

NV Embedded®

Inbetriebnahme und Konfiguration



DK	+45 4567 0300
DE	+49 40 87 409 -560 Vertrieb / - 484 Technik
UK	+44 1536 614 070
CH	+41 62 289 22 22
NO	+47 33 99 71 00
US	+1 650 360 5414
Andere Märkte	+45 4567 0300

info.dk@windowmaster.com
info.de@windowmaster.com
info.uk@windowmaster.com
info.ch@windowmaster.com
info.no@windowmaster.com
info.us@windowmaster.com
info.dk@windowmaster.com

www.windowmaster.com

Inhalt

1.	Anwendung	3
2.	Haftungsausschluss und Datenschutzrichtlinie	3
3.	Allgemeines.....	3
4.	Hardware-Komponenten und Installation	4
5.	Aufbau der Software	5
5.1	Lizenzschlüssel.....	5
5.2	WxC 3x0 P-Struktur	5
5.3	Zuweisung der NV-Controller zu den Gebäudebereichen.....	7
6.	Inbetriebnahme und Konfiguration.....	8
6.1	Konfigurationstools	8
6.1.1	Die Gesamtkonfiguration einer NVE-Anlage kann über den Touchscreen des WxC 3x0 P durchgeführt werden.	8
6.1.2	Die Konfiguration über WMaFlexiSmokeRemote-Tool.....	9
6.1.3	Die Konfiguration kann über WMaMotorParamTool durchgeführt werden.	9
6.2	Konfiguration.....	9
6.2.1	Vorbereitung des Gebäudes.....	9
6.2.2	Inbetriebnahme der Motorlinie	10
6.2.3	Inbetriebnahme und Überprüfung der Taster.	10
6.2.4	NVE-Dongle	10
6.2.5	WWS 100.....	11
6.2.6	Wetterstation.....	12
6.2.7	IP-Netzwerk	13
6.2.8	Hinzufügen der Parametereinstellung vom Netzwerk.	13
6.2.9	Das „System“ Menü	14
6.2.10	AOnet.....	14
6.2.11	Bezeichnung der Motorlinien	15
6.2.12	Konfiguration der Motorgruppen	16
6.2.13	Übertragung der Wetter- und Sicherheitsdaten über AOnet	17
6.2.14	Konfigurieren Sie die NV-Regelung.....	20
6.2.15	Cloud aktivieren	21
7.	Zusammenfassung	21
8.	ANHANG A	22
8.1	Begriffsdefinitionen	22
9.	Anhang B	23
9.1	Tabelle Gebäudeansicht –.....	23
9.2	Tabelle MotorController / CompactSmoke Zentrale –	23
9.3	Individuelle Tabelle für MotorController / CompactSmoke™ Zentrale –	24

1. Anwendung

Das NV Embedded®-System ist ausschließlich für die automatische Innenklima-Regelung ausgelegt. Das System kann unter anderem Fenster, Klappen, Türen oder Heizventile öffnen und schließen, Sonnenmarkisen, Markisen und Jalousien hoch und runterfahren.

Überprüfen Sie stets, ob Ihr System den gültigen nationalen Bestimmungen entspricht.

Achten Sie auf die Öffnungszeitpunkte und -geschwindigkeiten von Fenstern, Klappen und Türen.

2. Haftungsausschluss und Datenschutzrichtlinie

WindowMaster ist nicht für Folgeschäden verantwortlich, die durch Konfigurationsänderungen an NV Embedded® durch den Kunden, den Administrator oder Dritte entstehen.

Wenn Sie die WindowMaster-App oder das Dashboard verwenden möchten, um die Innenklimaanlage zusammen mit der NV Embedded®-Lösung zu nutzen, müssen Sie sich als Nutzer mit Namen, E-Mail-Adresse und Passwort anmelden. Bevor Sie sich als Nutzer anmelden, müssen Sie unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen und die Allgemeinen Bedingungen für NV Embedded® akzeptieren, worauf aber auch nochmal vor dem Herunterladen der App hingewiesen wird.

Ihre Kontaktdaten werden nicht in unserem CRM-System gespeichert, sondern nur in einer gesicherten WindowMaster-Cloud und auch nur in Verbindung mit dem Gebäude, zu dem Sie Zugang haben.

3. Allgemeines

NV Embedded® (NVE) ist eine Klima-Regelung, die sich die natürliche Lüftung zu Nutze macht, um für ein optimales Klima in Gebäuden zu sorgen. Die NVE-Klima-Regelung basiert auf Temperatur, CO₂-Gehalt und relativer Luftfeuchtigkeit, sowie Außentemperatur, Wind und Niederschlag. Die Lösung enthält Hardware- und Softwarebauteile, die in den Unterlagen als „das System“ oder „die Anlage“ bezeichnet werden.

Dieses Dokument beschreibt die Einstellungen, Konfiguration und Inbetriebnahme der NVE-Lösung. In diesen Unterlagen finden Sie ein Beispiel für eine Lösung für ein Gebäude mit 4 Bereichen und 2 MotorControllern, um die Verwendung zu verdeutlichen. Die Struktur, der Aufbau, die Konfiguration usw. ist die gleiche wie für die WSC 3x0 P CompactSmoke™ Zentralen.

Dieses Dokument setzt voraus, dass der Nutzer sich mit den WindowMaster-Kettenantrieben und den WindowMaster Steuerungen auskennt, vor allem mit der WCC 3x0 MotorController Plus-Serie und WSC 3x0 CompactSmoke™ Plus-Serie, von nun an als „Steuerungen“ oder „WxC 3x0 P“ bezeichnet. Weitere Informationen über den MotorController finden Sie in den WCC 3xx-Installationsanweisungen unter www.WindowMaster.de.

Dieses Dokument setzt auch voraus, dass der Nutzer über ein Grundverständnis in den Bereichen Gebäudeautomatisierung und Building Management Systeme (BMS) verfügt.

Im folgenden erläutert das Dokument den physischen Aufbau der Anlage, einschließlich der Hardware-Komponenten, dem Einrichten der Anlage und der Konfiguration, die erforderlich ist, um diese in Betrieb zu nehmen.

Integrationsstufe

NVE kann als eigenständige Anlage verwendet, oder in das Building Management System (BMS) integriert werden. Das erforderliche Integrationsniveau bestimmt, wie die NVE zu konfigurieren ist. Die Integration kann entweder über das BACnet oder die KNX Feldbus-Technologie erreicht werden. Wenn das NVE als eigenständige Anlage in Betrieb ist, ist eine BACnet oder KNX Anbindung nicht notwendig

WMaCloud

Eine Cloud-Lösung namens WMaCloud ist ein zusätzlicher Teil der Anlage. WMaCloud wird für die Datenprotokollierung und den ferngesteuerten Zugriff verwendet. Die Cloud-Lösung umfasst eine App für Mobilgeräte, so dass Nutzern eine Übersicht über das Innenklima im Gebäude zur Verfügung gestellt werden. Weiter können diverse Einstellungen über die App vorgenommen werden.

4. Hardware-Komponenten und Installation

Zu der hier beschriebenen Anlage gehört, das Regelmodul der Natürlichen Lüftung (NL), das NVE. Sonstige Module der Anlage wie die Heizungsregelung, die mechanische Lüftungssteuerung oder die Sonnenschutzsteuerung werden zwar beschrieben, aber deren Hardware-Komponenten werden nicht weiter erläutert.

