



Handbuch  
**WERMA-WIN**

Version: 5.1 - 11/2020  
310.860.001

## SYSTEME ZUR PROZESSOPTIMIERUNG

Um versteckte Potentiale in der Fertigung, Logistik oder im Versandhandel aufzudecken, benötigen Sie ein System zur Messung unproduktiver Zeiten – ob an manuellen Arbeitsplätzen, Versandarbeitsplätzen oder in der automatisierten Fertigung.

### SmartMONITOR – die Lösung für die Fabrik

Die clevere MDE-Alternative für produzierende Unternehmen.

- Störungen und unproduktive Zeiten schneller erkennen und dokumentieren
- Reaktionszeiten verkürzen und Stillstände vermeiden
- Mittels Reports Möglichkeiten zur Prozess- und Produktivitätssteigerung aufzeigen

### AndonSPEED – für die Versandlogistik

Das ideale Call-for-Action-System, das Zeitsparen dauerhaft möglich macht.

- Schnelle Fehlerbehebung
- Intelligentes Reporting für nachhaltige Verbesserung
- Optimierungspotentiale sichtbar machen

#### Impressum

Jegliche Erwähnung von Firmennamen dient ausschließlich zu Instruktionzwecken. Eine Bezugnahme auf tatsächlich existierende Organisationen ist, bis auf die unten stehenden Ausnahmen, nicht beabsichtigt. Folgende Firmen und Marken werden in der Hilfe genannt:

- Microsoft, Windows 10, Windows 8.1, Windows 8 und Excel sind Marken der Microsoft Corporation
- Adobe Acrobat Reader ist eine Marke der Firma Adobe Systems Software Ireland Ltd.

Irrtum, Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.

© Copyright 2020, WERMA Signaltechnik GmbH + Co.KG.

Alle Rechte vorbehalten.

#### WERMA Signaltechnik GmbH + Co.KG

D-78604 Rietheim-Weilheim

Fon: +49 (0)7424 / 9557-222

Fax: +49 (0)7424 / 9557-44

[support@werma.com](mailto:support@werma.com)

[www.werma.com](http://www.werma.com)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Installation</b>	<b>6</b>
1.1	WERMA-WIN installieren	6
1.2	WERMA-WIN-Datenbank installieren	8
1.2.1	Datenbank lokal installieren	9
1.2.2	Mit vorhandener Datenbank verbinden	10
1.2.3	IT-Experten-Installation	10
1.3	Firewall-Konfiguration	18
1.4	Manuelle Treiberinstallation	18
<b>2</b>	<b>Inbetriebnahme der WIN-Geräte</b>	<b>22</b>
2.1	WIN master	22
2.2	WIN ethernet master	24
2.2.1	IP-Adresse automatisch per DHCP beziehen	27
2.2.2	Statische IP-Adresse verwenden	28
2.2.3	Erweiterte Netzwerkkonfiguration	29
2.3	WIN slave	31
2.4	WIN slave performance	33
2.5	WIN slave control	35
2.6	Funkkanal ändern	38
2.7	Firmware-Update	40
2.8	WIN master und WIN ethernet master tauschen	41
<b>3</b>	<b>Programmfunktionen</b>	<b>45</b>
3.1	Leitstand	45
3.1.1	Leitstanddarstellung	46
3.1.2	Ansichten	50
3.1.3	Konfiguration der WERMA-WIN-Geräte	54
3.1.4	Stückzahlzähler zurücksetzen	71
3.1.5	Manuelles Steuern	71
3.1.6	Änderungsbenachrichtigung	72
3.1.7	Zustandsübermittlung	73
3.1.8	Report	76
3.2	Produktivität	76
3.2.1	Ansichten	77
3.2.2	Produktivitätsanzeige	81
3.2.3	Report	86
3.3	Laufzeit	86
3.3.1	Ansichten	87
3.3.2	Laufzeitdarstellung	89
3.3.3	Kommentare/Störgründe	93
3.3.4	Auftrag	96

3.3.5	Report .....	97
3.4	Auftrag .....	97
3.4.1	Auftragsübersicht .....	98
3.4.2	Auftragsdetails .....	99
3.4.3	Auftrag erfassen .....	103
3.4.4	Auftrag starten .....	109
3.4.5	Auftrag beenden .....	111
3.4.6	Serienauftrag aktivieren .....	111
3.4.7	Serienauftrag deaktivieren .....	112
3.4.8	Auftrag bearbeiten .....	112
3.4.9	Abgeschlossenen Auftrag korrigieren .....	113
3.4.10	Auftrag löschen .....	113
3.4.11	Auftrag duplizieren .....	113
3.4.12	Report .....	114
3.5	Steuern .....	115
3.5.1	Übersicht Regeln .....	116
3.5.2	Neue Regel erstellen .....	117
3.5.3	Regel aktivieren .....	131
3.5.4	Regel deaktivieren .....	131
3.5.5	Regel bearbeiten .....	131
3.5.6	Regel duplizieren .....	132
3.5.7	Regel löschen .....	133
3.6	Routing .....	134
3.6.1	Verbindungsstatus anzeigen .....	136
3.6.2	Funkverbindung optimieren .....	136
3.7	Einstellungen .....	136
3.7.1	Allgemein .....	137
3.7.2	Ansichten .....	139
3.7.3	Zustandsübermittlung .....	142
3.7.4	Sound .....	149
3.7.5	Reports .....	149
3.7.6	WIN Geräte .....	150
3.7.7	Datenbank .....	151
3.7.8	Schichten .....	154
3.7.9	Störgründe .....	158
3.7.10	Funktionen .....	160
3.8	Report und Export .....	163
3.8.1	Wasserzeichen einfügen .....	166
3.8.2	Wasserzeichen löschen .....	167
3.8.3	Dateiformate .....	167

## **4 Automatisierungsschnittstellen .....** **173**

4.1	XML-Schnittstelle .....	173
4.1.1	Export .....	173

4.1.2	Import .....	182
4.1.3	Schnittstellenstatus .....	190
4.2	WINtoApplication .....	190
4.2.1	Aufgabe hinzufügen .....	192
4.2.2	Aufgabe bearbeiten .....	196
4.2.3	Aufgabe duplizieren .....	200
4.2.4	Einzelne Aufgabe aktivieren oder deaktivieren .....	204
4.2.5	Alle Aufgaben aktivieren oder deaktivieren .....	204
4.2.6	Aufgabe löschen .....	205
4.2.7	Aufgaben exportieren .....	205
4.2.8	Aufgaben importieren .....	205
4.2.9	Historie .....	206
4.2.10	Einstellungen .....	206
4.2.11	WINtoApplication beenden .....	206
4.3	WERMA-WIN CLI-Tool .....	207
<b>5</b>	<b>Fehlerdiagnose .....</b>	<b>209</b>
5.1	WIN slave, WIN slave performance, WIN slave control .....	209
5.2	WIN slave control .....	209
5.3	WIN master .....	210
5.4	WIN ethernet master .....	211
<b>6</b>	<b>Software-Update .....</b>	<b>212</b>
<b>7</b>	<b>Systemanforderungen .....</b>	<b>213</b>
7.1	Netzwerkstabilität und -sicherheit .....	214
<b>8</b>	<b>Tastenkombinationen .....</b>	<b>215</b>
8.1	Windows-Standard .....	215
8.2	Allgemein .....	215
8.3	Leitstand .....	216
8.4	Produktivität .....	216
8.5	Laufzeit .....	217
8.6	Auftrag .....	217
8.7	Steuern .....	218
8.8	Routing .....	218
<b>9</b>	<b>FAQ - Häufig gestellte Fragen .....</b>	<b>219</b>

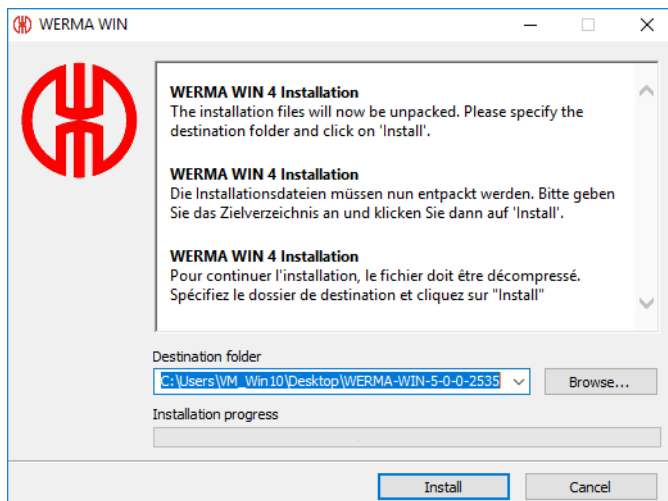
# 1 Installation

Bei der Installation wird zuerst WERMA-WIN installiert. Danach wird die WERMA-WIN-Datenbank installiert und angelegt oder eine Verbindung zu einer vorhandenen Datenbank hergestellt.

- 
- i Für die Installation von WERMA-WIN werden Administratorrechte benötigt. Für die Nutzung von WERMA-WIN werden keine Administratorrechte benötigt.
- 
- i Der WERMA-WIN-Client kann unbeaufsichtigt installiert, aktualisiert und deinstalliert werden. Informationen dazu sind im Installationsverzeichnis der Server-Anwendung im Unterverzeichnis Docs zu finden.
- 


## 1.1 WERMA-WIN installieren

1. Sicherstellen, dass die notwendigen *Systemanforderungen* erfüllt werden.
2. Aktuelle WERMA-WIN-Version unter [www.werma.com/win](http://www.werma.com/win) herunterladen.
3. Heruntergeladene ZIP-Datei entpacken.
4. Installation mit Doppelklick auf die Datei **WERMA-WIN-x-x-x-xxx.exe** starten.  
→ Der Installationsassistent startet.




5. Den Anweisungen des Installationsassistenten folgen.  
→ Nach Abschluss des Installationsassistenten erscheint der Assistent zur Installation der WERMA-WIN-Datenbank.

WERMA-WIN - Datenbank-Einrichtung ×

**Datenbank-Einrichtung** 


**Bitte wählen Sie...**

**Datenbank installieren**

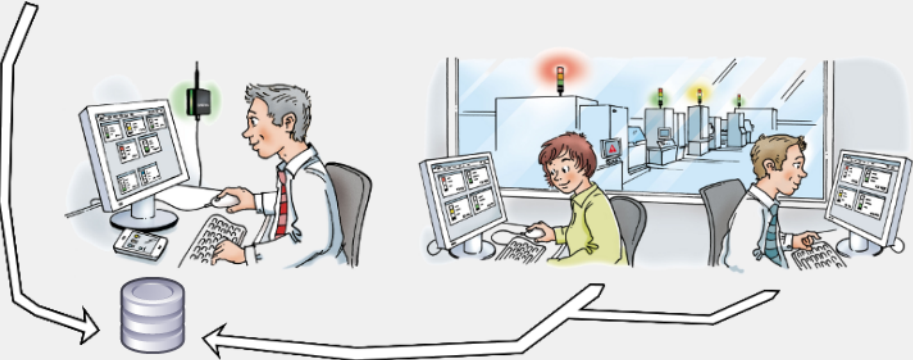



WERMA-WIN Datenbank und Serverdienst auf diesem PC installieren (1x pro Netzwerk)


**Mit vorhandener Datenbank verbinden**



Über eine WERMA Linkdatei mit einer vorhandenen Datenbank und Serverdienst verbinden

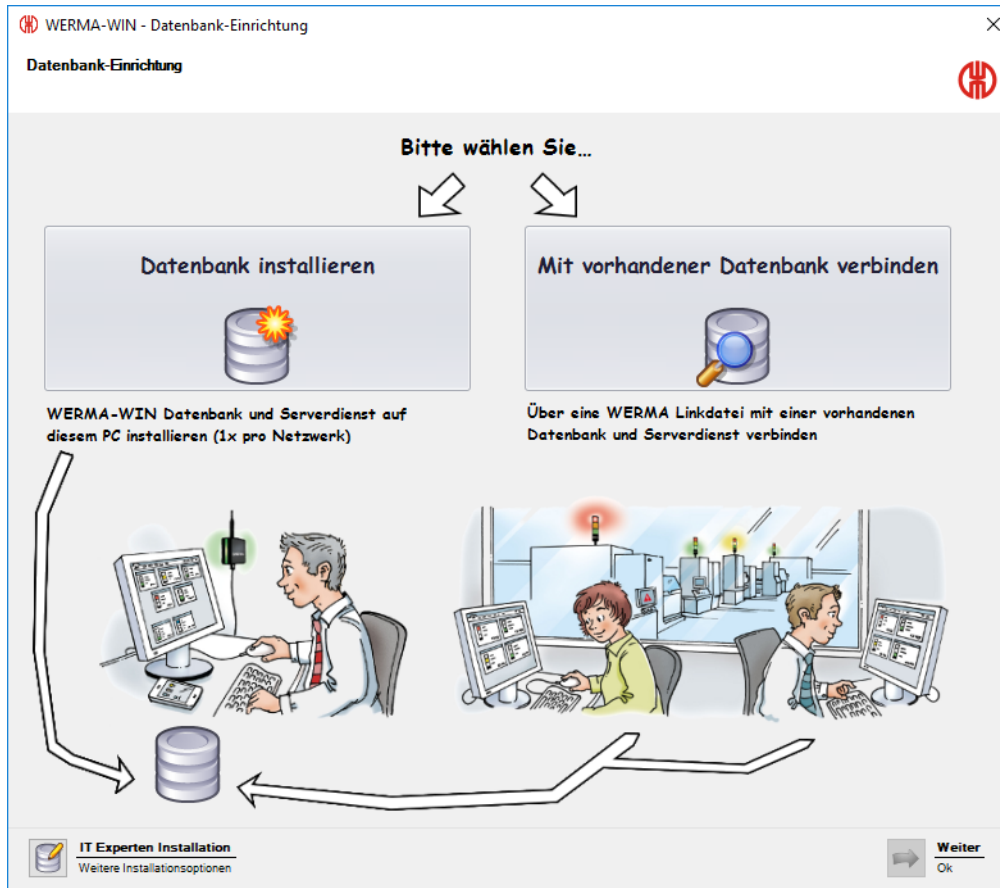


 **IT Experten Installation**  
Weitere Installationsoptionen

 **Weiter**  
Ok

## 1.2 WERMA-WIN-Datenbank installieren

Für die Installation der WERMA-WIN-Datenbank stehen drei verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung.



*Datenbank lokal installieren:*

- Die WERMA-WIN-Datenbank wird lokal auf dem PC installiert, auf dem WERMA-WIN installiert ist.

*Mit vorhandener Datenbank verbinden:*

- Mit Hilfe einer zuvor gespeicherten Linkdatei wird eine Verbindung zu einer vorhandenen WERMA-WIN-Datenbank hergestellt.

*IT-Experten-Installation:*

- Verbindung zu einer WERMA-WIN-Datenbank auf einem anderen Arbeitsplatz-PC im Netzwerk herstellen.
- Verbindung zu einer leeren Microsoft SQL Server-Datenbank im Netzwerk herstellen.
- Verbindung zu einer Microsoft SQL Server-Datenbank im Netzwerk herstellen, die bereits WERMA-WIN-Daten enthält.



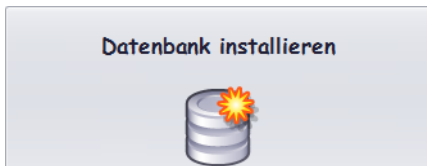
## 1.2.1 Datenbank lokal installieren

**i** WERMA-WIN erstellt für den Zugriff auf die WERMA-WIN-Datenbank einen Benutzer und ein zugehöriges Passwort mit folgenden Daten:

- Benutzer: wermawin
- Passwort: Tyz19\$1x50WsR3Ed7m

**i** Bei der Installation der WERMA-WIN-Datenbank werden der **WERMA WIN 4 Server-Dienst** und der **WERMA WIN 4 Connector-Dienst** installiert. Diese Dienste werden im Hintergrund ausgeführt, solange der PC eingeschaltet ist. Die gesammelten WERMA-WIN-Daten werden in die WERMA-WIN-Datenbank geschrieben, ohne dass WERMA-WIN gestartet und ein Benutzer angemeldet ist.

1. Auf **Datenbank installieren** klicken.



2. Auf **Weiter** klicken.

→ Die WERMA-WIN-Datenbank wird lokal auf dem PC installiert.

→ Nach Abschluss der Datenbank-Installation erscheint das Fenster zum Speichern einer Linkdatei.



3. Auf **Speichern** klicken, um die Linkdatei zu speichern.

- 
- i** Mit Hilfe der Linkdatei können andere Arbeitsplätze mit der WERMA-WIN-Datenbank verbunden werden.
- 

## 1.2.2 Mit vorhandener Datenbank verbinden

---

- i** Bei der Verbindung mit der vorhandenen WERMA-WIN-Datenbank wird der **WERMA WIN 4 Connector-Dienst** installiert. Der Dienst wird im Hintergrund ausgeführt, solange der PC eingeschaltet ist. Die gesammelten WERMA-WIN-Daten des angeschlossenen WIN master werden in die WERMA-WIN-Datenbank geschrieben, ohne dass WERMA-WIN gestartet und ein Benutzer angemeldet ist.
- 

1. Auf **Mit vorhandener Datenbank verbinden** klicken.

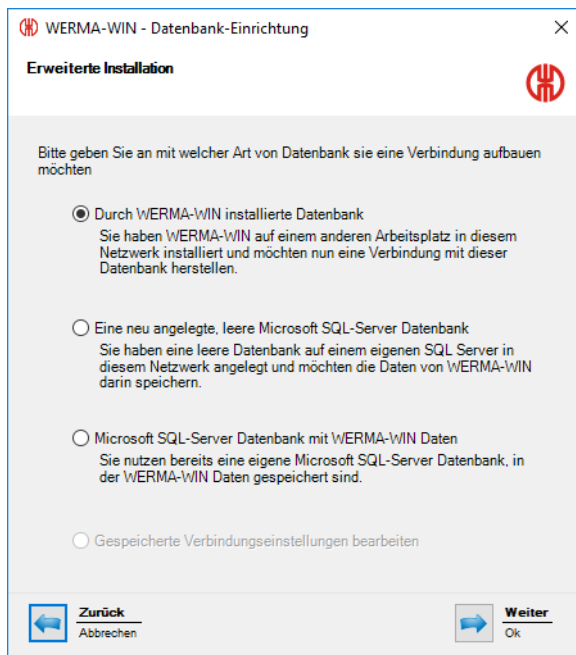


2. Auf **Weiter** klicken.
3. Linkdatei öffnen.  
→ Der Installationsassistent prüft die Verbindungseinstellungen und stellt die Verbindung zur vorhandenen WERMA-WIN-Datenbank her.
- 

- i** Die Linkdatei kann auf der vorhandenen WERMA-WIN-Installation *erstellt* werden.
- 

## 1.2.3 IT-Experten-Installation

1. Auf **IT Experten Installation** klicken.  
→ Das Fenster **WERMA-WIN - Datenbank-Einrichtung** erscheint.



Die IT-Experten-Installation bietet folgende Möglichkeiten:

- *Durch WERMA-WIN installierte Datenbank verwenden*
- *Eine neu angelegte, leere Microsoft SQL-Server Datenbank verwenden*
- *Microsoft SQL-Server Datenbank mit WERMA-WIN Daten verwenden*

### 1.2.3.1 Durch WERMA-WIN installierte Datenbank verwenden

1. Option **Durch WERMA-WIN installierte Datenbank** wählen.
2. Auf **Weiter** klicken.



3. Im Feld **Servername** den Namen des Servers eingeben, auf dem die WERMA-WIN-Datenbank installiert wurde.



Der Servername kann der WERMA-WIN-Linkdatei (.wde) entnommen werden, welche bei der Installation der WERMA-WIN-Datenbank gespeichert wurde.

4. Auf **Weiter** klicken.

5. Wählen, ob der **WERMA WIN 4 Server-Dienst** auf diesem Arbeitsplatz installiert werden soll oder ob eine Verbindung zu einem vorhanden Serverdienst hergestellt werden soll.

## WERMA WIN 4 Server-Dienst installieren

Falls der **WERMA WIN 4 Server-Dienst** auf diesem Arbeitsplatz installiert werden soll:

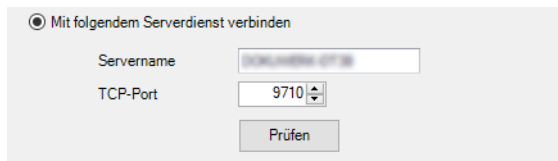
1. Option **Den Serverdienst auf diesem Arbeitsplatz installieren** wählen.

2. Bei Bedarf im Feld **TCP-Port** den TCP-Port des Serverdiensts anpassen.
3. Auf **Weiter** klicken.  
→ Die Verbindung zur WERMA-WIN-Datenbank wird hergestellt.

## Verbindung zu einem vorhandenen Serverdienst herstellen

Falls eine Verbindung zu einem vorhandenen Serverdienst hergestellt werden soll:

1. Option **Mit folgendem Server-Dienst verbinden** wählen.



2. Im Feld **Servername** den Namen des Servers eingeben, auf dem der Serverdienst installiert wurde.
3. Im Feld **TCP-Port** den TCP-Port des Serverdiensts eingeben.
4. Auf **Weiter** klicken.  
→ Die Verbindung zur WERMA-WIN-Datenbank wird hergestellt.



Bei der Installation wird der **WERMA WIN 4 Connector-Dienst** installiert. Der Dienst wird im Hintergrund ausgeführt, solange der PC eingeschaltet ist. Die gesammelten WERMA-WIN-Daten des angeschlossenen WIN master werden in die WERMA-WIN-Datenbank geschrieben, ohne dass WERMA-WIN gestartet und ein Benutzer angemeldet ist.

### 1.2.3.2 Neu angelegte, leere Microsoft SQL Server-Datenbank verwenden

#### Voraussetzungen:

- Eine leere Datenbank ist auf dem Microsoft SQL Server angelegt.
- Ein entsprechender Datenbank-User ist mit dem Datenbank-Login verknüpft.
- Die Datenbank erfüllt folgende Anforderungen:

Kompatibel ab:	Microsoft SQL Server 2008
Empfehlung:	Microsoft SQL Server 2014
Sortierung (engl. Collation):	Latin1_General_CI_AS
Benutzerberechtigungen (engl. role membership):	db_datareader db_datawriter db_ddladmin oder db_owner

1. Option **Eine neu angelegte, leere Microsoft SQL-Server Datenbank** wählen.
2. Auf **Weiter** klicken.

WERMA-WIN - Datenbank-Einrichtung

**Erweiterte Installation**

Bitte geben Sie hier die Verbindungseinstellungen für den Datenbankserver ein.

Geben Sie als Servername den Computernamen an, auf dem Sie den SQL-Server für WERMA WIN installiert haben. Im Feld Instanzname tragen Sie den Namen der SQL-Server-Instanz ein, die Sie für WERMA WIN verwenden möchten. Alternativ können Sie Server- und Instanzname auch zusammengesetzt als 'Servername\Instanzname' im Feld Servername hinterlegen.

Sollten Sie bei Ihrer SQL Server-Installation keinen Instanznamen angegeben haben, lassen Sie das Feld Instanzname leer.

Wenden Sie sich bitte an Ihren Netzwerkadministrator, falls Ihnen diese Daten nicht vorliegen.

Servername  (z. B. srv-sqldb-01)

Instanzname  (z. B. WERMAWIN)


Datenbank  (z. B. WERMAWIN)

Benutzername  (z. B. WERMAWIN)

Passwort  (z. B. Tyz19\$lx50\WsR3Ed7m)

Abbrechen  Ok

3. Zugangsdaten der leeren Datenbank in die entsprechenden Felder eingeben.

 Das Feld **Instanzname** muss nicht ausgefüllt werden.

4. Auf **Weiter** klicken.

WERMA-WIN - Datenbank-Einrichtung

**Erweiterte Installation**

Den Serverdienst auf diesem Arbeitsplatz installieren

Der Serverdienst muss für jede Datenbank genau einmal installiert und ausgeführt werden. Wir empfehlen Ihnen den Serverdienst auf dem Arbeitsplatz zu installieren, auf dem die Datenbank installiert ist.

Der Serverdienst verwendet standardmäßig den TCP-Port 9710. Falls dieser Port bereits durch einen anderen Netzwerkdienst verwendet wird, können Sie einen anderen TCP-Port auswählen.

TCP-Port

Mit folgendem Serverdienst verbinden

Servername

TCP-Port

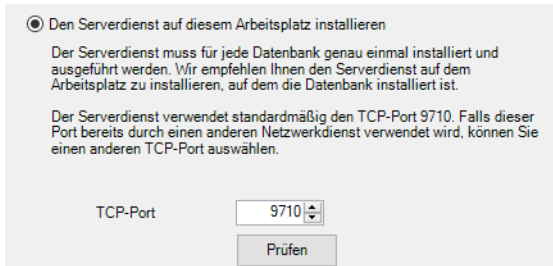
Abbrechen  Ok

5. Wählen, ob der **WERMA WIN 4 Server-Dienst** auf diesem Arbeitsplatz installiert werden soll oder ob eine Verbindung zu einem vorhanden Serverdienst hergestellt werden soll.

### WERMA WIN 4 Server-Dienst installieren

Falls der **WERMA WIN 4 Server-Dienst** auf diesem Arbeitsplatz installiert werden soll:

1. Option **Den Serverdienst auf diesem Arbeitsplatz installieren** wählen.

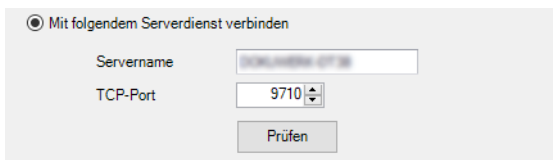


2. Bei Bedarf im Feld **TCP-Port** den TCP-Port des Serverdiensts anpassen.
3. Auf **Weiter** klicken.  
→ Die Verbindung zur Datenbank wird hergestellt.

### Verbindung zu einem vorhanden Serverdienst herstellen

Falls eine Verbindung zu einem vorhanden Serverdienst hergestellt werden soll:

1. Option **Mit folgendem Server-Dienst verbinden** wählen.



2. Im Feld **Servername** den Namen des Servers eingeben, auf dem der Serverdienst installiert wurde.
3. Im Feld **TCP-Port** den TCP-Port des Serverdiensts eingeben.
4. Auf **Weiter** klicken.  
→ Die Verbindung zur Datenbank wird hergestellt.



Bei der Installation wird der **WERMA WIN 4 Connector-Dienst** installiert. Der Dienst wird im Hintergrund ausgeführt, solange der PC eingeschaltet ist. Die gesammelten WIN-Daten des angeschlossenen WIN master werden in die WIN-Datenbank geschrieben, ohne dass die WIN-Software gestartet und ein Benutzer angemeldet ist.

### 1.2.3.3 Microsoft SQL Server-Datenbank mit WERMA-WIN Daten verwenden

1. Option **Microsoft SQL Server Datenbank mit WERMA-WIN Daten** wählen.
2. Auf **Weiter** klicken.

WERMA-WIN - Datenbank-Einrichtung

**Erweiterte Installation**

Bitte geben Sie hier die Verbindungseinstellungen für den Datenbankserver ein.

Geben Sie als Servername den Computernamen an, auf dem Sie den SQL-Server für WERMA WIN installiert haben. Im Feld Instanzname tragen Sie den Namen der SQL-Server-Instanz ein, die Sie für WERMA WIN verwenden möchten. Alternativ können Sie Server- und Instanzname auch zusammengesetzt als 'Servername\Instanzname' im Feld Servername hinterlegen.

Sollten Sie bei Ihrer SQL Server-Installation keinen Instanznamen angegeben haben, lassen Sie das Feld Instanzname leer.

Wenden Sie sich bitte an Ihren Netzwerkadministrator, falls Ihnen diese Daten nicht vorliegen.

Servername  (z. B. srv-sqldb-01)

Instanzname  (z. B. WERMAWIN)

Datenbank  (z. B. WERMAWIN)

Benutzername  (z. B. WERMAWIN)

Passwort  (z. B. Tyz19\$!x50!WsR3Ed7m)

Abbrechen  Ok

3. Zugangsdaten der leeren Datenbank in die entsprechenden Felder eingeben.

 Das Feld **Instanzname** muss nicht ausgefüllt werden.

4. Auf **Weiter** klicken.

WERMA-WIN - Datenbank-Einrichtung

**Erweiterte Installation**

Den Serverdienst auf diesem Arbeitsplatz installieren

Der Serverdienst muss für jede Datenbank genau einmal installiert und ausgeführt werden. Wir empfehlen Ihnen den Serverdienst auf dem Arbeitsplatz zu installieren, auf dem die Datenbank installiert ist.

Der Serverdienst verwendet standardmäßig den TCP-Port 9710. Falls dieser Port bereits durch einen anderen Netzwerkdienst verwendet wird, können Sie einen anderen TCP-Port auswählen.

TCP-Port

Mit folgendem Serverdienst verbinden

Servername

TCP-Port

Abbrechen  Ok

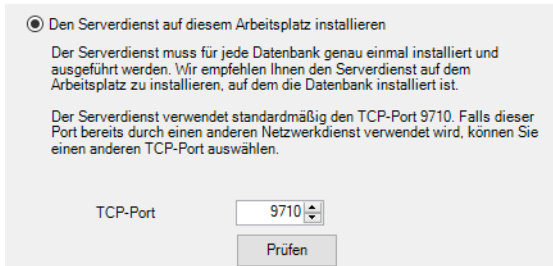


5. Wählen, ob der **WERMA WIN 4 Server-Dienst** auf diesem Arbeitsplatz installiert werden soll oder ob eine Verbindung zu einem vorhanden Serverdienst hergestellt werden soll.

### WERMA WIN 4 Server-Dienst installieren

Falls der **WERMA WIN 4 Server-Dienst** auf diesem Arbeitsplatz installiert werden soll:

1. Option **Den Serverdienst auf diesem Arbeitsplatz installieren** wählen.



Den Serverdienst auf diesem Arbeitsplatz installieren

Der Serverdienst muss für jede Datenbank genau einmal installiert und ausgeführt werden. Wir empfehlen Ihnen den Serverdienst auf dem Arbeitsplatz zu installieren, auf dem die Datenbank installiert ist.

Der Serverdienst verwendet standardmäßig den TCP-Port 9710. Falls dieser Port bereits durch einen anderen Netzwerkdienst verwendet wird, können Sie einen anderen TCP-Port auswählen.

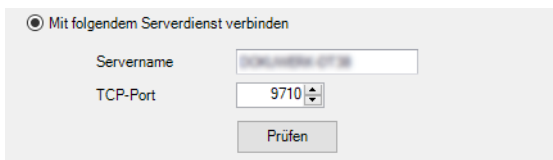
TCP-Port

2. Bei Bedarf im Feld **TCP-Port** den TCP-Port des Serverdiensts anpassen.
3. Auf **Weiter** klicken.  
→ Die Verbindung zur WERMA-WIN-Datenbank wird hergestellt.

### Verbindung zu einem vorhanden Serverdienst herstellen

Falls eine Verbindung zu einem vorhanden Serverdienst hergestellt werden soll:

1. Option **Mit folgendem Server-Dienst verbinden** wählen.



Mit folgendem Serverdienst verbinden

Servername

TCP-Port

2. Im Feld **Servername** den Namen des Servers eingeben, auf dem der Serverdienst installiert wurde.
3. Im Feld **TCP-Port** den TCP-Port des Serverdiensts eingeben.
4. Auf **Weiter** klicken.  
→ Die Verbindung zur WERMA-WIN-Datenbank wird hergestellt.



Bei der Installation wird der **WERMA WIN 4 Connector-Dienst** installiert. Der Dienst wird im Hintergrund ausgeführt, solange der PC eingeschaltet ist. Die gesammelten WERMA-WIN-Daten des angeschlossenen WIN master werden in die WERMA-WIN-Datenbank geschrieben, ohne dass WERMA-WIN gestartet und ein Benutzer angemeldet ist.

## 1.3 Firewall-Konfiguration

Bei der Installation von WERMA-WIN werden in der Windows-Firewall standardmäßig alle notwendigen Portfreigaben konfiguriert. Falls andere oder zusätzliche Firewall- oder Netzwerkprodukte eingesetzt werden, ist ggf. eine manuelle Anpassung notwendig.

1. Sicherstellen, dass folgende Netzwerkverbindungen offen sind:

Quelle	Ziel	Typ	Port	Bemerkung
Server Client	Microsoft SQL-Server	UDP/TCP	–	WERMA empfiehlt, alle Netzwerkverbindungen für <code>sqlservr.exe</code> und <code>sqlbrowser.exe</code> der Microsoft SQL-Server Installation zuzulassen.  Für eine abweichende Konfiguration, siehe Administrationshandbuch des Microsoft SQL-Servers.
Server Client	Server	TCP	9710*	Datenverbindung zum <b>WERMA WIN 4 Server-Dienst</b>
Server	WIN ethernet master	TCP	80*	http-Datenverbindung
Server	WIN ethernet master	UDP-Broadcast	5000	Abruf von Geräteinformationen
Server	externer Mailserver	TCP	25*	Mailversand per SMTP an den konfigurierten Server
Server	www.werma-win.com**	TCP	443	Mailversand mit der integrierten Mailfunktion. Konfiguration eines Webproxy ist möglich.
Server Client	www.werma.com** www.werma-win.com**	TCP	80	Update-Prüfung, Abruf der Online-Hilfe und Kontakt-Webseite

\* Kann in WERMA-WIN während der *Inbetriebnahme* der WERMA-WIN-Geräte abweichend konfiguriert werden.

\*\* Für künftige Updates von WERMA-WIN wird empfohlen, den Zugriff auf weitere Subdomains freizugeben.

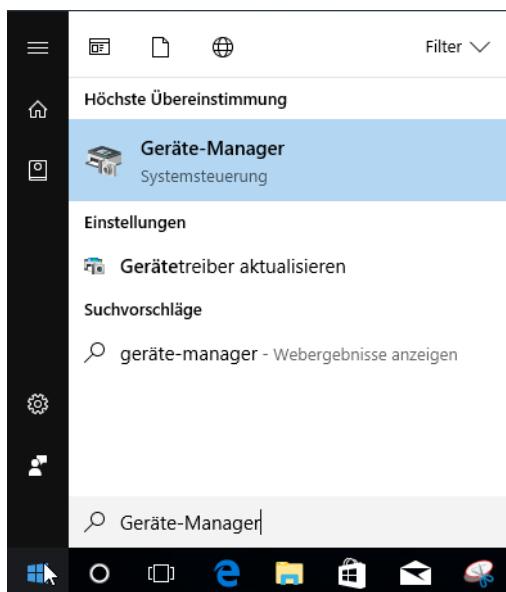
## 1.4 Manuelle Treiberinstallation



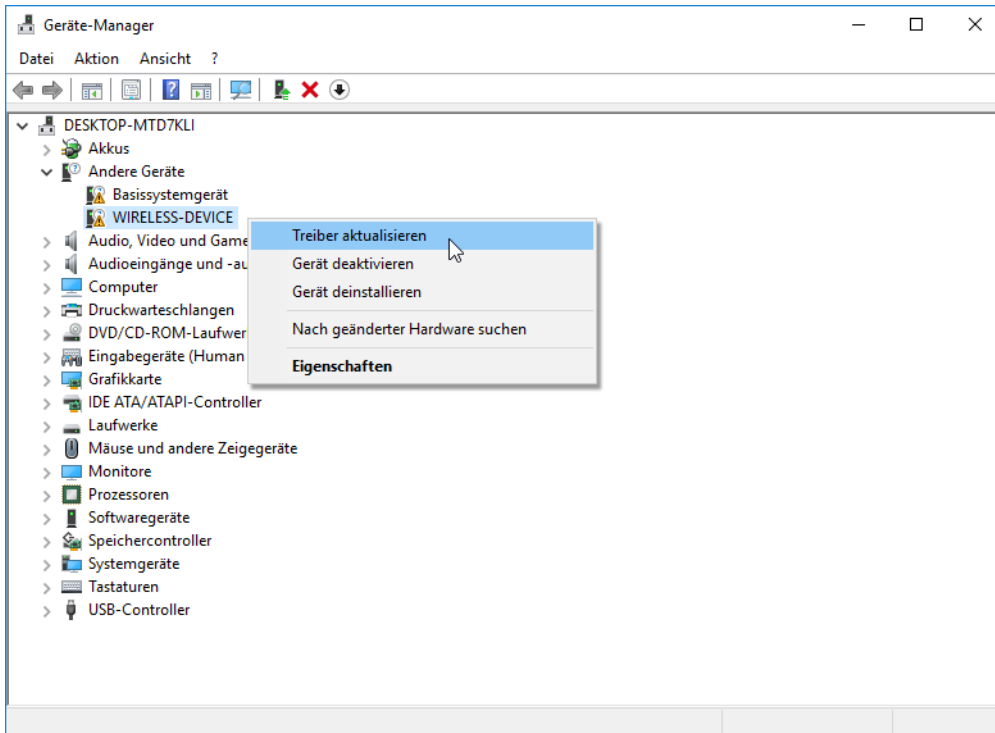
Die manuelle Treiberinstallation ist nur notwendig, falls die Gerätetreibersoftware beim Anschluss eines WERMA-WIN-Geräts nicht automatisch installiert wurde.



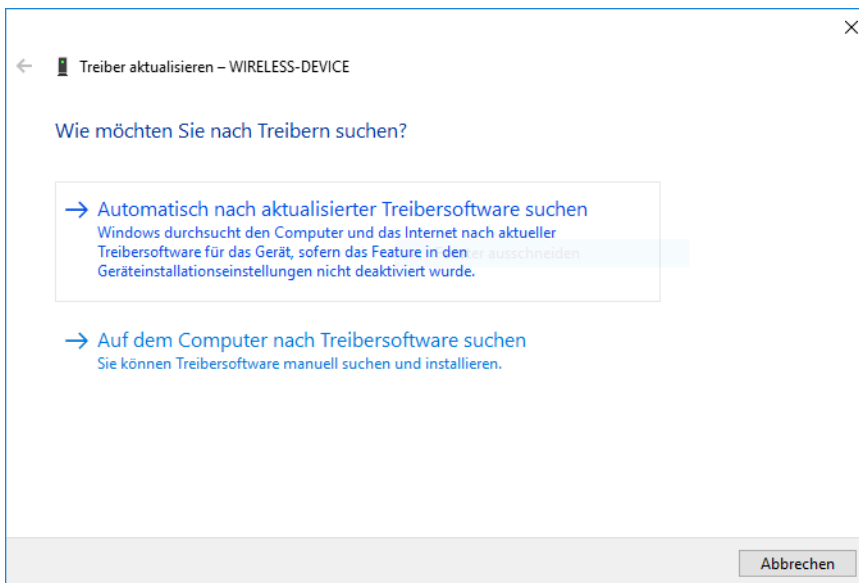
### 1. Geräte-Manager öffnen.



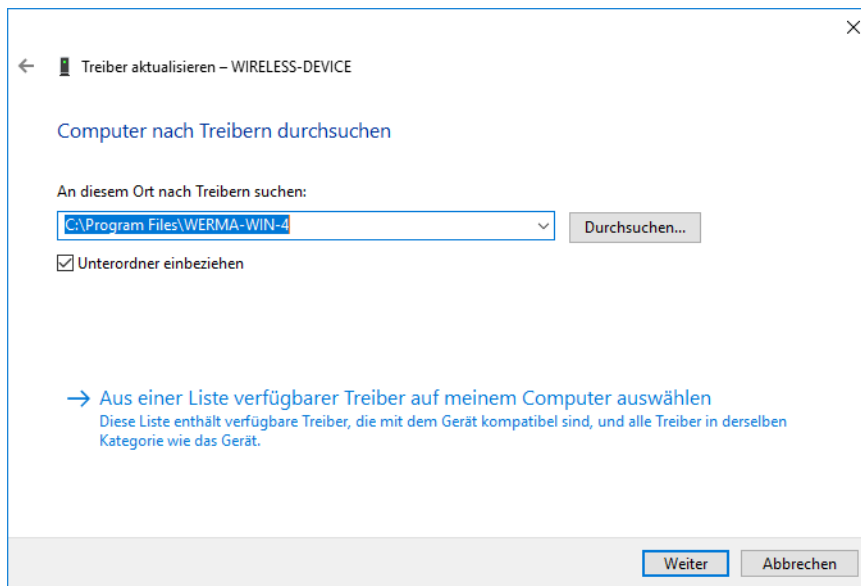
→ Das Fenster **Geräte-Manager** erscheint.



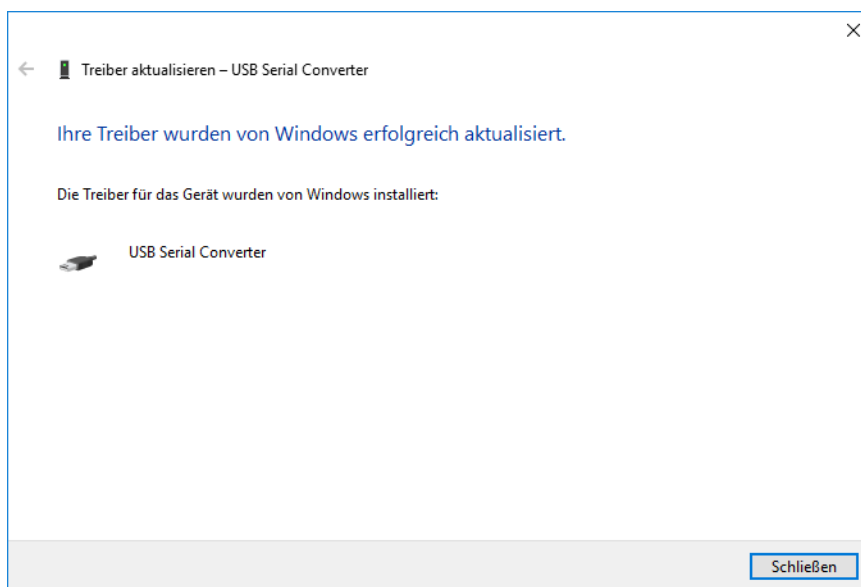
2. Mit der rechten Maustaste auf **WIRELESS-DEVICE** klicken.
3. Im Kontextmenü den Eintrag **Treiber aktualisieren** wählen.



4. Auf **Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen** klicken.



5. Auf **Durchsuchen** klicken.
6. In das Installationsverzeichnis von WERMA-WIN navigieren und den Ordner **Driver** öffnen.
7. Auf **Weiter** klicken.  
→ Die Gerätetreiber werden installiert.



8. Nach erfolgreicher Installation auf **Schließen** klicken, um den Hardware-Assistenten zu schließen.  
→ Das WERMA-WIN-Gerät ist einsatzbereit.

## 2 Inbetriebnahme der WIN-Geräte

Bevor WERMA-WIN Daten der Signalsäulen empfangen kann, müssen der WIN master bzw. der WIN ethernet master mit dem PC verbunden und konfiguriert werden. Im Anschluss müssen die WIN slave erstmalig konfiguriert und einem WIN master bzw. WIN ethernet master zugeordnet werden.

### 2.1 WIN master

1. In der Symbolleiste auf **Inbetriebnahme** klicken.



2. Auf **WIN master in Betrieb nehmen** klicken.



3. WIN master an PC anschließen und auf **Suchen** klicken.  
→ WERMA-WIN sucht nach dem angeschlossenen WIN master.



4. Nachdem der WIN master erkannt wurde, auf **Weiter** klicken.

---

 Falls eine neue Firmware-Version vorhanden ist, erscheint eine entsprechenden Meldung. Mit Klick auf **Ja** kann die neue Firmware-Version installiert werden.

---



5. Im Feld **Name** die Bezeichnung des WIN master eingeben.



Um eine bestmögliche Funkverbindung zu ermöglichen, kann beim parallelen Betrieb mehrerer WERMA-WIN-Systeme der Funkkanal der einzelnen Systeme geändert werden. WERMA empfiehlt, pro Funkkanal nur einen WIN master zu betreiben.

6. Bei Bedarf in der Auswahlliste **Sendekanal** einen anderen Funkkanal wählen.

7. Auf **Weiter** klicken.

→ Die Konfiguration wird auf den WIN master übertragen.

## 2.2 WIN ethernet master

1. In der Symbolleiste auf **Inbetriebnahme** klicken.





2. Auf **WIN master in Betrieb nehmen** klicken.



3. WIN ethernet master per USB-Kabel an PC anschließen und auf **Suchen** klicken.  
→ WERMA-WIN sucht nach dem angeschlossenen WIN ethernet master.



4. Nachdem der WIN ethernet master erkannt wurde, auf **Weiter** klicken.



Falls eine neue Firmware-Version vorhanden ist, erscheint eine entsprechenden Meldung. Mit Klick auf **Ja** kann die neue Firmware-Version installiert werden.



5. Im Feld **Name** die Bezeichnung des WIN ethernet master eingeben.



Um eine bestmögliche Funkverbindung zu ermöglichen, kann beim parallelen Betrieb mehrerer WERMA-WIN-Systeme der Funkkanal der einzelnen Systeme geändert werden. WERMA empfiehlt, pro Funkkanal nur einen WIN master zu betreiben.

6. Bei Bedarf in der Auswahlliste **Sendekanal** einen anderen Funkkanal wählen.

7. Auf **Weiter** klicken.



Für die Verbindung mit dem Netzwerk stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung:

- *IP-Adresse automatisch per DHCP beziehen*
- *Statische IP-Adresse verwenden*
- *Erweiterte Netzwerkconfiguration*



Die **Erweiterte Netzwerkconfiguration** muss in folgenden Fällen verwendet werden:

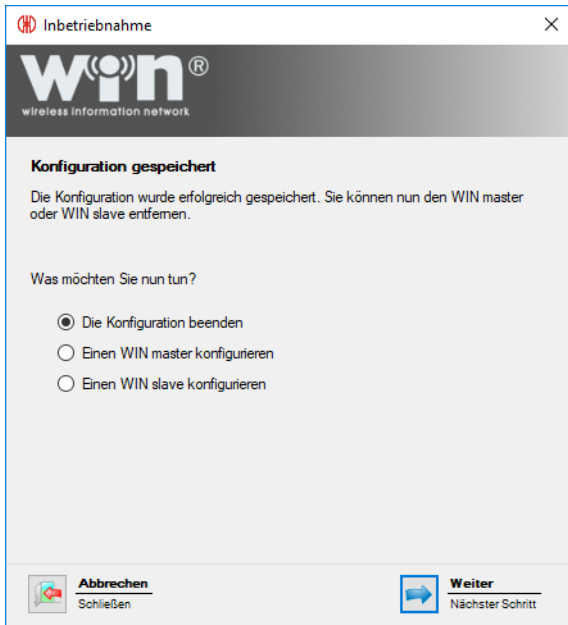
- Der WIN ethernet master und der WERMA-WIN-Serverdienst befinden sich im gleichen Subnetz.
- UDP-Broadcast ist nicht erlaubt.
- Es soll keine statische IP Adresse vergeben werden.

## 2.2.1 IP-Adresse automatisch per DHCP beziehen

1. Option **IP-Adresse per DHCP automatisch beziehen** wählen.

2. Auf **Weiter** klicken.

- Die Konfiguration wird auf den WIN ethernet master übertragen.
- Die Konfiguration ist erfolgreich abgeschlossen.



3. Weitere Konfiguration wählen oder Konfiguration beenden.
4. Auf **Weiter** klicken.

## 2.2.2 Statische IP-Adresse verwenden

1. Option **Folgende statische IP-Adresse verwenden** wählen.



2. Daten des Netzwerks in die entsprechenden Felder eingeben.

---

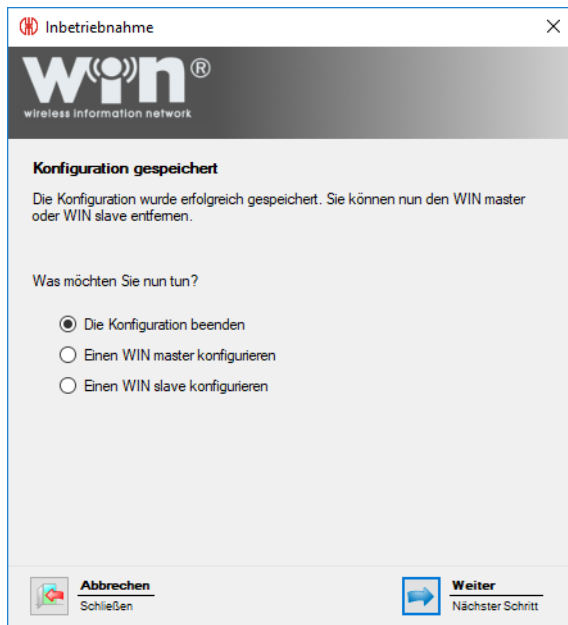
**i** Die notwendigen Daten stellt der Netzwerk-Administrator zur Verfügung.

---

**3.** Auf **Weiter** klicken.

→ Die Konfiguration wird auf den WIN ethernet master übertragen.

→ Die Konfiguration ist erfolgreich abgeschlossen.



**4.** Weitere Konfiguration wählen oder Konfiguration beenden.

**5.** Auf **Weiter** klicken.

## 2.2.3 Erweiterte Netzwerkkonfiguration

**1.** Option **Folgende statische IP-Adresse verwenden** wählen.

**Netzwerkconfiguration für WIN ethernet master**

IP-Adresse per DHCP automatisch beziehen  
Wenn Sie diese Option wählen, stellen Sie bitte sicher, das ein UDP-Broadcast in Ihrem Netzwerk erlaubt ist. Details hierzu erhalten Sie von Ihrem Netzwerk-Administrator.

Folgende statische IP-Adresse verwenden:

IP-Adresse  .  .  .  z.B. 192.168.0.42

Subnetzmaske  .  .  .  z.B. 255.255.255.0

Standardgateway  .  .  .

DNS-Server  .  .  .

Erweiterte Netzwerkconfiguration anzeigen  
Hinterlegen Sie hierüber z.B. einen DNS-Namen für den WIN ethernet master, wenn sich dieser in einem anderen Sub-Netz befindet oder ein UDP-Broadcast nicht möglich ist.

Sie erhalten die Konfigurationsdaten von Ihrem Netzwerk-Administrator. Bitte beachten Sie auch die Hinweise zur Konfiguration im Handbuch.  
[Download Handbuch](#)

**Abbrechen** Schließen **Weiter** Nächster Schritt

2. Daten des Netzwerks in die entsprechenden Felder eingeben.

Die notwendigen Daten stellt der Netzwerk-Administrator zur Verfügung.

3. Kontrollkästchen **Erweiterte Netzwerkconfiguration** aktivieren.

4. Auf **Weiter** klicken.

**Erweiterte Netzwerkconfiguration für WIN ethernet master**

Standardmäßig wird die TCP/IP-Verbindung direkt mit der IP-Adresse des WIN ethernet master aufgebaut. Sie können jedoch auch einen DNS-Name hinterlegen. Über diesen DNS-Name des WIN ethernet master erfolgt die Namensauflösung der IP-Adresse des WIN ethernet master. Dieser DNS-Name muss in Ihrem DNS-Server entsprechend konfiguriert werden.

IP / DNS-Name

TCP-Port  (Standardwert: 80)

**Abbrechen** Schließen **Weiter** Nächster Schritt

5. Im Feld **IP / DNS-Name** die IP-Adresse bzw. den DNS-Namen des WIN ethernet master eingeben.

6. Bei Bedarf TCP-Port im Feld **TCP-Port** anpassen.

 Die notwendigen Daten stellt der Netzwerk-Administrator zur Verfügung.

7. Auf **Weiter** klicken.

→ Die Konfiguration ist erfolgreich abgeschlossen.



