Verfügbar" (selected) and "Nicht verfügbar". Callout 5 points to the "Nicht verfügbar" radio button.
- Buttons:** "OK" and "Abbrechen" buttons at the bottom. Callout 6 points to the "OK" button.

- ① Wählen Sie einen von der Adapterliste auf dem Adapter-Einstellungsbildschirm aus.
- ② Wählen Sie aus der Liste der Zählernummern eine Nummer eines der in Schritt ① ausgewählten, am Adapter angeschlossenen Zähler aus.
- ③ Geben Sie den Namen des Stromzählers ein.  
Die maximal eingebare Zeichenanzahl beträgt 20, Sie können ds Feld jedoch auch leer lassen, oder mehrere Nummern eingeben.
- ④ Stellen Sie ein, wie der Zähler zu berücksichtigen ist, durch Angabe des kWh-Werts für jeweils einen Stromzählerimpuls.  
Geben Sie als Zahlenwert höchstens 7 Ziffern für ganzzahlige Werte und höchstens 6 Ziffern nach dem Dezimalpunkt an.

## Hinweis

Es wird „1“ als erster Wert angezeigt. Allerdings müssen Sie dies einstellen, um mit dem Stromzähler übereinzustimmen, den Sie verwenden.

- ⑤ Wählen Sie den Typ aus.  
Wählen Sie „verfügbar“, wenn das Messgerät Innengeräts / Außengeräts / RB Einheiten der V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie misst, da diese die Energiesparfunktion verwenden können.  
Wählen Sie „nicht verfügbar“, wenn das Messgerät Klimaanlageansysteme misst, die über UTY-VGGXZ1 Netzwerkwandler angeschlossen sind, da diese nicht die Energiesparfunktion verwenden können.
- ⑥ [OK]: Die bearbeiteten Inhalte werden gespeichert, und die Einstellung wird beendet.  
[Abbrechen]: Die Einstellung wird ohne Speichern der bearbeiteten Inhalte beendet.

# **Energiesparfunktion**

---

24. Energiesparfunktion

25. Einstellung zum Energiesparen

# 24. Energiesparfunktion

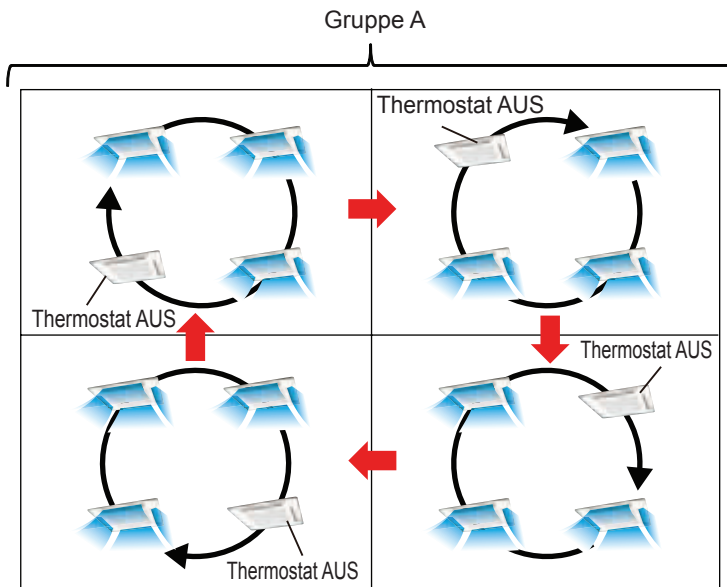
## 24-1 Übersicht

Die Energiesparoption von System Controller Lite hat 4 Funktionen, wie folgend beschrieben.

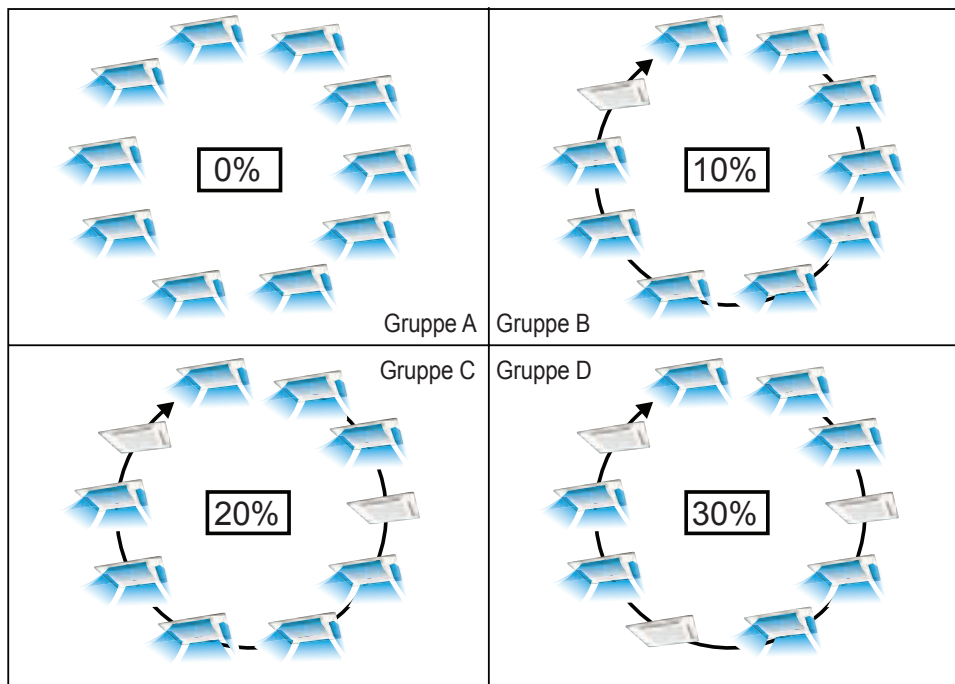
[Rotationssteuerung für Innengeräte]

Reduziert den Stromverbrauch durch Drehung der Innengeräte, bei denen das erzwungene Thermostat auf AUS gestellt wurde. Betrieb der Klimaanlage sogar im Frühjahr und Herbst, wenn die Belastung relativ gering ist. Dies kann einen Energiespareffekt haben. Da es ein periodischer Betrieb ist, verliert man nicht viel an Komfort. Es ist eine Steuerung, die man schwierig im Raum verwenden kann.

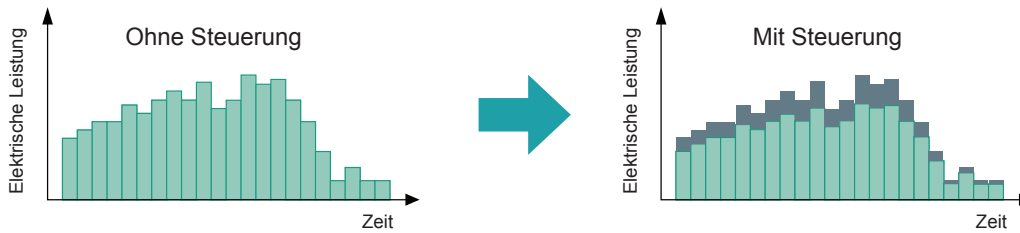
- Der Strom, der in den willkürlich festgelegten Gruppen verbraucht wird, wird durch rotierende Innengeräte reduziert, die auf das erzwungene Thermostat AUS eingestellt wurden.



- Die Rotationssteuerung der Innengeräte kann mittels einer einzustellenden Stopp-Rate für jede Gruppe gesteuert werden.



- \* Die Stopp-Rate der Innengeräte lässt sich von 10% bis 30% auswählen.



#### Anwendungsbeispiel

##### Gebäudeüberblick:

Verwendung im eigenen Bürogebäude. Jede Etage ist als Räume oder Blöcke konfiguriert, getrennt durch Partitionen, und jeder Raum/Block hat mehrere Innengeräte, die nicht durch Fernbedienungsgruppen verbunden sind.

##### Ziele des Energiesparens:

Sie möchten Energie für Klimageräte/-anlagen einsparen, die einen hohen Energieanteil haben, um die Betriebskosten des Gebäudes zu verringern. Sie haben keine festgelegten Zielwerte.

##### Empfohlene Einstellungen:

Richten Sie Energiespargruppen ein für jeweils einen Raum/Block, und stellen Sie die Rotation für Innengeräte mit einer Thermostat-Ausschaltrate von 10% ein.

Wählen Sie jedoch für Server-Räume usw., in denen die Klimaanlage dauerhaft laufen muss, oder für Räume, die eine hohe Wärme-/Lichteinstrahlung haben, keine Spareinstellungen.

Wenn die Vorteile der Energieeinsparung nicht adäquat sind, erhöhen Sie die Thermostat-Aus-Rate der energiesparenden Gruppen, nachdem Sie einen Einfluss auf den Komfort festgestellt haben.

##### Energiesparvorteile:

Über das ganz Jahr gesehen wurden Energiesparvorteile in der Verwendung von Klimaanlagen erzielt. Besonders hoch sind die Vorteile in Zeiten starker Hitzelast, z. B. an Sommernachmittagen.

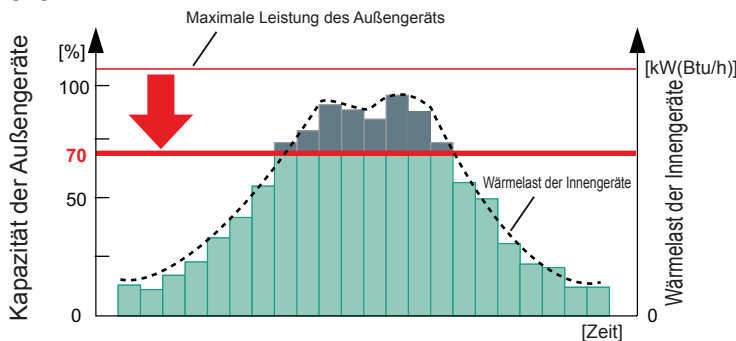
#### [Leistung sparen bei Außengeräten]

Der Stromverbrauch wird reduziert, indem man die Obergrenze der Kapazität des Außengeräts für jedes Kältemittelsystem limitiert.

Der Stromverbrauch wird verringert durch Beschränkung der oberen Leistungsbereiche von Außengeräten in jedem Kühlmittelsystem.

Dies hat einen reduzierenden Effekt, besonders im Sommer, Winter und zu anderen Zeiten, wo die Heizbelastung hoch ist. Zusätzlich, da die Kapazität an der Obergrenze des Außengeräts direkt begrenzt ist, ist es eine Steuerung, die leicht einen energiesparenden Effekt zeigt, im Vergleich zur Rotationssteuerung. Da das Außengerät aber nicht oberhalb der begrenzten Kapazität arbeitet, kann es einen Komfortverlust bedeuten. Das hängt von der Heizbelastung des Raumes ab.

- \* Die Beschränkung der oberen Leistungsgrenze [%] des Außengeräts wird für jedes Kühlmittelsystem angegeben.



#### Anwendungsbeispiel

##### Gebäudeüberblick:

Verwendung in einem geleasteten Bürogebäude. Es werden keine separaten Gebühren für die Klimaanlagen berechnet.

Kühlmittelsysteme sind in jeder Etage getrennt, und für jedes Kühlmittelsystem sind Stromzähler vorgesehen.  
Ziele des Energiesparens:

Da in Spitzenzeiten mit starker Wärmelast, z. B. im Hochsommer, sich die Stromgebühren erhöhen, möchten Sie diese Gebühren wenn möglich beschränken.

Falls möglich möchten Sie etwa 10% Energie einsparen.

Empfohlene Einstellungen:

Stellen Sie die Leistungseinsparung der Außengeräte für jedes Kühlmittelsystem auf eine Leistung von 90%. Durch Einrichten eines Zeitplans arbeitet diese Funktion nur in Zeiten hoher Wärmeeinstrahlung.

Stellen Sie die Leistungseinsparung auf einen noch niedrigeren Wert, wenn die Energiesparvorteile nicht das gewünschte Maß erreichen.

Überwachen Sie den Stromverbrauch für jedes Kühlmittelsystem mit Stromkostenmessgeräten, und reduzieren Sie die Leistung von Kühlmittelsystemen, die im Vergleich zu anderen Orten einen hohen Stromverbrauch aufweisen.

Erhöhen Sie den Leistungsanteil wiederum für Orte, an denen sich Wärme staut, z. B. in den oberen Stockwerken.

Energiesparvorteile:

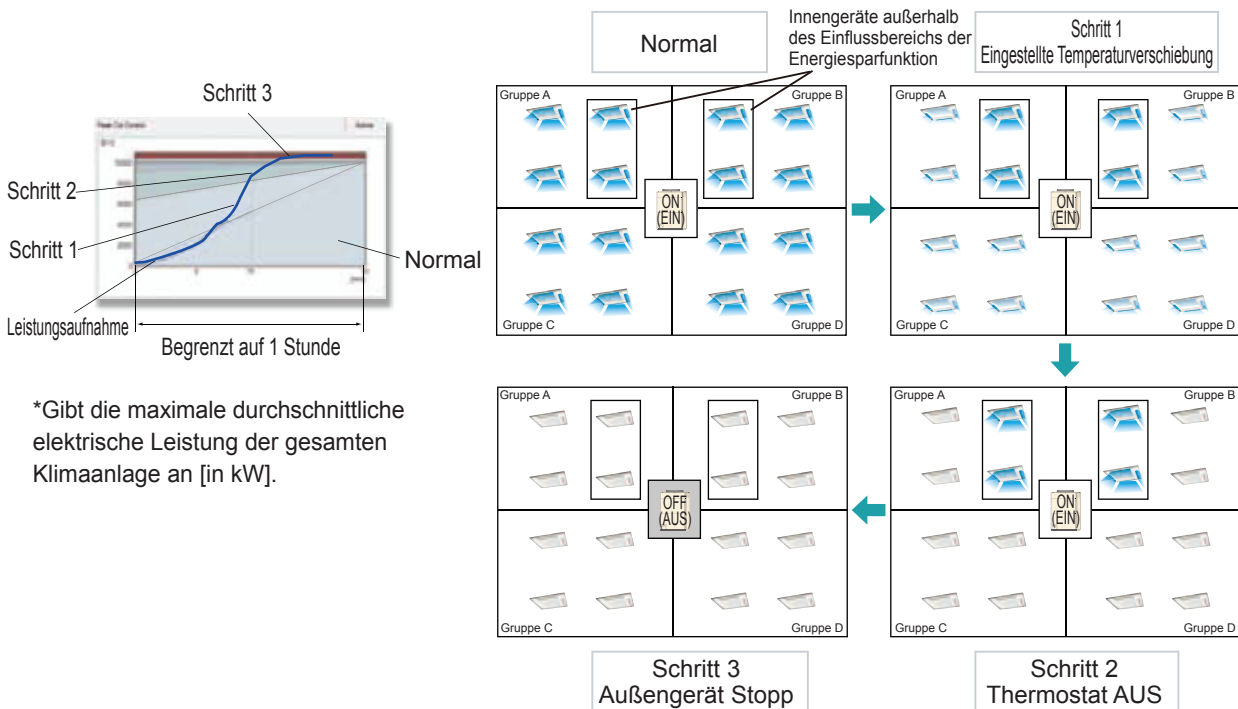
Es stellen sich auf jeden Fall Energiesparvorteile ein, wodurch sich die Stromgebühren verringern.

[Stromspitzen-Regelbetrieb]

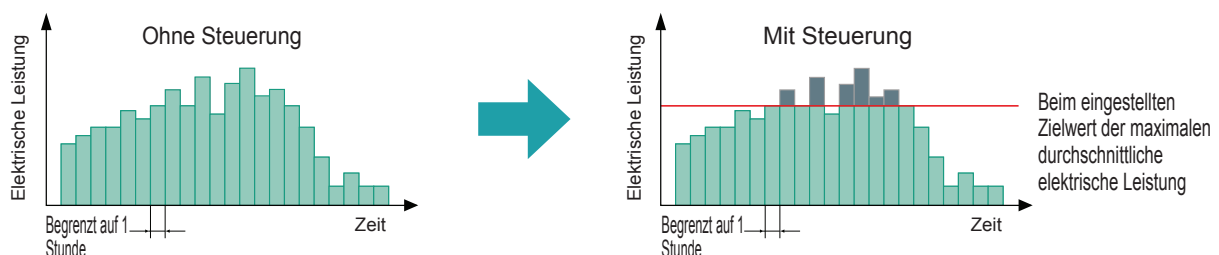
Reduziert den Stromverbrauch, indem ein spezieller Zielwert eingestellt wird (maximale Durchschnittsleistung [kW]) für die Klimaanlage und Steuerungsbetrieb, um zu verhindern, dass der Stromverbrauch diesen Wert überschreitet.

Die Begrenzungssteuerung erfolgt in 3 Schritten: „Schritt 1: Temperaturversatz einstellen“ → „Schritt 2: Thermostat AUS“ → „Schritt 3: Außengeräte stoppen“.

Um diese Steuerung durchzuführen, muss ein Stromzähler installiert werden.



\*Gibt die maximale durchschnittliche elektrische Leistung der gesamten Klimaanlage an [in kW].



## Anwendungsbeispiel

### Gebäudeüberblick:

Verwendung im eigenen Bürogebäude.

### Ziele des Energiesparens:

Da die Stromgebühren von der Tageszeit abhängen, möchten Sie den Leistungsverbrauch für die Zeiten verringern, zu denen die Stromgebühren hoch sind.

Besonders diejenigen Klimageräte, die einen hohen Energieverbrauch aufweisen, sollen mit Hilfe der Energiesparfunktion überwacht und geregelt werden.

Sie haben einen bestimmten Zielwert für den Stromverbrauch (kW).

### Empfohlene Einstellungen:

Richten Sie eine Energiespargruppe für jeden Raum/Block ein; ordnen Sie jedoch Geräte in Server-Räumen usw., in denen die Klimaanlage dauerhaft laufen muss, keiner Energiespargruppe zu.

Stellen Sie Ihren Zielverbrauchswert als obere Leistungsgrenze der Funktion ein, und stellen Sie dann die Zielleistung der Funktion ein.

Stellen Sie den Energiespareffekt durch Einstellung eines Temperaturversatz-Musters ein, nachdem Sie die Wärmebelastung und das Komfortbedürfnis für jede Energiespargruppe bestimmt haben.

### Vorteile des Energiesparens:

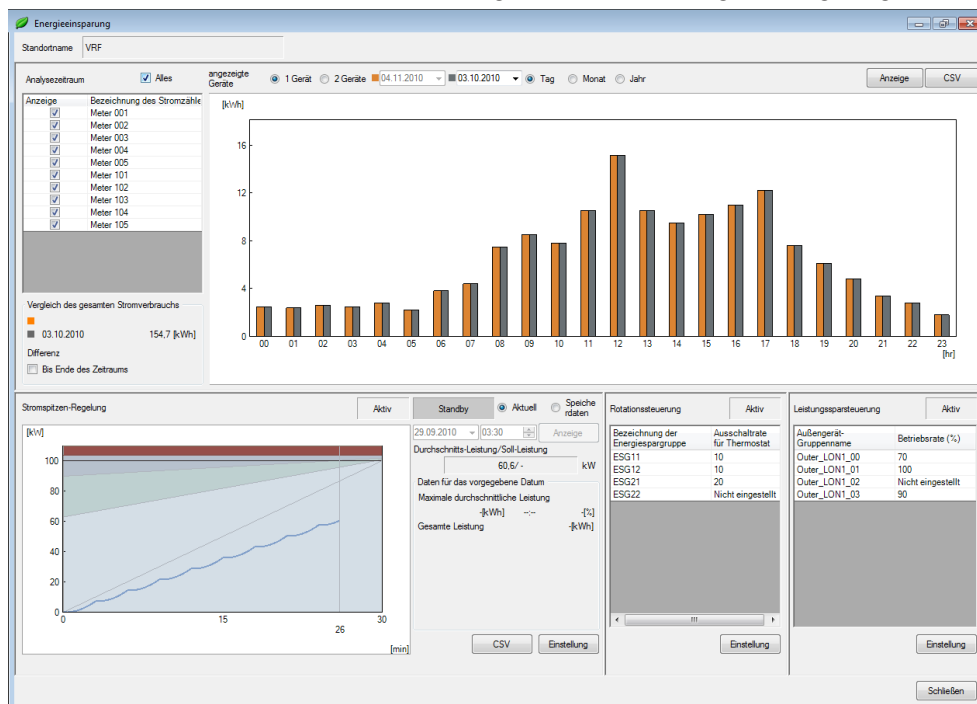
Beschränkung des Stromverbrauchs in Zeiten hoher Stromgebühren.

## [Grafische Anzeige der elektrischen Energie]

Zeigt in einer Balkengrafik den Stromverbrauch an, der an dem Stromzähler gemessen wurde, an dem die Klimaanlage angeschlossen ist. Hiermit können Sie den Leistungsverbrauch und die Einsatzbedingungen erfassen.

Der Stromverbrauch wird 3 Jahre lang gespeichert, so dass der Verlauf bewertet werden kann.

Außerdem können die Daten zweier beliebiger Perioden im Vergleich angezeigt werden.



## 24-2 Vorsichtsmaßnahmen vor dem Gebrauch

Die Auswirkung der Energiesparfunktion wird je nach verwendeten Geräten, Einsatzbereich, Installationsumgebung usw. verschieden sein. Die Energiesparfunktion garantiert nicht, dass bei bestimmten Einstellungen stabile, wiederholbare Effekte erzielt werden können. Bitte verstehen Sie vor dem Betrieb die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

- ① **Verwenden der Energiesparfunktion**

Da die Wirkung der Energiesparfunktion von den verwendeten Geräten, der Betriebsumgebung, den Installationsbedingungen usw. abhängt, kann je nach Gebäude und Betriebsperiode auch bei gleicher Einstellung und Zeitplan die Wirkung sehr verschieden sein.  
Versuchen Sie, ein Verständnis der Funktionalität jeder Energiesparfunktion zu erlangen und die eigentliche Auswirkung im Betrieb zu erkennen, während Sie die Einstellungen wie erforderlich anpassen.
- ② **Elektrische Zielleistung bei der Stromspitzen-Regelung**

Bei der Stromspitzen-Regelung werden bestimmte Werte als Zielwerte angegeben.  
Diese Werte garantieren nicht immer, dass die verbrauchte Leistung dem Zielwert entspricht oder geringer ist. Auch dann, wenn z. B. Thermostatabschaltung und andere Einstellungen für den Betriebsstopp des Außengerätes vorgenommen wurden, ist die Steuerung nicht wirksam, wenn das Außengerät Schutzfunktionen (Ölrückführung und Entfrostung) durchführt, daher kann die tatsächlich verbrauchte elektrische Leistung die Zielleistung überschreiten.
- ③ **Verhältnis zwischen Schutzfunktionen und Energiesparfunktion**

Bei VRF-Anlagen gibt es Funktionen und Einschränkungen für den Schutz der Geräte. Die Energiesparfunktion arbeitet in Übereinstimmung mit diesen Funktionen und Einschränkungen. Wenn die Energiesparfunktion entgegen diesen Funktionen und Einschränkungen arbeiten würde, haben die Schutzfunktionen Vorrang, und die Energiesparfunktion wird beschränkt und kann evtl. nicht aktiv werden. Als Schutzfunktionen für bestimmte Geräte gelten Ölrückführung, Entfrostung usw., die automatisch regelmäßig oder unter bestimmten Bedingungen ausgeführt werden.
- ④ **Stromausfall usw.**

Die Energiesparfunktion arbeitet nur dann, wenn die beteiligten Geräte normal funktionieren.  
Wenn die Stromversorgung für Stromzähler und die daran angeschlossenen Außengeräte sowie der SYSTEM CONTROLLER LITE während eines Ausfalls abgeschaltet wird, arbeitet die Energiesparfunktion nicht normal.
- ⑤ **Erklärung für die Mieter des Gebäudes**

Während des Energiesparbetriebs kann der Betrieb anders erfolgen, als es mittels der Fernbedienung eingestellt wurde. Aus diesem Grund ist es erforderlich, die Mieter des Gebäudes vorher darüber zu informieren.
- ⑥ **Da die drei Funktionen Rotationssteuerung für Innengeräte, Leistungseinsparung der Außengeräte und Stromspitzen-Regelung bei gleichzeitiger Anwendung den Komfort stark beeinträchtigen können, wird empfohlen, jeweils nur eine dieser Funktionen zu verwenden.**
- ⑦ **Innengerät Rotationsbetrieb**
  - Der Heizbetrieb bei niedrigen Außentemperaturen kann die Leistung der Klimageräte deutlich beeinträchtigen.
  - Wenn die Gesamtleistung der in einem Raum gestoppten Innengeräte groß gegenüber der Last des Raums ist, kann der Komfort stark beeinträchtigt werden.
  - Wenn das Anschlussleistungsverhältnis groß ist, würde die Einstellung einer niedrigen Stopp-Rate es schwierig machen, Vorteile aus einer Leistungseinsparung zu ziehen.
  - Bei einem System mit vielen Innengeräten kleinerer Leistung wäre der Komfort stark beeinträchtigt, oder es wäre schwierig, Vorteile aus einer Leistungseinsparung zu ziehen.

- ⑧ Leistung sparen bei Außengeräten
- Die Vorteile können je nach Wärmelast bei Innen- und Außengeräten variieren.
  - Wenn die Betriebsrate sehr niedrig ist, kann der Komfort deutlich leiden.
  - Wenn das Gerät unterhalb der eingestellten Betriebsrate betrieben wird, würden keine Einsparvorteile entstehen.
- ⑨ Stromspitzen-Regelbetrieb
- Wenn die elektrische Zielleistung sehr niedrig eingestellt wird, kann der Komfort aufgrund der stündlich erzwungenen Abschaltung des Außengeräts stark beeinträchtigt werden.
  - Wenn das Zeitintervall zu kurz eingestellt wird, erfolgen häufigere Stopps des Außengeräts verglichen mit längeren Zeitintervall-Einstellungen.
  - Wenn das Energiemessgerät nicht auf die richtige Impulseinheit (bzw. Impulsfaktor) eingestellt ist, wird die Steuerung zu grob.
  - Wenn das DX-Kit durch DDC oder einen anderen externen Controller gesteuert wird, wird die Temperaturverschiebungssteuerung nicht für das DX-Kit durchgeführt.
- ⑩ Wenn Kühl- und Heizvorgänge bei der Drehrichtungssteuerung der Innengeräte kombiniert werden, bleibt die Wirkung unter Umständen gering.
- ⑪ Energiesparsteuerung für Außenluft-Innengerät und DX-Kit
- Wenn die Energiesparsteuerung für ein Außenluft-Innengerät oder DX-Kit selbst oder Außengeräte im Kältemittelsystem, zu dem das Gerät gehört, durchgeführt wird, kann das Gerät möglicherweise gestoppt werden, wenn die gewünschte Kapazität nicht erzielt wird oder die Energiesparfunktion begrenzt ist.
- Wenn das Außenluft-Innengerät und DX-Kit zusammen als ein Außenluft-Einführungsgerät verwendet werden, führen Sie die Energiesparsteuerung durch, nachdem Sie die Wirkung verstanden haben, da die für die Anlagenkonstruktion erforderliche Lüftungsfunktion möglicherweise nicht erfüllt wird.

## 24-3 Vor Verwendung der Energiesparfunktion

Definieren Sie zuerst klar den Zweck und die Zielsetzung des Energiesparens.

[Wie möchten Sie die Funktion einsetzen?]

- (1) Ich möchte sie ausprobieren und die Vorteile erfahren.
- (2) Ich habe kein festes Ziel, ich möchte die Stromrechnung schrittweise verringern.
- (3) Ich möchte die Stromrechnung geplant verringern, nachdem ich mir Zielwerte gesetzt habe.

[Welche Probleme möchten Sie versuchen zu lösen?]

- (4) Ich möchte den Stromverbrauch an Sommertagen verringern.
- (5) Ich möchte den Stromverbrauch eines bestimmten Geräts verringern.
- (6) Ich möchte den Energiespargesetzen und -bestimmungen entsprechen.

[Was sind die gewünschten Vorteile?]

- (7) Ich möchte, dass unser Gebäude von der Außenwelt als umweltfreundlich wahrgenommen wird.
- (8) Ich möchte zur Erhaltung der globalen Umwelt beitragen.

Beachten Sie anhand der oben gemachten Angaben die folgende Tabelle, finden Sie die geeigneten Funktionen je nach den Anforderungen jedes Installationsorts und führen Sie diese aus.

	Unterstützte Funktionen			
	Rotationssteuerung für Innengeräte	Leistung sparen bei Außengeräten	Stromspitzen-Regelbetrieb	Balkengrafik zum Stromverbrauch
Anwendungsbeispiele				
Vorrang hat das Energiesparen.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Ich möchte Energie sparen, aber auch den Komfort berücksichtigen.	<input type="radio"/>			
Ich möchte ungeachtet der Wärmelast Energie sparen.	<input type="radio"/>			
Ich möchte bei hoher Wärmelast Energie sparen.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Ich habe ein bestimmtes Innengerät, da ich nicht Energie sparen möchte oder den Anteil gesparter Energie verringern möchte.	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
Ich möchte einheitlich und in allen Gebäuden Energie sparen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Ich habe kein bestimmtes Ziel beim Energiesparen.	<input type="radio"/>			
Bestimmte Energiesparziele sind relativ, verglichen mit den aktuellen Zahlen.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Bestimmte Energiesparziele sind absolute Zahlen.			<input type="radio"/>	
Ich möchte nicht, dass die Grundgebühr der Stromrechnung steigt.			<input type="radio"/>	
Ich möchte volumen-basierte Stromgebühren verringern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Ich möchte die Vorteile des Energiesparens ausprobieren und kennenlernen.	<input type="radio"/>			
Ich möchte Energie sparen ohne komplizierte Einstellungen. Ich bin auch mit geringen Erfolgen zufrieden.	<input type="radio"/>			
Ich möchte Energie sparen ohne komplizierte Einstellungen. Ich möchte trotzdem deutliche Vorteile erzielen.		<input type="radio"/>		
Ich möchte bei jedem Stromzähler den Stromverbrauch ermitteln.				<input type="radio"/>
Ich möchte den täglichen, wöchentlichen und monatlichen Stromverbrauch vergleichen.				<input type="radio"/>

# 25. Einstellung zum Energiesparen

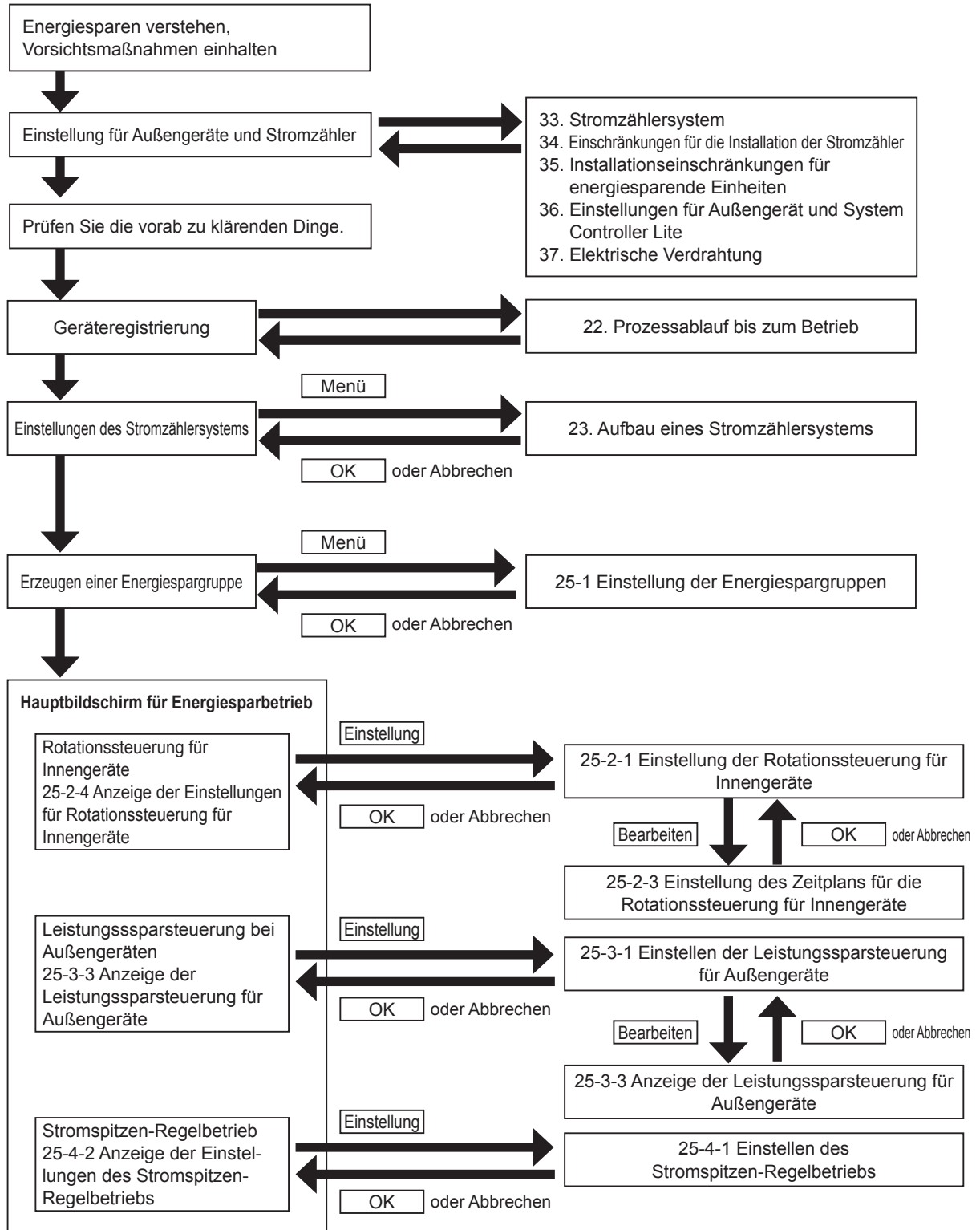
Nehmen Sie vor dem Betrieb eine erforderliche Basiseinstellung für das Energiesparen vor. Die Einstellung könnte sich auch ändern, da das Gerät oder der Mieter wechselt.

Nehmen Sie vor dem Betrieb eine erforderliche Basiseinstellung für das Energiesparen vor.

Bitte stellen Sie diese nach dem folgenden Ablauf ein, wenn es zum ersten Mal nach der Installation erfolgt. Zum Starten und Stoppen des Betriebs gehen Sie bitte vor wie in Abschnitt 25-2 beschrieben.

Ablauf bei erster Einstellung

Bei Ersteinstellung bitte in folgender Reihenfolge einstellen.



## 25-1 Einstellen der Energiespargruppen

Verwalten der Energiespargruppen.