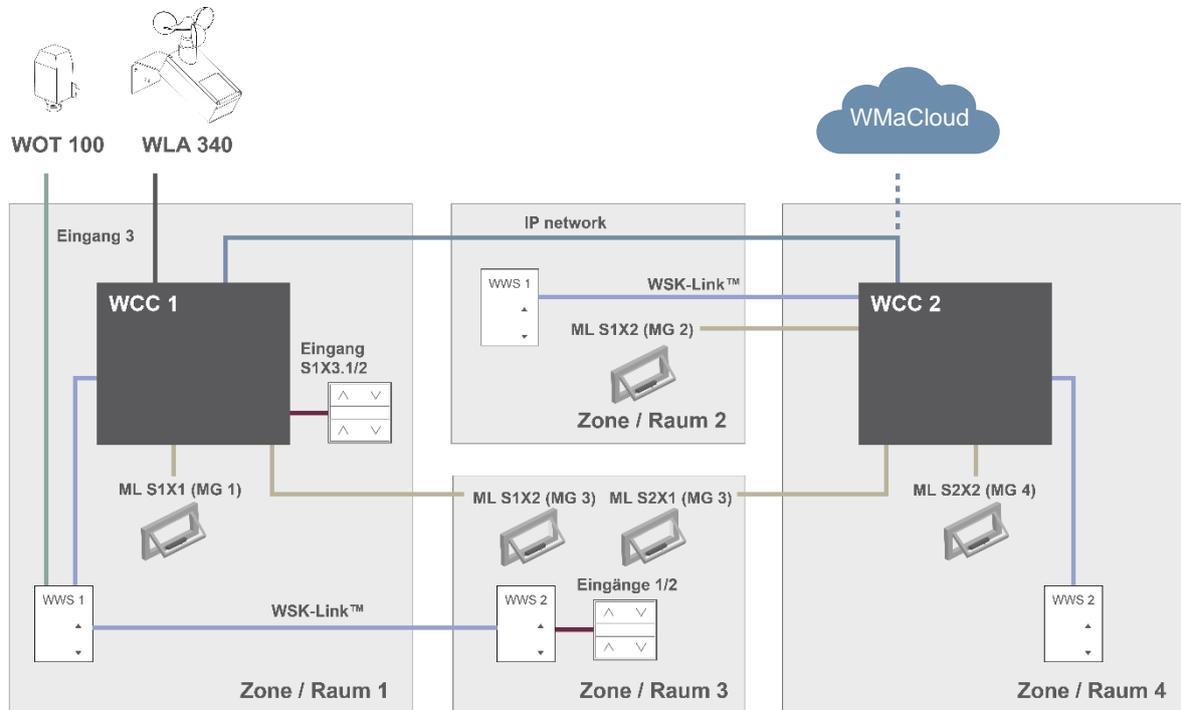


Abbildung 1

Die oben dargestellte Abbildung zeigt die Komponenten und die Anschlussleitungen, die erforderlich sind, um die NVE-Anlage in einem Gebäude mit 4 Bereichen und 5 Fenstern zu installieren.

Die Produktliste dieser Anlage enthält:

MotorController:	1 x WCC 310 P 0202 und 1 x WCC 320 P 1012
Kettenantrieb:	5 x WMX 804-1
Innenraumsensor:	4 x WWS 100
Komforttastatur:	2 x WSK 120
Wetterstation:	1 x WOT 100 und 1 x WLA 340

Leitungsliste:

Funktion	Empfohlene Leitungstypen	Maximale Leitungslänge	Maximale Anzahl der angeschlossenen Geräte
Antriebsleitung	3 x 1,50mm ² bis 4mm ²	50 m	4 Fensterantriebe
Lüftungstaster Leitung	2 x 2 x 0,5mm ²	200 m	n/a
WSK-Link™ Leitung	2 x 2 x 0,5mm ²	200 m	15 Sensoren
Außentemperaturfühler Leitung	2 x 0,75mm ² UV-beständig	100 m	1
Leitung der Wetterstation WLA 340 WEW 03M	6 x 0,5mm ² UV- beständig 8 x 0,5mm ² UV- beständig	80 m	1

Detaillierte Informationen über die Klemmen finden Sie in den Installationshandbüchern der einzelnen Produkte.

5. Aufbau der Software

5.1 Lizenzschlüssel

Die Software, mit der die Regelung der NVE-Anlage eingerichtet wird, ist in den WxC 3x0 P-Steuerungen eingebettet, daher auch die Bezeichnung NV Embedded®. Um die NVE-Software in der Steuerung zu aktivieren, muss der NVE-Dongle-Lizenzschlüssel in die USB-Buchse der Steuerung eingesteckt werden.



Abbildung 2



Abbildung 3

NVE Dongle – Ein USB-Schlüssel mit einem Lizenzschlüssel für die NV Embedded®-Software und mit den Informationen für die angeschlossene WMaCloud sowie der Cloud ID.

WCC 3xx P xxxx – MotorController, wird für den Betrieb der Fensterantriebe, der Heizventile und der Sonnenschutz-Aktoren verwendet, sowie für den Betrieb der NV Embedded®-Software, mit der das Klima im Gebäude geregelt wird.

5.2 WxC 3x0 P-Struktur

Die Regelung der natürlichen Lüftung, die in der WxC 3x0 P Steuerung integriert ist, verfügt über die folgenden Softwaremodulbezeichnungen:

- **NV-Controller**
Regelt die Natürliche Lüftung (NL) in einem Bereich, indem Öffnungen in der Fassade und/oder dem Dach des Gebäudes geöffnet/geschlossen werden. Muss aktiv sein, damit ein „Heizung-Controller“ oder ein „Mech.Vent. Controller“ arbeiten kann.
- **Heizung-Controller**
Regelt die Temperatur in einem Bereich mit den verfügbaren Heizquellen, beispielsweise Heizungen, Bodenheizungen, Klimaanlage und so weiter. Der „Heizung-Controller“ ist für die Temperatursollwerte und tatsächlichen Sensorwerte abhängig vom „NV-Controller“. Der „Heizung-Controller“ #1 ist abhängig vom „NV-Controller“ #1 und so weiter.
- **Mech. Vent. Controller**
Regelt die mechanische Lüftung. Der „Mech.Vent.-Controller“ ist für Temperatursollwerte und tatsächliche Sensorwerte abhängig vom NV-Controller. Der Mech.Vent.-Controller #1 ist abhängig vom NV-Controller #1 und so weiter.
- **Controller Sonnenschutz-Steuerung**
Regelt die Sonnenschutzeinrichtungen.

- **Pulszeiten**

Definiert Zeitpläne für die Pulsventilation zusätzlich oder stattdessen für die bedarfsgesteuerte Pulsventilation. Die Pulsventilation wird verwendet, wenn sich das System im Winterbetrieb (Heizbetrieb) befindet.

- **Gebäude-Zeitplan**

Definiert einen Zeitplan für die Aktivierung verschiedener Gebäudesteuerungsszenarien. 3 grundlegende Steuerungsszenarien können für ein Gebäude definiert werden: "Belegt", "Belegt sicher" und "Unbelegt". Bei jedem der Basisszenarien kann ein "Nacht"-Zustand ausgewählt werden.

Die folgende Abbildung stellt die Struktur des WCC 3xx P MotorController und die Beziehung zwischen den Hardware- und Softwarekomponenten dar.

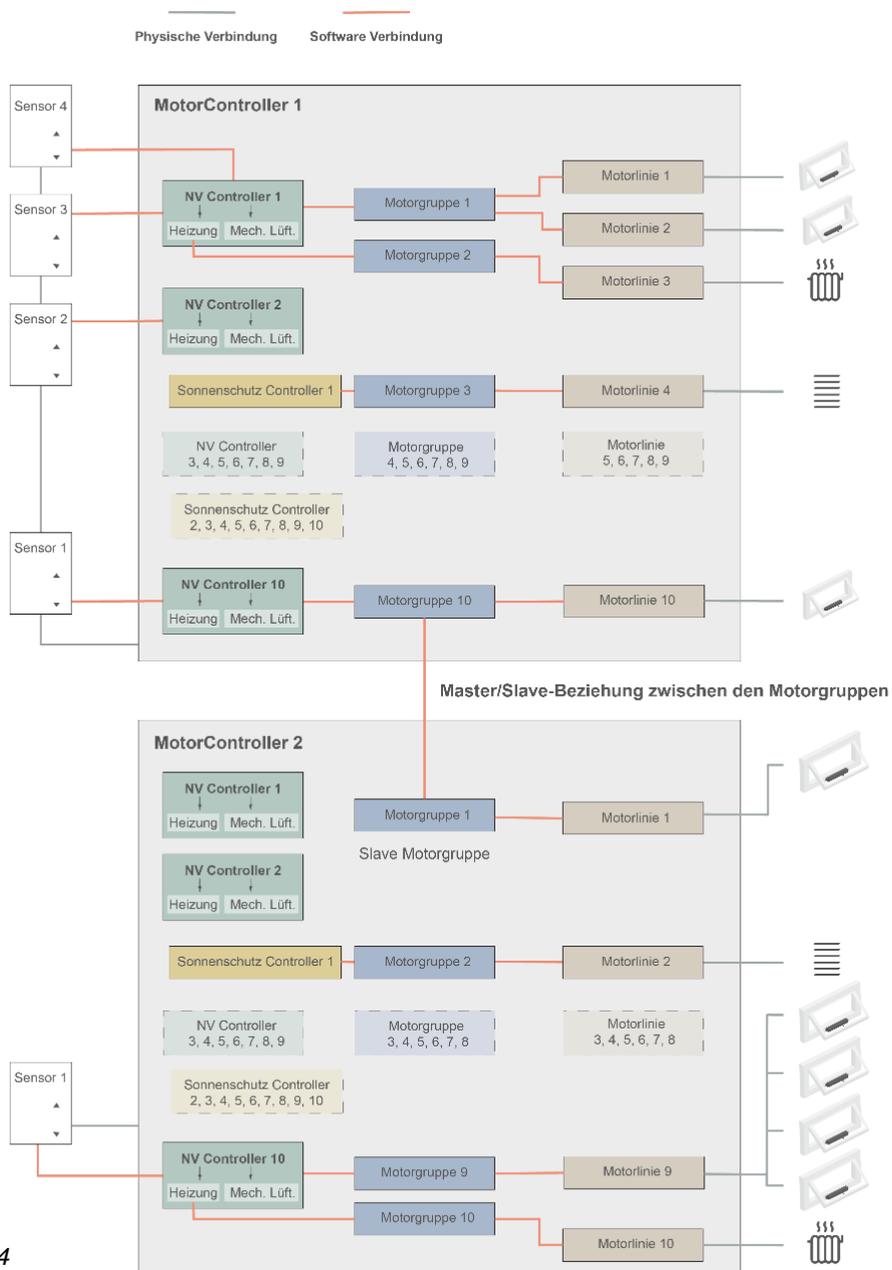


Abbildung 4

- Fensterantriebe, die an den Fenstern befestigt sind, müssen physisch mit dem MotorController verbunden sein.
- Die Motorlinien werden den einzelnen Motorgruppen zugewiesen
- Motorgruppen werden den einzelnen NV-Controllern zugewiesen.
- Die WWS 100-Sensoren sind mittels WSK-Link™-Leitungen physisch an den MotorController angeschlossen. Die Sensoren werden dann den NV-Controllern zugewiesen.
- Motorgruppen an zwei unterschiedlichen MotorController können in einer Master/Slave-Beziehung verbunden werden, so dass die Slave-Motorgruppe stets der Position der Master-Motorgruppe folgt.