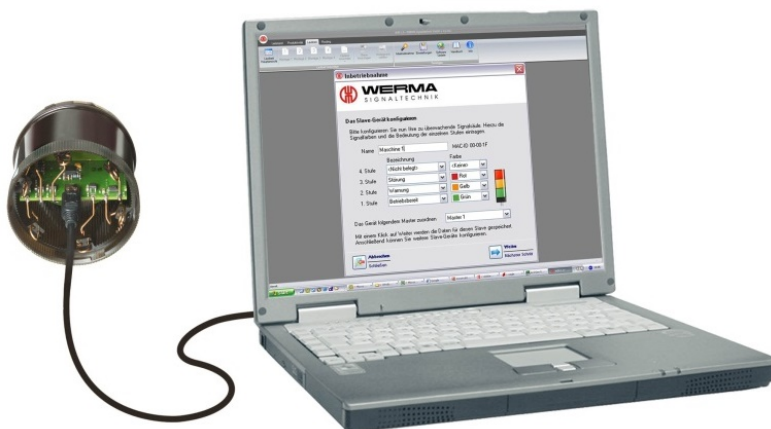
8. Weitere Konfiguration wählen oder Konfiguration beenden.

9. Auf **Weiter** klicken.

## 2.3 WIN slave

1. WERMA-WIN starten.

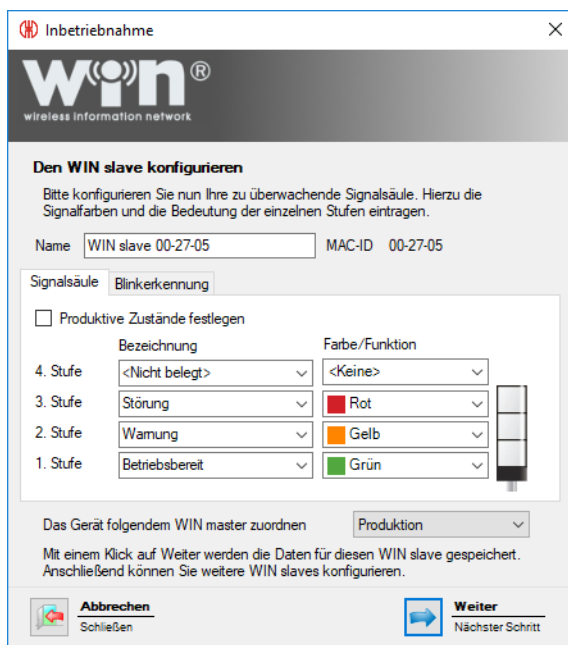
2. WIN slave per USB-Kabel an PC anschließen.



→ Das Fenster **Inbetriebnahme** erscheint.

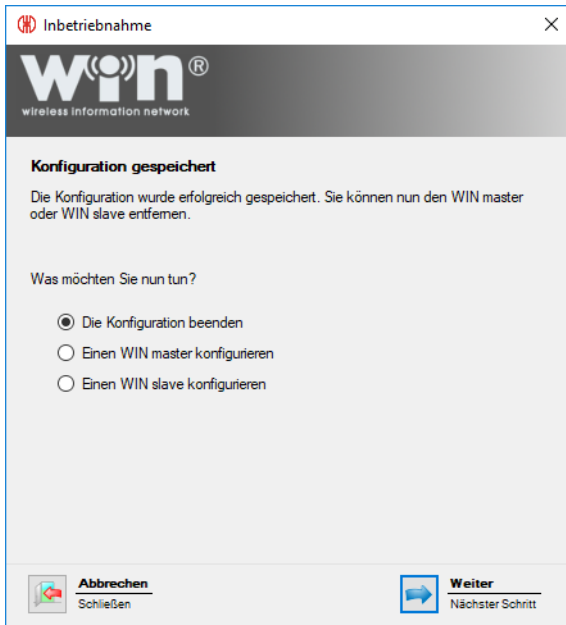


3. Falls der WIN slave nicht automatisch gefunden wurde, auf **Suchen** klicken.  
→ WERMA-WIN sucht nach dem angeschlossenen WIN slave.
4. Nachdem der WIN slave erkannt wurde, auf **Weiter** klicken.



5. Im Feld **Name** die Bezeichnung des WIN slave eingeben.
6. WIN slave in den Registerkarten **Signalsäule** und **Blinkerkennung** konfigurieren.
7. WIN slave in der Auswahlliste **Das Gerät folgendem WIN master zuordnen** einem WIN master zuordnen.
8. Auf **Weiter** klicken.  
→ Die Konfiguration ist erfolgreich abgeschlossen.





9. Weitere Konfiguration wählen oder Konfiguration beenden.
10. Auf **Weiter** klicken.
11. USB-Verbindung zum WIN slave trennen.  
→ Der WIN slave ist konfiguriert und kann auf der Signalsäule montiert werden.

## 2.4 WIN slave performance

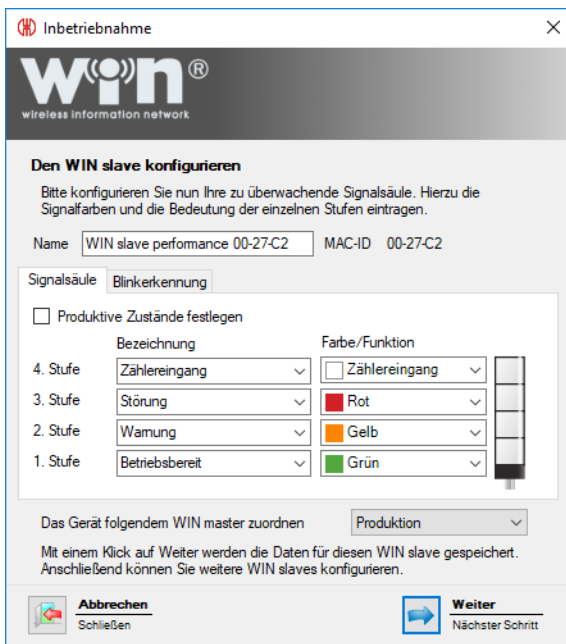
1. WERMA-WIN starten.
2. WIN slave performance per USB-Kabel an PC anschließen.



→ Das Fenster **Inbetriebnahme** erscheint.



3. Falls der WIN slave performance nicht automatisch gefunden wurde, auf **Suchen** klicken.  
→ WERMA-WIN sucht nach dem angeschlossenen WIN slave performance.
4. Nachdem der WIN slave performance erkannt wurde, auf **Weiter** klicken.



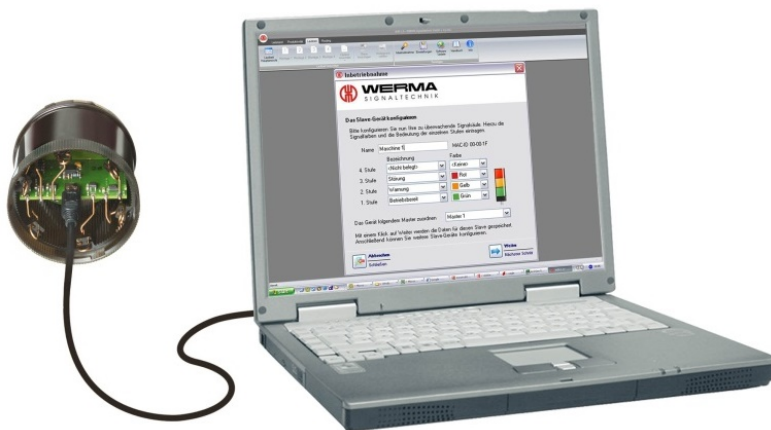
5. Im Feld **Name** die Bezeichnung des WIN slave performance eingeben.
6. WIN slave performance in den Registerkarten **Signalsäule** und **Blinkerkennung** konfigurieren.
7. WIN slave performance in der Auswahlliste **Das Gerät folgendem WIN master zuordnen** einem WIN master zuordnen.
8. Auf **Weiter** klicken.  
→ Die Konfiguration ist erfolgreich abgeschlossen.



9. Weitere Konfiguration wählen oder Konfiguration beenden.
10. Auf **Weiter** klicken.
11. USB-Verbindung zum WIN slave trennen.  
→ Der WIN slave performance ist konfiguriert und kann auf der Signalsäule montiert werden.

## 2.5 WIN slave control

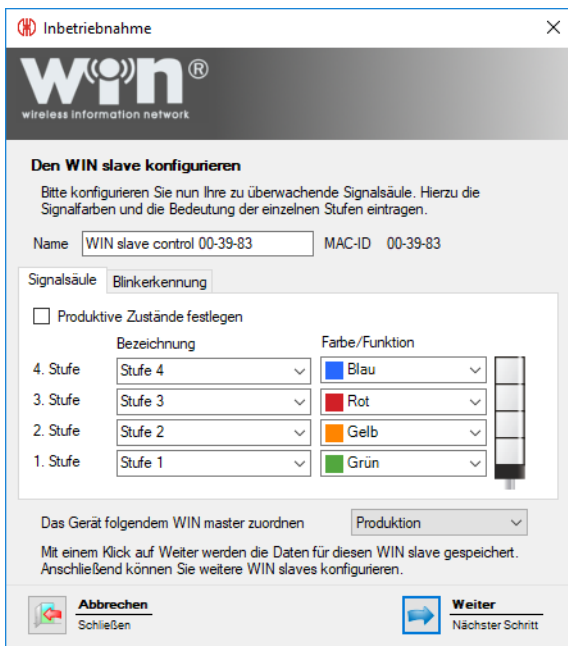
1. WERMA-WIN starten.
2. WIN slave control per USB-Kabel an PC anschließen.



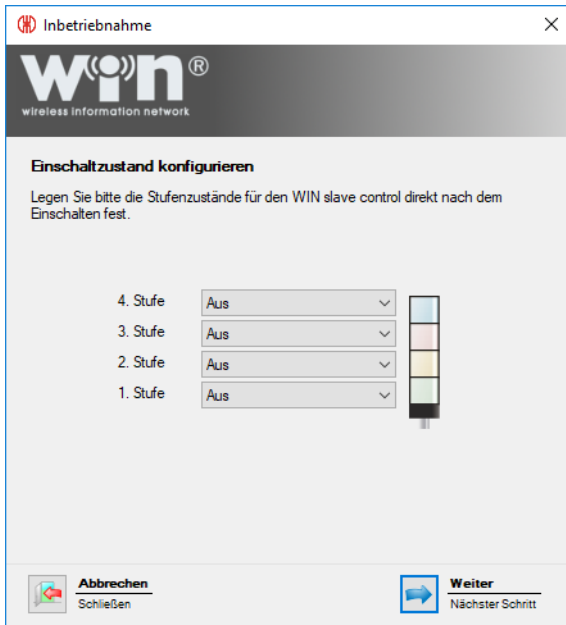
→ Das Fenster **Inbetriebnahme** erscheint.



3. Falls der WIN slave control nicht automatisch gefunden wurde, auf **Suchen** klicken.  
→ WERMA-WIN sucht nach dem angeschlossenen WIN slave control.
4. Nachdem der WIN slave control erkannt wurde, auf **Weiter** klicken.



5. Im Feld **Name** die Bezeichnung des WIN slave control eingeben.
6. WIN slave control in den Registerkarten **Signalsäule** und **Blinkerkennung** konfigurieren.
7. WIN slave control in der Auswahlliste **Das Gerät folgendem WIN master zuordnen** einem WIN master zuordnen.
8. Auf **Weiter** klicken.

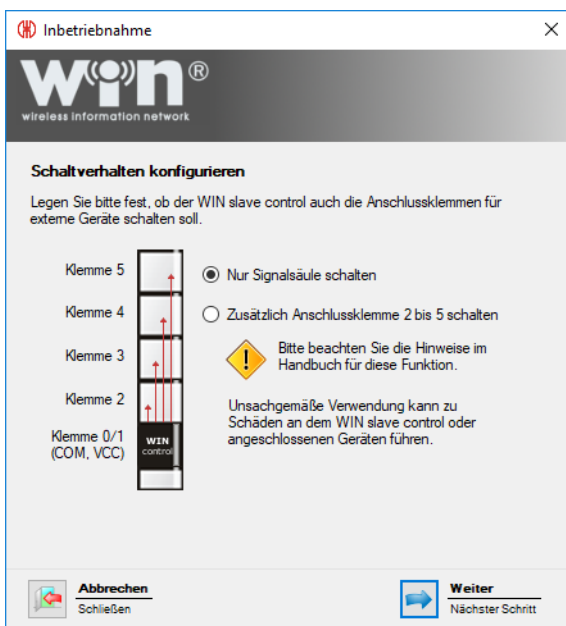


9. Einschaltzustände der einzelnen Stufen in den jeweiligen Auswahllisten konfigurieren.



Der Einschaltzustand wird aktiviert, sobald der WIN slave control mit Spannung versorgt wird.

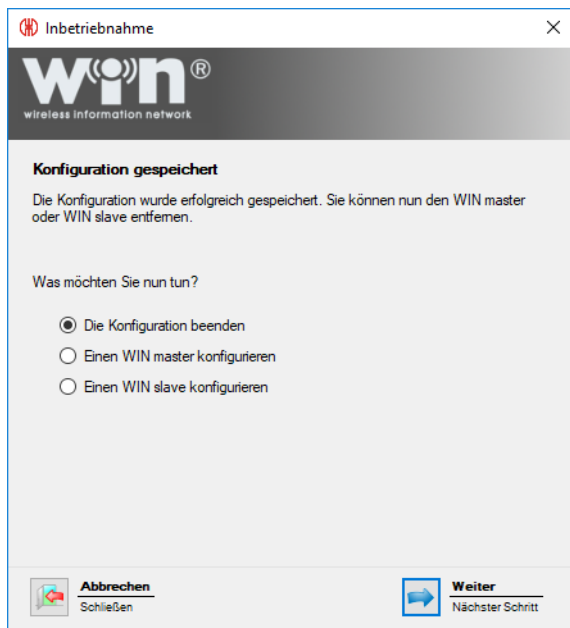
10. Auf **Weiter** klicken.



11. Schaltverhalten des WIN slave control wählen.

12. Auf **Weiter** klicken.

→ Die Konfiguration ist erfolgreich abgeschlossen.



13. Weitere Konfiguration wählen oder Konfiguration beenden.
14. Auf **Weiter** klicken.
15. USB-Verbindung zum WIN slave trennen.  
→ Der WIN slave control ist konfiguriert und kann auf der Signalsäule montiert werden.

## 2.6 Funkkanal ändern

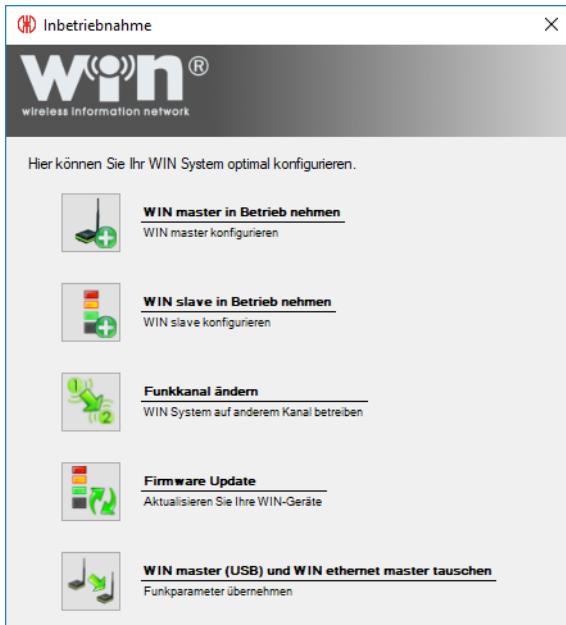
Um eine bestmögliche Funkverbindung zu ermöglichen, kann beim parallelen Betrieb mehrerer WERMA-WIN-Systeme der Funkkanal der einzelnen Systeme geändert werden. Es stehen 4 verschiedene Funkkanäle zur Verfügung.

---

 WERMA empfiehlt, pro Funkkanal nur einen WIN master zu betreiben.

---

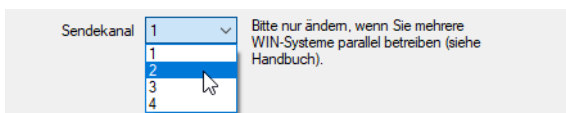
1. In der Symbolleiste auf **Inbetriebnahme** klicken.  
→ Das Fenster **Inbetriebnahme** erscheint.



2. Auf **Funkkanal ändern** klicken.  
→ Das Fenster **Inbetriebnahme** erscheint.



3. *WIN master* bzw. *WIN ethernet master* erneut in Betrieb nehmen.
4. Während der Inbetriebnahme in der Auswahlliste **Sendekanal** den gewünschten Funkkanal wählen.




---

 Falls der Funkkanal des WIN master nach der Konfiguration des WIN slave geändert wird, muss der WIN slave erneut *konfiguriert* werden.

---

## 2.7 Firmware-Update

1. In der Symbolleiste auf **Inbetriebnahme** klicken.  
→ Das Fenster **Inbetriebnahme** erscheint.



2. Auf **Firmware Update** klicken.

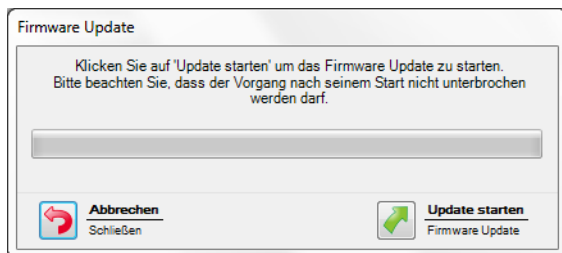


3. Hinweistext lesen und mit Klick auf **Weiter** bestätigen.  
→ Der Assistent zur Inbetriebnahme eines WERMA-WIN-Geräts erscheint.





4. WIN master bzw. WIN ethernet master erneut in Betrieb nehmen.
5. Während der Inbetriebnahme die Meldung zum Firmware-Update mit **Ja** bestätigen.  
→ Das Fenster **Firmware Update** erscheint.



6. Auf **Update starten** klicken.  
→ Das Firmware-Update wird durchgeführt.

## 2.8 WIN master und WIN ethernet master tauschen

Ein WIN master kann durch einen WIN ethernet master ersetzt werden. Dabei können mit einem Assistenten alle dem WIN master zugeordneten WIN slave auf den WIN ethernet master übertragen werden.

1. In der Symbolleiste auf **Inbetriebnahme** klicken.  
→ Das Fenster **Inbetriebnahme** erscheint.



2. Auf **WIN master (USB) und WIN ethernet master tauschen** klicken.  
→ Das Fenster **Inbetriebnahme** erscheint.



3. WIN master und WIN ethernet master an PC anschließen.
4. Auf **Suchen** klicken.  
→ WERMA-WIN sucht nach dem angeschlossenen WIN master und WIN ethernet master.



5. Nachdem die WIN master erkannt wurden, auf **Weiter** klicken.  
→ WIN master und WIN ethernet master werden getauscht.



6. Nach erfolgreichem Tausch, die auf den Typenschildern aufgedruckten MAC-Adressen anpassen oder durchstreichen.
7. Auf **Weiter** klicken, um den Tausch abzuschließen und die Konfiguration des WIN ethernet master zu prüfen.

Inbetriebnahme

**win**<sup>®</sup>  
wireless information network

**Netzwerkconfiguration für WIN ethernet master**

IP-Adresse per DHCP automatisch beziehen  
Wenn Sie diese Option wählen, stellen Sie bitte sicher, das ein UDP-Broadcast in Ihrem Netzwerk erlaubt ist. Details hierzu erhalten Sie von Ihrem Netzwerk-Administrator.

Folgende statische IP-Adresse verwenden:


IP-Adresse  .  .  .  z.B. 192.168.0.42


Subnetzmaske  .  .  .  z.B. 255.255.255.0


Standardgateway  .  .  .

DNS-Server  .  .  .

Erweiterte Netzwerkconfiguration anzeigen  
Hinterlegen Sie hierüber z.B. einen DNS-Namen für den WIN ethernet master, wenn sich dieser in einem anderen Sub-Netz befindet oder ein UDP-Broadcast nicht möglich ist.

 Sie erhalten die Konfigurationsdaten von Ihrem Netzwerk-Administrator. Bitte beachten Sie auch die Hinweise zur Konfiguration im Handbuch.  
[Download Handbuch](#)

 **Abbrechen**  
Schließen

 **Weiter**  
Nächster Schritt

8. Konfiguration des WIN ethernet master prüfen und bei Bedarf anpassen.
9. Auf **Weiter** klicken, um die Konfiguration zu speichern.  
→ Der Tausch ist erfolgreich abgeschlossen.

Inbetriebnahme

**win**<sup>®</sup>  
wireless information network

**Konfiguration gespeichert**


Die Konfiguration wurde erfolgreich gespeichert. Sie können nun den WIN master oder WIN slave entfernen.


Was möchten Sie nun tun?

Die Konfiguration beenden

Einen WIN master konfigurieren

Einen WIN slave konfigurieren

 **Abbrechen**  
Schließen

 **Weiter**  
Nächster Schritt

10. Weitere Konfiguration wählen oder Konfiguration beenden.
11. Auf **Weiter** klicken.

## 3 Programmfunktionen

WERMA-WIN ist in sechs Hauptmodule aufgeteilt:

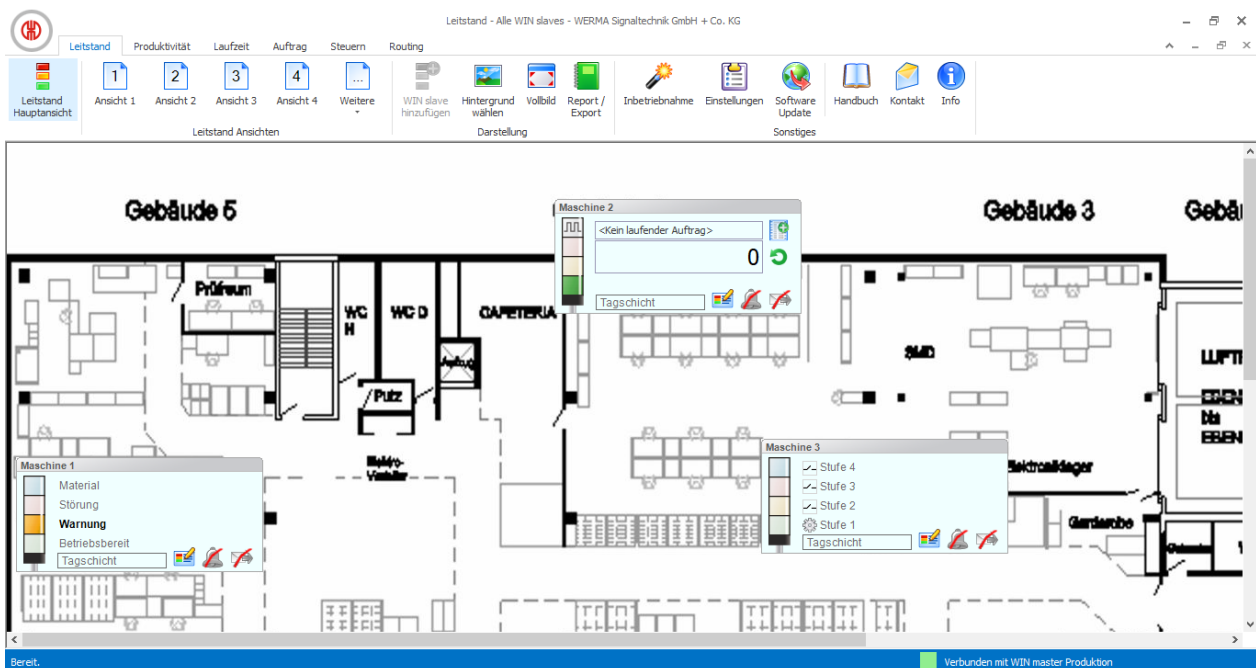
- Leitstand
- Produktivität
- Laufzeit
- Auftrag
- Steuern
- Routing

### 3.1 Leitstand

Im Modul **Leitstand** werden die Zustände und Auftragsdetails von bis zu 50 Maschinen, Anlagen und Arbeitsplätzen in einer Übersicht dargestellt. Die Übersicht zeigt, welche Maschine läuft oder eine Störung hat. So können Reaktions- und Stillstandzeiten effektiv verkürzt werden.

Die Auftragsdetails zeigen, wie weit die Aufträge auf den einzelnen Maschinen fortgeschritten sind.

Durch die Integration eines Gebäudeplans in das Leitstand-Modul, kann die Position einer Maschine leicht erkannt werden.

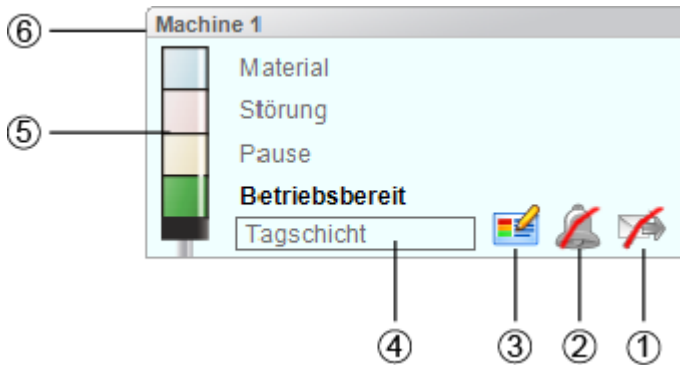






### 3.1.1 Leitstanddarstellung

Die Leitstanddarstellung der verschiedenen WIN slave zeigt den Zustand der jeweiligen Signalsäule bzw. Maschine und ermöglicht die Konfiguration der WIN slave.

#### 3.1.1.1 WIN slave

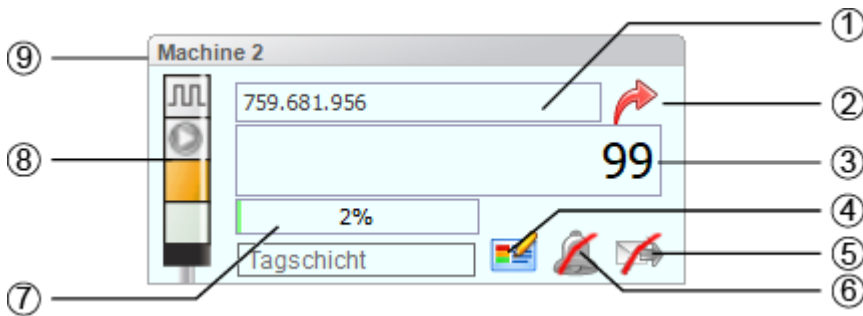
Die Leitstanddarstellung des WIN slave enthält folgende Informationen:







Pos.	Beschreibung
1	Zustandsübermittlung aktivieren, deaktivieren und einrichten  Zustandsübermittlung ist deaktiviert.  Zustandsübermittlung ist aktiviert.
2	Änderungsbenachrichtigung aktivieren, deaktivieren und einrichten  Änderungsbenachrichtigung ist deaktiviert.  Änderungsbenachrichtigung ist aktiviert.
3	Konfiguration des WIN slave bearbeiten
4	Aktuelle Schicht, falls der Maschine eine Schicht zugeordnet ist. Falls in der Schicht eine Pause vorliegt, wird <b>&lt;Pause&gt;</b> angezeigt.
5	Darstellung der Zustände der Stufen
6	Name des WIN slave

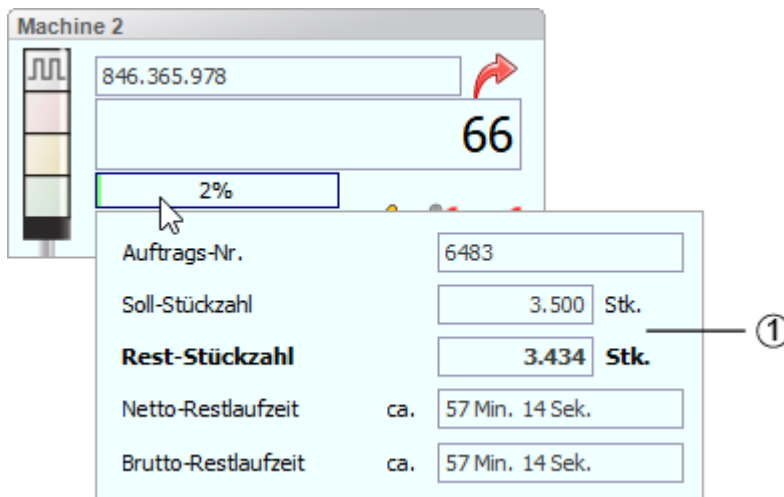
#### 3.1.1.2 WIN slave performance mit laufendem Auftrag

Die Leitstanddarstellung des WIN slave performance mit laufendem Auftrag enthält folgende Informationen:



Pos.	Beschreibung
1	Bezeichnung des laufenden Auftrags
2	Auftragsdetails aufrufen
3	Aktuelle Stückzahl
4	Konfiguration des WIN slave bearbeiten
5	Zustandsübermittlung aktivieren, deaktivieren und einrichten  Zustandsübermittlung ist deaktiviert.  Zustandsübermittlung ist aktiviert.
6	Änderungsbenachrichtigung aktivieren, deaktivieren und einrichten  Änderungsbenachrichtigung ist deaktiviert.  Änderungsbenachrichtigung ist aktiviert.
7	Erfüllungsgrad des Auftrags
8	Darstellung der Zustände der Stufen
9	Name des WIN slave

Sobald sich der Mauszeiger über dem Erfüllungsgrad des Auftrags (7) befindet, erscheinen zusätzliche Auftragsdetails.



Pos.	Beschreibung
1	Zusätzliche Auftragsdetails bei Maus-Over

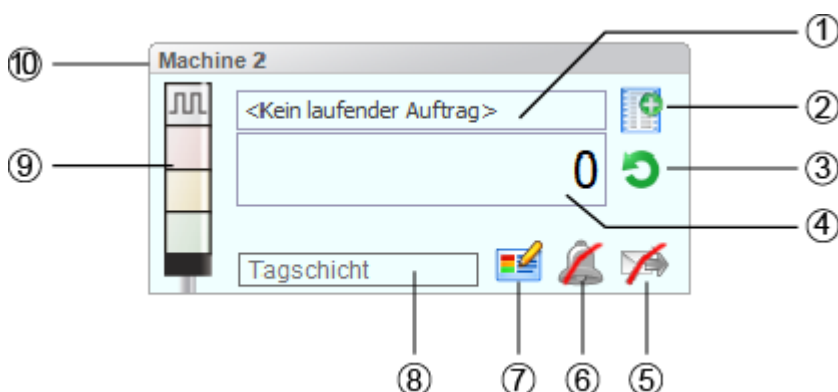
Pos.	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Auftrags-Nr.:</b> Auftragsnummer des Auftrags</li> <li>– <b>Soll-Stückzahl:</b> Auftragsmenge des Auftrags</li> <li>– <b>Rest-Stückzahl:</b> Stückzahl bis Auftragsende</li> <li>– <b>Netto-Restlaufzeit:</b> Zeit bis Auftragsende ohne Pausen</li> <li>– <b>Brutto-Restlaufzeit:</b> Zeit bis Auftragsende inkl. Pausen</li> </ul>





Sobald bei einem Auftrag, der nicht automatisch beendet wird, die Soll-Stückzahl erreicht ist, erscheint in den zusätzlichen Auftragsdetail eine entsprechende Meldung:

Soll-Stückzahl erreicht	
Auftrags-Nr.	6483
Soll-Stückzahl	33 Stk.
<b>Rest-Stückzahl</b>	<b>0 Stk.</b>
Netto-Restlaufzeit	ca. 0 Sek.
Brutto-Restlaufzeit	ca. 0 Sek.

### 3.1.1.3 WIN slave performance ohne laufenden Auftrag

Die Leitstandsdarstellung des WIN slave performance ohne laufenden Auftrag enthält folgende Informationen:



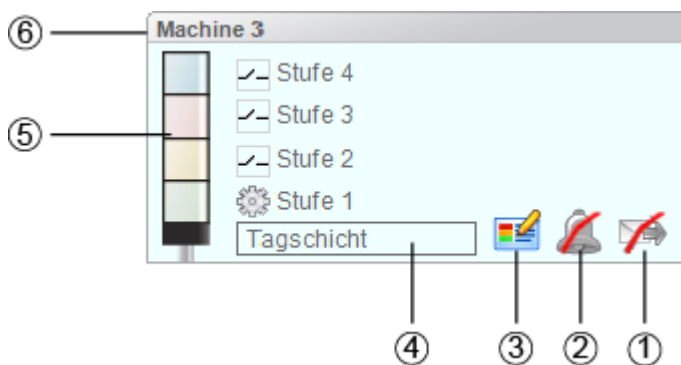
Pos.	Beschreibung
1	Information <b>Kein laufender Auftrag</b>
2	Neuen Auftrag oder Serienauftrag erfassen
3	Zählerwert zurücksetzen
4	Aktuelle Stückzahl ohne Soll-Vorgabe
5	Zustandsübermittlung aktivieren, deaktivieren und einrichten  Zustandsübermittlung ist deaktiviert.  Zustandsübermittlung ist aktiviert.
6	Änderungsbenachrichtigung aktivieren, deaktivieren und einrichten  Änderungsbenachrichtigung ist deaktiviert.  Änderungsbenachrichtigung ist aktiviert.








Pos.	Beschreibung
7	Konfiguration des WIN slave bearbeiten
8	Aktuelle Schicht, falls der Maschine eine Schicht zugeordnet ist. Falls in der Schicht eine Pause vorliegt, wird <b>&lt;Pause&gt;</b> angezeigt.
9	Darstellung der Zustände der Stufen
10	Name des WIN slave

### 3.1.1.4 WIN slave control

Die Leitstanddarstellung des WIN slave control enthält folgende Informationen:



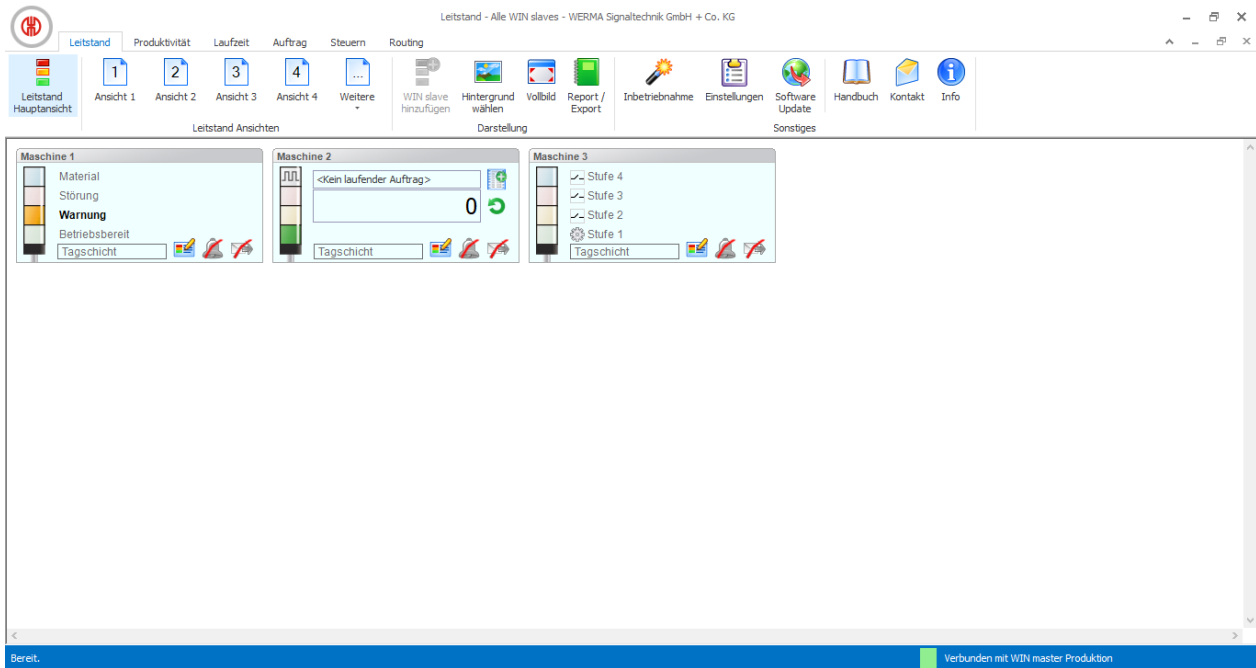
Pos.	Beschreibung
1	Zustandsübermittlung aktivieren, deaktivieren und einrichten  Zustandsübermittlung ist deaktiviert.  Zustandsübermittlung ist aktiviert.
2	Änderungsbenachrichtigung aktivieren, deaktivieren und einrichten  Änderungsbenachrichtigung ist deaktiviert.  Änderungsbenachrichtigung ist aktiviert.
3	Konfiguration des WIN slave bearbeiten
4	Aktuelle Schicht, falls der Maschine eine Schicht zugeordnet ist. Falls in der Schicht eine Pause vorliegt, wird <b>&lt;Pause&gt;</b> angezeigt.
5	Darstellung der Zustände der Stufen <input checked="" type="checkbox"/> Stufe kann manuell geschaltet werden  Stufe wird mit einer Schaltregel gesteuert
6	Name des WIN slave

## 3.1.2 Ansichten

Im Modul **Leitstand** kann die **Leitstand Hauptansicht** oder eine benutzerdefinierte Ansicht verwendet werden.

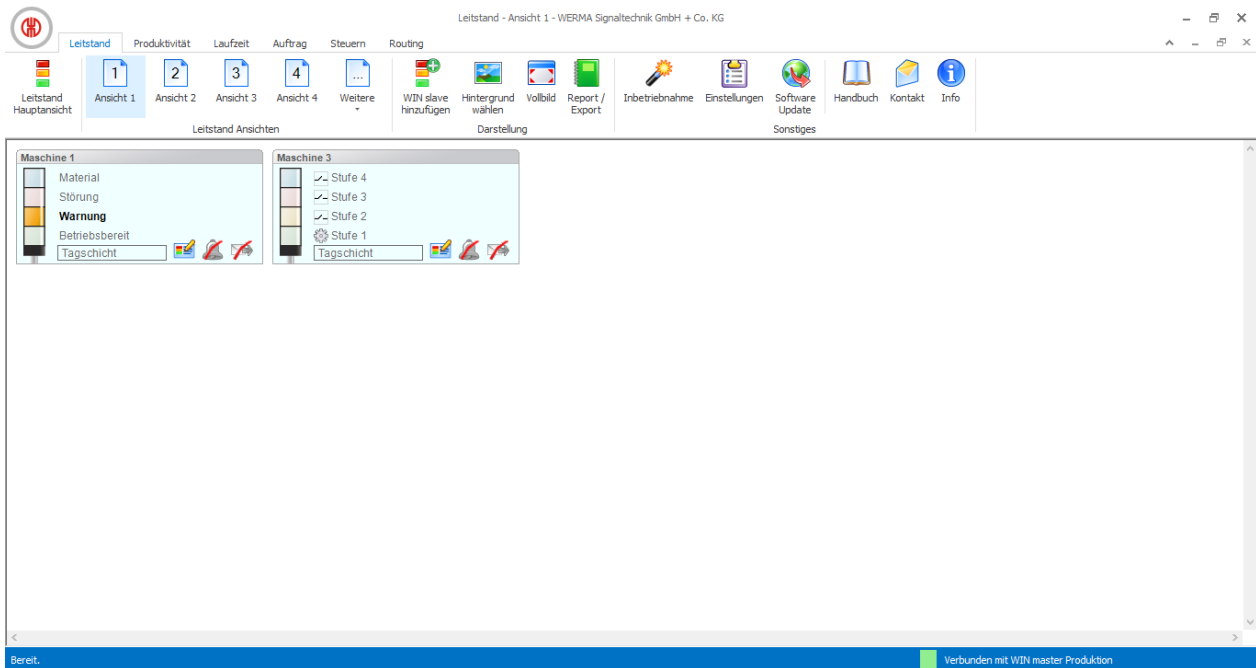
### 3.1.2.1 Leitstand Hauptansicht

Die **Leitstand Hauptansicht** zeigt einen Überblick über alle bereits konfigurierten WIN slave. Die **Leitstand Hauptansicht** kann mit einem Hintergrundbild versehen werden.



### 3.1.2.2 Benutzerdefinierte Ansichten

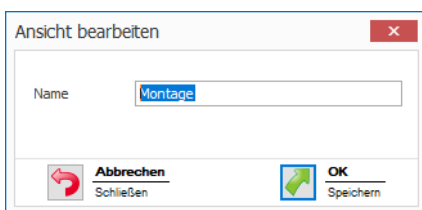
Neben der **Leitstand Hauptansicht** können weitere, benutzerdefinierte Ansichten erstellt werden. Die benutzerdefinierten Ansichten können beliebig benannt und mit einem Hintergrundbild versehen werden. In jeder benutzerdefinierten Ansicht können verschiedene WIN slave angezeigt werden.



**i** Die benutzerdefinierten Ansichten der Module **Leitstand**, **Produktivität** und **Laufzeit** sind immer gleich. Alle Einstellungen der Ansichten werden übernommen.

## Benutzerdefinierte Ansicht benennen

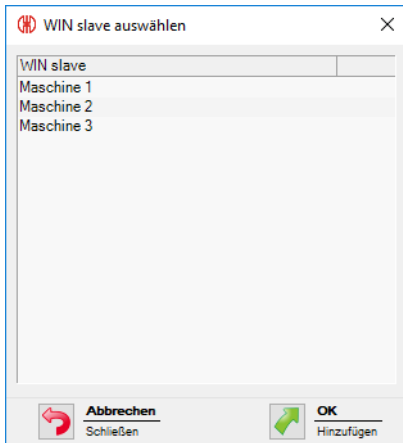
1. In der Menüleiste auf **Einstellungen** klicken.  
→ Das Fenster **Einstellungen** erscheint.
2. Registerkarte **Ansichten** wählen.
3. Gewünschte Ansicht markieren.
4. Auf **Bearbeiten** klicken.  
→ Das Fenster **Ansicht bearbeiten** erscheint.



5. Im Feld **Name** den Namen der Ansicht eingeben.
6. Auf **OK** klicken.  
→ Der Name der Ansicht wurde geändert.
7. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu übernehmen.

## WIN slave einer Ansicht hinzufügen

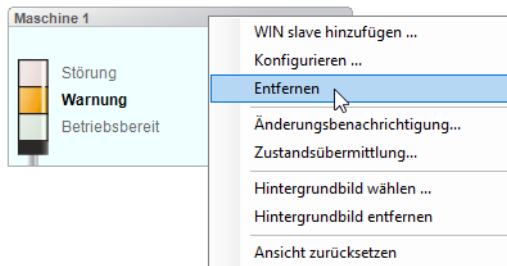
1. Gewünschte Ansicht aufrufen.
2. Auf **WIN slave hinzufügen** klicken.  
→ Das Fenster **WIN slave auswählen** erscheint.



3. Gewünschten WIN slave markieren.
4. Auf **OK** klicken.  
→ Der WIN slave wurde der Ansicht hinzugefügt.

### WIN slave aus Ansicht entfernen

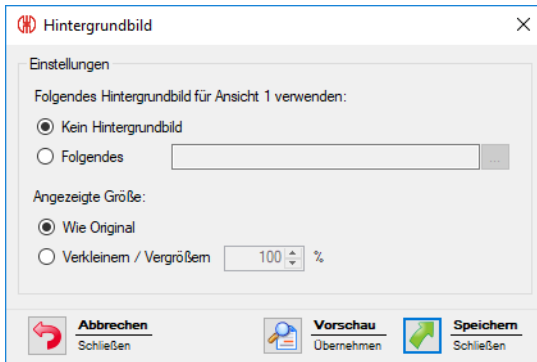
1. Gewünschte Ansicht aufrufen.
2. Mit der rechten Maustaste auf den WIN slave klicken, der entfernt werden soll.
3. Im Kontextmenü den Eintrag **Entfernen** wählen.



4. Abfrage mit **Ja** bestätigen.  
→ Der WIN slave wurde aus der Ansicht entfernt.

### 3.1.2.3 Hintergrundbild einer Ansicht wählen

1. Gewünschte Ansicht aufrufen.
2. Auf **Hintergrund wählen** klicken.  
→ Das Fenster **Hintergrundbild** erscheint.



3. Option **Folgendes** wählen.

4. Auf **Durchsuchen**  klicken und das gewünschte Hintergrundbild öffnen.



Das Hintergrundbild muss auf dem lokalen PC gespeichert sein.

Falls mehrere PC auf eine WERMA-WIN-Datenbank zugreifen, muss das Hintergrundbild auf einem Netzlaufwerk gespeichert sein.

5. Option **Wie Original** wählen, um das Hintergrundbild in Originalgröße einzufügen.

6. Option **Verkleinern / Vergrößern** wählen, um das Hintergrundbild skaliert einzufügen.



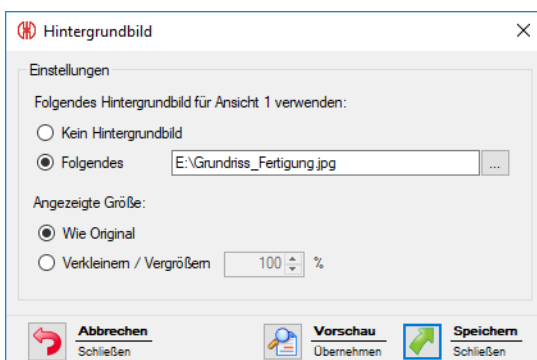
Durch Klick auf **Vorschau** kann eine **Vorschau** des Hintergrundbilds angezeigt werden.

7. Auf **Speichern** klicken, um das Hintergrundbild in die Ansicht einzufügen.

### 3.1.2.4 Hintergrundbild entfernen

1. Gewünschte Ansicht aufrufen.

2. Auf **Hintergrund wählen** klicken.  
→ Das Fenster **Hintergrundbild** erscheint.

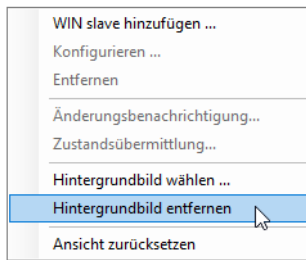


3. Option **Kein Hintergrundbild** wählen.

4. Auf **Speichern** klicken, um das Hintergrundbild in die Ansicht einzufügen.

- oder -

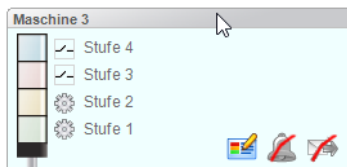
1. Gewünschte Ansicht aufrufen.
2. Mit der rechten Maustaste in die Ansicht klicken.
3. Im Kontextmenü den Eintrag **Hintergrundbild entfernen** wählen.



### 3.1.2.5 WIN slave verschieben

Jeder WIN slave kann in der Ansicht beliebig verschoben werden.

1. Mit der linken Maustaste auf den Namen des WIN slave klicken und Maustaste gedrückt halten.



2. WIN slave an gewünschte Position verschieben und Maustaste loslassen.

### 3.1.2.6 Vollbildansicht

Jede Ansicht kann im Vollbild und ohne Menüleiste angezeigt werden.

1. Gewünschte Ansicht aufrufen.
2. In der Menüleiste auf **Vollbild** klicken.

Um die Vollbildansicht zu beenden:

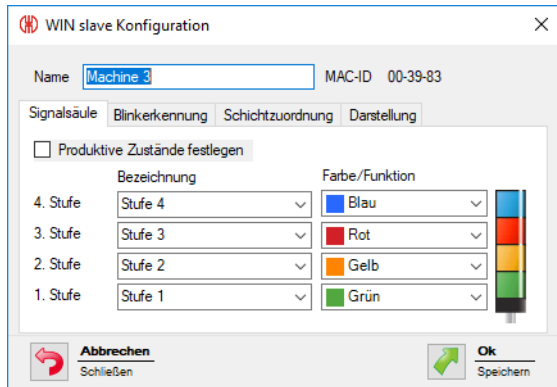
1. **ESC**-Taste drücken.

## 3.1.3 Konfiguration der WERMA-WIN-Geräte

Jeder WIN slave kann entsprechend seines Funktionsumfangs individuell benannt und konfiguriert werden.

### 3.1.3.1 WIN slave konfigurieren

1. In der Leitstanddarstellung des gewünschten WIN slave auf **WIN slave bearbeiten**  klicken.  
→ Das Fenster **WIN slave Konfiguration** erscheint.



## 2. Folgende Einstellungen konfigurieren:

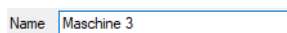
- Name des WIN slave
- Stufen und Farben der Signalsäule
- Blinkerkennung
- Schichtzuordnung
- Darstellung des WIN slave

## 3. Nach Beendigung der Konfiguration auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### Name anpassen

Jeder WIN slave kann individuell benannt werden.

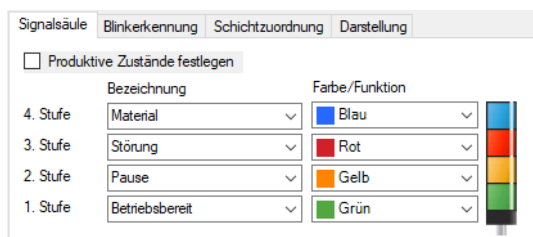
#### 1. Im Feld **Name** den Namen des WIN slave eingeben.



### Stufen und Farben der Signalsäule anpassen

Die Stufen und Farben können an die montierte Signalsäule angepasst werden. Für jede Stufe und die Zustände **Aus** und **Verbindungsfehler** kann bei Bedarf ein produktiver Zustand festgelegt werden. Die Auswertung der produktiven Zustände erfolgt im Modul **Produktivität**.

#### 1. Registerkarte **Signalsäule** wählen.



#### 2. **Bezeichnung** und **Farbe/Funktion** für die Stufen des WIN slave festlegen.



In der Auswahlliste **Bezeichnung** kann eine benutzerdefinierte Bezeichnung eingetragen werden. Sobald die Konfiguration des WIN slave gespeichert wurde, kann diese benutzerdefinierte Bezeichnung über die Auswahlliste wieder aufgerufen werden.

Falls eine benutzerdefinierte Bezeichnung nicht mehr verwendet wird, wird sie in der Aus-

- 
- i** wahlliste nicht mehr angezeigt. Somit können falsch geschriebene oder fehlerhaft angelegte Bezeichnungen (z. B. material, mterial) aus der Auswahlliste entfernt werden.
- 

## Produktive Zustände festlegen

Um die produktiven Zustände der Stufen festzulegen:

1. Kontrollkästchen **Produktive Zustände festlegen** aktivieren.
2. Die Spalte **Produktiv** zur Wahl der produktiven Zustände wird eingeblendet.

	Bezeichnung	Farbe/Funktion	Produktiv
4. Stufe	Material	Blau	Nicht definiert
3. Stufe	Störung	Rot	Nicht definiert
2. Stufe	Pause	Gelb	Nicht definiert
1. Stufe	Betriebsbereit	Grün	Nicht definiert
Aus			Nicht definiert
Verbindungsfehler			Nicht auswerten

3. Produktive Zustände für die Stufen des WIN slave festlegen.

- i** Die produktiven Zustände werden bei der Auswertung nach folgender Priorität berechnet:
- Nicht produktiv
  - Produktiv
  - Nicht auswerten
  - Nicht definiert
- 

## Blinkerkennung anpassen

Falls die montierte Signalsäule über eine Blinkfunktion verfügt, kann diese über die Blinkerkennung ausgewertet werden. Für jede Stufe kann bei Bedarf ein produktiver Zustand festgelegt werden. Die Auswertung der produktiven Zustände erfolgt im Modul **Produktivität**.

- i** Die Blinkerkennung erkennt blinkende Signale, die von einer Maschine oder Steuerung (z. B. über die SPS) erzeugt werden, ab einer Schaltfrequenz von 15 Hz bis 0,8 Hz.
- 

1. Registerkarte **Blinkerkennung** wählen.

	Blinkerkennung	Bezeichnung
4. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>	Stufe 4 blinkend
3. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>	Stufe 3 blinkend
2. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>	Stufe 2 blinkend
1. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>	Stufe 1 blinkend

2. Kontrollkästchen **Blinkerkennung** aktivieren bzw. deaktivieren, um die Blinkerkennung für die einzelnen Stufen des WIN slave zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.



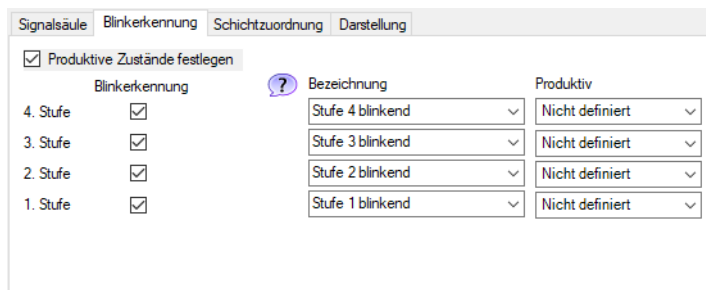
### 3. Bezeichnung für die Stufen des WIN slave festlegen.