Fügen Sie der Energiespargruppe Innengeräte hinzu oder löschen Sie sie. (Mehrfachregistrierung ist nicht erlaubt)  
Die in einer Energiespargruppe registrierten Geräte wären:

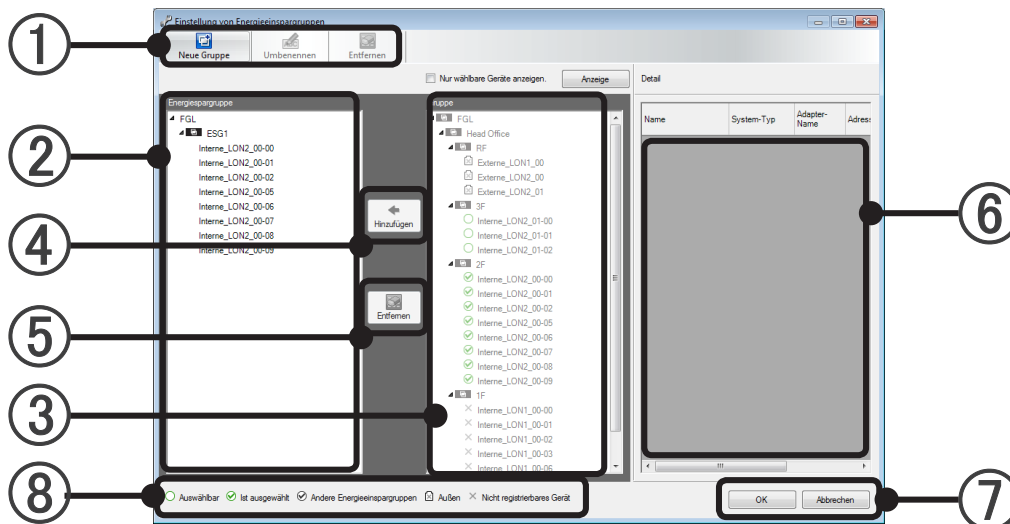
- Gegenstand für Rotationssteuerung für Innengeräte. Hier kann ein Verhältnis zwischen Betriebs- und Stoppzeiten in der Energiespargruppe eingestellt werden.
- Gegenstand für Temperaturverschiebung, Thermostat-Zwangsabschaltung oder Stromspitzen-Regelung. Es kann je ein Temperaturverschiebungsmuster für eine Energiespargruppe definiert werden.
- Das zugehörige Kühlmittelsystem wäre Gegenstand für den Betriebsstopp für Außengeräte mittels Stromspitzen-Regelung.

Stellen Sie nach Möglichkeit die Energiespargruppe nach Räumen (oder nach getrennten Bereichen) ein.

Achten Sie darauf, dass jede Energiespargruppe so viele Innengeräte wie möglich enthält.

Schließen Sie nicht solche Innengeräte ein, die hinsichtlich der Energiesparfunktion außerhalb des Zuständigkeitsbereichs für die Stromspitzen-Regelung liegen.

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Einstellung“ → „Einstellung von Energieeinspargruppen“ aus.



① Wählen Sie den Arbeitsbegriff aus der Werkzeugleiste.

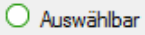
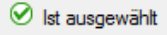
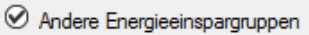

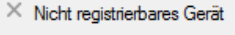
	Erzeugen Sie eine neue Energiespargruppe. (Maximum 1600).
	Für die ausgewählte Energiespargruppe kann ein Name eingegeben werden. (Bis zu 20 alphanumerische Zeichen und Symbole)
	Löschen Sie die ausgewählte Energiespargruppe, oder entfernen Sie die ausgewählten Innengeräte aus der Energiespargruppe. Diese Funktion entspricht der Schaltfläche Entfernen unter ⑤.

### Hinweis

- Das Aktionssymbol in der Werkzeugleiste kann gleichermaßen betrieben werden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Innengeräte in ②.

② Die aktuellen Energiespargruppen und die unter diesen registrierten Innengeräte werden hierarchisch angezeigt.

- ③ Die im Bildschirm Gruppeneinstellung eingestellten Gruppen werden angezeigt.  
Das Innengerät, das in keiner Gruppe registriert ist, wird als „Undefinierte Gruppe“ angezeigt.
- ④ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Hinzufügen], um die unter ③ ausgewählten Innengeräte der unter ② ausgewählten Energiespargruppe hinzuzufügen.
- ⑤ Klicken Sie auf [Entfernen], um die ausgewählte Energiespargruppe zu löschen oder die ausgewählten Innengeräte aus der Energiespargruppe zu entfernen.
- ⑥ Der Baum der Energiespargruppe, bzw. Adressen und Modellnamen von Innengerätegruppen, die im ausgewählten Gruppenbaum enthalten sind, werden in der Informationsliste angezeigt.
- ⑦ Klicken Sie auf [OK], um die Energiespargruppen und Innengeräte zu speichern und die Seite zu verlassen.  
Klicken Sie auf die Schaltfläche [Abbrechen], um die bearbeiteten Daten zu verwerfen und die Seite zu verlassen.
- ⑧ Im Baum auf der rechten Seite wird ein Symbol angezeigt, bitte beachten Sie dieses während der Registrierung.

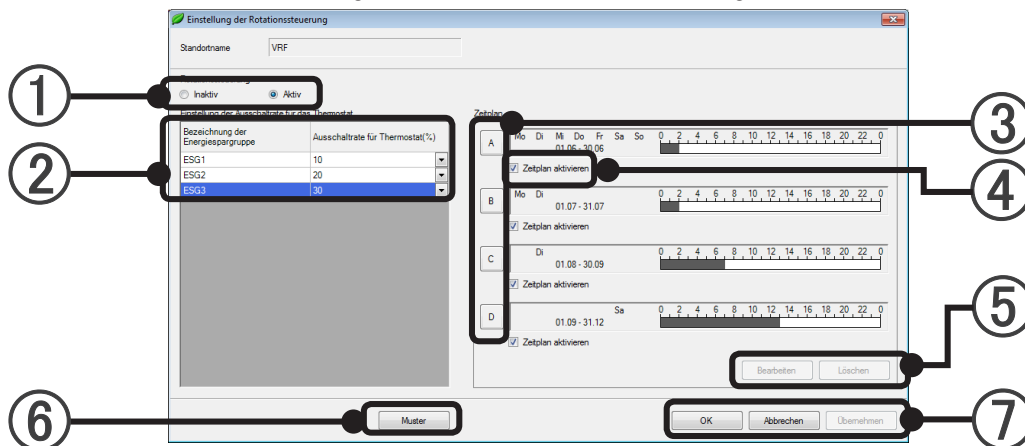
	Dies zeigt Innengeräte, die in keiner Energiespargruppe registriert sind. Diese können einer ausgewählten Energiespargruppe hinzugefügt werden.
	Wenn eine Energiespargruppe in Schritt ② ausgewählt wurde, werden hier die registrierten Innengeräte angezeigt. Wenn keine oder mehrere Energiespargruppen unter ② ausgewählt wurden, werden hier alle Innengeräte angezeigt, die in einer Energiespargruppe registriert sind.
	Wenn eine Energiespargruppe in Schritt ② ausgewählt wurde, werden hier die in anderen Energiespargruppen registrierten Innengeräte angezeigt.
	Außengeräte.
	Geräte, die nicht in Energiespargruppen registriert werden können. (Geräte der S-Serie und V-Serie, UTY-VGGXZ1).

## 25-2 Rotationssteuerung für Innengeräte

### 25-2-1 Einstellen der Rotationssteuerung für Innengeräte

Mit einer Rotationssteuerung der Innengeräte wird der Thermostat zwangsabgeschaltet, um den Stromverbrauch zu senken. Stellen Sie das Thermostat für die Energiespargruppe auf AUS, wählen Sie einen Einstellungsplan und legen Sie fest, ob diese Funktion aktiv oder nicht aktiv sein soll.

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Betrieb“ → „Energieeinsparung“ und klicken Sie auf die Taste „Einstellung“ im Bereich der Rotationssteuerung .



- ① Stellen Sie den Rotationsbetrieb der Innengeräte auf „Aktiv“ oder „Inaktiv“.
- ② Es wird die Liste der Energiespargruppen angezeigt. Wählen Sie die Thermostat-Abschaltrate (10~30) für jede Energiespargruppe.  
Beginnen Sie mit 10%, und wählen Sie später je nach Bedarf 20% oder 30%, nachdem Sie den Sparvorteil gegenüber der Komforteinschränkung abgewogen haben.  
Wählen Sie „Nicht eingestellt“ für die Energiespargruppen, die nicht gesteuert werden sollen.
- ③ Die Schaltfläche wird invertiert dargestellt, und der Zeitplan wird durch Anklicken der Schaltflächen für die Zeitplaneinstellung (A~D) ausgewählt. Durch nochmaliges Klicken wird die Schaltfläche deselektiert.

Auf Grundlage des Zeitplans wird das Schaltmuster eines Tages dargestellt (A~D).

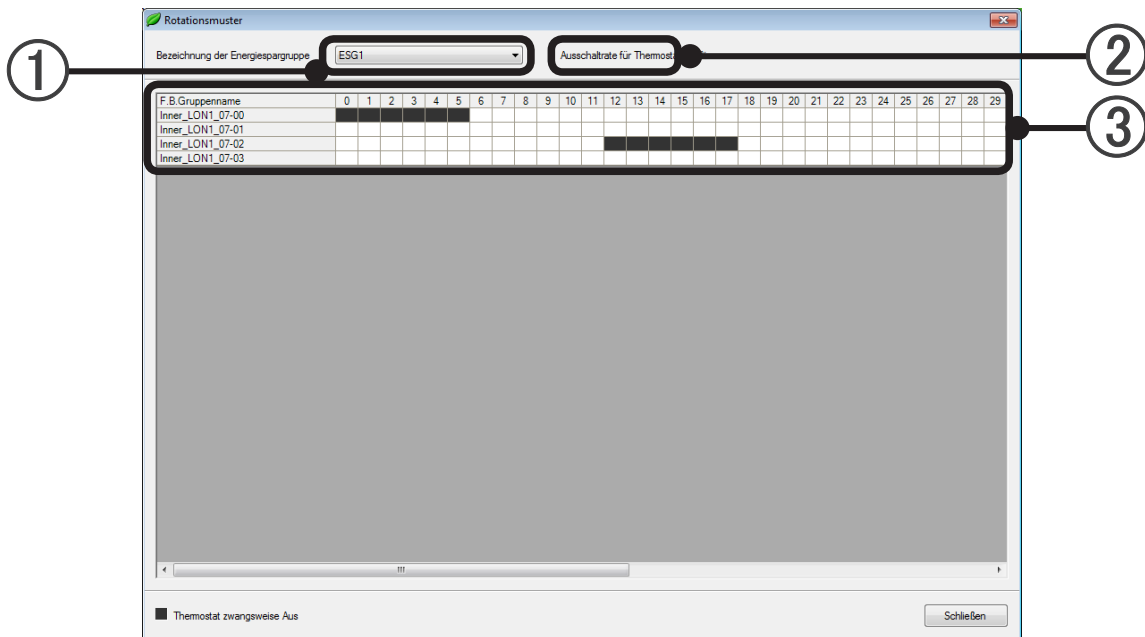
Anzeige des Wochentags	Der eingestellte Wochentag wird angezeigt.
Anzeige des Zeitraums	Die anwendbare Periode des eingestellten Patterns wird angezeigt.
Anzeige des Zeitplanmusters (ein Tag)	Die Zeiten von bis zu 4 Mustern werden mittels Farbbalken dargestellt.

- ④ Stellen Sie die entsprechende Zeitpläne auf Aktiv oder Nicht aktiv.  
Dies wird benötigt, um die Ausführung der Zeitpläne ein- und auszuschalten, ohne die Schaltzeiten zu verändern.
- ⑤ Sobald Sie einen Zeitplan (A~D) auswählen und die [Bearbeiten]-Schaltfläche anklicken, öffnet sich das Fenster zur Einstellung des Zeitplans für die Rotationssteuerung der Innengeräte.  
Wenn Sie einen Zeitplan (A~D) auswählen und die [Delete]-Schaltfläche anklicken, wird der Zeitplan gelöscht.  
Die Schaltflächen Bearbeiten und Löschen sind aktiv, sobald Sie einen Zeitplan auswählen.
- ⑥ Wenn die Taste [Muster] gedrückt wird, wird der Rotationsmusteranzeigebildschirm geöffnet. Die Anzeige wird Aktiv, wenn es 1 oder mehrere Energiespargruppen gibt.
- ⑦ Klicken Sie auf [OK], um die Thermostat-Abschaltung und das Rotationssteuerungsmuster der Energiespargruppen zu speichern und die Seite zu verlassen.

Klicken Sie auf [Übernehmen], um die Thermostat-Abschaltung und das Rotationssteuerungsmuster der Energiespargruppen zu speichern, und fahren Sie mit der Einstellung fort.  
Klicken Sie auf die Schaltfläche [Abbrechen], um die bearbeiteten Daten zu verwerfen und die Seite zu verlassen.

## 25-2-2 Rotationsmusteranzeige

Für jede Fernbedienungsgruppe wird ein 60-Minuten-Rotationsmuster einer angegebenen Energiespargruppe angezeigt.



- ① Wählen Sie die Energiespargruppe aus.
- ② Die für die ausgewählte Energiespargruppe eingestellte Ausschalttrate für Thermostat wird angezeigt.
- ③ Das erzwungene Thermostat-AUS-Rotationsmuster aller zu der Energiespargruppe gehörenden Fernbedienungsgruppen wird angezeigt.  
Jede Fernbedienungsgruppe wird in dem schwarzen Zeitband erzwungener Thermostat-AUS.

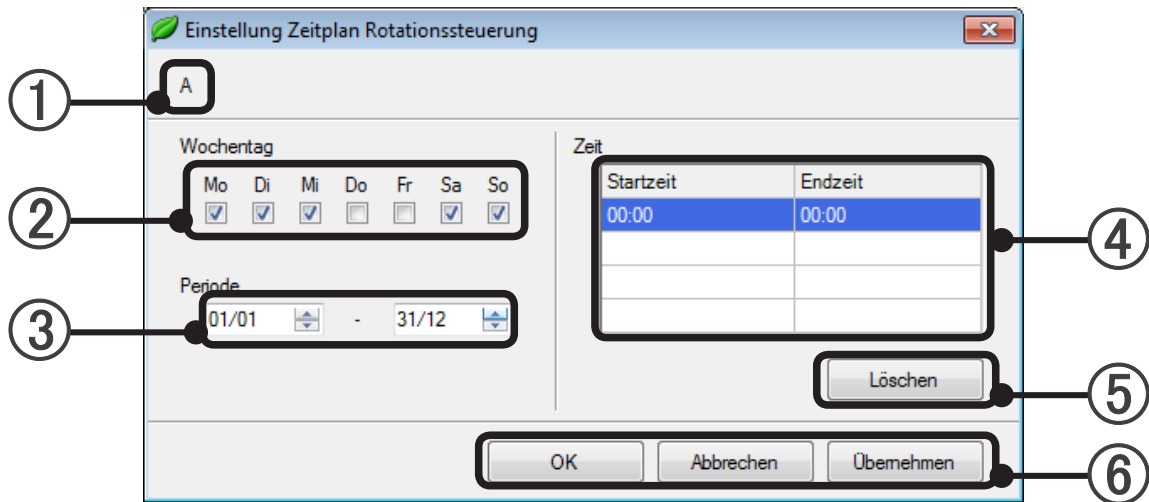
## 25-2-3 Einstellen des Zeitplans für die Rotationssteuerung für Innengeräte

Die für die Rotationssteuerung der Innengeräte verfügbaren Zeitpläne und ein Zeitplanmuster werden angezeigt.

In diesem Zeitplan können bis zu vier Schaltmuster für den Betrieb über das Jahr eingerichtet werden. Für Regionen mit deutlich abgrenzbaren Jahreszeiten wie Frühling, Sommer, Herbst und Winter sowie Regen- und Trockenzeit stellen Sie den Plan für jede Jahreszeit ein.

Schalten Sie nicht verwendete Muster aus.

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ im Bildschirm für die Rotationssteuerung für Innengeräte.



- ① Ein Buchstabe (A–D) eines der für die Rotationssteuerung der Innengeräte verfügbaren Zeitpläne wird angezeigt.
- ② Stellen Sie einen Wochentag ein, für den das Muster gelten soll. Es können mehrere Wochentage können ausgewählt werden. Es muss mindestens ein Wochentag gewählt werden.
- ③ Stellen Sie eine Periode ein, während der das Muster gelten soll. Eine Periode muss angegeben werden. Wenn der Anfang der Periode auf den 29. Februar eingestellt wurde, wird in Jahren, die kein Schaltjahr sind, vom 1. März an gesteuert. Wenn das Ende der Periode auf den 29. Februar eingestellt wurde, wird in Jahren, die kein Schaltjahr sind, bis zum 28. Februar gesteuert.
- ④ Stellen Sie die Zeit ein, um das Zeitplanmuster zu erstellen. Es muss mehr als ein Zeitplanmuster erstellt werden.  
Die Steuerung ist eine Einstellung innerhalb von 24 Stunden.  
Wenn Sie bis zum nächsten Tag steuern wollen  
(Beispiel 22:00 bis 05:00 Uhr)  
Wenn Sie die beiden Perioden 22:00 bis 00:00 und 00:00 bis 05:00 eingeben und Sie auf aufeinanderfolgende Wochentage einstellen, wird die Steuerung kontinuierlich ohne Unterbrechung ausgeführt, auch wenn der Wochentag geändert wird.
- ⑤ Klicken Sie auf [Löschen], um die Zeitangabe zu löschen.
- ⑥ Klicken Sie auf [OK], um die Informationen Wochentag (②), Periode (③) und Zeit (④) anzugeben und das Fenster zu verlassen.  
Klicken Sie auf [Übernehmen], um die Informationen Wochentag (②), Periode (③) und Zeit (④) anzugeben und mit der Einstellung fortzufahren.  
Klicken Sie auf die Schaltfläche [Abbrechen], um die bearbeiteten Daten zu verwerfen und die Seite zu verlassen.

## 25-2-4 Anzeige der Einstellungen für Rotationssteuerung für Innengeräte

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Betrieb“ → „Energieeinsparung“.

The screenshot shows the 'Energieeinsparung' window with the following components:

- Top Panel:** 'Standortname: VRF', 'Analysezeitraum: Alles', 'angezeigte Geräte: 1 Gerät', '04.11.2010 - 03.10.2010', 'Anzeige', 'CSV'.
- Left Panel:** 'Anzeige' list with checkboxes for Meter 001 to 105. 'Vergleich des gesamten Stromverbrauchs' for 03.10.2010: 154.7 [kWh].
- Main Chart:** Bar chart showing electricity consumption [kWh] over 24 hours [h].
- Bottom Panel:** 'Stromspitzen-Regelung' with a line graph. 'Rotationssteuerung' tab is active, showing a table of settings. 'Leistungssteuerung' tab is also visible.

The 'Rotationssteuerung' table is as follows:

Bezeichnung der Energiespargruppe	Ausschaltrate für Thermostat	Außengeräte-Gruppenname	Betriebsrate (%)
ESG11	10	Outer_LCN1_00	70
ESG12	10	Outer_LCN1_01	100
ESG21	20	Outer_LCN1_02	Nicht eingestellt
ESG22	Nicht eingestellt	Outer_LCN1_03	90

Callout box content:

Bezeichnung der Energiespargruppe	Ausschaltrate für Thermostat
ESG11	10
ESG12	10
ESG21	20
ESG22	Nicht eingestellt

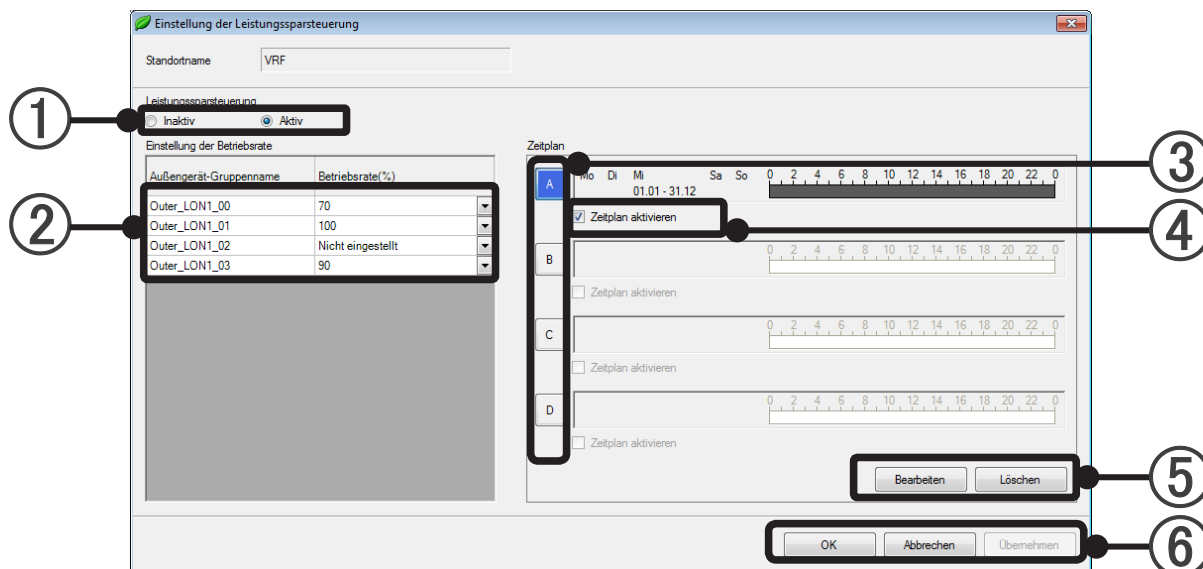
- ① Zeigt an, ob die Rotationssteuerung für die Innengeräte „Aktiv“ oder „Inaktiv“ ist.
- ② Hier wird die Thermostat-Abschaltungsrate für jede Energiespargruppe (als Gegenstand der Rotationssteuerung für Innengeräte) angezeigt.  
Bezeichnung der Energiespargruppe.....Hier wird eine registrierte Energiespargruppe angezeigt.  
Ausschaltrate für Thermostat (%)......Hier wird die Stopp-Rate für jede Energiespargruppe angezeigt.
- ③ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Einstellung], um zum Bildschirm für die Rotationssteuerung für Innengeräte zu gelangen.

## 25-3 Leistung sparen bei Außengeräten

### 25-3-1 Leistung-Spareinstellung für Außengeräte

Diese begrenzt die Leistung jeder Außengerätegruppe, um den Stromverbrauch zu senken.

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Betrieb“ → „Energieeinsparung“, und klicken Sie auf die Schaltfläche „Einstellung“ im Bereich der Leistungseinsparsteuerung der Außengeräte.



- ① Stellen Sie die Rotationsteuerung für die Innengeräte auf „Aktiv“ oder „Inaktiv“.
- ② Es wird die Liste der Außengerätegruppen angezeigt. Stellen Sie das Leistungsmaximum für jede Außengerätegruppe ein. Beginnen Sie mit 90%, und wählen Sie später je nach Bedarf andere Werte, nachdem Sie den Sparvorteil gegenüber der Komforteinschränkung abgewogen haben. Wählen Sie „Not Set“ (nicht eingestellt) für die Gruppe der Außengeräte, die nicht gesteuert werden.

#### Hinweis

Die Betriebsgeschwindigkeit von 100% begrenzt die Außengeräte darauf, nicht mehr zu leisten als ihre Nennleistung. Wenn das nicht eingestellt wird, kann ein Außengerät eventuell auch mehr als die 100% Kapazität leisten.

- ③ Die Schaltfläche wird invertiert dargestellt, und der Zeitplan wird durch Anklicken der Schaltflächen für die Zeitplaneinstellung (A~D) ausgewählt. Durch nochmaliges Klicken wird die Schaltfläche deselektiert.

Auf Grundlage des Zeitplans wird das Schaltmuster eines Tages dargestellt (A~D).

Anzeige des Wochentags	Der eingestellte Wochentag wird angezeigt.
Anzeige des Zeitraums	Die anwendbare Periode des eingestellten Patterns wird angezeigt.
Anzeige des Zeitplanmusters (ein Tag)	Die Zeiten von bis zu 4 Mustern werden mittels Farbbalken dargestellt.

- ④ Stellen Sie die entsprechende Zeitpläne auf Aktiv oder Inaktiv.
- ⑤ Durch Anklicken der Schaltfläche [Bearbeiten] erscheint der Bildschirm für die Zeitplan-Einstellung der Leistungssparsteuerung. Ein ausgewähltes Zeitplanmuster kann mit der Schaltfläche [Löschen] gelöscht werden. Die Schaltflächen Bearbeiten und Löschen sind aktiv, sobald Sie einen Zeitplan auswählen.

- ⑥ Klicken Sie auf [OK], um die Informationen über die Leistungsspareinstellung der Außengerätegruppen sowie die Zeitplaninformationen der Leistungssparsteuerung zu speichern und die Seite zu verlassen. Klicken Sie auf [Übernehmen], um die Informationen über die Leistungsspareinstellung der Außengerätegruppen sowie die Zeitplaninformationen der Leistungssparsteuerung zu speichern und mit der Einstellung fortzufahren. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Abbrechen], um die bearbeiteten Daten zu verwerfen und die Seite zu verlassen.

## 25-3-2 Zeitplan für Leistungssparsteuerung für Außengeräte einstellen

Die für die Leistungssparsteuerung der Außengeräte verfügbaren Zeitpläne und ein Zeitplanmuster werden angezeigt.

In diesem Zeitplan können bis zu vier Schaltmuster für den Betrieb über das Jahr eingerichtet werden. Für Regionen mit deutlich abgrenzbaren Jahreszeiten wie Frühling, Sommer, Herbst und Winter sowie Regen- und Trockenzeit stellen Sie den Plan für jede Jahreszeit ein.

Schalten Sie nicht verwendete Muster aus.

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ im Bildschirm für die Leistungssparsteuerung für Außengeräte.

Startzeit	Endzeit
00:00	00:00

- ① Ein Buchstabe (A~D) eines der für die Leistungssparsteuerung der Außengeräte verfügbaren Zeitpläne wird angezeigt.
- ② Stellen Sie einen Wochentag ein, für den das Muster gelten soll. Mehrere Wochentage können ausgewählt werden. Es muss mindestens ein Wochentag gewählt werden.
- ③ Stellen Sie eine Periode ein, während der das Muster gelten soll. Eine Periode muss angegeben werden. Wenn der Anfang der Periode auf den 29. Februar eingestellt wurde, wird in Jahren, die kein Schaltjahr sind, vom 1. März an gesteuert. Wenn das Ende der Periode auf den 29. Februar eingestellt wurde, wird in Jahren, die kein Schaltjahr sind, bis zum 28. Februar gesteuert.
- ④ Stellen Sie die Zeit ein, um das Zeitplanmuster zu erstellen. Es muss mehr als ein Zeitplanmuster erstellt werden.  
Die Steuerung ist eine Einstellung innerhalb von 24 Stunden.  
Wenn Sie bis zum nächsten Tag steuern wollen  
(Beispiel 22:00 bis 05:00 Uhr)  
Wenn Sie die beiden Perioden 22:00 bis 00:00 und 00:00 bis 05:00 eingeben und Sie auf aufeinanderfolgende Wochentage einstellen, wird die Steuerung kontinuierlich ohne Unterbrechung ausgeführt, auch wenn der Wochentag geändert wird.
- ⑤ Die gewählte Zeit wird gelöscht.
- ⑥ Klicken Sie auf [OK], um die Informationen Wochentag (②), Periode (③) und Zeit (④) anzugeben und das Fenster zu verlassen.  
Klicken Sie auf [Übernehmen], um die Informationen Wochentag (②), Periode (③) und Zeit (④) anzugeben und mit der Einstellung fortzufahren.  
Klicken Sie auf die Schaltfläche [Abbrechen], um die bearbeiteten Daten zu verwerfen und die Seite zu verlassen.

## 25-3-3 Einsparungsanzeige der Kapazität des Außengeräts

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Operation“ → „Energy Saving“.



- ① Zeigt an, ob die Leistungssparsteuerung für die Außengeräte „Aktiv“ oder „Inaktiv“ ist.
- ② Hier wird die eingestellte Betriebsrate für jede Außengerätegruppe (als Gegenstand der Leistungssparsteuerung für Außengeräte) angezeigt.  
 Außengerät-Gruppenname.....Hier wird eine registrierte Außengerätegruppe angezeigt.  
 Betriebsrate (%)......Hier wird die Leistungsspareinstellung jeder Außengerätegruppe angezeigt.
- ③ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Einstellung], um zum Bildschirm für die Leistungssparsteuerung für Außengeräte zu gelangen.

## 25-4 Stromspitzen-Regelbetrieb

### 25-4-1 Einstellen des Stromspitzen-Regelbetriebs

Diese Funktion verringert den Stromverbrauch durch Einstellen eines bestimmten Zielwertes (maximale Durchschnittsleistung) für alle Klimageräte durch Begrenzung des Betriebs, so dass dieser Wert des maximalen Verbrauchs nicht überschritten wird.

Stellen Sie einen Zielwert für die durchschnittliche Leistungsaufnahme [kW] pro Stunde ein, und steuern Sie die Klimaanlage so, dass der Zielwert nicht überschritten wird.

Stellen Sie die obere Leistungsgrenze und die Zielleistung für bis zu 4 Perioden ein.

Es kann je ein Temperaturverschiebungsmuster für eine Energiespargruppe definiert werden.

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Einstellung“ → „Einstellung von Energieeinspargruppen“ aus.

- ① Stellen Sie die Stromspitzen-Regelung auf „Aktiv“ oder „Inaktiv“.
- ② Markieren Sie das Kontrollkästchen, um ein Leistungsziel anzugeben. Markierte Einträge müssen angegeben werden.

Startzeit, Endzeit	Legen Sie hier die Start- und Endzeit für bis zu 4 Zeitfenster fest. Die Zeitfenster dürfen sich nicht überlappen, und die Gesamtzeit der Zeitfenster muss 24 Stunden pro Tag betragen.
Obere Leistungsgrenze (kW)	Dieser Wert ergibt sich durch Addition des Sicherheitsaufschlags (10%~50%) auf die Zielleistung.
Sicherheitsaufschlag (%)	Die obere Leistungsgrenze wird automatisch entsprechend dem eingegebenen Leistungszielwert aktualisiert.
Zielleistung (kW)	Die Zielleistung der Stromspitzen-Regelung. 0~10.000 kW.

Normalerweise sollte die erwartete Spitzenleistung der Klimaanlage entsprechend dem Vertrag mit dem Stromversorger als obere Leistungsgrenze angegeben werden.

Wenn es einen Zielwert der Leistungsaufnahme mit einem Zeitintervall gibt, stellen Sie diesen Wert als obere Leistungsgrenze ein.

Als Zielleistung stellen Sie einen Wert ein, der sich durch Abzug eines Sicherheitsaufschlags von der oberen Leistungsgrenze ergibt.

Die Werte für obere Leistungsgrenze und Zielleistung ändern sich entsprechend der folgend gegebenen Formel.

$$\text{Obere Leistungsgrenze} = \text{Zielleistung} \times (100\% + \text{Sicherheitsaufschlag})$$

Die Stromspitzen-Regelung garantiert nicht, dass der Stromverbrauch die obere Leistungsgrenze und die Zielleistung nicht überschreitet.

Ein größerer Sicherheitsaufschlag verringert die Möglichkeit, dass die obere Leistungsgrenze überschritten wird.

Mit der Start- und Endzeit können Sie für je einen Tag bis zu vier Zeitfenster definieren.

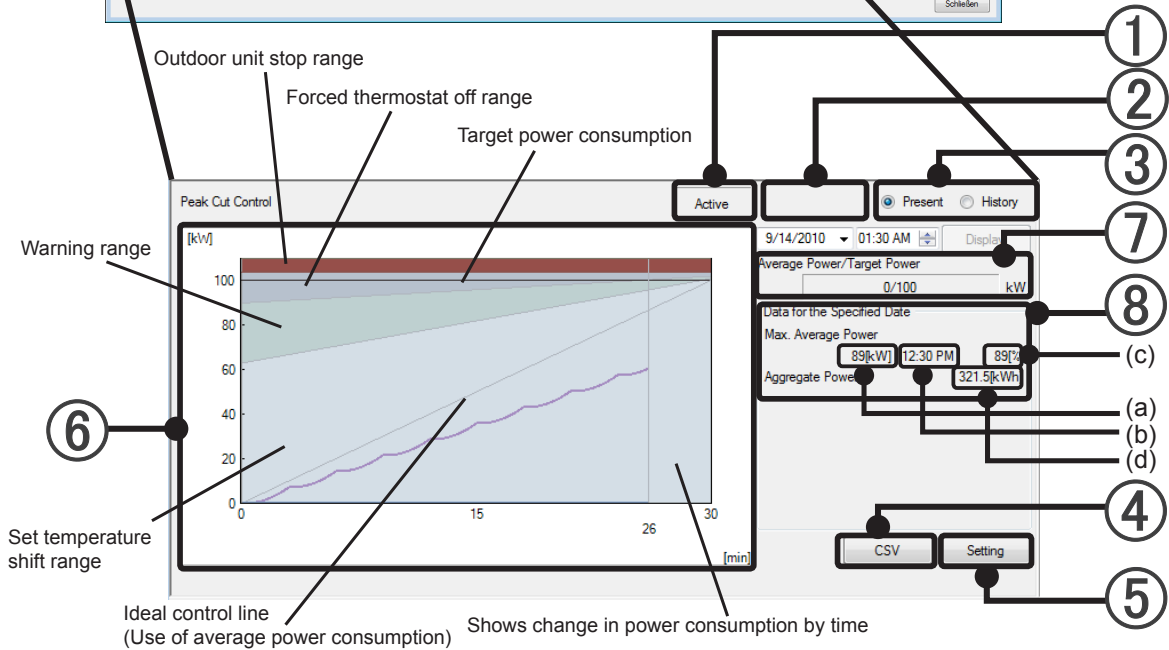
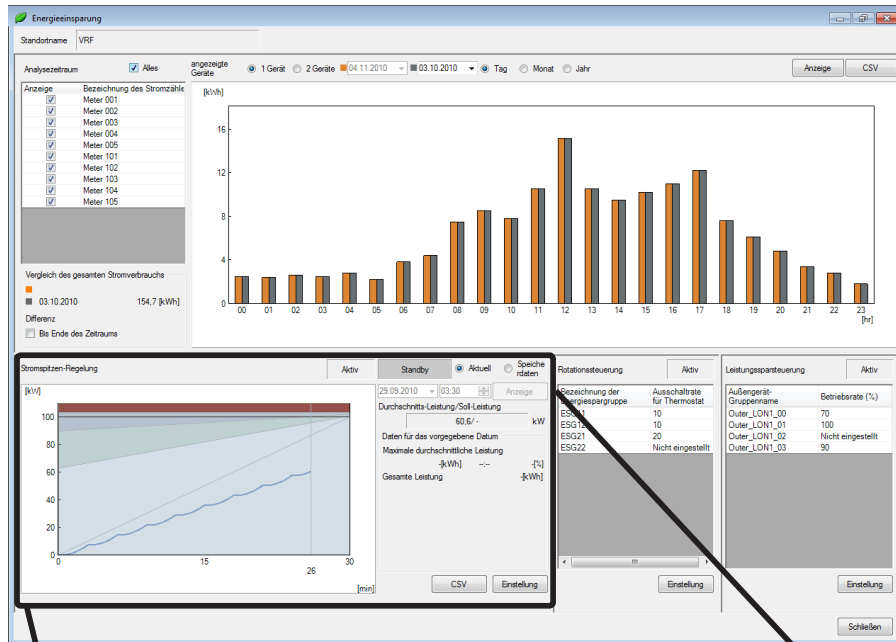
Wenn die Stromgebühren zu unterschiedlichen Tageszeiten verschieden sind, stellen Sie die obere Leistungsgrenze und die Zielleistung für jedes Zeitfenster wie gewünscht ein.

Löschen Sie die Markierung für nicht verwendete Reihen.