Maximale mögliche Aufteilung eines MotorControllers

- Maximal 10 Motorlinien pro MotorController
- Maximal 20 Motorgruppen pro MotorController
- Maximal 10 NV-Controller pro MotorController
- Anschluss von maximal 15 WWS 100-Sensoren pro MotorController

5.3 Zuweisung der NV-Controller zu den Gebäudebereichen

Ein Gebäude ist in Lüftungszonen aufgeteilt. In den meisten Fällen stellt ein Raum eine Zone dar. Es gibt aber auch Fälle mit größeren Bereichen in einem Gebäude, beispielsweise ein Großraumbüro oder eine Sporthalle, die in unterschiedliche, logisch aufgeteilte Zonen unterteilt werden können. Der NVE regelt das Klima in jeder Zone, unabhängig von den anderen Zonen.

Das Innenklima eines Bereichs wird über den NV-Controller geregelt. Wenn das NVE nur die Heizung in einer Zone regelt, muss der entsprechende NV-Regler noch aktiv sein, um den Heizungsregler mit Sollwerten und aktuellen Sensorwerten zu versorgen.

Wenn Sie die Steuerung auswählen möchten, welche den NV-Controller einer bestimmten Zone betreibt, müssen Sie nach dem WWS 100-Sensor suchen, der in dieser Zone installiert ist. Die Steuerung, an der der Sensor angeschlossen ist, ist diejenige, die den entsprechenden NV-Controller der Zone betreibt. Abbildung 5 zeigt die Aufteilung der NV-Controllers in die 4 Zonen unseres Beispielprojekts.

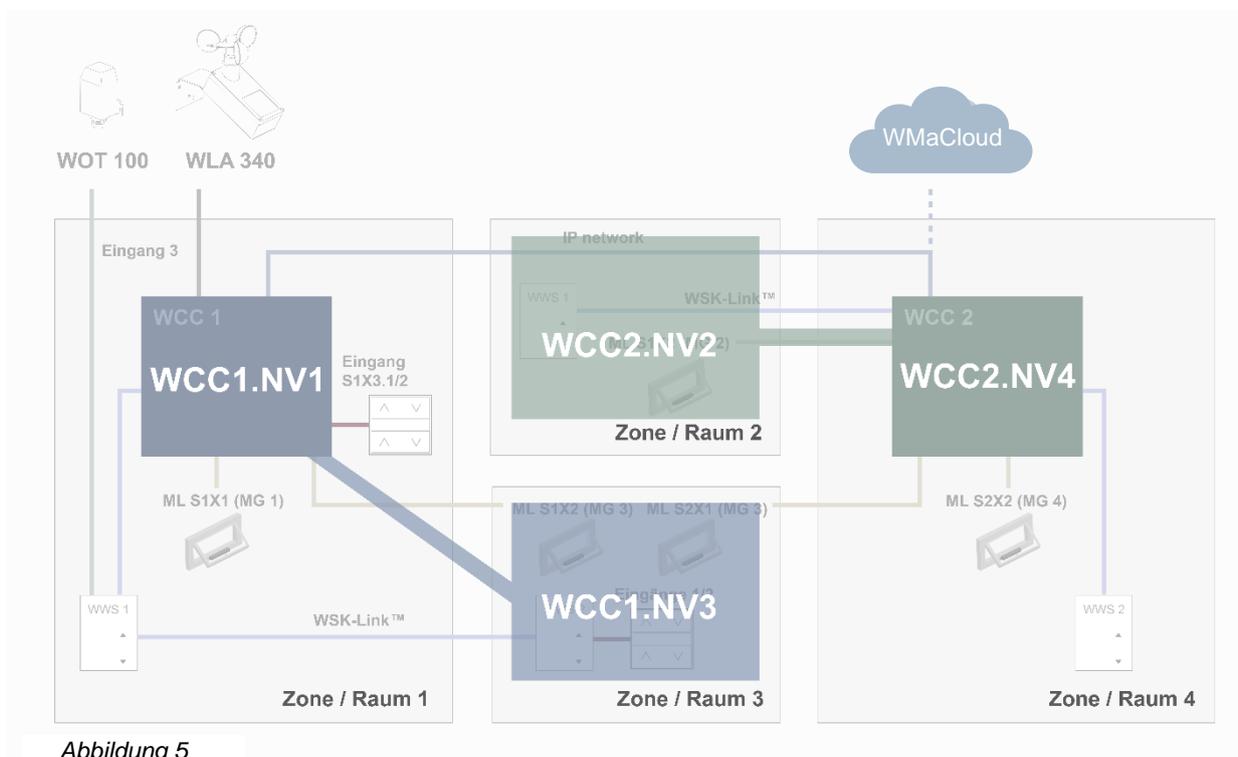


Abbildung 5

Im Beispielprojekt weisen wir WCC1.NV Controller1 (WCC1.NV1) der Zone 1 zu, da Sensor WCC1.WWS1 und Fenster WCC1.S1X1 physisch an die WCC1 angeschlossen sind.

Wir weisen WCC1.NV Controller3 (WCC1.NV3) der Zone 3 zu, da Sensor WCC1.WWS2 und Fenstermotoren WCC1.S1X2 physisch an die WCC1 angeschlossen sind. Beachten Sie bitte, dass Zone 3 über einen weiteren Fenstermotor verfügt, der an die WCC2 angeschlossen ist. Um dieses Fenster von WCC1.NV3 aus zu steuern, muss eine Master/Slave-Verbindung zwischen WCC1.MG3 und WCC2.MG3 festgelegt werden.

Wir weisen WCC2.NV der Zone 2 zu, da Sensor WCC2.WWS1 und Fenstermotoren WCC2.S1X2 physisch an der WCC2 angeschlossen sind.

Wir weisen WCC2.NV4 der Zone 4 zu, da Sensor WCC2.WWS2 und Fenstermotoren WCC2.S2X2 physisch an der WCC2 angeschlossen sind.

Während der Planung der Anlage sollten die NV-Controller den Zonen zugewiesen werden, wenn entschieden wird, welche Sensoren und Fenstermotoren an die einzelnen Steuerungen angeschlossen werden.

6. Inbetriebnahme und Konfiguration

Die Einrichtung und Inbetriebnahme einer NVE-Anlage erfordert eine genaue Planung, Installation, Inbetriebnahme der Hardware und Überprüfung sowie eine Konfiguration der einzelnen Steuerungen und der einzelnen NV-Controller. Die Inbetriebnahme der Hardware und die Grundkonfiguration müssen manuell vor Ort an der Steuerung vorgenommen werden. Wenn die Grundkonfiguration beendet ist, kann der Rest der Konfiguration über das IP-Netzwerk durchgeführt werden.

Die Installation und die Inbetriebnahme der Hardware sind nicht Teil dieser Unterlagen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Installationsanweisung des Produkts, welche der NVE-Anlage beiliegen.

6.1 Konfigurationstools

Es gibt drei unterschiedliche Konfigurationstools, welche alle über unterschiedliche Vorteile verfügen.

6.1.1 Die Gesamtkonfiguration einer NVE-Anlage kann über den Touchscreen des WxC 3x0 P durchgeführt werden.

Hinweis – grundlegende Konfigurationsparameter sind unter dem Menüpunkt „Konfiguration“ sichtbar, während weitergehende Parameter nur unter dem Menüpunkt „Alle Angaben ansehen“ verfügbar sind. Gehen Sie im Hauptmenü nach unten, um den Menüpunkt „Alle Angaben ansehen“ zu finden.



- + Jederzeit verfügbar. Sie benötigen keinen Computer.
- + Zugang zu allen Parametern, je nach PIN-Code.
- Erfordert physischen Zugang zu der Steuerung.
- Stets nur Zugang zu einer Steuerung. Schlechte Anlagenübersicht.