- i** In der Auswahlliste **Bezeichnung** kann eine benutzerdefinierte Bezeichnung eingetragen werden. Sobald die Konfiguration des WIN slave gespeichert wurde, kann diese Bezeichnung über die Auswahlliste wieder aufgerufen werden.

### Produktive Zustände festlegen

Um die produktiven Zustände der Stufen festzulegen:

1. Kontrollkästchen **Produktive Zustände festlegen** aktivieren.  
→ Die Spalte **Produktiv** zur Wahl der produktiven Zustände wird eingeblendet.



	Blinkerkennung	Bezeichnung	Produktiv
4. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>	Stufe 4 blinkend	Nicht definiert
3. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>	Stufe 3 blinkend	Nicht definiert
2. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>	Stufe 2 blinkend	Nicht definiert
1. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>	Stufe 1 blinkend	Nicht definiert

2. Produktive Zustände für die Stufen des WIN slave festlegen.

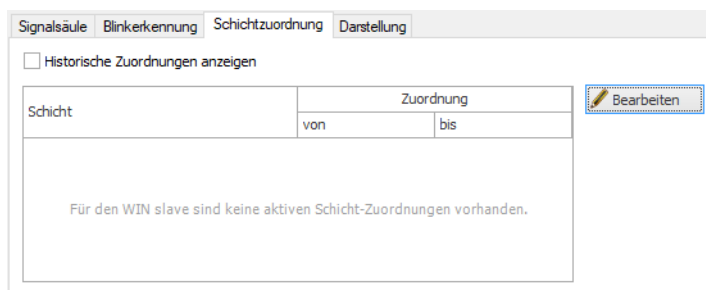
- i** Die produktiven Zustände werden bei der Auswertung nach folgender Priorität berechnet:
- Nicht produktiv
  - Produktiv
  - Nicht auswerten
  - Nicht definiert

### Schichtzuordnung

Jedem WIN slave können eine oder mehrere Schichten zugewiesen werden.

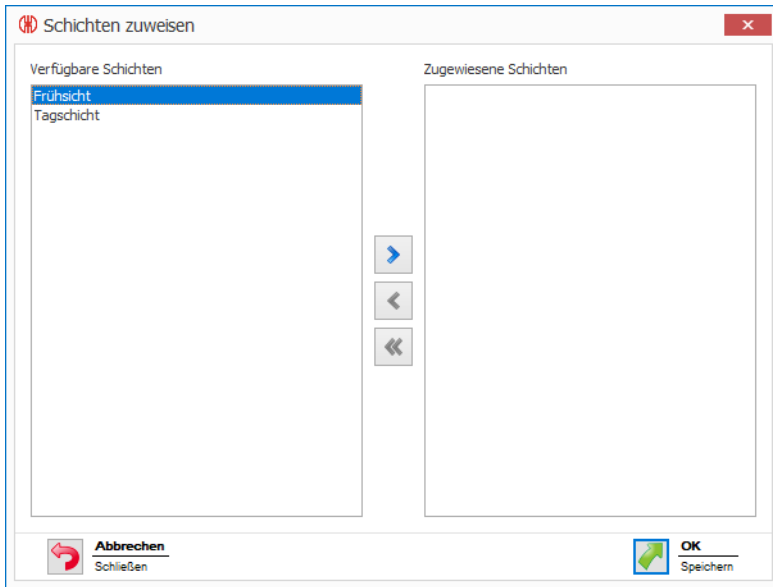
#### Schicht zuordnen

1. Registerkarte **Schichtzuordnung** wählen.



Schicht	Zuordnung	
	von	bis
Für den WIN slave sind keine aktiven Schicht-Zuordnungen vorhanden.		

2. Auf **Bearbeiten** klicken.



3. Im Bereich **Verfügbare Schichten** doppelt auf die Schicht bzw. die Schichten klicken, die dem WIN slave zugewiesen werden sollen.



Es können ausschließlich Schichten zugewiesen werden, deren Arbeitszeiten sich nicht überlappen.

Falls sich die Arbeitszeit einer Schicht in der Spalte **Verfügbare Schichten** mit der Arbeitszeit einer bereits zugewiesenen Schicht in der Spalte **Zugewiesene Schichten** überlappt, wird die Schicht in der Spalte **Verfügbare Schichten** deaktiviert.

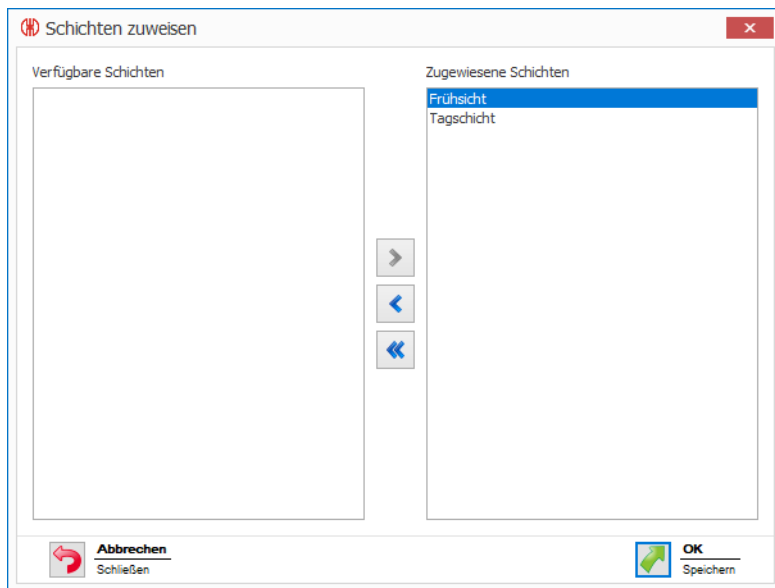
4. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

## Schichtzuweisung aufheben

1. Registerkarte **Schichtzuordnung** wählen.

Schichtzuordnung			
Schicht	Zuordnung		Bearbeiten
	von	bis	
Frühschicht	20.11.2019	aktuell	
Tagschicht	20.11.2019	aktuell	

2. Auf **Bearbeiten** klicken.



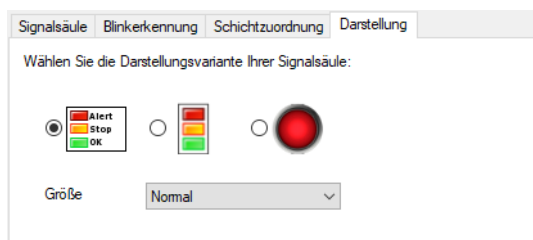
3. Im Bereich **Zugewiesene Schichten** doppelt auf die Schicht bzw. Schichten klicken, deren Zuordnung aufgehoben werden soll.
4. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

**i** Schichten, deren Zuordnung aufgehoben wurde, können durch Aktivieren des Kontrollkästchens **Historische Zuordnungen anzeigen** eingeblendet werden.

## Leitstanddarstellung anpassen

Die Leitstanddarstellung des WIN slave kann angepasst werden.


1. Registerkarte **Darstellung** wählen.

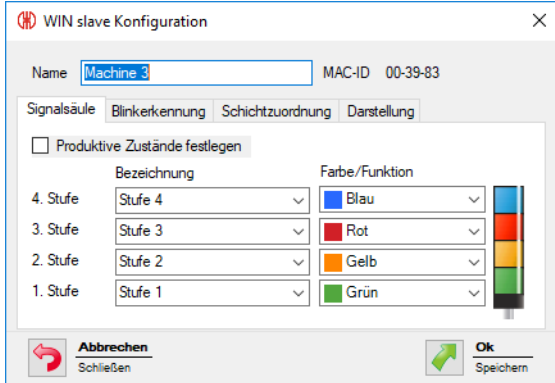


2. Darstellungsvariante des WIN slave wählen.
3. Bei Bedarf Größe der Leitstanddarstellung in der Auswahlliste **Größe** wählen.

**i** Falls die Darstellungsvariante **Einzelleuchte** gewählt wurde und die Signalsäule zwei Zustände anzeigt, wechselt die Leitstanddarstellung automatisch in die Darstellungsvariante **Signalsäule ohne Beschriftung**.

### 3.1.3.2 WIN slave control konfigurieren

1. In der Leitstanddarstellung des gewünschten WIN slave control auf **WIN slave bearbeiten**  klicken.  
→ Das Fenster **WIN slave Konfiguration** erscheint.



2. Folgende Einstellungen konfigurieren:

- Name des WIN slave control
- Stufen und Farben der Signalsäule
- Blinkerkennung
- Schichtzuordnung
- Leitstanddarstellung des WIN slave control

3. Nach Beendigung der Konfiguration auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

#### Name anpassen

Jeder WIN slave control kann individuell benannt werden.

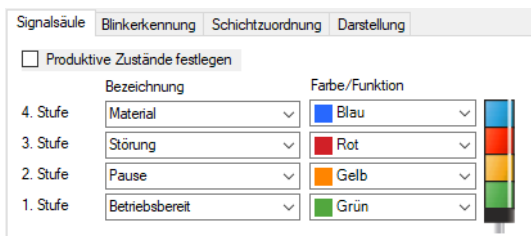
1. Im Feld **Name** den Namen des WIN slave control eingeben.

Name

#### Stufen und Farben der Signalsäule anpassen

Die Stufen und Farben können an die montierte Signalsäule angepasst werden. Für jede Stufe und die Zustände **Aus** und **Verbindungsfehler** kann bei Bedarf ein produktiver Zustand festgelegt werden. Die Auswertung der produktiven Zustände erfolgt im Modul **Produktivität**.

1. Registerkarte **Signalsäule** wählen.



2. **Bezeichnung** und **Farbe/Funktion** für die Stufen des WIN slave control festlegen.

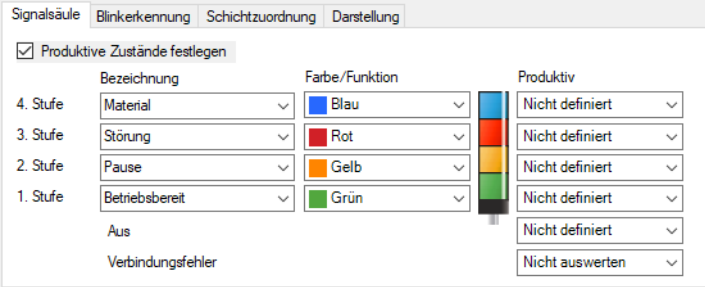
**i** In der Auswahlliste **Bezeichnung** kann eine benutzerdefinierte Bezeichnung eingetragen werden. Sobald die Konfiguration des WIN slave control gespeichert wurde, kann diese benutzerdefinierte Bezeichnung über die Auswahlliste wieder aufgerufen werden.

Falls eine benutzerdefinierte Bezeichnung nicht mehr verwendet wird, wird sie in der Auswahlliste nicht mehr angezeigt. Somit können falsch geschriebene oder fehlerhaft angelegte Bezeichnungen (z. B. material, mterial) aus der Auswahlliste entfernt werden.

## Produktive Zustände festlegen

Um die produktiven Zustände der Stufen festzulegen:

1. Kontrollkästchen **Produktive Zustände festlegen** aktivieren.
2. Die Spalte **Produktiv** zur Wahl der produktiven Zustände wird eingeblendet.



	Bezeichnung	Farbe/Funktion	Produktiv
4. Stufe	Material	Blau	Nicht definiert
3. Stufe	Störung	Rot	Nicht definiert
2. Stufe	Pause	Gelb	Nicht definiert
1. Stufe	Betriebsbereit	Grün	Nicht definiert
	Aus		Nicht definiert
	Verbindungsfehler		Nicht auswerten

3. Produktive Zustände für die Stufen des WIN slave control festlegen.

**i** Die produktiven Zustände werden bei der Auswertung nach folgender Priorität berechnet:

- Nicht produktiv
- Produktiv
- Nicht auswerten
- Nicht definiert

## Blinkerkennung anpassen

Beim WIN slave control ist die Blinkerkennung standardmäßig für alle Stufen aktiviert. Die Blinkerkennung kann bei der Funktion **Manuelles Steuern** oder bei der Definition einer **Schaltregel** verwendet werden.

Für jede Stufe kann bei Bedarf ein produktiver Zustand festgelegt werden. Die Auswertung der produktiven Zustände erfolgt im Modul **Produktivität**.

**i** Das Blinksignal wird mit einer Schalfrequenz von 1 Hz an die Signalsäule und die Anschlussklemmen weitergegeben.

1. Registerkarte **Blinkerkennung** wählen.

Signalsäule	Blinkerkennung	Schichtzuordnung	Darstellung
<input type="checkbox"/> Produktive Zustände festlegen			
	Blinkerkennung	?	Bezeichnung
4. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>		Stufe 4 blinkend
3. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>		Stufe 3 blinkend
2. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>		Stufe 2 blinkend
1. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>		Stufe 1 blinkend

2. Kontrollkästchen **Blinkerkennung** aktivieren bzw. deaktivieren, um die Blinkerkennung für die einzelnen Stufen des WIN slave control zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

3. **Bezeichnung** für die Stufen des WIN slave control festlegen.



In der Auswahlliste **Bezeichnung** kann eine benutzerdefinierte Bezeichnung eingetragen werden. Sobald die Konfiguration des WIN slave control gespeichert wurde, kann diese Bezeichnung über die Auswahlliste wieder aufgerufen werden.

## Produktive Zustände festlegen

Um die produktiven Zustände der Stufen festzulegen:

1. Kontrollkästchen **Produktive Zustände festlegen** aktivieren.

→ Die Spalte **Produktiv** zur Wahl der produktiven Zustände wird eingeblendet.

Signalsäule	Blinkerkennung	Schichtzuordnung	Darstellung	
<input checked="" type="checkbox"/> Produktive Zustände festlegen				
	Blinkerkennung	?	Bezeichnung	
			Produktiv	
4. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>		Stufe 4 blinkend	Nicht definiert
3. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>		Stufe 3 blinkend	Nicht definiert
2. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>		Stufe 2 blinkend	Nicht definiert
1. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>		Stufe 1 blinkend	Nicht definiert

2. Produktive Zustände für die Stufen des WIN slave control festlegen.



Die produktiven Zustände werden bei der Auswertung nach folgender Priorität berechnet:

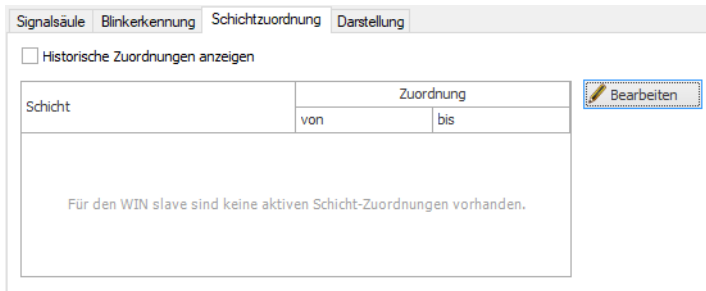
- Nicht produktiv
- Produktiv
- Nicht auswerten
- Nicht definiert

## Schichtzuordnung

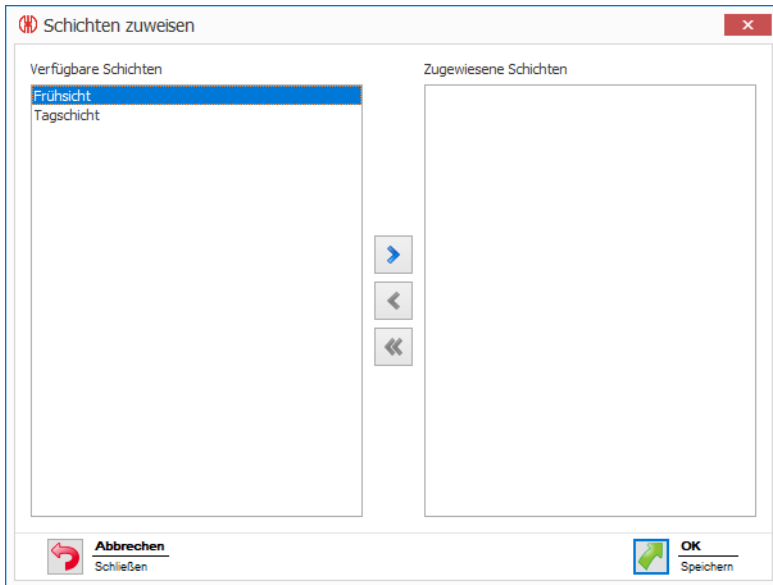
Jedem WIN slave control können eine oder mehrere Schichten zugewiesen werden.

### Schicht zuordnen

1. Registerkarte **Schichtzuordnung** wählen.



2. Auf **Bearbeiten** klicken.



3. Im Bereich **Verfügbare Schichten** doppelt auf die Schicht bzw. die Schichten klicken, die dem WIN slave control zugewiesen werden sollen.



Es können ausschließlich Schichten zugewiesen werden, deren Arbeitszeiten sich nicht überlappen.

Falls sich die Arbeitszeit einer Schicht in der Spalte **Verfügbare Schichten** mit der Arbeitszeit einer bereits zugewiesenen Schicht in der Spalte **Zugewiesene Schichten** überlappt, wird die Schicht in der Spalte **Verfügbare Schichten** deaktiviert.

4. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### Schichtzuweisung aufheben

1. Registerkarte **Schichtzuordnung** wählen.

Signalsäule   Blinkerkennung   Schichtzuordnung   Darstellung

Historische Zuordnungen anzeigen

Schicht	Zuordnung		Bearbeiten
	von	bis	
Frühsicht	20.11.2019	aktuell	
Tagschicht	20.11.2019	aktuell	

2. Auf **Bearbeiten** klicken.

Schichten zuweisen

Verfügbare Schichten

>

<

<<

Zugewiesene Schichten

Frühsicht

Tagschicht

**Abbrechen**  
Schließen

**OK**  
Speichern

3. Im Bereich **Zugewiesene Schichten** doppelt auf die Schicht bzw. Schichten klicken, deren Zuordnung aufgehoben werden soll.

4. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

**i** Schichten, deren Zuordnung aufgehoben wurde, können durch Aktivieren des Kontrollkästchens **Historische Zuordnungen anzeigen** eingeblendet werden.

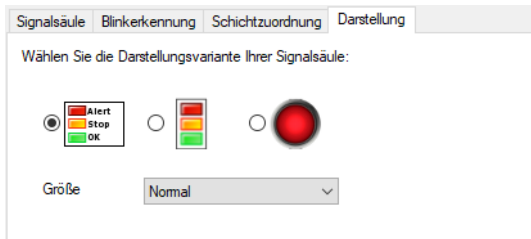
## Leitstanddarstellung anpassen

Die Leitstanddarstellung des WIN slave control kann angepasst werden.

**i** Die Funktion **Manuelles Steuern** ist nur in der Darstellungsvariante **Signalsäule mit Beschriftung** möglich.

1. Registerkarte **Darstellung** wählen.




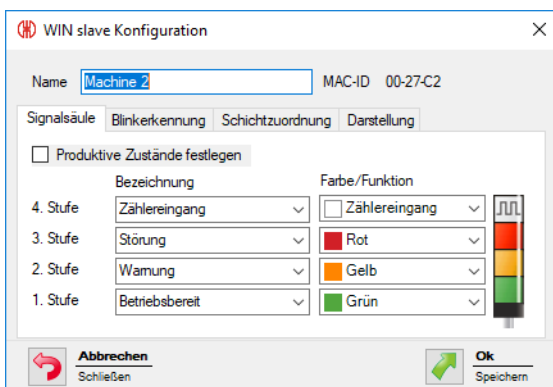


2. Darstellungsvariante des WIN slave control wählen.
3. Bei Bedarf Größe der Leitstanddarstellung in der Auswahlliste **Größe** wählen.

**i** Falls die Darstellungsvariante **Einzelleuchte** gewählt wurde und die Signalsäule zwei Zustände anzeigt, wechselt die Leitstanddarstellung automatisch in die Darstellungsvariante **Signalsäule ohne Beschriftung**.

### 3.1.3.3 WIN slave performance konfigurieren

1. In der Leitstanddarstellung des gewünschten WIN slave performance auf **WIN slave bearbeiten**  klicken.  
→ Das Fenster **WIN slave Konfiguration** erscheint.



2. Folgende Einstellungen konfigurieren:
  - Name des WIN slave performance
  - Stufen und Farben der Signalsäule
  - Blinkerkennung
  - Schichtzuordnung
  - Leitstanddarstellung des WIN slave performance
3. Nach Beendigung der Konfiguration auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

#### Name anpassen

Jeder WIN slave performance kann individuell benannt werden.

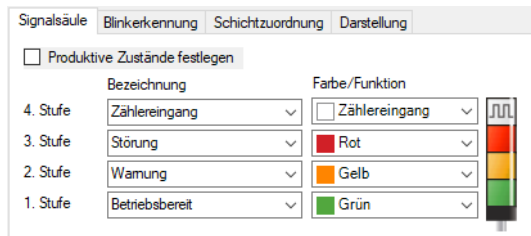
1. Im Feld **Name** den Namen des WIN slave performance eingeben.

Name

## Stufen und Farben der Signalsäule anpassen

Die Stufen und Farben können an die montierte Signalsäule angepasst werden. Für jede Stufe und die Zustände **Aus** und **Verbindungsfehler** kann bei Bedarf ein produktiver Zustand festgelegt werden. Die Auswertung der produktiven Zustände erfolgt im Modul **Produktivität**.

### 1. Registerkarte **Signalsäule** wählen.



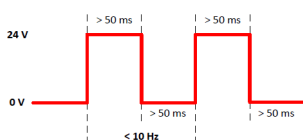
### 2. **Bezeichnung** und **Farbe/Funktion** für die Stufen des WIN slave festlegen.

**i** In der Auswahlliste **Bezeichnung** kann eine benutzerdefinierte Bezeichnung eingetragen werden. Sobald die Konfiguration des WIN slave gespeichert wurde, kann diese benutzerdefinierte Bezeichnung über die Auswahlliste wieder aufgerufen werden.

Falls eine benutzerdefinierte Bezeichnung nicht mehr verwendet wird, wird sie in der Auswahlliste nicht mehr angezeigt. Somit können falsch geschriebene oder fehlerhaft angelegte Bezeichnungen (z. B. material, mterial) aus der Auswahlliste entfernt werden.

**i** Die Funktionen **Zählereingang** und **Auftragseingang** können jeweils nur für eine Stufe definiert werden.

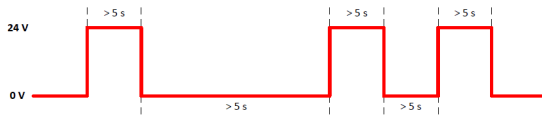
**i** Die maximale Zählerfrequenz des Zählereingangs beträgt 10 Hz ( $> 50 \text{ ms } 24 \text{ V} - > 50 \text{ ms } 0 \text{ V}$ ).



**i** Die Funktion **Zählereingang** wurde bei der Inbetriebnahme des WIN slave performance einer Stufe zugewiesen. Falls die Funktion **Zählereingang** einer anderen Stufe zugewiesen werden soll, muss der WIN slave performance per USB-Kabel an den PC angeschlossen werden, um die geänderte Konfiguration zu übertragen.

**i** Der Impuls an der Stufe für die Funktion **Auftragseingang** muss mindestens fünf Sekunden anliegen. Der erste Impuls startet den Auftrag, der zweite Impuls beendet den Auftrag. Falls bereits ein weiterer Auftrag als **aktiv wartend** angelegt ist, kann dieser mit einem weiteren Impuls gestartet werden.

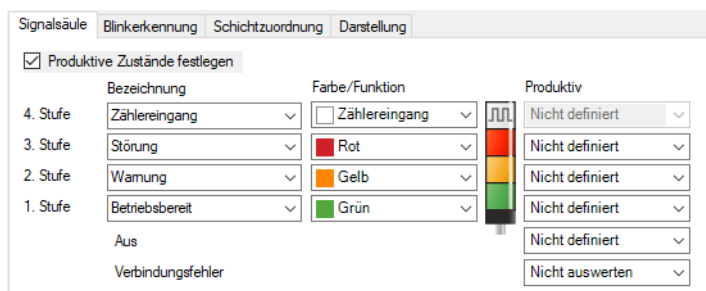
- i** Der Impuls kann auch für die gesamte Auftragsdauer anliegen. Anschließend muss der Impuls für mindestens fünf Sekunden inaktiv sein, sodass ein weiterer Impuls den Auftrag beendet.



## Produktive Zustände festlegen

Um die produktiven Zustände der Stufen festzulegen:

1. Kontrollkästchen **Produktive Zustände festlegen** aktivieren.
2. Die Spalte **Produktiv** zur Wahl der produktiven Zustände wird eingeblendet.



The screenshot shows a configuration window with the following structure:

Stufe	Bezeichnung	Farbe/Funktion	Produktiv
4. Stufe	Zählereingang	<input type="checkbox"/> Zählereingang	Nicht definiert
3. Stufe	Störung	Rot	Nicht definiert
2. Stufe	Warnung	Gelb	Nicht definiert
1. Stufe	Betriebsbereit	Grün	Nicht definiert
Aus			Nicht definiert
Verbindungsfehler			Nicht auswerten

3. Produktive Zustände für die Stufen des WIN slave performance festlegen.


- i** Die produktiven Zustände werden bei der Auswertung nach folgender Priorität berechnet:
- Nicht produktiv
  - Produktiv
  - Nicht auswerten
  - Nicht definiert

## Blinkerkennung anpassen


Falls die montierte Signalsäule über eine Blinkfunktion verfügt, kann diese über die Blinkerkennung ausgewertet werden. Für jede Stufe kann bei Bedarf ein produktiver Zustand festgelegt werden. Die Auswertung der produktiven Zustände erfolgt im Modul **Produktivität**.

- i** Die Blinkerkennung erkennt blinkende Signale, die von einer Maschine oder Steuerung (z. B. über die SPS) erzeugt werden, ab einer Schalfrequenz von 15 Hz bis 0,8 Hz.

1. Registerkarte **Blinkerkennung** wählen.

Signalsäule	Blinkerkennung	Schichtzuordnung	Darstellung
<input type="checkbox"/> Produktive Zustände festlegen			
	Blinkerkennung	 Bezeichnung	
4. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>	Stufe 4 blinkend	
3. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>	Stufe 3 blinkend	
2. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>	Stufe 2 blinkend	
1. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>	Stufe 1 blinkend	


2. Kontrollkästchen **Blinkerkennung** aktivieren bzw. deaktivieren, um die Blinkerkennung für die einzelnen Stufen des WIN slave performance zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.
3. **Bezeichnung** für die Stufen des WIN slave performance festlegen.

 In der Auswahlliste **Bezeichnung** kann eine benutzerdefinierte Bezeichnung eingetragen werden. Sobald die Konfiguration des WIN slave performance gespeichert wurde, kann diese Bezeichnung über die Auswahlliste wieder aufgerufen werden.


## Produktive Zustände festlegen

Um die produktiven Zustände der Stufen festzulegen:

1. Kontrollkästchen **Produktive Zustände festlegen** aktivieren.  
→ Die Spalte **Produktiv** zur Wahl der produktiven Zustände wird eingeblendet.

Signalsäule	Blinkerkennung	Schichtzuordnung	Darstellung
<input checked="" type="checkbox"/> Produktive Zustände festlegen			
	Blinkerkennung	 Bezeichnung	Produktiv
4. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>	Stufe 4 blinkend	Nicht definiert
3. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>	Stufe 3 blinkend	Nicht definiert
2. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>	Stufe 2 blinkend	Nicht definiert
1. Stufe	<input checked="" type="checkbox"/>	Stufe 1 blinkend	Nicht definiert

2. Produktive Zustände für die Stufen des WIN slave performance festlegen.

 Die produktiven Zustände werden bei der Auswertung nach folgender Priorität berechnet:

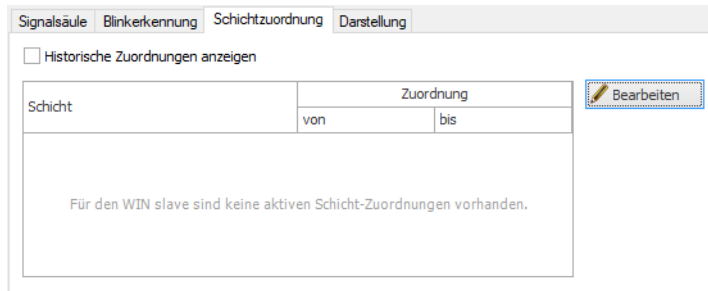
- Nicht produktiv
- Produktiv
- Nicht auswerten
- Nicht definiert

## Schichtzuordnung

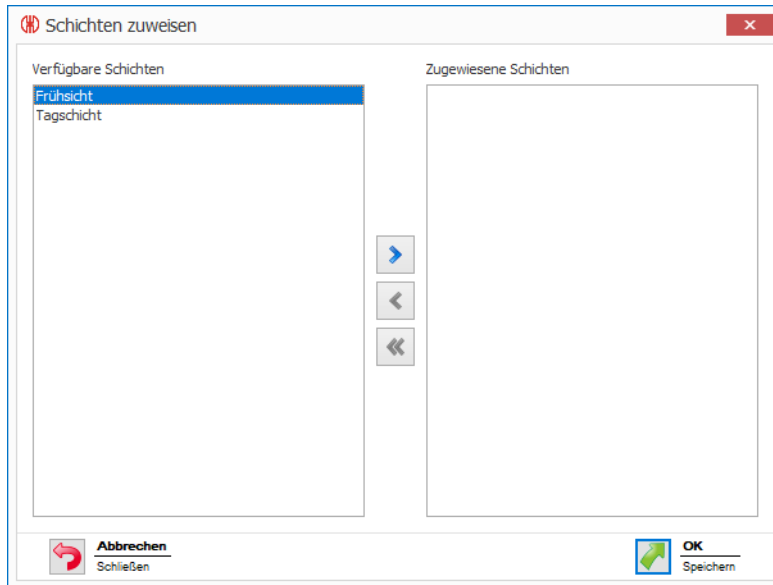
Jedem WIN slave performance können eine oder mehrere Schichten zugewiesen werden.

### Schicht zuordnen

1. Registerkarte **Schichtzuordnung** wählen.



2. Auf **Bearbeiten** klicken.



3. Im Bereich **Verfügbare Schichten** doppelt auf die Schicht bzw. die Schichten klicken, die dem WIN slave performance zugewiesen werden sollen.



Es können ausschließlich Schichten zugewiesen werden, deren Arbeitszeiten sich nicht überlappen.

Falls sich die Arbeitszeit einer Schicht in der Spalte **Verfügbare Schichten** mit der Arbeitszeit einer bereits zugewiesenen Schicht in der Spalte **Zugewiesene Schichten** überlappt, wird die Schicht in der Spalte **Verfügbare Schichten** deaktiviert.

4. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### Schichtzuweisung aufheben

1. Registerkarte **Schichtzuordnung** wählen.

Signalsäule   Blinkerkennung   Schichtzuordnung   **Darstellung**

Historische Zuordnungen anzeigen

Schicht	Zuordnung	
	von	bis
Frühsicht	20.11.2019	aktuell
Tagschicht	20.11.2019	aktuell

Bearbeiten

2. Auf **Bearbeiten** klicken.

**Schichten zuweisen**

Verfügbare Schichten

Zugewiesene Schichten

Frühsicht  
Tagschicht

**Abbrechen**  
Schließen

**OK**  
Speichern

3. Im Bereich **Zugewiesene Schichten** doppelt auf die Schicht bzw. Schichten klicken, deren Zuordnung aufgehoben werden soll.

4. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

Schichten, deren Zuordnung aufgehoben wurde, können durch Aktivieren des Kontrollkästchens **Historische Zuordnungen anzeigen** eingeblendet werden.

## Leitstanddarstellung anpassen

Die Leitstanddarstellung des WIN slave performance kann angepasst werden.

1. Registerkarte **Darstellung** wählen.

Signalsäule   Blinkerkennung   Schichtzuordnung   **Darstellung**

Wählen Sie die Darstellungsvariante Ihrer Signalsäule:

Alert  
 Stop  
 OK

Job  
5000  
45 %

Größe:


2. Darstellungsvariante des WIN slave performance wählen.

3. Bei Bedarf Größe der Leitstanddarstellung in der Auswahlliste **Größe** wählen.

- 
- i** Falls die Darstellungsvariante **Einzelleuchte** gewählt wurde und die Signalsäule zwei Zustände anzeigt, wechselt die Leitstanddarstellung automatisch in die Darstellungsvariante **Signalsäule ohne Beschriftung**.
- 

### 3.1.4 Stückzahlzähler zurücksetzen

Mit jedem WIN slave performance können Stückzahlen ohne oder mit Auftrag gezählt werden. Das Zurücksetzen des Zählerstands ist nur beim Zählen ohne Auftrag möglich.

1. In der Leitstanddarstellung des WIN slave performance auf **Zählerstand zurücksetzen**  klicken.
2. Abfrage mit **Ja** bestätigen, um den Stückzahlzähler zurückzusetzen.  
→ Der Zählerstand wurde zurückgesetzt.

### 3.1.5 Manuelles Steuern

Jeder WIN slave control kann manuell oder über eine *Schaltregel* geschaltet bzw. gesteuert werden.


1. Neben der zu schaltenden Stufe auf **Schalten**  klicken.  
→ Das Menü zur Wahl des Schaltzustands erscheint.



2. Schaltzustand der Stufe wählen.  
→ Die Stufe der Signalsäule wird geschaltet und in der Leitstanddarstellung angezeigt.

- 
- i** Stufen, die mit einer Schaltregel gesteuert werden () , können nicht manuell gesteuert werden.
- 

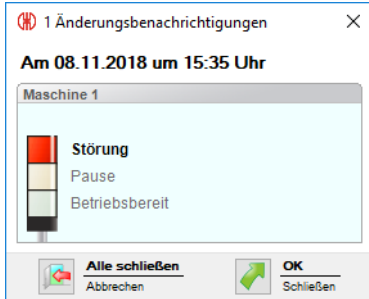
- i** Der Schaltzustand **Blinken** steht nur zur Verfügung, falls die *Blinkerkennung* der Stufe aktiviert ist.
- 


- i** Das Symbol **Schalten**  kann während der Übertragung des Schaltzustands flackern. Sobald die Übertragung vom WIN slave control bestätigt wird, wechselt das Symbol zu einer permanenten Darstellung.
-

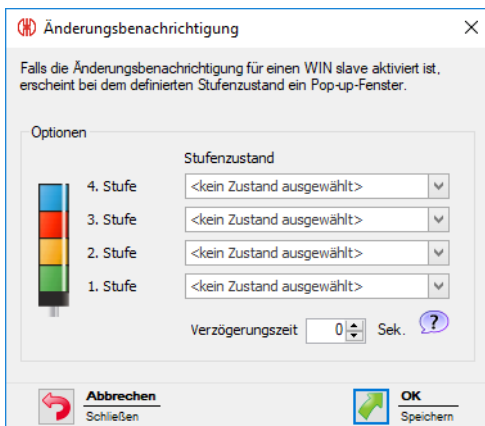
### 3.1.6 Änderungsbenachrichtigung

Falls die Änderungsbenachrichtigung eines WIN slave aktiv ist, erscheint bei einem Zustandswechsel der Signalsäule ein PopUp-Fenster. Dadurch kann das Programmfenster von WERMA-WIN minimiert werden, ohne die Überwachung der Maschinen zu vernachlässigen.

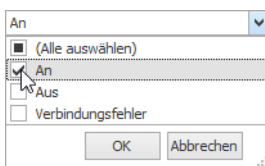
Für jede Stufe kann festgelegt werden ob und wann ein Popup-Fenster erscheint (z. B. Stufe ein, Stufe aus, Verbindungsfehler).



1. In der Leitstanddarstellung des WIN slave auf **Änderungsbenachrichtigung nicht aktiviert**  klicken.  
→ Das Fenster **Änderungsbenachrichtigung** erscheint.



2. Im Auswahlménü **Stufenzustand** für jede Stufe festlegen, ob und bei welchem Zustand ein PopUp-Fenster angezeigt werden soll.



Für eine Stufe mit der Funktion **Zählereingang** beim WIN slave performance kann keine Änderungsbenachrichtigung erzeugt werden.

3. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.
4. Die **Verzögerungszeit** festlegen.



- i Das PopUp-Fenster erscheint erst, sobald der neue Zustand während der festlegten **Verzögerungszeit** unverändert ist. Falls sich der Zustand innerhalb der **Verzögerungszeit** erneut ändert, erscheint kein PopUp-Fenster.

5. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.  
→ Die Änderungsbenachrichtigung wurde aktiviert.  
→ In der Leitstanddarstellung des WIN slave erscheint das Symbol **Änderungsbenachrichtigung aktiviert** .

- i In den *Einstellungen* kann ein individueller Ton für die Änderungsbenachrichtigung festgelegt werden.

### 3.1.7 Zustandsübermittlung

Falls die Zustandsübermittlung eines WIN slave aktiv ist, wird bei einem Zustandswechsel der Signalsäule eine E-Mail an einen oder mehrere Empfänger gesendet. Dadurch kann WERMA-WIN auf einem unbesetzten PC oder einem Server ausgeführt werden, ohne die Überwachung der Maschinen zu vernachlässigen.

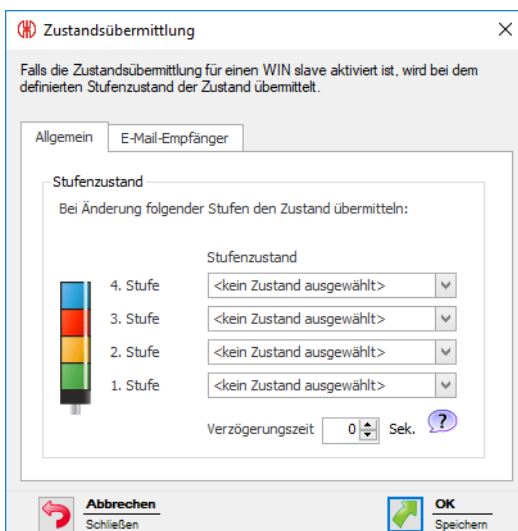
Für jede Stufe kann festgelegt werden ob und wann ein Popup-Fenster erscheint (z. B. Stufe ein, Stufe aus, Verbindungsfehler).

#### 3.1.7.1 WIN slave und WIN slave control

1. In der Leitstanddarstellung des WIN slave oder WIN slave control auf **Zustandsübermittlung**

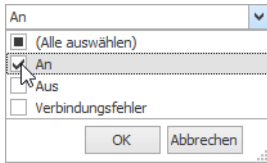
**nicht aktiviert**  klicken.

→ Das Fenster **Zustandsübermittlung** erscheint.



2. Registerkarte **Allgemein** wählen.

3. Im Auswahlmnü **Stufenzustand** für jede Stufe festlegen, ob und bei welchem Zustand ein PopUp-Fenster angezeigt werden soll.



4. Die **Verzögerungszeit** festlegen.



Die E-Mail wird erst gesendet, sobald der neue Zustand während der festlegten **Verzögerungszeit** unverändert ist. Falls sich der Zustand innerhalb der **Verzögerungszeit** erneut ändert, wird keine E-Mail gesendet.

5. Registerkarte **E-Mail-Empfänger** wählen.

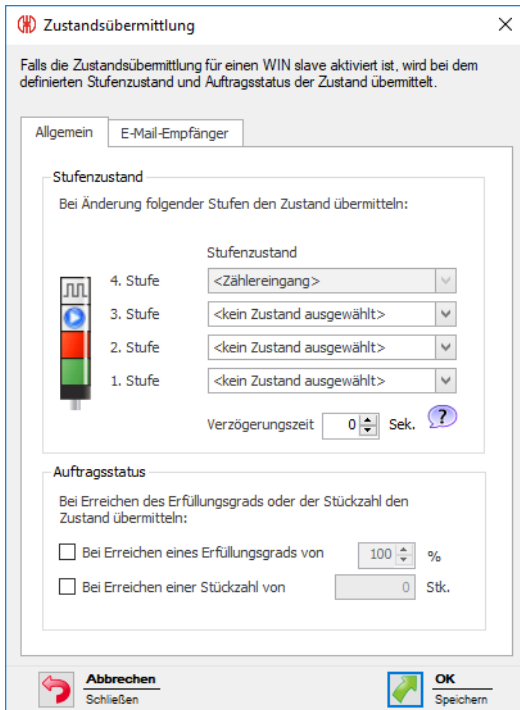
6. E-Mail-Empfänger wählen.

Option	Beschreibung
<b>Wie in den Einstellungen festgelegt</b>	Eine E-Mail an den in den <i>Einstellungen</i> festgelegten Empfänger senden.
<b>Folgende</b>	Eine E-Mail an den oder die angegebenen Empfänger senden. Mehrere Empfänger werden durch ein Semikolon (;) getrennt.
<b>Empfänger pro Stufe festlegen</b>	Pro Stufe eine E-Mail an den oder die angegebenen Empfänger senden. Mehrere Empfänger werden durch ein Semikolon (;) getrennt.

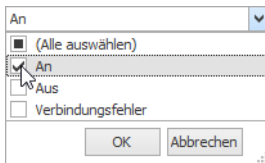
7. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.  
 → Die Zustandsübermittlung wurde aktiviert.  
 → In der Leitstanddarstellung des WIN slave oder WIN slave control erscheint das Symbol **Zustandsübermittlung aktiviert**

### 3.1.7.2 WIN slave performance

1. In der Leitstanddarstellung des WIN slave performance auf **Zustandsübermittlung nicht aktiviert** klicken.  
 → Das Fenster **Zustandsübermittlung** erscheint.



2. Registerkarte **Allgemein** wählen.
3. Im Auswahlménú **Stufenzustand** für jede Stufe festlegen, ob und bei welchem Zustand ein PopUp-Fenster angezeigt werden soll.



4. Die **Verzögerungszeit** festlegen.




Die E-Mail wird erst gesendet, sobald der neue Zustand während der festgelegten **Verzögerungszeit** unverändert ist. Falls sich der Zustand innerhalb der **Verzögerungszeit** erneut ändert, wird keine E-Mail gesendet.

5. Im Bereich **Auftragsstatus** festlegen, ob zusätzlich bei Erreichen eines bestimmten Erfüllungsgrads oder bei Erreichen einer bestimmten Stückzahl eine E-Mail gesendet werden soll.
6. Registerkarte **E-Mail-Empfänger** wählen.
7. E-Mail-Empfänger wählen.

Option	Beschreibung
<b>Wie in den Einstellungen festgelegt</b>	Eine E-Mail an den in den <i>Einstellungen</i> festgelegten Empfänger senden.
<b>Folgende</b>	Eine E-Mail an den oder die angegebenen Empfänger senden.  Mehrere Empfänger werden durch ein Semikolon (;) getrennt.

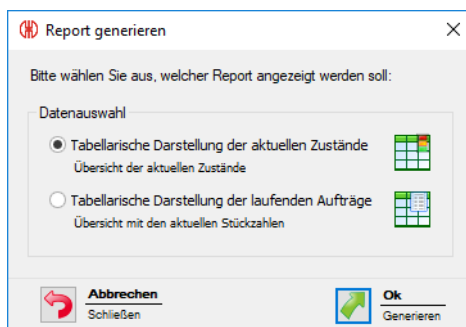
Option	Beschreibung
<b>Empfänger pro Stufe festlegen</b>	Pro Stufe eine E-Mail an den oder die angegebenen Empfänger senden.  Mehrere Empfänger werden durch ein Semikolon (;) getrennt.

- Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.
  - Die Zustandsübermittlung wurde aktiviert.
  - In der Leitstandsdarstellung des WIN slave performance erscheint das Symbol **Zustandsübermittlung aktiviert** .

### 3.1.8 Report

Für jede Ansicht kann ein Report erstellt werden. In der **Leitstand Hauptansicht** berücksichtigt der Report alle WIN slave. In den benutzerdefinierten Ansichten berücksichtigt der Report die WIN slave, die in der jeweiligen Ansicht enthalten sind.

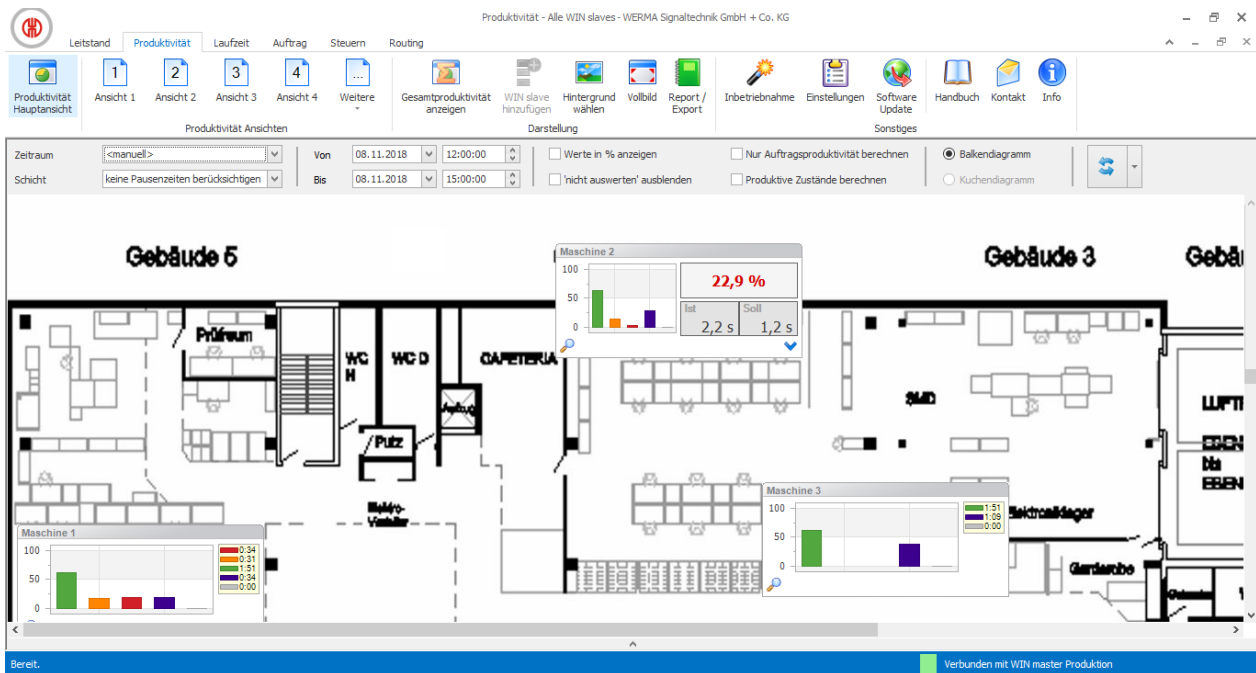
- Gewünschte Ansicht aufrufen.
- In der Symbolleiste auf **Report / Export** klicken.
  - Das Fenster **Report generieren** erscheint.



- Gewünschten Report im Bereich **Datenauswahl** wählen.
- Auf **OK** klicken.
  - Der Report wird generiert.
  - Die *Druckvorschau* für den Report erscheint.

## 3.2 Produktivität

Im Modul **Produktivität** kann die Auslastung der Maschinen über beliebige Zeiträume analysiert werden. Somit können z. B. für den letzten Arbeitstag oder selbst definierte Zeiträume wie Arbeitsschichten, Fehler und Stillstandszeiten auch rückwirkend erkannt werden.

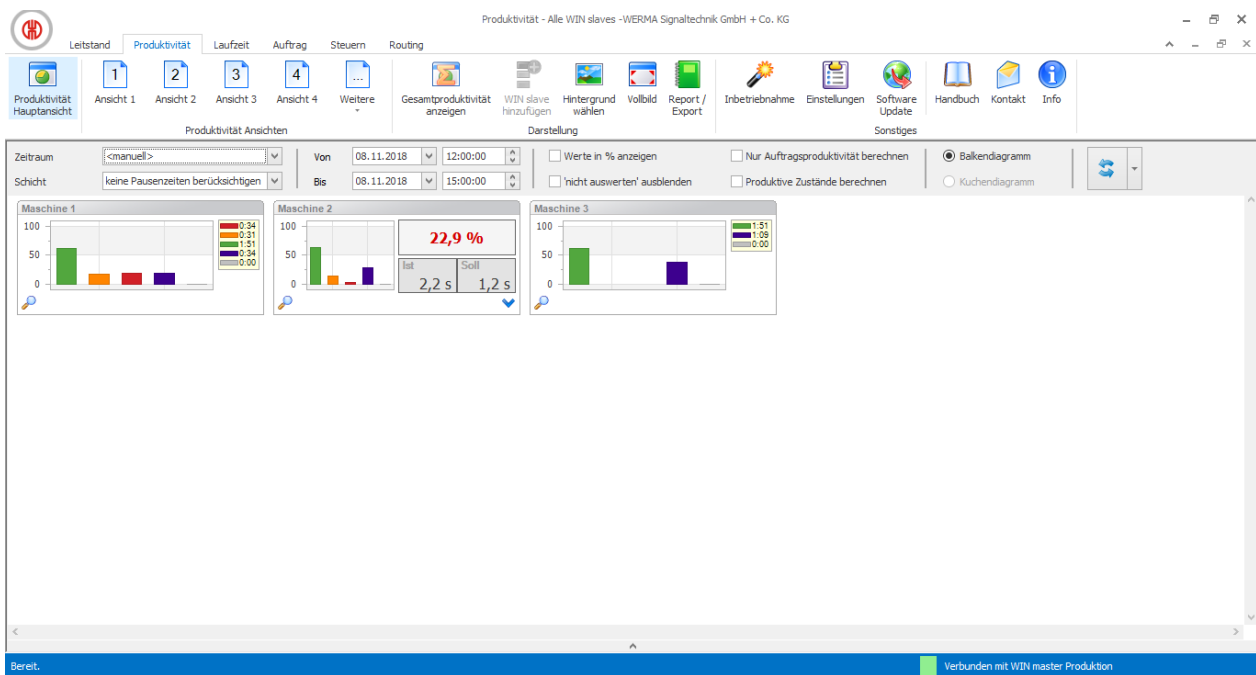


## 3.2.1 Ansichten

Im Modul **Produktivität** kann die **Produktivität Hauptansicht** oder eine benutzerdefinierte Ansicht verwendet werden.

### 3.2.1.1 Produktivität Hauptansicht

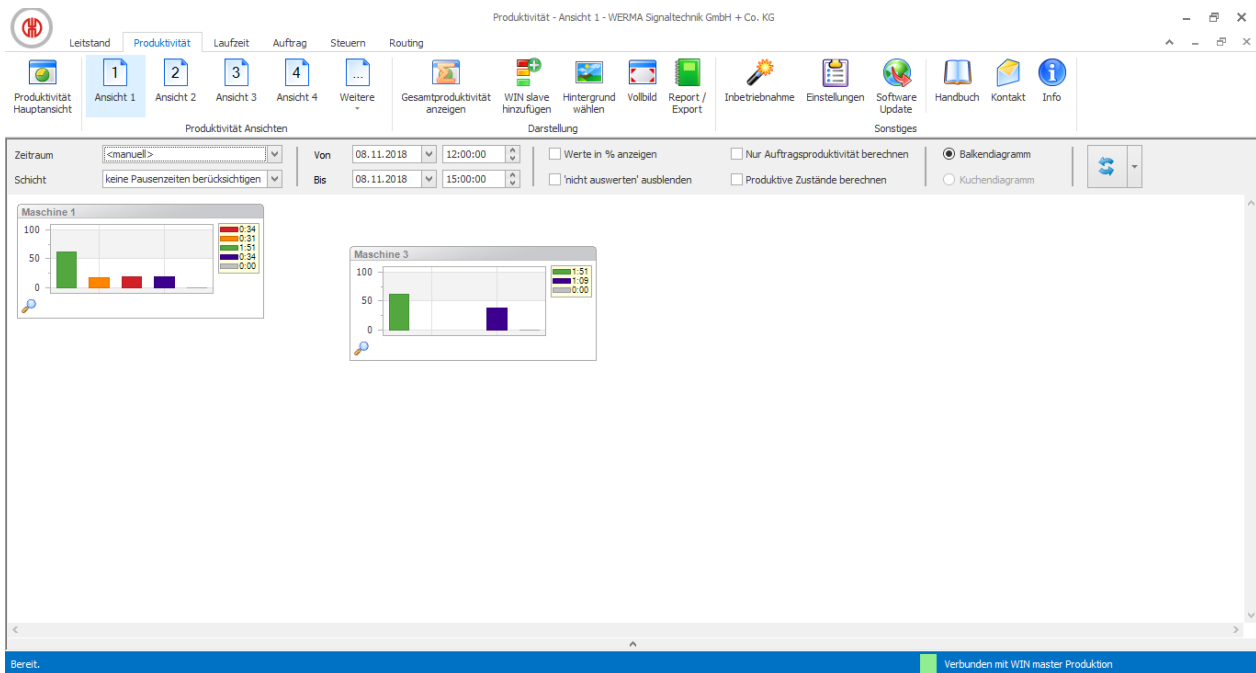
Die **Produktivität Hauptansicht** zeigt einen Überblick über alle bereits konfigurierten WIN slave. Die **Produktivität Hauptansicht** kann mit einem Hintergrundbild versehen werden.