- ③ Wählen Sie eine Zeiteinheit (10, 15, 30, 60 Minuten), in der die Klimageräte durch Stromspitzen-Regelung gesteuert werden, so dass die Zielleistung nicht überschritten wird. Normalerweise sollten Sie die Zeit entsprechend dem Vertrag mit dem Stromversorger einstellen. Falls nicht angegeben, stellen Sie 60 Minuten ein.
- ④ Wählen Sie für jede Energiespargruppe ein Temperaturverschiebungsmuster (Hohe Einsparung, Mittlere Einsparung, Niedrige Einsparung). Der Verschiebungswert der eingestellten Temperatur erhöht sich in der Folge Niedrig, Mittel und Hoch, ebenso erhöht sich der Einfluss auf die Leistungseinsparung und den Komfort. Normalerweise ist der Einfluss auf den Komfort minimal, wenn Niedrig ausgewählt wird. In Bereichen, wo der Komfort nicht wichtig ist, können die Vorteile des Energiesparens durch Temperaturverschiebung höher sein, indem Sie Mittel oder Hoch einstellen. Dadurch treten auch weniger häufig die Situationen eines Außengeräte-Stopps oder einer Thermostat-Zwangsabschaltung auf. Wählen Sie „Nicht eingestellt“ für die Energiespargruppen, die nicht gesteuert werden sollen. Auch dann, wenn „Nicht eingestellt“ ausgewählt ist, werden Thermostat-Zwangsabschaltung und Außengeräte-Stopp ausgeführt.
  - Wenn das DX-Kit durch DDC oder einen anderen externen Controller gesteuert wird, wird die Temperaturverschiebungssteuerung nicht für das DX-Kit durchgeführt.
- ⑤ Klicken Sie auf [OK], um die aktuellen Informationen auf dem Bildschirm („Aktiv“, „Inaktiv“ für die Stromspitzen-Regelung) nach geprüfter Eingabe zu speichern und den Bildschirm zu verlassen. Klicken Sie auf [Übernehmen], um die aktuellen Informationen auf dem Bildschirm („Aktiv“, „Inaktiv“ für die Stromspitzen-Regelung) nach geprüfter Eingabe zu speichern und mit der Einstellung fortzufahren. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Abbrechen], um die bearbeiteten Daten zu verwerfen und die Seite zu verlassen.

## 25-4-2 Anzeige für den Stromspitzen-Regelbetrieb

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Betrieb“ → „Energieeinsparung“.



① Hier wird angezeigt, dass die Stromspitzen-Regelung „Aktiv“ oder „Inaktiv“ ist.

② Das Symbol der Stromspitzen-Regelung wird wie folgt angezeigt. (Dies wird nur angezeigt, wenn die Stromspitzen-Regelung aktiv ist.)

Standby	Der Standby-Status bevor die Spitzenschnittsteuerung beginnt. Die Steuerung beginnt ab dem nächsten Zeitraum. Der Status geht in den Standby-Status, wenn System Controller Lite gestartet wird oder der Wert der Spitzenschnittzeiten verändert wird.
Warnung	Wenn die Stromspitzen-Regelung und die durchschnittliche elektrische Leistung einen Warnpegel von 5% unterhalb der Grenze der Thermostat-Zwangsabschaltung erreicht.
Thermo. Aus	Wenn die Stromspitzen-Regelung und die durchschnittliche elektrische Leistung die Grenze der Thermostat-Zwangsabschaltung erreicht und die Zwangsabschaltung erfolgt.
Zwangswise Aus	Wenn die Stromspitzen-Regelung und die durchschnittliche elektrische Leistung die Grenze der Thermostat-Zwangsabschaltung erreicht und der Außengeräte-Stopp erfolgt.

- ③ Angabe des Bildschirminhalts als Grafik.  
Aktuell: Hier wird der gegenwärtige Zustand angezeigt.  
Speicherdaten: Hier wird der Zustand zu einem bestimmten Datum und Uhrzeit angezeigt, sobald Sie [Anzeige] anklicken.
- ④ Klicken Sie auf die Schaltfläche [CSV], so dass ein Dialogfenster erscheint, in dem Sie die aktuellen Grafikdaten im CSV-Format speichern können.  
Speichern Sie die Daten in einem beliebigen Ordner.
- ⑤ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Einstellung], um den Bildschirm für die Stromspitzen-Regelung zu öffnen.
- ⑥ Es wird eine Grafik der Stromspitzen-Regelung angezeigt.  
Grafik der Stromspitzen-Regelung mit Angabe der Steuerung und des Verbrauchs bei der aktuellen Einstellung.  
Aktualisierung der Anzeige
- Wenn die Stromspitzen-Regelung im entsprechenden Bildschirm von „Inaktiv“ zu „Aktiv“ wechselt.
  - Wenn der Grafikanzeigetyp (③) von „Present“ (Aktuell) auf „History“ (Speicherdaten) geändert wird und die „Anzeige“-Taste gedrückt wird.
  - Wenn der Grafikanzeigetyp (③) von „History“ (Speicherdaten) auf „Present“ (Aktuell) geändert wird.
  - Der Zeittakt (auf 20 Sekunden voreingestellt) ist im Fall der Spitzenschnittsteuerung aktiv und der Grafikanzeigetyp (③) steht auf „Present“ (Aktuell).
- ⑦ Durchschnittsleistung/Zielleistung wird angezeigt.  
Durchschnittsleistung und Zielleistung wird angezeigt.  
Bei Grafikdarstellung „Aktuell“ wird der aktuelle Wert angezeigt. Bei Grafikdarstellung „Speicherdaten“ wird ein vergangener Wert angezeigt.
- ⑧ Daten für das angegebene Datum.  
Die Information der max. Durchschnittsleistung und die Aggregatleistungsinformation werden am angegebenen Datum angezeigt.
- (a) Max. Durchschnittsleistung: das bedeutet, die maximale Durchschnittsleistung, die an einem angegebenen Datum erfasst wurde.
  - (b) Die Aufnahmezeit der max. Durchschnittsleistung (Anzeige der Endzeit): Zeigt die Endzeit der aufgenommenen zeitlichen Begrenzung an.
  - (c) Max. Durchschnittsleistung Aufnahmezeit: Es ist eine Rate der maximalen Durchschnittsleistung, die an einem speziellen Tag für die Zielleistung aufgenommen wurde.
  - (d) Aggregatleistung: Zeigt die integrierende Leistung an einem speziellen Datum an.

## 25-5 Grafische Anzeige der elektrischen Energie

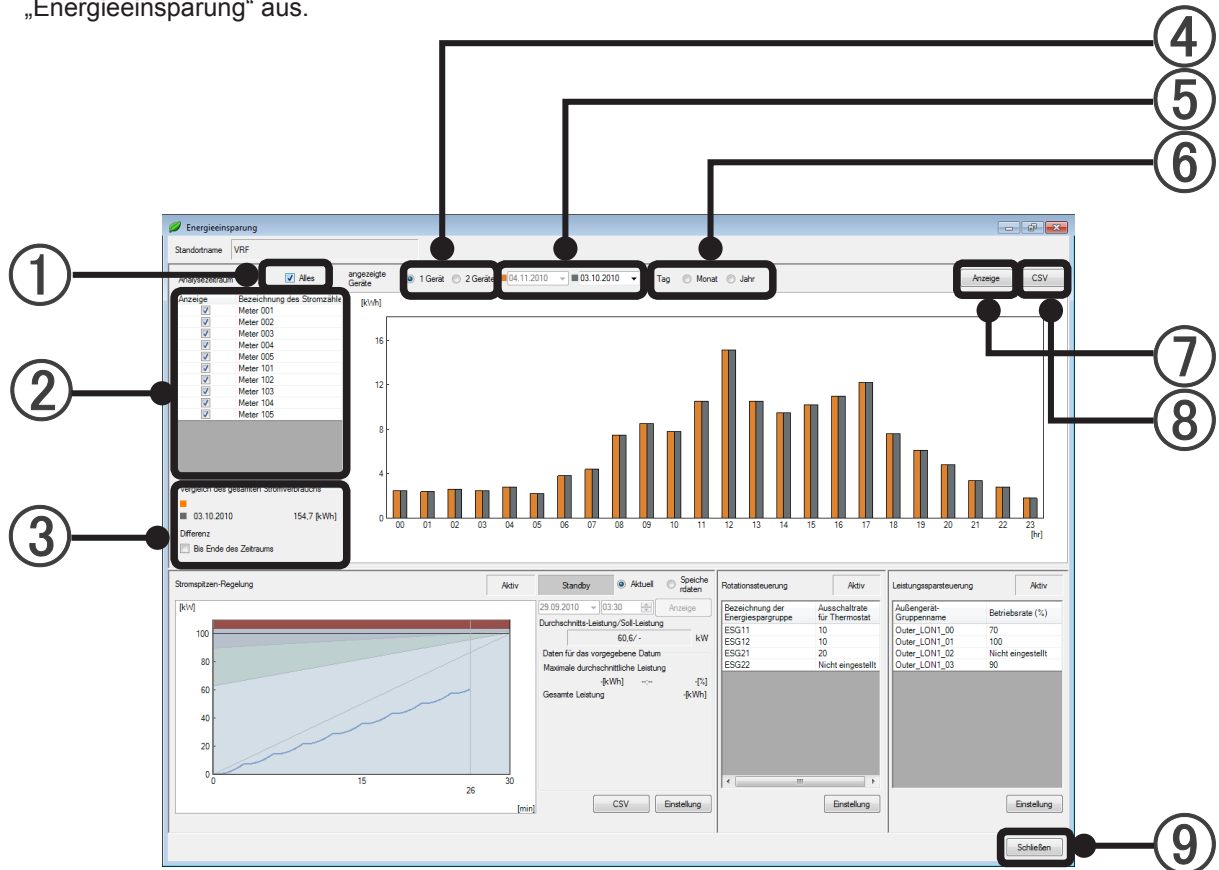
Der Energiespareffekt wird in der grafischen Anzeige der elektrischen Energie angezeigt.

Der Graph wird in einstellbaren Intervallen aktualisiert (Voreinstellung 300 Sekunden: 5 Minuten) in der Ansicht des Stromzählers.

Hier wird der Betriebszustand der Stromspitzen-Regelung angezeigt, der Rotationsbetrieb von Innengeräten und die Leistungssparsteuerung für Außengeräte.

Der Graph der Stromspitzen-Regelung wird in einstellbaren Intervallen aktualisiert (Voreinstellung 20 Sekunden).

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Betrieb“ → „Energiesparung“ aus.



- ① Wenn Sie „Alle“ wählen, werden alle Stromzähler selektiert.  
Wenn Sie die Markierung entfernen, werden alle Stromzähler deselektiert.
- ② Die ausgewählten Stromzähler erscheinen in der Liste. Es werden alle Stromzähler angezeigt, die auf dem Bildschirm des Stromzählersystems registriert wurden.
- ③ Hier wird die Gesamtleistung am angegebenen Datum des in der Liste der Stromzähler ausgewählten Zählers angezeigt (①).  
Wenn Sie „Bis Ende des Zeitraums“ anklicken, werden die Daten integriert und der Unterschied bis zum Ende der Grafik berechnet; die Beschriftung ändert sich entsprechend.
- ④ Wählen Sie die Anzahl der darzustellenden Zeiträume aus.  
Wird „1 Gerät“ ausgewählt, wird die Leistungskurve dieses Geräts für den rechts angegebenen Zeitraum ⑤ angezeigt.  
Wird „2 Geräte“ ausgewählt, wird die Leistungskurve zweier Geräte für den rechts angegebenen Zeitraum ⑤ angezeigt.
- ⑤ Geben Sie einen Zeitraum für die Anzeige der Gesamtleistung mittels des Einblendkalenders an.

- ⑥ Geben Sie die horizontale Achse der Grafik an.
- „Tag“: Hier wird 0:00~24:00 am angegebenen Datum angezeigt. (Es wird je Balken die Gesamtleistung von 60 Minuten in der Balkengrafik angezeigt.)
- „Monat“: Hier wird ein Monat ab dem angegebenen Datum angezeigt. (Es wird je Balken die Gesamtleistung eines Tages in der Balkengrafik angezeigt.)
- „Jahr“: Hier wird ein Jahr ab dem angegebenen Datum angezeigt. (Es wird je Balken die Gesamtleistung eines Monats in der Balkengrafik angezeigt.)
- ⑦ Klicken Sie auf die Schaltfläche [Anzeige], um die Energieverbrauchsanzeige mit den Informationen der Stromzählerliste und des Anzeigezeitraums zu aktualisieren.
- ⑧ Klicken Sie auf die Schaltfläche [CSV], so dass ein Dialogfenster erscheint, in dem Sie die aktuellen Grafikdaten im CSV-Format speichern können.  
Speichern Sie die Daten in einem beliebigen Ordner.
- ⑨ Klicken Sie auf [Schließen], um diesen Bildschirm zu verlassen.

# **Stromumlagefunktion**

---

26. Stromumlagefunktion

27. Einstellung der Stromumlage

28. Stromgebühren-Umlage

## 26. Stromumlagefunktion

Die Stromgebührenumlagesoption (UTY-PLGXA1) ist erforderlich, um die Stromgebührenumlagesfunktion zu verwenden.

### 26-1 Übersicht

Die proportionale Stromumlagefunktion legt die für die Klimaanlage verbrauchten Stromkosten auf die vordefinierten Innengeräte des Mieters um, auf Grundlage des verbrauchten Stroms, und nachdem der Stromverbrauch in die Systemsteuerung (System Controller Lite) eingegeben wurde.

Bei Implementierung der Stromumlage mit dem VRF-System können Sie zwischen einer Ausführung mit oder ohne Stromzähler wählen. Im Folgenden werden die Unterschiede zwischen den beiden Systemen beschrieben.

Da die proportionale Stromumlagefunktion die für die Klimaanlage verbrauchten Stromkosten auf die vordefinierten Innengeräte des Mieters umlegt, auf Grundlage des verbrauchten Stroms, und nachdem der Stromverbrauch in die Systemsteuerung (System Controller Lite) eingegeben wurde, kann die Stromumlageberechnung aufgrund des tatsächlich verbrauchten Stroms oder der eingegebenen Stromkosten erfolgen.

[Bei Stromumlage mit Stromzählern]

Da es jederzeit möglich ist, die Informationen über den verbrauchten Strom vom Stromzähler an den System Controller Lite zu übermitteln, kann eine Stromkostenberechnung praktisch jederzeit erfolgen. Da der System Controller Lite die Daten in Tagesabständen sammelt, kann die Stromumlage ebenfalls in Einheiten von Tagen erfolgen.

# 27. Einstellung der Stromumlage

Die Stromgebührenumlagesoption (UTY-PLGXA1) ist erforderlich, um die Stromgebührenumlagesfunktion zu verwenden.

Zum Vornehmen der Grundeinstellungen bezüglich der Stromumlage, die vor dem Betrieb erforderlich sind. Auch zum Aktualisieren der Einstellungen aufgrund von Änderungen der Einrichtung und der Mieter.

Führen Sie beim ersten Starten nach der Installation die Einstellung gemäß dem folgenden Ablauf aus.

Nehmen die für Einstellungen und Änderungen nach Beginn des Betriebs die erforderlichen Einstellungen gemäß den Inhalten von Abschnitt 27-1 und den darauf folgenden Abschnitten vor.

## Ablauf bei erster Einstellung

Führen Sie die erste Einstellung gemäß dieses Ablaufs durch.



## 27-1 Übersicht

### 1. Zweck der Stromumlage

Durch die Stromumlagefunktion wird der Stromverbrauch der Klimaanlage auf die Mieter umgelegt. Im Allgemeinen werden Innengeräte auf die einzelnen Mieter verteilt und von ihnen verwendet. Die Berechnung des Stromverbrauchs für jeden Mieter ist einfach. Die Außengeräte jedoch werden von mehreren Mietern gemeinsam verwendet. Daher ist die Berechnung für jeden Mieter nicht so einfach. Durch die Stromumlagefunktion ist eine Verteilung des Stromverbrauchs von Außengeräten, die ja einen großen Anteil am Stromverbrauch der Klimaanlage haben, gemäß der möglichen Klimaanlagegenutzung der einzelnen Mieter möglich.

### 2. Merkmale der Stromumlage von System Controller Lite

- (1) Eine Methode der Stromumlageberechnung erfolgt aufgrund der Daten des tatsächlich verbrauchten Stroms, die vom Stromzähler gesendet werden, und des Preises pro Gebühreneinheit, eine andere Methode der Stromumlageberechnung erfolgt aufgrund der Rechnung vom Stromversorger.
- (2) Die Umlageberechnung erfolgt nach der Nutzung der Innengeräte.
- (3) Zusätzlich zur Berechnung der Stromumlage für Außengeräte ist auch eine Berechnung der Stromumlage für Innengeräte möglich.
- (4) Flexible Definition gemäß der Konfiguration des Stromlieferungsvertrags, der Blockkonfiguration und der Nutzungszeiten ist möglich.
- (5) Da die Daten ein Jahr lang gespeichert werden, ist auch eine Neuberechnung für die Vergangenheit möglich.

### 3. Grundlegende Begriffe der Stromumlage

Die in diesem Abschnitt verwendeten Begriffe bezüglich der Stromumlage werden im Folgenden beschrieben.

Umlage	Verteilung proportional zur Grundmenge.
Vertrag	Rechnungsgrundlage für Stromverbrauch vom Stromversorger.
Block	Zusammenfassung von Innengeräten, die von Gebäudemietern verwendet werden. Ein Block, der ausschließlich von einem bestimmten Mieter verwendet wird, wird als Mieterblock bezeichnet. Ein Block, der von mehreren Mietern gemeinsam genutzt wird, wird als Gemeinschaftsblock bezeichnet.
Energieverbrauch	Energie, die von Innen- und Außengeräten für die Klimaanlagefunktion verbraucht wird.
Stromkosten	Stromkosten, die von einem Stromversorger in Rechnung gestellt werden. Besteht aus Bereitstellungskosten, die unabhängig vom Verbrauch berechnet werden, und Verbrauchskosten, die nur für die verbrauchte Menge berechnet werden, und zusätzliche Kosten, die aus speziellen Gründen berechnet werden, usw.
Undefinierter Block	Spezieller Block, dem der Stromverbrauch usw. von Innengeräten zugeordnet wird, die keinem Mieterblock oder Gemeinschaftsblock zugeordnet sind. Im Allgemeinen werden Stromkosten, die vom Gebäudeeigentümer oder Manager getragen werden, einem undefinierten Block zugeordnet.
Parameter	Detaillierte Geräteinformationen, die von der Stromumlagefunktion für die Berechnung der Stromkosten verwendet werden.

#### 4. Vorsichtsmaßnahmen für die Verwendung

- (1) Die Stromumlagefunktion erfordert eine korrekte Einstellung und Verwendung gemäß den Beschreibungen in diesem Handbuch.  
Wenn der korrekte Betrieb basierend auf korrekter Einstellung nicht ausgeführt wird, kann auch kein sinnvolles Ergebnis erzielt werden.
- (2) Die Stromumlagefunktion berechnet nicht offizielle Stromkosten wie solche, die per Gesetz und Vorschriften jedes Landes zu entrichten sind.
- (3) Erlangen des Verständnisses der Beschreibungen usw. in diesem Handbuch und die entsprechende Verwendung der Stromumlagefunktion liegen in der Verantwortung des Benutzers.
- (4) Die Stromkosten, die bei der Berechnung der Stromumlage verwendet werden, gelten nur für die von der Klimaanlage verbrauchte Energie.
- (5) Damit die Stromumlagefunktion ordnungsgemäß funktioniert, muss VRF Controller auf dem Server-PC fortlaufend ausgeführt werden. Wenn VRF Controller heruntergefahren oder aufgrund von Stromausfall usw. beendet wurde, während die zur Berechnung erforderlichen Daten erfasst wurden, ist eine korrekte Stromumlageberechnung möglicherweise nicht möglich.
- (6) Die Stromumlage wird für Geräte, die durch Scannen identifiziert wurden, vorgenommen. Wenn die Gerätekonfiguration geändert wurde, führen Sie einen Scanvorgang durch, um die Geräte erneut zu identifizieren.
- (7) Die Geräte, für die eine Berechnung der Stromumlage durchgeführt wird, müssen fortlaufend im normalen Betriebszustand gehalten werden.  
Wenn Geräte in unnormalem Betriebszustand sind (nicht eingeschaltet oder Betriebsfehler), ist die Datenerfassung und -berechnung nicht korrekt.  
Die Stromumlagefunktion sollte während solcher Zeiten nicht durchgeführt werden.
- (8) Wenn nicht alle Innengeräte, die von System Controller Lite verwaltet werden, einem Block zugeordnet usw. zugeordnet sind, können die Stromkosten einem undefinierten Block zugewiesen werden. Die Stromumlagefunktion kann nicht für die Neuumlage der einem undefinierten Block zugewiesenen Stromkosten verwendet werden.  
Fälle, bei denen ein undefinierter Block generiert wird, finden Sie in einer späteren Beschreibung.
- (9) Für die Berechnung der Stromumlage werden Geräte über Adressen identifiziert. Wenn die Adresse eines Geräts von der automatisch Adressierungsfunktion usw. geändert wurde, führen Sie einen Scanvorgang durch, um die korrekte Adresse erneut zu identifizieren und die Blockeinstellung zu aktualisieren.
- (10) Die Stromrechnungszuweisungsfunktion des VRF-Systems kann nur von 1 Controller oder 1 Gateway gleichzeitig durchgeführt werden.
- (11) Sie können nicht den Starttag der Datensammlung berechnen.
- (12) Bitte korrigieren Sie die Uhrzeit regelmäßig, um sicherzustellen, dass das Datum sich nicht ändert.  
Die Berechnung der ECA erfolgt wie nachstehend angegeben nach der korrekten Zeit.
  - Bei zurückgestellter Zeit werden die ECA-Daten vor der rückgestellten Zeit gelöscht und die Daten werden erneut gesammelt.
  - Bei vorgestellter Zeit werden die ECA-Daten des übersprungenen Abschnitts gelöscht.
 Wenn die Zeit soweit zurückgestellt wird, dass sich das Datum ändert, führen Sie bitte einen Scan durch, da die Stromumlage sonst nicht korrekt berechnet werden kann.
- (13) Wenn keine Kommunikation mit dem Außengerät stattfindet, kann die Zuweisungsberechnung des jeweiligen Kühlsystems nicht richtig ausgeführt werden, da die für die Zuweisung erforderlichen Daten nicht übertragen werden.
- (14) Die technischen Einzelheiten der Stromrechnungszuweisung können ohne Vorankündigung geändert werden.
- (15) Die technischen Einzelheiten der Stromrechnungszuweisung können je nach Serie abweichen.
- (16) Bei Wärmerückgewinnung kann das Zuweisungsergebnis sogar dann unterschiedlich ausfallen, wenn die Betriebsbedingungen gleich sind, je nach Kühlungs-/Heizungs-Betriebsverhältnis usw. der Innengeräte innerhalb desselben Kühlsystems. Z. B. ist der Fall, in dem sowohl Kühl- als auch Heizeinheiten vorhanden sind, effizienter als der Fall, in dem alle Einheiten im Kühlmodus innerhalb eines Kühlsystems betrieben werden.

(17) Über den Ventilator für das DX-Kit.

Wenn der Ventilator durch das DX-Kit gesteuert wird, wird hinsichtlich der Stromrechnungszuweisungsberechnung angenommen, dass die Ventilatoren 1 Ventilatorstufe (EIN oder AUS) haben. Der durch den externen Ventilator verbrauchte Strom muss vom Anwender im Bildschirm "Parametereinstellung" eingegeben werden, um die ECA-Einstellung vorzunehmen.

Die Berechnung erfolgt unter Verwendung des eingegebenen Wertes, weil Strom verbraucht wird, wenn der Ventilator eingeschaltet ist.

Wenn der Ventilator durch das externe Gerät gesteuert wird, erfolgt die Berechnung ebenfalls mithilfe des EIN/AUS-Status, der Status wird jedoch vom Wärmesteuerungsstatus ermittelt, der vom DX-Kit bestätigt wird.

## 5. Punkte, die vor der Verwendung entschieden werden

Treffen Sie vor Verwendung der Stromumlagefunktion für jeden der folgenden Punkten eine Entscheidung, und nehmen Sie Einstellung und Betrieb basierend darauf korrekt vor.

(1)	Gegenstände der Umlage	Ob Innengeräte ebenfalls als Umlagegrundlage verwendet werden sollen.
(2)	Umlageverfahren für Bereitstellungskosten/zusätzliche Kosten	Wählen Sie die Umlage proportional zur Anzahl, Kapazität und Nutzungsmöglichkeit der Innengeräte oder die gleichmäßige Umlage auf Blöcke.
(3)	Umlageverfahren für Gemeinschaftblock	Lastenverhältnis für jeden Block und Gebäudeeigentümer.
		Wählen Sie bei der Umlage das Umlageverfahren nach Anzahl der Innengeräte, nach der Kapazität, gleichmäßig oder einzeln.
(4)	Verarbeiten von undefinierten Blöcken	Ein undefinierter Block ist ein Block mit integrierten Stromkosten, die nicht mit der Stromumlagefunktion einem Mieterblock zugewiesen werden können. Der Gebäudeeigentümer oder Manager muss die Stromkosten, die einem undefinierten Block zugewiesen sind, getrennt von der Stromumlagefunktion verarbeiten. Entscheiden Sie im Voraus, welches Verarbeitungsverfahren für den undefinierten Block verwendet werden soll, wenn ein solcher undefinierter Block generiert wurde. In einer späteren Beschreibung finden Sie Informationen dazu, wie vermieden werden kann, dass zu viele Stromkosten für den undefinierten Block generiert werden.
(5)	Inhalte des Vertrags	Inhalte der Blockaufteilung im Vertrag, Vorhandensein/Nichtvorhandensein von Bereitstellungskosten/zusätzlichen Kosten, Nachtтарifen, Wochenendтарifen usw.

## 6. Überblick über die Umlageverfahren

Die Stromumlage erfolgt nach einem geeigneten Verfahren entsprechend der Kältemittelsteuersysteme der S/V Serie und der V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie.

Im Folgenden finden Sie das Stromumlageverfahren für die V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS-Serie. Das Verarbeitungskonzept entspricht jedoch dem der S/V-Serie.

### 6.1 Verarbeitung nach festgelegten Zeiträumen

Diese Verarbeitung wird regelmäßig für alle Zielgeräte durchgeführt, wenn die Stromumlagefunktion aktiviert ist.

- (1) Der Energieverbrauch und die Nutzungsmöglichkeit jedes Außen- und Innengeräts werden gemäß dem Betriebsstatus jedes Geräts berechnet.
- (2) Die von Außengeräten verbrauchte Energie wird auf gemäß der Nutzungsmöglichkeit der Innengeräte auf die Innengeräte verteilt. Der Gesamtenergieverbrauch jedes Innengeräts wird für jedes Kältemittelsystem berechnet.

### 6.2 Kostenrechnungsverarbeitung

Die Berechnung der Stromkosten wird für jede Periode und jeden Block ausgeführt, aufgrund der Daten des tatsächlich verbrauchten Stroms laut Stromzähler und des Preises pro Verbrauchseinheit, oder aufgrund der Rechnung vom Stromversorger.

- (1) Bereitstellungskosten und zusätzliche Kosten
  - Werden gemäß dem ausgewählten Umlageverfahren auf jeden Block verteilt.
  - Umlage erfolgt in Tageseinheiten.
  - Wird auf echte Blöcke umgelegt.
  - Wird nicht auf Gemeinschaftsblöcke umgelegt.
  - Da die Kosten bei Verwendung von Bereitstellungskosten und zusätzlichen Kosten nicht verteilt werden, wenn keine echten Blöcke vorhanden sind, muss ein Eigentümerblock usw. festgelegt werden, sodass keine Blöcke für leere Zeiträume generiert werden.
- (2) Kosten nach Stromzähler
  - Die von jedem Innengerät verbrauchte Energie, die durch Verarbeitung nach festgelegten Zeiträumen berechnet wurde, wird im Verlauf des Berechnungszeitraums zur von jedem Block verbrauchten Gesamtenergie zusammengerechnet. Innengeräte, die keinem Block zugeordnet sind, werden als undefinierter Block integriert.
  - Kosten nach Stromzähler werden jedem Block gemäß dem Anteil des für diesen Block berechneten Energieverbrauchs umgelegt.
- (3) Gemeinschaftsblock
  - Das Ergebnis des Zusammenrechnens von Kosten nach Stromzähler ist die Quelle der Umlage für Gemeinschaftsblöcke.
  - Kosten werden gemäß des ausgewählten Umlageverfahrens auf Blöcke umgelegt, die als Verteilungsziele angegeben sind.
  - Umlage erfolgt in Tageseinheiten.
  - Umlage erfolgt auf echte Blöcke.
  - Der Zeitraum, für den keine echten Blöcke vorhanden sind, wird in undefinierte Blöcke integriert.

## 7. Fälle, für die undefinierte Blöcke generiert werden

Fälle, für die undefinierte Blöcke generiert werden und Maßnahmen, die ergriffen werden können, wenn keine undefinierten Blöcke generiert werden sollen, werden im Folgenden beschrieben.

- (1) Wenn eine R/C-Gruppe vorhanden ist, die zu einem Vertrag gehört, aber keinem Block zugeordnet ist, wird ihr Stromverbrauch auf einen undefinierten Block umgelegt.  
Vermeiden der Generierung eines undefinierten Blocks
  - Weisen Sie alle R/C-Gruppen Blöcken zu.
  - Wenn dies nicht möglich ist, weisen Sie sie entweder einem Gemeinschaftsblock zu, oder schalten Sie das Innengerät aus, und führen Sie einen erneuten Scanvorgang durch, sodass das Gerät als Stromumlageobjekt entfernt wird.
- (2) Wenn die Stromkosten eines Gemeinschaftsblocks auf Mieterblöcke zu verteilen sind, und die Gesamtsumme nicht 100 % ergibt, wird die Differenz des Stromverbrauchs zu 100 % auf einen undefinierten Block umgelegt.
  - Um die Generierung eines undefinierten Blocks zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der verteilte Gesamtverbrauch 100 % entspricht. Wenn der Zeitraum der zugewiesenen Blöcke nicht übereinstimmen, wird zudem ein undefinierter Block für Zeiträume, die nicht übereinstimmen, generiert.
- (3) Energieverbrauch für Tage, für die kein Block definiert ist, für die nur Gemeinschaftsblöcke definiert sind oder für die Blöcke definiert sind, von denen einige Geräte nicht zugewiesen sind, wird auf undefinierte Blöcke umgelegt.
  - Um die Generierung eines undefinierten Blocks zu vermeiden, deaktivieren Sie die Stromumlagefunktion während dieses Zeitraums.

## 8. Stromrechnungszuweisungs-Fehler

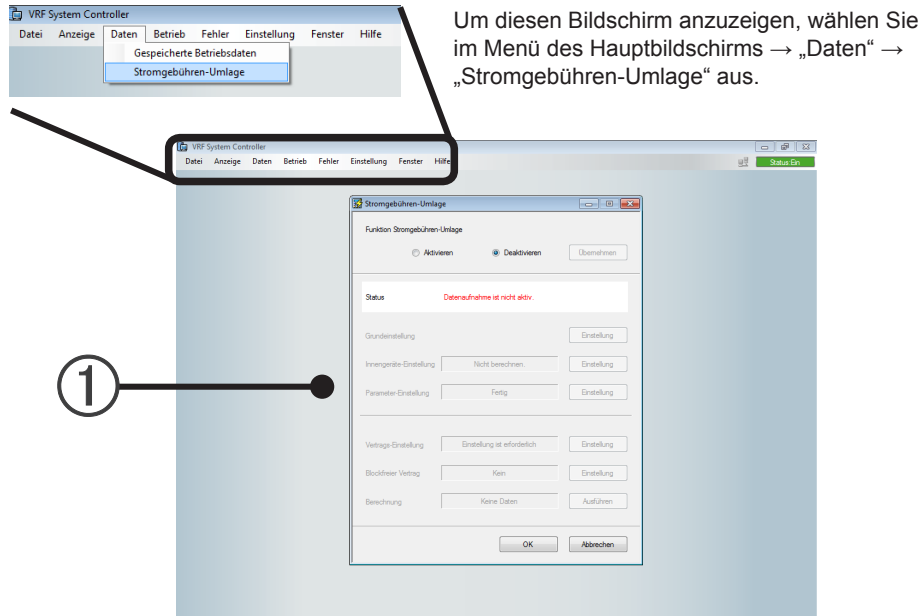
Es werden die Fehler in der Stromrechnungszuweisung und ihre wichtigsten Ursachen beschrieben, die vom System Controller Lite erkannt werden.

- (1) Erzeugungsbedingungen
  - Der Fehler tritt auf, wenn während der Datenerhebungsperiode für die Stromrechnungszuweisung ein Gerät erkannt wird, das nicht die erforderlichen Informationen für die Stromrechnungszuweisung sendet (kein Kommunikationsgerät).  
Die Beurteilung wird für das Außengerät und das Innengerät durchgeführt und beruht darauf, ob die Kommunikation für mehr als 30 Minuten unterbrochen ist oder nicht.
- (2) Fehlerbehandlung durch das System Controller Lite
  - Der Stromrechnungszuweisungs-Fehler wird mit der Geräteadresse keines Kommunikationsgerätes angezeigt.  
Die Erzeugungszeit und die Rückstellzeit werden im Fehlerverlauf mit den anderen Fehlern aufgezeichnet.
  - In der Berechnung der Stromrechnungszuweisung wird kein Kommunikationsgerät genauso behandelt wie ein Innengerät, das von einer Fernbedienung gestoppt wurde. Bei der Berechnung der Stromrechnungszuweisung werden nicht kommunizierende Geräte wie folgt behandelt:
    - Nicht kommunizierendes Innengerät: Wird so behandelt wie ein Innengerät, das durch eine Fernbedienung gestoppt wurde
    - Nicht kommunizierendes Außengerät: Wenn ein nicht kommunizierendes Gerät ein Master-Gerät ist, wird die Zuweisungsberechnung des betreffenden Kühlsystems nicht durchgeführt, weil die Mindestdatenmenge für die Stromrechnungszuweisung nicht erhoben wird. (Die Last wird „0“.)  
Wenn ein Slave-Gerät das nicht kommunizierende Gerät ist, wird die Berechnung durchgeführt, als ob das Slave-Gerät nicht existiert.
  - Ob der Standby-Strom der Außengeräte den nicht kommunizierenden Innengeräten zugewiesen wird, kann auf dem Grundeinstellungsbildschirm eingestellt werden.

- (3) Rückstellbedingungen
- Wenn die erforderlichen Daten für die Stromrechnungszuweisung von einem relevanten Gerät erhoben werden können, wird der Stromrechnungszuweisungs-Fehler zurückgesetzt.
- (4) Hauptursachen für die Fehlerausgabe
- Stromrechnungszuweisungs-Fehler entstehen hauptsächlich, wenn der Hauptschalter eines Geräts ausgeschaltet wird.  
(Weil die Zuweisungsdaten nicht gesendet werden, wenn der Hauptschalter ausgeschaltet wird.)  
Wenn der Hauptschalter von nur einem Teil der Geräte in einem Kühlsystem ausgeschaltet wird, können Probleme mit dem Außengerät entstehen.  
Wenn also bei einem Gerät der Hauptschalter ausgeschaltet wird, stellen Sie die Stromversorgung schnell wieder her, indem Sie den Schalter wieder einschalten.
  - Dieser Fehler kann auch auftreten, wenn die Verbindung aufgrund einer Unterbrechung der VRF-Verbindungsleitung gestört ist. Überprüfen Sie, ob die Verbindungsleitung unterbrochen ist.
  - Dieser Fehler kann auch auftreten, wenn der PC mit dieser Anwendung in den Schlafmodus oder Ruhezustand geht. Stellen Sie den Computer so ein, dass er nicht in einen solchen Energiesparmodus wechselt..