6.1.2 Die Konfiguration über WMaFlexiSmokeRemote-Tool.

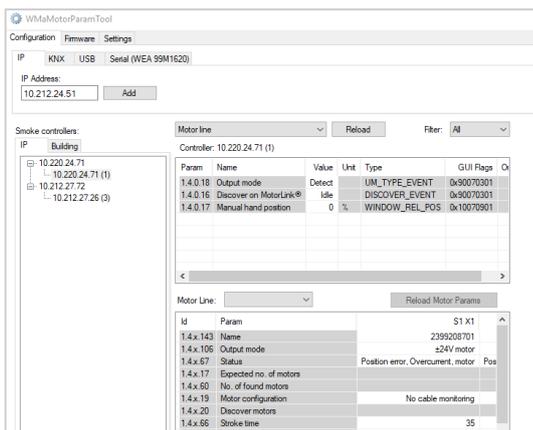
Dieses Tool finden Sie auf der Webseite von WindowMaster. Es setzt voraus, dass die Grundeinstellungen im MotorController eingestellt sind.



- + Fernzugang über das Netzwerk.
- Erfordert Vorkenntnisse über IP-Adressen.
- Stets nur Zugang zu einer Steuerung zur Zeit möglich. Eingeschränkte Anlagenübersicht.
- Die Funktion „Aktiviert die Fernsteuerung“ muss auf „Ja“ stehen.

6.1.3 Die Konfiguration kann über WMaMotorParamTool durchgeführt werden.

Kontaktieren Sie WindowMaster, um Zugang zum Tool zu erhalten. Es setzt voraus, dass die Grundeinstellungen im MotorController eingestellt sind.



- + Fernzugang über das Netzwerk.
- + Anlagenübersicht der Steuerungen und der Gebäudebereiche.
- + Automatische Erfassung der Steuerungen, die an das LAN angeschlossen sind.
- + Es kann mehr als ein Parameter gleichzeitig geändert werden.
- Die Steuerungen müssen mit den IP-Adressen vorkonfiguriert werden.
- Die Funktion „Aktiviere Netzwerk Parameter“ muss auf „Ja“ stehen.

Hinweis – Das WMaMotorParamTool kommuniziert mit den Steuerungen über die Polling-Methode. Das bedeutet, dass die Werte und sichtbaren Parameter, die Sie auf dem Bildschirm sehen, von der letzten Abfrage der Steuerung stammen; sie werden nicht automatisch aktualisiert, wenn sich die Werte auf der Steuerung ändern. Um sicherzustellen, dass Sie die aktuellen Werte und die aktuell sichtbaren Parameter auf der Steuerung sehen, müssen Sie für den Menüpunkt, mit dem Sie arbeiten, die Taste „Reload“ drücken.

Hinweis – Einige Parameter werden erst dann sichtbar, wenn die von ihnen überstützten Funktionen verfügbar sind, z.B. werden die Parameter eines NV-Controller erst dann sichtbar, wenn Sie diesen NV-Controller „aktivieren“. Um neu sichtbare Parameter zu sehen, müssen Sie die Taste „Reload“ drücken.

6.2 Konfiguration

6.2.1 Vorbereitung des Gebäudes

Zu der genauen Planung des Gebäudes gehört die Zuweisung der NV-Controller in Lüftungszonen und die Vorbereitung der für die Konfiguration erforderlichen Daten aller Steuerungen und NV-Controller der Anlage. In Anhang B finden Sie mehrere Tabellen mit den Informationen des Beispielprojekts, das in dieser Anleitung verwendet wird. Unter www.windowmaster.de, unter „NV Embedded“ finden Sie eine Vorlage (.xlsx).

6.2.2 Inbetriebnahme der Motorlinie

Inbetriebnahme und Test jeder Motorlinie der einzelnen Steuerungen. Weisen Sie die Motorlinien den Motorgruppen zu.

Siehe *Abbildung 1*, wobei:

- WCC1.S1X1 ist Motorgruppe 1 zugewiesen.
- WCC1.S1X2 ist Motorgruppe 3 zugewiesen.
- WCC2.S1X2 ist Motorgruppe 2 zugewiesen.
- WCC2.S2X1 ist Motorgruppe 3 zugewiesen.
- WCC2.S2X2 ist Motorgruppe 4 zugewiesen.

6.2.3 Inbetriebnahme und Überprüfung der Taster.

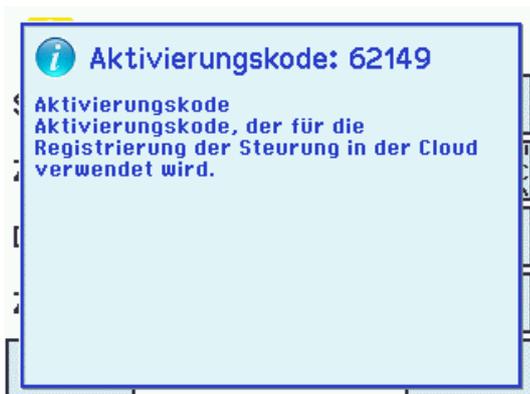
Inbetriebnahme und Überprüfung, ob die manuellen Taster an den lokalen Eingängen der Steuerungen angeschlossen sind.

Siehe *Abbildung 1*, wobei:

Der Eingang WCC1.S1X3.1/2 ist mit der „Öffnen/Schließen-Funktion“ konfiguriert und wurde Motorgruppe 1 zugewiesen.

6.2.4 NVE-Dongle

Stecken Sie den NVE-Dongle in die Steuerung, um die Lizenz der NVE-Software zu bestätigen und die Software zu starten.



- Der Aktivierungscode steht auf der Anzeige der Steuerung, nachdem Sie den NVE-Dongle eingesteckt haben. Der Aktivierungscode ist im Netzwerk nicht sichtbar.
- Schreiben Sie sich die Cloud ID von der Kennzeichnung am NVE-Dongle, und den Aktivierungscode von der Anzeige ab, um sie später erneut verwenden zu können, wenn Sie vorhaben sollten, ein WMaCloud-Projekt für die NVE-Anlage zu erstellen.

6.2.5 WWS 100

Konfigurieren Sie alle WWS 100-Sensoren und prüfen Sie, ob alle funktionieren.

<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Angaben ansehen, WSK-Link™, Nr. 1
Device type	WWS 100
Seriennummer	2164399104
Zugeordnete NV Controller	1
Gerätstatus	<...>
	

Klicken Sie auf das „WSK-Link™-Menü“

- 1 Wählen Sie den entsprechenden Raumsensor oder die Sensoren aus, falls mehr als einer mit dem entsprechenden NV-Controller verbunden sind. Sie können einen Sensor erkennen, indem Sie die LED aufblinken lassen, oder indem Sie die Touch-Tasten der manuellen Steuerung am Sensor aktivieren. Der Sensor wird in der Anzeige der Steuerung angezeigt.

Im Beispiel ist Sensor 1 (WWS1 angeschlossen an WCC1) mit NV-Controller 1 verbunden. Sensor 2 (WWS2 angeschlossen an WCC1) ist mit NV-Controller 3 verbunden.

<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Angaben ansehen, WSK-Link™, Nr. 1
Temperatur	22.1 °C
CO2	400 Ppm
Relative Luftfeuchtigkeit	47%
Lüftungstaster 1 Status	Leer
	 

- 2 Überprüfen Sie die Sensorwerte.

<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Angaben ansehen, WSK-Link™, Nr. 1
Lüftungstaster 2 Status	Leer
Sensor 1 Eingang Konfig	Grad Celsius (°C)
Sensor 2 Eingang Konfig	Bewegung / Schritt
Sensor 3 Eingang Konfig	Bewegung / Schritt
	 

- 3 Konfigurieren Sie die externen Sensoren, falls diese genutzt werden.
Im Beispiel ist der „Externe Sensor 1“ des Sensors 1 mit „Grad Celsius“ konfiguriert und die „Außentemperatur“ an Sensor 1 beträgt „1“. Diese Konfiguration bedeutet, dass der Wert des „Externen Sensor 1“ eine Grad Celsius-Angabe ist, die vom Außentemperaturfühler kommt. Die Außentemperatur wird von sämtlichen 10 NV-Controllern dieser Steuerung verwendet. Im Beispielprojekt sind nur NV-Controller 1 und 3 aktiv.

<input checked="" type="checkbox"/> Alle Angaben ansehen, WSK-Link™, Nr. 1	
Sensor 4 Eingang Konfig	Bewegung / Schritt
Außentemperatur	1
Außentemperatur	22.7 °C
Außentemperatur in Zonen verwendet	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
<input type="button" value="↶"/> <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/>	

6.2.6 Wetterstation

Konfigurieren und überprüfen Sie die Wind- und Regenmelder der Wetterstation an der Steuerung, an der die Sensoren angeschlossen sind.