### 3.2.1.2 Benutzerdefinierte Ansichten

Neben der **Produktivität Hauptansicht** können weitere, benutzerdefinierte Ansichten erstellt werden.

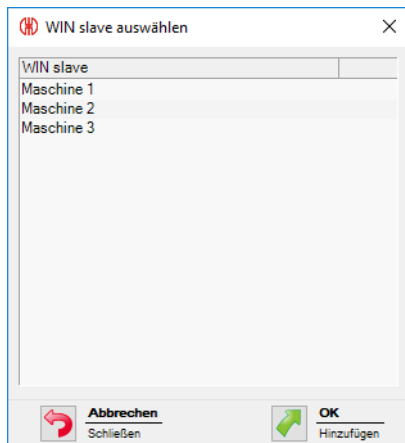
Die benutzerdefinierten Ansichten können beliebig benannt und mit einem Hintergrundbild versehen werden. In jeder benutzerdefinierten Ansicht können verschiedene WIN slave angezeigt werden.



- i** Die benutzerdefinierten Ansichten der Module **Leitstand**, **Produktivität** und **Laufzeit** sind immer gleich. Alle Einstellungen der Ansichten werden übernommen.

### WIN slave einer Ansicht hinzufügen

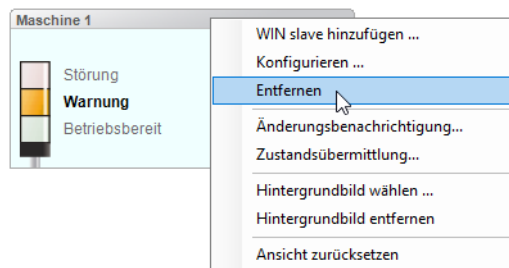
1. Gewünschte Ansicht aufrufen.
2. Auf **WIN slave hinzufügen** klicken.  
→ Das Fenster **WIN slave auswählen** erscheint.



3. Gewünschten WIN slave markieren.
4. Auf **OK** klicken.  
→ Der WIN slave wurde der Ansicht hinzugefügt.

### WIN slave aus Ansicht entfernen

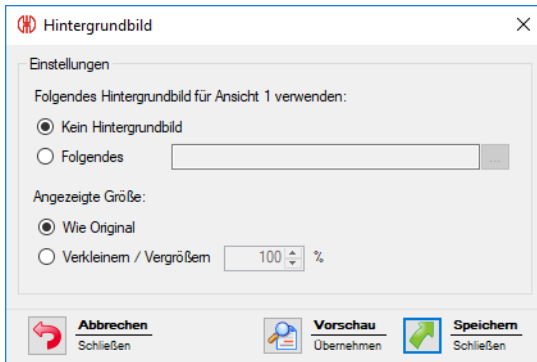
1. Gewünschte Ansicht aufrufen.
2. Mit der rechten Maustaste auf den WIN slave klicken, der entfernt werden soll.
3. Im Kontextmenü den Eintrag **Entfernen** wählen.



4. Abfrage mit **Ja** bestätigen.  
→ Der WIN slave wurde aus der Ansicht entfernt.

### Hintergrundbild einer Ansicht wählen

1. Gewünschte Ansicht aufrufen.
2. Auf **Hintergrund wählen** klicken.  
→ Das Fenster **Hintergrundbild** erscheint.



3. Option **Folgendes** wählen.

4. Auf **Durchsuchen**  klicken und das gewünschte Hintergrundbild öffnen.



Das Hintergrundbild muss auf dem lokalen PC gespeichert sein.

Falls mehrere PC auf eine WERMA-WIN-Datenbank zugreifen, muss das Hintergrundbild auf einem Netzlaufwerk gespeichert sein.

5. Option **Wie Original** wählen, um das Hintergrundbild in Originalgröße einzufügen.

6. Option **Verkleinern / Vergrößern** wählen, um das Hintergrundbild skaliert einzufügen.



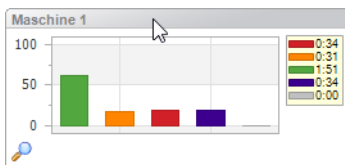
Durch Klick auf **Vorschau** kann eine **Vorschau** des Hintergrundbilds angezeigt werden.

7. Auf **Speichern** klicken, um das Hintergrundbild in die Ansicht einzufügen.

### WIN slave verschieben

Jeder WIN slave kann in der Ansicht beliebig verschoben werden.

1. Mit der linken Maustaste auf den Namen des WIN slave klicken und Maustaste gedrückt halten.



2. WIN slave an gewünschte Position verschieben und Maustaste loslassen.

### 3.2.1.3 Vollbildansicht

Jede Ansicht kann im Vollbild und ohne Menüleiste angezeigt werden.

1. Gewünschte Ansicht aufrufen.

2. In der Menüleiste auf **Vollbild** klicken.



Um die Vollbildansicht zu beenden:

1. **ESC**-Taste drücken.

### 3.2.2 Produktivitätsanzeige

Die Diagramme der Produktivitätsanzeige zeigen die einzelnen Zustände der WIN slave. Die Diagramme können als Kuchendiagramm oder als Balkendiagramm dargestellt werden.



Die dargestellten Zustände der WIN slave entsprechen denen im Modul **Leitstand** getroffenen Einstellungen. Zusätzlich werden die Zustände **Aus** und **Verbindungsfehler** angezeigt. Die Blinkerkennung wird durch schraffierte Flächen im Diagramm dargestellt.

**i** Die Balken im Balkendiagramm werden immer in der gleichen Reihenfolge dargestellt.

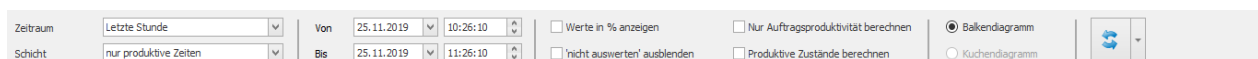
Die Zustände **Aus** und **Verbindungsfehler** liegen in folgenden Fällen vor:

Zustand	Beschreibung
<b>Aus</b>	Signalsäule ist aus, wird aber mit Spannung versorgt.
<b>Verbindungsfehler</b>	Keine Funkverbindung zwischen WIN slave und WIN master. <b>WERMA WIN 4 Server-Dienst</b> und der <b>WERMA WIN 4 Connector-Dienst</b> sind nicht gestartet. PC mit WERMA-WIN-Datenbank (Server-PC) ist ausgeschaltet. Microsoft SQL Server ist nicht erreichbar und es besteht keine Verbindung zur WERMA-WIN-Datenbank. Am WIN slave liegt keine Spannungsversorgung an. WIN master ist nicht am PC angeschlossen.


**i** Ein gelbes Warndreieck  zeigt eine Signalüberlappung an.

#### 3.2.2.1 Produktivitätsanzeige anpassen

Der Zeitraum der angezeigten Werte kann in der Optionsleiste angepasst werden.



Mit zusätzlichen Optionen können die angezeigten Werte weiter gefiltert und angepasst werden. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

Option	Beschreibung
<b>Zeitraum</b>	Voreingestellten Zeitraum wählen oder <b>&lt;manuell&gt;</b> wählen und Zeitraum in den Feldern <b>Von</b> und <b>Bis</b> einstellen.
<b>Schicht</b>	Bestimmte Schicht und Einfluss der Pausenzeiten auf die Berechnung einstellen. <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Keine Pausenzeiten berücksichtigen:</b> Hinterlegte Schichten bei der Berechnung ignorieren.</li> <li>– <b>Nur produktive Zeiten:</b> Schichtmodell bei der Berechnung beachten.</li> <li>– Einzelne Schicht: Lediglich die gewählte Schicht als Arbeitszeit berechnen. Alle Zeiten außerhalb der Schicht werden als Pausenzeit berechnet.</li> </ul>
<b>Werte in % anzeigen</b>	Laufzeit in Prozent anzeigen.
<b>'Nicht auswerten' ausblenden</b>	Alle Zustände, die in der WIN slave-Konfiguration als <b>nicht auswerten</b> definiert wurden, ignorieren und nicht im Diagramm anzeigen.
<b>Nur Auftragsproduktivität berechnen</b>	Bei allen WIN slave performance Zeiten ohne Auftrag ignorieren.
<b>Produktive Zustände berechnen</b>	Alle Zustände, die in der WIN slave-Konfiguration als <b>Produktiv</b> und/oder <b>Nicht produktiv</b> definiert wurden, im Diagramm anzeigen.
<b>Balkendiagramm</b>	Produktivität in einem <i>Balkendiagramm</i> darstellen.
<b>Kuchendiagramm</b>	Produktivität in einem <i>Kuchendiagramm</i> darstellen.
	Produktivitätsanzeige manuell <i>aktualisieren</i> . Automatische Aktualisierung aktivieren und Aktualisierungsintervall festlegen.

Um die Produktivitätsanzeige anzupassen:

1. Voreingestellten Zeitraum in der Auswahlliste **Zeitraum** wählen oder anderen Zeitraum in den Feldern **Von** und **Bis** eingeben.
2. Bei Bedarf zusätzliche Optionen aktivieren oder deaktivieren.
3. Auf die Schaltfläche **Aktualisieren** klicken.

### 3.2.2.2 Produktivitätsanzeige aktualisieren

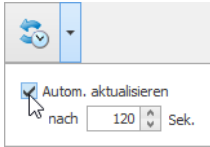
Die Produktivitätsanzeige kann manuell oder automatisch aktualisiert werden.

#### Produktivitätsanzeige manuell aktualisieren


1. In der Optionsleiste auf die Schaltfläche **Aktualisieren**  klicken.

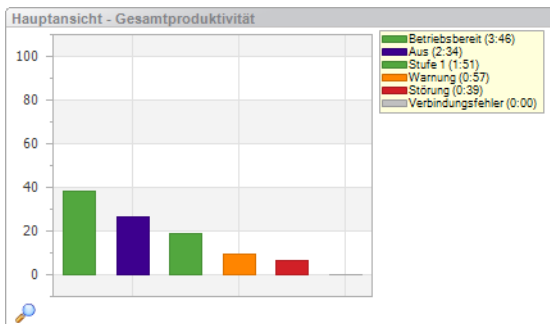
### Produktivitätsanzeige automatisch aktualisieren

1. In der Optionsleiste die Schaltfläche **Aktualisieren** ausklappen.
2. Kontrollkästchen **Autom. aktualisieren** aktivieren.
3. Im Feld **nach** den Aktualisierungsintervall eingeben.



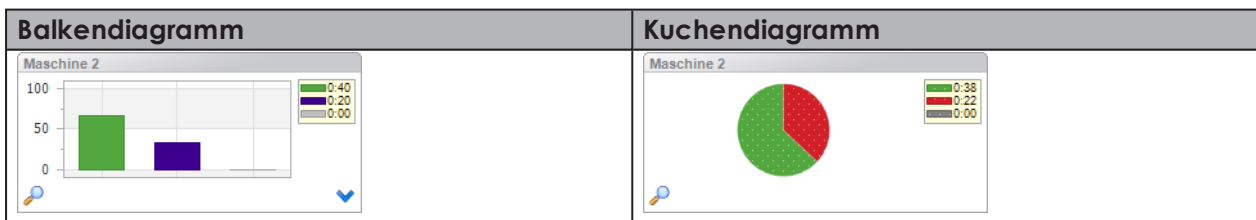
### 3.2.2.3 Produktivitätsanzeige vergrößern bzw. verkleinern

1. Auf das Lupensymbol  in der Produktivitätsanzeige klicken.
  - Die Produktivitätsanzeige wird vergrößert bzw. verkleinert.
  - In der vergrößerten Ansicht werden zusätzlich die Bezeichnungen der Stufen der Signalsäule angezeigt.



### 3.2.2.4 Darstellungsvarianten WIN slave und WIN slave control

Beim WIN slave und WIN slave control kann die produktiven Zustände als Balkendiagramm oder Kuchendiagramm dargestellt werden.



### Zwischen Kuchendiagramm und Balkendiagramm wechseln

1. In der Optionsleiste das Kontrollkästchen **Produktive Zustände berechnen** aktivieren bzw. deaktivieren.



2. In der Optionsleiste auf **Aktualisieren** klicken.

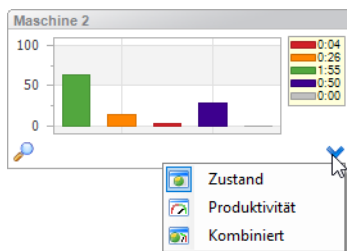
### 3.2.2.5 Darstellungsvarianten WIN slave performance

Beim WIN slave performance kann zwischen folgenden Darstellungsvarianten gewählt werden. Produktive Zustände können zusätzlich als Kuchendiagramm dargestellt werden.

Darstellungsvariante	Darstellung	
Zustand		
Produktivität		
Kombiniert		
Produktive Zustände		

#### Darstellungsvariante wählen

1. Auf das Pfeilsymbol klicken.  
→ Das Menü zur Auswahl der Darstellungsvariante erscheint.



2. Darstellungsvariante wählen.
3. In der Optionsleiste auf **Aktualisieren** klicken.

#### Zwischen Kuchendiagramm und Balkendiagramm wechseln

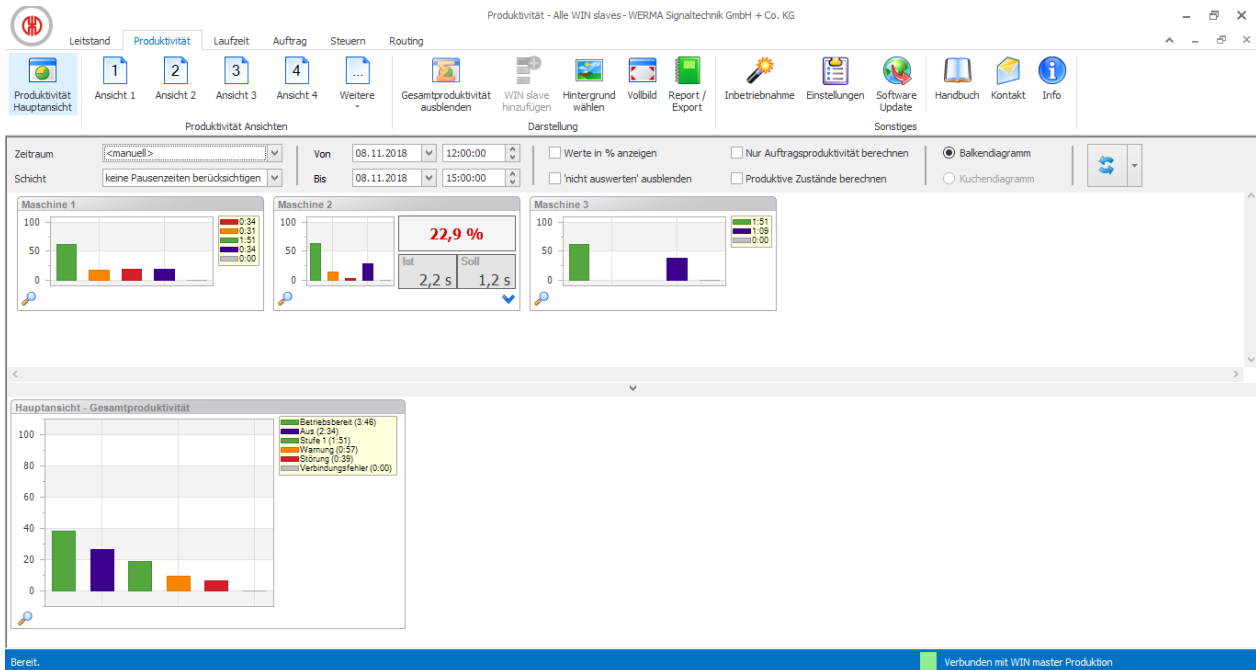
1. In der Optionsleiste das Kontrollkästchen **Produktive Zustände berechnen** aktivieren bzw. deaktivieren.



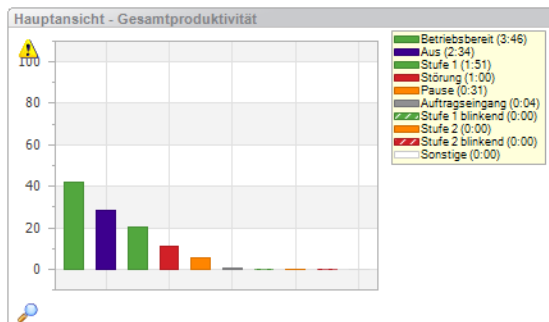
2. In der Optionsleiste auf **Aktualisieren** klicken.

### 3.2.2.6 Gesamtproduktivität

In jeder Ansicht kann eine Gesamtproduktivität angezeigt werden.



Falls die Gesamtproduktivität als Balkendiagramm dargestellt wird, werden die Balken nicht in der festgelegten Reihenfolge angezeigt, sondern nach Höhe der Balken sortiert.



#### Gesamtproduktivität einblenden

1. Auf den Pfeil  am unteren Ende der Ansicht klicken.
- oder -
2. In der Symbolleiste auf **Gesamtproduktivität einblenden** klicken.

#### Gesamtproduktivität ausblenden

1. Auf den Pfeil  über der Gesamtproduktivität klicken.
- oder -
2. In der Symbolleiste auf **Gesamtproduktivität ausblenden** klicken.

### 3.2.3 Report

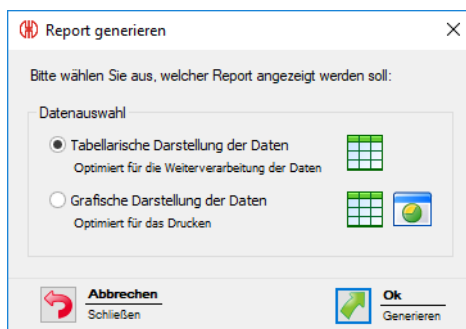
Für jede Ansicht kann ein Report erstellt werden. In der **Produktivität Hauptansicht** berücksichtigt der Report alle WIN slave. In den benutzerdefinierten Ansichten berücksichtigt der Report die WIN slave, die in der jeweiligen Ansicht enthalten sind.

---

**i** Der Report wird mit den in der Optionsleiste festgelegten Zeiten und Einstellungen generiert.

---

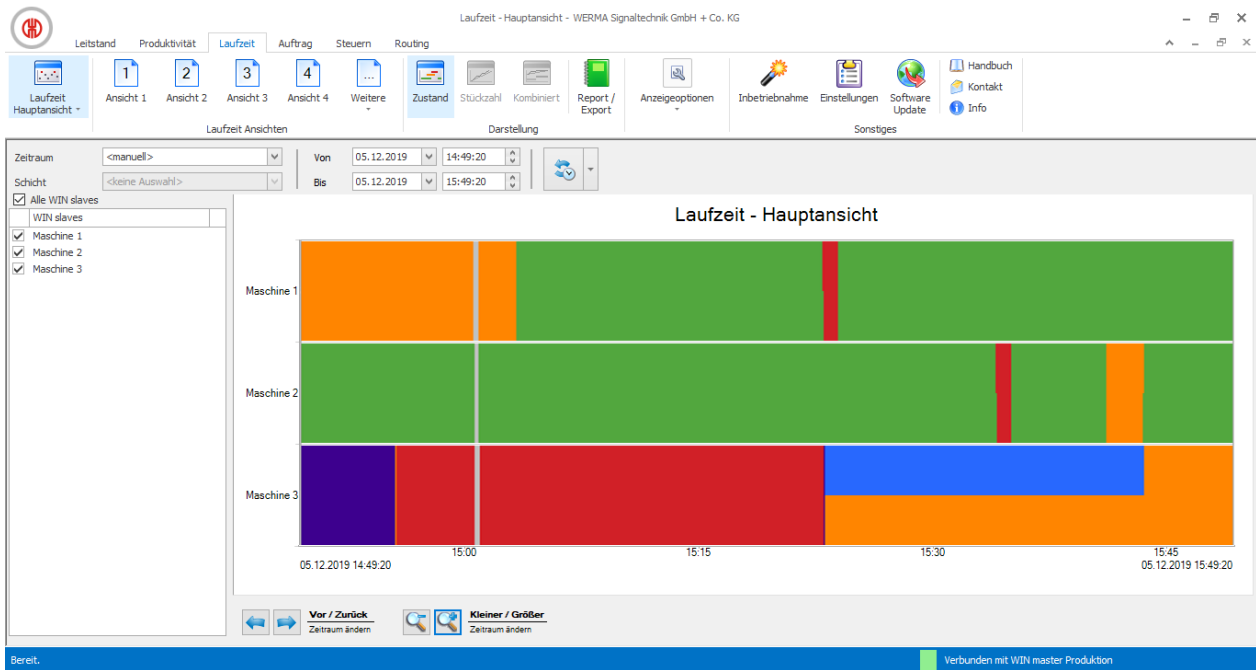
1. Gewünschte Ansicht aufrufen.
2. In der Symbolleiste auf **Report / Export** klicken.  
→ Das Fenster **Report generieren** erscheint.



3. Option **Tabellarische Darstellung der Daten** oder **Grafische Darstellung der Daten** wählen.
4. Auf **OK** klicken.  
→ Der Report wird generiert.  
→ Die *Druckvorschau* für den Report erscheint.

## 3.3 Laufzeit

Das Modul **Laufzeit** zeigt eine Übersicht über die Betriebs- und Ausfallzeiten der überwachten Maschinen. Dadurch werden Fehlerbilder der Maschinen schnell erkannt und eine höhere Transparenz im Produktionsprozess geschaffen. Dies bildet die Grundlage, um die Produktivität und Effizienz der überwachten Maschinen zu steigern.

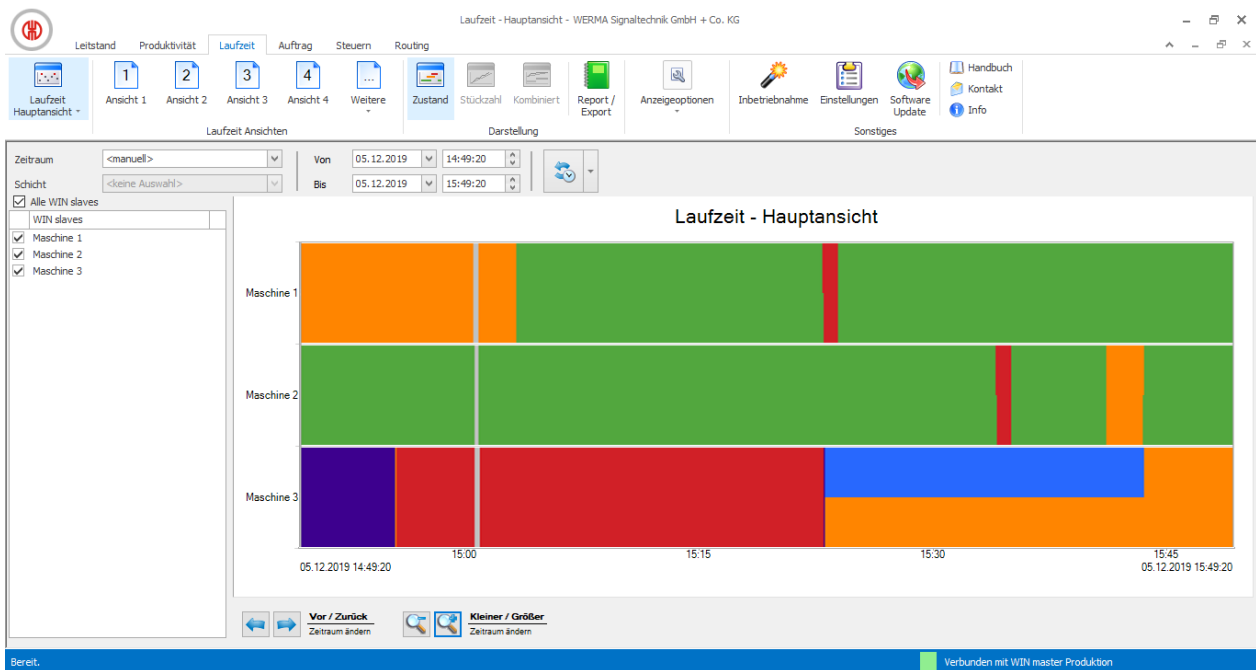


### 3.3.1 Ansichten

Im Modul **Laufzeit** kann die **Laufzeit Hauptansicht** oder eine benutzerdefinierte Ansicht verwendet werden.

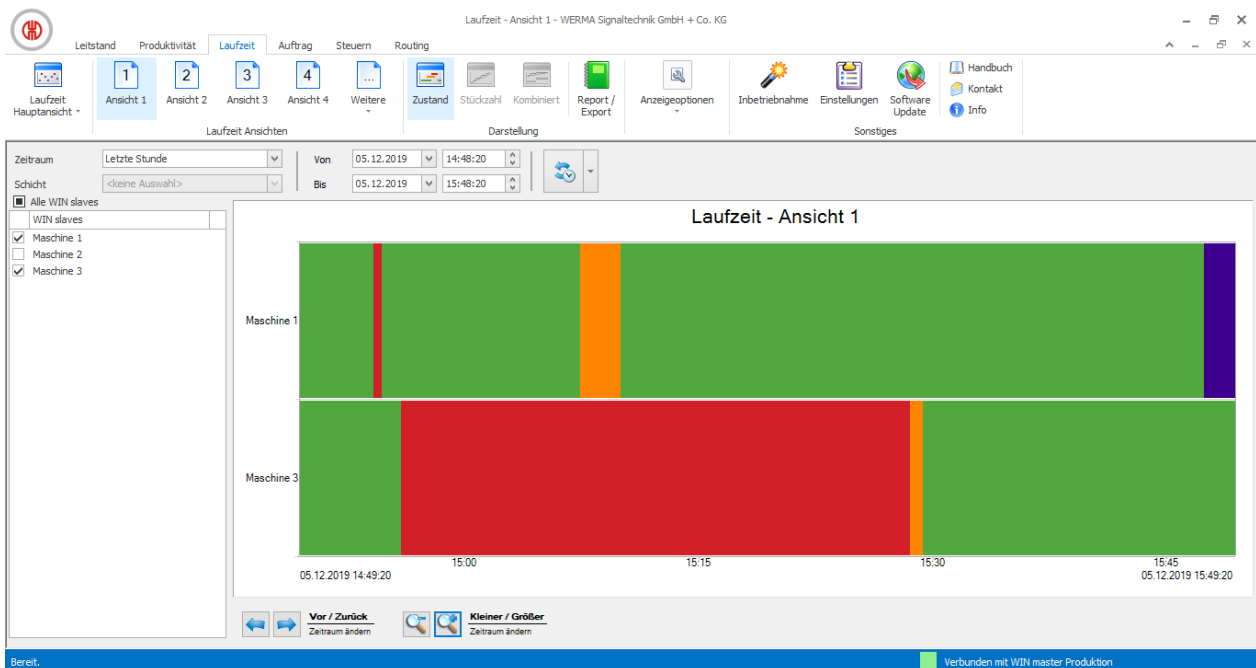
#### 3.3.1.1 Laufzeit Hauptansicht

In der **Laufzeit Hauptansicht** können die Daten aller bereits konfigurierten WIN slave angezeigt werden.



### 3.3.1.2 Benutzerdefinierte Ansichten

Neben der **Laufzeit Hauptansicht** stehen die im Modul **Leitstand** oder **Produktivität** definierten, benutzerdefinierten Ansichten zur Verfügung. Die benutzerdefinierten Ansichten zeigen eine Übersicht der jeweils zugeordneten WIN slave.



Die benutzerdefinierten Ansichten der Module **Leitstand**, **Produktivität** und **Laufzeit** sind immer gleich. Alle Einstellungen der Ansichten werden übernommen.



### 3.3.1.3 Mehrere Maschinen vergleichen

Zum Vergleich mehrerer Maschinen können in der **Laufzeit Hauptansicht** weitere Fenster geöffnet und beliebig angeordnet werden.

1. In der Symbolleiste die Schaltfläche **Laufzeit Hauptansicht** durch Klick auf den Pfeil ▾ ausklappen.



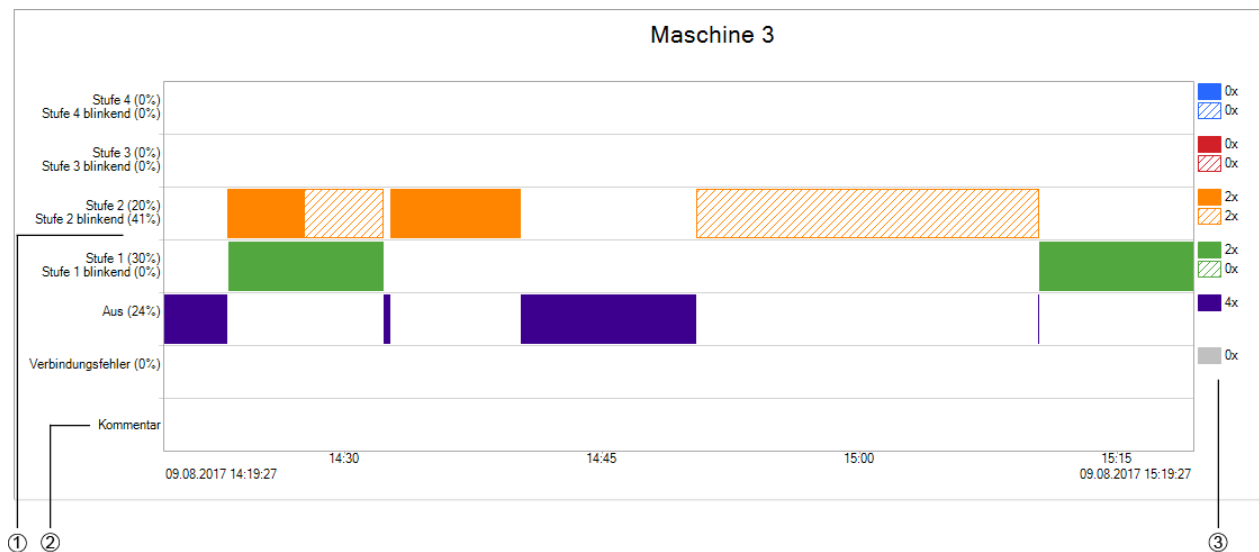
2. Den Eintrag **Neues Fenster** wählen.  
→ Ein weiteres Fenster erscheint und kann beliebig angeordnet werden.

## 3.3.2 Laufzeitdarstellung

Die Laufzeitdarstellung zeigt für jeden WIN slave ein separates Diagramm.

### 3.3.2.1 WIN slave und WIN slave control

Die Laufzeitdarstellung des WIN slave und des WIN slave control enthält folgende Informationen:



Pos.	Beschreibung
1	Darstellung der Zustände im gewählten Zeitraum
2	Kommentarfeld
3	Anzahl der Zustände im gewählten Zeitraum
	Das Signal der Blinkerkennung wird schraffiert in der Farbe der jeweiligen Stufe dargestellt.

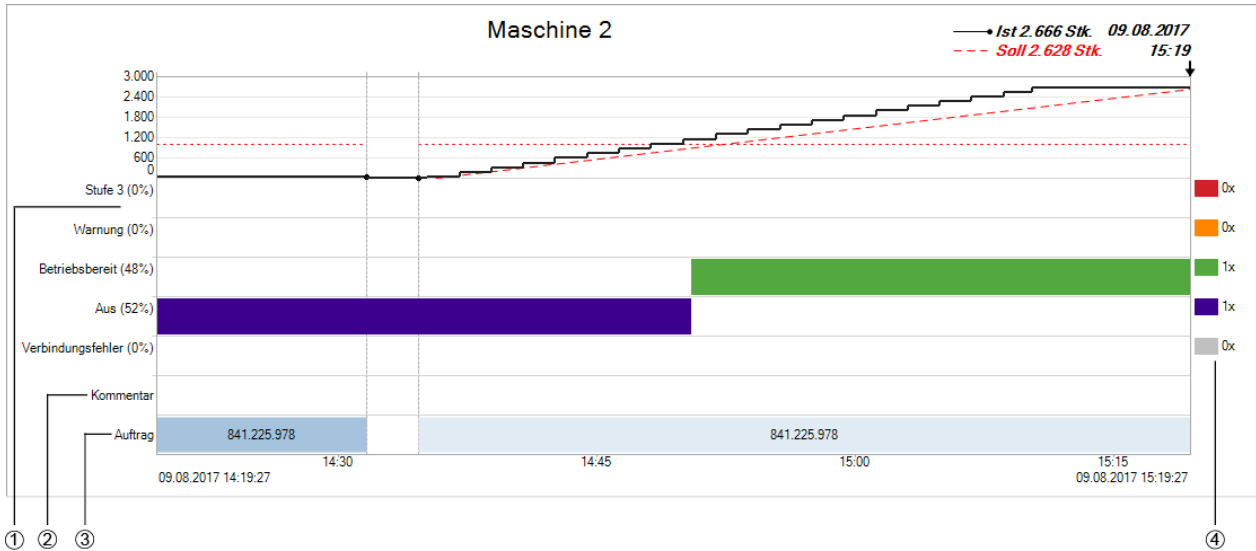
 Nach einem Spannungsverlust wird das Warnsymbol **Spannungsverlust** ⚠ angezeigt,



sobald der WIN slave bzw. WIN slave control wieder mit Spannung versorgt wird. Im vorhergegangenen Zeitraum können fehlerhafte Daten vorliegen.

### 3.3.2.2 WIN slave performance

Die Laufzeitdarstellung des WIN slave performance enthält folgende Informationen:



Pos.	Beschreibung
1	Zustandsanzeige/Stückzahlanzeige des gewählten Zeitraums je nach Anzeigevariante
2	Kommentarfeld
3	Auftragsfeld
4	Anzahl der Zustände im gewählten Zeitraum
	Das Signal der Blinkerkennung wird schraffiert in der Farbe der jeweiligen Stufe dargestellt.



Nach einem Spannungsverlust wird das Warnsymbol **Spannungsverlust** ⚠️ angezeigt, sobald der WIN slave performance wieder mit Spannung versorgt wird. Im vorhergegangenen Zeitraum können fehlerhafte Daten vorliegen.

### 3.3.2.3 Laufzeitdarstellung anpassen

Der Zeitraum der angezeigten Werte kann in der *Optionsleiste* angepasst werden. In den *Anzeigeoptionen* können zusätzliche Informationen ein- oder ausgeblendet werden.

Mit den Schaltflächen in der *Navigationsleiste* kann im angezeigten Diagramm geblättert und gezoomt werden.


#### Optionsleiste

The screenshot shows the 'Optionsleiste' with the following settings:
 

- Zeitraum: Letzte Stunde
- Von: 25.11.2019 12:38:11
- Schicht: keine Pausenzeiten berücksichtigen
- Bis: 25.11.2019 13:38:11

 There are also navigation icons for back, forward, and zoom.

Mit zusätzlichen Optionen können die angezeigten Werte weiter gefiltert und angepasst werden. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

Option	Beschreibung
<b>Zeitraum</b>	Voreingestellten Zeitraum wählen oder <b>&lt;manuell&gt;</b> wählen und Zeitraum in den Feldern <b>Von</b> und <b>Bis</b> einstellen.
<b>Schicht</b>	Bestimmte Schicht und Einfluss der Pausenzeiten auf die Berechnung einstellen. <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Keine Pausenzeiten berücksichtigen:</b> Hinterlegte Schichten bei der Berechnung ignorieren.</li> <li>– <b>Nur produktive Zeiten:</b> Schichtmodell bei der Berechnung beachten.</li> <li>– Einzelne Schicht: Lediglich die gewählte Schicht als Arbeitszeit berechnen. Alle Zeiten außerhalb der Schicht werden als Pausenzeit berechnet.</li> </ul>
	Produktivitätsanzeige manuell <i>aktualisieren</i> . Automatische Aktualisierung aktivieren und Aktualisierungsintervall festlegen.

Um die Laufzeitdarstellung anzupassen:

1. Voreingestellten Zeitraum in der Auswahlliste **Zeitraum** wählen oder anderen Zeitraum in den Feldern **Von** und **Bis** eingeben.
2. Bei Bedarf zusätzliche Optionen in den *Anzeigeoptionen* aktivieren oder deaktivieren.
3. Auf Schaltfläche **Aktualisieren** klicken.

### Optionsleiste ein- und ausblenden

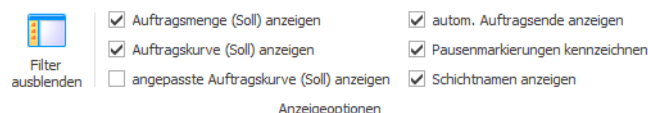
Um die Optionsleiste auszublenden und die Darstellung des Diagramms zu vergrößern:

1. In der Menüleiste auf **Anzeigeoptionen** klicken.
2. Auf **Filter ausblenden** klicken.


Um die Optionsleiste wieder einzublenden:

1. In der Menüleiste auf **Anzeigeoptionen** klicken.
2. Auf **Filter einblenden** klicken.

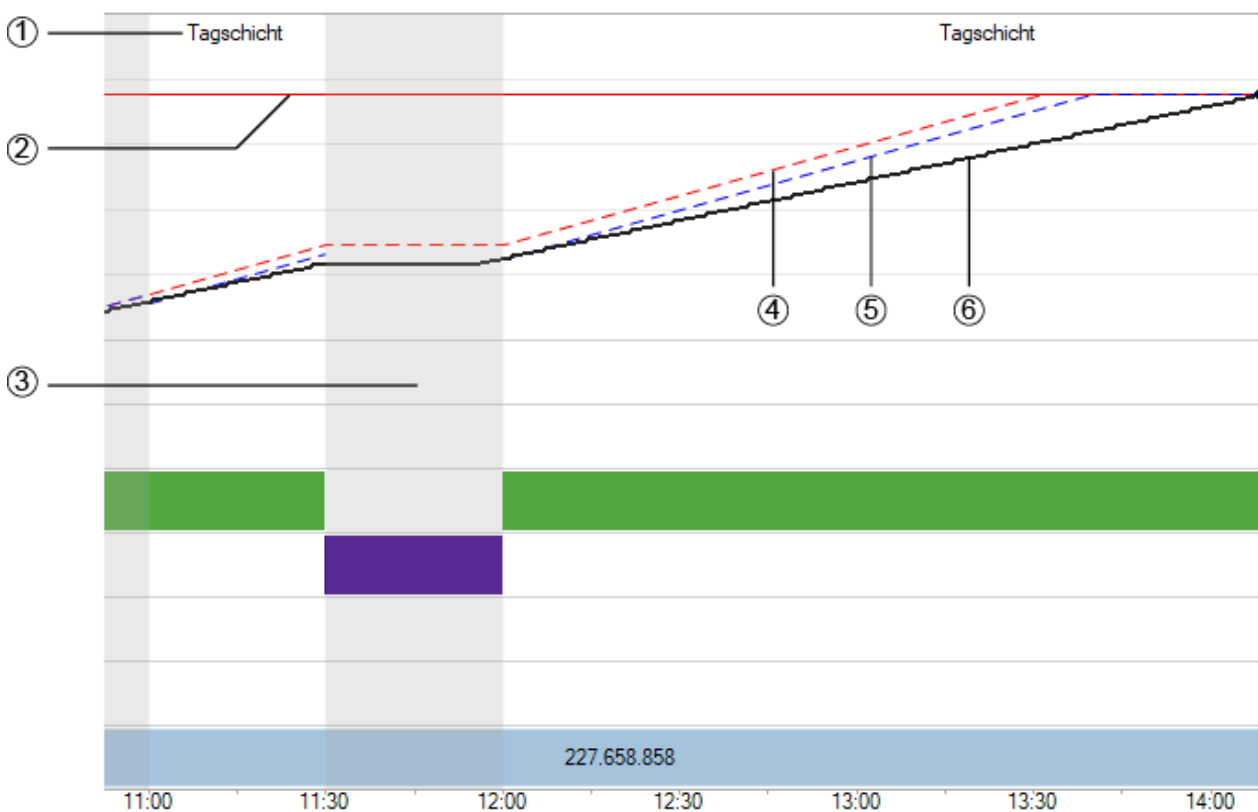
### Anzeigeoptionen



In den Anzeigeoptionen können, abhängig vom angezeigten WIN slave, verschiedene Informationen im Laufzeitdiagramm ein- oder ausgeblendet werden. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

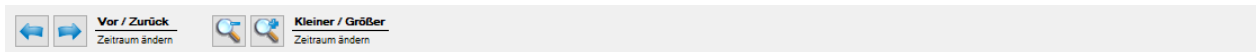
Option	Beschreibung
 Filter ausblenden	Optionsleiste ein- bzw. ausblenden.
<b>Auftragsmenge (Soll) anzeigen</b>	Auftragsmenge im Diagramm anzeigen.
<b>Auftragskurve (Soll) anzeigen</b>	Sollmenge entsprechend der Taktzeit des Auftrags im Diagramm anzeigen.
<b>angepasste Auftragskurve (Soll) anzeigen</b>	Tatsächliche Menge im Diagramm anzeigen. Dabei werden Pausenzeiten und Mengen aus anderen Schichten berücksichtigt.
<b>autom. Auftragsende anzeigen</b>	Auftragsende im Diagramm anzeigen.
<b>Pausenmarkierungen kennzeichnen</b>	Pausenzeiten im Diagramm markieren.
<b>Schichtnamen anzeigen</b>	Namen der Schichten im Diagramm anzeigen.





**Beispiel:**



Pos.	Beschreibung
1	Schichtname
2	Auftragsmenge (Soll)
3	Pause
4	Auftragskurve (Soll)
5	Angepasste Auftragskurve
6	Stückzahl (Ist)

## Navigationsleiste



Schaltfläche	Funktion
	Früheren Zeitraum anzeigen.
	Späteren Zeitraum anzeigen.
	Aus Diagramm hinauszoomen und angezeigten Zeitraum vergrößern.
	In Diagramm hineinzoomen und angezeigten Zeitraum verkleinern.

### 3.3.2.4 Laufzeitdarstellung aktualisieren

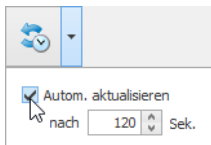
Die Laufzeitdarstellung kann manuell oder automatisch aktualisiert werden.

#### Laufzeitdarstellung manuell aktualisieren

1. In der Optionsleiste auf die Schaltfläche **Aktualisieren**  klicken.

#### Laufzeitdarstellung automatisch aktualisieren

1. In der Optionsleiste die Schaltfläche **Aktualisieren** ausklappen.
2. Kontrollkästchen **Autom. aktualisieren** aktivieren.
3. Im Feld **nach** den Aktualisierungsintervall eingeben.



## 3.3.3 Kommentare/Störgründe

Im Modul **Laufzeit** können für jeden WIN slave unterscheidbare Kommentare oder Störgründe hinterlegt werden.

### 3.3.3.1 Kommentar/Störgrund erstellen

Kommentare oder Störgründe können für festgelegte Zeiträume erstellt werden.

Der Zeitraum eines Kommentars oder Störgrunds kann auf zwei Arten festgelegt werden:


- Zeitraum des Kommentars oder Störgrunds manuell festlegen
- Zeitraum des Kommentars oder Störgrunds entsprechend der Dauer eines Zustands festlegen

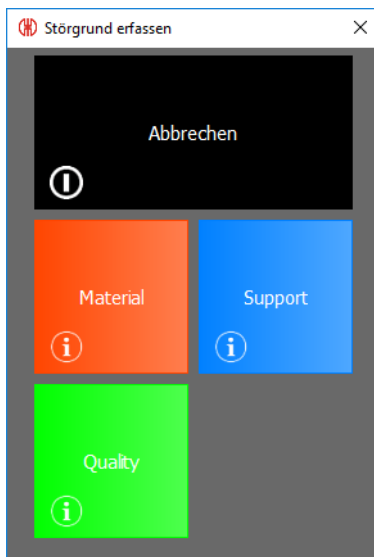
## Zeitraum des Kommentars oder Störgrunds manuell festlegen

1. Im Diagramm des WIN slave doppelt in das Kommentarfeld klicken.  
→ Das Fenster **Kommentar bearbeiten** erscheint.
2. Zeitraum in den Feldern **Von** und **Bis** einstellen.

## Zeitraum des Kommentars oder Störgrunds entsprechend der Dauer eines Zustands festlegen

1. Im Diagramm des WIN slave doppelt auf einen Zustand klicken.  
→ Das Fenster **Kommentar bearbeiten** erscheint.

 Falls in den Einstellung das Kontrollkästchen **Touch Oberfläche für die Erfassung von Störgründen verwenden** aktiviert wurde, erscheint statt des Fensters **Kommentar bearbeiten** die Darstellungsvariante für **Touch Oberfläche**. In diesem Fall kann lediglich ein definierter Störungsgrund gewählt werden. Die Erstellung eines Kommentars ist nicht möglich.



## Kommentar/Störgrund bearbeiten

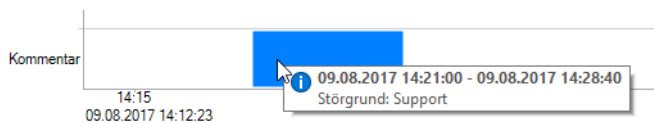
1. Störgrund in der Auswahlliste **Störgrund** wählen.

- i** Störgründe müssen einmalig in den *Einstellungen* definiert werden. Danach können die definierten Störgründe in der Auswahlliste **Störgrund** gewählt werden.

2. **Farbe** wählen.
3. Zeitraum in den Feldern **Von** und **Bis** anpassen.
4. Kommentar im Feld **Kommentar** eingeben.
5. Auf **OK** klicken, um den Kommentar oder Störgrund zu speichern.

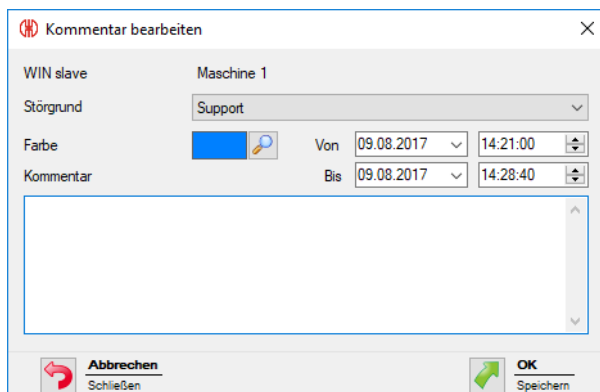
### 3.3.3.2 Kommentar/Störgrund anzeigen

1. Mauszeiger auf Kommentar platzieren.  
→ Der Kommentar wird in einem Infofenster angezeigt.



### 3.3.3.3 Kommentar/Störgrund bearbeiten

1. Mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Kommentar klicken.
  2. Im Kontextmenü den Eintrag **Bearbeiten** wählen.
- oder -
1. Auf den gewünschten Kommentar doppelklicken.  
→ Das Fenster **Kommentar bearbeiten** erscheint.



2. Kommentar wie gewünscht ändern.
3. Auf **OK** klicken, um die Änderungen zu speichern.

### 3.3.3.4 Kommentar/Störgrund löschen

1. Mit der rechten Maustaste auf den zu löschenden Kommentar klicken.
2. Im Kontextmenü den Eintrag **Löschen** wählen.

3. Abfrage mit **Ja** bestätigen.  
→ Der Kommentar wurde gelöscht.

### 3.3.3.5 Ansicht auf Zeitraum eines Kommentars/Störgrunds begrenzen

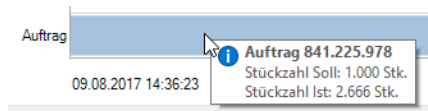
1. Mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Kommentar klicken.
2. Im Kontextmenü den Eintrag **Zeitraum auswählen** wählen.  
→ Die Ansicht wird auf den Zeitraum des Kommentars vergrößert oder verkleinert.

## 3.3.4 Auftrag

Falls für einen WIN slave performance ein Auftrag im Modul Auftrag angelegt wurde, erscheint dieser im Diagramm.

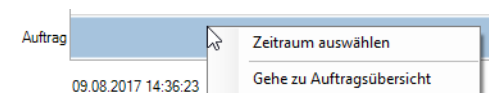
### 3.3.4.1 Auftrag anzeigen

1. Mauszeiger auf dem Auftrag oder der dazugehörigen Linie platzieren.  
→ Die Auftragsinformationen werden in einem Infofenster angezeigt.



### 3.3.4.2 Ansicht auf Zeitraum eines Auftrags begrenzen

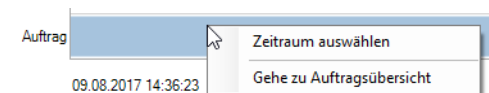
1. Mit der rechten Maustaste auf den Auftrag klicken.



2. Im Kontextmenü den Eintrag **Zeitraum auswählen** wählen.  
→ Die Ansicht wird auf den Zeitraum des Auftrags vergrößert oder verkleinert.

### 3.3.4.3 Auftragsdaten anzeigen

1. Mit der rechten Maustaste auf den Auftrag klicken.



2. Im Kontextmenü den Eintrag **Gehe zu Auftragsübersicht** wählen.  
→ Das Modul **Auftrag** erscheint und zeigt den entsprechenden Auftrag.

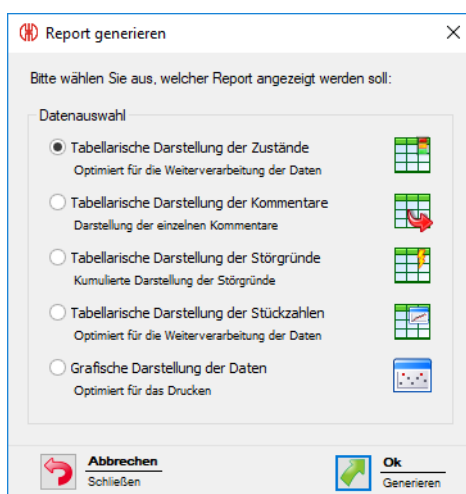


### 3.3.5 Report

Für jede Ansicht kann ein Report erstellt werden. In der **Laufzeit Hauptansicht** berücksichtigt der Report alle WIN slave. In den benutzerdefinierten Ansichten berücksichtigt der Report die WIN slave, die in der jeweiligen Ansicht enthalten sind.

 Der Report wird mit den in der **Optionsleiste** festgelegten Zeiten und Einstellungen generiert.