## 27-2 Hauptbildschirm für die Stromumlage

Zum Vornehmen der Stromumlageeinstellung

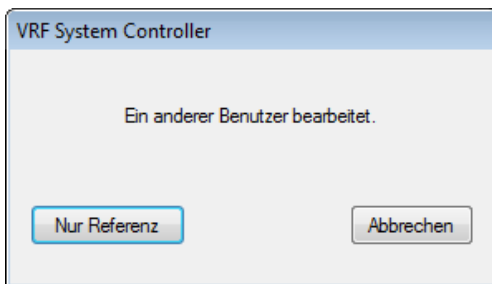


- ① Hauptbildschirm für die Stromgebühren-Umlage  
(Der Bildschirm befindet sich im nicht eingestellten Zustand.) Die Inhalte, die ausgewählt werden können, hängen von der Einstellung ab.)

### ■ Funktionssperre

Nur der Benutzer, der den Hauptbildschirm für die Stromumlage zuerst gestartet hat, kann die Stromumlagefunktion verwenden.

Versucht ein anderer Benutzer, den Hauptbildschirm für die Stromumlage zu öffnen, während die Stromumlagefunktion verwendet wird, wird die folgende Meldung angezeigt.



[Nur Referenz]

Der Hauptbildschirm für die Stromumlage wird im gesperrten Zustand angezeigt. (Nur die Schaltfläche [OK] ist aktiviert.)

[Abbrechen]

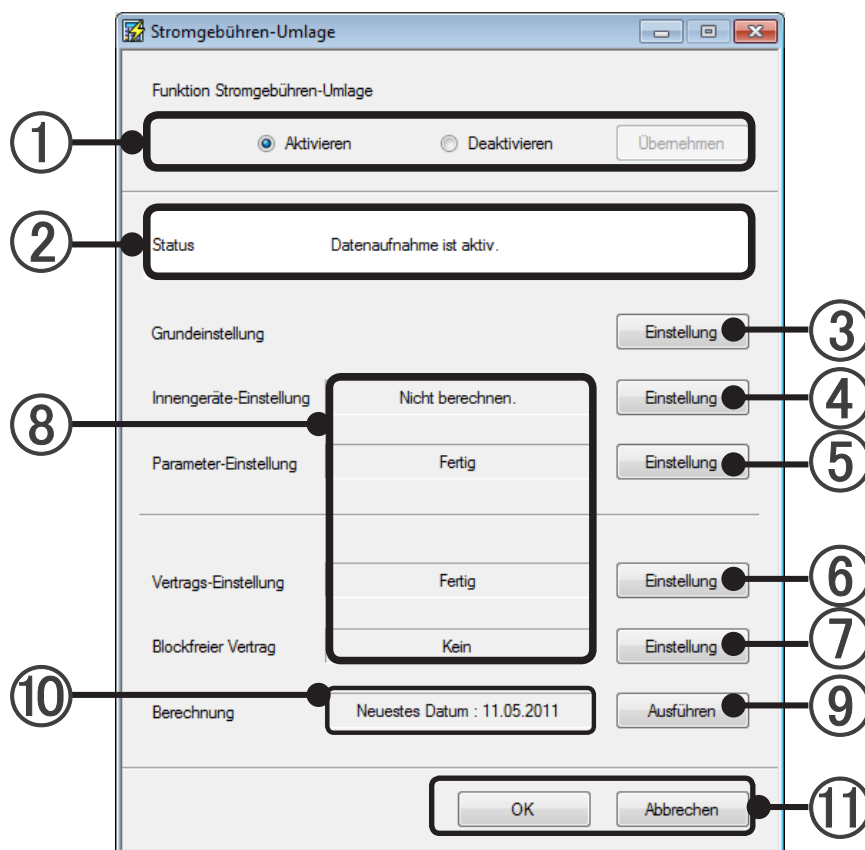
Die Stromumlagefunktion wird ohne Anzeigen des Hauptbildschirms für die Stromumlage beendet.

### Hinweis

Die für die Einstellung der Stromumlage über Fernverbindung erforderliche Zeit hängt von der Kommunikationsgeschwindigkeit des Netzwerks ab. Um dies zu vermeiden, nehmen Sie die Einstellung der Stromumlage auf einem Server-PC vor.

## 27-2-1 Hauptbildschirm

Der Bildschirm dient zur Beschreibung.  
Die Inhalte, die ausgewählt werden können, hängen von der Einstellung ab.

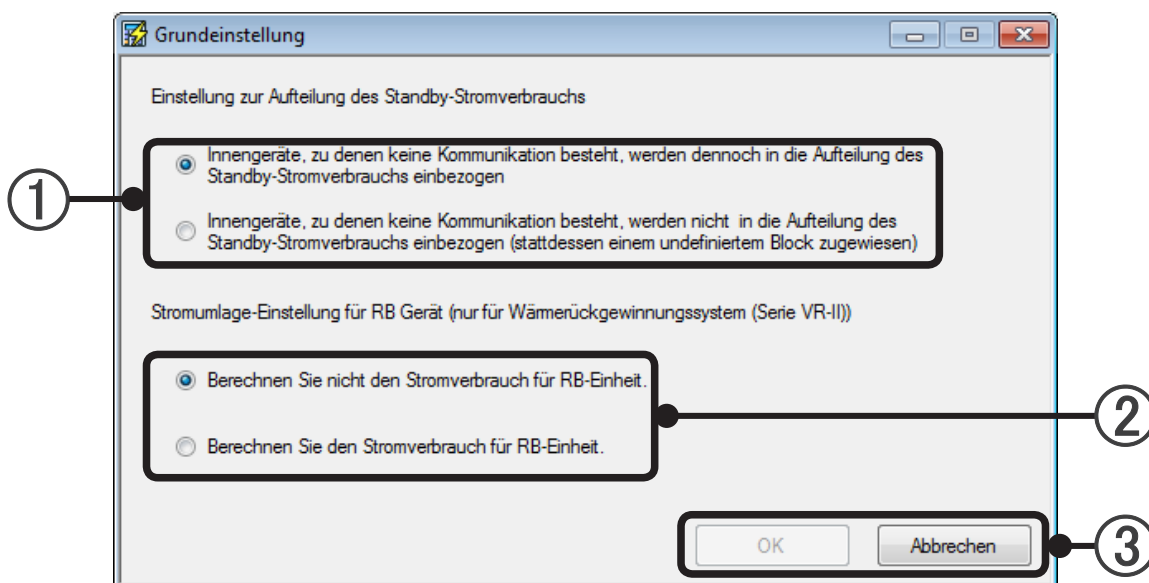


- ① Hier wird ausgewählt, ob die Stromumlage erfolgen soll. Die Auswahl wird durch Klicken auf die Schaltfläche [Übernehmen] eingegeben.
- ② Zeigt den Datenerfassungsstatus an. Wenn „Datenaufnahme ist aktiv.“ angezeigt wird, wird die Datenerfassung normal ausgeführt.  
Wenn ④ bis ⑥ nicht korrekt eingestellt wurden, wird „Datenaufnahme ist nicht aktiv.“ in roter Schrift angezeigt.  
In diesem Fall wird die Datenerfassung nicht ausgeführt, und die Umlageberechnung kann nicht ausgeführt werden.
- ③ Grundeinstellung  
Allgemeine Einstellungen werden bei der Berechnung der Stromrechnungszuweisung vorgenommen. (Siehe Abschnitt 27-3.)
- ④ Hier wird festgelegt, ob der Stromverbrauch von Innengeräten in der Stromumlageberechnung berücksichtigt wird. (Siehe Abschnitt 27-4.)  
Angezeigt werden Inhalte von ⑧ „Für alle Geräte berechnen.“: Der Stromverbrauch aller Innengeräte wird in der Umlageberechnung berücksichtigt.  
„Nicht berechnen.“: Der Stromverbrauch aller Innengeräte wird nicht in der Umlageberechnung berücksichtigt.  
„Benutzerdef. Einstellung.“: Der Stromverbrauch einiger Innengeräte wird in der Umlageberechnung berücksichtigt.

- ⑤ Die Parameter jedes Geräts werden hier festgelegt. (Siehe Abschnitt 27-5.)  
Angezeigt werden Inhalte von ⑧ „Fertig“: Die Parametereinstellung aller Geräte wird beendet.  
„Einstellung ist erforderlich“: Es gibt ein Gerät, für das die Parameter nicht festgelegt werden können.
- ⑥ Die Vertragseinstellung wird vorgenommen. (Siehe Abschnitt 27-6.)  
Angezeigt werden Inhalte von ⑧ „Fertig“: Die Vertragseinstellung wird beendet.  
„Einstellung ist erforderlich“: Es sind keine Vertragseinstellungen vorhanden, oder es ist ein Vertrag ohne Gerät vorhanden.
- ⑦ Die Blockeinstellung wird vorgenommen. (Siehe Abschnitt 27-7.)  
Angezeigt werden Inhalte von ⑧ „Fertig“: Die Blockeinstellung aller Verträge wird beendet.  
Eine andere Ansicht als diese zeigt die Anzahl der Verträge ohne festgelegte Blöcke an.
- ⑧ Der aktuelle Status der Einstellungen ④ bis ⑦ wird angezeigt.
- ⑨ Zum Ausführen der Stromumlageberechnung Der Bildschirm für die Umlageberechnung wird geöffnet. (Siehe Abschnitt 28-2-1.)
- ⑩ Das letzte Datum, für die Berechnung möglich ist, wird angezeigt.
- ⑪ [OK]: Die bearbeiteten Inhalte werden gespeichert, und die Einstellung wird beendet.  
[Abbrechen]: Die Einstellung wird ohne Speichern der bearbeiteten Inhalte beendet.  
Wenn in jedem Einstellungsbildschirm von ④ bis ⑦ und ⑨ auf die Schaltfläche [OK] geklickt wurde, können die bearbeiteten Inhalte nicht verworfen werden.

## 27-3 Grundeinstellung

Legt fest, ob der Standby-Strom des Außengeräts den Innengeräten, zu denen keine Kommunikation besteht, zugewiesen werden soll.



- ① Legen Sie fest, ob der Standby-Strom des Außengeräts den Innengeräten, zu denen keine Kommunikation besteht, zugewiesen werden soll.
  - Innengeräte, zu denen keine Kommunikation besteht, werden dennoch in die Aufteilung des Standby-Stromverbrauchs einbezogen  
Der Standby-Strom wird auch Innengeräten, zu denen keine Kommunikation besteht, zugewiesen
  - Innengeräte, zu denen keine Kommunikation besteht, werden nicht in die Aufteilung des Standby-Stromverbrauchs einbezogen (stattdessen einem undefinierten Block zugewiesen)  
Der Standby-Strom des Außengeräts wird den Innengeräten, zu denen keine Kommunikation besteht, nicht zugewiesen.  
(Der den Innengeräten, zu denen keine Kommunikation besteht, nicht zugewiesene Standby-Strom wird dem Eigenerblock (Undefinierter Block) zugewiesen.)
- ② Stellen Sie die Zuweisungsmethode der RB-Einheit ein.
  - Berechnen Sie nicht den Stromverbrauch der für RB-Einheit.  
Die Berechnung der RB-Einheit wird nicht ausgeführt.
  - Berechnen Sie den Stromverbrauch der für RB-Einheit.  
Die Berechnung der RB-Einheit wird ausgeführt.
- ③ [OK]: Die bearbeiteten Inhalte werden gespeichert, und die Einstellung wird beendet.  
[Abbrechen]: Die Einstellung wird ohne Speichern der bearbeiteten Inhalte beendet.

### Hinweis

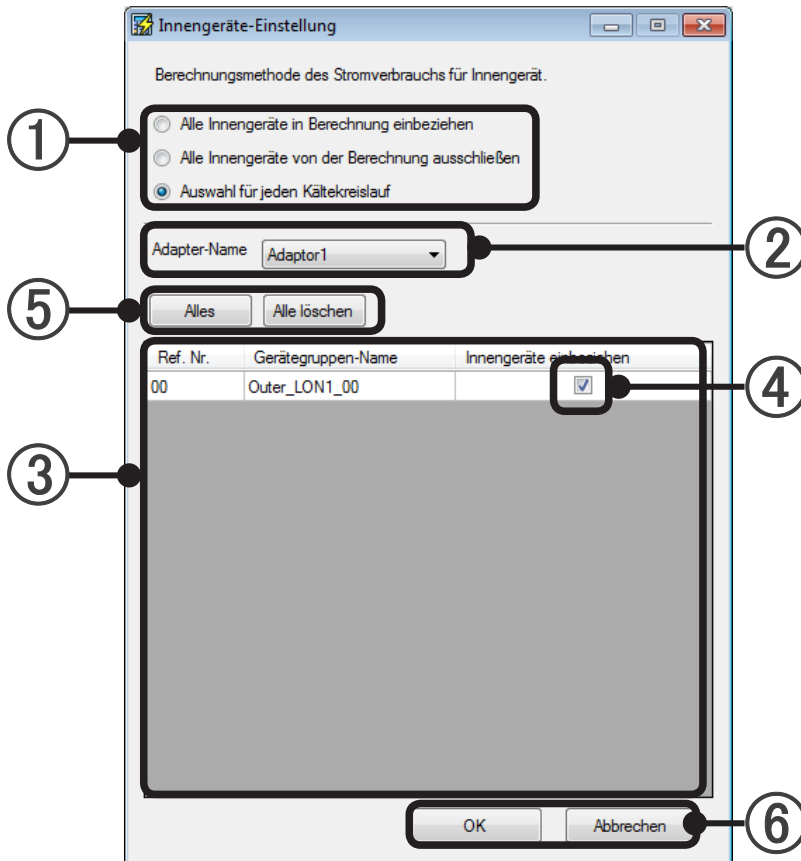
Wenn durch das Auslösen eines Geräte-Netzschalters oder einen Netzwerkfehler System Controller Lite und das Außengerät nicht kommunizieren können, weil die Mindestdatenmenge, die zur Berechnung der Zuweisung benötigt wird, nicht erhoben werden kann, wird die Berechnung der Stromrechnungszuweisung nicht durchgeführt.

## 27-4 Stromumlageeinstellung für Innengeräte

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Einstellung] des Elements „Innengeräte-Einstellung“ im Hauptbildschirm für die Stromumlage.

Ob die Stromkosten für Innengeräte in der Berechnung berücksichtigt werden, wird über diesen Bildschirm entschieden.

Beschreibung der Einstellung für Innengeräte



① Hier wird der Berechnungstyp für die Innengeräte ausgewählt.

„Alle Innengeräte in Berechnung einbeziehen“	Die Stromkosten für Inneneinheiten wird in der Berechnung berücksichtigt. Wählen Sie diese Option, wenn der Stromzähler von den Stromquellen für die Innengeräte und die Außengeräte gemeinsam verwendet werden, und wenn der Stromzähler desselben Vertragsziels wie ein Außengerät an einer Stromquelle für Innengeräte installiert ist. (Einstellungen ② bis ⑤ können nicht vorgenommen werden.)
„Alle Innengeräte von der Berechnung ausschließen“	Die Stromkosten für Innengeräte werden in der Berechnung nicht berücksichtigt. Wählen Sie diese Option aus, wenn ein Stromzähler, für den die Mieter einen unabhängigen Vertrag mit dem Stromversorger haben, an der Stromquelle für Innengeräte installiert ist, usw. (Einstellungen ② bis ⑤ können nicht vorgenommen werden.)
„Auswahl für jeden Kältekreislauf“	Wählen Sie diese Option, wenn Sie für jedes Kältemittelsystem einzeln festlegen möchten, ob der Stromverbrauch von Innengeräten in der Berechnung berücksichtigt werden soll.

Treffen Sie die Auswahl gemäß der Position der Stromzähler und des Vertrags mit dem Stromversorger.

### Hinweis

Wenn eine Einstellung während der Datenerfassung geändert wird, ändern sich auch die Ergebnisse der Berechnung nach der Einstellung.

Wenn Sie bei ① die Option „Auswahl für jeden Kältekreislauf“ ausgewählt haben, legen Sie auch Elemente ② bis ⑤ fest.

- ② Hier wird aus einem Dropdown-Menü der Adapter (U10 USB-Netzwerkschnittstelle) ausgewählt, der die Einstellung vornehmen soll.
- ③ Hier wird eine Liste der Kältemittelsysteme angezeigt, die mit dem unter ② ausgewählten Adapter verbunden sind.
- ④ Hier wird über Kontrollkästchen ausgewählt, ob Innengeräte für jedes Kältemittelsystem einzeln berücksichtigt werden sollen.
- ⑤ Durch Anklicken wird [Alles] oder [Alle löschen] von ④ aktiviert. Dies ist nützlich, wenn von der höchsten Zahl beim einzelnen Auswählen der Kältemittelsysteme unter ④ gestartet wird. Wird nach dem unter ③ Bereich (Adaptergeräte) wiedergegeben.
- ⑥ [OK]: Die bearbeiteten Inhalte werden gespeichert, und die Einstellung wird beendet.  
[Abbrechen]: Die Einstellung wird ohne Speichern der bearbeiteten Inhalte beendet.

### Hinweis

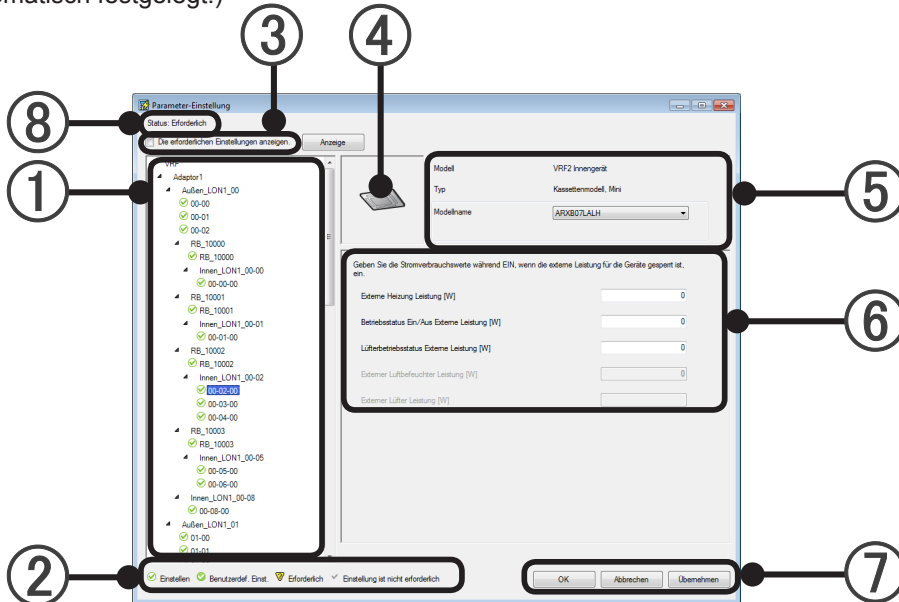
- Wenn die Einstellung abgeschlossen ist und [Alles] oder [Alle löschen] bei ⑤ aktiviert wurde, wird die Einstellung von ① zu „Alle Innengeräte in Berechnung einbeziehen“ oder „Alle Innengeräte von der Berechnung ausschließen“.
- Wenn der Stromzähler oder andere Vertragsinhalte durch Bewohner- oder Mieteraktualisierung geändert wurden, ändern Sie auch gleichzeitig die Einstellung.

## 27-5 Parameter-Einstellung

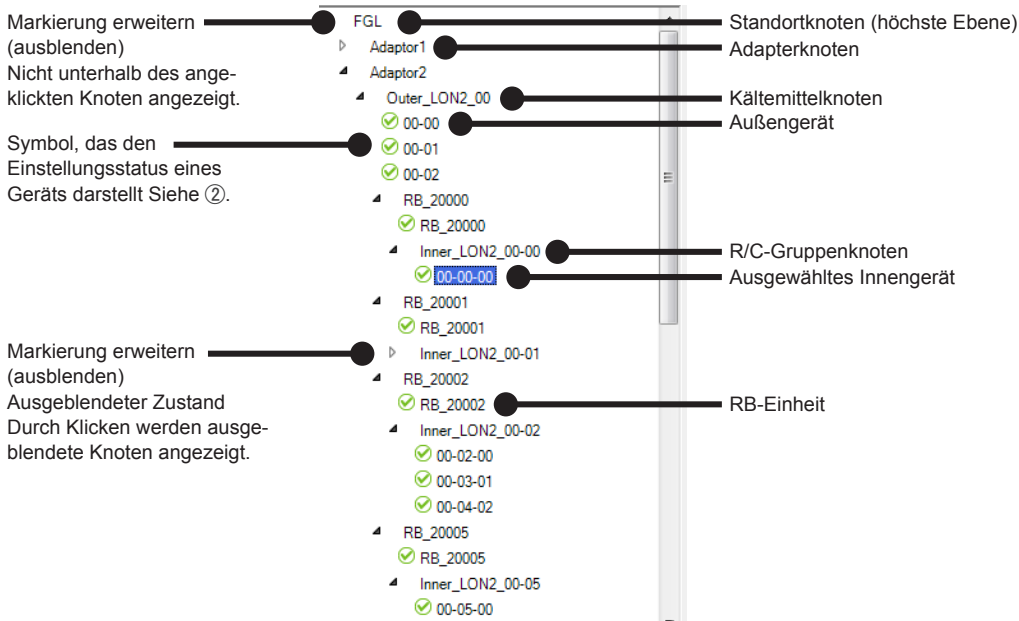
Um diesen Bildschirm anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Einstellung] des Elements „Parameter-Einstellung“ im Hauptbildschirm für die Stromumlage.

Die Einstellung des Modellnamens des Geräts, für das die Stromumlageberechnung durchgeführt wird, und die extern verlinkten Geräte werden über diesen Bildschirm durchgeführt.

Da die Einstellung des Modellnamens für die Stromumlageberechnung erforderlich ist, muss sie vorgenommen werden. (Im Allgemeinen wird der Modellname bei Durchführung des Scanvorgangs automatisch festgelegt.)



- ① Hier wird das einzustellende Gerät (Außengerät, Innengeräte, RB-Einheit) aus der in der Strukturansicht hierarchisch nach Reihenfolge von Standort, Adaptor, Kältemittel und R/C-Gruppe angezeigten Liste ausgewählt.



### Hinweis

Die Strukturansicht wird je nach Inhalten möglicherweise nicht auf dem Bildschirm angezeigt. Zeigen Sie sie in diesem Fall durch Blättern mithilfe der Bildlaufleiste an der Seite des Bildschirms an.

② Beschreibung der Symbole, die den Einstellungsstatus der Geräte in der Strukturansicht darstellen.

✓ Stellen Sie den	Gerät der V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie, das ohne extern verlinkte Geräte festgelegt ist.
✓ Benutzerdef. Einst.	Gerät der V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie mit extern verlinkten Geräten.
⚠ Erforderlich	Gerät der V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie, dessen Parameter nicht klar sind. Wenn Sie ein neues Gerät installieren und die Platine ersetzen, ist es möglicherweise nicht mit der System Controller Lite-Version kompatibel. Wenn dieses Symbol angezeigt wird, wird die Berechnung der Stromumlage ohne Beenden der Einstellung ausgeführt. Wenden Sie sich an Ihr Technik-Personal.
✓ Einstellung ist nicht erforderlich	Gerät der S-Serie oder V-Serie (Einstellung ist nicht erforderlich)

③ Anzeige

Zeigt nur die Geräte an, deren Parameter nicht eingestellt wurden.  
Sobald alle Einstellungen konfiguriert wurden, wird der Gerätenamen nicht länger angezeigt.

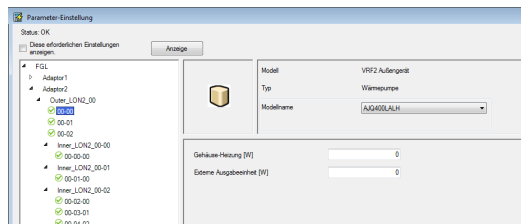
④ Hier wird das Gerätesymbol angezeigt.

⑤ Hier werden Modell, Typ und Modellname des Geräts angezeigt.

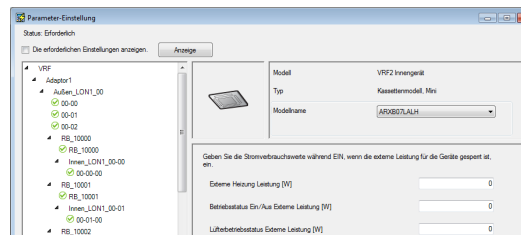
Wenn der Modellname in roter Fettschrift angezeigt wird, handelt es sich um ein Modell, das nicht mit System Controller Lite kompatibel ist. Wenden Sie sich an Ihr Technik-Personal.  
Im Falle einer RB-Einheit wird der Typ nicht angezeigt.

⑥ Hier wird der Stromverbrauch von Hilfsheizungen, Ventilationsgebläsen oder anderen verlinkten Geräten in Wattstunden hinzugefügt (ganzzahlig, mit 7 Stellen). Manuelle Einstellung für alle relevanten Geräte ist erforderlich. (Außer des automatischen Einstellungsziels beim Scannen.)

Beispiel für  
Außengeräteansicht



Beispiel für  
Innengeräteansicht



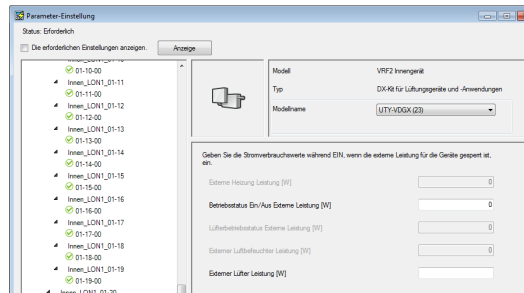
Wenn die EIN/AUS-Funktion und Steuerung eines Geräts über die externen Ausgangsanschlüsse an dessen Platine erfolgen, kann der Strom, der hier bei EIN eingespeist wird, für die Berechnung der Stromrechnungszuweisung berücksichtigt werden.

Die Stromrechnungszuweisungsfunktion führt die Berechnung mit dem Strom des Wertes durch, der am Bildschirm als Konstante eingegeben wurde, während der externe Ausgangsanschluss eingeschaltet ist. Wenn die Stromrechnungszuweisung einen Stromzähler verwendet hat, muss der Stromzähler auch an das zu verknüpfende Gerät angeschlossen werden.  
Abhängig vom Gerät werden die Punkte ohne externe Ausgabefunktion ausgegraut.

- Betriebsstopp-Status externe Leistung [W]
- Lüfterbetriebsstatus externe Leistung [W]
- Externe Heizung Leistung [W]
- Externer Luftbefeuchter Leistung [W]
- Externer Lüfter Leistung [W]

Beziehen Sie sich für eine ausführliche Beschreibung jedes externen Ausgabebetriebs auf das „Design- & Technikhandbuch“.

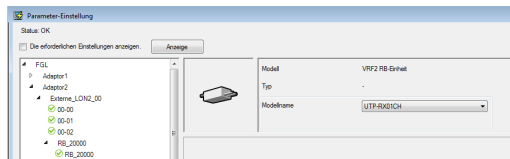
Beispiel für DX-Kit-  
Anzeige



## Hinweis

- \* Ein Wert wird u. U. in ( ) nach „Modellname“ angegeben.  
Einzelheiten zur Zahl sind in der Datei „ReadMeFirst.txt“ auf der Installations-DVD beschrieben.

Beispiel für  
RB-Einheit



- ⑦ [OK]: Die bearbeiteten Inhalte werden gespeichert, und die Einstellung wird beendet.  
[Abbrechen]: Die Einstellung wird ohne Speichern der bearbeiteten Inhalte beendet.  
(Wenn während der Arbeit [Übernehmen] ausgeführt wird, ist ein Verwerfen durch [Abbrechen] nicht möglich.)  
[Übernehmen]: Die bearbeiteten Inhalte werden ohne Beenden der Einstellung gespeichert.
- ⑧ Zeigt an, ob die Einstellung für alle Geräte erfolgt.  
Status: OK – Einstellungen erfolgen für alle Geräte.  
Status: Notwendig - Die Parameter einiger Geräte müssen noch eingestellt werden.

## Hinweis

- Außer Innen- und Außengeräten können keine Geräte in der Baumdarstellung angezeigt werden.
- Wenn kein Innen- oder Außengerät angeschlossen ist, ist möglicherweise eine Ansicht in der Struktursicht ① vorhanden, die Einstellung ist jedoch nicht erforderlich.
- Wenn ein Gerät hinzugefügt oder ersetzt wurde, führen Sie den Scanvorgang erneut aus, und beenden Sie die Geräteregistrierung und Parametereinstellung.
- Auch dann, wenn der Modellname eingegeben wurde, wird dieser nicht in der Geräteliste angezeigt. Die Modellnamenseinstellung verwendet den Parameter der Stromgebührenumlage.

## 27-6 Vertrags-Einstellung

### Vertragsüberblick

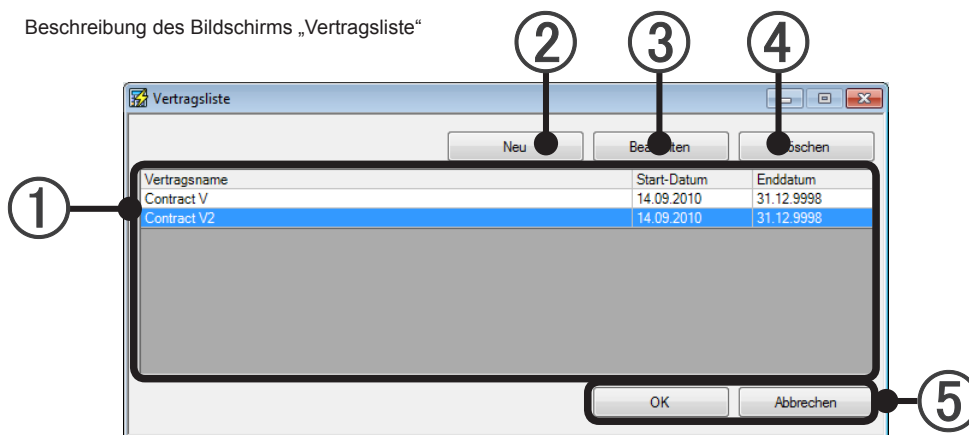
- Die Datenerfassung, bei der das Scangerät zum Umlageziel wird, wird ausgeführt.
- Erstellen Sie einen Vertrag, entweder für jede Rechnung vom Stromversorger (umzulegende Rechnung), oder aufgrund der Einheiten, mit denen die Umlage erfolgen soll.
- Erstellen Sie Blöcke (werden zur Rechnungsausgabeeinheit der Umlagefunktion) im Vertrag.
- Ein Kältemittelsystem kann nicht so eingestellt werden, dass es mehrere Verträge umfasst.

### 27-6-1 Erstellung der Vertragsliste

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Einstellung] des Elements „Vertrags-Einstellung“ im Hauptbildschirm für die Stromumlage.

In dieser Anzeige können Sie entsprechend der Anzahl der Verträge mit Stromversorgern Verträge erstellen. Die Umlageberechnung wird für jeden hier erstellten Vertrag durchgeführt.

Beschreibung des Bildschirms „Vertragsliste“

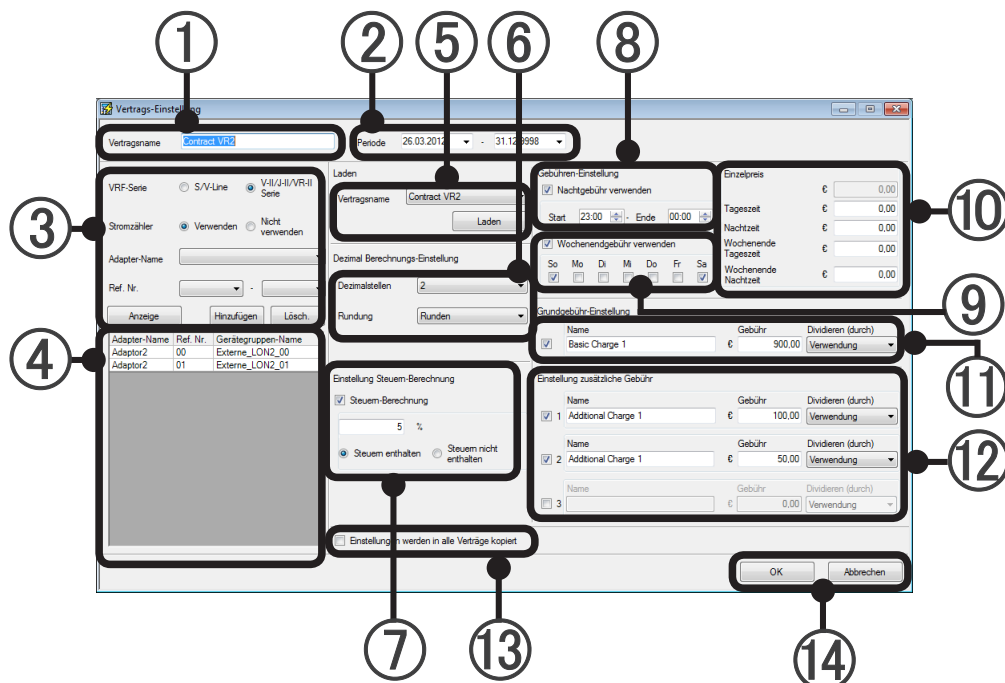


- ① Hier werden festgelegte Verträge und Vertragszeiträume aufgelistet.
- ② Hier wird die neue Vertragseinstellung erstellt und hinzugefügt. (Siehe Abs. 27-6-2.)
- ③ Hier wird die unter ① ausgewählte Vertragseinstellung geändert. (Siehe Abs. 27-6-2.)
- ④ Hier wird die unter ① ausgewählte Vertragseinstellung gelöscht.  
Blockeinstellungen in diesem Vertrag werden gleichzeitig gelöscht.
- ⑤ [OK]: Die bearbeiteten Inhalte werden gespeichert, und die Einstellung wird beendet.  
[Abbrechen]: Die Einstellung wird ohne Speichern der bearbeiteten Inhalte beendet.

## 27-6-2 Erstellen und Bearbeiten eines neuen Vertrags

Hier wird die Einstellung für jeden in Abschnitt 27-6-1 erstellten Vertrag vorgenommen.  
Um diesen Bildschirm anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Neu] oder die Schaltfläche [Bearbeiten], wie im Abschnitt 27-6-1 „Erstellung der Vertragsliste“ beschrieben.

Beschreibung des Bildschirms „Vertrags-Einstellung“



- ① Hier wird der Name des Vertrags eingegeben und bearbeitet. (Bis zu 20 alphanumerische Zeichen und Symbole)
- ② Start- und Enddateneinstellung für den Vertrag. (Kalender wird über Dropdown-Menü geöffnet. Tasteneingabe ist ebenfalls möglich.) Nach der Einstellung werden Kältemittelsysteme, die während dieses Zeitraums unter ③ ausgewählt werden können, durch Klicken auf die Schaltfläche [Anzeige] von ③ aktualisiert.
- ③ Einstellung und Änderung des Kältemittelsystems
  1. Wählen Sie den Vertragssystemtyp aus.
  2. Legen Sie für die registrierten Verträge fest, ob Stromzähler verwendet werden oder nicht.
  3. Wählen Sie den Zieladapter (U10 USB-Netzwerkschnittstelle) aus.
  4. Wählen Sie den Kältemittelsystembereich aus dem Dropdown-Menü aus. (Kann nicht ausgewählt werden, wenn alle Systeme eingestellt wurden.)
  5. Durch Klicken auf die Schaltfläche [Hinzufügen] werden die Kältemittelsysteme in der Liste unter ④ angezeigt.

Löschen eines Kältemittelsystems aus der Einstellung

1. Wählen Sie das zu löschende Kältemittelsystem aus der Liste von ④ aus.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Löschen].