<input checked="" type="checkbox"/> Alle Angaben ansehen, Wetter	
Sensortyp	WLA 340
WSK Link™ Master vorhanden	Master nicht verbunden
Status	<...>
Windgeschwindigkeit	0.0 m/s
<input type="button" value="↶"/> <input type="button" value="↓"/>	

<input checked="" type="checkbox"/> Alle Angaben ansehen, Wetter	
RMS Filter	Nein
Zeit für neue Übertragung	300 s
Zeitüberschreitung unveränderte Daten	48 Stunden
Data an AOnet senden	2
<input type="button" value="↶"/> <input type="button" value="↑"/>	

- Stellen Sie den Sensoren Typ im Beispielprojekt auf „WLA 340“.
- ‘WSK-Link™ Master vorhanden’ ist nicht verbunden. WSK-Link™ wird nicht für die Weitergabe von Wetterdaten verwendet.
- ‘Zeitüberschreitung unveränderte Daten’ konfiguriert die verstrichene Zeit seit der letzten Wertänderung, bevor ein Fehler angezeigt wird. 0 deaktiviert die Funktion.
- ‘Data an AOnet senden’ legt fest, an welche Steuerung im AOnet-Unternetz die Wetterdaten geschickt werden. Abschnitt 5.2.10 befasst sich mit dem AOnet.
- Beachten Sie bitte, dass die Windgeschwindigkeiten angezeigt werden. Beachten Sie außerdem, dass der Wert „Gefilterte Windgeschwindigkeit“ sich wesentlich langsamer ändert als der Wert der „Windgeschwindigkeit“.

Der Regensensor ist standardmäßig an den lokalen Eingang S1X10.5 angeschlossen und der Eingang ist mit der Sicherheitsfunktion konfiguriert.

Alle Angaben ansehen, Lokale Eingänge, S1X10.5 Sicherheit

Eingangstyp	Binär
Eingang aktivieren	Ja
Motorgruppensteuerung	1 2 3 4 5 6 7 9 10
Aktive Funktion zur Steuerung der Motoren	Sicherheit

- Alle Motorgruppen sind standardmäßig dem Sicherheitseingang zugeordnet.
- Die Standard-“Sicherheit“-Position aller Motorgruppen ist 0 %. Überprüfen Sie den Regensensor und ob alle Motorgruppen schließen.

6.2.7 IP-Netzwerk

Konfigurieren Sie das IP-Netzwerk.

Alle Angaben ansehen, Netzwerk

Link	Ja
DHCP	Ja
IP-Adresse	xxx.xxx.xxx.xxx
Subnetzmaske	255.255.255. 0

Für jede Steuerung:

- Die IP-Adressen müssen koordiniert und nach Möglichkeit von der IT-Abteilung des Gebäudes zugewiesen werden. WindowMaster empfiehlt die Vergabe fester IP-Adresse, welche im DHCP-Server des Gebäudes reserviert sind.
- Überprüfen Sie, ob der „Link“-Status auf „Ja“ steht. Das bedeutet, dass die physikalische Netzwerkverbindung in Ordnung ist.

6.2.8 Hinzufügen der Parametereinstellung vom Netzwerk.

Konfiguration, System

Konfigurationsbefehl	Kein Befehl
Bildschirmansicht rotieren	Nein
Aktiviere Netzwerk Parameter	Ja
Aktiviert die Fernsteuerung	Ja

Im „Systemmenü“ bei jeder Steuerung:

- Stellen Sie ‘Aktiviere Netzwerk Parameter’ auf „Ja“ um eine ferngesteuerte Konfiguration mit dem WMaMotorParamTool-Tool zuzulassen.
- Stellen Sie ‘Aktiviert die Fernsteuerung’ auf „Ja“, um eine ferngesteuerte Konfiguration mit dem WMaFlexiSmokeRemote-Tool zu ermöglichen.

Sie können die Konfiguration nun abschließen und die Anlage über eine LAN-Netzwerkverbindung in Betrieb nehmen.

6.2.9 Das „System“ Menü

Einstellen der Parameter im Menü „System“

Id	Parameter name	Value	Unit
1.0.0.22	Language	English	
1.0.0.78	Time zone	CET, Central European (UTC + 1)	
1.0.0.28	Date	2019-01-16	
1.0.0.27	Time	11:02:11	
1.0.0.74	Weekday	Wednesday	
1.0.0.79	Daylight saving	False	
1.0.0.82	Time zone offset	60	minutes
1.0.0.84	Time received from fieldbus	-	
1.0.0.80	Temperature unit	Celsius	
1.0.0.81	Name	WCC1	
1.0.0.35	Backup time stamp	-	
1.0.0.34	Unsaved changes	True	
1.0.0.23	Configuration command	No command	
1.0.0.86	Time for service	False	
1.0.0.85	Time for motor service	False	
1.0.0.26	LCD rotate view	False	
1.0.0.46	Enable parameter set from network	True	
1.0.0.61	Enable remote control	True	
1.0.0.62	Remote control TCP port	55555	
1.0.0.30	Show disabled instances	False	
1.0.0.32	Number of watchdog reboots	0	
1.0.0.36	Program build CRC	0xECD34C4E	

- Sprache
- Zeitzone
- Datum und Zeit
- Temperatureinheit – (Celsius)
- Name – (WCC1)

Stellen Sie folgendes sicher:

- Enable parameter set from network = **True** (standard)
- Enable remote control = **True**

6.2.10 AOnet

Aktivieren Sie AOnet und stellen Sie die AOnet-ID ein

AOnet (Addressable Objects Network) ist der NVE-Kommunikationsweg für die Datenweiterleitung zu allen MotorControllern der Anlage. Zu den weitergeleiteten Daten gehören Wetterdaten, Sicherheitssignale, allgemeine Gebäudesignale, Zeitsynchronisation und die Master/Slave-Kommunikation der Motorgruppe. NVE verwendet das IP-Netzwerk als Medium der Datenübertragung.

In einer Anlage kann das AOnet in mehrere **AOnet-Unternetze** unterteilt werden. Jedes AOnet-Unternetz kann bis zu 23 Steuerungen enthalten. Es gibt keine Einschränkung bei der Anzahl der AOnet-Unternetze in einer Anlage.

Jede Steuerung mit einem AOnet-Unternetz muss über eine einmalige AOnet-ID zwischen 1 und 23 verfügen.

ID 0 = deaktiviert AOnet.

ID 1 = Master-Steuerung. Ein AOnet-Unternetz muss über einen „Master“ verfügen, aber es gibt keine besonderen Anforderungen, damit eine Steuerung der Master des AOnet-Unternetzes werden kann. Jede Steuerung innerhalb eines AOnet-Unternetzes kann als Master festgelegt werden.

ID 2 bis 23 = Teilnehmer des AOnet-Unternetzes.

AOnet			
Controller: 10.212.27.25 (1), GPT_WCC-0.25, te		Reload	<input type="checkbox"/> Auto
		Remote control	Log file
Id	Parameter name	Value	Unit
1.22.0.16	Enable AOnet	True	
1.22.0.17	AOnet ID	1	
1.22.0.18	Master IP address	10.212.27.25	
1.22.0.19	This controller is master	True	
1.22.0.20	AOnet UDP port number	55557	
1.22.0.22	Clear table	False	
1.22.0.23	Sync. time with this controller	False	
1.22.0.24	Last sync. Time (UTC)	-	
1.22.0.25	IP address of foreign AOnet	0.0.0.0	

Id	Parameter name	1 (M)	2
1.22.x.16	IP address	10.212.27.25	10.212.27.26
1.22.x.17	Status	0	0
1.22.x.18	TX counter	1175799	574737
1.22.x.19	RX counter	328123	160358
1.22.x.20	TX error counter	0	0
1.22.x.21	TX timeout counter	0	131
1.22.x.22	Last alive (UTC)	2019-01-16 11:01:01	
1.22.x.23	TX buffer full error counter	0	

- AOnet aktivieren
- Um einen Master festzulegen, geben Sie die eigene IP-Adresse der Steuerung in das Feld „Master IP address“ ein. Die Steuerung erhält automatisch die AOnet-ID 1.
- Geben Sie in allen weiteren Steuerungen die einmaligen AOnet-IDs und die IP-Adresse des Masters ein.
- Die fremde IP-Adresse ist die Adresse des Masters des nächsten AOnet-Unternetzes. Geben Sie die IP des Masters des AOnet-Unternetz 2 in den Master des AOnet-Unternetz 1 ein, um Daten vom Unternetz 1 an Unternetz 2 zu schicken.
- Die Tabelle zeigt alle Steuerungen, die zum AOnet-Unternetz gehören.

Im Projektbeispiel haben wir WCC1 als Master ausgewählt, da dort die Wetterstation physisch angeschlossen ist. WCC2 ist mit AOnet ID 2 konfiguriert. Wir verfügen nur über ein AOnet-Unternetz, so dass die „IP address of foreign AOnet“ auf „0.0.0.0“ bleibt, was bedeutet, dass sie nicht verwendet wird.

6.2.11 Bezeichnung der Motorlinien

Geben Sie im Menü der Motorlinie eine „Bezeichnung“ (Name) und „Maximalen Öffnungsbereich“ (Max opening area) für die entsprechende Motorlinie ein. Stellen Sie alle Parameter ein, die vom Standardwert abweichen.