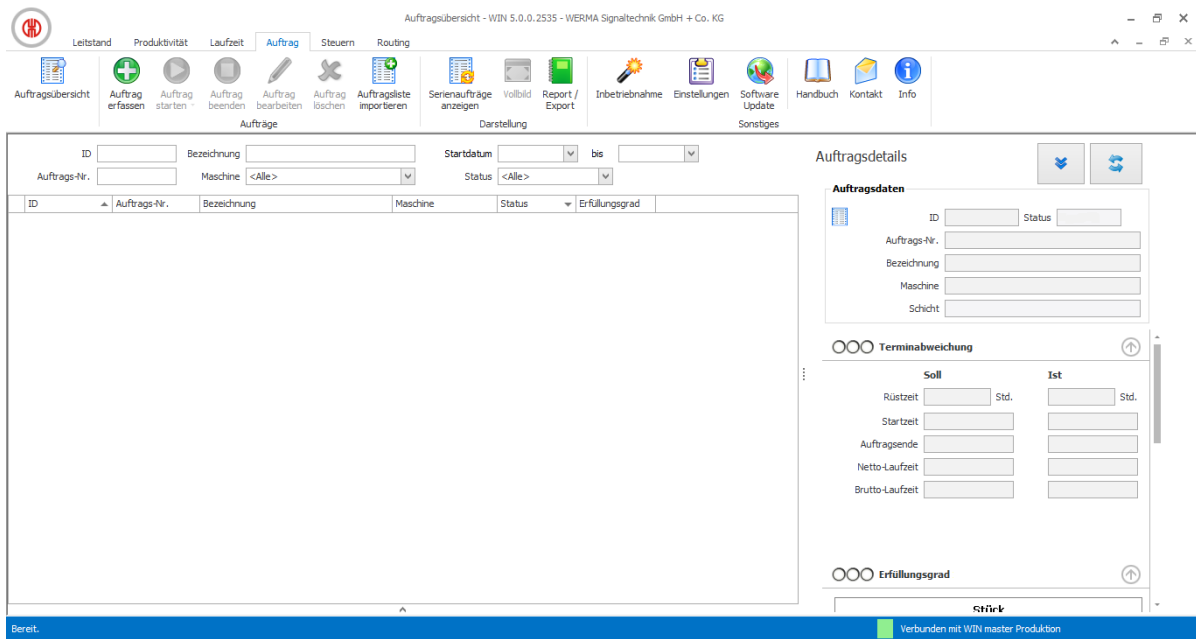
1. Gewünschte Ansicht aufrufen.
2. In der Symbolleiste auf **Report / Export** klicken.  
→ Das Fenster **Report generieren** erscheint.



3. Gewünschten Report im Bereich **Datenauswahl** wählen.
4. Auf **OK** klicken.  
→ Der Report wird generiert.  
→ Die *Druckvorschau* für den Report erscheint.

## 3.4 Auftrag

Das Modul **Auftrag** zeigt, welcher Auftrag auf welcher Maschine läuft und wie weit dieser fortgeschritten ist.



**i** Für WIN slave und WIN slave control können keine Aufträge erstellt werden.

### 3.4.1 Auftragsübersicht

Die Auftragsübersicht zeigt alle angelegten Aufträge mit den entsprechenden Details. Serienaufträge werden in einem separaten Bereich aufgelistet, der *eingebliendet* und *ausgeblendet* werden kann.

ID  Bezeichnung  Startdatum  bis   
 Auftrags-Nr.  Maschine  Status

ID	Auftrags-Nr.	Bezeichnung	Maschine	Status	Erfüllungsgrad
1	4856	841.225.978	Maschine 2	Beendet	104%
2	6483	846.365.978	<Nicht zugeordnet>	Wartend	0%
3	7984	207.866.124	<Nicht zugeordnet>	Wartend	0%
4	1472	114.458.323	<Nicht zugeordnet>	Wartend	0%
5	8952	846.365.978	<Nicht zugeordnet>	Wartend	0%
6	4856	841.225.978	Maschine 2	Läuft	26%

▼

**Serienaufträge**

Auftrags-Nr.	Bezeichnung	Maschine	Aktiviert	Wochentag	Startzeit
2323	842.715.777	Maschine 2	<input checked="" type="checkbox"/>	Mo, Do, Fr	10:12
6578	759.681.956	Maschine 2	<input checked="" type="checkbox"/>	Di, Mi	12:12

**i** Durch einen Klick auf die Spaltenbezeichnung in der Auftragsübersicht können die angezeigten Aufträge jeweils auf- oder absteigend sortiert werden.

Über die Felder in der Optionsleiste können die angezeigten Aufträge gefiltert und sortiert werden.

ID	<input type="text"/>	Bezeichnung	<input type="text"/>	Startdatum	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/>
Auftrags-Nr.	<input type="text"/>	Maschine	<input type="text" value="&lt;Alle&gt;"/>	Status	<input type="text" value="&lt;Alle&gt;"/>		

### 3.4.1.1 Serienaufträge einblenden

1. Auf den Pfeil  am unteren Ende der Ansicht klicken.

- oder -

1. In der Symbolleiste auf **Serienaufträge anzeigen** klicken.

### 3.4.1.2 Serienaufträge ausblenden

1. Auf den Pfeil  über der Serienauftragsübersicht klicken.

- oder -

1. In der Symbolleiste auf **Serienaufträge ausblenden** klicken.

## 3.4.2 Auftragsdetails

Die Auftragsdetails zeigen alle Informationen zu einem in der Auftragsübersicht gewählten Auftrag.

## Auftragsdetails

**Auftragsdaten**

ID	1	Status	Beendet
Auftrags-Nr.	4856		
Bezeichnung	841.225.978		
Maschine	Machine 2		
Schicht			

●●○ **Terminabweichung +1,9 Stunden** ↑

	Soll	Ist
Rüstzeit	0:00 Std.	0:00 Std.
Startzeit	09.08.2017 12:21	09.08.2017 12:21
Auftragsende	09.08.2017 12:38	09.08.2017 14:31
Netto-Laufzeit	2 Std. 10 Min.	2 Std. 10 Min.
Brutto-Laufzeit	17 Min. 0 Sek.	2 Std. 10 Min.

●○○ **Erfüllungsgrad 104%** ↑

**Stück**

Ist - 1.048

Ist gesamt: 1.048 — Soll gesamt: 1.000

Ist Korrektur	1.000 Stk.
Faktor	1 Stk. / Takt

Schaltfläche	Funktion
	Auftragsdetails und Auftragsübersicht aktualisieren.
	Ins Modul <b>Produktivität</b> oder <b>Laufzeit</b> wechseln.
	Bereich ausblenden.
	Bereich einblenden.

In den Bereichen **Terminabweichung**, **Erfüllungsgrad** und **Produktivität** gibt eine Ampeldarstellung einen schnellen Überblick, wie gut oder schlecht der Auftrag läuft bzw. verlief.

i Die Ampelabstufung kann bei Bedarf individuell *angepasst* werden.

### 3.4.2.1 Terminabweichung

Der Bereich **Terminabweichung** zeigt Informationen zur Rüst-, Start-, Lauf- und Endzeit.

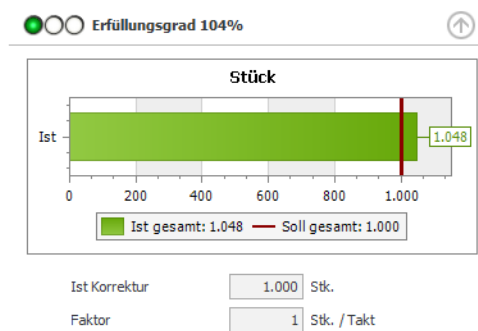
Terminabweichung +1,9 Stunden

Soll	Ist
Rüstzeit 0:00 Std.	0:00 Std.
Startzeit 09.08.2017 12:21	09.08.2017 12:21
Auftragsende 09.08.2017 12:38	09.08.2017 14:31
Netto-Laufzeit 2 Std. 10 Min.	2 Std. 10 Min.
Brutto-Laufzeit 17 Min. 0 Sek.	2 Std. 10 Min.

Die Terminabweichung wird in Maschinenstunden angegeben. Dabei entsprechen 0,1 Maschinenstunden 6 Minuten, 1 Maschinenstunde entspricht 60 Minuten.

### 3.4.2.2 Erfüllungsgrad

Der Bereich **Erfüllungsgrad** zeigt Informationen zur Soll-Stückzahl und Ist-Stückzahl.



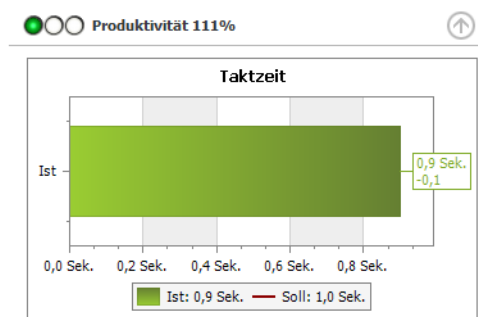
Bei laufenden Aufträgen werden die aktuellen Daten angezeigt. Der Erfüllungsgrad wird prozentual aus der aktuellen Soll-Stückzahl zur aktuellen Ist-Stückzahl berechnet.

Bei abgeschlossenen Aufträgen werden die Daten am Ende des Auftrags angezeigt. Der Erfüllungsgrad wird prozentual aus der Soll-Stückzahl zur Ist-Stückzahl berechnet.

Zusätzlich werden die Ist-Korrektur und der Faktor angezeigt, die für diesen Auftrag hinterlegt wurden.

### 3.4.2.3 Produktivität

Der Bereich **Produktivität** zeigt Informationen zur Soll-Taktzeit und zur Ist-Taktzeit.




Bei laufenden Aufträgen werden die aktuellen Daten angezeigt. Die Produktivität wird prozentual aus der aktuellen Soll-Taktzeit zur aktuellen Ist-Taktzeit berechnet.

Bei abgeschlossenen Aufträgen werden die Daten am Ende des Auftrags angezeigt. Die Produktivität wird prozentual aus der Soll-Taktzeit zur aktuellen Ist-Taktzeit berechnet.

### 3.4.2.4 Ampelabstufung bearbeiten

Die Ampeln für **Terminabweichung**, **Erfüllungsgrad** und **Produktivität** können individuell angepasst werden.

Die Ampelabstufung wird in einer lokalen Konfigurationsdatei gespeichert. Um die Ampelabstufung zu ändern, muss diese lokale Konfigurationsdatei bearbeitet werden.

 Um die geänderte Ampelabstufung auf andere PCs zu übertragen, muss die Konfigurationsdatei kopiert werden.

1. Folgenden Ordner auf dem PC öffnen: C:\ProgramData\WERMA\WERMA-WIN-3.0 oder C:\ProgramData\WERMA\WERMA-WIN-4.0.
2. Die Konfigurationsdatei WERMA-WIN.ini mit einem Texteditor (z. B. Notepad) öffnen.
3. Folgenden Abschnitt in der Konfigurationsdatei suchen.

[Orders]

```
ProductivityGreenLimit=100
ProductivityYellowLimit=75


CompletionGreenLimit=100
CompletionYellowLimit=90

RuntimeGreenLimit=100
RuntimeYellowLimit=110
```

Einstellung	Beschreibung	Beispiel
<b>Produktivität</b>		
ProductivityGreenLimit	Gibt an, bis zu welchem Prozentwert die Ampel auf Grün geschaltet wird.	ProductivityGreenLimit=100 ProductivityYellowLimit=75 Produktivität 0% bis 74%: Ampel zeigt rot
ProductivityYellowLimit	Gibt an, bis zu welchem Prozentwert die Ampel auf Gelb geschaltet wird.	Produktivität 75% bis 99%: Ampel zeigt gelb Produktivität 100% oder höher: Ampel zeigt grün
<b>Erfüllungsgrad</b>		
CompletionGreenLimit	Gibt an, bis zu welchem Prozentwert die Ampel auf Grün geschaltet wird.	CompletionGreenLimit=100 CompletionYellowLimit=90 Erfüllungsgrad 0% bis 89%: Ampel zeigt rot Erfüllungsgrad 90% bis 99%: Ampel zeigt gelb

Einstellung	Beschreibung	Beispiel
CompletionYellowLimit	Gibt an, bis zu welchem Prozentwert die Ampel auf Gelb geschaltet wird.	Erfüllungsgrad 100% oder höher: Ampel zeigt grün
<b>Terminabweichung</b>		
RuntimeGreenLimit	Gibt an, bis zu welchem Prozentwert die Ampel auf Grün geschaltet wird.	RuntimeGreenLimit=100 RuntimeYellowLimit=110 Terminabweichung 0% oder negativ: Ampel zeigt grün
RuntimeYellowLimit	Gibt an, bis zu welchem Prozentwert die Ampel auf Gelb geschaltet wird.	Terminabweichung 1% bis 10%: Ampel zeigt gelb Terminabweichung größer 11%: Ampel zeigt rot


4. Nach Abschluss aller Änderungen, die Konfigurationsdatei speichern.

 Die geänderte Ampelabstufung steht nach einem Neustart von WERMA-WIN zur Verfügung.

### 3.4.3 Auftrag erfassen

Aufträge können *manuell* erfasst oder aus einer *Auftragsliste* importiert werden.

Für wiederkehrende Aufträge können *Serienaufträge* erstellt werden. Die Serienaufträge starten und beenden die Aufträge automatisch.

 Ein Serienauftrag wird nur gestartet, wenn auf dem ausgewählten WIN slave performance kein anderer Auftrag läuft oder den Status **Aktiv wartend** hat.

#### 3.4.3.1 Einzelauftrag erfassen

1. In der Symbolleiste auf **Auftrag erfassen** klicken.  
→ Das Fenster **Auftrag erfassen** erscheint.
2. Im Bereich **Auftragsdaten** den **Typ Einzelauftrag** wählen.

3. Gewünschte **Auftrags-Nr.** und **Bezeichnung** eingeben.



Die **ID** ist eine fortlaufende Nummer und wird von WERMA-WIN automatisch vergeben.

4. In der Auswahlliste **Maschine** den WIN slave performance wählen, auf dem der Auftrag laufen soll.

5. Im Bereich **Soll-Vorgaben** die gewünschten Soll-Vorgaben für den Auftrag eingeben.

Soll-Vorgabe	Beschreibung
<b>Stückzahl</b>	Zu produzierende Menge
<b>Taktzeit</b>	Zeit die benötigt wird, um ein Teil zu produzieren
<b>Rüstzeit</b>	Rüstzeit für den Auftrag Falls vor Ablauf der eingegebenen Rüstzeit ein Teil produziert wurde, wird die tatsächliche Rüstzeit auf diese Zeit gesetzt.
<b>Faktor</b>	Anzahl Stück pro Takt
<b>Netto-Laufzeit</b>	Von WERMA-WIN berechnete Zeit, die zur Abarbeitung des Auftrags benötigt wird (inklusive Rüstzeit, ohne Pausenzeiten).

6. Im Bereich **Ist-Angaben** die gewünschten Ist-Angaben für den Auftrag eingeben.

Ist-Angabe	Beschreibung
<b>Ist Korrektur</b>	Positive oder negative Korrekturwerte (z. B. bei Schlechtteilen)
<b>Ist Rüstzeit</b>	Zeit vom Auftragsstart bis zur ersten Übertragung der Stückzahl Wird automatisch vom WERMA-WIN-System gesetzt und kann manuell angepasst werden.

7. Falls der Auftrag zu einem bestimmten Zeitpunkt beendet werden soll, im Bereich **Ende** das Kontrollkästchen **Beenden um** aktivieren und Endzeit eingeben.



8. Falls der Auftrag bei Erreichen der Soll-Stückzahl beendet werden soll, im Bereich **Ende** das Kontrollkästchen **Beenden bei Erreichen der Sollstückzahl** aktivieren.

---

**i** Falls die Kontrollkästchen **Beenden um** und **Beenden bei Erreichen der Sollstückzahl** gleichzeitig aktiviert werden, wird der Auftrag beendet, sobald die Endzeit oder die Soll-Stückzahl erreicht sind.

---

**i** Durch die Funkübertragung kann es zu Abweichungen bei der Ist-Stückzahl kommen ( $\geq$  Soll-Stückzahl).

---

Nach Eingabe aller Daten:

1. Auf **Starten** klicken, um den Auftrag sofort zu starten.

- oder -

1. Auf **OK** klicken, um den Auftrag zu speichern und auf den Status **Wartend** zu setzen.

### 3.4.3.2 Serienauftrag erfassen

1. In der Symbolleiste auf **Auftrag erfassen** klicken.  
→ Das Fenster **Auftrag erfassen** erscheint.
2. Im Bereich **Auftragsdaten** den Typ **Einzelauftrag** wählen.

⊞ Serienauftrag erfassen
✕

---

**Auftragsdaten**

ID: <Serienauftrag>

Typ:  Einzelauftrag  Serienauftrag

Auftrags-Nr.:

Bezeichnung:

Maschine: <Nicht zugeordnet> ▾

**Soll-Vorgaben**

Stückzahl:  Stk.

Taktzeit:  Sek.

Rüstzeit:  Std.

Faktor:  Stk. / Takt

Netto-Laufzeit:  Sek.

**Ist-Angaben**

Ist Korrektur:  Stk.

Ist Rüstzeit:  Std.

**Ende**

Beenden um  an Tag

Beenden bei Erreichen der Sollstückzahl

**Serien-Optionen**

Aktiviert

Startzeit des Auftrags:

Aktive Tage:  Montag  Dienstag  Mittwoch  Donnerstag  
 Freitag  Samstag  Sonntag

Beginndatum:  ▾

Kein Enddatum  
 Endet nach  Aufträgen  
 Endet am

3. Gewünschte **Auftrags-Nr.** und **Bezeichnung** eingeben.

i Die **ID** ist eine fortlaufende Nummer und wird von WERMA-WIN automatisch vergeben.

4. In der Auswahlliste **Maschine** den WIN slave performance wählen, auf dem der Auftrag laufen soll.

5. Im Bereich **Soll-Vorgaben** die gewünschten Soll-Vorgaben für den Auftrag eingeben.

Soll-Vorgabe	Beschreibung
<b>Stückzahl</b>	Zu produzierende Menge
<b>Taktzeit</b>	Zeit die benötigt wird, um ein Teil zu produzieren
<b>Rüstzeit</b>	Rüstzeit für den Auftrag Falls vor Ablauf der eingegebenen Rüstzeit ein Teil produziert wurde, wird die tatsächliche Rüstzeit auf diese Zeit gesetzt.
<b>Faktor</b>	Anzahl Stück pro Takt
<b>Netto-Laufzeit</b>	Von WERMA-WIN berechnete Zeit, die zur Abarbeitung des Auftrags benötigt wird (inklusive Rüstzeit, ohne Pausenzeiten).

6. Falls der Auftrag zu einem bestimmten Zeitpunkt beendet werden soll, im Bereich **Ende** das Kontrollkästchen **Beenden um** aktivieren und Endzeit eingeben.
7. Falls der Auftrag bei Erreichen der Soll-Stückzahl beendet werden soll, im Bereich **Ende** das Kontrollkästchen **Beenden bei Erreichen der Sollstückzahl** aktivieren.

---

**i** Falls die Kontrollkästchen **Beenden um** und **Beenden bei Erreichen der Sollstückzahl** gleichzeitig aktiviert werden, wird der Serienauftrag beendet, sobald die Endzeit oder die Soll-Stückzahl erreicht sind.

---

**i** Durch die Funkübertragung kann es zu Abweichungen bei der Ist-Stückzahl kommen ( $\geq$  Soll-Stückzahl).

---

8. Im Bereich **Serien-Optionen** im Feld **Startzeit des Auftrags** die gewünschte Startzeit eingeben.
9. Falls der Serienauftrag nach dem Speichern aktiviert werden soll, das Kontrollkästchen **Aktiviert** aktivieren.
10. Beim Feld **Aktive Tage** die Wochentage aktivieren, an denen der Serienauftrag ausgeführt werden soll.
11. Beginn und Ende des Serienauftrags einstellen.

Feld/Option	Beschreibung
<b>Beginndatum</b>	Startdatum des Serienauftrags
<b>Kein Enddatum</b>	Serienauftrag bleibt aktiviert, bis er manuell deaktiviert wird.
<b>Endet nach x Aufträgen</b>	Serienauftrag wird nach der angegebenen Anzahl von Aufträgen deaktiviert.
<b>Endet am</b>	Serienauftrag wird zum angegebenen Zeitpunkt deaktiviert.

---

**i** WERMA-WIN prüft für die Dauer von 1 Jahr, ob sich Serienaufträge überlappen. Überlappende Serienaufträge können nicht gespeichert werden.

---

12. Auf **OK** klicken, um den Serienauftrag zu speichern.

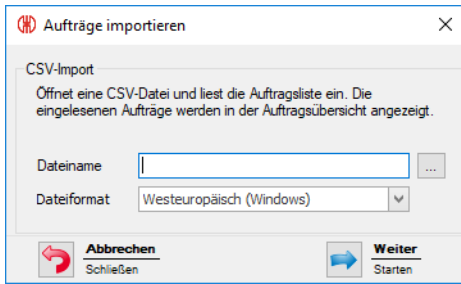
### 3.4.3.3 Auftragsliste importieren

Um mehrere Aufträge gleichzeitig anzulegen, kann eine Auftragsliste im CSV-Format importiert werden.

#### Voraussetzung:

- Eine CSV-Datei im *geeigneten Format* liegt vor.

1. In der Symbolleiste auf **Auftragsliste importieren** klicken.  
→ Das Fenster **Aufträge importieren** erscheint.



2. Auf **Durchsuchen** ... klicken und die gewünschte CSV-Datei öffnen.
3. Bei Bedarf das **Dateiformat** anpassen.
4. Auf **Weiter** klicken.
  - Die CSV-Datei wird eingelesen und geprüft.
  - Nach erfolgreicher Prüfung erscheinen die Aufträge in der Auftragsübersicht.

### Format der Auftragsliste

Um eine Auftragsliste korrekt importieren zu können, muss die CSV-Datei folgenden Anforderungen entsprechen.

Spaltenbeschriftung bzw. Kopfzeile:

- JOBNUMBER
- DESCRIPTION
- MACHINE
- QUANTITY
- CYCLETIME
- SETUPTIME
- FACTOR

Formatregeln:

- Windows-Standard-Zeichensatz (z. B. Westeuropäisch) oder Unicode (UTF-8)
- Kopfzeile bzw. erste Zeile mit Spaltenbeschriftung muss angegeben werden.
- Trennzeichen sind Semikolon (;), Komma (,) Tabulator (\t) oder Pipe (|). Pro Dokument ist nur ein Zeichen zulässig.
- SETUPTIME muss im Format [hh]h:mm angegeben werden (z. B. 0:00).
- CYCLETIME muss in Sekunden angegeben werden (z. B. 0.8).
- Dezimalzahlen müssen mit Punkt als Dezimaltrennzeichen angegeben werden (z. B. 0.8).
- Jeder Datenwert kann in doppelten Anführungszeichen gesetzt werden. Dadurch kann der Datenwert ein Text sein. Mit Anführungszeichen kann ein Semikolon (;) im Text vorkommen.
- Für die Taktzeit (CYCLETIME) ist eine Nachkommastelle erlaubt.
- Für den Faktor (FACTOR) sind drei Nachkommastellen erlaubt.
- Die maximale Länge von Zeichen wird geprüft.

Nicht relevant:

- Reihenfolge der Spaltenreihenfolge (Daten werden über die Kopfzeile zugeordnet.)
- Groß- bzw. Kleinschreibung in der Spaltenbeschriftung bzw. Kopfzeile
- Maximal 7 Spalten dürfen angelegt sein. Nicht alle Spalten müssen vorhanden sein.

### Beispiel:

```

JOBNUMBER;DESCRIPTION;MACHINE;QUANTITY;CYCLETIME;SETUPTIME;FACTOR;

```

4800	Auftrag "Rundteile;4711";Maschine 2;10000	0.8	01:00	2
4801	Auftrag "Rundteile;4500";Maschine 3;15000	1.0	05:00	1
4802	Auftrag "Rundteile;3520";Maschine 2;10000	0.7	1:00	2
4803	Auftrag "Rundteile;8466";Maschine 5;20000	1.2	10:00	5
4804	Auftrag "Rundteile;0124";Maschine 6;5000	1.5	1:50	1
4805	Auftrag "Rundteile;4500";Maschine 2;50000	1.0	3:00	1

### 3.4.4 Auftrag starten

Aufträge können auf folgende Weise gestartet werden:

- Manuell
- Schnellstart
- Mit dem ersten Impuls an der Stufe **Zählereingang**
- Mit dem ersten Impuls an der Stufe **Auftragseingang**

#### 3.4.4.1 Auftrag manuell starten

1. Auftrag mit dem Status **Wartend** in der Auftragsübersicht wählen.
2. In der Symbolleiste auf **Auftrag starten** klicken.  
→ Der Auftrag wird gestartet.

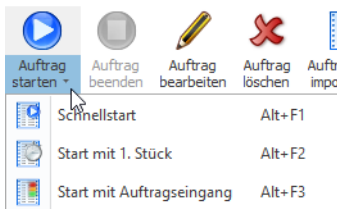
- oder -

1. Mit der rechten Maustaste auf den zu startenden Auftrag klicken.
2. Im Kontextmenü den Eintrag **Auftrag starten** wählen.  
→ Der Auftrag wird gestartet.

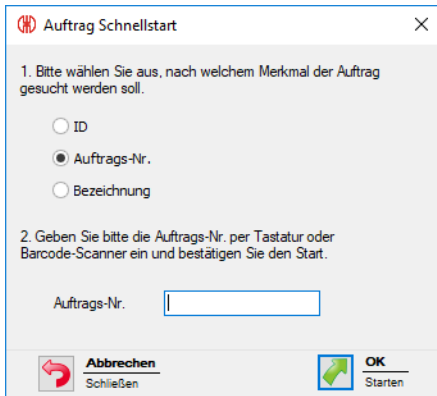
#### 3.4.4.2 Auftrag Schnellstart

Aufträge können aus jedem Modul über eine *Tastenkombination* gestartet werden. Nach Eingabe der ID, Auftragsnummer oder Bezeichnung wird nach einem entsprechenden Auftrag gesucht und dieser sofort gestartet.

1. In der Symbolleiste die Schaltfläche **Auftrag starten** durch Klick auf den Pfeil ▾ ausklappen.



2. Den Eintrag **Schnellstart** wählen.  
→ Das Fenster **Auftrag Schnellstart** erscheint.



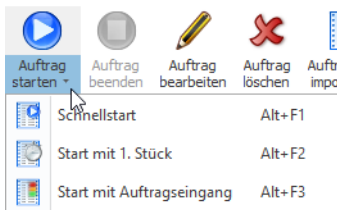
3. Option wählen, nach der gesucht werden soll.
4. Wert der gewählten Option in das entsprechende Feld eingeben.
5. Auf **OK** klicken, um einen Auftrag mit dem entsprechenden Wert zu suchen.  
→ Falls ein Auftrag mit dem entsprechenden Wert vorhanden ist, wird der Auftrag sofort gestartet.

### 3.4.4.3 Auftragsstart mit 1. Stück

Aufträge können gestartet werden, sobald der erste Impuls für die Stufe **Zählereingang** an einem WIN slave performance übertragen wurde.

Durch einen weiteren Impuls für die Stufe **Auftragseingang** kann der Auftrag beendet werden.

1. Auftrag mit dem Status **Wartend** in der Auftragsübersicht wählen.
2. In der Symbolleiste die Schaltfläche **Auftrag starten** durch Klick auf den Pfeil ▾ ausklappen.



3. Den Eintrag **Start mit 1. Stück** wählen.  
→ Der Status des Auftrags wechselt zu **Aktiv wartend**.  
→ Der Auftrag startet automatisch, sobald der erste Impuls für die Stufe **Zählereingang** an einem WIN slave performance übertragen wurde.

- oder -

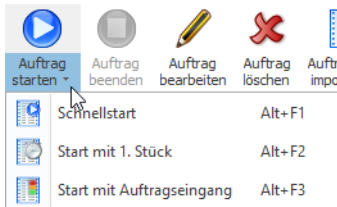
1. Mit der rechten Maustaste auf den zu startenden Auftrag klicken.
2. Im Kontextmenü den Eintrag **Start mit 1. Stück** wählen.  
→ Der Status des Auftrags wechselt zu **Aktiv wartend**.  
→ Der Auftrag startet automatisch, sobald der erste Impuls für die Stufe **Zählereingang** an einem WIN slave performance übertragen wurde.

### 3.4.4.4 Auftragsstart mit Auftragseingang

Aufträge können gestartet werden, sobald der erste Impuls für die Stufe **Auftragseingang** an einem WIN slave performance übertragen wurde.

Durch einen weiteren Impuls für die Stufe **Auftragseingang** kann der Auftrag beendet werden.

1. Auftrag mit dem Status **Wartend** in der Auftragsübersicht wählen.
2. In der Symbolleiste die Schaltfläche **Auftrag starten** durch Klick auf den Pfeil ▾ ausklappen.



3. Den Eintrag **Start mit Auftragseingang** wählen.
  - Der Status des Auftrags wechselt zu **Aktiv wartend**.
  - Der Auftrag startet automatisch, sobald der erste Impuls für die Stufe **Auftragseingang** an einem WIN slave performance übertragen wurde.

- oder -

1. Mit der rechten Maustaste auf den zu startenden Auftrag klicken.
2. Im Kontextmenü den Eintrag **Start mit Auftragseingang** wählen.
  - Der Status des Auftrags wechselt zu **Aktiv wartend**.
  - Der Auftrag startet automatisch, sobald der erste Impuls für die Stufe **Auftragseingang** an einem WIN slave performance übertragen wurde.

### 3.4.5 Auftrag beenden

1. Gewünschten Auftrag in der Auftragsübersicht wählen.
2. In der Symbolleiste auf **Auftrag beenden** klicken.

- oder -

1. Mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Auftrag klicken.
2. Im Kontextmenü den Eintrag **Auftrag beenden** wählen.

### 3.4.6 Serienauftrag aktivieren

1. In der Übersicht der Serienaufträge das Kontrollkästchen in der Spalte **Aktiviert** aktivieren.

Serienaufträge

Auftrags-Nr.	Bezeichnung	Maschine	Aktiviert
2323	842.715.777	Maschine 2	<input checked="" type="checkbox"/>

## 3.4.7 Serienauftrag deaktivieren

1. In der Übersicht der Serienaufträge das Kontrollkästchen in der Spalte **Aktiviert** deaktivieren.

Serienaufträge

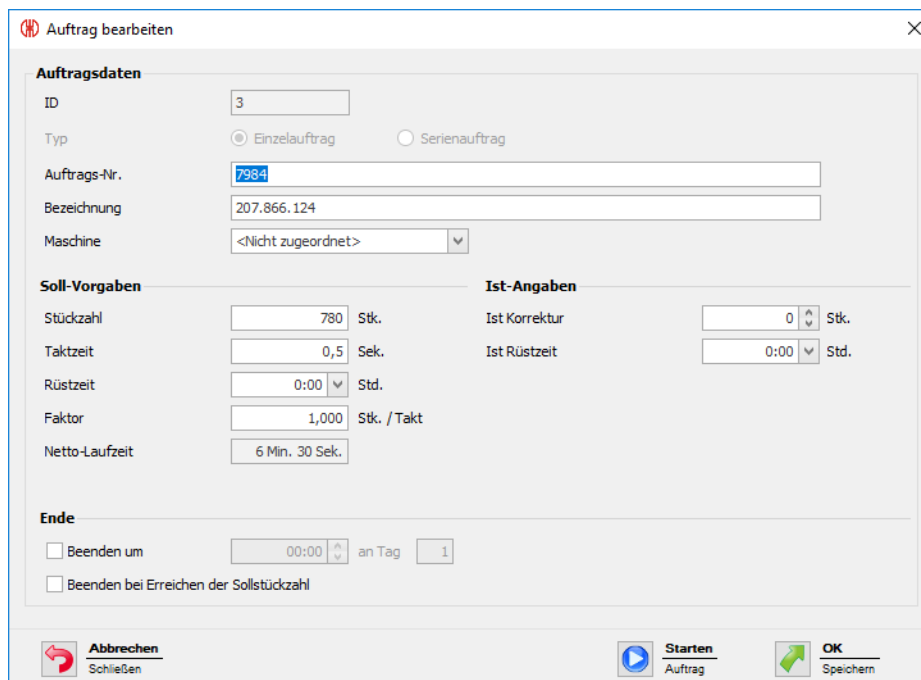
Auftrags-Nr.	Bezeichnung	Maschine	Aktiviert
2323	842.715.777	Maschine 2	<input type="checkbox"/>

## 3.4.8 Auftrag bearbeiten

1. Gewünschten Auftrag in der Auftragsübersicht wählen.
2. In der Symbolleiste auf **Auftrag bearbeiten** klicken.

- oder -

1. Mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Auftrag klicken.
2. Im Kontextmenü den Eintrag **Auftrag bearbeiten** wählen.  
→ Das Fenster **Auftrag bearbeiten** erscheint.



3. Auftragsdaten wie gewünscht bearbeiten.

Nach Eingabe aller Daten:

1. Auf **Starten** klicken, um den Auftrag sofort zu starten.

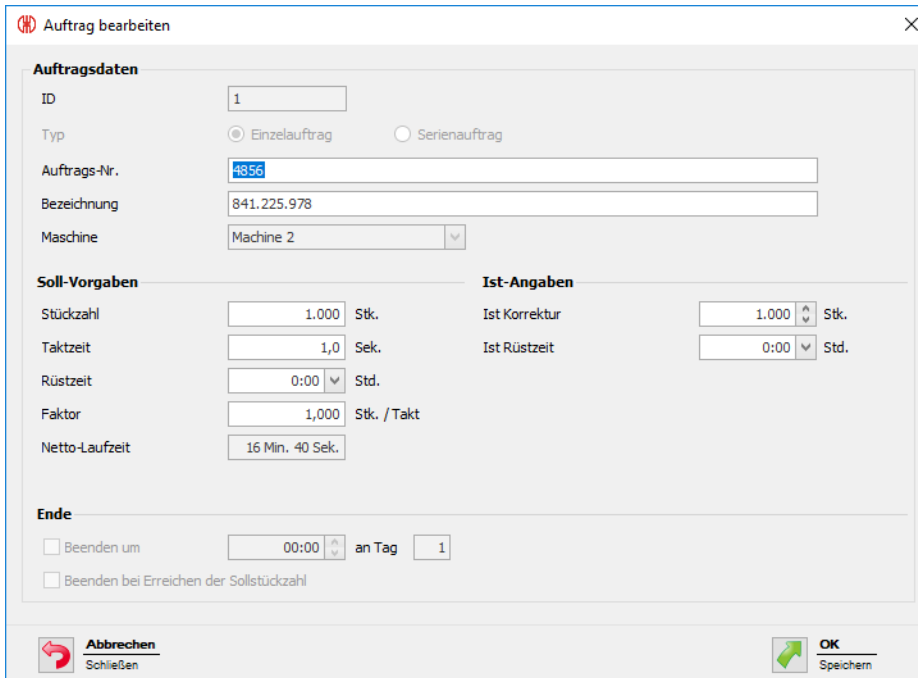
- oder -

1. Auf **OK** klicken, um den Auftrag zu speichern und auf den Status **Wartend** zu setzen.



### 3.4.9 Abgeschlossenen Auftrag korrigieren

1. Auftrag mit dem Status **Beendet** in der Auftragsübersicht wählen.
  2. In der Symbolleiste auf **Auftrag bearbeiten** klicken.
- oder -
1. Mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Auftrag klicken.
  2. Im Kontextmenü den Eintrag **Auftrag bearbeiten** wählen.  
→ Das Fenster **Auftrag bearbeiten** erscheint.



3. Auftragsdaten wie gewünscht ändern.
4. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### 3.4.10 Auftrag löschen

1. Auftrag in der Auftragsübersicht wählen.
  2. In der Symbolleiste auf **Auftrag löschen** klicken.
- oder -
1. Mit der rechten Maustaste auf den zu löschenden Auftrag klicken.
  2. Im Kontextmenü den Eintrag **Auftrag löschen** wählen.

### 3.4.11 Auftrag duplizieren

1. Mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Auftrag klicken.

2. Im Kontextmenü den Eintrag **Auftrag duplizieren** wählen.  
→ Das Fenster **Auftrag kopieren** erscheint.

**Auftrag kopieren**

**Auftragsdaten**

ID: 11

Typ:  Einzelauftrag  Serienauftrag

Auftrags-Nr.: 4856

Bezeichnung: 841.225.978

Maschine: Machine 2

**Soll-Vorgaben**

Stückzahl: 1.000 Stk.

Taktzeit: 1,0 Sek.

Rüstzeit: 0:00 Std.

Faktor: 1,000 Stk. / Takt

Netto-Laufzeit: 16 Min. 40 Sek.

**Ist-Angaben**

Ist Korrektur: 0 Stk.

Ist Rüstzeit: 0:00 Std.

**Ende**

Beenden um 00:00 an Tag 1

Beenden bei Erreichen der Sollstückzahl

**Abbrechen** (Schließen) **Starten** (Auftrag) **OK** (Speichern)

3. Auftragsdaten wie gewünscht anpassen.
4. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### 3.4.12 Report

Für die aktuell gewählten Filter und die aktuelle Sortierung in der *Auftragsübersicht* kann ein Report generiert werden. Sobald eine bestimmte Maschine im Filtermenü gewählt ist, werden im Report nur Aufträge dieser Maschine berücksichtigt.

1. Gewünschte Filter und Sortierung einstellen.
2. In der Symbolleiste auf **Report / Export** klicken.  
→ Das Fenster **Report generieren** erscheint.

**Report generieren**

Bitte wählen Sie aus, welcher Report angezeigt werden soll:

**Datenauswahl**

Tabellarische Darstellung der Daten  
Optimiert für die Weiterverarbeitung der Daten

Tabellarische Darstellung der Daten (individuell)  
Daten für den Report auswählen

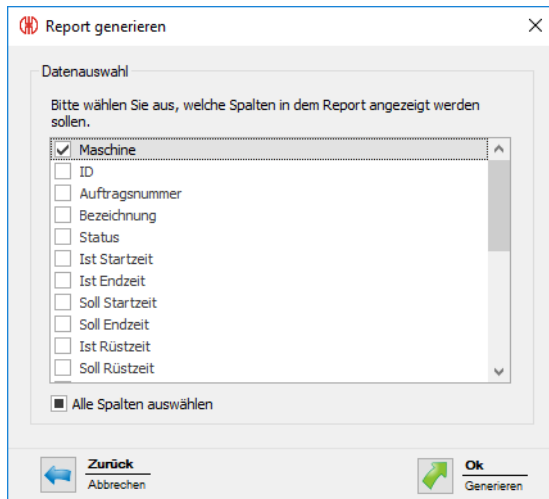
**Abbrechen** (Schließen) **Ok** (Generieren)

3. Gewünschten Report im Bereich **Datenauswahl** wählen.

- i** Bei Auswahl der Option **Tabellarische Darstellung der Daten (individuell)** kann der Inhalt des Reports individuell angepasst werden.

**4.** Auf **OK** klicken.

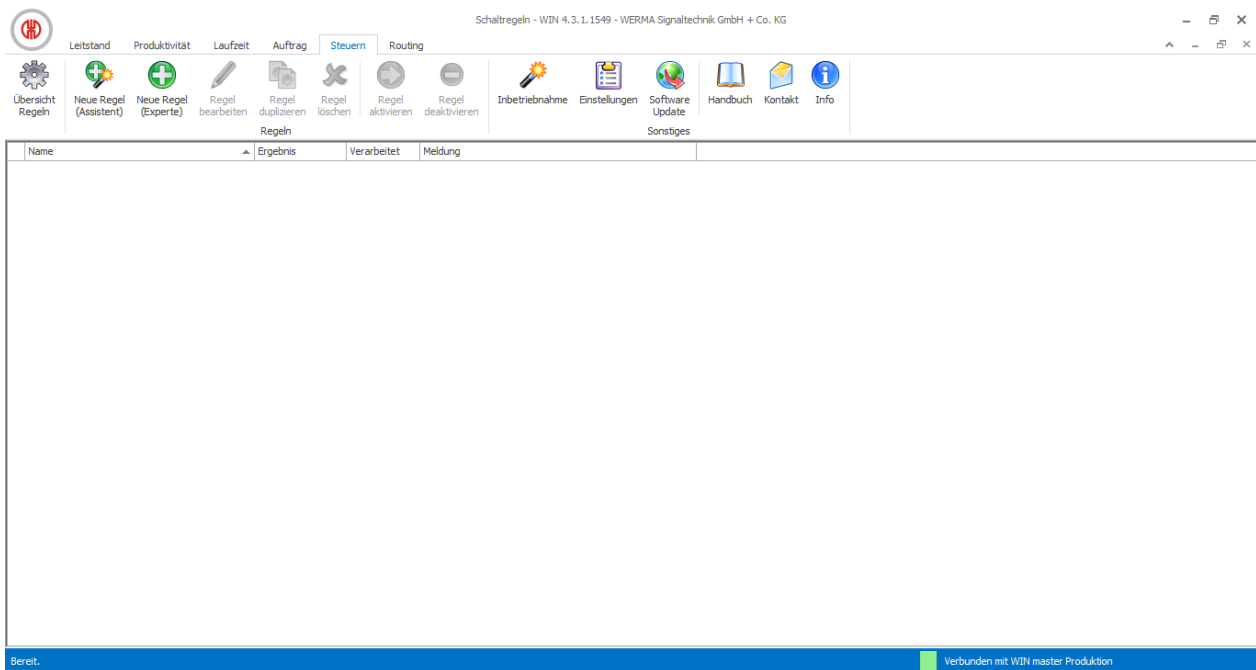
- Bei Auswahl der Option **Tabellarische Darstellung der Daten** wird der Report generiert und die *Druckvorschau* angezeigt.
- Bei Auswahl der Option **Tabellarische Darstellung der Daten (individuell)** erscheint das Fenster zur weiteren Datenauswahl.



- 5.** Inhalt des Reports durch Aktivieren bzw. Deaktivieren der einzelnen Kontrollkästchen anpassen.
- 6.** Auf **OK** klicken.
- Der Report wird generiert.
  - Die *Druckvorschau* für den Report erscheint.

## 3.5 Steuern

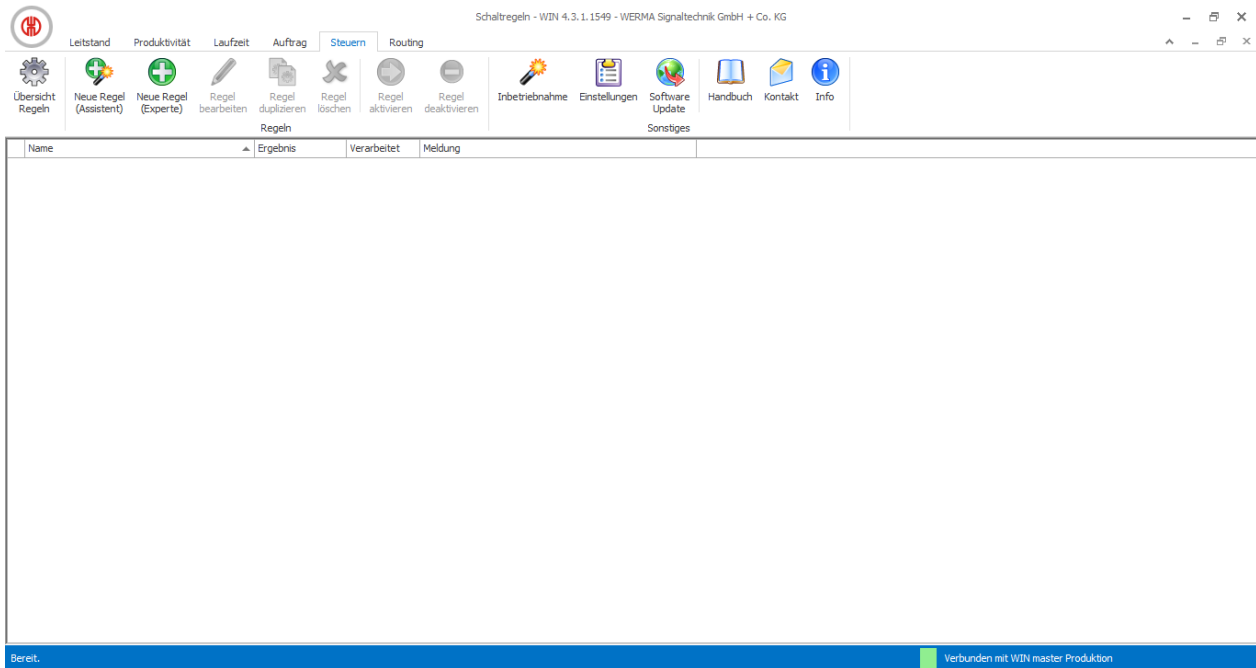
Im Modul **Steuern** können Regeln mit unterschiedlichen logischen Funktionen erstellt werden, mit welchen WIN slave control geschaltet bzw. gesteuert werden können. Als Eingangssignale der logischen Funktionen können die ins WERMA-WIN-Netzwerk eingebundenen WIN slave verwendet werden.






**i** Für WIN slave und WIN slave performance können keine Regeln erstellt werden.

### 3.5.1 Übersicht Regeln

Die Regelübersicht zeigt eine Liste aller angelegten Schaltregeln und ihren aktuellen Zustand.



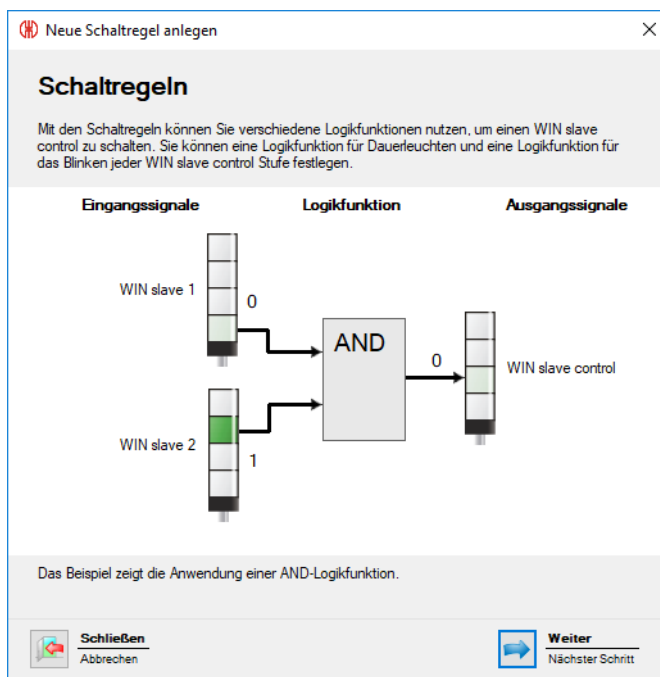
Spalte	Beschreibung
Name	Name der Schaltregel
Ergebnis	Aktuelles Ergebnis der Schaltregel (z. B. An, Aus, Blinkend)
Verarbeitet	 = Schaltregel wird verarbeitet
	 = Keine Verbindung zum WIN slave control
	 = Schaltvorgang wird übertragen
Meldung	Weitere Hinweise zur Regel

## 3.5.2 Neue Regel erstellen

Neue Regeln können mit Hilfe eines *Assistenten*, der Schritt für Schritt durch die Einstellungen führt, oder in einem *Expertenmodus* erstellt werden.

### 3.5.2.1 Neue Regel mit Assistenten erstellen

- In der Symbolleiste auf **Neue Regel (Assistent)** klicken.  
→ Das Fenster **Neue Schaltregel anlegen** erscheint und zeigt eine beispielhafte Schaltregel.



- Auf **Weiter** klicken.  
→ Das Fenster zur Wahl der Logikfunktion erscheint.

## Logikfunktion wählen

Neue Schaltregel anlegen

**Logikfunktion**  
Bitte wählen Sie die Logikfunktion aus, mit der die Eingangssignale verknüpft werden sollen.

Beschreibung	Logikfunktion
Jede Stufe muss sich im gewählten Zustand befinden	AND
Mind. eine Stufe muss sich im gewählten Zustand befinden	OR
Keine Stufe darf sich im gewählten Zustand befinden	NOR
Eigene Logikfunktion eingeben (Expertenmodus)	

Beispiel einer AND-Logikfunktion

Zurück Abbrechen

Weiter Nächster Schritt

3. **Logikfunktion** wählen, mit der die Eingangssignale verknüpft werden sollen.

Logikfunktion	Beschreibung
AND	Jede Stufe muss sich im gewählten Zustand befinden.
OR	Mindestens eine Stufe muss sich im gewählten Zustand befinden.
NOR	Keine Stufe darf sich im gewählten Zustand befinden.

- i** Die Grafik rechts im Fenster zeigt ein Beispiel der gewählten Logikfunktion.  
Bei Bedarf können *eigene Logikfunktionen* erstellt werden.

4. Auf **Weiter** klicken.

→ Das Fenster zur Wahl des Eingangssignals erscheint.

## Eingangssignal wählen

Neue Schaltregel anlegen

**Eingangssignale für AND-Logikfunktion**  
Bitte wählen Sie die Eingangssignale aus, die in der Schaltregel mit AND verknüpft werden sollen.

WIN slave	Stufe	Zustand

Hinzufügen

Bearbeiten

Entfernen

**Schaltverzögerung**  
Wenn Sie eine Schaltverzögerung einstellen, müssen die Eingangssignale mindestens die angegebene Verzögerungszeit unverändert sein.

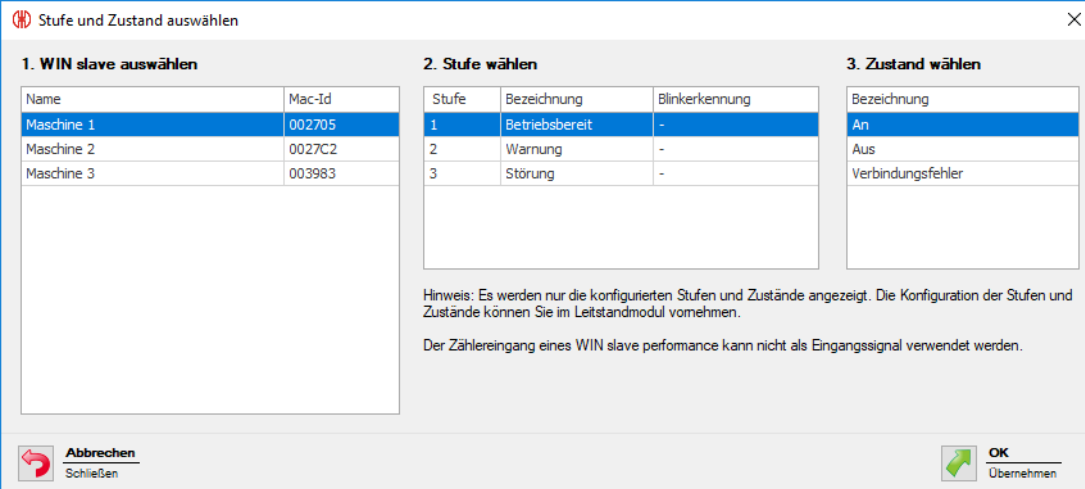
Verzögerung  Sek.

Beispiel einer AND-Logikfunktion

Zurück Abbrechen

Weiter Nächster Schritt

5. Auf **Hinzufügen** klicken, um die Eingangssignale für die gewählte Logikfunktion zu wählen.  
→ Das Fenster **Stufe und Zustand auswählen** erscheint.



**1. WIN slave auswählen**

Name	Mac-Id
Maschine 1	002705
Maschine 2	0027C2
Maschine 3	003983

**2. Stufe wählen**

Stufe	Bezeichnung	Blinkerkennung
1	Betriebsbereit	-
2	Warnung	-
3	Störung	-

**3. Zustand wählen**

Bezeichnung
An
Aus
Verbindungsfehler

Hinweis: Es werden nur die konfigurierten Stufen und Zustände angezeigt. Die Konfiguration der Stufen und Zustände können Sie im Leitstandmodul vornehmen.  
Der Zählereingang eines WIN slave performance kann nicht als Eingangssignal verwendet werden.

Abbrechen Schließen      OK Übernehmen

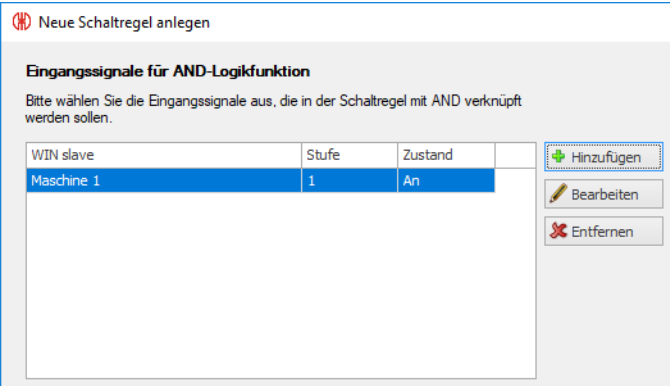
- i** Das Fenster **Stufe und Zustand auswählen** zeigt alle ins WERMA-WIN-Netzwerk eingebundenen WIN slave. Die verfügbaren Stufen und Zustände entsprechen den im Modul **Leitstand** konfigurierten Stufen und Zuständen.