Erneutes Anzeigen der Kältemittelsysteme

1. Da die Kältemittelsysteme, die unter ③ ausgewählt werden können, durch Klicken auf [Anzeige] aktualisiert werden, legen Sie die Kältemittelsystem erneut fest, wenn der Vertragszeitraum unter ② geändert wurde.

- ④ Liste der Kältemittelsysteme, die für den Vertrag festgelegt wurden.

- ⑤ Die Inhalte der Elemente ⑥ bis ⑫ können in Verträgen verwendet werden, die bereits eingestellt wurden. Wählen Sie den zu referenzierenden Vertragsnamen aus dem Dropdown-Menü aus, und laden Sie ihn mithilfe der Schaltfläche [Laden].
- ⑥ Hier wird die Anzahl der anzuzeigenden Stellen nach dem Komma festgelegt. (Berechnung wird bei dieser Einstellung durchgeführt.)
- Anzahl der Stellen, die nach dem Komma angezeigt werden. Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü aus. (0 bis 5)
  - Verfahren zum Runden von Bruchzahlen unter der Ansicht. Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü aus. (Runden, count fractions as one, truncate)
- ⑦ Einstellung zur Steuerberechnung. Aktiviert, wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist.  
Geben Sie den Steuersatz im Textfeld ein. (0~99.99)  
Hier wird ausgewählt, ob der Betrag des Berechnungsergebnisses als „Steuern enthalten“ oder „Steuern nicht enthalten“ behandelt wird. Wenn der Rechnungsbetrag Steuern enthält, wählen Sie „Steuern enthalten“ aus. Wenn Steuern separat berechnet werden, wählen Sie „Steuern nicht enthalten“ aus.
- ⑧ Einstellung für Nachtтариф Diese Einstellung wird vorgenommen, wenn sich der Einheitenpreis für den Strom zwischen Tag und Nacht unterscheidet. Aktiviert, wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist.  
Legen Sie hier die Start- und Endzeit für den Zeitrahmen fest, der dem Nachtтариф entspricht. (Die Einstellung erfolgt in Einheiten von 30 Minuten und vom Abend des aktuellen Tags bis zum Morgen des nächsten Tags.)
- ⑨ Einstellung für Wochenendтариф. Diese Einstellung wird vorgenommen, wenn sich der Einheitenpreis für die Wochentage von dem für die Wochenenden unterscheidet. Aktiviert, wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist.  
Wählen Sie den Wochentag aus, für den der Wochenendтариф gilt. (Mehrere Tage können ausgewählt werden.)
- ⑩ Legen Sie den Preis einer Gebühreneinheit für jeden Eintrag fest. Dies ist nur dann möglich, wenn unter ③ die Verwendung von Stromzählern angegeben wurde.
- ⑪ Einstellung für Bereitstellungskosten. Aktiviert, wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist.  
„Name“: Ein beliebiger Name kann festgelegt werden. (Bis zu 20 alphanumerische Zeichen und Symbole)  
„Gebühr“: Hier werden die Bereitstellungskosten eingegeben. (Nur numerische Werte von bis zu 11 Stellen. Kann während der Berechnung geändert werden.)
- \* Eingabe bis zur Anzahl der Zeichen nach dem Komma, die unter ⑥ festgelegt wurde.
- „Dividieren“: Wählen Sie die das Kostenverteilungsverfahren aus dem Dropdown-Menü aus. (Gleichmäßige Verteilung, Verteilung gemäß der Anzahl der Geräte, Verteilung nach Stromverbrauch, Verteilung nach Gesamtkapazität der Innengeräte)
- ⑫ Einstellung für zusätzliche Kosten. Es können bis zu 3 zusätzliche Kosten eingestellt werden. Aktiviert, wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist.  
Führen Sie die Eingabe sequenziell aus. Beginnen Sie mit den zusätzlichen Kosten „Gebühr 1“.  
„Name“: Ein beliebiger Name kann festgelegt werden. (Bis zu 20 alphanumerische Zeichen und Symbole)  
„Gebühr“: Hier werden die zusätzlichen Kosten eingegeben. (Nur numerische Werte von bis zu 11 Stellen. Kann während der Berechnung geändert werden.)
- \* Eingabe bis zur Anzahl der Zeichen nach dem Komma, die unter ⑥ festgelegt wurde.
- „Dividieren“: Wählen Sie die das Verteilungsverfahren für zusätzliche Kosten aus dem Dropdown-Menü aus. (Gleichmäßige Verteilung, Verteilung gemäß der Anzahl der Geräte, Verteilung nach Stromverbrauch, Verteilung nach Gesamtkapazität der Innengeräte)
- ⑬ Wenn diese Option aktiviert ist und auf [OK] geklickt wird, werden Elemente ⑥ bis ⑫ für alle Verträge auf dieselbe Einstellung eingestellt.
- ⑭ [OK]: Die bearbeiteten Inhalte werden gespeichert, und die Einstellung wird beendet.  
[Abbrechen]: Die Einstellung wird ohne Speichern der bearbeiteten Inhalte beendet.

## Hinweis

Beim Hinzufügen, Ändern oder Beenden eines Vertrags, beenden Sie die Einstellung bis zum relevanten Datum. Wenn Änderungen später vorgenommen wurden, wird keine korrekte Berechnung ausgeführt. Sie können nicht den Starttag der Datensammlung berechnen. Während der Vertragsdauer sollten Sie kein Außen/Innengerät hinzufügen/entfernen. Wenn Sie es doch tun sollten, endet der Vertrag und es wird ein neuer Vertrag definiert. Stellen Sie unter Grundgebühr die Grundgebühr des Stromversorgers ein, falls eine solche berechnet wird. Wenn keine Grundgebühr anfällt, muss hier nichts eingegeben werden.

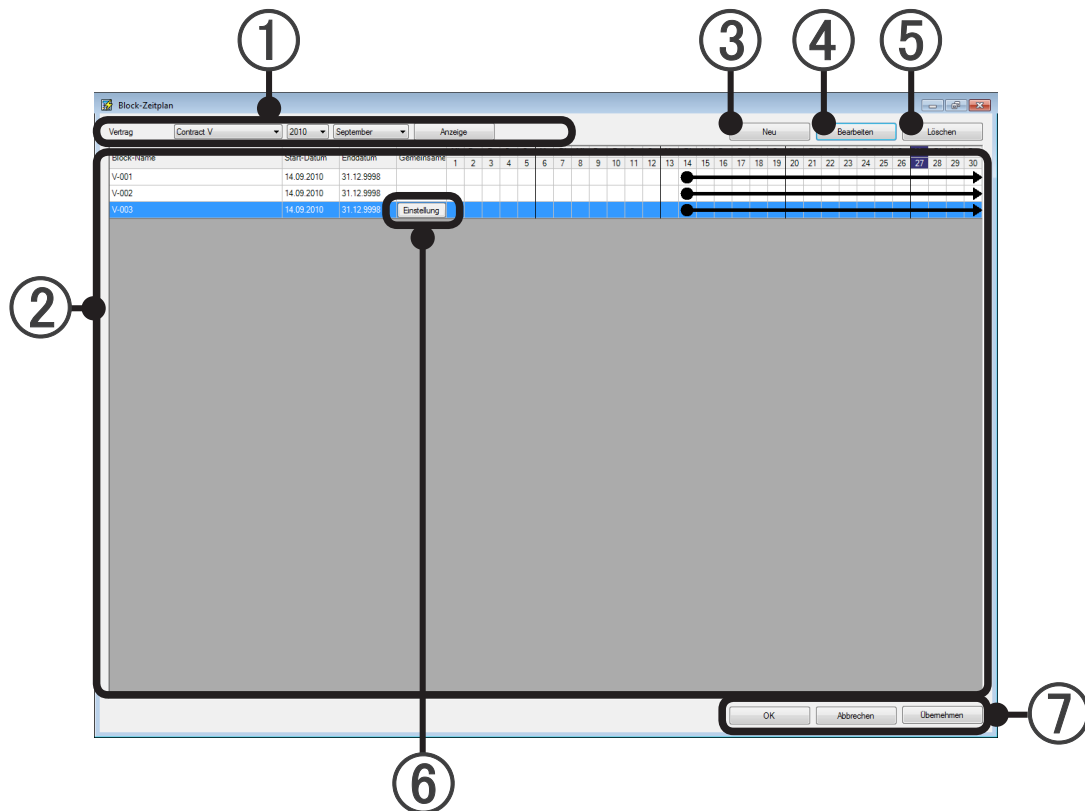
## 27-7 Block-Einstellung

### 27-7-1 Einstellung für Blockzeitplanung

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Einstellung] des Elements „Blockfreier Vertrag“ im Hauptbildschirm für die Stromumlage.

Einstellung für den Einzug/Auszug von angenommenen Mieterblöcken wird für jeden Vertrag vorgenommen. Gemeinschaftsblöcke können ebenfalls festgelegt werden.

Beschreibung des Bildschirms



① Hier werden Vertragsname, Jahr und Monat zum Anzeigen ausgewählt.  
Durch Klicken auf die Schaltfläche [Anzeige] werden die unter ② festgelegten Blöcke angezeigt.

② Der Blockeinstellungsstatus der unter ① ausgewählten Inhalte wird angezeigt. Der Blockeinstellungszeitraum wird im Kalender durch eine Zeile dargestellt.

- Wenn der Blockeinstellungszeitraum den vorherigen Monat und den nächsten Monat oder mehr umfasst.

- Wenn der Blockeinstellungszeitraum im angezeigten Monat beginnt.

- Wenn der Blockeinstellungszeitraum im angezeigten Monat endet.

(Geräte von Zeiträumen, die nicht zu einem Block gehören, werden einem undefinierten Block zugeordnet.)



#### Hinweis

Die Kalenderansicht von ② wird je nach Anzahl der festgelegten Blöcke und der Größe des PC-Monitors möglicherweise nicht auf dem Bildschirm angezeigt.

Zeigen Sie sie in diesem Fall durch Blättern mithilfe der Bildlaufleiste am Ende des Bildschirms an.

- ③ Schaltfläche zum Erstellen eines neuen Blocks. (Siehe Abs. 27-7-2.)  
Hier wird ein neuer Block erstellt. Durch Klicken auf die Schaltfläche [Neu] wird der Bildschirm „Block angeben“ geöffnet. Die erstellten Blöcke werden unter ② angezeigt.
- ④ Schaltfläche zum Bearbeiten von Blöcken (Siehe Abs. 27-7-2.)  
Hier werden die Einstellungsinhalte des Blocks bearbeitet. Durch Klicken auf die Schaltfläche [Bearbeiten] nach dem Auswählen eines Blocks unter ② wird der Bildschirm „Block angeben“ geöffnet.
- ⑤ Schaltfläche zum Löschen von Blöcken  
Der Block wird gelöscht. Durch Klicken auf die Schaltfläche [Löschen] nach dem Auswählen eines Blocks unter ② wird dieser Block gelöscht.
- ⑥ Schaltfläche für die Einstellung von Gemeinschaftsblöcken.  
(Siehe Abs. 27-7-2. Wird angezeigt, wenn im Bildschirm „Block angeben“ Gemeinschaftsblock festgelegt wurde.) Durch Klicken auf diese Schaltfläche wird der Bildschirm „Gemeinsame Block angeben“ geöffnet. Nehmen Sie diese Einstellung vor, wenn ein Gemeinschaftsblock vorhanden ist. (Wenn die Einstellung des Gemeinschaftsblocks nicht abgeschlossen ist, kann die korrekte Berechnung nicht ausgeführt werden.)  
\* Nehmen Sie die Einstellung für den Gemeinschaftsblock nach dem Erstellen aller Mieterblöcke vor.
- ⑦ [OK]: Die Einstellung wird gespeichert und beendet.  
[Abbrechen]: Die Einstellung wird ohne Speichern beendet.  
(Wenn während der Arbeit [Übernehmen] ausgeführt wird, ist ein Verwerfen durch [Abbrechen] nicht möglich.)  
[Übernehmen]: Die Einstellung für den Blockzeitplan wird ohne Beenden gespeichert.

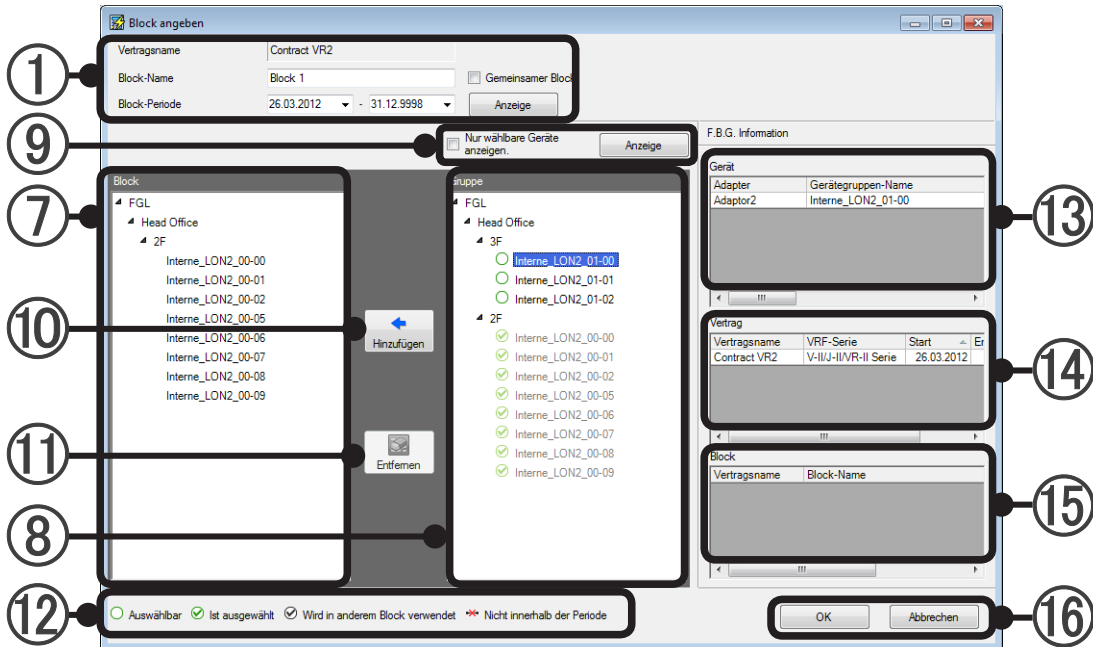
### Hinweis

Wenn ein neuer Vertrag erstellt wurde und ein Block (Bewohner oder Mieter) aktualisiert wurde, beenden Sie die Einstellung vor dem Starten des Blockzeitraums.  
Enden Sie zudem die Einstellung vor dem Enddatum, wenn das Enddatum des Blockzeitraums entschieden ist.

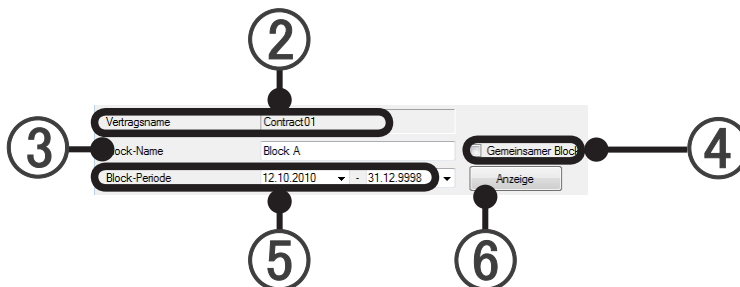
## 27-7-2 Bildschirm zum Festlegen von Blöcken

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Neu] oder die Schaltfläche [Bearbeiten] wie im Abschnitt 27-7-1 „Einstellung für den Blockzeitplan“.

Hier wird ein neuer Block erstellt oder ein vorhandener Block bearbeitet. Hier werden R/C-Gruppen, die zum Block gehören, registriert und bearbeitet.



### ① Grundeinstellung für Blöcke



- ② Vertragsname: Hier wird der Name des Vertrags, zu dem der Block gehört, angezeigt.
- ③ Blocknameneinstellung:  
Ein arbiträrer Name kann als Text eingegeben werden. (Bis zu 20 alphanumerische Zeichen und Symbole)
- ④ Gemeinschaftseinstellung:  
Kann als Gemeinschaftsblock festgelegt werden. Wird durch Aktivieren des Kontrollkästchens aktiviert. Die Schaltfläche [Einstellung] im Bildschirm für die Einstellung des Blockzeitplans ist aktiviert.
- ⑤ Einstellung für Blockzeitraum:  
Hier werden Start- und Enddaten des Zielzeitraums des Blocks festgelegt. Kann durch Tasteneingabe oder über den durch das Dropdown-Menü angezeigten Kalender festgelegt werden. Einstellung innerhalb des Vertragszeitraums ist möglich.
- ⑥ [Anzeige]-Schaltfläche: Durch Klicken auf diese Schaltfläche wird der Einstellungsstatus für den unter ⑤ angegebenen Zeitraum unter ⑦ und ⑧ angezeigt.
- ⑦ Blockliste:  
Strukturansicht der R/C-Gruppen, die für den eingestellten Block registriert sind.

- ⑧ **Gruppenliste:**  
 Strukturansicht der R/C-Gruppen nach Gruppe. R/C-Gruppen, die nicht für eine Gruppe festgelegt sind, werden als undefinierte Gruppe angezeigt.  
 Registrierte R/C-Gruppen werden grau angezeigt und können nicht festgelegt werden.  
 \* R/C-Gruppen ohne Stromumlagefunktion werden nicht angezeigt.

- ⑨ **[Anzeige]-Schaltfläche**  
 Zeigt nur die Geräte an, deren Parameter nicht eingestellt wurden.

- ⑩ **Schaltfläche [Hinzufügen]**  
 Die R/C-Gruppen und Gruppen, die in der Gruppenliste ⑧ beim Block von ⑦ ausgewählt wurden, werden registriert.

- ⑪ **Schaltfläche [Entfernen]**  
 Die R/C-Gruppe und die Gruppe, die bei Block unter ⑦ festgelegt wurde, wird gelöscht.

- ⑫ **Beschreibung des Symbols, das unter ⑧ angezeigt wird.** Repräsentiert den Status des Geräts.

<input type="radio"/> <b>Auswählbar</b>	R/C-Gruppe, die registriert werden kann
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Ist ausgewählt</b>	R/C-Gruppe, die bereits für den festgelegten Block registriert ist
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Wird in anderem Block verwendet</b>	R/C-Gruppe, die bereits für einen anderen Block registriert ist
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Nicht innerhalb der Periode</b>	Gerät, das nicht in dem unter ⑤ angegebenen Zeitraum vorhanden ist

- ⑬ **Gerät:** Hier werden „Adapter“, „Gerätegruppen-Name“, „Adresse“, „Gerätetyp“, „Start“, „Ende“, „Modellname\*“, „Systemtyp (Nur Kühlen, Wärmepumpe, usw.)“ und „Modell“ der unter ⑧ ausgewählten R/C-Gruppe angezeigt.

\*Das Zeichen „.“ als letztes Zeichen der Modellbezeichnung weist darauf hin, dass die Modellbezeichnung für das entsprechende Gerät nach dem Versand geschrieben wurde. Das Zeichen „.“ ist nicht Bestandteil der Modellbezeichnung.

- ⑭ **Vertrag:** Hier werden „Vertragsname“, „Start“ und „Ende“ der Laufzeit der unter ⑧ ausgewählten R/C-Gruppe angezeigt.

- ⑮ **Block:** Hier werden „Vertragsname“, „Block-Name“, „Start“ und „Ende“ der unter ⑧ ausgewählten R/C-Gruppe angezeigt.

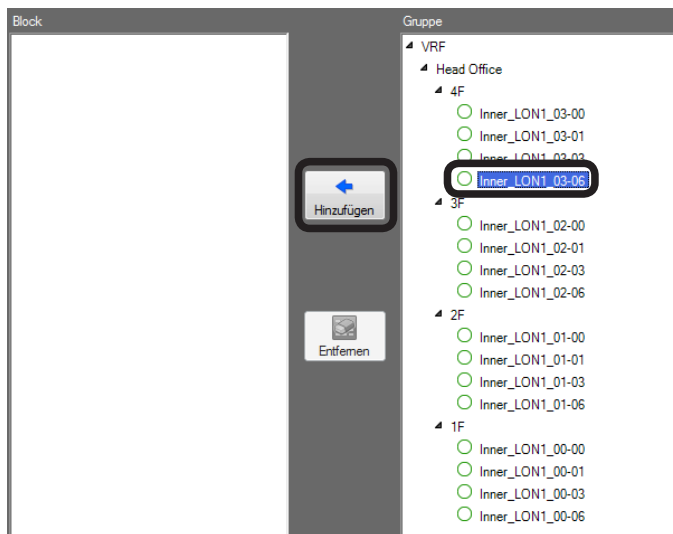
- ⑯ **[OK]:** Die Einstellung wird gespeichert und beendet.  
**[Abbrechen]:** Die Einstellung wird ohne Speichern beendet.

## Einstellungsablauf für neue Blöcke

1. Überprüfung des Vertragsnamens. Einstellung für Blockname und Zeitraum.

Aktivieren Sie beim Registrieren des Blocks als Gemeinschaftsblock die Option „Gemeinsamer Block“. Zeigen Sie die Einstellung auf dem Bildschirm durch Klicken auf die Schaltfläche [Anzeige] an.

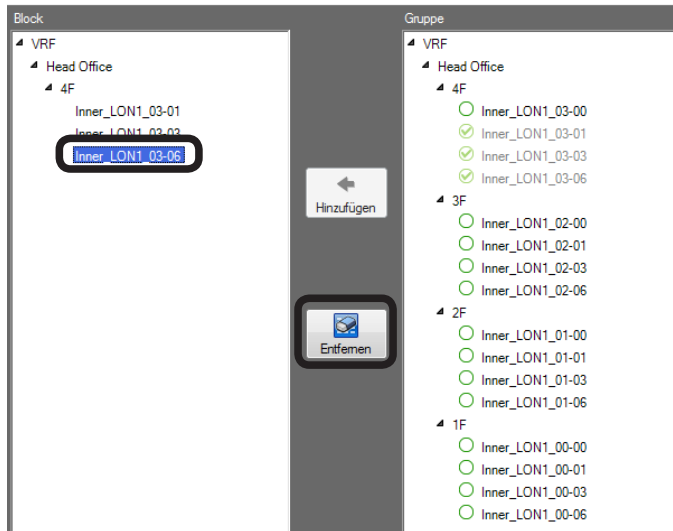
2. Wählen Sie die für den Block aus der Gruppenliste ⑧ zu registrierende R/C-Gruppe aus. Durch Klicken auf die Schaltfläche ⑨ [Hinzufügen] wird die bei der Blockliste ⑦ ausgewählte R/C-Gruppe registriert.



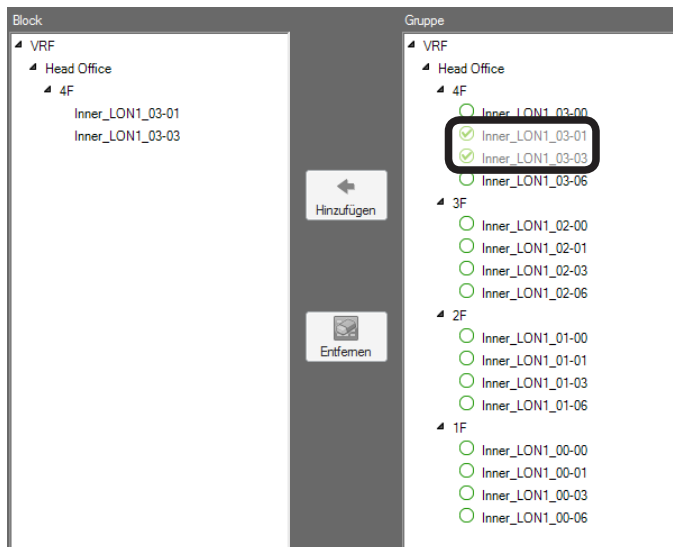
3. Die für den Block registrierte R/C-Gruppe wird in der Blockliste ⑦ angezeigt und wird zur registrierten Ansicht nach Gruppenliste ⑧.



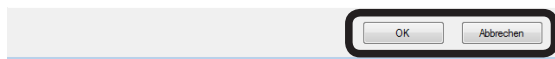
4. Um eine R/C-Gruppe aus einem Block zu löschen, wählen Sie die zu löschende R/C-Gruppe aus der Blockliste ⑦ aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche ⑩ [Entfernen].



5. Die ausgewählte R/C-Gruppe wird aus dem Block gelöscht und kann in der Gruppenliste ⑧ ausgewählt werden.



6. Beenden Sie nach Abschluss der Registrierung durch Klicken auf die Schaltfläche [OK]. Um die Einstellung durch Verwerfen zu beenden, klicken Sie auf die Schaltfläche [Abbrechen].



### Hinweis

Um jede Gruppe zu registrieren, für die die Geräte bereits in einem Block vorhanden sind, zu registrieren, wählen Sie die entsprechenden Gruppennamen aus der „Gruppenliste“ ⑧ aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche ⑨ [Hinzufügen].

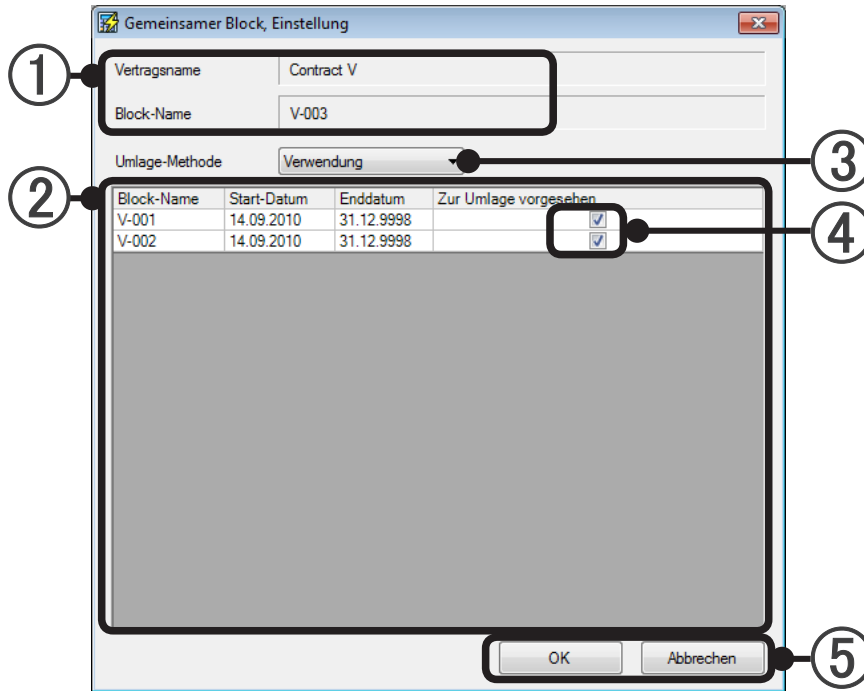
## 27-7-3 Einstellung für Gemeinschaftsblöcke

Hier wird der Block bei aktiviertem Gemeinschaftsblock ④ im Abschnitt 27-7-2 „Bildschirm zum Festlegen von Blöcken“ festgelegt.

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Einstellung] für den Gemeinschaftsblock ⑥ von Abschnitt 27-7-1 „Einstellung für Blockzeitplanung“.

Hier wird das Verfahren für die Umlage des Stromverbrauchs von Gemeinschaftsblöcken auf Mieterblöcke festgelegt.

Beschreibung des Bildschirms



- ① Der Vertragsname und der Blockname werden überprüft.
- ② Der Blockname und der Zeitraum von Mieterblöcken wird im selben Vertrag wie ein Gemeinschaftsblock in einer Liste angezeigt.
- ③ Das Umlaufverfahren wird über Dropdown-Menü ausgewählt. Siehe den umgestellten Block unter ④.
  - „Gleich“: Umlage erfolgt gleichmäßig auf die ausgewählten Blöcke
  - „Geräteanzahl“: Umlage erfolgt nach Anzahl der Geräte
  - „Verwendung“: Umlage nach Stromverbrauch (Zählerstand) (Empfohlen)
  - „Leistung“: Umlage nach zulässiger Kapazität des Geräts
  - „Manuell“: Umlage nach arbiträrer Einstellung.— Manuelle Einstellung von Umlageverhältnis. Im Anfangszustand der Auswahl werden 100 % des Stromverbrauchs auf undefinierte Blöcke als imaginäre Blöcke umgelegt und angezeigt. Da die Tasteneingabe in Feld (4) möglich ist, passen Sie die Einstellung an, sodass das gesamte Umlageverhältnis des Mieterblocks 100 % beträgt. Wenn ein Umlageverhältnis im undefinierten Block verbleibt, wird der undefinierte Block bei der Umlageberechnung berechnet.

} Durch Kontrollkästchen festgelegt.
- ⑤ [OK]: Die Einstellung wird gespeichert und beendet.  
[Abbrechen]: Die Einstellung wird ohne Speichern beendet.

### Hinweis

Nachdem alle Einstellungen vorgenommen wurden, wird die Datenerfassung für die Stromumlage gestartet. Schließen Sie den Bildschirm „Stromgebühren-Umlage“ (Abschnitt 27-2). Informationen zur Berechnung der Stromumlage finden Sie im Abschnitt 28. Einstellung der Stromumlage.

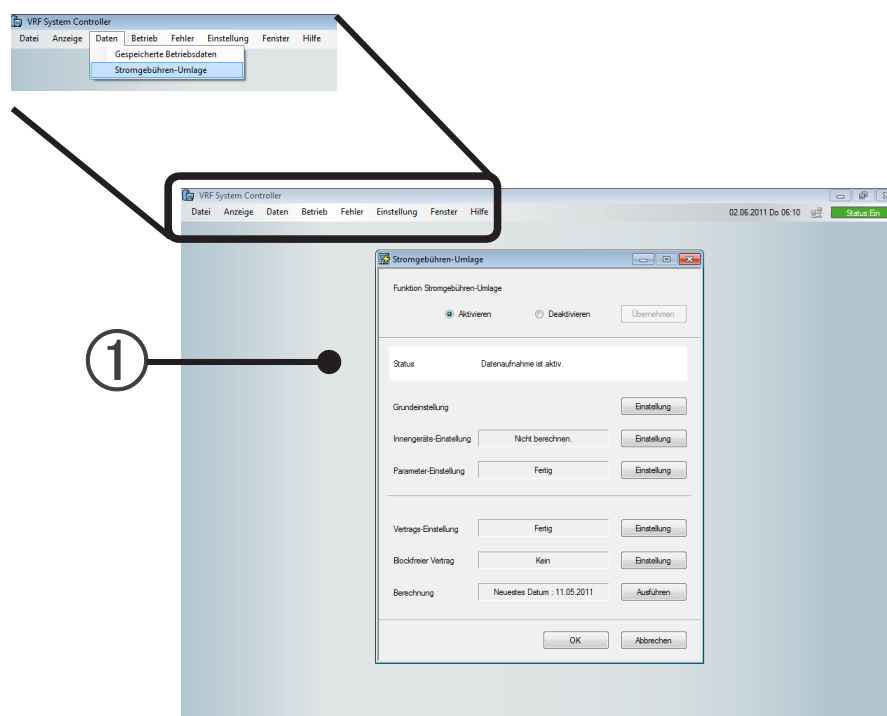
## 28. Stromgebühren-Umlage

Die Stromgebührenumlagesoption (UTY-PLGXA1) ist erforderlich, um die Stromgebührenumlagesfunktion zu verwenden.

### 28-1 Hauptbildschirm für die Stromumlage

Die Stromumlageberechnung erfolgt entweder durch Eingabe der Strommenge, die vom Zähler übermittelt wurde und dem Preis der Gebühreneinheit, oder anhand der Rechnung vom Stromversorger. Eine Beschreibung der Erfassung der Stromverbrauchsdaten und der Einstellungen für die Stromumlageberechnung finden Sie im Abschnitt 27 „Stromgebühren-Umlage“.

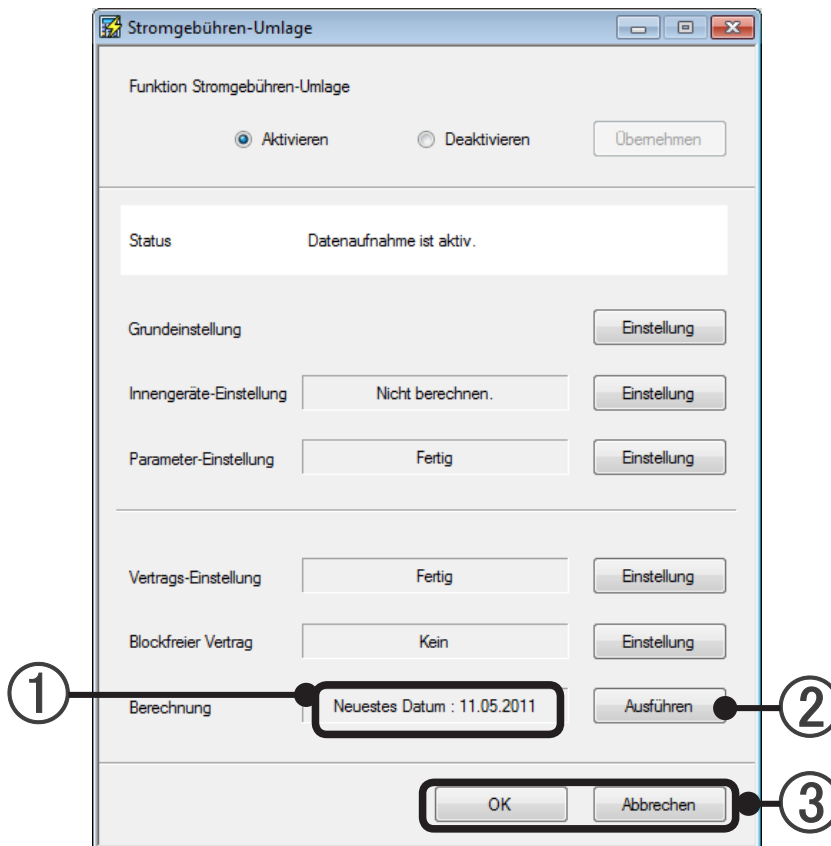
Um diesen Bildschirm anzuzeigen, wählen Sie im Menü des Hauptbildschirms → „Daten“ → „Stromgebühren-Umlage“ aus.



① Hauptbildschirm für die Stromumlage.

## 28-1-1 Hauptbildschirm für die Stromumlage

Beschreibung des Bildschirms



- ① Das letzte Datum, für das Berechnung möglich ist, wird angezeigt.
- ② Zum Ausführen der Berechnung.  
Durch Klicken auf diese Schaltfläche wird der Bildschirm „Umlage-Berechnung“ (28-2-1) geöffnet.
- ③ Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Umlageberechnung zu beenden, oder zum Beenden nach dem Drucken einer Rechnung.  
[OK]: Die bearbeiteten Inhalte werden gespeichert, und der Vorgang wird beendet.  
[Abbrechen]: Der Vorgang wird ohne Speichern der bearbeiteten Inhalte beendet.

## 28-2 Ausführung der Umlageberechnung

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Ausführen] des Elements „Berechnung“ im Hauptbildschirm für die Stromumlage.