Select motor line for motor parameters:		Reload Motor Params			Update Motor Params	
Id	Parameter name	S1 X1	S1 X2	S2 X1	S2 X2	S2 X3
1.4.x.143	Name	Sun blind	Staircase window	Upper left	Upper midt	Upper right
1.4.x.106	Output mode	±24V motor	±24V motor	MotorLink®	MotorLink®	MotorLink®
1.4.x.67	Status	Closed, Locked			Closed, Locked	Closed, Locked
1.4.x.17	Expected no. of motors			1	1	1
1.4.x.60	No. of found motors			1	1	1
1.4.x.19	Motor configuration	Blinds, WSA380	No cable monitoring			
1.4.x.20	Discover motors			Idle	Idle	Idle
1.4.x.66	Stroke time	48	12			
1.4.x.144	Extended full stroke	100	100			
1.4.x.131	Louvre time	1800				
1.4.x.134	Louvre position after manual	35				
1.4.x.21	Motor group	1	2	3	4	5

1.4.x.33	Comfort min. position	0	0	0	0	0
1.4.x.34	Comfort max. position	100	100	100	100	100
1.4.x.36	Smoke / heat speed			100	100	100
1.4.x.37	Manual speed			75	75	75
1.4.x.38	Auto. speed			30	30	30
1.4.x.40	Manual command - auto. off period	30	30	30	30	30
1.4.x.42	Man. operation after auto. comm.	30	30	30	30	30
1.4.x.76	Open threshold	95	95	95	95	95
1.4.x.77	Open status	False	False	False	False	False
1.4.x.71	Max. unexpected overcurrent			255	255	255
1.4.x.90	Max. unexpected overcurrent (motor)			2	2	2
1.4.x.140	Max. opening area	1,0	1,0	0,1	0,1	0,1
1.4.x.68	Fmr	False	False	False	False	False

6.2.12 Konfiguration der Motorgruppen

Id	Parameter name	1	2	3
1.3.x.81	Name	MG1		MG3
1.3.x.47	Controlling NV controller	1	1	3
1.3.x.59	Controlling heating zone			
1.3.x.18	Manual absolute position	Not recieved	Not recieved	Not recieved
1.3.x.19	Manual relative position	Stop	Stop	Stop
1.3.x.20	Automatic opening	0	0	0
1.3.x.48	NV max. comfort pos.	0	0	0
1.3.x.21	Field bus max. comfort pos. motor gr.	Not recieved	Not recieved	Not recieved
1.3.x.39	BACnet max. comfort pos. motor gr.	Not recieved	Not recieved	Not recieved
1.3.x.46	Modbus TCP max. comfort pos. motor gr.	Not recieved	Not recieved	Not recieved
1.3.x.22	Actual status	Closed	Not closed	Not closed
1.3.x.23	Actual maximum position	0	0	0
1.3.x.28	Comfort maximum position	100	100	100
1.3.x.29	Comfort safety maximum position	0	0	0
1.3.x.30	Comfort wind maximum position	0	0	0
1.3.x.31	Comfort open position	15	15	15
1.3.x.43	Comfort open close time	0	0	0
1.3.x.32	Comfort maximum wind speed	0,0	0,0	0,0
1.3.x.50	Maximum position, unoccupied	0	0	0
1.3.x.51	Maximum position, occupied	100	100	100
1.3.x.52	Maximum position, secure	50	50	50
1.3.x.33	Retransmit time	300	300	300

1.3.x.57	Window maximum position Safety	0	0	0
1.3.x.58	Window Initial opening	10	10	10
1.3.x.60	Cp values 1 and 2	0,00, 0,00	0,00, 0,00	0,00, 0,00
1.3.x.61	Cp values 3 and 4	0,00, 0,00	0,00, 0,00	0,00, 0,00
1.3.x.62	Cp values 5 and 6	0,00, 0,00	0,00, 0,00	0,00, 0,00
1.3.x.63	Cp values 7 and 8	0,00, 0,00	0,00, 0,00	0,00, 0,00
1.3.x.70	Total max. opening area	2,0	1,0	2,0
1.3.x.71	Actual Cp	0,0	0,0	0,0
1.3.x.72	Actual Qv	0,0	0,0	0,0
1.3.x.73	Actual AER	0,0	0,0	0,0
1.3.x.74	Actual auto. pos. max.	Not recieved	Not recieved	Not recieved
1.3.x.64	Link from master address	none	none	none
1.3.x.65	Link to slave address	none	none	ID: 2, MG: 3
1.3.x.49	Average actual pos.	Not recieved	Not recieved	Not recieved
1.3.x.76	Min. position from fieldbus	0	0	0
1.3.x.77	Min. position from BACnet	0	0	0

1. Benennen Sie die relevanten Motorgruppen und weisen Sie diese den NV-Controller und/oder Heizung-Controller zu.
2. Stellen Sie gegebenenfalls die Sicherheitsparameter und sonstigen relevanten Parameterwerte ein.
3. Geben Sie gegebenenfalls CP-Werte ein. Die CP-Werte werden in Verbindung mit Windrichtungen verwendet, um den Luftaustausch durch die Fenster zu regeln. Wenden Sie sich an WindowMaster, um sich die CP-Werte für ein bestimmtes Projekt berechnen zu lassen.
4. Verbinden Sie die Master-Gruppen mit Slave-Gruppen an unterschiedlichen Steuerungen. Wenn die Verbindung erstellt wurde, folgt die Slave-Motorgruppe jeder Bewegung der Master-Motorgruppe.

Im Beispielprojekt ist WCC1 (AOnet ID 1) MG3 die Master-Motorgruppe von WCC2 (AOnet ID 2) MG3, da WCC1.NV Controller 3 Bereich 3 steuert und daher WCC2.MG3 steuert. Siehe Abbildung 1.

6.2.13 Übertragung der Wetter- und Sicherheitsdaten über AOnet

Wetter- und Sicherheitsdaten müssen von der Steuerung aus an alle anderen Steuerungen der Anlage verteilt werden, an die die Sensoren physisch angeschlossen sind.

Hinweis: Die Einrichtung des Datenversands geschieht immer im Menü der Datenquelle. Der Versand der Außentemperatur erfolgt im Menü des WWS 100, an den der Außentemperaturfühler angeschlossen ist.

Winddaten –

Id	Parameter name	Value	Unit
1.8.0.16	Sensor type	WLA 340 from AOnet	
1.8.0.30	WSK Link™ Master present	Master not present	
1.8.0.17	Status	Online	
1.8.0.18	Wind speed	0,0	m/s
1.8.0.19	Filtered wind speed	0,0	m/s

1 Die Einstellung in der Master-Steuerung ist entweder der aktuelle Sensortyp oder „xxx von einem fremden AOnet“, falls die Daten von einem anderen AOnet-Unternetz stammen. Siehe auch Abschnitt 6.2.6. Die Wetterstation „Sensortyp“ in der Steuerung des AOnets wird automatisch auf „xxx von AOnet“ der Wetterstation des Masters gestellt.

2 Überprüfen Sie, ob die Windgeschwindigkeiten angezeigt werden.

Im Projektbeispiel WCC1 wird der Master mit Sensortyp „WLA 340“ konfiguriert, während WCC2 automatisch mit „WLA 340 von AOnet“ konfiguriert wird.

WCC1 wurde auch konfiguriert, um Wetterdaten an WCC2 (AOnet ID2) mit dem Parameter ‚Send data to AOnet‘ = „2“ zu schicken.

Regensignal (Sicherheit) –

Local input Auto

Controller: 10.212.27.26 (2), GPT_WCC-0.26 tes

Id	Parameter name	Value	Unit
1.6.0.16	Local safety active	False	
1.6.0.17	WSK Link™ master safety active	False	
1.6.0.18	WSK Link™ slave input active	False	
1.6.0.19	WSK Link™ slave output active	False	
1.6.0.24	Safety from AO net	False	
1.6.0.20	Safety sum	False	
1.6.0.21	Control motor groups		
1.6.0.22	Control smoke zones		
1.6.0.23	Send local safety to AO	2	
1.6.0.25	Usage of safety from AO net	Not present	
1.6.0.26	Safety from AO net, error	False	

AOnet-Unternetz Master:

- 1 Geben Sie alle AOnet-Unternetz-Mitglied-IDs in das Feld „Send local safety to AO“ der Master-Steuerung ein. Der Master empfängt das Signal lokal von dem Eingang S1X10.5. Siehe auch Abschnitt 6.2.6.