Der Zustand Blinken wird nur angezeigt, wenn die Blinkerkennung für die Stufe aktiviert ist.

6. WIN slave wählen, der als Eingangssignal verwendet werden soll.  
7. Stufe des WIN slave wählen, die als Eingangssignal verwendet werden soll.

- i** Der Zählereingang eines WIN slave performance kann nicht als Eingangssignal für eine Logikfunktion verwendet werden.

8. Zustand wählen, in der sich die gewählte Stufe befinden soll.  
9. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu übernehmen.  
→ Das Fenster **Neue Schaltregel anlegen** erscheint und zeigt das erstellte Eingangssignal in der Liste.



**Eingangssignale für AND-Logikfunktion**

Bitte wählen Sie die Eingangssignale aus, die in der Schaltregel mit AND verknüpft werden sollen.

WIN slave	Stufe	Zustand
Maschine 1	1	An

Hinzufügen  
Bearbeiten  
Entfernen

10. Bei Bedarf auf **Hinzufügen** klicken, um ein weiteres Eingangssignal hinzuzufügen.  
11. Bei Bedarf auf **Bearbeiten** klicken, um das gewählte Eingangssignal anzupassen.

12. Bei Bedarf auf **Entfernen** klicken, um das gewählte Eingangssignal zu löschen.

13. Schaltverzögerung im Feld **Verzögerung** einstellen.

**i** Die Schaltverzögerung legt fest, wie lange sich alle Eingangssignale im gleichen Zustand befinden müssen, damit das Ausgangssignal geschaltet wird.

14. Auf **Weiter** klicken.

→ Das Fenster zur Wahl des Ausgangssignals erscheint.

## Ausgangssignal wählen

**Neue Schaltregel anlegen**

**Ausgangssignale für Logikfunktion**  
Bitte wählen Sie die Ausgangssignale aus, die durch die Schaltregel geschaltet werden sollen.

WIN slave	Stufe

Hinzufügen  
Bearbeiten  
Löschen

Das Ausgangssignal wie folgt schalten:  
 Dauerleuchten  
 Blinken

Zurück Abbrechen  
Weiter Nächster Schritt

**Beispiel einer AND-Logikfunktion**

Eingangssignale: WIN slave 1 (0), WIN slave 2 (1)  
Logikfunktion: AND  
Ausgangssignale: WIN slave control

15. Auf **Hinzufügen** klicken.

→ Das Fenster **Stufe auswählen** erscheint.

**Stufe auswählen**

**1. WIN slave control auswählen**

Name	Mac-Id
Maschine 3	003983

**2. Stufe wählen**

Stufe	Bezeichnung	Blinkerkennung
1	Stufe 1	Stufe 1 blinkend
2	Stufe 2	Stufe 2 blinkend
3	Stufe 3	Stufe 3 blinkend
4	Stufe 4	Stufe 4 blinkend

Hinweis: Es werden nur die konfigurierten Stufen angezeigt. Die Konfiguration der Stufen können Sie im Leitstandmodul vornehmen.

Abbrechen Schließen  
OK Übernehmen

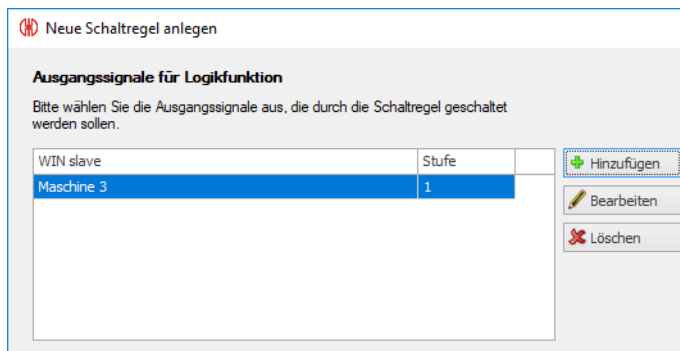
16. WIN slave control wählen, der als Ausgangssignal verwendet werden soll.

17. Stufe wählen, die geschaltet werden soll.

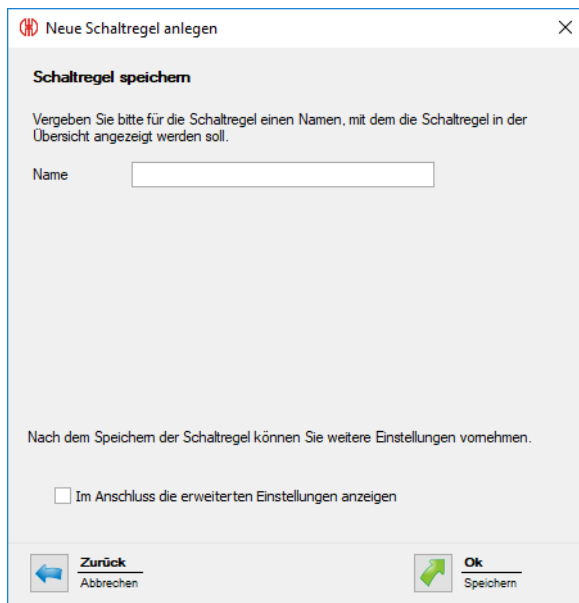
18. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu übernehmen.



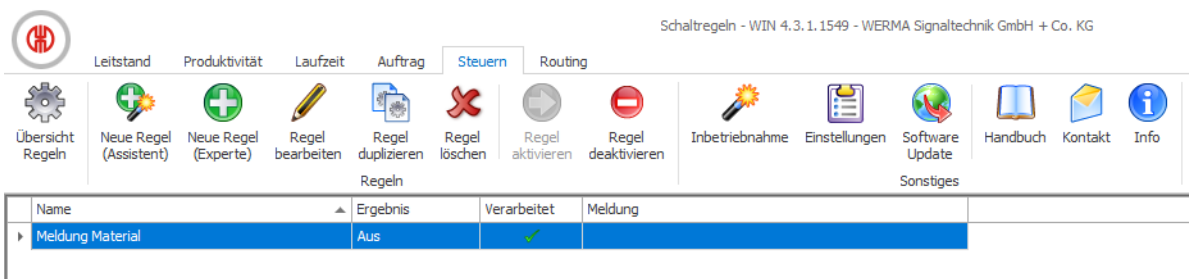
→ Das Fenster **Neue Schaltregel anlegen** erscheint und zeigt das erstellte Eingangssignal in der Liste.



19. Bei Bedarf auf **Hinzufügen** klicken, um ein weiteres Ausgangssignal hinzuzufügen.
20. Bei Bedarf auf **Bearbeiten** klicken, um das gewählte Ausgangssignal anzupassen.
21. Bei Bedarf auf **Entfernen** klicken, um das gewählte Ausgangssignal zu löschen.
22. Wählen, ob das **Ausgangssignal** als **Dauerleuchten** oder Blinken geschaltet werden soll.
23. Auf **Weiter** klicken.



24. Im Feld **Name** einen Namen für die Schaltregel eingeben.
25. Falls weitere Einstellungen an der Schaltregel vorgenommen werden sollen, das Kontrollkästchen **Im Anschluss die erweiterten Einstellungen anzeigen** aktivieren.
26. Auf **OK** klicken, um die Schaltregel zu speichern.  
→ Die Schaltregel erscheint in der Regelübersicht und ist aktiviert.



### 3.5.2.2 Neue Regel im Expertenmodus erstellen

1. In der Symbolleiste auf **Neue Regel (Experte)** klicken.  
→ Das Fenster **Neue Schaltregel anlegen** erscheint.

Neue Schaltregel anlegen

Bitte legen Sie die Einstellungen der Schaltregel fest.

Name:

Die Schaltregel aktivieren

Ausgangssignale:

Keine Stufen festgelegt

Logikfunktion für Dauerleuchten:

Keine Regel festgelegt

Logikfunktion für Blinken:

Keine Regel festgelegt

Wenn beide Logikfunktionen zutreffen, folgendes Ausgangssignal schalten:

Dauerleuchten

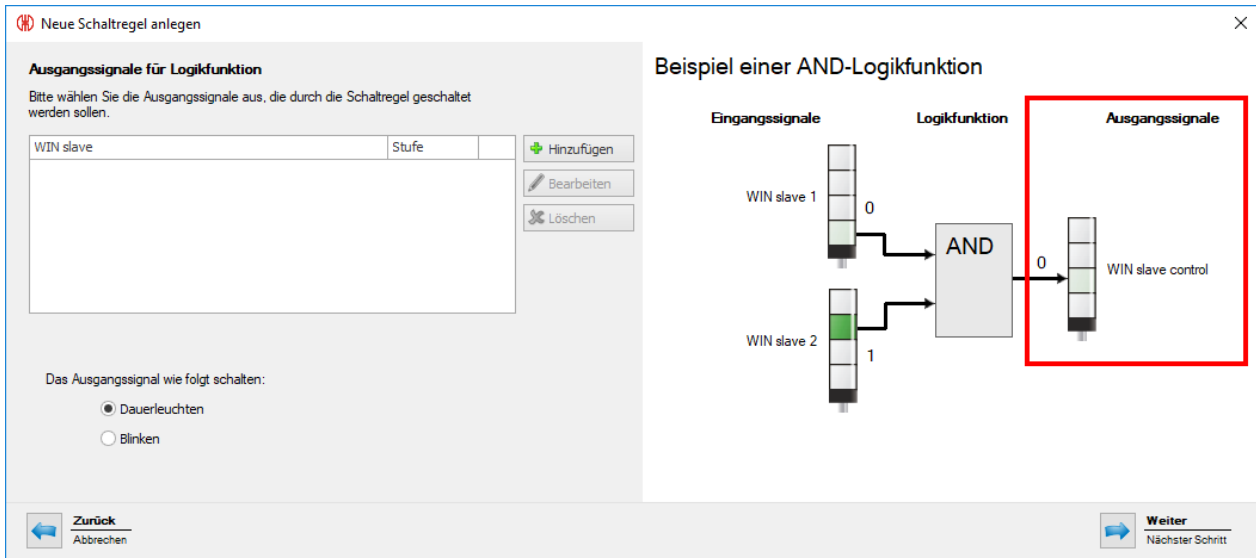
Blinken

Abbrechen  Speichern

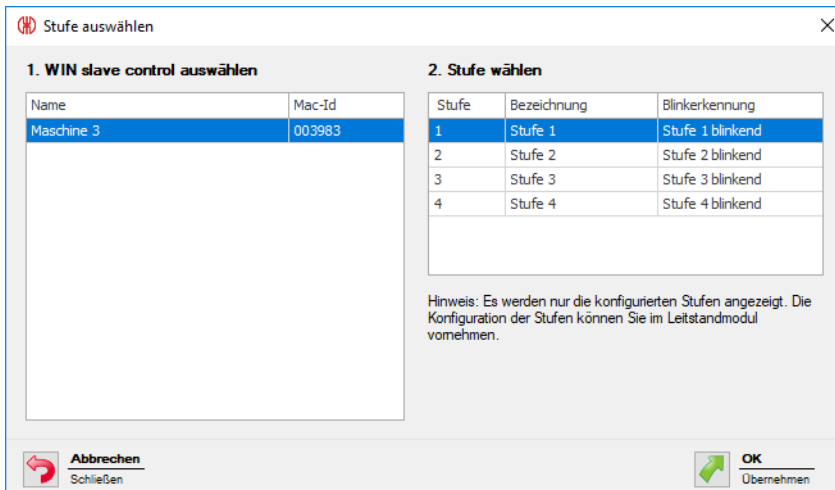
2. Im Feld **Name** einen Namen für die Schaltregel eingeben.

### Ausgangssignal wählen

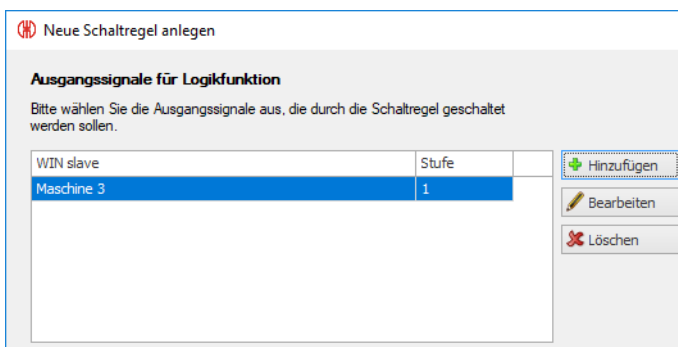
1. Neben dem Feld **Ausgangssignale** auf **Bearbeiten** klicken.  
→ Das Fenster **Neue Schaltregel anlegen** erscheint und zeigt eine beispielhafte Schaltregel.



2. Auf **Hinzufügen** klicken.  
→ Das Fenster **Stufe auswählen** erscheint.



3. WIN slave control wählen, der für das Ausgangssignal verwendet werden soll.
4. Stufe wählen, die geschaltet werden soll.
5. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu übernehmen.  
→ Das Fenster **Neue Schaltregel anlegen** erscheint und zeigt das erstellte Eingangssignal in der Liste.



6. Bei Bedarf auf **Hinzufügen** klicken, um ein weiteres Ausgangssignal hinzuzufügen.
7. Bei Bedarf auf **Bearbeiten** klicken, um das gewählte Ausgangssignal anzupassen.
8. Bei Bedarf auf **Entfernen** klicken, um das gewählte Ausgangssignal zu löschen.
9. Wählen, ob das **Ausgangssignal** als **Dauerleuchten** oder Blinken geschaltet werden soll.
10. Auf **Weiter** klicken, um die Einstellungen zu speichern.  
→ Das Fenster **Neue Schaltregel anlegen** erscheint.

## Logikfunktion für Dauerleuchten wählen

1. Neben dem Feld **Logikfunktion für Dauerleuchten** auf **Bearbeiten** klicken.  
→ Das Fenster **Neue Schaltregel anlegen** erscheint und zeigt eine beispielhafte Schaltregel.

Neue Schaltregel anlegen
✕

**Logikfunktion für Dauerleuchten**

Bitte wählen Sie die Logikfunktion aus, mit der die Eingangssignale verknüpft werden sollen.

Beschreibung	Logikfunktion
Jede Stufe muss sich im gewählten Zustand befinden	AND
Mindestens eine Stufe muss sich im gewählten Zustand befinden	OR
Keine Stufe darf sich im gewählten Zustand befinden	NOR
Eigene Logikfunktion eingeben (Expertenmodus)	

**Beispiel einer AND-Logikfunktion**

Das Diagramm zeigt zwei Eingangssignale, 'WIN slave 1' mit dem Wert 0 und 'WIN slave 2' mit dem Wert 1. Diese fließen in eine 'AND' Logikfunktion. Das Ausgangssignal 'WIN slave control' hat den Wert 0.

← Zurück  
Abbrechen

Weiter →  
Nächster Schritt

2. **Logikfunktion** wählen, mit der die Eingangssignale verknüpft werden sollen.

Logikfunktion	Beschreibung
AND	Jede Stufe muss sich im gewählten Zustand befinden.
OR	Mindestens eine Stufe muss sich im gewählten Zustand befinden.
NOR	Keine Stufe darf sich im gewählten Zustand befinden.

- 
- i Die Grafik rechts im Fenster zeigt ein Beispiel der gewählten Logikfunktion.  
Bei Bedarf können *eigene Logikfunktionen* erstellt werden.
- 

3. Auf **Weiter** klicken.  
→ Das Fenster zur Wahl des Eingangssignals erscheint.

## Eingangssignal wählen

Neue Schaltregel anlegen
✕

**Eingangssignale für AND-Logikfunktion - Dauerleuchten**

Bitte wählen Sie die Eingangssignale aus, die in der Schaltregel mit AND verknüpft werden sollen.

WIN slave	Stufe	Zustand

+ Hinzufügen
✎ Bearbeiten
✕ Entfernen

**Schaltverzögerung**

Wenn Sie eine Schaltverzögerung einstellen, müssen die Eingangssignale mindestens die angegebene Verzögerungszeit unverändert sein.

Verzögerung  Sek.

← Zurück  
Abbrechen
→ Weiter  
Nächster Schritt

**Beispiel einer AND-Logikfunktion**

4. Auf **Hinzufügen** klicken, um die Eingangssignale für die gewählte Logikfunktion zu wählen.  
→ Das Fenster **Stufe und Zustand auswählen** erscheint.

Stufe und Zustand auswählen
✕

**1. WIN slave auswählen**

Name	Mac-Id
Maschine 1	002705
Maschine 2	0027C2
Maschine 3	003983

**2. Stufe wählen**

Stufe	Bezeichnung	Blinkerkennung
1	Betriebsbereit	-
2	Warnung	-
3	Störung	-

**3. Zustand wählen**

Bezeichnung
An
Aus
Verbindungsfehler

Hinweis: Es werden nur die konfigurierten Stufen und Zustände angezeigt. Die Konfiguration der Stufen und Zustände können Sie im Leitstandmodul vornehmen.

Der Zählereingang eines WIN slave performance kann nicht als Eingangssignal verwendet werden.

↩ Abbrechen  
Schließen
➡ OK  
Übernehmen

- i** Das Fenster **Stufe und Zustand auswählen** zeigt alle ins WERMA-WIN-Netzwerk eingebundenen WIN slave. Die verfügbaren Stufen und Zustände entsprechen den im Modul **Leitstand** konfigurierten Stufen und Zuständen.
- Der Zustand Blinken wird nur angezeigt, wenn die Blinkerkennung für die Stufe aktiviert ist.

5. WIN slave wählen, der als Eingangssignal verwendet werden soll.
6. Stufe des WIN slave wählen, die als Eingangssignal verwendet werden soll.

- i** Der Zählereingang eines WIN slave performance kann nicht als Eingangssignal für eine Logikfunktion verwendet werden.

7. Zustand wählen, in der sich die gewählte Stufe befinden soll.

8. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu übernehmen.  
→ Das Fenster **Neue Schaltregel anlegen** erscheint und zeigt das erstellte Eingangssignal in der Liste.

Neue Schaltregel anlegen
✕

**Eingangssignale für AND-Logikfunktion - Dauerleuchten**

Bitte wählen Sie die Eingangssignale aus, die in der Schaltregel mit AND verknüpft werden sollen.

WIN slave	Stufe	Zustand
WIN slave		
Maschine 1	1	An

+ Hinzufügen
✎ Bearbeiten
✖ Entfernen

**Schaltverzögerung**

Wenn Sie eine Schaltverzögerung einstellen, müssen die Eingangssignale mindestens die angegebene Verzögerungszeit unverändert sein.

Verzögerung  Sek.

← Zurück  
Abbrechen
→ Weiter  
Nächster Schritt

**Beispiel einer AND-Logikfunktion**

9. Bei Bedarf auf **Hinzufügen** klicken, um ein weiteres Eingangssignal hinzuzufügen.
10. Bei Bedarf auf **Bearbeiten** klicken, um das gewählte Eingangssignal anzupassen.
11. Bei Bedarf auf **Entfernen** klicken, um das gewählte Eingangssignal zu löschen.
12. Schaltverzögerung im Feld **Verzögerung** einstellen.

---

i Die Schaltverzögerung legt fest, wie lange sich alle Eingangssignale im gleichen Zustand befinden müssen, damit das Ausgangssignal geschaltet wird.

---

13. Auf **Weiter** klicken, um die Einstellungen zu speichern.  
→ Das Fenster **Neue Schaltregel anlegen** erscheint.

### Logikfunktion für Blinken wählen

1. Neben dem Feld **Logikfunktion für Blinken** auf **Bearbeiten** klicken.  
→ Das Fenster **Neue Schaltregel anlegen** erscheint und zeigt eine beispielhafte Schaltregel.

Neue Schaltregel anlegen
✕

**Logikfunktion für Blinken**

Bitte wählen Sie die Logikfunktion aus, mit der die Eingangssignale verknüpft werden sollen.

Beschreibung	Logikfunktion
Jede Stufe muss sich im gewählten Zustand befinden	AND
Mindestens eine Stufe muss sich im gewählten Zustand befinden	OR
Keine Stufe darf sich im gewählten Zustand befinden	NOR
Eigene Logikfunktion eingeben (Expertenmodus)	

**Beispiel einer AND-Logikfunktion**

Zurück  
Abbrechen
 Weiter  
Nächster Schritt

2. **Logikfunktion** wählen, mit der die Eingangssignale verknüpft werden sollen.

Logikfunktion	Beschreibung
AND	Jede Stufe muss sich im gewählten Zustand befinden.
OR	Mindestens eine Stufe muss sich im gewählten Zustand befinden.
NOR	Keine Stufe darf sich im gewählten Zustand befinden.

Die Grafik rechts im Fenster zeigt ein Beispiel der gewählten Logikfunktion.  
Bei Bedarf können *eigene Logikfunktionen* erstellt werden.

3. Auf **Weiter** klicken.  
→ Das Fenster zur Wahl des Eingangssignals erscheint.

### Eingangssignal wählen

Schaltregel bearbeiten
✕

**Eingangssignale für AND-Logikfunktion - Blinken**

Bitte wählen Sie die Eingangssignale aus, die in der Schaltregel mit AND verknüpft werden sollen.

WIN slave	Stufe	Zustand	

Hinzufügen
 Bearbeiten
 Entfernen

**Schaltverzögerung**

Wenn Sie eine Schaltverzögerung einstellen, müssen die Eingangssignale mindestens die angegebene Verzögerungszeit unverändert sein.

Verzögerung  Sek.

**Beispiel einer AND-Logikfunktion**

Zurück  
Abbrechen
 Weiter  
Nächster Schritt

4. Auf **Hinzufügen** klicken, um die Eingangssignale für die gewählte Logikfunktion zu wählen.

→ Das Fenster **Stufe und Zustand auswählen** erscheint.

1. WIN slave auswählen		2. Stufe wählen			3. Zustand wählen
Name	Mac-Id	Stufe	Bezeichnung	Blinkerkennung	Bezeichnung
Maschine 1	002705	1	Betriebsbereit	-	An
Maschine 2	0027C2	2	Warnung	-	Aus
Maschine 3	003983	3	Störung	-	Verbindungsfehler

Hinweis: Es werden nur die konfigurierten Stufen und Zustände angezeigt. Die Konfiguration der Stufen und Zustände können Sie im Leitstandmodul vornehmen.  
Der Zählereingang eines WIN slave performance kann nicht als Eingangssignal verwendet werden.

**i** Das Fenster **Stufe und Zustand auswählen** zeigt alle ins WERMA-WIN-Netzwerk eingebundenen WIN slave. Die verfügbaren Stufen und Zustände entsprechen den im Modul **Leitstand** konfigurierten Stufen und Zuständen.

Der Zustand Blinken wird nur angezeigt, wenn die Blinkerkennung für die Stufe aktiviert ist.

5. WIN slave wählen, der als Eingangssignal verwendet werden soll.

6. Stufe des WIN slave wählen, die als Eingangssignal verwendet werden soll.

**i** Der Zählereingang eines WIN slave performance kann nicht als Eingangssignal für eine Logikfunktion verwendet werden.

7. Zustand wählen, in der sich die gewählte Stufe befinden soll.

8. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu übernehmen.

→ Das Fenster **Neue Schaltregel anlegen** erscheint und zeigt das erstellte Eingangssignal in der Liste.

**Eingangssignale für AND-Logikfunktion - Blinken**  
Bitte wählen Sie die Eingangssignale aus, die in der Schaltregel mit AND verknüpft werden sollen.

WIN slave	Stufe	Zustand
Maschine 2	1	An

**Schaltverzögerung**  
Wenn Sie eine Schaltverzögerung einstellen, müssen die Eingangssignale mindestens die angegebene Verzögerungszeit unverändert sein.  
Verzögerung: 0 Sek.

**Beispiel einer AND-Logikfunktion**

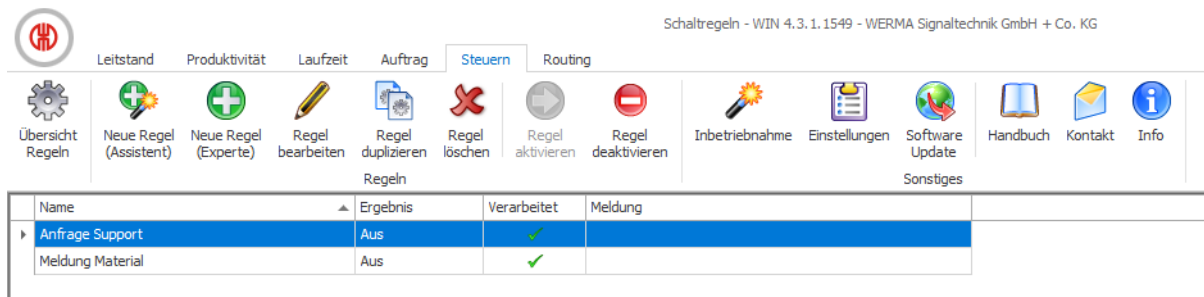
Eingangssignale: WIN slave 1 (1), WIN slave 2 (0)  
Logikfunktion: AND  
Ausgangssignale: WIN slave control (0)



9. Bei Bedarf auf **Hinzufügen** klicken, um ein weiteres Eingangssignal hinzuzufügen.
10. Bei Bedarf auf **Bearbeiten** klicken, um das gewählte Eingangssignal anzupassen.
11. Bei Bedarf auf **Entfernen** klicken, um das gewählte Eingangssignal zu löschen.
12. Schaltverzögerung im Feld **Verzögerung** einstellen.

**i** Die Schaltverzögerung legt fest, wie lange sich alle Eingangssignale im gleichen Zustand befinden müssen, damit das Ausgangssignal geschaltet wird.

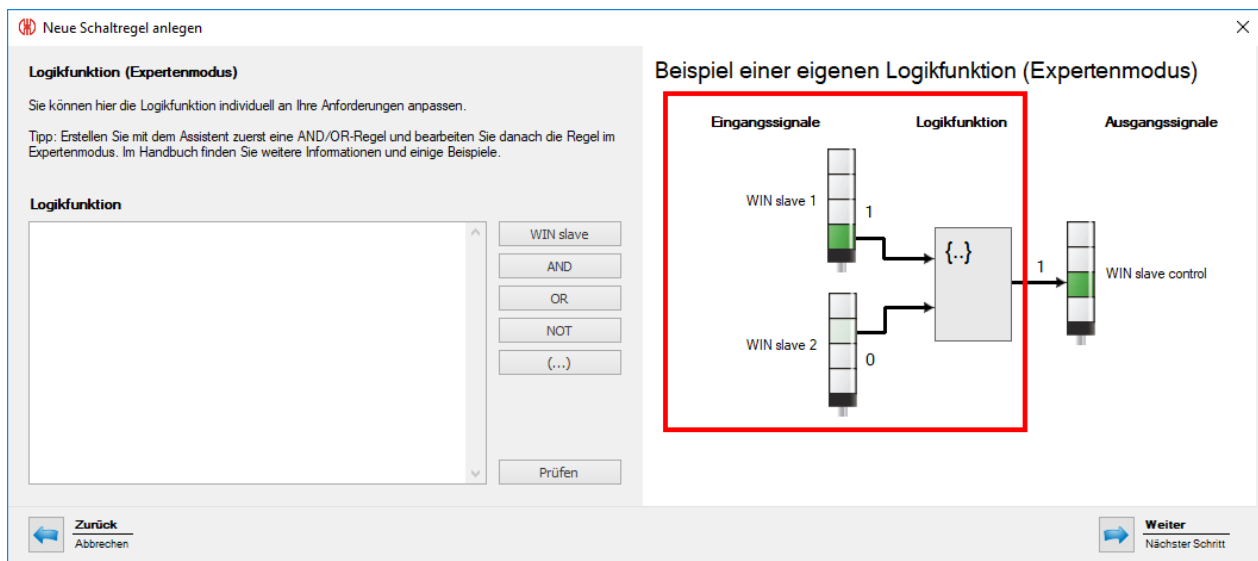
13. Auf **Weiter** klicken, um die Einstellungen zu speichern.  
→ Das Fenster **Neue Schaltregel** anlegen erscheint.
14. Wählen, ob das Ausgangssignal als **Dauerleuchten** oder **Blinken** geschaltet werden soll, falls beide Logikfunktionen zutreffen.
15. Auf **OK** klicken, um die Schaltregel zu speichern.  
→ Die Schaltregel erscheint in der Regelübersicht und ist aktiviert.



Name	Ergebnis	Verarbeitet	Meldung
Anfrage Support	Aus	✓	
Meldung Material	Aus	✓	

### 3.5.2.3 Eigene Logikfunktion im Expertenmodus eingeben

1. Im Fenster **Schaltregel** die Option **Eigene Logikfunktion eingeben (Expertenmodus)** wählen.
2. Auf **Weiter** klicken.  
→ Das Fenster **Logikfunktion (Expertenmodus)** erscheint.



3. Im Bereich **Logikfunktion** eine eigene Logikfunktion in Visual Basic-Syntax eingeben oder mit den Schaltflächen erstellen.

Schaltfläche	Funktion
<b>WIN slave</b>	Stufe und Zustand eines WIN slave einfügen.
<b>AND</b>	Logische Funktion AND einfügen.
<b>OR</b>	Logische Funktion OR einfügen.
<b>NOT</b>	Logische Funktion NOT einfügen.
<b>(...)</b>	Klammern einfügen.

-  Im Programmcode werden die MAC-IDs der WIN slave verwendet, nicht die individuell definierten WIN slave-Namen.

4. Auf **Prüfen** klicken, um die erstellte Schaltregel zu prüfen.  
 → WERMA-WIN prüft die Schaltregel.  
 → Falls die Schaltregel Fehler aufweist, erscheint ein Fenster mit entsprechenden Hinweisen zur Fehlerbehebung.
5. Auf **Weiter** klicken.  
 → Die Schaltregel wird gespeichert.

## Beispiele für eigene Logikfunktionen

### Beispiel 1: AND-Regel

Stufe 1 und Stufe 2 eines WIN slave müssen den Zustand **AN** aufweisen.

```
Slave("0024B1").Tier1.On AND Slave("0024B1").Tier2.On
```

### Beispiel 2: OR-Regel

Stufe 1 eines WIN slave muss den Zustand **Blinkt** oder Stufe 2 desselben WIN slave muss den Zustand **AUS** aufweisen.

```
Slave("0024B1").Tier1.Blinkt OR Slave("0024B1").Tier2.Off
```

### Beispiel 3: NOR-Regel

Keiner der beiden WIN slave darf einen Verbindungsfehler aufweisen.

```
NOT (Slave("0024B1").Tier1.Error OR Slave("0024B2").Tier1.Error)
```

### Beispiel 4: Logikfunktion mit Verwendung von Variablen

' Variablen deklarieren

```
Dim a As Boolean
```

```
Dim b As Boolean
```

```
Dim x As Boolean
```

' Slave-Zustände auslesen und in Variablen speichern

```
a = Slave("0024A1").Tier1.On
```

```
b = Slave("0024A2").Tier1.On
```

' Programmcode, der die Variablen verarbeitet.

x = a OR b

' Wichtig: Wenn mehrere Programmzeilen eingegeben werden,

' muss das Ergebnis der Logikfunktion als Boolean-Datentyp mit

' ‚Return‘ zurückgegeben werden.

Return x

### 3.5.3 Regel aktivieren

1. Schaltregel in der Regelübersicht wählen.
2. In der Symbolleiste auf **Regel aktivieren** klicken.
3. Abfrage mit **Ja** bestätigen, um die Regel zu aktivieren.

### 3.5.4 Regel deaktivieren



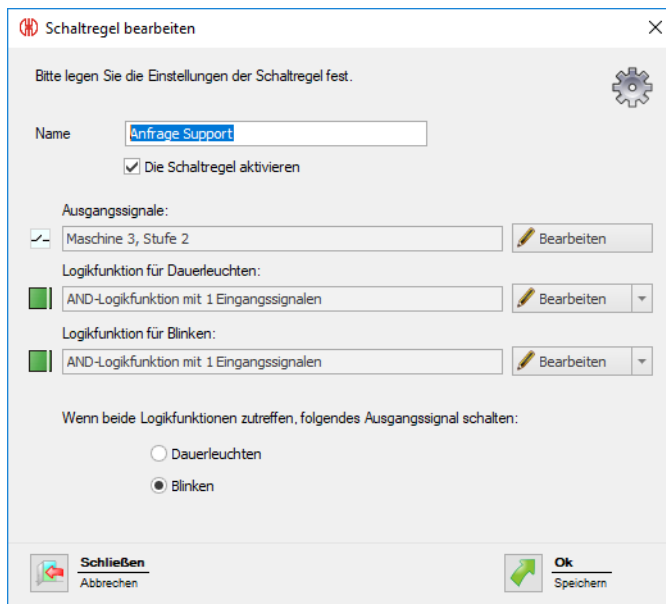
Sobald eine Schaltregel deaktiviert wird, verbleibt der WIN slave control im zuletzt übermittelten Zustand.

---

1. Schaltregel in der Regelübersicht wählen.
2. In der Symbolleiste auf **Regel deaktivieren** klicken.
3. Abfrage mit **Ja** bestätigen, um die Schaltregel zu deaktivieren.

### 3.5.5 Regel bearbeiten

1. Schaltregel in der Regelübersicht wählen.
2. In der Symbolleiste auf **Regel bearbeiten** klicken.  
→ Das Fenster **Schaltregel bearbeiten** erscheint.



3. Kontrollkästchen **Die Schaltregel aktivieren** aktivieren oder deaktivieren, um die Schaltregel sofort zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.
4. Bei Bedarf die **Ausgangssignale** durch Klick auf **Bearbeiten** anpassen.



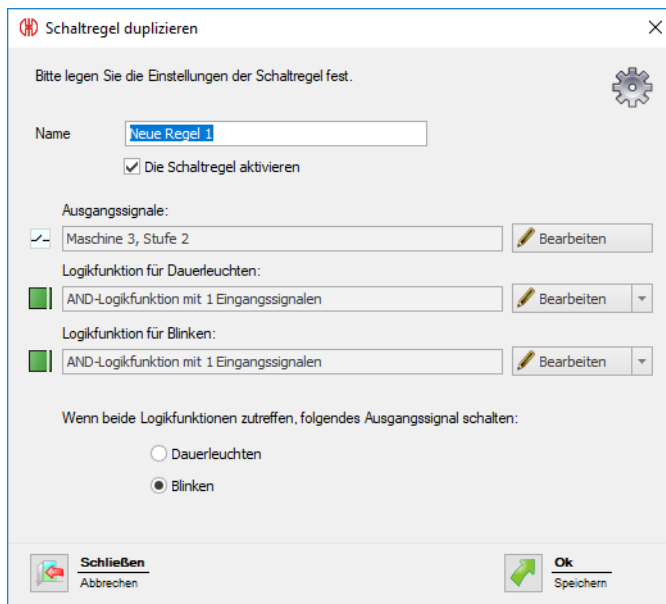
Auf ein Ausgangssignal kann nur eine Schaltregel aktiviert sein.

---

5. Bei Bedarf die **Logikfunktion für Dauerleuchten** und die **Logikfunktion für Blinken** durch Klick auf **Bearbeiten** anpassen.
6. Bei Bedarf die **Logikfunktion für Dauerleuchten** und die **Logikfunktion für Blinken** durch Ausklappen der Schaltfläche **Bearbeiten** und Klick auf **Löschen** entfernen.
7. Wählen, ob das Ausgangssignal als **Dauerleuchten** oder **Blinken** geschaltet werden soll, falls beide Logikfunktionen zutreffen.
8. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu übernehmen.

### 3.5.6 Regel duplizieren

1. Schaltregel in der Regelübersicht wählen.
2. In der Symbolleiste auf **Regel duplizieren** klicken.
3. Abfrage mit **Ja** bestätigen.  
→ Das Fenster **Schaltregel duplizieren** erscheint.



4. Im Feld **Name** den Namen der Schaltregel eingeben.
5. Kontrollkästchen **Die Schaltregel aktivieren** aktivieren oder deaktivieren, um die Schaltregel sofort zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.
6. Bei Bedarf die **Ausgangssignale** durch Klick auf **Bearbeiten** anpassen.

---


 Auf ein Ausgangssignal kann nur eine Schaltregel aktiviert sein.

---

7. Bei Bedarf die **Logikfunktion für Dauerleuchten** und die **Logikfunktion für Blinken** durch Klick auf **Bearbeiten** anpassen.
8. Bei Bedarf die **Logikfunktion für Dauerleuchten** und die **Logikfunktion für Blinken** durch Ausklappen der Schaltfläche **Bearbeiten** und Klick auf **Löschen** entfernen.
9. Wählen, ob das Ausgangssignal als **Dauerleuchten** oder **Blinken** geschaltet werden soll, falls beide Logikfunktionen zutreffen.
10. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu übernehmen.

### 3.5.7 Regel löschen

---

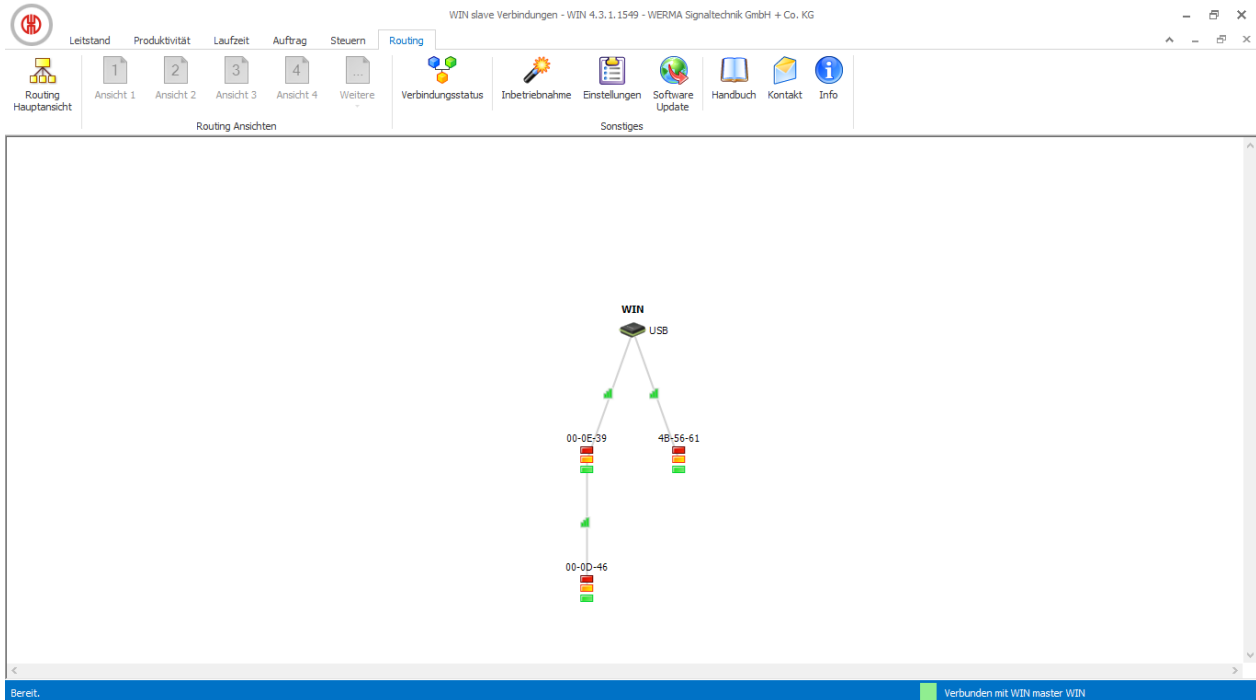
 Sobald eine Schaltregel gelöscht wird, verbleibt der WIN slave control im zuletzt übermittelten Zustand.

---


1. Schaltregel in der Regelübersicht wählen.
2. In der Symbolleiste auf **Regel löschen** klicken.
3. Abfrage mit **Ja** bestätigen, um die Regel zu löschen.

## 3.6 Routing

Das Modul **Routing** zeigt eine Übersicht des WERMA-WIN-Netzwerks. Eine Baumstruktur zeigt den Aufbau und die Qualität der Funkverbindungen zwischen den einzelnen Geräten.

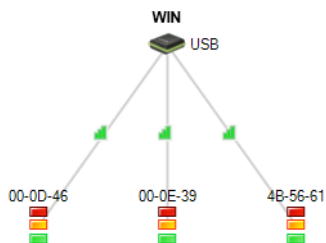


Darstellung	Beschreibung
	WIN master
	WIN ethernet master
	WIN slave, WIN slave control, WIN slave performance
	Gute Funkverbindung zwischen den Geräten.
	Schwache Funkverbindung zwischen den Geräten.

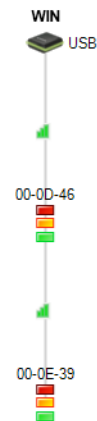
Darstellung	Beschreibung
	Schlechte Funkverbindung zwischen den Geräten.

Um eine bestmögliche Funkverbindung sicherzustellen, sucht sich jeder WIN slave automatisch den besten Übertragungsweg zum WIN master. Um die Funkverbindung zu verbessern oder die Reichweite zu erhöhen, können andere WIN slave als Repeater fungieren und das Funksignal weiterleiten.

Direkte Verbindung:



Verbindung über einen anderen WIN slave als Repeater:



**i** Ein WIN slave kann maximal über zwei weitere WIN slave eine Verbindung zum WIN master aufbauen.

**i** Falls vorhanden, werden nicht verbundene, aber konfigurierte WIN slave im unteren Teil des Fensters angezeigt.

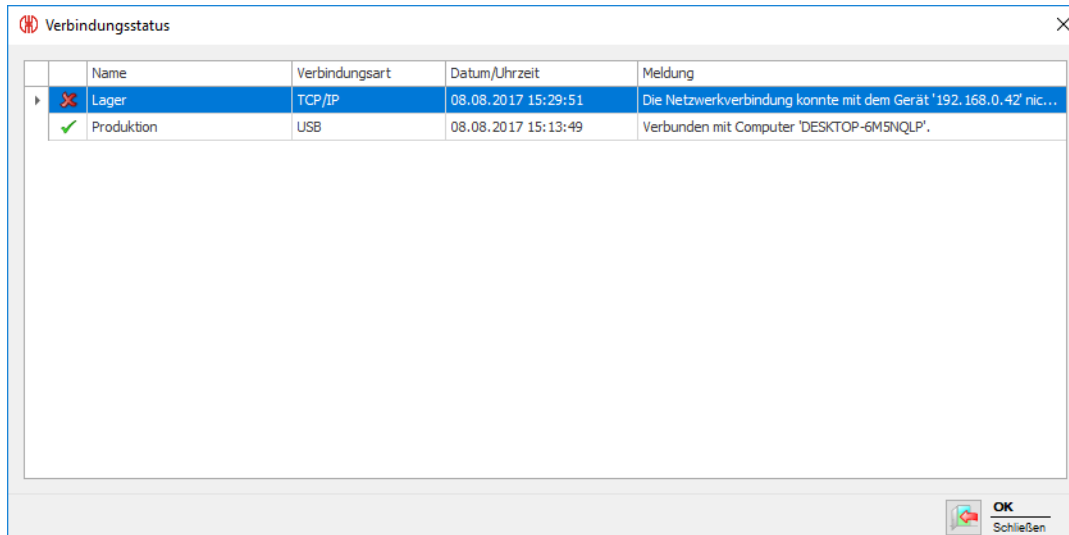


### 3.6.1 Verbindungsstatus anzeigen

Der Verbindungsstatus und die Verbindungsart aller in der WERMA-WIN-Datenbank gespeicherten WIN master kann im Fenster **Verbindungsstatus** angezeigt werden.

1. In der Symbolleiste auf **Verbindungsstatus** klicken.

→ Das Fenster **Verbindungsstatus** erscheint.



### 3.6.2 Funkverbindung optimieren

Folgende Maßnahmen verbessern die Funkverbindung:

- Sichtverbindung zwischen den WERMA-WIN-Geräten.
- Möglichst wenig Metallflächen zwischen den WERMA-WIN-Geräten.
- WIN master möglichst optimal positionieren.
- Schwache Funkverbindungen durch Repeater (WIN slave) verbessern.
- Anlagenteile außerhalb der Funkreichweite über einen weiteren WIN master vernetzen.

## 3.7 Einstellungen

In den Einstellungen können die Funktionen von WERMA-WIN angepasst werden.



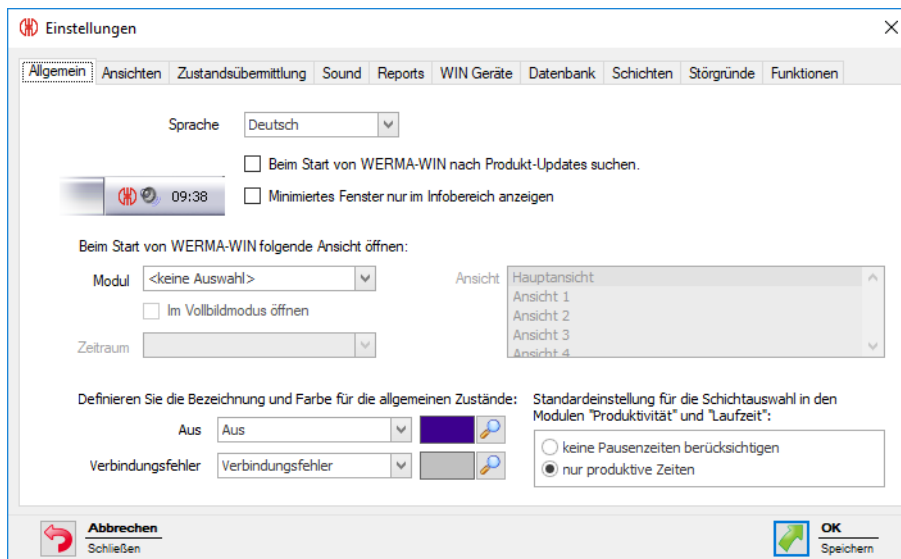
Die Einstellungen können mit einem Passwort vor unberechtigtem Zugriff geschützt werden.

Um die Einstellungen aufzurufen:

1. In der Symbolleiste auf **Einstellungen** klicken.

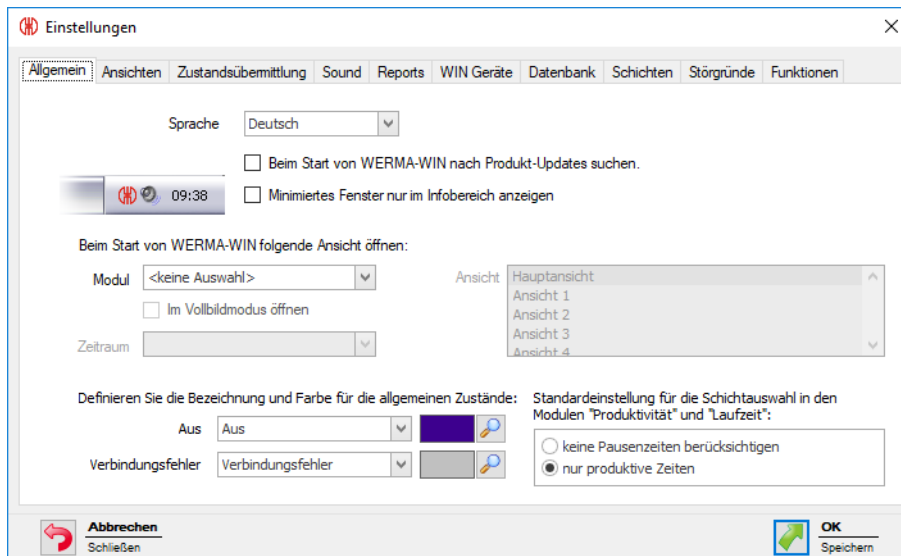
→ Das Fenster **Einstellungen** erscheint.





## 3.7.1 Allgemein

In der Registerkarte **Allgemein** können verschiedene Einstellungen angepasst werden.



Folgende Einstellungen können angepasst werden:

- Sprache der Programmoberfläche
- Suche nach Updates
- Programmfenster im Info-Bereich minimieren
- Ansicht beim Programmstart
- Bezeichnung und Farbe der allgemeinen Zustände
- Standardeinstellung für die Schichtauswahl

### 3.7.1.1 Sprache der Programmoberfläche wählen

1. Gewünschte Sprache in der Auswahlliste **Sprache** wählen.

2. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.  
→ WERMA-WIN wird neugestartet und erscheint nach dem Neustart in der gewählten Sprache.

### 3.7.1.2 Ansicht beim Programmstart

Es kann eingestellt werden, welches Modul in welcher Ansicht automatisch nach dem Programmstart angezeigt werden soll.

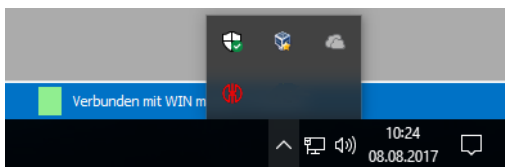
Folgende Ansichten sind möglich:

Modul	Hauptansicht	Weitere Ansichten	Zeitraum	Vollbildmodus
Leitstand	✓	✓		✓
Produktivität	✓	✓	✓	✓
Laufzeit	✓	✓	✓	
Auftrag	✓			
Steuern	✓			
Routing	✓			

1. In der Auswahlliste **Modul** das gewünschte Modul wählen.
2. In der Liste **Ansicht** die gewünschte Ansicht wählen.
3. Falls das Modul **Laufzeit** oder **Produktivität** gewählt wurde, in der Auswahlliste **Zeitraum** den gewünschten Zeitraum wählen.
4. Falls WERMA-WIN im Vollbildmodus gestartet werden soll, das Kontrollkästchen **Im Vollbildmodus öffnen** aktivieren.
5. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### 3.7.1.3 Programmfenster im Info-Bereich minimieren

Das WERMA-WIN-Programmfenster kann nach dem Minimieren in der Taskleiste (Windows-Standard) oder im Infobereich angezeigt werden.



Um das minimierte WERMA-WIN-Programmfenster im Infobereich anzuzeigen:

1. Kontrollkästchen **Minimiertes Fenster nur im Infobereich anzeigen** aktivieren.
2. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### 3.7.1.4 Updates

WERMA-WIN kann bei jedem Programmstart nach Produktupdates suchen.

1. Kontrollkästchen **Beim Start von WERMA-WIN nach Produkt-Updates suchen** aktivieren.
2. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.






Für die Suche nach Produktupdates muss der Rechner mit dem Internet verbunden sein und die Seite [www.werma.com](http://www.werma.com) erreichen können.

### 3.7.1.5 Allgemeine Zustände

Die Bezeichnungen und Farben der allgemeinen Zustände **Aus** und **Verbindungsfehler** können individuell angepasst werden.

Definieren Sie die Bezeichnung und Farbe für die allgemeinen Zustände:

Aus	<input type="text" value="Aus"/>	
Verbindungsfehler	<input type="text" value="Verbindungsfehler"/>	

1. In der Auswahlliste Aus bzw. Verbindungsfehler einen der vorgegebenen Text wählen oder einen individuellen Text eingeben.
2. Auf **Farbe wählen**  klicken und gewünschte Farbe festlegen.
3. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### 3.7.1.6 Standardeinstellung Schichtauswahl

Für die Module **Laufzeit** und **Produktivität** kann die Einstellung im Filter **Schicht** systemweit vor-eingestellt werden.