### 28-2-1 Bildschirm „Umlage-Berechnung“

Beschreibung des Bildschirms

The screenshot shows the 'Umlage-Berechnung' window with the following elements and callouts:

- 1**: Contract name dropdown (Vertragsname: Contract V2)
- 2**: Block-Einstellung button
- 3**: Billing period dropdown (Rechnungs-Period: 14.09.2010 - 27.09.2010)
- 4**: Calculation mode radio buttons (Betrag berechnen selected, Nur Umlage-Anteil berechnen)
- 5**: Basic charge input field (Grundgebühr: Basic Charge € 900,00)
- 6**: Usage charge table (Verwendung Gebühr) with radio buttons for 'Einzelpreis eingeben' (selected) and 'Rechnungsbetrag eingeben'
- 7**: Additional charge input fields (Zusätzliche Gebühr: Additional Charge 1 € 1000,00, Additional Charge 2 € 900,00, € 0,00)
- 8**: Ausführen button
- 9**: Speicherdaten button
- 10**: Schließen button

- ① Der Zielvertrag für die Berechnung wird ausgewählt.
- ② [Block-Einstellung] Wenn Sie die Blockeinstellung prüfen oder ändern möchten, klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den Bildschirm [Einstellung für Blockzeitplanung] (27-7-1) zu öffnen. Schließen Sie den Bildschirm nach Prüfen oder Ändern der Blockeinstellung.
- ③ Der Zielzeitraum für die Rechnung wird eingestellt.  
Text kann eingegeben werden.  
Durch Anklicken der Dropdown-Schaltfläche auf der rechten Seite wird der Kalender für die Datumsauswahl angezeigt. Wählen Sie den Tag aus.  
Der Bereich des Zeitraum, für den Daten für die Stromumlage im Vertragszeitraum erfasst werden, kann ausgewählt werden.
- ④ Wählen Sie „Betrag berechnen“ oder „Nur Umlage-Anteil berechnen“ aus.  
Betrag berechnen: Die Umlage und der tatsächlich in Rechnung gestellte Betrag für jeden Block wird basierend auf der Umlage und dem Betrag berechnet.  
Nur Umlage-Anteil berechnen: Nur die Umlage wird für jeden Block basierend auf dem Stromverbrauch berechnet.  
Wenn „Nur Umlage-Anteil berechnen“ ausgewählt ist, können ⑤, ⑥ und ⑦ nicht eingegeben werden.
- ⑤ Wenn Bereitstellungskosten vorhanden sind, geben Sie den Betrag ein.

Eingabe ist möglich, wenn in Abschnitt 27-6-2 „Erstellen und Bearbeiten eines neuen Vertrags“ die Einstellung für Bereitstellungskosten vorgenommen wurde.

Der Name der Bereitstellungskosten, die im Abschnitt 27-6-2 „Erstellen und Bearbeiten eines neuen Vertrags“ festgelegt wurden, wird angezeigt.

- ⑥ Zur Errechnung der berechneten Summe können Sie wählen, ob Sie die Gesamtsumme der Rechnung oder die Kosten nach Gebühreneinheiten eingeben.

- Bei Auswahl der Gesamtsumme der Rechnung.

Wenn Nutzungskosten vorhanden sind, geben Sie den Betrag entsprechend ein. (Bis zu jeweils 11 Stellen)

■ Tageszeit ■ Nachtzeit ■ Wochenende Tageszeit ■ Wochenende Nachtzeit

Wenn die Einstellung für den Nachttarif in Abschnitt 27-6-2 „Erstellen und Bearbeiten eines neuen Vertrags“ vorgenommen wurde, ist die Eingabe für ■ „Nachtzeit“ möglich.

Wenn die Einstellung für den Wochenendtarif in Abschnitt 27-6-2 „Erstellen und Bearbeiten eines neuen Vertrags“ vorgenommen wurde, ist die Eingabe für ■ „Wochenende Tageszeit“ (Tagzeit Wochenende) möglich.

Wenn die Einstellungen für den Nachttarif und den Wochenendtarif in Abschnitt 27-6-2 „Erstellen und Bearbeiten eines neuen Vertrags“ vorgenommen wurden, ist die Eingabe für ■ „Wochenende Nachtzeit“ (Nachtzeit Wochenende) möglich.

Wenn die Einstellungen für den Nachttarif und den Wochenendtarif in Abschnitt 27-6-2 „Erstellen und Bearbeiten eines neuen Vertrags“ nicht vorgenommen wurden, ist nur eine Eingabe für das oberste Element möglich.

- Wenn Sie Kosten pro Gebühreneinheit gewählt haben.

Geben Sie den entsprechenden Geldbetrag ein.

Anfangs wird der bei Vertragserstellung eingegebene Preis pro Gebühreneinheit angezeigt. Falls sich Änderungen ergeben haben, tragen Sie diese ein.

■ Tageszeit ■ Nachtzeit ■ Wochenende Tageszeit ■ Wochenende Nachtzeit

- ⑦ Wenn zusätzliche Kosten vorhanden sind, geben Sie den Betrag ein. (Bis zu jeweils 11 Stellen)

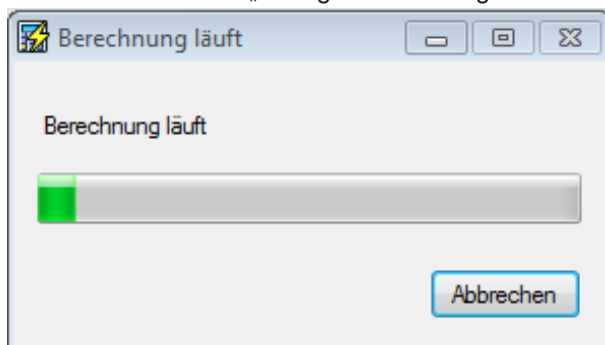
■ Hinzufügen1 ■ Hinzufügen2 ■ Hinzufügen3

Eingabe ist möglich, wenn in Abschnitt 27-6-2 „Erstellen und Bearbeiten eines neuen Vertrags“ die Einstellung für zusätzliche Kosten vorgenommen wurde.

- ⑧ Führen Sie die Umlageberechnung aus. Durch Klicken auf die Schaltfläche [Ausführen] wird der Bestätigungsbildschirm angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Ja]. Ein Fortschrittsbalken für die Berechnung und die Schaltfläche [Abbrechen] werden angezeigt.

Wenn die Fortschrittsleiste 100 % erreicht, ist die Umlageberechnung abgeschlossen und der Bildschirm [Berechnungsergebnis] (28-2-2) wird geöffnet.

Durch Klicken auf die Schaltfläche [Abbrechen] wird die Umlageberechnung gestoppt, und die Anzeige kehrt zum Bildschirm „Umlage-Berechnung“ zurück.



- ⑨ Der Bildschirm „Speicherdaten Auswahl“ wird angezeigt. (Die Berechnungselemente, die vor dem Verlauf eingegeben wurden, können eingegeben werden.) (Siehe Abschnitt 28-2-3 Berechnungsverlauf.)

- ⑩ Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den Bildschirm nach Abschluss der Umlageberechnung oder nach dem Drucken des Berechnungsergebnisses zu beenden und zu schließen.

## Hinweis

Die Umlageberechnung kann je nach Berechnung der Anzahl der Geräte und des Zeitraums der Berechnungsziele etliche Minuten in Anspruch nehmen. Da während dieser Zeit keine Betriebsvorgänge ausgeführt werden, gehen Sie entsprechend umsichtig an die Berechnung der Umlage.

## 28-2-2 Bildschirm „Berechnungsergebnis“

Bildschirm „Berechnungsergebnis“ (Beispiel für die Berechnung des Betrags)

Dieser Bildschirm wird angezeigt, nachdem die Schaltfläche [Ausführen] im Abschnitt 28-2-1 Bildschirm „Umlage-Berechnung“ angeklickt wurde, und die Fortschrittsleiste 100 % erreicht.

- ① • Bei Berechnung der Kosten über die Gesamtrechnung  
Hier werden Vertragsname, Rechnungszeitraum und Gesamtbetrag (Betrag vom Stromversorger) der Bereitstellungskosten, zusätzlichen Kosten, des Tagesstarifs, des Nachttarifs, des Tagesstarifs für das Wochenende und des Nachttarifs für das Wochenende angezeigt.
- Bei Berechnung der Kosten über den Einheitenpreis  
Hier werden Vertragsname, Rechnungszeitraum, Bereitstellungskosten, zusätzliche Kosten, sowie Preise der Gebühreneinheiten im Tagesstarif, Nachttarif, Tagesstarif für das Wochenende und Nachttarif für das Wochenende angezeigt.
- ② Eine Detailansicht wird zu den berechneten Kosten ③ hinzugefügt. (Wird angewendet, wenn die Schaltfläche [Anzeige] angeklickt wird, wenn das Kontrollkästchen auf ON steht.)
  - (a) Hier werden die Detailelemente angezeigt. (Betriebszeit/Thermostat EIN/Verbrauchte Gesamt-Energie)
  - (b) Hier werden Tageskosten/Nachtszeit-Gebühr/Wochenende Taggebühr/Wochenende Nachtgebühr  
\* Können nicht aktiviert werden, wenn weder Nachttarif noch Wochenendtarif festgelegt wurden.
  - (c) Hier werden die Details für jedes Gerät angezeigt.

③ Das Berechnungsergebnis wird angezeigt.

- Für „Betrag berechnen“ und „Nur Umlage-Anteil berechnen“

Block-Name		Wird angezeigt ohne Berücksichtigung der Einstellungen von (a), (c) und (c).	
Block-Typ (Gemeinsame, undefiniert)			
F.B.G. Name		Wird angezeigt, wenn (c) aktiviert ist.	
Modellname * *Das Zeichen „:“ als letztes Zeichen der Modellbezeichnung weist darauf hin, dass die Modellbezeichnung für das entsprechende Gerät nach dem Versand geschrieben wurde. Das Zeichen „:“ ist nicht Bestandteil der Modellbezeichnung.			
Adapter-Name			
Adresse			
Betriebszeit	Wird angezeigt, wenn (a) aktiviert ist.	Day, Night, Weekend Day, Weekend Night, Total	Wird angezeigt, wenn (b) aktiviert ist.
Thermostat-Einschaltzeit			
Verbrauchte Gesamt-Energie			
Elektrische Leistung (kW) *			

\* Nur wenn Stromzähler verwendet werden.

- Für „Betrag berechnen“

Gebühr	Tag, Nacht, Wochenende- Tag, WochenendeNacht	Wird angezeigt, wenn (b) aktiviert ist.	Wird nur angezeigt, wenn „Betrag berechnen“ eingestellt ist. →28-2-1 ④
Betrag berechnen			
Grundgebühr			
Gemeinsame Gebühr			
Zusätzliche Gebühr 1			
Zusätzliche Gebühr 2			
Zusätzliche Gebühr 3			
Zwischensumme Gebühr *	Wird nur angezeigt, wenn die Einstellung für die Steuerberechnung wirksam ist. →27-6-2 ⑦		
Steuern			
Gesamt-Gebühr			

\* Betrag, der sich nach Abzug der Steuer von den Gesamtkosten ergibt.

- Für „Nur Umlage-Anteil berechnen“

Umlageanteil	Tag, Nacht, Wochenende- Tag, WochenendeNacht	Wird nur angezeigt, wenn „Nur Umlage-Anteil berechnen“ eingestellt ist. →28-2-1 ④
--------------	---	--

④ Die Daten werden im CSV-Format geschrieben.

Die Inhalte, die unter ③ angezeigt wurden, werden in eine Datei geschrieben.

Um die Einstellung für die Detailansicht von ② anzuwenden, klicken Sie auf die Schaltfläche [Export nach CSV] nach dem Anzeigen in ③. Das Dialogfeld zum Speichern von Dateien wird geöffnet. Wählen Sie den zu speichernden Ordner aus, geben Sie den Dateinamen ein, und speichern Sie.

⑤ Eine Rechnung wird erstellt. Fahren Sie mit „Rechnungserstellung“ (28-3) fort.

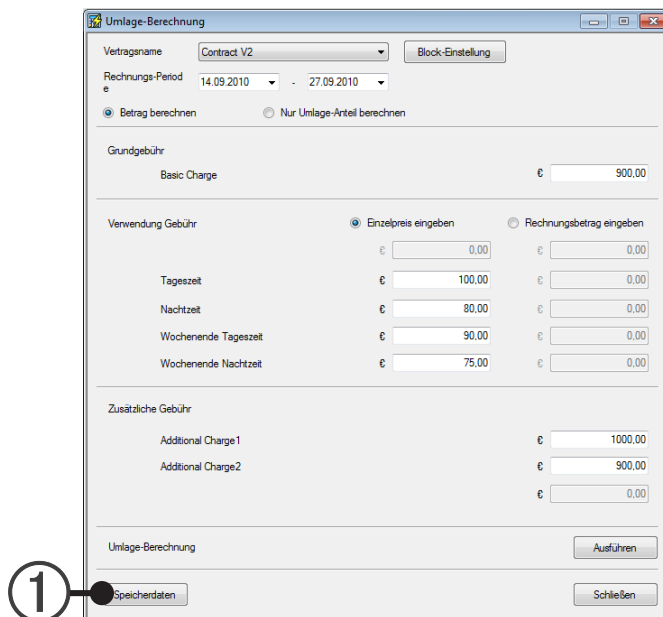
Ist nicht verfügbar, wenn die Option „Nur Umlage-Anteil berechnen“ in 28-2-1 „Bildschirm „Apportionment Calculation“ ausgewählt wurde.

⑥ Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den Bildschirm zu beenden und zu schließen, nachdem Sie das Berechnungsergebnis geprüft oder eine Rechnung gedruckt haben.

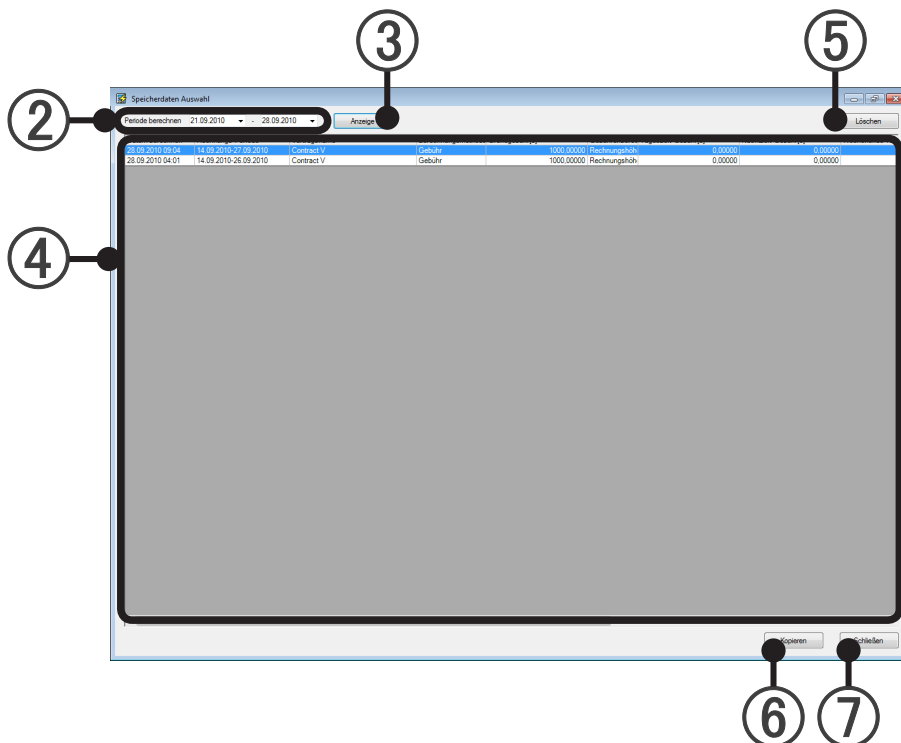
## 28-2-3 Berechnungsverlauf

Ein Verlauf vergangener Stromumlageberechnungen können referenziert und im Bildschirm „Umlage-Berechnung“ angezeigt werden.

- ① Klicken Sie im Bildschirm „Apportionment Screen“ auf die Schaltfläche [Speicherdaten].



Der Bildschirm „Speicherdaten Auswahl“ wird geöffnet.



- ② Periode berechnen: Hier werden Start und Ende des Zeitraums, für den der Berechnungsverlauf angezeigt werden soll, festgelegt.
- ③ Durch Klicken auf die Schaltfläche [Anzeige] wird der Berechnungsverlauf in der Berechnungsverlaufsliste von ④ angezeigt.

#### ④ Berechnungsverlaufliste

Hier werden die Eingabeinhalte der Umlageberechnung für „Datum berechnen“ im unter ② festgelegten Zeitraum in einer Liste angezeigt.

Durch Klicken auf [Calculate Date item] können die Umlageberechnungen in der alten Reihenfolge oder einer neuen Reihenfolge sortiert werden.

Datum berechnen	Datum berechnen
Rechnungs-Periode	Zeitraum, in dem die in Rechnung zu stellenden Stromkosten entstanden sind.
Vertragsname	Berechneter Vertragsname
Berechnungsmethode	Kosten/Verhältnis
Lademethode	Rechnungsbetrag/Aufladen des Geräts (es wird nichts angezeigt, wenn die Berechnungsmethode „Tarif“ ist)
Grundgebühr	Gesamtbetrag der Bereitstellungskosten
Tageszeit-Gebühr	Gesamtbetrag der Tageskosten
Nachtzeit-Gebühr	Gesamtbetrag der Nachtkosten
Wochenende Taggebühr	Gesamtbetrag der Tageskosten für das Wochenende
Wochenende Nachtgebühr	Gesamtbetrag der Nachtkosten für das Wochenende
Zusätzliche Gebühr 1	Gesamtbetrag der zusätzlichen Kosten 1
Zusätzliche Gebühr 2	Gesamtbetrag der zusätzlichen Kosten 2
Zusätzliche Gebühr 3	Gesamtbetrag der zusätzlichen Kosten 3

\* Wenn die Einstellungen für Nachttarif und Wochenendtarif nicht vorgenommen wurden, wird der Rechnungsverbrauch für den Stromverbrauch unter „Tageszeit-Gebühr“ angezeigt.

#### ⑤ Schaltfläche [Löschen]:

Wenn Sie einen Berechnungsverlauf aus der Liste von ④ löschen möchten, wählen Sie ihn aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche [Löschen].

Ein Bestätigungsbildschirm wird geöffnet. Durch Klicken auf [OK] werden die Daten des ausgewählten Berechnungsverlaufs gelöscht.

#### ⑥ Schaltfläche [Kopieren]:

Wenn Sie Eingabeinhalte aus der Liste von ④ verwenden möchten, wählen Sie den Berechnungsverlauf aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche [Kopieren].

Ein Bestätigungsbildschirm wird geöffnet. Klicken Sie auf [OK].

Die Inhaltseingabe im Bildschirm „Umlage-Berechnung“ wird zerstört.

Der Bildschirm „Speicherdaten Auswahl“ wird geschlossen, und die in der Liste von ④ ausgewählten Daten werden im Bildschirm „Umlage-Berechnung“ angewendet.

#### ⑦ Schaltfläche [Schließen]:

Die Verlaufsreferenzierung wird unterbrochen, und der Bildschirm „Speicherdaten Auswahl“ wird geschlossen. Sie kehren zum Bildschirm „Umlage-Berechnung“ zurückgeführt.

### Hinweis

Der Verlauf referenziert keine vergangenen Berechnungsergebnisse. Er referenziert jedoch die vergangenen Daten, die in der Berechnung benötigt werden.

Die Daten werden für zwei Jahre gespeichert.

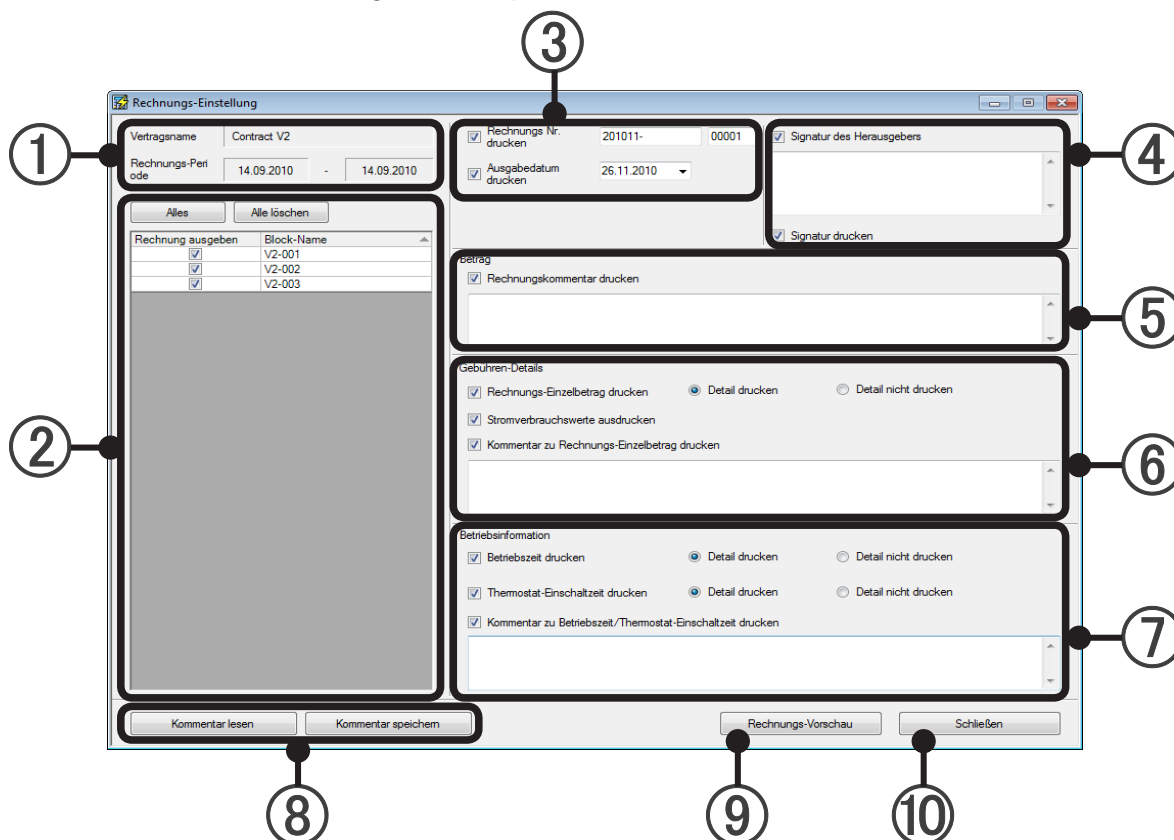
## 28-3 Rechnungserstellung

Eine Rechnung für jeden Block wird basierend auf dem Betrag des Ergebnisse der Umlageberechnung erstellt.

### 28-3-1 Rechnungseinstellung

Um diesen Bildschirm anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Rechnung] im Bildschirm „Berechnungsergebnis“.

Beschreibung des Bildschirms (unterscheidet sich vom ursprünglichen Bildschirm in dem Zustand, in dem alle Kontrollkästchen auf ON eingestellt sind.)



- ① Prüfen Sie „Vertragsname“ und „Rechnungs-Periode“.
- ② Wählen Sie das Rechnungsziel (Block) aus, der in der Rechnung ausgegeben wird. Durch die Schaltfläche [Alles] können alle ausgewählt und durch die Schaltfläche [Alle löschen] können alle abgewählt werden.
- ③ Wählen Sie aus, ob die Rechnungsnummer und das Rechnungsdatum gedruckt werden sollen. (Die Rechnungsnummer wird für jeden Benutzer in der VRF Controller-Datenbank gespeichert.) Wenn ein Kontrollkästchen aktiviert wird, wird die von der VRF Controller-Datenbank zugewiesene Nummer als „Rechnung Nr.“ eingegeben, und das Datum, an dem der Bildschirm „Rechnungs-Einstellung“ geöffnet wurde, wird als „Bill Issue Date“ eingegeben. Um diese Daten zu ändern, geben Sie unter „Rechnung Nr.“ (bis zu 15 alphanumerische Zeichen und Symbole + 5 numerische Stellen) und „Bill issue Date“ die gewünschten Daten ein.
- ④ Wählen Sie aus, ob der Ersteller der Rechnung gedruckt und der Kommentar (bis zu 500 Zeichen) eingegeben werden soll und ob das Feld für den Namen des Rechnungsempfängers gedruckt werden soll.

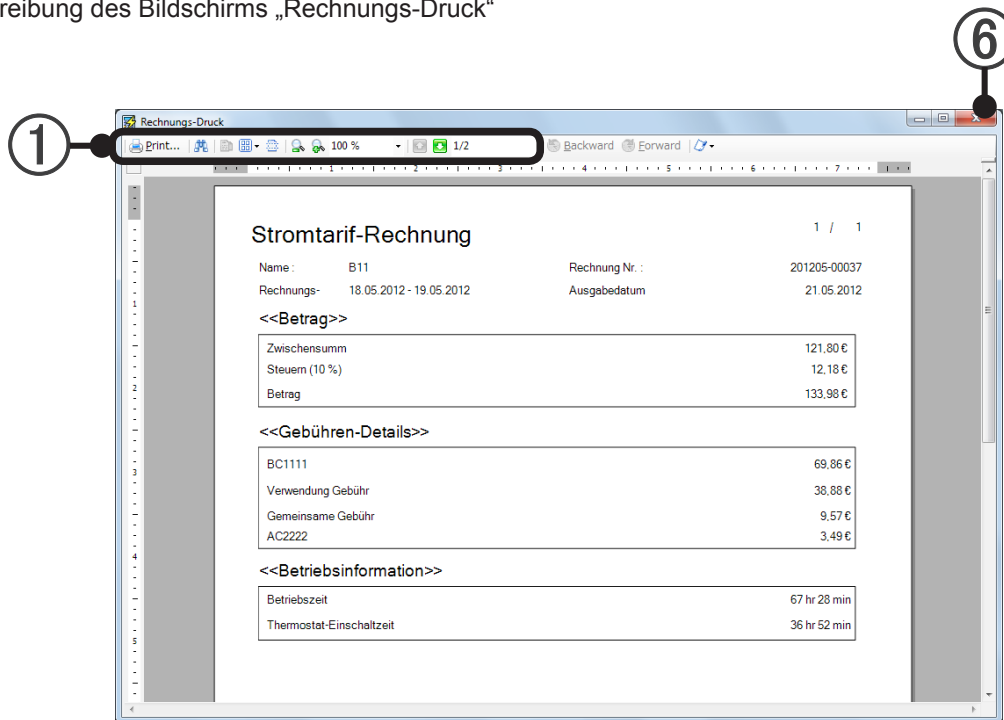
- ⑤ Betrag  
Kontrollkästchen „Rechnungskommentar drucken“:  
Wählen Sie aus, ob ein Kommentar zur Rechnung ausgegeben werden soll.  
Um einen Kommentar auszugeben, geben Sie den Kommentar im Kommentarfeld ein. (Bis zu 500 Zeichen)
- ⑥ Gebühren-Details  
Kontrollkästchen „Rechnungs-Einzelbetrag drucken“:  
Wählen Sie aus, ob Bereitstellungskosten (wenn festgelegt), Nutzungskosten, Gemeinschaftskosten und zusätzliche Kosten 1 bis 3 (wenn festgelegt) auszugeben sind.  
Wenn „Detail drucken“ ausgewählt wurde, wird eine Zusammenfassung der Nachtkosten und Wochenendkosten ausgegeben.  
Einschalten des Kontrollkästchens „Print Amount of Power“:  
Bei Eingabe der Rechnungssumme wird die Strommenge angezeigt.  
Bei Eingabe des Preises pro Gebühreneinheit wird dieser Preis sowie die Strommenge angezeigt.  
Kontrollkästchen „Kommentar zu Rechnungs-Einzelbetrag drucken“:  
Wählen Sie aus, ob ein Kommentar zur Betragszusammenfassung ausgegeben werden soll.  
Um einen Kommentar auszugeben, geben Sie den Kommentar im Kommentarfeld ein. (Bis zu 500 Zeichen)
- ⑦ Betriebsinformation  
Kontrollkästchen „Betriebszeit drucken“:  
Wählen Sie aus, ob Betriebszeit ausgegeben werden soll.  
Wenn „Detail drucken“ ausgewählt ist, wird eine Zusammenfassung der Nachtbetriebszeit und Wochenendbetriebszeit ausgegeben. (Kann nicht aktiviert werden, wenn weder Nachttarif noch Wochenendtarif festgelegt wurden.)  
Kontrollkästchen „Thermostat-Einschaltzeit drucken“:  
Wählen Sie aus, ob die Betriebszeit des Thermostats ausgegeben werden soll.  
Wenn „Detail drucken“ ausgewählt ist, wird eine Zusammenfassung der Nachtbetriebszeit des Thermostats und Wochenendbetriebszeit des Thermostats ausgegeben. (Kann nicht aktiviert werden, wenn weder Nachttarif noch Wochenendtarif festgelegt wurden.)  
Kontrollkästchen „Kommentar zu Betriebszeit/Thermostat-Einschaltzeit drucken“:  
Wählen Sie aus, ob ein Kommentar zur Betriebszeit/Betriebszeit des Thermostats ausgegeben werden soll.  
Um einen Kommentar auszugeben, geben Sie den Kommentar im Kommentarfeld ein. (Bis zu 500 Zeichen)
- ⑧ Die Einstellungsinhalte der Rechnungsausgabe werden gespeichert und gelesen.  
[Kommentar speichern]-Schaltfläche: Die Einstellungsinhalte und Kommentare von ③ bis ⑦ werden in einer Datei gespeichert. (XML-Format)  
[Kommentar lesen]-Schaltfläche: Die Einstellungsinhalte und Kommentare von ③ bis ⑦ werden aus einer Datei gelesen. (XML-Format)  
\* Nur der Zustand des Kontrollkästchens für ③ wird gespeichert und gelesen.
- ⑨ Der Bildschirm „Rechnungs-Vorschau“ wird geöffnet.  
(Druckt im Vorschaubildschirm und schreibt im RPT-Format.)  
Fortsetzung im Abschnitt 28-3-2 „Druckvorschau der Rechnung“.
- ⑩ Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Rechnungserstellung nach dem Drucken der Rechnung zu beenden. Der Bildschirm „Rechnungs-Einstellung“ wird geschlossen.

## 28-3-2 Druckvorschau der Rechnung

Eine Druckvorschau der Rechnung wird angezeigt.

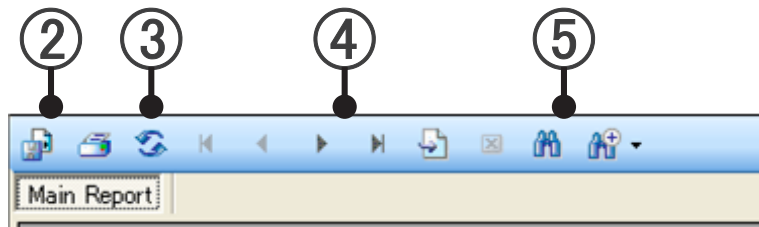
Prüfen Sie die Inhalte, und wenn alles in Ordnung ist, drucken Sie die Rechnung.

Beschreibung des Bildschirms „Rechnungs-Druck“



Wenn „Einzelpreis eingeben“ bei der Umlageberechnung ausgewählt wird, wird der Preis pro Gebühreneinheit angezeigt.

① Beschreibung der Tools



- ② Rechnung aktualisieren
- ③ Textsuche im Dokument
- ④ Größeneinstellung der Vorschau. (vergrößern)
- ⑤ Navigation durch die Rechnungsseiten
- ⑥ Schließen Sie nach dem Drucken oder Schreiben der Daten den Bildschirm „Rechnungs-Druck“.

### Hinweis

- Um die Erstellung der Rechnung zu beenden, klicken Sie nach dem Schließen des Bildschirms „Rechnungs-Druck“ auf die Schaltfläche ⑩ [Schließen] des Bildschirms „Rechnungs-Einstellung“ (28-3-1).
- Beenden Sie die Umlageberechnung in der Reihenfolge: Bildschirm „Berechnungsergebnis“ (28-2-2), Bildschirm „Umlage-Berechnung“ (28-2-1) und Hauptbildschirm „Stromgebühren-Umlage“ (28-1-1).

# Anhang

---

- 29. Produktspezifikationen
- 30. Fehlerbehebung
- 31. FAQ
- 32. Definition von Begriffen
- 33. Stromzählersystem
- 34. Einschränkungen für die Installation der Stromzähler
- 35. Installationseinschränkungen für energiesparende Einheiten
- 36. Einstellungen für Außengerät und System Controller Lite
- 37. Elektrische Verdrahtung

# 29. Produktspezifikationen

## 29-1 Systemanforderungen

### PC SYSTEMANFORDERUNGEN

Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none"><li>• Microsoft® Windows Vista® Home Premium (32-bit) SP2, Windows Vista® Business (32-bit) SP2</li><li>• Microsoft® Windows® 7 Home Premium (32-bit or 64-bit) SP1, Windows® 7 Professional (32-bit oder 64-bit) SP1</li><li>• Microsoft® Windows® 8 (32-bit oder 64-bit), Windows® 8 Pro (32-bit oder 64-bit)</li><li>• Microsoft® Windows® 8.1 (32-bit oder 64-bit), Windows® 8.1 Pro (32-bit oder 64-bit)</li><li>• Microsoft® Windows® 10 Home (32-bit oder 64-bit), Windows® 10 Pro (32-bit oder 64-bit)</li></ul> [Unterstützte Sprachen] Englisch, Chinesisch, Französisch, Deutsch, Russisch, Spanisch, und Polnisch
CPU	Intel® Core™ i3 2 GHz oder höher
Arbeitsspeicher	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2GB oder mehr (für Windows Vista® und Windows® 7 [32-bit])</li><li>• 4GB oder mehr (für Windows® 7 [64-bit], Windows® 8, Windows® 8.1, und Windows® 10)</li></ul>
HDD	40 GB oder mehr freier Speicherplatz
Anzeige	1024 x 768 oder höhere Auflösung
Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ethernet-Anschluss (für Zugang zum Internet mit LAN) oder Modem (für Zugang zum Internet über öffentliche Telefonleitung)</li><li>• USB-Anschlüsse (Maximal 5 Anschlüsse) (Nur für Server-PC erforderlich, der als VRF-Controller funktioniert)<ul style="list-style-type: none"><li>- Maximal 4 USB-Anschlüsse sind für die WibuKey-Verbindung erforderlich</li><li>- 1 USB port ist für die Echelon® U10 USB-Netzwerkschnittstelle erforderlich.</li></ul></li></ul> * Maximum number of required USB port depends on the applicable system configuration.
Grafikbeschleuniger	Microsoft® DirectX® 9.0c kompatibel
Software	Adobe® Reader® 9.0 oder neuer
Optisches Laufwerk	DVD-ROM-Laufwerk

## 29-2 Spezifikationen

Modell	UTY-ALGX		
Max. Anzahl von angeschlossenen Geräten	USB-kompatibler LON-Adapter	1	
	Innengerät	400 (Max. 400 Geräte x 1 Adapter)	
	Außengerät	100 (Max. 100 Geräte x 1 Adapter)	
	VRF Explorer	5	
Max. Anzahl von Standorten	10		
Max. Anzahl von Gruppen	1600		
Max. Anzahl von R/C-Gruppen	400 (Max. 400 Gruppen x 1 Adapter)		
Kompatible Systeme	S/V/V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie		
Kompatibler Übertragungsadapter	U10 USB-Netzwerkschnittstellenadapter		
Mit Client-Server kompatibles Kommunikationssystem	TCP/IP, Wählverbindung		
Steuerungsfunktion für Klimaanlage	Start/Stop		
	Einstellung der Master-Steuerung		
	Einstellung der Gebläsegeschwindigkeit		
	Einstellung der Raumtemperatur		
	Begrenzung der einstellbaren Raumtemperatur		
	Einstellung der Luftleitlamellen (nach oben/nach unten)		
	Einstellung der Luftleitlamellen (nach links/nach rechts)		
	Gruppeneinstellung		
	Sperrung der individuellen Fernbedienungen		
Antifrost-Einstellung			
Anzeige	Fehler		
	Entfrost		
	Aktuelle Zeit		
	Wochentag		
	Sperrung der individuellen Fernbedienungen		
	Adressanzeige		
Timer	Systemzeitplan-Timer	Ein/Aus pro Tag	72
		Ein/Aus pro Woche	504
	Freier Tag		
	Kleinster Schritt der Timer-Einstellung (Minuten)		10
Regelung	Statusüberwachungssystem		
	Berechnung der Stromkosten		
	Gespeicherte Fehler		
	Steuern über Internet		
	E-Mail-Benachrichtigung bei Fehlfunktion		

# 30. Fehlerbehebung

## 30-1 Fehlerbehebung

Probleme	
Ursache	Gegenmaßnahmen

Im Listenbildschirm des VRF Explorer-Überwachungsbildschirms wird nichts angezeigt.	
Grafik-Chip des PCs unterstützt nicht „DirectX9.0C“.	Wechseln Sie zu einem PC mit Grafik-Chip, der DirectX unterstützt, oder installieren Sie eine mit DirectX kompatible Grafikkarte in einem Erweiterungssteckplatz.