Id	Parameter name	S1X10.5 Safety
1.6.x.16	Input type	Binary
1.6.x.42	Enable input	True
1.6.x.28	Control motor groups	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
1.6.x.29	Active function in controlled motor groups	Safety

Local input A

Controller: 10.212.27.26 (2), GPT_WCC-0.26 tes

Id	Parameter name	Value
1.6.0.16	Local safety active	False
1.6.0.17	WSK Link™ master safety active	False
1.6.0.18	WSK Link™ slave input active	False
1.6.0.19	WSK Link™ slave output active	False
1.6.0.24	Safety from AO net	False
1.6.0.20	Safety sum	False
1.6.0.21	Control motor groups	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
1.6.0.22	Control smoke zones	
1.6.0.23	Send local safety to AO	
1.6.0.25	Usage of safety from AO net	Not present
1.6.0.26	Safety from AO net, error	False

AOnet-Unternetz-Mitglied:

- 2 Geben Sie unter Local Input > All menu alle lokalen Motorgruppen ein, die auf das Sicherheitssignal „Control motor groups“ reagieren sollen.
- 3 Aktivieren Sie das Sicherheitssignal im Master und beobachten Sie, ob der Wert unter 'Usage of safety from AO net' sich von „not present“ in „present“ ändert.

Im Beispielprojekt enthält das WCC1 'Send local safety to AO' auch AOnet ID „2“ und WCC2 'Control motor groups' alle lokalen Motorgruppen.

Außentemperatur –

WSK-Link™			
Controller: 10.212.27.224 (1), WCC-2.24		Reload	<input type="checkbox"/> Auto
		Remote control	Log file
Id	Parameter name	Value	Unit
1.5.0.17	Bus topology is ring	False	
1.5.0.18	Ring bus status	Open	
1.5.0.19	SHE bus 1 is OK	True	
1.5.0.20	SHE bus 2 is OK	True	
1.5.0.21	Bus error	False	
1.5.0.23	Feature is licensed	True	
1.5.0.24	Foreign outdoor temperature	0,0	°C
1.5.0.25	Foreign outdoor temperature used in zones		
1.5.0.26	Send foreign outdoor temp. to foreign AO net	False	

Id	Parameter name	Value	Unit
1.5.x.35	Device type	WWS 100	
1.5.x.16	Serial number	2164399163	
1.5.x.37	Associated NV controller	1	
1.5.x.21	Device status		
1.5.x.22	Connection	True	
1.5.x.23	Comfort motor group		
1.5.x.38	Temperature	23,0	°C
1.5.x.39	CO2	940	ppm
1.5.x.40	Relative humidity	28	%
1.5.x.41	Keys 1 status	Idle	
1.5.x.42	Keys 2 status	Idle	
1.5.x.43	Touch key status	Idle	
1.5.x.51	External sensor 1 config	Degree Celsius (°C)	
1.5.x.52	External sensor 2 config	On / Off	
1.5.x.53	External sensor 3 config	Move / Step	
1.5.x.54	External sensor 4 config	Move / Step	
1.5.x.49	Outdoor temperature	1	
1.5.x.61	Outdoor temperature	3,1	°C
1.5.x.50	Outdoor temperature used in zones	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	
1.5.x.62	Send outdoor temp. to AO net	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	
1.5.x.76	Send outdoor temp. to foreign AO net	True	

NV controller			
Controller: 10.212.27.213 (2), WCC 2.13		Reload	<input type="checkbox"/>
		Remote control	
Id	Parameter name	Value	Unit
1.19.0.17	Retransmit time	10	minutes
1.19.0.18	Data OK timeout	15	minutes
1.19.0.19	Fast wind speed	1,4	m/s
1.19.0.20	Slow wind speed	2,2	m/s
1.19.0.21	Raining	False	
1.19.0.22	Building mode, in	Occupied	
1.19.0.23	Building secure, in	False	
1.19.0.24	Building mode, out	Occupied	
1.19.0.25	Building error	False	
1.19.0.26	Building mech vent	False	
1.19.0.27	Building heating demand	False	
1.19.0.28	Feature is licensed	True	
1.19.0.29	Temperature received from AOnet	3,1	°C
1.19.0.30	Use AOnet outdoor temp. in zones	2, 4	

AOnet-Unternetz Master-Steuerung mit Außentemperatursensor, der an einen der WWS 100 angeschlossen ist.

- 1 Im Menü des WSK-Link™ unter dem Menüpunkt, der den WWS 100 darstellt, und der über einen angeschlossenen Außentemperatursensor verfügt. Geben Sie unter „Outdoor temperature used in zones“ die lokale Anzahl der NV-Controller ein, um die Temperatur zu erhalten. Geben Sie in das „Send outdoor temp. to AOnet“-Feld die AOnet IDs der Steuerung in das AOnet-Unternetz ein, um die Außentemperatur zu erhalten.
- 2 Stellen Sie 'Send outdoor temp. to foreign AOnet' auf True, falls sich mehr als ein AOnet-Unternetz im System befindet.

Steuerung des AOnet-Unternetzes

- 3 Geben Sie im NV-Controllermenü unter Abschnitt „All“ in das Feld 'Use AOnet outdoor temp. in zones' die NV-Controller ein, welche den Wert der Außentemperatur vom AOnet verwenden sollen.

Im Beispielprojekt ist WCC1 der Master und der Außentemperatursensor ist an WWS1 angeschlossen. Geben Sie ID2 in das Feld 'Send outdoor temp. to AOnet' von WCC1.WWS1 ein. WCC2 ist Teil des AOnet-Unternetzes. Geben Sie NV-Controller 2 und 4 in das Feld 'Use AOnet outdoor temp. in zones' von WCC2, NV-Steuerung>All-Menü ein.

6.2.14 Konfigurieren Sie die NV-Regelung

Die NV-Controller sind die Softwareobjekte, welche das Klima in den Gebäudebereichen regeln. NV-Controller verfügen über eine Vielzahl an Parametern, mit denen das Klima in den Zonen auf die spezifischen Bedürfnisse der dort befindlichen Personen angepasst werden kann. In vielen Fällen kann der Standardwert der NV-Controller-Parameter verwendet werden, und es müssen in der Regel nur wenige Parameter geändert werden. Im Folgenden finden Sie die Parameter, die Sie während der Inbetriebnahme berücksichtigen sollten.

Id	Parameter name	1	2	3
1.19.x.161	Name	Zone 1		Zone 3
1.19.x.157	Building	1		1
1.19.x.158	Part	1		1
1.19.x.159	Zone	1		3
1.19.x.164	Building, part, zone cloud status	Changed locally		Changed locally
1.19.x.16	Wind speed, fast	0,0		
1.19.x.17	Wind speed, slow	0,0		0,0
1.19.x.18	Outdoor temperature	0,0		0,0
1.19.x.19	Raining	False		
1.19.x.46	Room active	True	False	True
1.19.x.47	Window control	True		True
1.19.x.48	Light	False		False
1.19.x.55	Temperature sensor	True		True

1.19.x.131	Room volume	5		5
1.19.x.67	Comfort temperature set point	24,0		24,0
1.19.x.81	Ventilation temp. setpoint offset, standby	-1,0		-1,0
1.19.x.82	Ventilation temp. setpoint offset, night	0,0		0,0

1.19.x.116	WWS 100 LED output	Mains OK, Yellow LED		Mains OK, Yellow L...
1.19.x.117	Use local wind speed	True		True
1.19.x.118	Use local outdoor temperature	True		True
1.19.x.119	Use local safety	True		True
1.19.x.120	Zone hand position	0		0
1.19.x.121	Zone hand relative position	Stop		Stop
1.19.x.122	Zone windows status	Closed		
1.19.x.123	Zone average window position	0		Not received
1.19.x.162	Air quality	0		0

1. Aktivieren Sie die NV-Controller (Raum), die Sie gerne verwenden möchten und drücken Sie auf „Reload“ (neu laden).
2. Name der NV-Controller.
3. Legen Sie Gebäude, Bauteil und Bereichsnummern fest.
4. Aktivieren Sie die Controller, beispielsweise Fenstersteuerung und Sensoren (Temp, CO₂, Rh%, PIR)
5. Geben Sie raumspezifische Werte ein, wie Raumvolumen, Sollwert usw.
6. Überprüfen Sie, ob die Standardparameter auf den tatsächlichen Raum und dessen Funktion angepasst werden müssen.
7. 'Use Local' bedeutet, dass lokale oder AOnet-Daten verwendet werden. Falls FALSE, werden stattdessen Daten vom Feldbus verwendet. In Stand-Alone-Systemen müssen diese Werte stets TRUE sein.

Im Beispielprojekt lautet die Bezeichnung der NV-Controller „Zone 1“, „Zone 3“, aber wir empfehlen die Benennung der NV-Controller entsprechend der Raumbezeichnungen vorzunehmen, die diese kontrollieren, beispielsweise „Finanzabteilung“ oder „Auditorium“. Die Gebäude-, Raumbezeichnungen werden beim Einstellen der Controller des Gebäudes von der WMaCloud verwendet. Weitere Einzelheiten finden Sie in der 'WMaCloud-Benutzeranleitung'.

6.2.15 Cloud aktivieren

Wenn die Steuerungen über Internetzugang verfügen, können Sie diese in die WMaCloud integrieren und die Projektadministration über die Cloud und eine Mobil-App bedienen.