Standardeinstellung für die Schichtauswahl in den Modulen "Produktivität" und "Laufzeit":

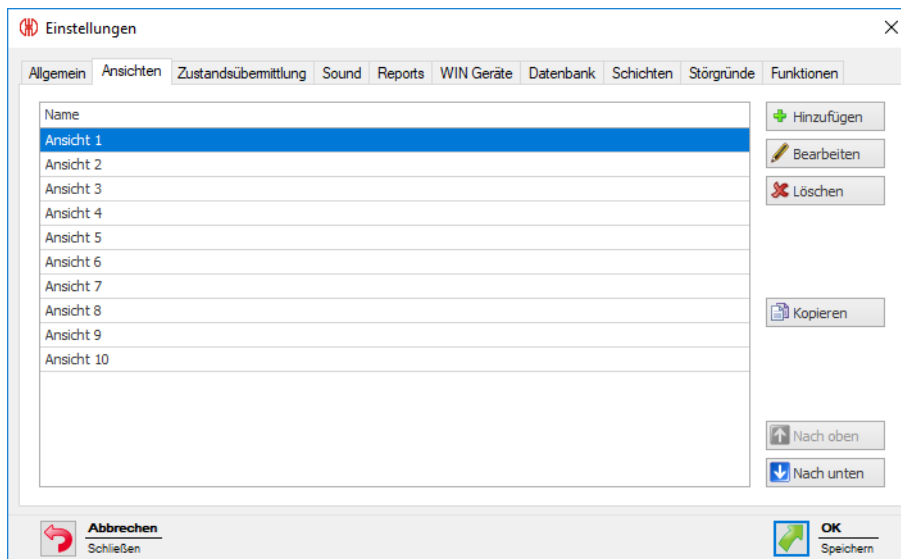
<input checked="" type="radio"/> keine Pausenzeiten berücksichtigen
<input type="radio"/> nur produktive Zeiten

1. Gewünschte Option wählen.
2. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.  
→ In den Modulen **Laufzeit** und **Produktivität** wird standardmäßig die gewählte Einstellung im Filter Schicht verwendet.

Zeitraum	<input type="text" value="Letzte Stunde"/>
Schicht	<input type="text" value="keine Pausenzeiten berücksichtigen"/>

## 3.7.2 Ansichten

In der Registerkarte **Ansichten** können die Ansichten der Module **Leitstand**, **Produktivität** und **Laufzeit** erstellt und angepasst werden.

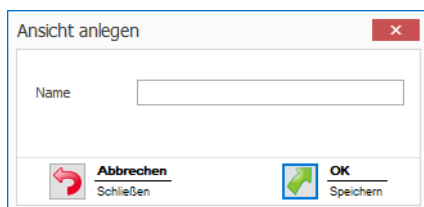


Folgende Funktionen sind möglich:

- Ansicht hinzufügen
- Ansicht kopieren
- Ansicht umbenennen
- Ansichten sortieren
- Ansicht löschen

### 3.7.2.1 Ansicht hinzufügen

1. Auf **Hinzufügen** klicken.  
→ Das Fenster **Ansicht anlegen** erscheint.



2. Im Feld **Name** den Namen der Ansicht eingeben.

---

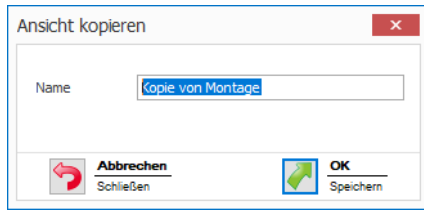
**i** Falls der Name der Ansicht das Zeichen & enthält, muss dieses als && eingegeben werden. Der Name Lager 1 & Lager 2 muss z. B. als Lager 1 && Lager 2 eingegeben werden.

---

3. Auf **OK** klicken, um die Ansicht hinzuzufügen.

### 3.7.2.2 Ansicht kopieren

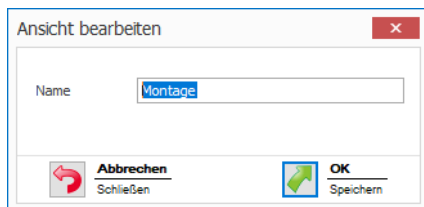
1. Zu kopierende Ansicht in der Liste der Ansichten wählen.
2. Auf **Kopieren** klicken.  
→ Das Fenster **Ansicht kopieren** erscheint.



3. Im Feld **Name** den Namen der Ansicht anpassen.
4. Auf **OK** klicken, um die Ansicht zu kopieren.


### 3.7.2.3 Ansicht umbenennen

1. Gewünschte Ansicht in der Liste der Ansichten wählen.
2. Auf **Bearbeiten** klicken.  
→ Das Fenster **Ansicht bearbeiten** erscheint.



3. Im Feld **Name** den Namen der Ansicht anpassen.

---

 Falls der Name der Ansicht das Zeichen & enthält, muss dieses als && eingegeben werden. Der Name Lager 1 & Lager 2 muss z. B. als Lager 1 && Lager 2 eingegeben werden.

---


4. Auf **OK** klicken, um die Einstellung zu speichern.

### 3.7.2.4 Ansichten sortieren

Die Reihenfolge der Ansichten in der Symbolleiste kann angepasst werden.

1. Gewünschte Ansicht in der Liste der Ansichten wählen.
2. Auf **Nach oben** oder **Nach unten** klicken, um die Ansicht zu verschieben.

---

 Ansichten, die in der Liste der Ansichten oben angeordnet sind, erscheinen in der Symbolleiste zuerst.

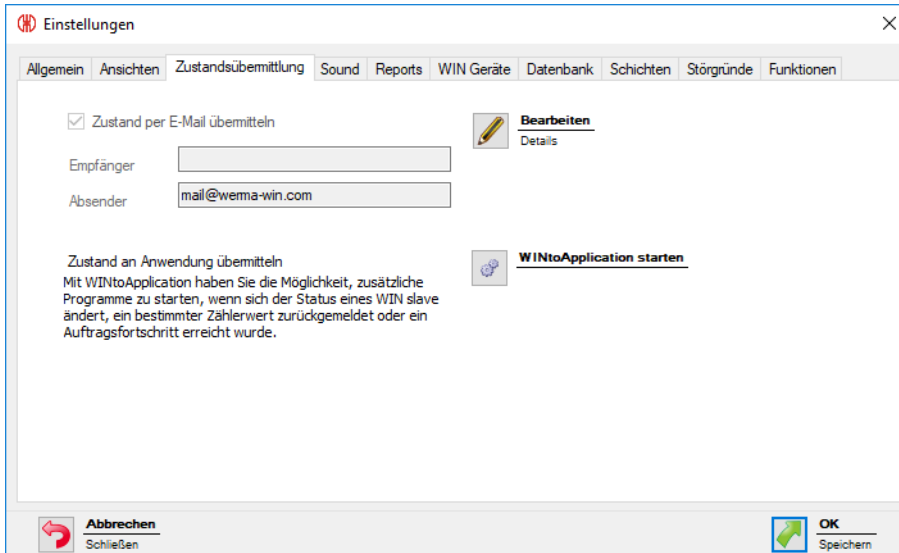
---

### 3.7.2.5 Ansicht löschen

1. Zu löschende Ansicht in der Liste der Ansichten wählen.
2. Auf **Löschen** klicken.
3. Abfrage mit **Ja** bestätigen.

## 3.7.3 Zustandsübermittlung

Im Modul **Leitstand** kann für einzelne WIN slave eine *Zustandsübermittlung* per E-Mail aktiviert werden. In der Registerkarte **Zustandsübermittlung** können die notwendigen Einstellungen angepasst werden. Zusätzlich kann die Übergabe der Zustandsübermittlung an ein externes Programm mit der *WINtoApplication* konfiguriert werden.

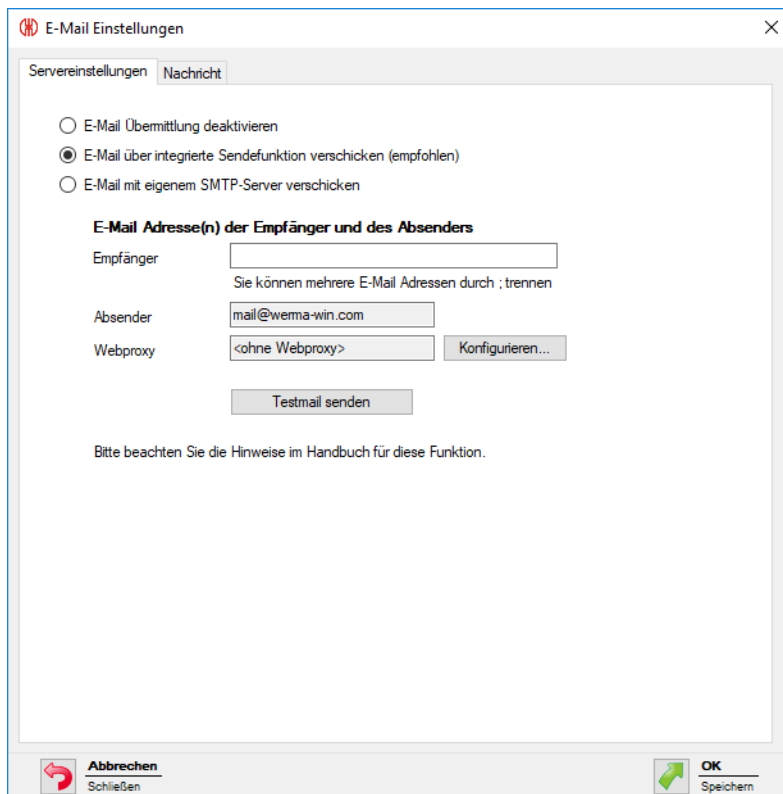


Folgende Einstellungen sind möglich:

- *E-Mail-Übermittlung deaktivieren*
- *Einstellungen der integrierten E-Mail-Sendefunktion anpassen*
- *Eigenen SMTP-Server für das Versenden der E-Mails konfigurieren*
- *Nachrichtentext anpassen*
- *WINtoApplication konfigurieren*

### 3.7.3.1 E-Mail-Übermittlung deaktivieren

1. Auf **Bearbeiten** klicken.  
→ Das Fenster **E-Mail Einstellungen** erscheint.



- Option **E-Mail Übermittlung deaktivieren** wählen.
- Auf **OK** klicken, um die Einstellung zu speichern.

### 3.7.3.2 Integrierte Sendefunktion

Die in WERMA-WIN integrierte E-Mail-Sendefunktion ist wie folgt beschränkt:

- Max. 10 Empfänger pro E-Mail
- Max. 100 unterschiedliche Empfänger in sieben Tagen
- Max. 240 E-Mails in 4 Stunden

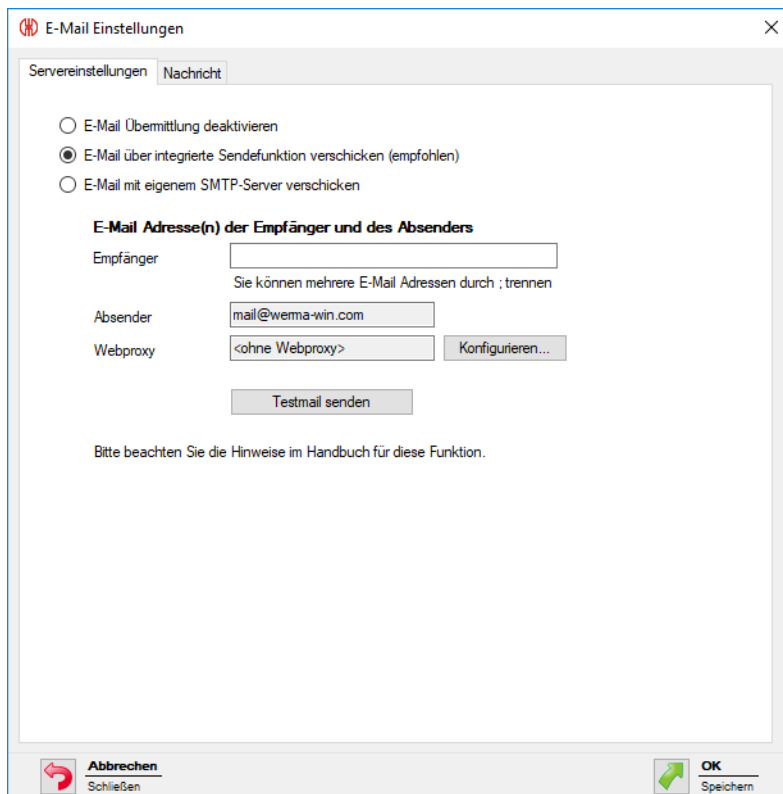
---

**i** Falls mehr als 240 E-Mails innerhalb 4 Stunden gesendet werden, wird die Nachrichtenzustellung für eine Stunde unterbrochen. Die während der Unterbrechung angefallenen Nachrichten werden nicht nachträglich versendet.

Falls die Sendefunktion über diese Grenzen hinaus genutzt werden soll, wird der Versand mit einem *eigenen SMTP-Server* empfohlen.

---

- Auf **Bearbeiten** klicken.  
→ Das Fenster **E-Mail Einstellungen** erscheint.



2. Option **E-Mail über integrierte Sendefunktion verschicken (empfohlen)** wählen.

3. E-Mail-Empfänger im Feld **Empfänger** eingeben.

---

**i** Mehrere Empfänger werden durch ein Semikolon (;) getrennt.

---

**i** Falls kein E-Mail-Empfänger angegeben wird, muss der Empfänger bei der *Aktivierung der Zustandsübermittlung* für den jeweiligen WIN slave angegeben werden.

4. Bei Bedarf **Webproxy** durch Klick auf **Bearbeiten** anpassen.

---

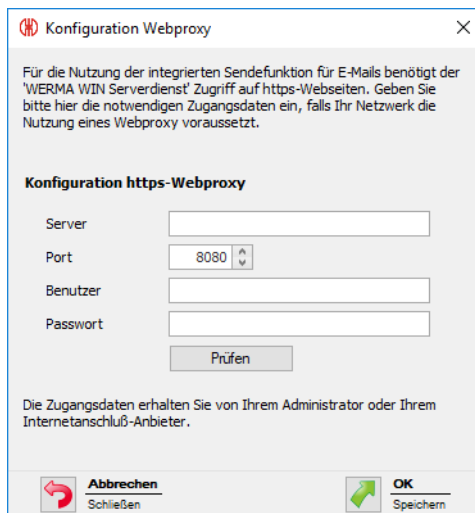
**i** Durch Klick auf die Schaltfläche **Testmail senden** kann eine Test-E-Mail gesendet werden, um die vorgenommenen Einstellungen zu testen.

5. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### Webproxy anpassen

Falls im Netzwerk ein Webproxy verwendet wird, können die Zugangsdaten im Fenster **Konfiguration Webproxy** hinterlegt werden.





1. Zugangsdaten in den jeweiligen Feldern eingeben.

---

 Die notwendigen Daten stellt der Netzwerk-Administrator zur Verfügung.

---

2. Auf **Prüfen** klicken.  
→ WERMA-WIN prüft die eingegebenen Daten.
3. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### 3.7.3.3 Eigener SMTP-Server

1. Auf **Bearbeiten** klicken.  
→ Das Fenster **E-Mail Einstellungen** erscheint.

**E-Mail Einstellungen**

Servereinstellungen Nachricht

E-Mail Übermittlung deaktivieren  
 E-Mail über integrierte Sendefunktion verschicken (empfohlen)  
 E-Mail mit eigenem SMTP-Server verschicken

**E-Mail Adresse(n) der Empfänger und des Absenders**

Empfänger   
 Sie können mehrere E-Mail Adressen durch ; trennen

Absender

Webproxy

Bitte beachten Sie die Hinweise im Handbuch für diese Funktion.

Schließen  Speichern

2. Option **E-Mail mit eigenem SMTP-Server verschicken** wählen.  
 → Die Felder zum Anpassen eines eigenen SMTP-Servers erscheinen.

**E-Mail Einstellungen**

Servereinstellungen Nachricht

E-Mail Übermittlung deaktivieren  
 E-Mail über integrierte Sendefunktion verschicken (empfohlen)  
 E-Mail mit eigenem SMTP-Server verschicken

**E-Mail Adresse(n) der Empfänger und des Absenders**

Empfänger   
 Sie können mehrere E-Mail Adressen durch ; trennen

Absender   
 (Ihre E-Mail-Adresse)

**Angaben zu Ihrem E-Mail Server**

Servername   
 (alternativ Server IP-Adresse)

Port  Standard Port 25

**Zugangsdaten (falls erforderlich)**

Benutzername

Kennwort

Die Angaben zum E-Mail Server und die Zugangsdaten erhalten Sie von Ihrem Administrator oder Ihrem Internetanschluß-Anbieter.  
 Hinweis: Alle E-Mails werden von dem Serverdienst versendet.


Schließen  Speichern

3. E-Mail-Empfänger im Feld **Empfänger** eingeben.

 Mehrere Empfänger werden durch ein Semikolon (;) getrennt.

4. Absenderadresse im Feld **Absender** eingeben.

5. Daten des SMTP-Servers in den jeweiligen Feldern im Bereich **Angaben zu Ihrem E-Mail Server** und **Zugangsdaten (falls erforderlich)** eingeben.

 Die notwendigen Daten stellt der Netzwerk-Administrator oder Internetanschluss-Anbieter zur Verfügung.

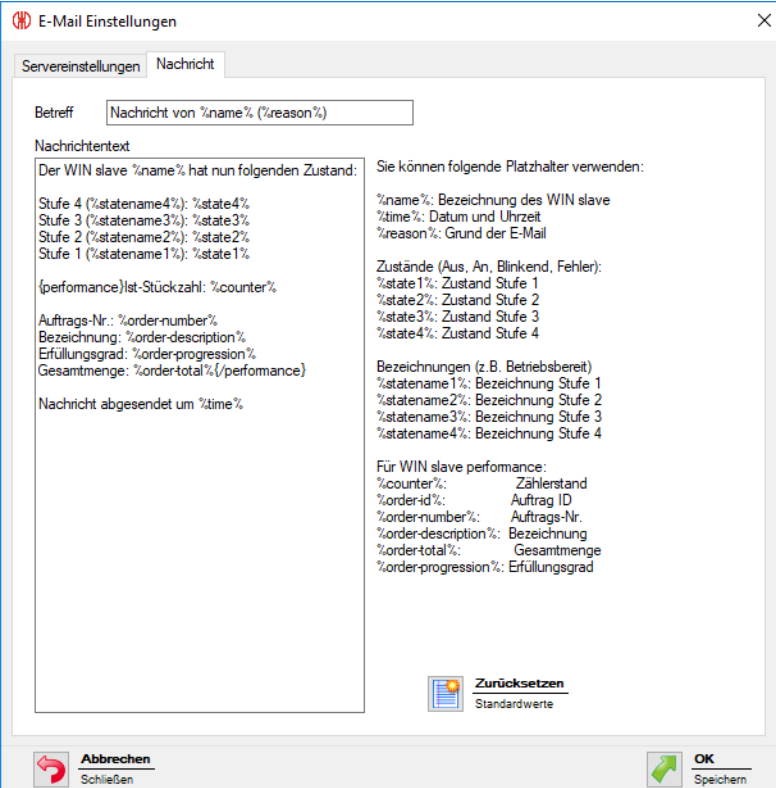
 Durch Klick auf die Schaltfläche **Testmail senden** kann eine Test-E-Mail gesendet werden, um die vorgenommenen Einstellungen zu testen.

6. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### 3.7.3.4 Nachrichtentext anpassen

Durch Einfügen individueller Texte und verschiedener Platzhalter können der Betreff und der Text der E-Mail angepasst werden.

1. Registerkarte **Nachricht** aufrufen.



**E-Mail Einstellungen**

Servereinstellungen Nachricht

Betreff: Nachricht von %name% (%reason%)

Nachrichtentext

Der WIN slave %name% hat nun folgenden Zustand:

Sie können folgende Platzhalter verwenden:

Stufe 4 (%statername4%): %state4%  
Stufe 3 (%statername3%): %state3%  
Stufe 2 (%statername2%): %state2%  
Stufe 1 (%statername1%): %state1%

(performance)ist-Stückzahl: %counter%

Auftrags-Nr.: %order-number%  
Bezeichnung: %order-description%  
Erfüllungsgrad: %order-progression%  
Gesamtmenge: %order-total%{/performance}

Nachricht abgesendet um %time%

Platzhalter-Legende:

%name%: Bezeichnung des WIN slave  
%time%: Datum und Uhrzeit  
%reason%: Grund der E-Mail

Zustände (Aus, An, Blinkend, Fehler):  
%state1%: Zustand Stufe 1  
%state2%: Zustand Stufe 2  
%state3%: Zustand Stufe 3  
%state4%: Zustand Stufe 4

Bezeichnungen (z.B. Betriebsbereit):  
%statername1%: Bezeichnung Stufe 1  
%statername2%: Bezeichnung Stufe 2  
%statername3%: Bezeichnung Stufe 3  
%statername4%: Bezeichnung Stufe 4

Für WIN slave performance:  
%counter%: Zählerstand  
%order-id%: Auftrag ID  
%order-number%: Auftrags-Nr.  
%order-description%: Bezeichnung  
%order-total%: Gesamtmenge  
%order-progression%: Erfüllungsgrad

Zurücksetzen Standardwerte

Abbrechen Schließen OK Speichern

2. Text und gewünschte *Platzhalter* in den Feldern **Betreff** und **Nachricht** eingeben.



Durch Klick auf **Zurücksetzen** können der Betreff und der Nachrichtentext auf die Standardwerte zurückgesetzt werden.

3. Auf **OK** klicken, um die Einstellung zu speichern.

### Beispiel für einen Nachrichtentext:

Der WIN slave %name% hat um %time% seinen Zustand geändert.

Stufe 4 (%statename4%): %state4%

Stufe 3 (%statename3%): %state3%

Stufe 2 (%statename2%): %state2%

Stufe 1 (%statename1%): %state1%

### Platzhalter/Parameter

Folgende Platzhalter/Parameter stehen zu Verfügung:

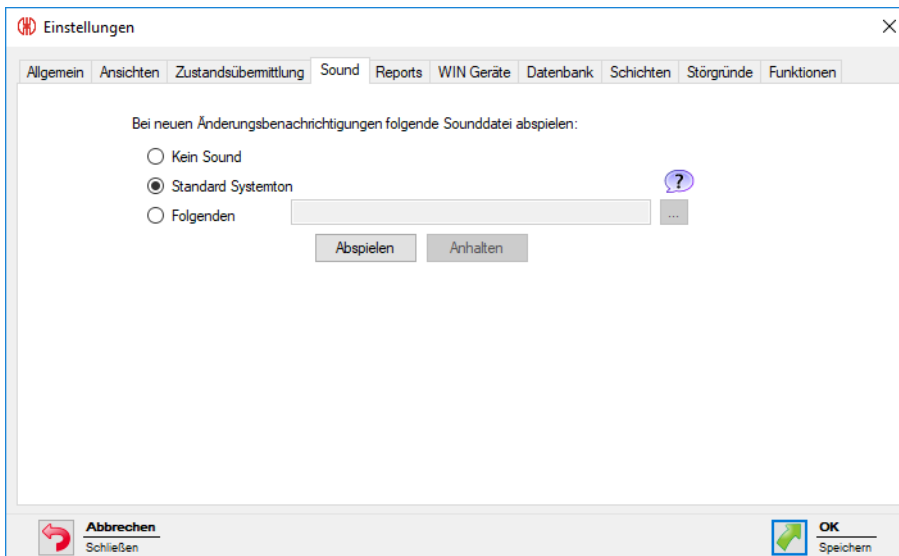
Platzhalter/Parameter	Beschreibung
%slaveid%	ID des WIN slave
%name%	Bezeichnung des WIN slave
%time%	Datum und Uhrzeit der Zustandsübermittlung
%reason%	Grund der der Zustandsübermittlung
%state1%	Zustand der Stufe 1
%state2%	Zustand der Stufe 2
%state3%	Zustand der Stufe 3
%state4%	Zustand der Stufe 4
%statename1%	Bezeichnung der Stufe 1
%statename2%	Bezeichnung der Stufe 2
%statename3%	Bezeichnung der Stufe 3
%statename4%	Bezeichnung der Stufe 4
%counter%	Zählerstand des Auftrags
%order-id%	Auftrags-ID
%order-number%	Auftrags-Nr.
%order-description%	Bezeichnung des Auftrags
%order-total%	Gesamtmenge des Auftrags
%order-progression%	Erfüllungsgrad des Auftrags





Alle Platzhalter/Parameter beginnen und enden mit dem Zeichen %.

### 3.7.4 Sound

Änderungsbenachrichtigungen können mit dem Abspielen eines individuellen Signaltons verdeutlicht werden.



**i** WERMA-WIN bietet eine Vorauswahl an Tönen für die Signalisierung. Eine Übersicht der Vorauswahl wird nach Klick auf  angezeigt.

1. Wählen, welcher Sound beim Erscheinen einer Änderungsbenachrichtigung abgespielt werden soll.
2. Um einen individuellen Sound abzuspielen, die Option **Folgenden** wählen und auf **Durchsuchen**  klicken.
3. Datei im geeigneten Format wählen und auf **Öffnen** klicken.

**i** Es können Dateien in den gängigen Audioformaten (.mp3, .wav usw.) verwendet werden.

**i** Durch Klick auf **Abspielen** und **Anhalten** kann der gewählte Sound getestet werden.

4. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### 3.7.5 Reports

Für Reports können individuelle Kopf- und Fußzeilen hinterlegt werden.



1. Im Feld **Firmenname** den Text für die Fußzeile eingeben.
2. Auf **Auswählen** klicken, um ein individuelles Firmenlogo in der Kopfzeile einzufügen.

---

**i** Es können Grafiken in den gängigen Grafikformaten (.jpg, .png usw.) verwendet werden.  
Die Grafikdatei darf max. 1 MB groß sein. Die Höhe und Breite sind auf jeweils 2.000 Pixel begrenzt.

---

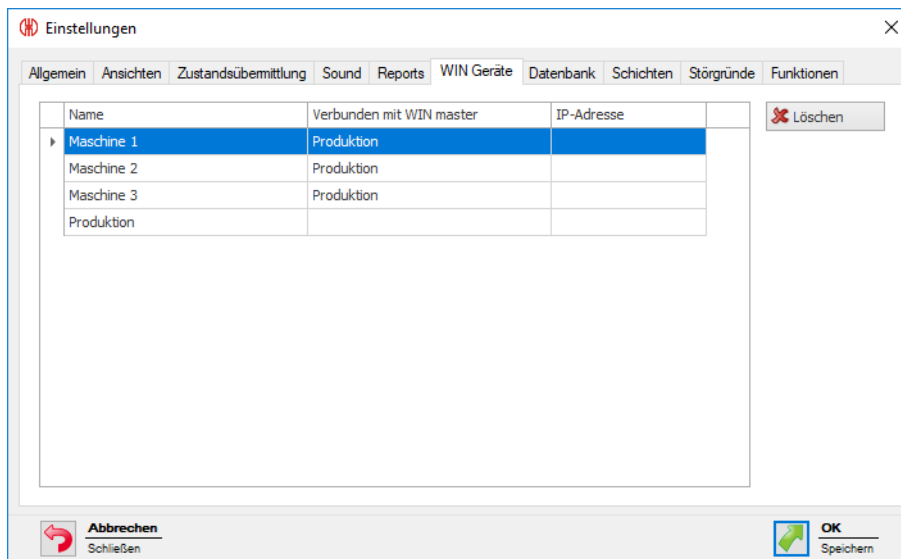
**i** Durch Klick auf **Zurücksetzen** werden alle Einstellungen auf die Standardeinstellungen (WERMA-Logo und WERMA-Firmenname) zurückgesetzt.

---

3. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### 3.7.6 WIN Geräte

WERMA-WIN-Geräte, die nicht mehr im WERMA-WIN-Netzwerk vorhanden sind, können gelöscht werden. Dabei werden alle Daten und Aufzeichnungen dieser Geräte aus der WERMA-WIN-Datenbank gelöscht.



- i** WIN master können nur entfernt werden, wenn die Spannungsversorgung des WIN master unterbrochen ist.
- WIN slave können nur entfernt werden, wenn die Spannungsversorgung des WIN slave unterbrochen ist.

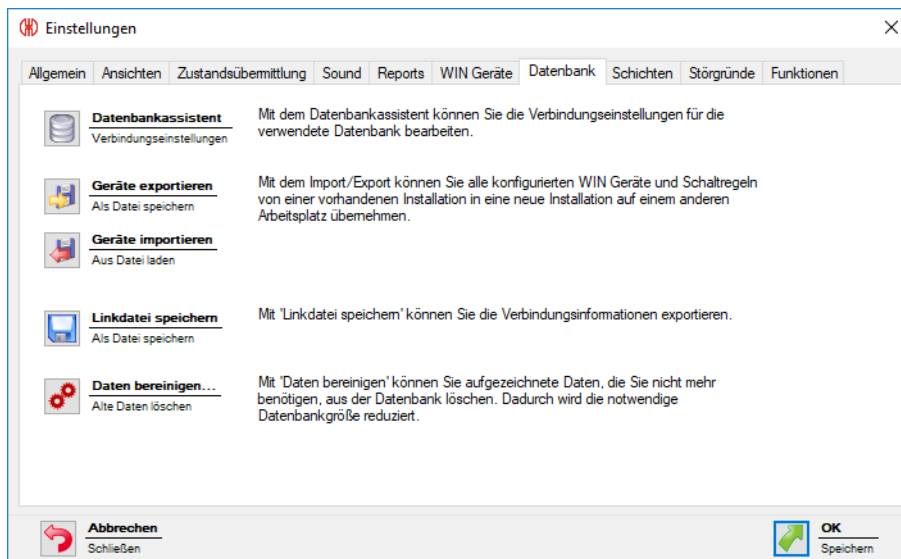
1. Zu löschendes WERMA-WIN-Gerät in der Liste der WERMA-WIN-Geräte wählen.

- i** Mehrere WERMA-WIN-Geräte können durch Drücken der STRG-Taste gewählt werden.

2. Auf **Löschen** klicken.
3. Abfrage mit **Ja** bestätigen.

### 3.7.7 Datenbank

In der Registerkarte **Datenbank** können verschiedene Einstellungen der WERMA-WIN-Datenbank angepasst und die Gerätedaten gesichert oder eingespielt werden.



Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

- Verbindungseinstellungen im *Datenbankassistenten* anpassen
- *Geräte exportieren*
- *Geräte importieren*
- *Linkdatei erstellen*
- *Alte Daten bereinigen*

### 3.7.7.1 Datenbankassistent

Mit dem Datenbankassistent können die Verbindungseinstellungen für die verwendete Datenbank bearbeitet werden.

---

 Für die Verwendung des Datenbankassistenten werden Administratorrechte benötigt.

---

1. Auf **Datenbankassistent** klicken.
2. Abfrage mit **Ja** bestätigen.  
→ WERMA-WIN wird beendet und der Assistent zur Einrichtung der Datenbank erscheint.





Der Assistent zur Einrichtung der Datenbank bietet folgende Funktionen:

Funktion	Beschreibung
<b>Lokalen Datenbankserver verwenden</b>	Die bisherigen Verbindungseinstellungen zurücksetzen.
<b>Datenbank verbinden</b>	Mit einer existierenden WERMA-WIN-Datenbank verbinden und somit einen Mehrfachzugriff auf die Datenbank vornehmen.
<b>Experten Installation</b>	Eine <i>erweiterte Installation</i> vornehmen und die gespeicherten Verbindungseinstellungen anpassen.
<b>Linkdatei speichern unter...</b>	Linkdatei speichern, um andere Arbeitsplätze mit der WERMA-WIN-Datenbank verbinden zu können.

### 3.7.7.2 Geräte exportieren

Um alle konfigurierten WERMA-WIN-Geräte von einer vorhandenen Installation in eine neue Installation oder an einem anderen Arbeitsplatz zu übernehmen, können alle Gerätekonfigurationen und Schaltregeln exportiert werden.

1. Auf **Geräte exportieren** klicken.
2. Den Dateinamen und den Speicherort für die Exportdatei wählen.
3. Auf **Speichern** klicken.

### 3.7.7.3 Geräte importieren

---

 Beim Import werden alle vorhandenen Gerätekonfigurationen und Schaltregeln überschrieben.

---

1. Auf **Geräte importieren** klicken.
2. Gespeicherte Exportdatei wählen.
3. Auf **Öffnen** klicken.
4. Abfrage mit **Ja** bestätigen.

### 3.7.7.4 Linkdatei erstellen

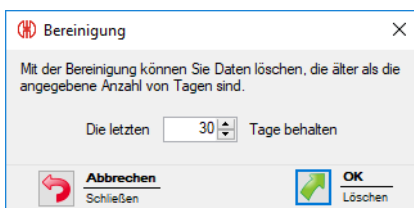
Mit Hilfe der Linkdatei können WERMA-WIN-Installationen auf anderen Arbeitsplätzen mit der vorhandenen WERMA-WIN-Datenbank verbunden werden.

1. Auf **Linkdatei speichern** klicken.
2. Speicherort für Linkdatei wählen.

### 3.7.7.5 Daten bereinigen

Alte Daten können bereinigt und aus der WERMA-WIN-Datenbank gelöscht werden. Dabei kann festgelegt werden, ab welchem Zeitpunkt die Daten erhalten bleiben sollen.

1. Auf **Daten bereinigen** klicken.  
→ Das Fenster **Bereinigung** erscheint.

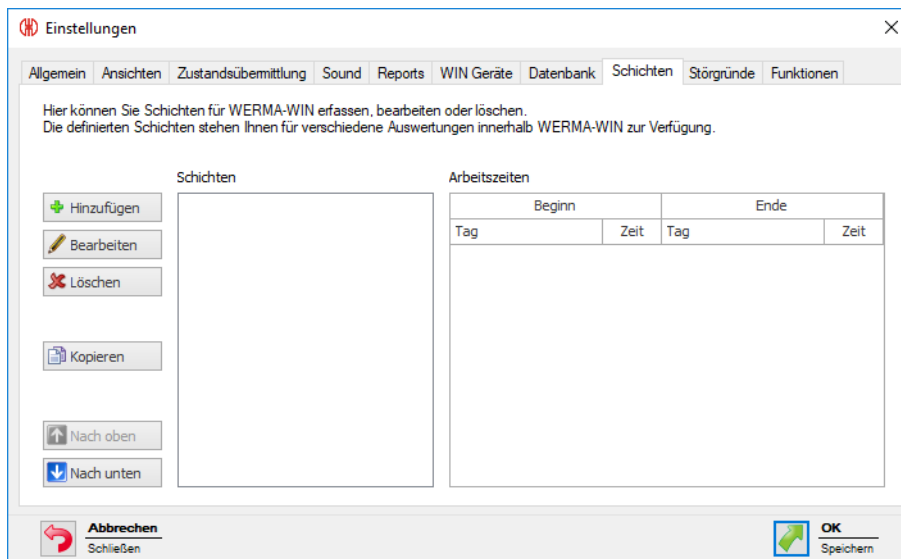


2. Zeitraum wählen, ab dem die Daten erhalten bleiben sollen.
3. Auf **OK** klicken.
4. Abfrage mit **Ja** bestätigen.

## 3.7.8 Schichten

Für die Auswertungen in den Modulen **Laufzeit** und **Produktivität** können Schichten erstellt und den einzelnen WIN slave zugeordnet werden.

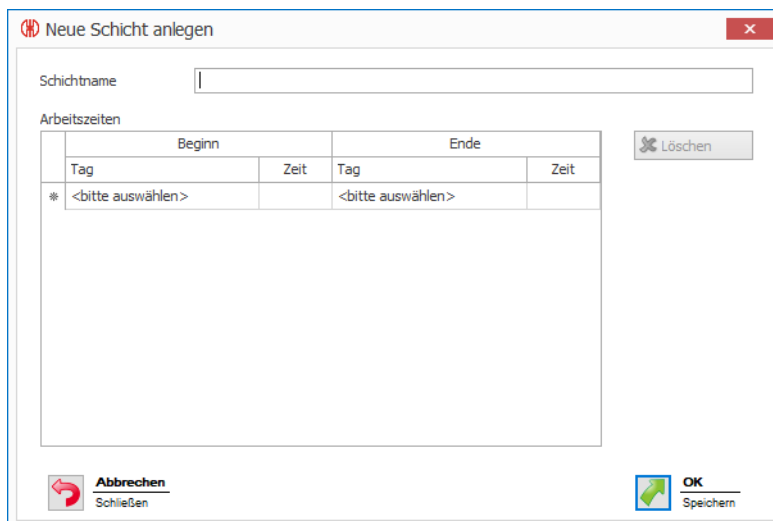
In einer Schicht können verschiedene Arbeitszeiten und Pausenzeiten zusammengefasst werden. Die Arbeitszeiten können für jeden Wochentag unterschiedlich und über die Tagesgrenze hinweg angelegt werden.



-  Die Liste **Schichten** zeigt alle aktuell verfügbaren Schichten. Gelöschte Schichten werden nicht angezeigt.

### 3.7.8.1 Schicht anlegen

1. Auf **Hinzufügen** klicken.  
→ Das Fenster **Neue Schicht anlegen** erscheint.



2. Im Feld **Schichtname** den Namen für die Schicht eingeben.
3. In der Liste **Arbeitszeiten** in der Spalte **Beginn** auf **<bitte auswählen>** klicken und den gewünschten Tag wählen.
4. In der Spalte **Zeit** die Uhrzeit für den Beginn der Schicht eingeben.
5. Im Bereich **Ende** den gewünschten **Tag** und die **Zeit** für das Ende der Schicht wählen.

- 
- i Schichten können über die Tagesgrenze hinweg definiert werden, z. B. Sonntag 22 Uhr bis Montag 5 Uhr.
- 

- i Pausenzeiten können durch entsprechende Lücken in den Arbeitszeiten des jeweiligen Tags definiert werden.

Arbeitszeiten

Beginn		Ende		
Tag	Zeit	Tag	Zeit	
Montag	05:00	Montag	09:00	▲
Montag	09:30	Montag	13:30	

- 
6. Tabulatortaste drücken, um eine neue Zeile einzufügen.
  7. Zeiten für alle weiteren Tage eingeben.
  8. Auf **OK** klicken, um die Schicht zu speichern.
- 

- i Schichten können den einzelnen WIN slave im Modul **Leitstand** bei der *Konfiguration* zugewiesen werden.
- 

### 3.7.8.2 Schicht anpassen

---

- i Falls eine Schicht geändert wird, die bereits einer Maschine zugeordnet ist, wirken sich die Änderungen an der Schicht rückwirkend auf Auswertungen, Darstellungen und Reports aus. Es wird keine Historie für die Änderungen an der Schicht gespeichert.
- WERMA empfiehlt bestehende Schichten nicht zu ändern und stattdessen eine neue Schicht anzulegen.
- 

1. Gewünschte Schicht in der Liste **Schichten** wählen.
2. Auf **Bearbeiten** klicken.  
→ Das Fenster **Schicht bearbeiten** erscheint.

Schicht bearbeiten

Achtung: Änderungen an dieser Schicht wirken sich rückwirkend auf Auswertungen, Darstellungen und Reports aus.

Schichtname:

Arbeitszeiten

Tag	Beginn	Zeit	Ende	Zeit
Montag		11:00	Montag	19:00
Dienstag		11:00	Dienstag	19:00
Mittwoch		11:00	Mittwoch	19:00
Donnerstag		11:00	Donnerstag	19:00
Freitag		11:00	Freitag	19:00
* <bitte auswählen>			<bitte auswählen>	

Löschen

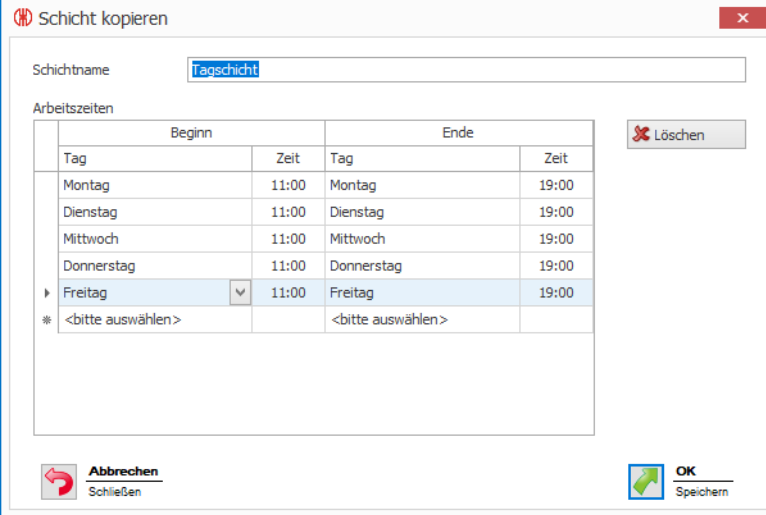
Abbrechen Schließen

OK Speichern

3. Schicht wie gewünscht anpassen.
4. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### 3.7.8.3 Schicht kopieren

1. Zu kopierende Schicht in der Liste **Schichten** wählen..
2. Auf **Kopieren** klicken.  
→ Das Fenster **Schicht kopieren** erscheint.



Schichtname:

Arbeitszeiten

Beginn		Ende	
Tag	Zeit	Tag	Zeit
Montag	11:00	Montag	19:00
Dienstag	11:00	Dienstag	19:00
Mittwoch	11:00	Mittwoch	19:00
Donnerstag	11:00	Donnerstag	19:00
Freitag	11:00	Freitag	19:00
* <bitte auswählen>		<bitte auswählen>	

Buttons: **Abbrechen** Schließen, **OK** Speichern, **Löschen**

3. Im Feld **Schichtname** den Namen der Schicht anpassen.  
Bei Bedarf **Arbeitszeiten** der Schicht anpassen.
4. Auf **OK** klicken, um die Schicht zu kopieren.

### 3.7.8.4 Schichten sortieren

1. Gewünschte Schicht in der Liste der **Schichten** wählen.
2. Auf **Nach oben** oder **Nach unten** klicken, um die Schicht zu verschieben.



Schichten, die in der Liste oben angeordnet sind, erscheinen in der Auswahlliste im Modul **Produktivität** zuerst.

### 3.7.8.5 Schicht löschen



Falls eine Schicht, die keiner Maschine zugeordnet ist, gelöscht wird, werden die Daten vollständig aus der Datenbank gelöscht.

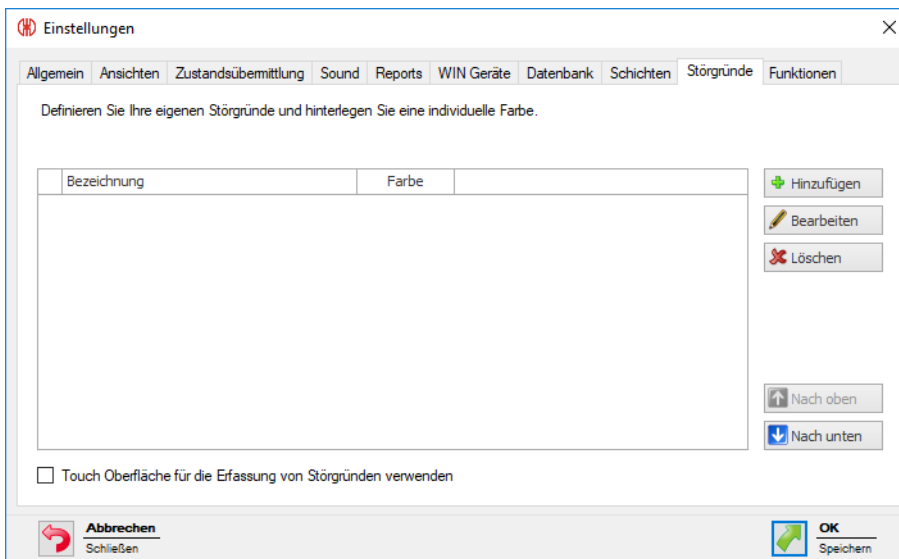
Falls eine Schicht, die einer Maschine zugeordnet ist, gelöscht wird, bleiben die Daten erhalten. Die Schicht wird nicht mehr in der Liste **Schichten** angezeigt.

1. Zu löschende Schicht in der Liste **Schichten** wählen.

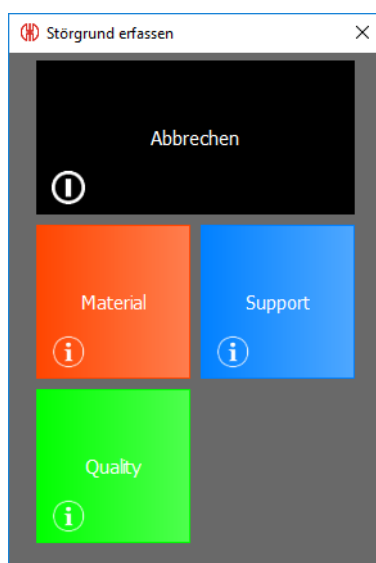
2. Auf **Löschen** klicken.
3. Abfrage mit **Ja** bestätigen.

### 3.7.9 Störgründe

Für die Erstellung der Kommentare im Modul **Laufzeit** können firmenspezifische Störgründe (z. B. Materialmangel) definiert werden. Beim Eintreten einer Störung kann aus den vordefinierten Störgründen gewählt werden.

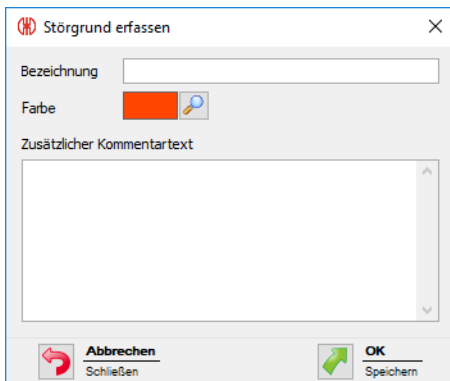


Um bei einer Störung statt des Fensters **Kommentar bearbeiten** die Darstellungsvariante für **Touch Oberfläche** anzuzeigen, muss das Kontrollkästchen **Touch Oberfläche für die Erfassung von Störgründen verwenden** aktiviert werden. In diesem Fall kann lediglich ein definierter Störgrund gewählt werden.



### 3.7.9.1 Störgrund hinzufügen

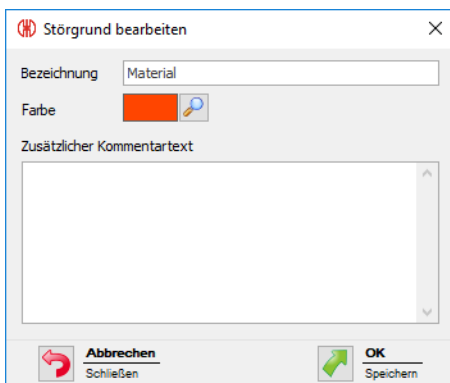
1. Auf **Hinzufügen** klicken.  
→ Das Fenster **Störgrund erfassen** erscheint.



2. Im Feld **Bezeichnung** den Störgrund eingeben.
3. **Farbe** für den Störgrund wählen.
4. Bei Bedarf zusätzliche Informationen im Feld **Zusätzlicher Kommentartext** eingeben.
5. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### 3.7.9.2 Störgrund anpassen

1. Gewünschten Störgrund in der Liste der Störgründe wählen.
2. Auf **Bearbeiten** klicken.  
→ Das Fenster **Störgrund bearbeiten** erscheint.



3. Störgrund wie gewünscht anpassen.
4. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### 3.7.9.3 Störgründe sortieren

1. Gewünschten Störgrund in der Liste der Störgründe wählen.
2. Auf **Nach oben** oder **Nach unten** klicken, um den Störgrund zu verschieben.

- 
- i** Störgründe, die in der Liste der Störgründe oben angeordnet sind, erscheinen in der Auswahlliste im Modul **Laufzeit** zuerst.
- 

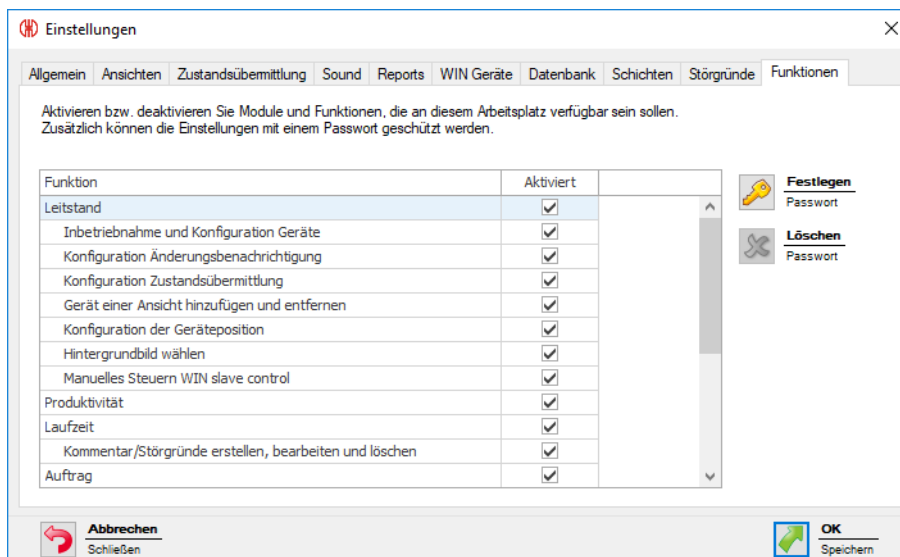
### 3.7.9.4 Störgrund löschen

1. Zu löschenden Störgrund in der Liste der Störgründe wählen.
2. Auf **Löschen** klicken.
3. Abfrage mit **Ja** bestätigen.

### 3.7.10 Funktionen

In der Registerkarte **Funktionen** können komplette Module oder einzelne Funktionen der Module, die an einem Arbeitsplatz verfügbar sein sollen, *aktiviert* bzw. *deaktiviert* werden.

Zusätzlich können die **Einstellungen** mit einem Passwort vor unberechtigtem Zugriff *geschützt* werden.



#### 3.7.10.1 Module oder Funktionen aktivieren und deaktivieren

- 
- i** Sobald ein Modul deaktiviert wird, werden alle Funktionen des Moduls deaktiviert. Die gilt auch für Funktionen, bei denen das Kontrollkästchen in der Spalte **Aktiviert** aktiviert ist.
- 

#### Modul aktivieren

1. In der Liste das Kontrollkästchen neben dem gewünschten Modul aktivieren.



Funktion	Aktiviert
Inbetriebnahme und Konfiguration Geräte	<input checked="" type="checkbox"/>
Konfiguration Änderungsbenachrichtigung	<input checked="" type="checkbox"/>
Konfiguration Zustandsübermittlung	<input checked="" type="checkbox"/>
Gerät einer Ansicht hinzufügen und entfernen	<input checked="" type="checkbox"/>
Konfiguration der Geräteposition	<input checked="" type="checkbox"/>
Hintergrundbild wählen	<input checked="" type="checkbox"/>
Manuelles Steuern WIN slave control	<input checked="" type="checkbox"/>
Produktivität	<input checked="" type="checkbox"/>
Laufzeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Kommentar/Störgründe erstellen, bearbeiten und löschen	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### Einzelne Funktion eines Moduls aktivieren

1. In der Liste das Kontrollkästchen neben der gewünschten Funktion aktivieren.

Funktion	Aktiviert
Leitstand	<input checked="" type="checkbox"/>
Inbetriebnahme und Konfiguration Geräte	<input checked="" type="checkbox"/>
Konfiguration Änderungsbenachrichtigung	<input checked="" type="checkbox"/>
Konfiguration Zustandsübermittlung	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### Modul deaktivieren

1. In der Liste das Kontrollkästchen neben dem gewünschten Modul deaktivieren.

Funktion	Aktiviert
Inbetriebnahme und Konfiguration Geräte	<input checked="" type="checkbox"/>
Konfiguration Änderungsbenachrichtigung	<input checked="" type="checkbox"/>
Konfiguration Zustandsübermittlung	<input checked="" type="checkbox"/>
Gerät einer Ansicht hinzufügen und entfernen	<input checked="" type="checkbox"/>
Konfiguration der Geräteposition	<input checked="" type="checkbox"/>
Hintergrundbild wählen	<input checked="" type="checkbox"/>
Manuelles Steuern WIN slave control	<input checked="" type="checkbox"/>
Produktivität	<input type="checkbox"/>
Laufzeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Kommentar/Störgründe erstellen, bearbeiten und löschen	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

### Einzelne Funktion eines Moduls deaktivieren

1. In der Liste das Kontrollkästchen neben der gewünschten Funktion deaktivieren.

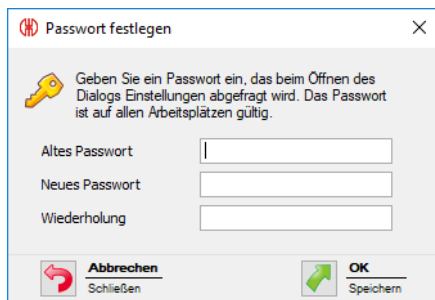
Funktion	Aktiviert
Leitstand	<input checked="" type="checkbox"/>
Inbetriebnahme und Konfiguration Geräte	<input type="checkbox"/>
Konfiguration Änderungsbenachrichtigung	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu speichern.