Bei Scannen wird U10 USB-Netzwerkschnittstelle nicht als Auswahlmöglichkeit angezeigt.	
U10 USB-Netzwerkschnittstellentreiber ist nicht installiert.	Installieren Sie den mitgelieferten OpenLDV.
Die Stromversorgung erfolgt nicht.	Wenn ein USB-Hub verwendet wird, oder viele USB-Geräte angeschlossen sind, ist die Stromversorgung möglicherweise nicht ausreichend. Schließen Sie die USB-Geräte direkt am PC an, oder reduzieren Sie die Anzahl der angeschlossenen USB-Geräte.

Drucken nicht möglich.	
Der Drucker ist nicht eingeschaltet.	Schalten Sie den Drucker ein.
Druckerkabel ist nicht mit dem PC verbunden.	Drucker kann nicht am PC angeschlossen werden.
Druckertreiber ist nicht installiert.	Installieren Sie den Druckertreiber.

E-Mails können nicht gesendet und empfangen werden.	
Die Einstellungen der E-Mail-Software sind nicht korrekt.	Überprüfen Sie mithilfe der Hilfe der E-Mail-Software.
Die E-Mail-Einstellungen von System Controller Lite sind nicht korrekt.	Siehe Abschnitt 9. „Einstellung für die Fehler-E-Mail-Benachrichtigung“, und überprüfen Sie die Einstellungen.
Internetanbieter ist wegen Wartung oder aus anderen Gründen nicht verfügbar.	Versuchen Sie es nach einiger Zeit erneut, oder wenden Sie sich an Ihren Internetanbieter.

Betrieb ist insgesamt langsam.	
System Controller Lite wurde für die Ausführung auf einem PC mit der angegebenen Leistung entwickelt. Die Betriebsgeschwindigkeit variiert jedoch je nach Anzahl von Verwaltungspunkten und anderen Arbeitslasten. Wenn die Betriebsgeschwindigkeit von System Controller Lite zu gering erscheint, kann die Geschwindigkeit durch die rechts angegebenen Maßnahmen erhöht werden.	<p>1. Verringern Sie die Prozessorlast.</p> <p>1) Schließen Sie andere Anwendungen, die auf dem PC ausgeführt werden.</p> <p>2) Ändern Sie die Einstellungen so, dass die Last verringert wird. Insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Reduzieren Sie die Anzahl der verwalteten Geräte.</li> <li>•Reduzieren Sie die Anzahl der Zeitpläne.</li> </ul>
	<p>2. Verbessern Sie die Spezifikationen des PCs.</p> <p>1) Vergrößern Sie den Arbeitsspeicher.</p> <p>2) Verwenden Sie einen Hochleistungs-PC.</p>
Keine Verbindung zwischen Client-PC und Server-PC.	
Netzwerkeinstellung wurde nicht vorgenommen.	Siehe 6. Netzwerkeinstellung dieses Handbuchs und führen Sie die Netzwerkeinstellungen durch.
Port für Kommunikation von außerhalb des Netzwerks ist nicht offen.	Wenden Sie sich an die Administratoren von sowohl der Client- als auch der Serverseite, und vergewissern Sie sich, dass die Portnummern 9983 und 9984 offen sind.
VRF Controller auf Server-PC nicht gestartet.	Starten Sie VRF Controller auf Server-PC.
Für die Internet-Verbindung: Internetanbieter der Client-Seite oder der Server-Seite ist wegen Wartung oder aus anderen Gründen nicht verfügbar.	Versuchen Sie es nach einiger Zeit erneut, oder wenden Sie sich an den Internetanbieter.
Nach dem Importieren wird VRF Controller nicht neu gestartet.	Starten Sie VRF Controller neu. (→ Siehe par. 11. Starten und Beenden von VRF Controller)
Verschlüsselungseinstellungen stimmen nicht überein.	Die Verschlüsselungseinstellung von VRF Explorer (→ Siehe par. 15-2 „Standorteinstellung“) und die Verschlüsselungseinstellung von VRF Controller müssen übereinstimmen. (→ Siehe par. 12-2 Sicherheitseinstellung)

## 30-2 Tabelle der Fehlercodes

Die Fehlercodes von System Controller Lite werden im Folgenden aufgeführt. Wenn ein Fehler in System Controller Lite auftritt, überprüfen Sie die folgenden Codes, und wenden Sie sich an Ihr Technik-Personal.

### Hinweis

Die unten stehende Tabelle enthält nur den Fehler, der im System Controller Lite auftritt. Hinweise zu den Fehlercodes anderer Einheiten (Innengeräte, Außengeräte usw.) finden Sie im Wartungshandbuch.

Fehlercode	Fehlermeldungen
F11	Fehler bei Zugriff auf Datenbank
F12	Fehler bei Verbindung zur Datenbank
F13	Fehler beim Neustart der Software
F14	Programmlaufzeitfehler
F15	Fehler bei der Ausführung verschiedener spezieller Vorgänge
F16	Nicht genügend freier Speicherplatz auf der von der Datenbank verwendeten Festplatte
F21	Verbindungsfehler am Übertragungsadapter
F22	Übertragungsfehler (Daten nicht erfasst)
F23	Fehler am externen Eingangsspannungsmesser
F31	Fehler bei der Kommunikation zwischen Prozessen
F32	Software-Schlüssel nicht erkannt (einschließlich WIBU-KEY-Störung)
F33	Kommunikationsfehler Server/Client
F41	Fehler bei der Festplattenkapazität
F42	Fehler bei den Systemanforderungen
F43	Zeitfehler
17	Stromrechnungszuweisung-Fehler → Siehe Abschnitt 27-1. Übersicht 8. Stromrechnungszuweisungs-Fehler

# 31. FAQ

## 31-1 Häufig gestellte Fragen und Antworten

Nr.:	Frage
	Antwort
1.	Wie kann ich ermitteln, ob mein PC DirectX unterstützt?
	Öffnen Sie die Eingabeaufforderung und führen Sie „dxdiag“ aus. Überprüfen Sie anschließend, ob in der Anzeige-Registerkarte die „DDI-Version“ 9 oder höher ist.
2.	Welche Einheiten werden von der Temperaturanzeige unterstützt?
	Celsius (°C) und Fahrenheit (°F) werden unterstützt. → Siehe par. 10-1-2 Einstellung für Temperatureinheiten
3.	Ich möchte nicht, dass der Alarm ertönt. Kann ich verhindern, dass der Alarm ertönt?
	Ja, deaktivieren Sie „Akustischen Alarm aktivieren.“ auf der Registerkarte „Alarm“ des Bildschirms „Umgebungs-Einstellung“ (10-1).
4.	Die Stromversorgung des PCs ist während des Gerätescansvorgangs ausgefallen. Was passiert mit den bis dahin gescannten Daten? Ist Datenintegrität gewährleistet?
	Die gescannten Daten werden gespeichert, wenn der Scansvorgang abgeschlossen ist und die Schaltfläche [OK] betätigt wird. Wenn die Stromversorgung vorher ausfällt, gehen die bis dahin gescannten Daten verloren. Starten Sie den Scansvorgang erneut. → Siehe par. 8-3-3 Gerät-Registrierung.
5.	Kann die für System Controller Lite verwendete U10 USB-Netzwerkschnittstelle auch für Service-Tools und andere Software verwendet werden?
	Der Adapter kann auch für Service-Tools verwendet werden. Derselbe Adapter kann jedoch nicht gleichzeitig für System Controller Lite und Service-Tools verwendet werden.
6.	Worin liegt der Unterschied zwischen Aktivierung und Deaktivierung von „Intensive Reg“ bei der Gerät-Registrierung?
	Wenn „Intensive Reg.“ aktiviert ist, wird der Betrieb aller Geräte gestoppt und das Scannen für die Geräteerkennung bestätigt. Wenn „Intensive Reg.“ deaktiviert ist, wird der Scansvorgang parallel ausgeführt, ohne den Betrieb der Geräte zu stoppen. Da das Scannen eine wichtige Funktion für die Erkennung der von System Controller Lite zu verwaltenden Geräte ist, wird empfohlen, dass „Intensive Reg.“ aktiviert ist. Wenn es nicht zu vermeiden ist, deaktivieren Sie „Intensive Reg.“ nur dann, wenn der Scansvorgang ausgeführt werden muss, ohne dass der Betrieb der Geräte gestoppt werden darf. In beiden Fällen muss nach dem Scansvorgang überprüft werden, ob die Geräte korrekt erkannt wurden. Wurde der Scansvorgang bei deaktivierter „Intensive Reg.“ ausgeführt, ist möglicherweise ein erneutes Scannen erforderlich, weil nicht alle Geräte erkannt wurden.
7.	Scansvorgang wurde ausgeführt, aber es wurden nicht alle Geräte erkannt. Was muss ich tun?
	Wenn die Arbeit normal ausgeführt wird, und der Scansvorgang nach Bestätigung ausgeführt wurde, und nicht alle Geräte erkannt wurden, prüfen Sie zunächst, ob die nicht erkannten Geräte ausgeschaltet sind. Andere Ursachen können sein: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Geräteprobleme</li> <li>•Verschlechterung des Arbeitsstatus</li> </ul> Wenden Sie sich in jedem Fall an den entsprechenden Händler.
8.	Der Scansvorgang wurde ausgeführt, und alle Geräte wurden erkannt, aber die R/C-Gruppeninformationen sind nicht korrekt. Was muss ich tun?
	Wahrscheinlich ist die Verkabelung, die die R/C-Gruppe definiert, nicht korrekt. Oder die Einstellung der Adresse in der Innengeräte-R/C-Gruppe ist nicht korrekt. Schlagen Sie im Servicehandbuch nach, und korrigieren Sie die Einstellung.
9.	Der Scansvorgang wurde ausgeführt, und alle Geräte wurden erkannt, aber die Geräteinformationen sind nicht korrekt. Was muss ich tun?
	Möglicherweise ist die Kommunikation mit dem Gerät nicht komplett. Aktivieren Sie „Intensive Reg.“, und scannen Sie erneut. → Siehe par. 8-3-3 Gerät-Registrierung.

Nr.:	Frage
	Antwort
10.	Der Scanvorgang dauert sehr lange. Was kann ich tun?
	Wenn die vorhandenen Kältemittelsystemnummern im Voraus bekannt sind, kann die Scanzzeit verkürzt werden, indem Sie den zu scannenden Kältemittelbereich im Bildschirm für die Scanausführung angeben. Wenn Sie beispielsweise erneut scannen, weil die Erkennung beim Scannen nicht sehr gut war, kann die Scanzzeit verkürzt werden, indem Sie nur den Bereich der Kältemittelsysteme angeben, bei denen die Erkennung nicht OK war. Zudem ist das Scannen mit „Intensive Reg.“ schneller als das Scannen ohne „Intensive Reg.“. → Siehe par. 8-3-3 Gerät-Registrierung.
11.	Können mehrere System Controller Lite gleichzeitig verwendet werden?
	In einem VRF-Netzwerk können nicht mehrere System Controller Lite gleichzeitig verwendet werden. → Siehe par. 3-3 Verwendungsbeispiel
12.	Ich möchte den Server-PC durch einen neuen PC austauschen. Können die Daten übertragen werden?
	System Controller Lite verfügt über Funktionen zum Exportieren und Importieren. Weitere Informationen finden Sie auf der Import/Export-Seite.
13.	Geräte wurden erweitert, ausgetauscht und entfernt. Wie kann ich diese Änderungen in System Controller Lite anwenden?
	Scannen Sie erneut. → Siehe par. 8-3-3 Gerät-Registrierung.
14.	VRF-System wurde erweitert, ausgetauscht und entfernt.
	Nachdem die Einstellung des U10 USB-Netzwerkschnittstellenadapters korrekt vorgenommen wurden, erkennen Sie die Geräte durch Scannen. Siehe par. 8-3-2 Übertragungsadaptereinstellung, Siehe par. 8-3-3 Gerät-Registrierung
15.	Ich möchte, dass mich System Controller Lite informiert, wenn ein Fehler bei einem Gerät auftritt, auch wenn System Controller Lite nicht sichtbar ist.
	Nehmen Sie die Einstellung für die Fehler-E-Mail-Benachrichtigung vor, und stellen Sie sie so ein, dass System Controller Lite per E-Mail informiert. → Siehe par. 9 Fehler-E-Mail-Benachrichtigung
16.	Der auf dem Bildschirm angezeigte Status ändert sich nicht, obwohl die Betriebseinstellung vorgenommen wurde.
	Wenn die Betriebseinstellung für mehrere Geräte oder für eine Gruppe mit mehreren Geräten vorgenommen wird, kann es einige Zeit dauern, bis sich der Status dieses Geräts gemäß den eingestellten Inhalten ändert.
17.	Kann ein Übertragungsadapter (UTR-YTMA) mit System Controller Lite verwendet werden?
	Übertragungsadapter (UTR-YTMA) kann nicht mit System Controller Lite verwendet werden. Stellen Sie eine neue U10 USB-Netzwerkschnittstelle zur Überwachung einer von einem PC-Controller über einen Übertragungsadapter überwachten S/V-Serie durch System Controller Lite bereit.
18.	Kann ein von einem PC-Controller verwendeter WIBU-KEY von System Controller Lite verwendet werden?
	Da der PC-Controller und System Controller Lite separate Produkte sind, kann der vom PC-Controller verwendete WIBU-KEY nicht von System Controller Lite verwendet werden.
19.	Ist ein WIBU-KEY für sowohl Server- als auch Client-PC erforderlich?
	Nein, nur für den Server-PC ist ein WIBU-KEY erforderlich.
20.	Wenn die Installation von SQL Server 2008 R2 fehlschlägt, während diese Anwendung installiert wird.
	Lesen Sie bitte das Protokoll im folgenden Ordner. C:\Program Files\Microsoft SQL Server\100\Setup Bootstrap\Log
21.	Der System Controller Lite wurde gestoppt, während ich meinen Platz für einige Zeit verlassen hatte.
	Wenn ein Windows-Update im Hintergrund ausgeführt wurde, wird das Betriebssystem automatisch neu gestartet und der System Controller Lite kann dabei gestoppt werden. Wählen Sie in diesen Fällen das manuelle Ausführen von Windows-Updates und aktualisieren Sie regelmäßig das Betriebssystem.

## 31-2 Fragen und Antworten zur Stromumlage

Nr.:	Frage
	Antwort
1.	Warum werden Stromkosten generiert, obwohl keine der Innengeräte verwendet wird.
	Da das Außengerät Strom verbraucht, auch wenn kein Innengerät verwendet wird, werden trotzdem Stromkosten generiert.
2.	Warum verhalten sich Betriebszeit und Stromkosten nicht proportional zueinander?
	Wenn die Raumtemperatur bereits der eingestellten Temperatur entspricht, arbeitet das Innengerät nicht, und der Stromverbrauch ist entsprechend niedriger, auch wenn der Betrieb von der Fernbedienung EIN geschaltet ist. Zudem wird mehr Strom verbraucht, wenn die Differenz zwischen Raumtemperatur und eingestellter Temperatur groß ist, als bei geringerer Differenz. Daher sind Betriebszeit und Stromkosten nicht unbedingt proportional zueinander.
3.	Warum sind die Stromkosten der betriebenen Innengeräte so viel geringer als die der Innengeräte, die nicht betrieben werden?
	Die Stromkosten umfassen sowohl den Stromverbrauch des Außengeräts als auch die des Innengeräts. Das Außengerät verbraucht ständig Strom, sodass der Betrieb jederzeit möglich ist, auch wenn die Innengeräte nicht betrieben werden. Dies wird als „Standby-Strom“ bezeichnet. Da sich der Standby-Strom je nach Modell des Außengeräts unterscheidet, verbrauchen bei gleicher Anzahl von Innengeräten pro Außengerät diejenigen Innengeräte, die ein Außengerät mit hohem Standby-Strom verwenden, mehr Strom als Innengeräte, die ein Außengerät mit geringem Standby-Strom verwenden. Diese Frage ist ein Beispiel dafür, dass die Differenz dieses Standby-Stroms höher ist als der durch den Betrieb verbrauchte Strom. Das ist ein normales Ergebnis. Im Allgemeinen wird diese Art der Differenz kleiner, indem das Modell des Außengeräts basierend auf dem entsprechenden Einrichtungsdesign ausgewählt wird.
4.	Warum haben sich die Stromkosten plötzlich erhöht, obwohl der Verbrauch derselbe ist wie in der Vergangenheit?
	Die Stromkosten werden auf Blöcke umgelegt. Wenn sich die Anzahl der Blöcke durch Aus- und Einzug von Mietern verringert oder erhöht, erhöhen oder verringern sich die Stromkosten entsprechend. Beispiel: Wenn die Einstellung so vorgenommen wurde, dass die Bereitstellungskosten gleichmäßig nach Anzahl der Blöcke umgelegt werden, erhöht sich die Umlage pro Block, wenn sich die Anzahl der Mieter verringert. Wenn sich die Anzahl der Mieter erhöht, verringert sich die Umlage pro Block. Dieses Phänomen variiert auch je nach Einstellungsmethode der Stromumlage. Der Gebäudeeigentümer und Manager sollte die geeignete Einstellung gemäß dieser Richtlinie vornehmen.

## 32. Definition von Begriffen

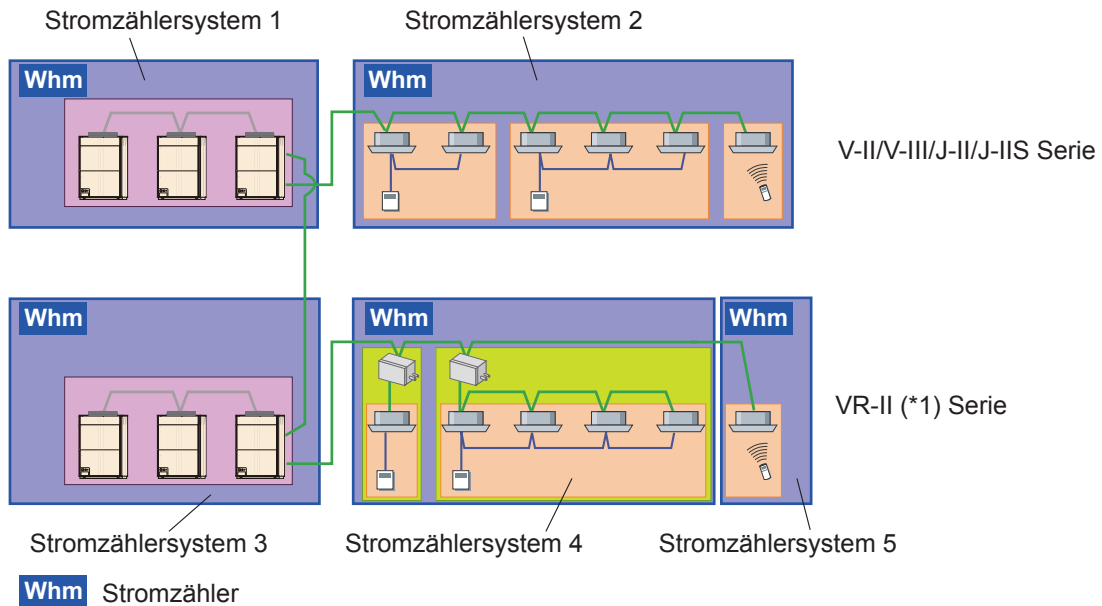
Begriffe	Definition
Gruppe	Wenn eine Gruppe festgelegt wird, kann der Betriebsstatus durch einmaliges Auswählen geprüft werden.
U10 USB-Netzwerkschnittstellenadapter	Adapter zum Verbinden des USB-Anschlusses des PCs und der Geräte.
R/C-Gruppe, R.C.G.	Mindestanzahl von Geräten der Gerätegruppe, die Betriebsbefehle empfangen.
Filterzeichen	Zeichen, das anzeigt, dass der Zeitraum für die Filterreinigung abgelaufen ist. Der Zeitraum für die Filterreinigung wird durch Betrieb für einen festgelegten Zeitraum dargestellt.
Antifrost	Antifrost ist eine Funktion, die bei ausgeschalteter Klimaanlage bei niedrigen Temperaturen heizt, um das Einfrieren von Wasserleitungen und Geräten in Gegenden, in denen die Außentemperatur unter den Gefrierpunkt fallen kann, zu verhindern. Wenn sich Wasserleitungen weit von der Einheit entfernt oder in Außenwänden befinden, kann diese Funktion möglicherweise keinen ausreichenden Antifrostschutz bieten.
Energiesparbetrieb	Funktion, durch die die intern eingestellte Temperatur langsam an die Raumtemperatur angenähert wird, wenn nach Einstellung der Temperatur ein bestimmter Zeitraum vergangen ist. Die Anzeige der eingestellten Temperatur ändert sich nicht.
R/C-Verbotseinstellung	Einstellung, durch die eine bestimmte Funktion nicht von der lokalen Fernbedienung ausgeführt werden kann.
Standort	VRF-Systemgruppe oder Gebäudegruppe, die über einen VRF-Controller miteinander verbunden sind.
Lokal	Verbindungsverfahren, bei dem der PC, auf der die Clientsoftware ausgeführt wird, und der PC, auf dem die Serversoftware ausgeführt wird, identisch sind.
Entfernen	Verbindungsverfahren, bei dem der PC, auf der die Clientsoftware ausgeführt wird, und der PC, auf dem die Serversoftware ausgeführt wird, verschieden sind.
Server-PC	PC, der über eine U10 USB-Netzwerkschnittstellenadapter direkt mit dem VRF-System verbunden ist. Server-PC ist der PC, auf dem VRF Controller installiert und ausgeführt wird. VRF Explorer wird auch auf dem Server-PC installiert, und der Benutzer kann den Betrieb des VRF-Systems über den Server-PC verwalten.
Client-PC	PC, der über Internet oder ein anders Netzwerk mit einem Server-PC verbunden ist und den Betrieb des VRF-Systems über den Server-PC verwaltet. VRF Explorer wird installiert und ausgeführt.
Serversoftware	Eins der 2 Programme, aus denen System Controller Lite besteht. Es kommuniziert mit dem VRF-System und übergibt Statusinformationen an die Clientsoftware und empfängt Betriebseinstellungsinformationen von Clientsoftware. Da der Benutzer der Client-Software (VRF Explorer), die zum Verwalten des Betriebs verwendet wird, mit diesem Programm einen Dienst bereitstellt, wird es Server-Software genannt. Da dieses Programm im Hintergrund auf dem PC ausgeführt wird, ist es schwierig, seine Ausführung zu bemerken. Daher wird bei der Ausführung ein Symbol in der Taskleiste angezeigt. Vorgänge bezüglich der Clientsoftware, die der Benutzer ausführen kann, beziehen sich auf Menüs, die durch Klicken mit der rechten Maustaste auf die Symbole in der Taskleiste angezeigt werden. In diesem Handbuch und diesen Programmen wird sie als VRF Controller bezeichnet. VRF Controller muss zusammen mit einem WIBU-KEY, der mit diesem Produkt zusammen gepackt wird, verwendet werden.

Begriffe	Definition
Clientsoftware	Eins der 2 Programme, aus denen System Controller Lite besteht. Diese Software wird vom Benutzer zum Verwalten des Betriebs verwendet. Da sie mit einem Server kommuniziert, der direkt mit dem VRF-Netzwerk verbunden ist und durch Empfangen von Service vom Server ausgeführt wird, wird sie als Client-Software bezeichnet. In diesem Handbuch und diesen Programmen wird sie als VRF Explorer bezeichnet. VRF Explorer besteht hauptsächlich aus zwei Bildschirmen: dem Site-Navigator-Bildschirm zum Überwachen des Gruppenstandorts und dem VRF-Explorer-Hauptbildschirm, der sich auf einem bestimmten Standort darin bezieht. VRF Explorer kann bei Verwendung dieses Produkts auf bis zu 5 PCs installiert werden. (Einschließlich von VRF Explorer auf dem Server-PC)
VRF Controller/VrfController	Siehe Serversoftware.
VRF Explorer/VrfExplorer	Siehe Clientsoftware.
Not-Aus	Zustand, bei dem der Betrieb bei einem Notfall, z. B. Brand usw. gestoppt wurde.
RB	Die Abkürzung RB steht für eine „Refrigerant Branch (Kältemittel-Verteilereinheit)“, die mit einem Wärmerückgewinnungssystem verwendet wird. Sie wird an der Kältemittelleitung zwischen Außengerät und Innengerät angebracht, um den Kältemittelkreislauf im Betriebsmodus jedes Innengeräts umzuschalten.

## 33. Stromzählersystem

Ein Stromzählersystem ist die Anschlusskonfiguration eines Stromzählers und der an diesen angeschlossenen Klimageräteeinheiten. Dies wird im System Controller Lite eingestellt. Die tatsächliche Konfiguration des Stromzählersystems wird in System Controller Lite nachgebildet. Da die Stromumlagefunktion/Energiesparfunktion anhand der Informationen über den Stromverbrauch am Stromzähler Steuervorgänge ausführen, muss das Stromverbrauchs-Messsystem in System Controller Lite eingestellt werden.

Bei der folgenden Stromzähler-Installation sind 5 Stromzählersysteme eingestellt.



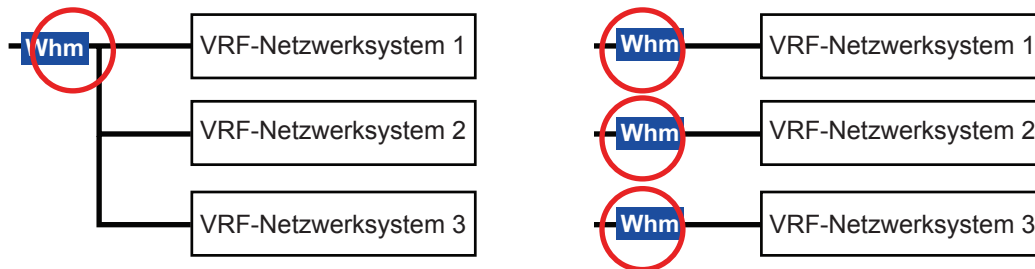
(\*1) Bei der VR-II-Serie kann das Stromzähler-System die RB-Einheiten enthalten.

# 34. Einschränkungen für die Installation der Stromzähler

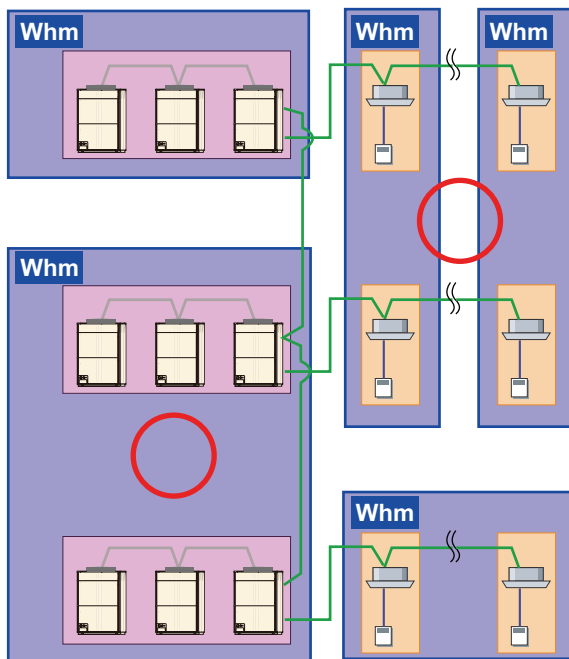
## Hinweis

Die folgenden Positionen sind Wege, wie man den Stromzähler, der von System Controller Lite unterstützt wird, anschließt. Allerdings ist es notwendig, die folgenden Einschränkungen zu beachten.

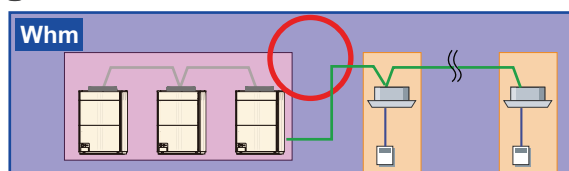
- ① Es ist möglich, mehrere VRF-Netzwerke an einem einzelnen Stromzähler anzuschließen. (Mit Netzwerksprung)



- ② Ein Stromzähler kann mehr als ein Kältemittelsystem überwachen. Es wird aber zumindest empfohlen, einen Stromzähler für jedes Kältemittelsystem zu installieren.

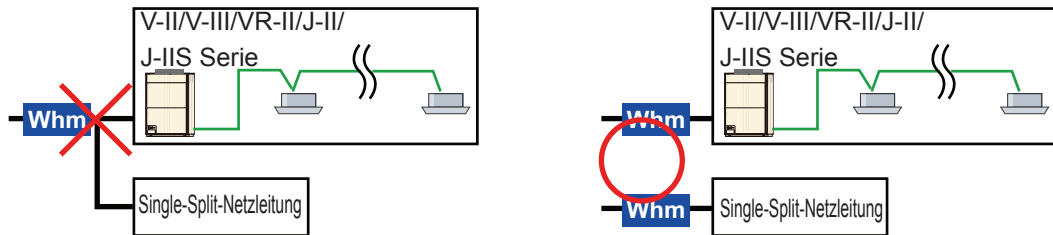


- ③ Es ist möglich, Innen- und Außengeräte gemischt an einem einzelnen Stromzähler anzuschließen.

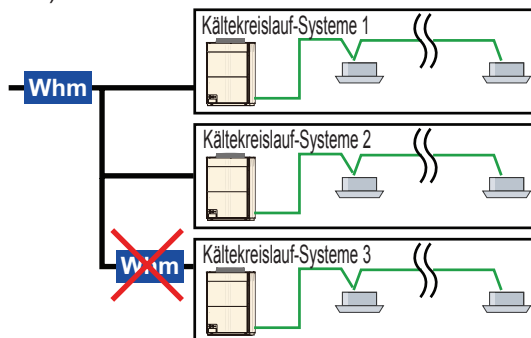


• Einschränkungen der Installation

- ① Installieren Sie nur Klimageräte, die für die Funktion in Betracht kommen.  
 Wenn eine elektrische Leuchte oder andere elektrische Geräte am Stromzähler angeschlossen werden, berücksichtigen Sie auch deren Verbrauch.  
 Nehmen Sie den Anschluss so vor, dass am Stromzähler nur die erforderlichen Klimageräte angeschlossen werden.
- ② Schließen Sie am Stromzähler nur Klimageräte der V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie an.  
 Stromzähler können nur an Geräten der V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie angeschlossen werden.  
 Schließen Sie am Stromzähler keine Geräte der Serien S oder V an, da diese keine Stromzähler unterstützen.
- ③ An einem einzelnen Stromzähler können nicht Geräte, die Stromzähler unterstützen, gemischt mit solchen Geräten angeschlossen werden, die keine Stromzähler unterstützen.  
 Dies liegt daran, dass die verwendbaren Funktionen unterschiedlich sind.  
 Beim Anschließen von Single-Split-Netzleitung über den Netzwerkkonverter (UTY-VGGXZ1) der V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie trennen Sie bitte die Verbindung zwischen der Klimaanlage der V-II/V-III/VR-II/J-II/J-IIS Serie und dem Stromzähler, da einige der Funktionen\*1 nicht unterstützt werden.  
 Dies schließt jedoch nicht UTY-VGGX-Einheiten ein, die an einer Gruppenfernbedienung angeschlossen ist.  
 \*1: [Stromumlagefunktion] Für Innengeräte wie Single-Split-Netzleitung, die an Netzwerkkonverter angeschlossen sind, kann der Zuweisungsprozess nicht durchgeführt werden.  
 Die Stromkosten für Geräte, die an den Netzwerkkonverter angeschlossen sind, müssen auf andere Weise berechnet werden.  
 [Energiesparfunktion] Der Zielverbrauch der Stromspitzen-Regelung ist ein Zielwert, und es bestehen keine Einschränkungen hinsichtlich des Zielverbrauchs.

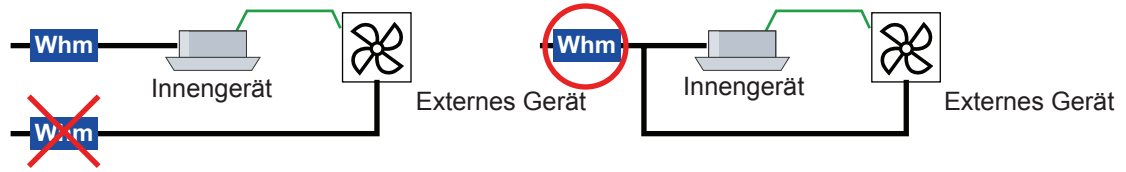


- ④ Hintereinander geschaltete weitere Stromzähler und Mehrfachinstallationen sind nicht erlaubt.  
 Der Stromzähler selbst kann installiert werden, bitte verwenden Sie jedoch ausschließlich einen Stromzähler für den System Controller Lite (wenn Sie beide verwenden, wird die Strommenge doppelt gezählt).

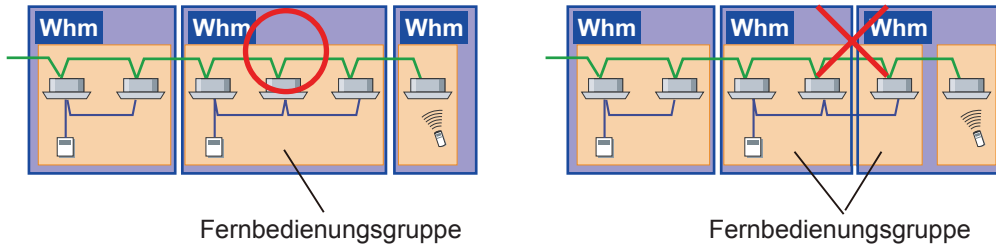


- ⑤ Externe, verlinkte Geräte\* sollten am gleichen Stromzähler angeschlossen werden wie die Klimageräte, mit denen sie verbunden sind.

\*Gerät für allgemeine Zwecke, das eine Berechnung als extern verlinktes Gerät ausführt durch Stromumlagefunktion.



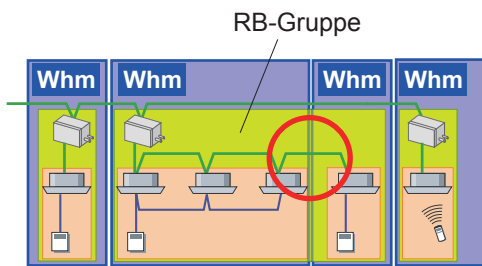
- ⑥ Es ist verboten, Stromzähler zu installieren, die eine Fernbedienungsgruppe aufspalten würden.