Cloud		Reload	
Controller: 10.212.27.26 (2), GPT_WCC-0.26 tes			
Remote control			
Id	Parameter name	Value	Unit
1.24.0.22	Feature is licensed	True	
1.24.0.16	Cloud enabled	False	
1.24.0.21	Device ID	xxxxxxxxxxxx	

Cloud		Reload		<input type="checkbox"/> Auto
Controller: 10.212.27.26 (2), GPT_WCC-0.26 tes				
Remote control				
Log file				
Id	Parameter name	Value	Unit	
1.24.0.22	Feature is licensed	True		
1.24.0.16	Cloud enabled	True		
1.24.0.21	Device ID	xxxxxxxxxxxx		
1.24.0.18	Connected	True		
1.24.0.19	Status	CONNECTED		
1.24.0.20	Connection status	CONNECTION ACCEPTED		
1.24.0.26	Last UTC time sync. From cloud	-		
1.24.0.24	Publish counter	119739		
1.24.0.25	Error counter	26		
1.24.0.27	Suspended counter	25		

- Featured is licensed – bedeutet, dass der USB-Lizenzschlüssel eingesteckt, und der Lizenzschlüssel vorhanden ist, um sich mit der WMaCloud zu verbinden.
- Aktivieren Sie ‚Cloud‘, um diese Funktion zu nutzen.
- Die ‚Geräte ID‘ ist die ID der Steuerung in der WMaCloud.
- Wenn ‚Cloud‘ aktiviert ist, beginnt unverzüglich die Kommunikation zwischen der Steuerung und der WMaCloud. Überprüfen Sie den Zustand der Verbindung auf eventuelle Fehler.

Beachten Sie, dass, um Ihre Steuerung in Ihre Projektverwaltung in der WMaCloud zu integrieren, Sie die Steuerung-Geräte ID benötigen, die hier dargestellt wird, sowie den Aktivierungscode, der nur auf der Anzeige der Steuerung zu sehen ist.

7. Zusammenfassung

Wenn Sie die oben beschriebenen Schritte einhalten, haben Sie ein funktionierendes, unabhängiges NV Embedded®-System konfiguriert.

Die folgenden Schritte sind freiwillig und können die Einstellung der Projektadministration in der WMaCloud umfassen. Lesen Sie die ‚WMaCloud - Schnellanleitung‘, um weitere Informationen zu erhalten.

Um die Systemleistung zu optimieren ist es wichtig, diese auf bestimmte Anforderungen des Gebäudes einzustellen, um ein optimales Innenklima zu erzeugen.

8. ANHANG A

8.1 Begriffsdefinitionen

CompactSmoke™ Zentrale	Das physische RWA-Gerät, an das die Fenster-Stellantriebe, die Wetterstation und die WWS 100-Sensoren angeschlossen sind. Die NVE-Software läuft auch auf diesem Gerät.
Heizung-Controller	Ein Software-Objekt zur Regelung der Heiz-Stellantriebe.
Lüftungszone	Ein Bereich in einem Gebäude, das von einem NV-Controller geregelt wird. Eine Zone entspricht in den meisten Fällen einen Raum in dem Gebäude, beispielsweise ein Büro oder einem Schulungsraum. In einigen Fällen auch einen größeren Raum im Gebäude, beispielsweise ein Atrium oder ein Großraumbüro, das in zwei Bereiche aufgeteilt werden kann.
Mech. Ventilator-Controller	Ein Software-Objekt zur Regelung der mechanischen Lüftung.
MotorController	Das physische Gerät, an das die Fenster-Stellantriebe, die Wetterstation und die WWS 100-Sensoren angeschlossen sind. Die NVE-Software läuft auch auf diesem Gerät.
Motorgruppe	Eine Gruppe bestehend aus einer oder mehreren Motorlinien, die Sie zusammen steuern möchten. Beispielsweise können Sie die Fassaden- und Oberlichtfenster eines Bereichs in zwei unterschiedliche Motorgruppen aufteilen.
Motorlinie	Ein Ausgang, mit dem Sie die Fenstermotoren ansteuern können. Sie können mehr als einen Antrieb an eine einzelne Motorlinie anschließen und daher mehr als ein Fenster pro Motorlinie steuern. Wenn aber mehrere Motoren an einem Fenster montiert sind, empfehlen wir dringend, dass nur ein Fenster je Motorlinie betrieben wird.
Sonnenschutz-Controller	Ein Software-Objekt zur Regelung von Sonnenschutzaktoren
Steuerung	Entweder ein MotorController Typ WCC 3x0 P oder eine CompactSmoke™ Zentrale Typ WSC 3x0 P.
NV-Controller	Eine Software, mit dem das Innenklima einer Zone geregelt werden kann. Der NV-Controller empfängt Sensor-Informationen und regelt Fenster, Heizung und die mechanische Belüftung, um das gewünschte Innenklima eines Bereichs herzustellen.
NVE-Dongle	Ein USB-Stick, auf dem sich der Lizenzschlüssel für die NV Embedded®-Software befindet, sowie die Cloud ID, die mit dem MotorController verwendet wird, wenn diese an die WMaCloud angeschlossen wird.
WMaCloud	Eine Cloud-Lösung von WindowMaster, mit der das System aus der Cloud mit Hilfe einer Mobil-App bedient werden kann.
Zone	Ein Bereich in einem Gebäude, den ein NV-Controller regelt. Eine Zone entspricht in den meisten Fällen einen Raum - ein Büro, ein Klassenzimmer - im Gebäude. In einigen Fällen kann ein großer Raum in einem Gebäude, wie z.B. ein Atrium oder ein Großraumbüro, in mehrere Zonen unterteilt werden.

9. Anhang B

Die Datei „Project xxxx, NVE - Technical System Description xxxxxx.xlsm“, die unter www.windowmaster.de unter „NV Embedded“ erhältlich ist, ist ein Tool, mit dessen Hilfe der Projektmanager relevante Informationen über die Installation und Inbetriebnahme eines NV Embedded-Systems vorbereiten und dokumentieren kann. Die meisten der relevanten Daten können und sollten nicht vor Ort eingegeben werden, wenn Sie die genaue Planung der Anlage durchführen. Ein kleiner Teil der Daten ist nur während der Inbetriebnahme des Systems verfügbar.

Die folgenden Auszüge aus der Datei beziehen sich auf das Beispielprojekt in diesem Dokument.

9.1 Tabelle Gebäudeansicht –

Die Gebäudeansicht zeigt die Aufteilung des Gebäudes in Bereiche sowie die unterschiedlichen Steuerungen der einzelnen Bereiche an.

Building	Part	Zone no.	Name of zone	NV	Heating	Mech. ventilation	Sun shading	Heat& Smoke
1	1	1	Zone 1	1				
1	1	2	Zone 2	1				
1	1	3	Zone 3	1				
1	1	4	Zone 4	1				

9.2 Tabelle MotorController / CompactSmoke Zentrale –

Die Tabelle MotorController / CompactSmoke™ Zentrale enthält eine Liste aller MotorController / CompactSmoke™ Zentralen der Anlage. Die Liste wird verwendet, um eine individuelle Tabelle für jede einzelne MotorController / CompactSmoke™ Zentrale zu erstellen, in der dann genaue Konfigurationsdaten enthalten sind.

Create WxC sheets					
MotorController name	IP	AONet	Sends to forgein AONet IP	Weather station connected	Outdoor temp. connected
WCC1	10.0.0.1	1		1	1
WCC2	10.0.0.2	2			

9.3 Individuelle Tabelle für MotorController / CompactSmoke™ Zentrale –

Die Tabelle enthält Konfigurationsdaten über Motorlinien, Motorgruppen, Sensoren und NV-Controller.

WCC1				MotorLines												
Cloud-ID	MAC-adr	AONet	IP	card	ML	Name	ML usgae	No. of motors	Chain length (mm)	Window height (cm)	Window bredth (cm)	No. of windows	Opening area	Windows location	Tag	
		1	10.0.0.1	Sx 1	1	Zone 1	MotorLink™	1	250	20	80	1	0,25	Upper left		
					2	Zone 3	MotorLink™	1	250	20	80	1	0,25	Lower mid		
				SX2	1		Not used									
					2		Not used									
					3		Not used									
					4		Not used									
					5		Not used									
					6		Not used									
				7		Not used										
				8		Not used										

				Motor Groups					WWS 100			
No. of windows	Opening area	Windows location	Tag	MG	Name	Master of AO : MG	Slave of AO : MG	CP values	WSK add.	WWS ID	Out door temp.	
1	0,25	Upper left		1	Zone 1	:	:	Go to CP	1		1	
1	0,25	Lower mid		3	Zone 3 low	2 : 3	:	Go to CP	2			

NV Controllers										
NV Controller	Buil.	Part	Zone	Name	Heating controller	Mech.Vent controller	Room width	Room depth	Room hight	Volume
1	1	1	1	Zone 1			2	3	2	12
3	1	1	3	Zone 3			1	2	2	4