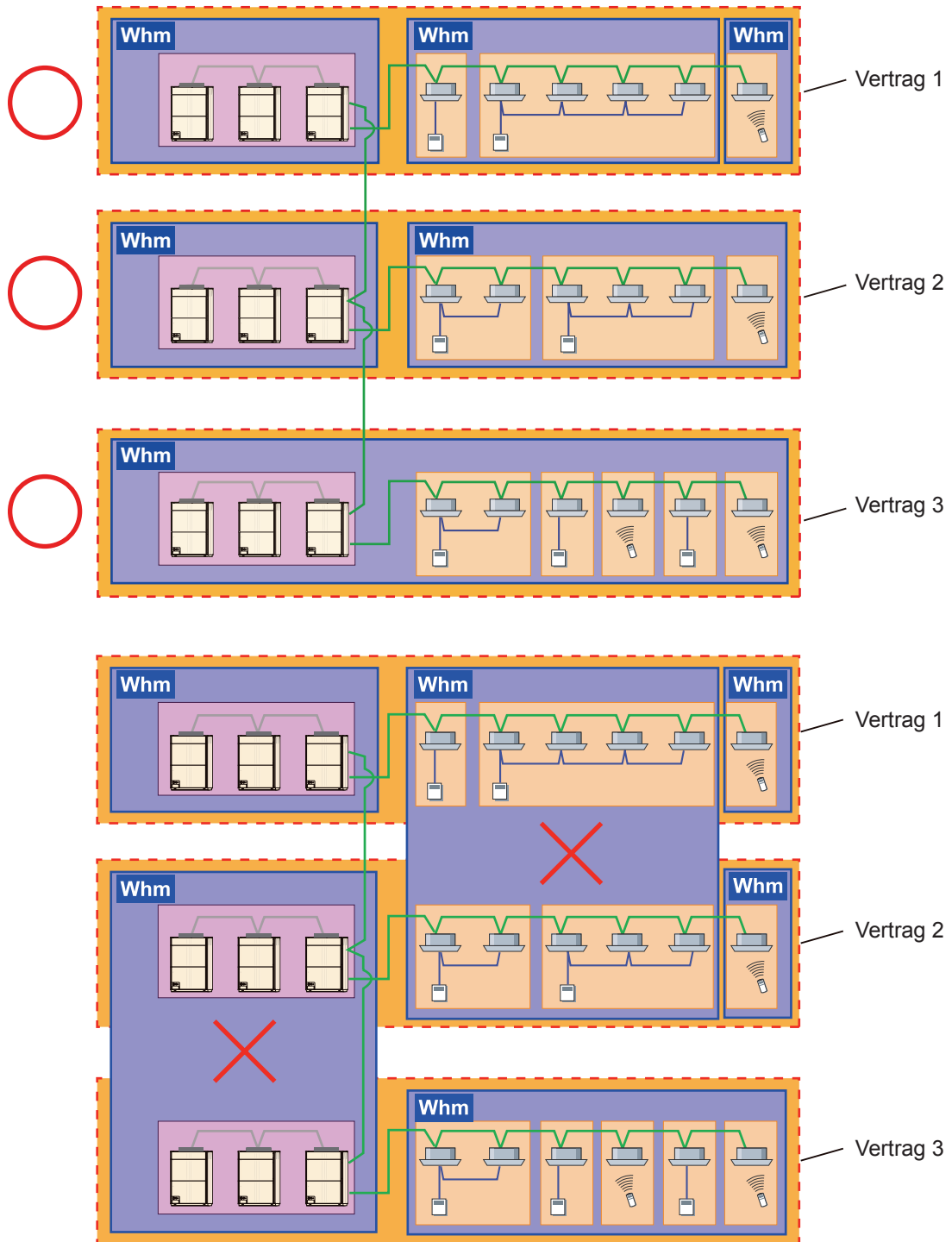
- ⑦ Es ist verboten, Stromzähler zu installieren, die eine Außengerätegruppe aufspalten würden.



- ⑧ Die Anbringung eines Stromzählers, der die RB-Gruppen teilt, ist zulässig.

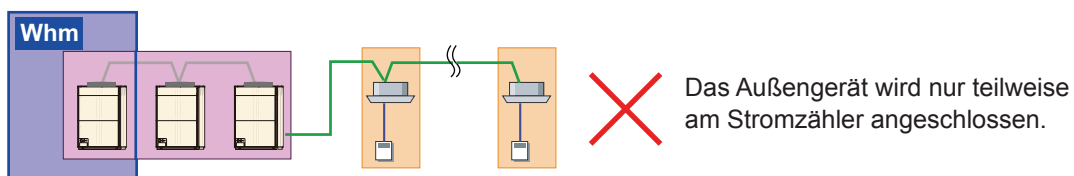
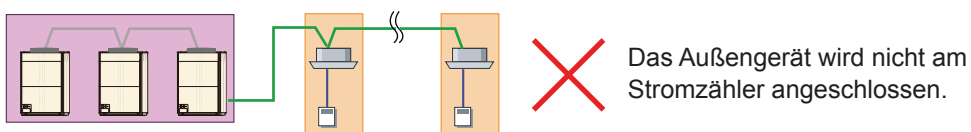
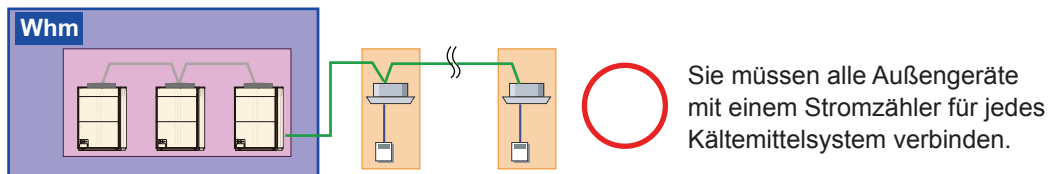


- ⑨ Die Installation von Stromzählern für mehrere Verträge ist verboten.  
 Wenn ein Stromzähler für die Stromumlagefunktion verwendet wird, installieren Sie ihn so, dass die „Vertragseinstellungen“, wie sie in der Stromumlage konfiguriert wurden, nicht umgangen werden.

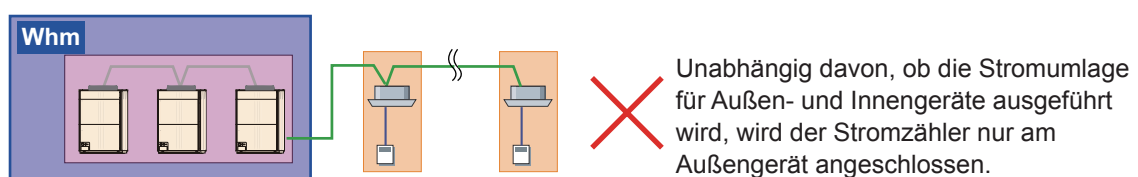
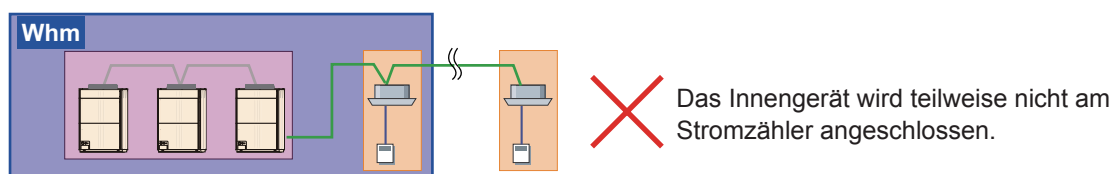
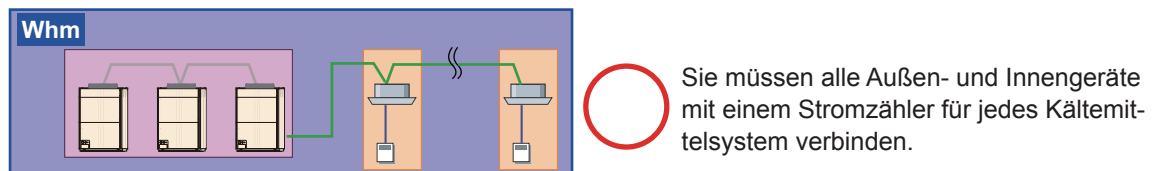


- ⑩ Wenn Sie eine Option der Verwendung des Stromzählers zur Durchführung einer Umlagefunktion ausgewählt haben, müssen alle Geräte, die Gegenstand der Berechnung sind, durch diesen Stromzähler überwacht werden.  
Wenn kein Stromzähler angeschlossen ist, ist es eventuell nicht möglich, die Stromumlage mit dem Stromzähler zu berechnen.

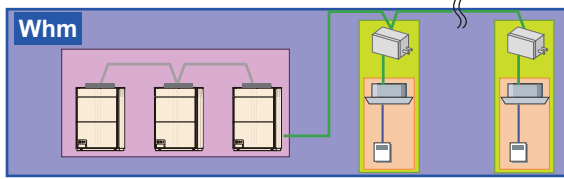
<Nur für die elektrische Verteilung für Außengeräte> → Schließen Sie den Stromzähler an allen Außengeräte.



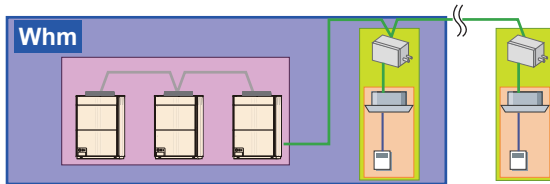
<Bei Stromumlageberechnung für Außen- + Innengeräte> → Es müssen Stromzähler für allen Außen- und Innengeräte angeschlossen werden.



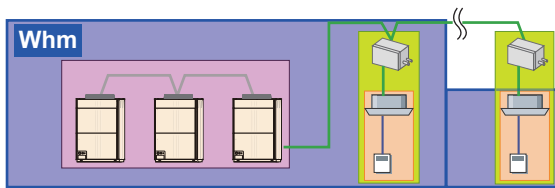
<Für eine Stromrechnungszuweisung von Außengerät + Innengerät + RB-Einheit>→ Es ist erforderlich, den Stromzähler an alle Außengeräte, Innengeräte und RB-Einheiten anzuschließen.



○ Alle Außengeräte, Innengeräte und RB-Einheiten müssen an einen Stromzähler angeschlossen sein.



✗ An einige Innengeräte und RB-Einheiten ist kein Stromzähler angeschlossen



✗ An einige RB-Einheiten ist kein Stromzähler angeschlossen

⑪ Stromzuteilung für DX-Kit

- Wenn der Stromzähler nicht angeschlossen ist

Die folgenden Geräte können mit dem DX-Kit mit den externen Ausgangsanschlüssen verbunden werden.

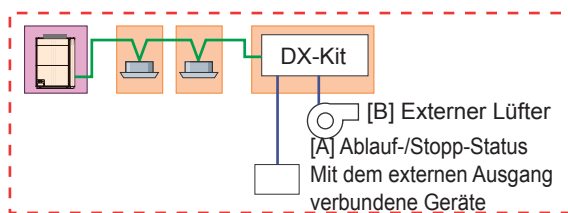
[A] : Externer Lüfter

[B] : Geräte, die mit dem Ablauf-/Stopp-Status des externen Ausgang verbunden sind

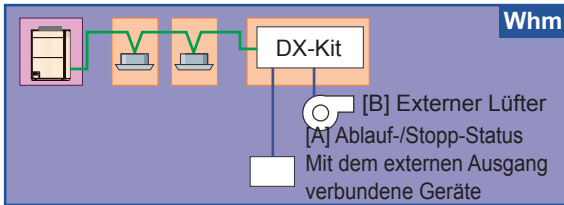
Bei der Stromzuteilung können das DX-Kit selbst und die oben genannten Geräte [A] und [B] gehandhabt werden.

Stellen Sie den Stromwert im Voraus für die Geräte [A] und [B] auf dem Bildschirm „Parametereinstellung“ auf EIN.

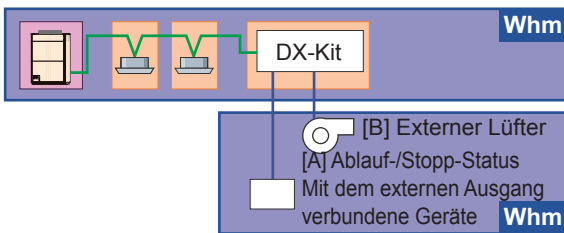
Der Eingabewert wird in der Berechnung als konstanter Wert berücksichtigt, wenn der externe Ausgangsanschluss eingeschaltet ist.



- Wenn ein Stromzähler angeschlossen ist  
 Bei der Stromzuteilung können das DX-Kit selbst und die oben genannten Geräte [A] und [B] genauso gehandhabt werden, wie wenn kein Stromzähler angeschlossen ist.  
 Stellen Sie den Stromwert im Voraus für die Geräte [A] und [B] auf dem Bildschirm „Parametereinstellung“ auf EIN und installieren Sie den Stromzähler so, dass die Geräte [A] und [B] enthalten sind.  
 Der Eingabewert wird in der Berechnung als konstanter Wert berücksichtigt, wenn der externe Ausgangswert EIN ist.

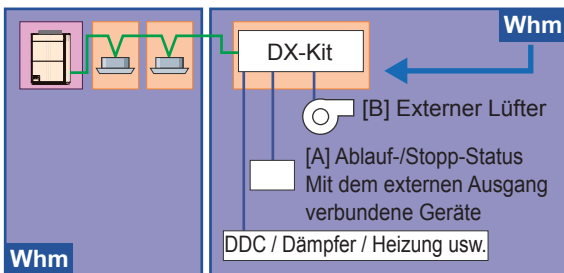


○ Der Stromzähler ist so installiert, dass die Geräte [A] und [B] enthalten sind.



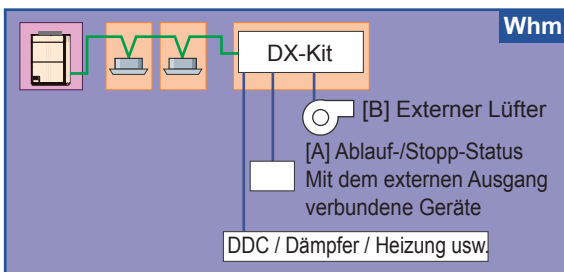
✗ Der Stromzähler wird unabhängig von den Geräten [A] und [B] installiert.

Wenn ein anderes Gerät als [A] und [B] mit dem DX-Kit verbunden ist, wenn das DX-Kit als ein unabhängiges Stromzählersystem angeschlossen ist, und so installiert ist, dass andere Geräte enthalten sind, ist es möglicherweise in der Stromrechnungszuweisung enthalten. (Alle Werte dieses Stromzählers werden zum DX-Kit angerechnet.)



○ Der Stromzähler ist so installiert, dass [A] und [B] und andere Geräte enthalten sind.

Andere Geräte als [A] und [B] dürfen nicht zusammen mit den anderen Innengeräten an einen Stromzähler angeschlossen werden. Beim Anschluss wird die Strommenge von DDC, Dämpfer und Heizung ebenfalls zu den anderen Innengeräten gerechnet.



✗ Der Stromzähler ist so installiert, dass andere Geräte als [A], [B] und Innengeräte enthalten sind.

## 35. Installationseinschränkungen für energiesparende Einheiten

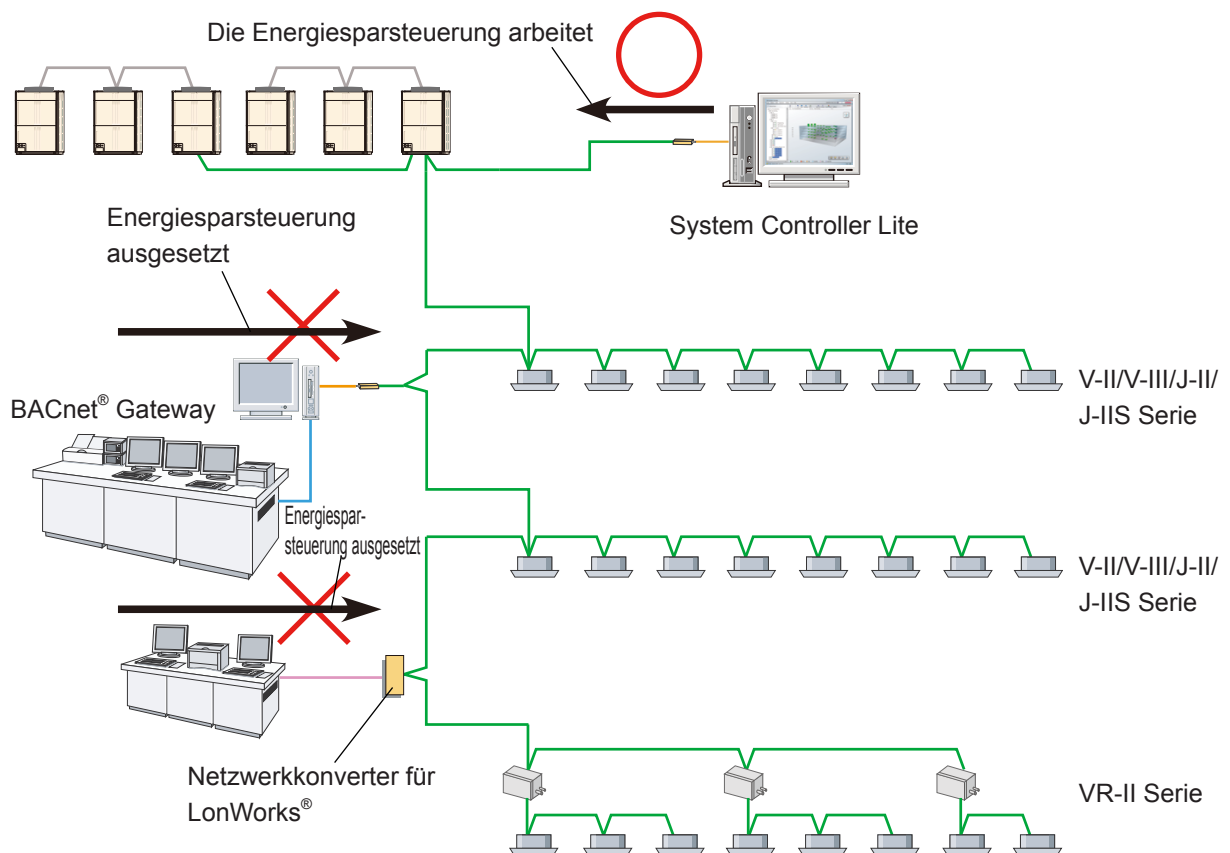
Nur ein Gerät zur Zeit kann die Energiesparsteuerung ausführen.

Wenn die Energiesparsteuerung durch SYSTEM CONTROLLER LITE (UTY-ALGX/PLGXA1/PLGXE1) vorgenommen wird, stoppen Sie die Energiesparsteuerung \*1 des Gebäude-Management-Systems durch folgende Einheiten.

- BACnet® Gateway (UTY-ABGX)
- Netzwerkkonverter für LonWorks® (UTY-VLGX)

Wenn die Energiesparsteuerung von mehreren Punkten aus erfolgt, können Probleme auftreten.

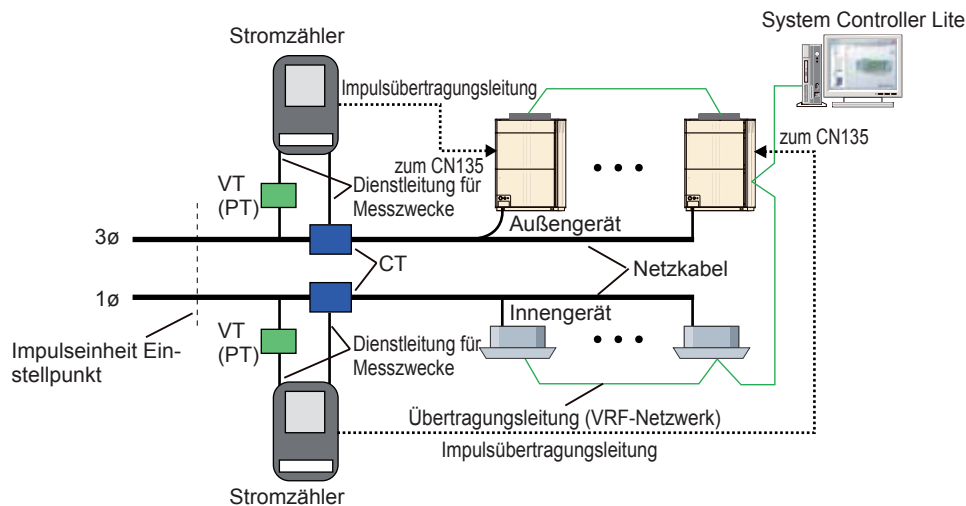
\*1: Thermostat-Zwangabschaltung, Außengeräte-Stopp.



# 36. Einstellungen für Außengerät und System Controller Lite

Um den Stromverbrauch mit System Controller Lite zu verstehen, ist es wichtig, den am Stromzähler gemessenen Stromverbrauch richtig zu übermitteln. Hierfür ist es erforderlich, Stromzähler, Außengerät und System Controller Lite richtig zu konfigurieren. Hier wird beschrieben, wie der Impulswert am Controller eingestellt wird. Einstellungsbeispiel

- 1 Wenn am verwendeten Stromzähler die Impulszahl angegeben ist.



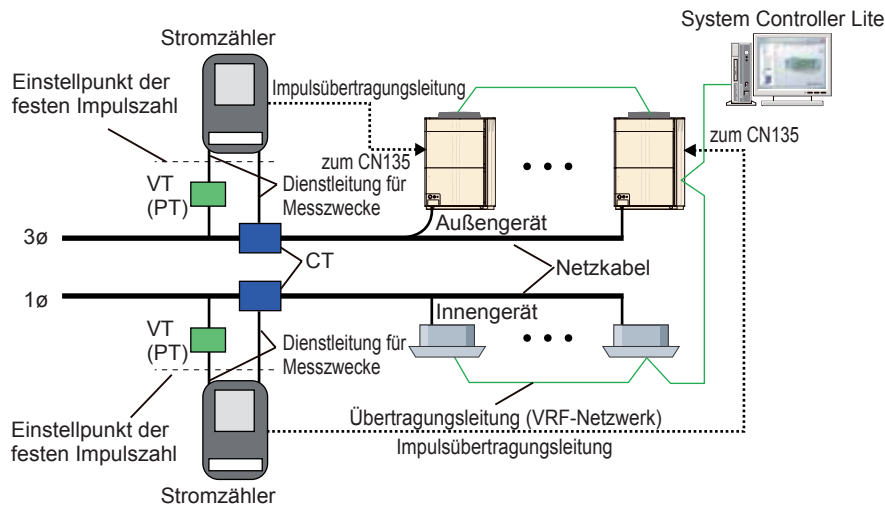
Die Impulsausgabe von Stromzählern wird zunächst normalisiert (gewöhnlich 1 kWh/Impuls) und dann ausgegeben.

Ort einstellen	Einstellbare Einträge	Einstellwert	Kommentar	Bemerkungen
Stromzähler	Konfiguration nach Produkthanleitung.	-	Wenn das Produkt feste Einstellungen besitzt, konfigurieren Sie es anhand der Produkthanleitung (Impulseinheit, VT/CT-Verhältnis, Ausgabefaktor usw.).	
Außengerät	Einstellen der Zählernummer	Beliebig	Um die Zähler unterscheiden zu können, legen Sie eine Zählernummer fest.	Diese Information wird bei der Einstellung System Controller Lite benötigt. Bitte schauen Sie sich die Installationsanleitung des Außengeräts an.
	Einstellungen des Stromzähler-Impulse	1	Stellen Sie hier „1“ als Festwert ein. Wenn ein Impuls vom Stromzähler kommt, kommuniziert das Außengerät „1“ an System Controller Lite.	
System Controller Lite	Einstellungen des Stromzählersystems	Ein Gerät, das Gegenstand der Messung durch den Stromzähler ist	Der Stromzähler mit der für das Außengerät eingestellten Zählernummer konfiguriert die gemessenen Außen- und Innengeräte.	Verwenden Sie die für jedes Außengerät eingestellten Werte.
	Impulseinstellung	Stromzähler-Impulseinheit (normalerweise ist dies 1, 10 oder 100 [kWh/Pulse])	Der Stromzähler wird auf die angegebenen Impulseinheiten gestellt, die nicht verändert werden. Stellen Sie den kWh-Wert ein, der dem Wert „1“ vom Außengerät entspricht.	Verwenden Sie die für jedes Außengerät eingestellten Werte.

[Einstellbeispiele]

Einstellungsbedingungen: VT-Verhältnis = 1 (nicht verwendet), CT-Verhältnis = 50 (250/5A), Stromzähler = 1 Impuls/kWh  
 Eingestellter Wert: Einstellungen des Stromzähler-Impulse = 1 (fixiert), Impulseinstellung = 1 (für den verwendeten Stromzähler)

② Wenn am verwendeten Stromzähler eine feste Impulszahl verwendet wird.



Die verbrauchte elektrische Energie, angezeigt durch ausgegebene Impulse durch einen Stromzähler mit fester Impulszahl, muss durch das VT/CT-Verhältnis korrigiert werden. In diesem Fall nehmen Sie die folgenden Einstellungen vor.

Ort einstellen	Einstellbare Einträge	Einstellwert	Kommentar	Bemerkungen
Stromzähler	Konfiguration nach Produktanleitung.	-	Wenn das Produkt feste Einstellungen besitzt, konfigurieren Sie es anhand der Produktanleitung (Impulseinheit, Ausgabefaktor usw.).	
Außengerät	Einstellen der Zählernummer	Beliebig	Um die Zähler unterscheiden zu können, legen Sie eine Zählernummer fest.	Diese Information wird bei der Einstellung System Controller Lite benötigt. Bitte schauen Sie sich die Installationsanleitung des Außengeräts an.
	Einstellungen des Stromzähler-Impulse	Die Einstellung einer festen Impulszahl/ (VT-Verhältnis x CT-Verhältnis), entfernen Sie jedoch die Ziffern nach dem Dezimalpunkt	Stellen Sie näherungsweise die Anzahl von Stromzählerimpulsen ein, die 1 kWh entsprechen. Wenn Impulse in der eingestellten Anzahl vom Stromzähler kommen, kommuniziert das Außengerät „1“ an System Controller Lite.	
System Controller Lite	Einstellungen des Stromzählersystems	Ein Gerät, dass Gegenstand der Messung durch den Stromzähler ist	Der Stromzähler mit der für das Außengerät eingestellten Zählernummer konfiguriert die gemessenen Außen- und Innengeräte.	Verwenden Sie die für jedes Außengerät eingestellten Werte.
	Impulseinstellung	(Stromzähler-Impulseinstellwert für Außengerät) x (VT-Verhältnis x CT-Verhältnis)/ Feste Impulsanzahl Die Ziffern hinter dem Dezimalpunkt werden ebenfalls eingegeben.*1	Stellen Sie ein, ob die Kommunikation vom Außengerät in der Einheit kWh erfolgt. Stellen Sie den kWh-Wert ein, der dem Wert „1“ vom Außengerät entspricht.	Verwenden Sie die für jedes Außengerät eingestellten Werte.

\*1: Eingabe von bis zu 6 Stellen nach dem Dezimalpunkt

[Einstellbeispiele]

Einstellungsbedingungen: VT-Verhältnis = 1 (nicht verwendet), CT-Verhältnis = 500 (2500/5A), Stromzähler = 3200 Impulse/kWh

Eingestellter Wert: Einstellungen des Stromzähler-Impulse = 6 (3200/(1 x 500)),

Impulseinstellung = 0,9375 (6 x (1 x 500)/3200) ... Beachten Sie die Berechnungsformel in der obigen Tabelle

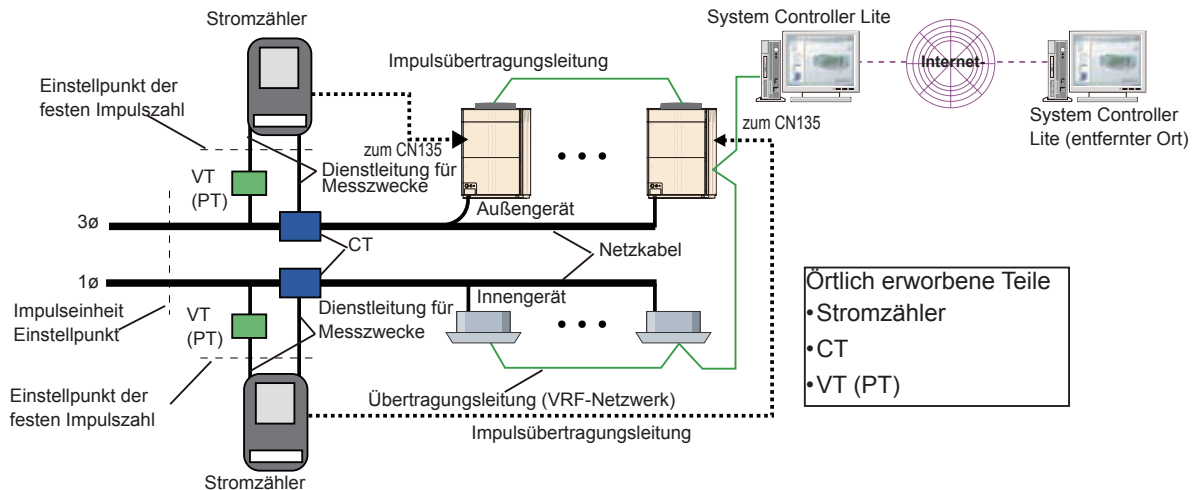
## Hinweis

Achten Sie darauf, einen Stromzähler auszuwählen, der mehr Impulse pro 1 kWh aussendet als VT-Verhältnis x CT-Verhältnis. Andernfalls wird der Messfehler für den Strom größer als 1 kWh, wodurch die Genauigkeit der EKA beeinträchtigt wird.

# 37. Elektrische Verdrahtung

## • Anschlusskonfiguration des Stromzählers

Für die Stromspitzen-Regelung ist im Prinzip ein Stromzähler, der Impulse sendet, die gesamte verbrauchte Energie der Klimaanlage überwacht. Die Anzahl der Stromzähler sollte geringer sein als die voreingestellte Zahl, wenn aber alle Geräte überwacht werden sollen, können mehrere installiert werden. Die Installationsanordnung des allgemeinen Strommessgeräts wird wie folgt gezeigt.



Element	Erklärung	Bemerkungen
Stromzähler	Dienstleitung für Messungen der Spannung und des Stroms der angeschlossenen, stromführenden Leitungen zur Ermittlung der verbrauchten Energie oder Ausgabe eines gemessenen Wertes entsprechend dem Impuls von der Impulsübertragungsleitung.	
VT(PT)	Spannungsumwandler (Transformator) Senkt die Spannung der stromführenden Leitungen auf eine Spannung, die der Stromzähler messen kann. Dieser zeigt per VT-(PT-)Verhältnis, wie die Spannung abgesenkt wird. Normalerweise ist es nicht nötig, die Spannung für Außen- und Innengeräte zu ändern.	
CT	Stromwandler Shuntet den Strom der stromführenden Leitungen auf einen Stromwert, den der Stromzähler messen kann. Dieser zeigt per CT-(PT-) Verhältnis, wie der Strom umgewandelt wird. Es gibt 2 Bauarten: „eingefügt im Stromleitung“ und „durchgeführt in Stromleitung“.	
Impulseinheit	Die Impulseinheit zeigt das Verhältnis des vom Stromzähler ausgegebenen Impulses zur gemessenen elektrischen Leistung. Der in Impulseinheiten angegebene Zahlenwert zeigt den kWh-Wert an, welcher der nach einem Impuls an den stromführenden Leitungen verbrauchten Energie entspricht. Die Einheit ist [kWh/Puls] Der in Impulseinheiten angegebene Zahlenwert muss im Verhältnis zum verwendeten VT- oder CT-Verhältnis betrachtet werden, damit er der tatsächlich verbrauchten Energie entspricht.	
Einstellpunkt der Impulseinheit	Hier wird der Messpunkt für die verbrauchte Energie in Impulseinheiten angezeigt.	
Eine feste Impulszahl	Eine feste Impulseinheit zeigt das Verhältnis der vom Stromzähler gemessenen elektrischen Energie zum ausgegebenen Impuls an. Der als feste Impulszahl angegebene Wert zeigt die Anzahl von Impulsen an, die dem Wert der verbrauchten Energie von 1 kWh am Eingang des Stromzählers entspricht. Die Einheit ist [Puls/kWh] Das VT- bzw. CT-Verhältnis muss mit dem Wert der festen Impulszahl multipliziert werden, wenn Sie die tatsächlich an den stromführenden Leitungen verbrauchte Energie errechnen möchten, da der in Impulseinheiten angegebene Zahlenwert die Spannungs- oder Stromumwandlung nicht berücksichtigt.	
Einstellpunkt der festen Impulszahl	Hier wird der Messpunkt für die verbrauchte Energie in festen Impulszahlen angezeigt.	

- Auswahl des Stromzählers und von CT und VT.  
Bitte beachten Sie Folgendes bei der Auswahl des Stromzählers, des CT und des VT.
  - ① Installieren Sie den Stromzähler wenn möglich mit dem Kühlmittelsystem.
  - ② Wählen Sie ein niedriges VT/CT-Verhältnis.
  - ③ Falls ein Stromzähler mit Impulseinheiten (kWh/pulse) verwendet wird, sollte normalerweise eine Ausgabe in kWh/pulse gewählt werden.

- Außengerätanschluss über Interface (CN135) am Stromzähler

Element	Spezifikationen	Bemerkungen	
Schnittstelle	Anschlusspunkt „a“ (ohne Versorgung) *3	Anschlusspunkt „a“: ON bei Kurzschluss*1	
Impuls	Spezifikationen		
	Gerät		1 kWh/pulse (Impulseinheiten) wird empfohlen.
	Eine feste Impulszahl		Wenn man jedoch die Bauweisen von Stromzählern einiger Länder betrachtet, werden auch Stromzähler mit 3.200 Puls/kWh (feste Impulszahl) und niedriger unterstützt.
Beschränkung der Kabellängen	150m (492Fuß) oder weniger	Vom Stromzähler zum Außengerät	
Technische Daten der Verdrahtung	Steuer- und Instrumentenkabel CVV-S (Steuerung – verwenden Sie vinyl-isoliertes und vinyl-ummanteltes Kabel - Abschirmung) *2 2 Adern 1,25 mm <sup>2</sup> (16AWG)		

\*1: Impulssignal ist AUS, wenn Strom fließt (geöffnet), und EIN bei Kurzschluss (geschlossen).

\*2: Bei Induktionsproblemen wählen Sie bitte ein abgeschirmtes CVV-Kabel (CVV-S-Kabel).

Das CVV-Kabel ist mit Kupferband umwickelt, das den induktiven Einfluss durch nah liegende Stromleitungen verringert.

Bei Kabelführung im Außenbereich wählen Sie bitte ein wetterfestes Kabel.

\*3: Um einen Stromzähler anzuschließen, ist ein zusätzliches Service-Teil erforderlich, wie ein „Externes Eingangskabel“(Teile Nr.9368777005).

- Einschränkungen für die Installation der Stromzähler

Element	Spezifikationen	Bemerkungen
Anzahl der installierten Stromzähler	Max. 200	Für jeden System Controller Lite
	Max. 1	Anzahl der an einem Außengerät angeschlossenen Geräte (Master oder Slave)
Woran der Stromzähler angeschlossen ist	Beliebig	Es gelten keine Beschränkungen für die Anzahl von Außengeräten, die am Stromzähler angeschlossen werden können. Sie können beliebige Stromzähler an beliebigen Außengeräten anschließen.