## 3.7.10.2 Einstellungen mit Passwort schützen

1. Auf **Festlegen** klicken.

→ Das Fenster **Passwort festlegen** erscheint.



2. Bisheriges Passwort im Feld **Altes Passwort** eingeben.

---



Falls bisher noch kein Passwort vergeben wurde, das Feld **Altes Passwort** leer lassen.

---

3. Neues Passwort im Feld **Neues Passwort** und im Feld **Wiederholen** eingeben.

4. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen mit dem eingegebenen Passwort zu schützen.

### 3.7.10.3 Passwort löschen

Falls der Zugriff auf die Einstellungen nach Setzen eines Passworts wieder ohne Passwort möglich sein soll, kann das Passwort gelöscht werden.

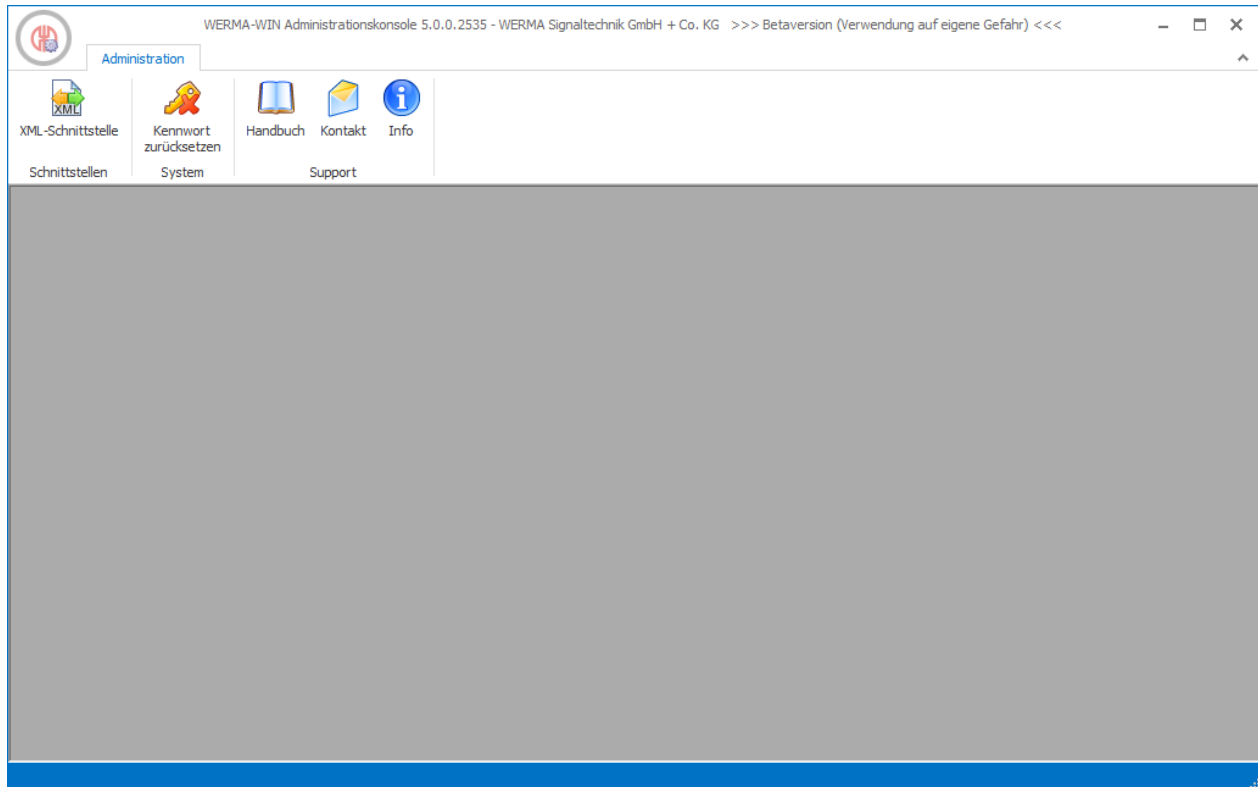
1. Auf **Löschen** klicken.

2. Abfrage mit **Ja** bestätigen.

### 3.7.10.4 Passwort zurücksetzen


Falls das Passwort verloren gegangen ist und die Einstellungen nicht mehr geöffnet werden können, kann das Passwort systemweit zurückgesetzt werden.

1. **WERMA-WIN-Administrationskonsole** auf dem Server-PC öffnen.



2. In der Symbolleiste auf **Kennwort zurücksetzen** klicken.
3. Kontrollkästchen **Ich habe verstanden und möchte das System-Kennwort zurücksetzen.** aktivieren.
4. Auf **Kennwort zurücksetzen** klicken.

---

 Nach Zurücksetzen des Kennworts können die Einstellungen von allen Anwendern geändert werden. WERMA empfiehlt sofort ein neues *Kennwort* zu vergeben.

---

## 3.8 Report und Export

In der Druckvorschau kann der Export vor dem Druck angepasst oder exportiert werden.

---

 Firmenname und Logo können in den *Einstellungen* angepasst werden.

---



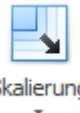

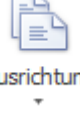


Druckvorschau 'Laufzeit - Zustände'













Drucken    Sofort drucken    Skalierung    Seitenvänder    Ausrichtung    Größe    Suchen    Miniaturansicht    Formularfelder    Erste Seite    Vorherige Seite    Nächste Seite    Letzte Seite    Mehrere Seiten    Verkleinern    Zoom    Vergrößern    Wasserzeichen    Exportieren nach    E-Mail als    Druckvorschau schließen





### Laufzeit - Zustände

Zeitraum von 08.11.2018 12:00:09 bis 08.11.2018 15:00:09  
Hauptansicht

Maschine	Start	Ende	Dauer	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
Maschine 1	08.11.2018 12:00:09*	08.11.2018 12:29:46	29 Min. 37 Sek.	Betriebsbereit			
Maschine 2	08.11.2018 12:00:09*	08.11.2018 12:01:05	57 Sek.	Betriebsbereit	Störung		
Maschine 3	08.11.2018 12:00:09*	08.11.2018 12:29:46	29 Min. 37 Sek.	Stufe 1			
Maschine 2	08.11.2018 12:01:05	08.11.2018 12:25:25	24 Min. 20 Sek.	Betriebsbereit			
Maschine 2	08.11.2018 12:25:25	08.11.2018 12:25:28	3 Sek.				
Maschine 2	08.11.2018 12:25:28	08.11.2018 12:29:37	4 Min. 9 Sek.			Auftragseingang	
Maschine 2	08.11.2018 12:29:37	08.11.2018 12:30:41	1 Min. 4 Sek.				

Funktion	Beschreibung
<b>Drucken</b>	
 Drucken	Report drucken. Die Druckeinstellungen können angepasst werden.
 Sofort drucken	Report ohne Anpassung der Druckeinstellungen auf dem Standarddrucker drucken.
<b>Seite einrichten</b>	
 Skalierung	Report prozentual oder auf Seitenbreite vergrößern oder verkleinern.
 Seitenvänder	Seitenränder anpassen.
 Ausrichtung	Seitenausrichtung (Hochformat oder Querformat) anpassen.
 Größe	Papiergröße des Reports anpassen. <b>Hinweis:</b> Alle Reports sind auf <b>A4</b> optimiert.
<b>Navigation</b>	
 Suchen	Text im Report suchen.

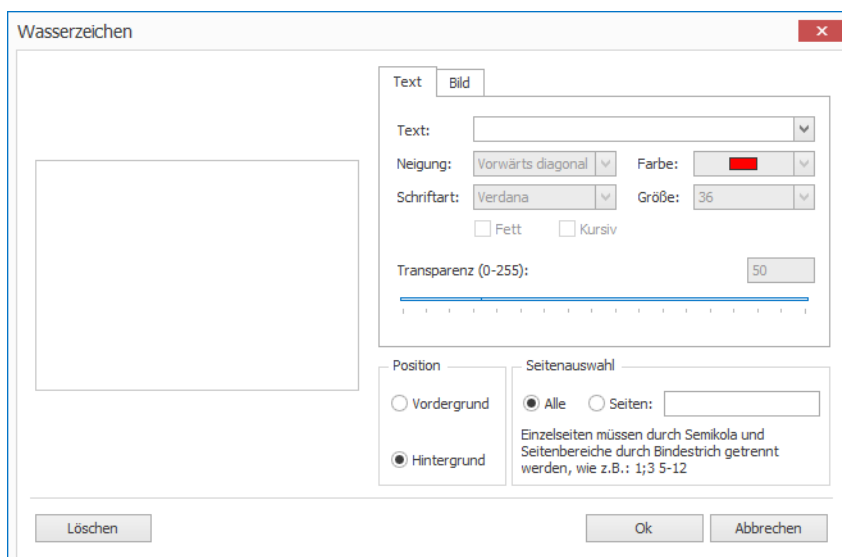
Funktion		Beschreibung
	 Miniaturansicht	Minitaturansicht des Reports ein- und ausblenden.
	 Erste Seite	Zur ersten Seite wechseln.
	 Vorherige Seite	Zur vorherigen Seite wechseln.
	 Nächste Seite	Zur nächsten Seite wechseln.
	 Letzte Seite	Zur letzten Seite wechseln.
<b>Zoom</b>		
		Standard-Mauszeiger aktivieren.
		Hand-Mauszeiger aktivieren, um die Druckvorschau des Reports mit der Maus zu verschieben.
		Zoom-Mauszeiger wählen, um die Druckvorschau mit einem Klick zu verkleinern bzw. zu vergrößern.
	 Mehrere Seiten ▾	Mehrere Seiten in der Druckvorschau anzeigen.
	 Verkleinern	Druckvorschau verkleinern.
	 Zoom ▾	Zoom auf einen festen Wert einstellen.
	 Vergrößern	Druckvorschau vergrößern.
<b>Hintergrund</b>		

Funktion		Beschreibung
	 Wasserzeichen	Wasserzeichen im Report <i>einfügen</i> . Wasserzeichen im Report <i>löschen</i> .
<b>Export</b>		
	 Exportieren nach ▾	Report exportieren. Das <i>Dateiformat</i> des Exports kann gewählt werden.
	 E-Mail als ▾	Report als E-Mail-Anhang versenden. Das <i>Dateiformat</i> des E-Mail-Anhangs kann gewählt werden.
<b>Schließen</b>		
	 Druckvorschau schließen	Druckvorschau schließen.

### 3.8.1 Wasserzeichen einfügen

Als Wasserzeichen kann ein individueller Text, ein Bild oder eine Kombination aus Text und Bild verwendet werden.

1. In der Symbolleiste auf **Wasserzeichen** klicken.  
→ Das Fenster **Wasserzeichen** erscheint.



2. In der Registerkarte **Text** den Text eingeben und wie gewünscht formatieren.
3. In der Registerkarte **Bild** ein Bild laden und wie gewünscht formatieren.
4. Im Bereich **Position** die Position des Wasserzeichens wählen.

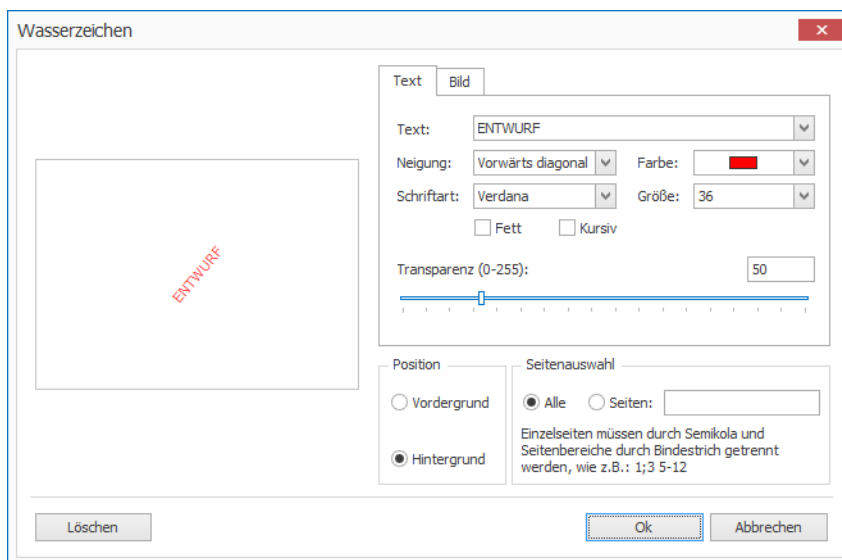
5. Im Bereich **Seitenauswahl** die Seiten wählen, auf denen das Wasserzeichen eingefügt werden soll.

- i** Mehrere Einzelseiten werden durch ein Semikolon (;) getrennt (z. B. 3;5;7).  
Seitenbereiche werden durch einen Bindestrich angegeben (z. B. 3-5)

6. Auf **OK** klicken, um das Wasserzeichen einzufügen.

### 3.8.2 Wasserzeichen löschen

1. In der Symbolleiste auf **Wasserzeichen** klicken.  
→ Das Fenster **Wasserzeichen** erscheint.



2. Auf **Löschen** klicken, um das Wasserzeichen zu löschen.  
3. Auf **OK** klicken, um die Einstellungen zu übernehmen.

### 3.8.3 Dateiformate

Folgende Dateiformate stehen für den Export und als E-Mail-Anhang zur Verfügung:

Dateiformat	Export	E-Mail-Anhang
PDF Datei	✓	✓
HTML Datei	✓	
DOCX Datei	✓	✓
Excel 2007 Dokument	✓	✓
CSV Datei	✓	✓
Bild Datei	✓	✓

### 3.8.3.1 Export-Optionen PDF

The screenshot shows a dialog box titled 'PDF Exportoptionen' with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following fields and options:

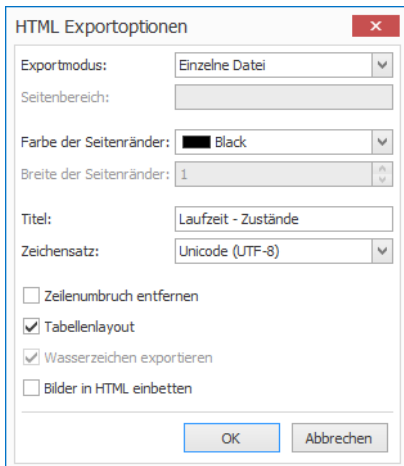
- Seitenbereich: [Empty text box]
- Die Schriftarten nicht einbinden: [Empty text box]
- Export editing fields to AcroForms
- Bilder in Jpeg umwandeln
- Qualität der Bilder: [Dropdown menu with 'am höchsten' selected]
- PDF/A Kompatibilität: [Dropdown menu with 'Keine' selected]
- Kennwortschutz: [Dropdown menu with '(keiner)' selected and a three-dot menu icon]
- Digitale Unterschrift: [Dropdown menu with '(keine)' selected and a three-dot menu icon]
- Anwendung: [Empty text box]
- Autor: [Empty text box]
- Schlüsselwörter: [Empty text box]
- Thema: [Empty text box]
- Titel: [Empty text box]

At the bottom of the dialog are two buttons: 'OK' and 'Abbrechen'.

Option	Beschreibung
<b>Seitenbereich</b>	Seitenbereich für den Export bei mehrseitigen Reporten eingrenzen (z. B. 2–4).
<b>Die Schriftarten nicht einbinden</b>	
<b>Export editing fields to AcroForms</b>	Bearbeitbare Felder für AcroForms exportieren.
<b>Bilder in Jpeg umwandeln</b>	Bilder beim Export in JPEG umwandeln.
<b>Qualität der Bilder</b>	Qualität der Bilder einstellen. Eine höhere Qualität erzeugt größere PDF-Dateien.
<b>PDF/A Kompatibilität</b>	Kompatibilität der PDF-Datei wählen.
<b>Kennwortschutz</b>	PDF-Datei mit Kennwort schützen.
<b>Digitale Unterschrift</b>	PDF-Datei mit digitaler Unterschrift signieren.
<b>Anwendung</b>	Name der Anwendung, die das PDF erzeugt hat (z. B. WINWERMA-WIN
<b>Autor</b>	Autor der exportierten PDF-Datei
<b>Schlüsselwörter</b>	Schlüsselwörter zur Beschreibung der Inhalte
<b>Thema</b>	Thema c
<b>Titel</b>	Titel der exportierten PDF-Datei

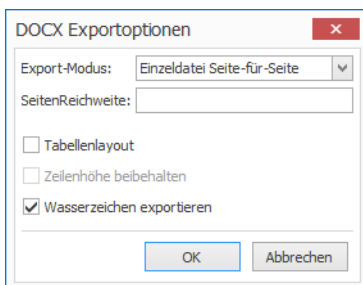


### 3.8.3.2 Export-Optionen HTML



Option	Beschreibung	
<b>Exportmodus</b>	<b>Einzelne Datei</b>	Report als einzelne Datei exportieren.
	<b>Einzelne Datei mit Seitenformatierung</b>	Report als einzelne Datei exportieren. Die einzelnen Seiten werden wie in der Vorschau dargestellt formatiert.
	<b>Unterschiedliche Dateien</b>	Jede Seite des Reports als separate HTML-Datei exportieren.
<b>Seitenbereich</b>	Seitenbereich für den Export bei mehrseitigen Reports eingrenzen (z. B. 2–4).	
<b>Farbe der Seitenränder</b>	Farbe der Seitenränder festlegen.	
<b>Breite der Seitenränder</b>	Breite der Seitenränder festlegen.	
<b>Titel</b>	Titel des Export festlegen.	
<b>Zeichensatz</b>	Zeichensatz des Export festlegen.	
<b>Zeilenumbruch entfernen</b>	Zeilenumbrüche im HTML-Code entfernen.	
<b>Tabellenlayout</b>	Tabellen für das Layout des Exports verwenden.	
<b>Wasserzeichen exportieren</b>	Wasserzeichen beim Export ausgeben.	
<b>Bilder in HTML einbetten</b>	Bilder in die HTML-Datei einbinden und nicht in separatem Bilderordner speichern.	

### 3.8.3.3 Export-Optionen DOCX



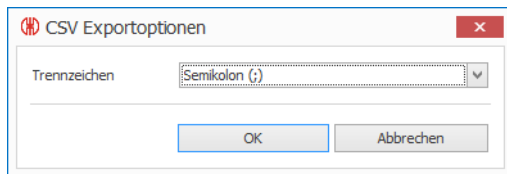
Option	Beschreibung	
<b>Export-Modus</b>	<b>Einzelne Datei</b>	Report als einzelne, durchgehende Datei exportieren.
	<b>Einzeldatei Seite-für-Seite</b>	Report als einzelne Datei exportieren. Die einzelnen Seiten werden wie in der Vorschau dargestellt formatiert.
<b>SeitenReichweite</b>	Seitenbereich für den Export bei mehrseitigen Reporten eingrenzen (z. B. 2-4).	
<b>Tabellenlayout</b>	Tabellen für das Layout des Exports verwenden.	
<b>Zeilenhöhe beibehalten</b>	Zeilenhöhe beim Export mit Tabellenlayout beibehalten.	
<b>Wasserzeichen exportieren</b>	Wasserzeichen beim Export ausgeben.	

### 3.8.3.4 Export-Optionen XLSX

Option	Beschreibung		
<b>Nur Daten exportieren</b>	<b>Lokalisierte Spaltenüberschriften</b>	Spaltenüberschriften übersetzen.	
	<b>Datumsangaben nach ISO-8601</b>	Datumsangaben entsprechend ISO-8601 formatieren.	
	<b>Formatierte Ausgabe</b>		
<b>Formatierte Ausgabe</b>	<b>Exportmodus</b>	<b>Einzelne Datei</b>	Report als einzelne Datei exportieren.
		<b>Einzelne Datei mit Seitenformatierung</b>	Report als einzelne Datei exportieren. Die einzelnen Seiten werden wie in der Vorschau dargestellt formatiert.
<b>Formatierte Ausgabe</b>	<b>Seitenbereich</b>	Seitenbereich für den Export bei mehrseitigen Reporten eingrenzen (z. B. 2-4).	

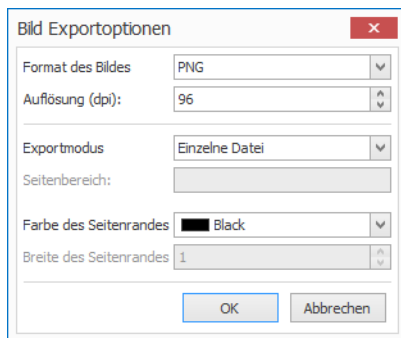
Option	Beschreibung
<b>TextExportmodus</b>	<b>Text</b> Werte (z. B. Datumsangaben) als Text ausgeben.
	<b>Wert</b> Werte (z. B. Datumsangaben) als Werte mit benutzerdefiniertem Zahlenformat ausgeben.
<b>Linien der Tabellen anzeigen</b>	Gitternetzlinien in Microsoft® Excel anzeigen oder verbergen.

### 3.8.3.5 Export-Optionen CSV



Option	Beschreibung
<b>Trennzeichen</b>	Trennzeichen zwischen den einzelnen Zahlenwerten festlegen.

### 3.8.3.6 Export-Optionen Bild



Option	Beschreibung
<b>Format des Bildes</b>	Dateiformat des Grafikexport festlegen. Mögliche Formate: <ul style="list-style-type: none"> <li>– BMP</li> <li>– EMF</li> <li>– WMF</li> <li>– GIF</li> <li>– JPEG</li> <li>– PNG</li> <li>– TIFF</li> </ul>

<b>Option</b>	<b>Beschreibung</b>	
<b>Auflösung (dpi)</b>	Auflösung des Grafikexport festlegen. Je höher die Auflösung, desto besser ist die Bildqualität des Exports, aber desto größer ist die Dateigröße der Export-Datei.	
<b>Exportmodus</b>	<b>Einzelne Datei</b>	Report als einzelne Datei exportieren.
	<b>Einzelne Datei mit Seitenformatierung</b>	Report als einzelne Datei exportieren. Die einzelnen Seiten werden wie in der Vorschau dargestellt formatiert.
	<b>Unterschiedliche Dateien</b>	Jede Seite des Reports als separate Datei exportieren.
<b>Seitenbereich</b>	Seitenbereich für den Export bei mehrseitigen Reports eingrenzen (z. B. 2-4).	
<b>Farbe des Seitenrandes</b>	Farbe der Seitenränder festlegen.	
<b>Breite der Seitenränder</b>	Breite der Seitenränder festlegen.	

## 4 Automatisierungsschnittstellen

WERMA-WIN verfügt über 3 Automatisierungsschnittstellen.

Mit der *XML-Schnittstelle* können Daten für Drittprogramme zur Verfügung gestellt oder aus einem Drittprogramm in WERMA-WIN importiert werden.

Mit der *WINtoApplication* können die Zustände einer Signalsäule an eine externe Anwendung übermittelt werden.

Mit dem *WERMA-WIN CLI-Tool* können externe Anwendungen einen WIN slave control programmgesteuert schalten.

### 4.1 XML-Schnittstelle

Die XML-Schnittstelle besteht aus einem *Export*- und einem *Import*-Modul. Beide Module können separat aktiviert oder deaktiviert werden.

Informationen zu laufenden Importen und Exporten sowie zum Zustand der XML-Schnittstelle zeigt der Bereich **Schnittstellenstatus**.



Die Einrichtung der XML-Schnittstelle erfolgt auf dem (Server-) PC, auf dem der WERMA-WIN-Serverdienst ausgeführt wird.

Für eine optimale Verfügbarkeit der XML-Schnittstelle empfiehlt WERMA:

- Exportdatei bzw. Importdatei auf einem lokalen Datenträger speichern (nicht auf einem Netzwerk-Laufwerk).
- Im Virenschanner eine Ausnahme für die Exportdatei und das Importverzeichnis einrichten, damit die Exportdatei nicht mit jedem Export vollständig gescannt wird.
- Dem WERMA-WIN-Serverdienst Schreibrechte für das Verzeichnis einrichten. Der WERMA-WIN-Serverdienst wird unter dem Windows-Benutzerkonto **Netzwerkdienst** ausgeführt.

WERMA-WIN archiviert die exportierten Daten nicht. Für die Fehleranalyse empfiehlt WERMA, die XML-Exportdateien im Fremdsystem zu archivieren.

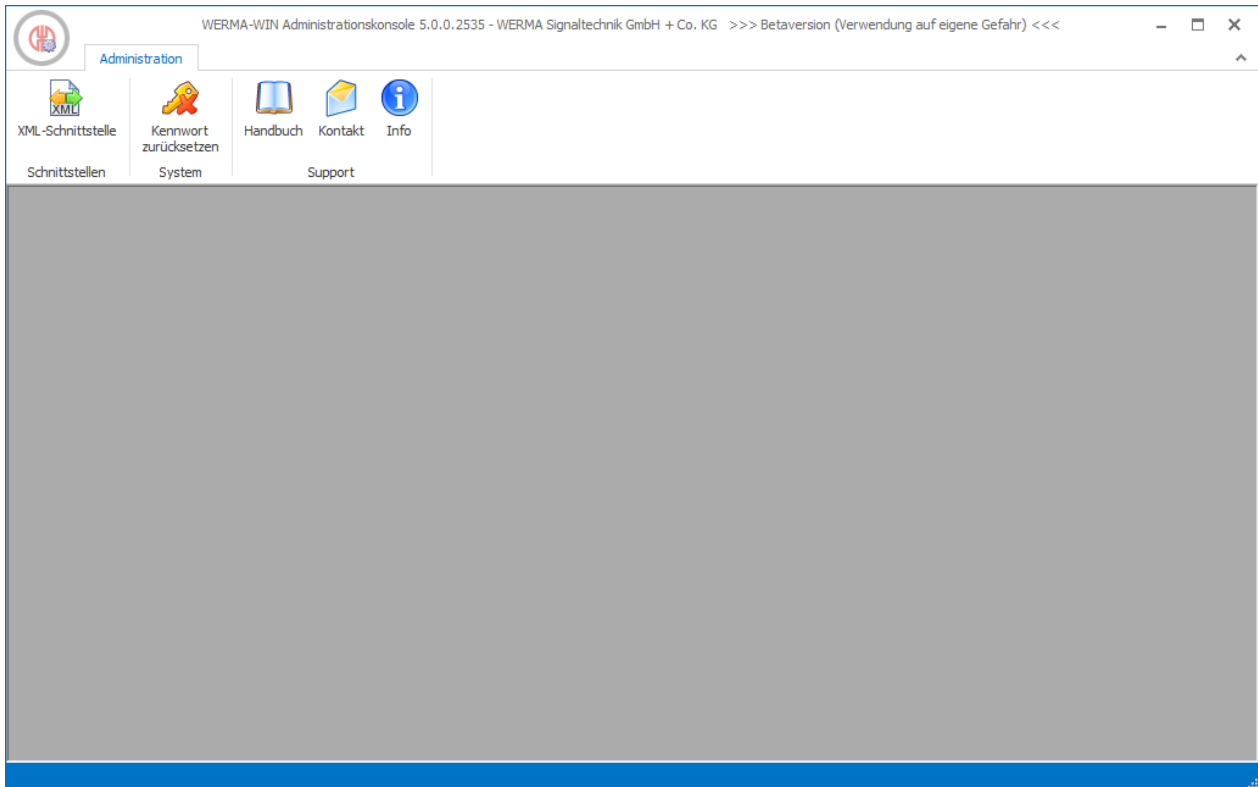
---

#### 4.1.1 Export

Beim Export werden Änderungen von Zuständen, Zählerwerten und Aufträgen inkrementell in eine XML-Datei exportiert. Dabei wird für jede Änderung ein Datensatz in die XML-Datei geschrieben.

##### 4.1.1.1 XML-Schnittstelle konfigurieren

**1. WERMA-WIN-Administrationskonsole** auf dem Server-PC öffnen.



2. In der Symbolleiste im Bereich **Schnittstellen** auf **XML-Schnittstelle** klicken.  
 → Das Fenster **XML-Schnittstelle** erscheint.

3. Registerkarte **Export** wählen.

4. Im Bereich **Konfiguration** auf **Durchsuchen**  klicken und Speicherort wählen sowie den Namen der XML-Datei eingeben.

5. Bei Bedarf im Feld **System-Kennung** die System-ID des WERMA-WIN-Systems eingeben.

- 
- i** Durch Eingabe einer System-Kennung können verschiedene WERMA-WIN-Systeme bei der Verarbeitung der Daten eindeutig identifiziert werden.
- 

#### 4.1.1.2 XML-Schnittstelle aktivieren

1. Auf **Aktivieren** klicken.
- 

- i** Falls die XML-Schnittstelle das erste Mal aktiviert wird, empfiehlt WERMA, die Daten einmalig *manuell* zu exportieren.
- 

#### 4.1.1.3 XML-Schnittstelle deaktivieren

1. Auf **Deaktivieren** klicken.
- 

- i** WERMA-WIN archiviert die exportierten Daten nicht. Für die Fehleranalyse empfiehlt WERMA, die XML-Exportdateien im Fremdsystem zu archivieren.
- 

#### 4.1.1.4 Element- und Attributbeschreibung

- i** WERMA empfiehlt, unbekannte Elemente oder Attribute bei der Verarbeitung der XML-Exportdatei zu ignorieren.
- 

#### Allgemeine Attribute

Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
rowid	[bigint]	<p>Wird mit jedem exportierten Datensatz fortlaufend erhöht und ist für jeden Datensatz eindeutig.</p> <p>Um im Fehlerfall Dubletten zu erkennen, sollte das Fremdsystem jede rowid nur einmal importieren.</p> <p>rowid kann als Primärschlüssel für die Datensätze verwendet werden</p>	

Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
timestamp	[datetime]	Zeitstempel im ISO-8601-Format	
refid	unterschiedlich, siehe Datentyp beim jeweiligen Element	Beim direkten Export von Datenbankobjekten gibt die refid die interne ID in der WERMA-WIN-Datenbank an.	

### <data>

<data> enthält alle Exportdaten.

Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
version	[nvarchar] (20)	Version der XML-Schemadefinition	
systemid	[nvarchar] (25)	System-Kennung, welche in der WERMA-WIN-Administrationskonsole konfiguriert wurde.	
appname	[nvarchar] (max)	Name der exportierenden Anwendung	
appversion	[nvarchar] (20)	Versionsnummer der exportierenden Anwendung	

### <slaveref>

Verweis auf einen WIN slave. Um einen WIN slave eindeutig zu identifizieren kann die refid oder die macid verwendet werden.

Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
refid	[smallint]	Beim direkten Export von Datenbankobjekten gibt die refid die interne ID in der WERMA-WIN-Datenbank an.	
macid	[nvarchar] (6)	Zuordnung zu einem WIN slave über die Funk-MAC-Adresse  Schreibweise: Kleinbuchstaben ohne Bindestriche	



### <slavestate>

Für einen WIN slave wurde ein neuer Zustand empfangen.

Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
tier1	[tinyint]	Zustand Stufe 1	0 = Off = Aus 1 = On = An 2 = Blinking = Blinken 3 = [Error] = Verbindungsfehler
tier2	[tinyint]	Zustand Stufe 2	
tier3	[tinyint]	Zustand Stufe 3	
tier4	[tinyint]	Zustand Stufe 4	

### <counterinfo>

Für einen WIN slave performance wurde ein neuer Zählerwert empfangen, der Zähler manuell zurückgesetzt oder ein Auftrag gestartet bzw. beendet.

Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
tier	[tinyint]	Konfigurierte Zählerstufe	1 = Stufe 1 2 = Stufe 2 3 = Stufe 3 4 = Stufe 4
value	[int]	Zählerstand, Anzeige im Leitstand	Wert >= 0
orderid	[int]	Verweis auf interne Auftrags-ID	

### <order>

<order> enthält Daten zu einem Auftrag.

Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
orderid	[int]	Von WERMA-WIN generierte Auftrags-ID Die Auftrags-ID wird im Auftragsmodul angezeigt.	
refid	[int]	Beim direkten Export von Datenbankobjekten gibt die refid die interne ID in der WERMA-WIN-Datenbank an.	
number	[nvarchar]	Gewählte Auf-	

Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
	(60)	tragsnummer	
description	[nvarchar] (250)	Gewählte Auftragsbezeichnung	
state	[tinyint]	Aktueller Auftragsstatus	1 = Waiting = Nur angelegt 2 = Processing = Läuft 3 = Completed = Abgeschlossen 4 = WaitForStart (siehe waitmode)
waitmode	[tinyint]	Falls state = 4 ist, gibt waitmode an, wann der Auftrag gestartet wird.	0 = Counter = Start mit nächstem Stück 1 = Signal = Start, sobald Stufe Auftragseingang aktiviert ist
targetamount	[decimal] (18,3)	Soll-Stückzahl	
piecespersignal	[decimal] (18,3)	Faktor (Stück pro Takt)	
timepersignal	[decimal] (18,1)	Soll-Taktzeit in Sekunden	
targetsetuptime	[int]	Soll-Rüstzeit in Minuten	
amountcorrection	[decimal] (18,3)	Ist-Korrektur (Stück)	
realbegintime	[datetime]	Zeitpunkt, wann der Auftrag gestartet wurde (oder leere Zeichenfolge)	
realendtime	[datetime]	Zeitpunkt, wann der Auftrag beendet wurde (oder leere Zeichenfolge)	
realsetuptime	[int]	Ist-Rüstzeit	
realamount	[decimal] (18,3)	Ist-Stückzahl  Wird erst gesetzt, wenn der Auftrag beendet wurde. Bis zum Auftragsende kann die Stückzahl in der XML-Schnittstelle über <counterinfo> ermittelt werden.	

Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
autostoptimeenabled	[bit]	Auftrag wird automatisch beendet unter Berücksichtigung von: – autoStopTime – autostoptimedays	0 = Auftrag wird nicht beendet 1 = Auftrag wird beendet
autostoptime	[datetime]	Zeit für automatisches Beenden des Auftrags	
autostoptimedays	[int]	Legt fest, am wievielten Tag der Auftrag beendet werden soll.	
autostoptargetamount	[bit]	Auftrag wird automatisch beendet, sobald die Soll-Stückzahl erreicht ist.	0 = Auftrag wird nicht beendet 1 = Auftrag wird beendet

### <deleteinfo>

<deleteinfo> markiert einen Datensatz als gelöscht.

Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
type		Datensatztyp	order
refid	[int]	Interne Datensatz-ID	

### <sync>

<sync> markiert den Beginn und das Ende des XML-Exports.

Attribute	Beschreibung	Werte
state	Gibt an, ob der Sync-Tag für den Start (started) oder das Ende (completed) der Synchronisierung steht.	
syncid	Eindeutige GUID, um das Sync-Ende dem Start zuzuordnen.	

## 4.1.1.5 Beispiel XML-Exportdatei

### Beispiel einer XML-Exportdatei

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<data appversion="4.5.0.1816" appname="WERMA-WIN-3.0" systemid="Wermac235" version="1.0">
  <slavestate tier4="0" tier3="0" tier2="0" tier1="0" timestamp="2018-02-14T15:03:35.5919399+01:00" rowid="551807">
    <slaveref macid="006C36" refid="1"/>
  </slavestate>
  <slavestate tier4="0" tier3="0" tier2="0" tier1="0" timestamp="2018-02-14T15:03:35.8260887+01:00" rowid="551808">
    <slaveref macid="006C79" refid="3"/>
  </slavestate>
  <slavestate tier4="0" tier3="0" tier2="0" tier1="1" timestamp="2018-02-14T15:03:41.7800895+01:00" rowid="551809">
    <slaveref macid="006C36" refid="1"/>
  </slavestate>
  <slavestate tier4="0" tier3="0" tier2="0" tier1="1" timestamp="2018-02-14T15:03:41.9988901+01:00" rowid="551810">
    <slaveref macid="006C79" refid="3"/>
  </slavestate>
  <slavestate tier4="0" tier3="0" tier2="0" tier1="2" timestamp="2018-02-14T15:03:42.0142973+01:00" rowid="551811">
    <slaveref macid="006C36" refid="1"/>
  </slavestate>
  <slavestate tier4="0" tier3="0" tier2="0" tier1="0" timestamp="2018-02-14T15:03:42.2332875+01:00" rowid="551812">
    <slaveref macid="006C79" refid="3"/>
  </slavestate>
  <slavestate tier4="0" tier3="0" tier2="0" tier1="0" timestamp="2018-02-14T15:03:58.5163838+01:00" rowid="551813">
    <slaveref macid="006C36" refid="1"/>
  </slavestate>
  <counterinfo timestamp="2018-02-14T15:12:13.9583469+01:00" rowid="551814" orderrefid="" value="0" tier="1">
    <slaveref macid="006BBD" refid="6"/>
  </counterinfo>
  <order timestamp="2018-02-14T15:13:08.2450790+01:00" rowid="551815" refid="180848" autostoptargetamount="1" autostoptimedays="1" autostoptime="00:00:00" autostoptimeenabled="0" realamount="0"
  realsetuptime="0" realendtime="" realbeginntime="" amountcorrection="0" targetsetuptime="0" timepersignal="0.8" piecespersignal="10" targetamount="1000" waitmode="0" state="1" description="A00014" number="A00014"
  orderid="87677">
    <slaveref macid="006BBD" refid="6"/>
  </order>
  <order timestamp="2018-02-14T15:17:35.0651364+01:00" rowid="551816" refid="180848" autostoptargetamount="1" autostoptimedays="1" autostoptime="00:00:00" autostoptimeenabled="0" realamount="0"
  realsetuptime="0" realendtime="" realbeginntime="2018-02-14T15:17:35.0494684+01:00" amountcorrection="0" targetsetuptime="0" timepersignal="0.8" piecespersignal="10" targetamount="1000" waitmode="0" state="2"
  description="A00014" number="A00014" orderid="87677">
    <slaveref macid="006BBD" refid="6"/>
  </order>
  <counterinfo timestamp="2018-02-14T15:17:35.0651364+01:00" rowid="551817" orderrefid="180848" value="0" tier="1">
    <slaveref macid="006BBD" refid="6"/>
  </counterinfo>
  <counterinfo timestamp="2018-02-14T15:17:35.0961291+01:00" rowid="551818" orderrefid="180848" value="0" tier="1">
    <slaveref macid="006BBD" refid="6"/>
  </counterinfo>
  <order timestamp="2018-02-14T15:30:47.7027443+01:00" rowid="551819" refid="180848" autostoptargetamount="1" autostoptimedays="1" autostoptime="00:00:00" autostoptimeenabled="0" realamount="0"
  realsetuptime="0" realendtime="" realbeginntime="2018-02-14T15:30:47.7027443+01:00" amountcorrection="0" targetsetuptime="0" timepersignal="0.8" piecespersignal="10" targetamount="1000" waitmode="0" state="3" description="A00014" number="A00014" orderid="87677">
    <slaveref macid="006BBD" refid="6"/>
  </order>
  <counterinfo timestamp="2018-02-14T15:30:47.7495606+01:00" rowid="551820" orderrefid="" value="0" tier="1">
    <slaveref macid="006BBD" refid="6"/>
  </counterinfo>
  <deleteinfo timestamp="2018-02-14T15:30:50.1827293+01:00" rowid="551821" refid="180848" type="order">
  </deleteinfo>
</data>
```

## 4.1.1.6 Auf XML-Export zugreifen

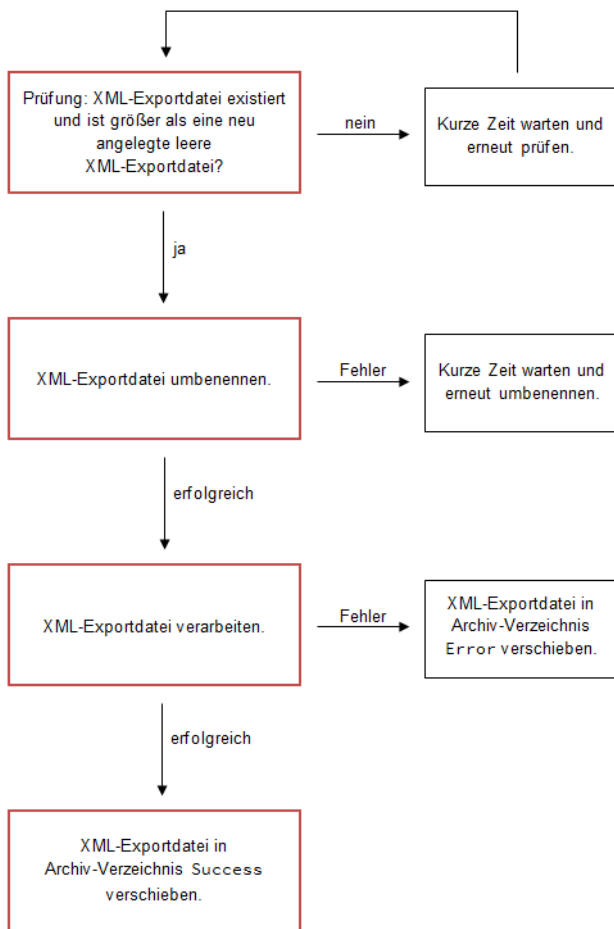
WERMA-WIN öffnet die XML-Exportdatei regelmäßig exklusiv für Schreibzugriffe und zur Kontrolle, ob die XML-Exportdatei überschreibbar ist. Bevor die XML-Exportdatei vom Fremdsystem verarbeitet werden kann, muss die XML-Exportdatei deshalb umbenannt werden.

Falls die XML-Exportdatei umbenannt wurde, erstellt WERMA-WIN beim nächsten Export eine neue Datei.



Falls WERMA-WIN die XML-Exportdatei geöffnet hat, kann sie nicht umbenannt werden. Das Fremdsystem muss in diesem Fall mehrmals versuchen, die XML-Exportdatei umzubenennen.

Der Zugriff auf die XML-Exportdatei kann nach folgendem Schema erfolgen:



**i** Um zu verhindern, dass die XML-Exportdatei nach dem Umbenennen neu erstellt wird, obwohl keine Daten verarbeitet werden müssen, empfiehlt WERMA, die XML-Exportdatei erst umzubenennen und zu verarbeiten, sobald sie größer als 120 Byte ist. Eine leere XML-Exportdatei ohne exportierte Daten ist ca. 120 Byte groß (abhängig von der hinterlegten System-Kennung).

**i** WERMA-WIN exportiert neue Daten innerhalb weniger Millisekunden. Falls die Daten vom Fremdsystem sehr schnell verarbeitet werden sollen, empfiehlt WERMA den Einsatz der Windows API, um das Dateisystem bzw. die XML-Exportdatei zu überwachen (z. B. mit `.NET FileSystemWatcher`). In diesem Fall empfiehlt WERMA die Dateigröße nicht zu prüfen und die XML-Exportdatei sofort nach der Erstellung zu verarbeiten.

#### 4.1.1.7 Daten manuell exportieren

Der manuelle Export dient zur initialen Synchronisation nach der Erstaktivierung der XML-Schnittstelle. Dabei werden alle Stufenzustände, Zählerzustände und Aufträge exportiert. Anschließend kann die automatisierte Exportschnittstelle genutzt werden.

1. XML-Schnittstelle *konfigurieren*.
2. Im Bereich **Aktuelle Zustände exportieren** auf **Exportieren** klicken.

---

**i** Je nach Anzahl der Aufträge kann der manuelle Export einige Zeit in Anspruch nehmen.

---

## 4.1.2 Import

Beim Import liest WERMA-WIN Daten aus einer XML-Datei ein. Dabei können in der XML-Datei mehrere Datensätze enthalten sein. Die zu importierenden Datensätze können unterschiedliche Datensatztypen sein, z. B. Auftrag anlegen oder Auftrag starten. Jeder Datensatz wird einzeln verarbeitet.

Für jede importierte Datei wird ein Import-Bericht als XML-Datei in einem eigenen Verzeichnis angelegt. Dem Dateiname wird `-result` angehängt.

### 4.1.2.1 XML-Schnittstelle konfigurieren

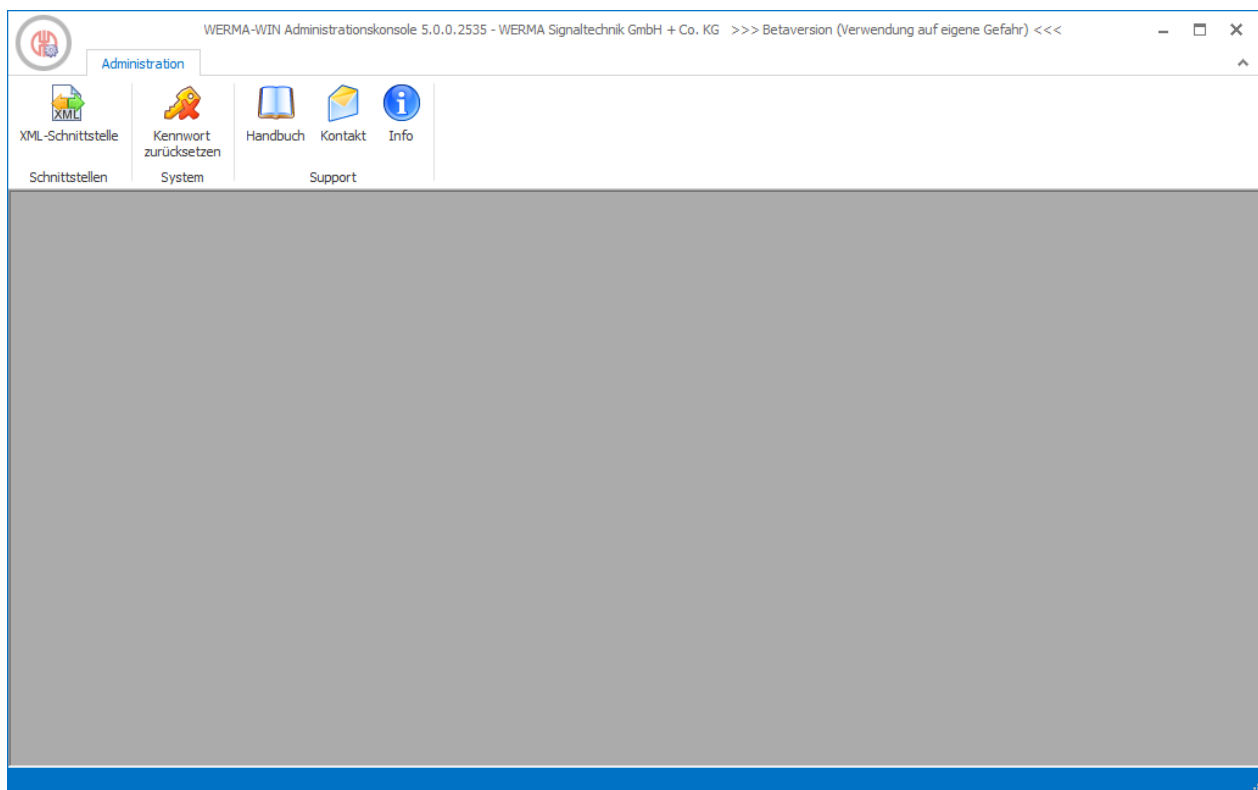
---

**i** Die Dateinamen der zu importierenden XML-Dateien im Importverzeichnis müssen einem vorgegeben Schema entsprechen.

Den Aufbau der XML-Importdatei zeigt ein *Beispiel*.

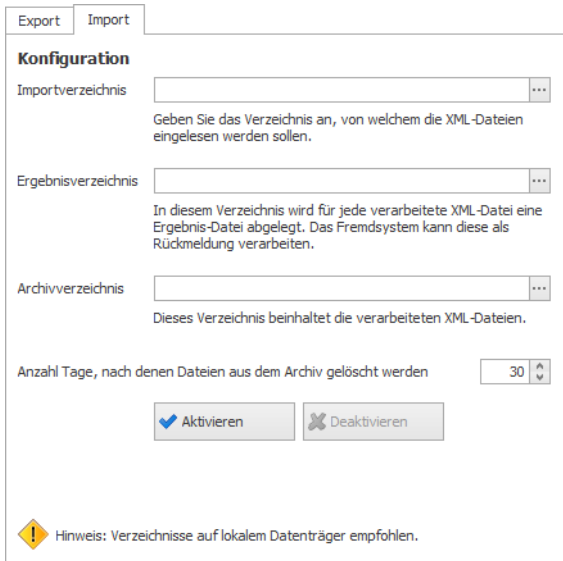
---

**1. WERMA-WIN-Administrationskonsole** auf dem Server-PC öffnen.



**2.** In der Symbolleiste im Bereich **Schnittstellen** auf **XML-Schnittstelle** klicken.  
→ Das Fenster **XML-Schnittstelle** erscheint.

### 3. Registerkarte **Import** wählen.



### 4. Im Bereich **Konfiguration** auf **Durchsuchen** klicken und **Importverzeichnis** wählen.

### 5. **Ergebnisverzeichnis** wählen, in welches von jeder importierten XML-Datei eine Ergebnisdatei gespeichert wird.

---

 Die *Ergebnisdatei* kann vom Fremdsystem als Rückmeldung verarbeitet werden.

---

### 6. **Archivverzeichnis** wählen, in das die verarbeiteten XML-Dateien verschoben werden.

### 7. Im Feld **Anzahl Tage, nach denen Dateien aus dem Archiv gelöscht werden sollen** eingeben, wie lange archivierte Dateien aufbewahrt werden sollen.

## 4.1.2.2 XML-Schnittstelle aktivieren

### 1. Auf **Aktivieren** klicken.

## 4.1.2.3 XML-Schnittstelle deaktivieren

### 1. Auf **Deaktivieren** klicken.

---

 WERMA-WIN archiviert die exportierten Daten nicht. Für die Fehleranalyse empfiehlt WERMA, die XML-Exportdateien im Fremdsystem zu archivieren.

---

#### 4.1.2.4 Element- und Attributbeschreibung

##### Allgemeine Attribute

Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
rowid	[nvarchar] (60)	Die rowid wird in der Ergebnisdatei für den Datensatz verwendet.  Die rowid kann vom Fremdsystem frei vergeben werden (max. 60 Zeichen).  Je Importdatei muss die rowid eindeutig sein.	
timestamp	[datetime]	Zeitstempel im ISO-8601-Format  Datumseinträge werden als lokale Uhrzeit/Zeitzone ausgewertet.  Beispiel: 31.12.2017 19:00:00 = 2017-12-31T19:00:00	

##### <data>

<data> enthält alle Exportdaten.

Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
version	[nvarchar] (20)	Version der XML-Schemadefinition	
appname	[nvarchar] (max)	Name der exportierenden Anwendung	
appversion	[nvarchar] (20)	Versionsnummer der exportierenden Anwendung	
cancelonerror	[bit]	Legt fest, ob die Verarbeitung der Importdatei bei einem Import-Fehler	false = Verarbeitung mit dem nächsten Datensatz fortsetzen true = Verarbeitung der Datei abbrechen



Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
		ler fortgesetzt wird.	

### <slaveref>

Verweis auf einen WIN slave. Um einen WIN slave eindeutig zu identifizieren kann die `refid` oder die `macid` verwendet werden.

Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
<code>refid</code>	[smallint]	Zuordnung zu einem WIN slave über die Datenbank-ID	
<code>macid</code>	[nvarchar] (6)	Zuordnung zu einem WIN slave über die Funk-MAC-Adresse  Schreibweise: Kleinbuchstaben ohne Bindestriche	

### <orderref>

Zuordnung zu einem Auftrag. Kann über `orderid` oder `refid` selektiert werden.

Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
<code>orderid</code>	[int]	In der Benutzeroberfläche angezeigte Auftrags-ID  Die <code>orderid</code> wird fortlaufend generiert. Falls der Auftrag mit der höchsten <code>orderid</code> gelöscht wurde, wird die <code>orderid</code> für den nächsten Auftrag wieder verwendet.	
<code>refid</code>	[int]	Zuordnung zu einem Auftrag über die Datenbank-ID	

### Auftrag anlegen

Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
<code>number</code>	[nvarchar]	Auftrags-Nr.	String mit 60 Zeichen, keine

Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
	(60)		Zeilenumbrüche
description	[nvarchar] (250)	Auftragsbezeichnung	String mit 250 Zeichen, keine Zeilenumbrüche
targetamount	[decimal] (18,3)	Soll-Stückzahl	Ganzzahl
piecespersignal	[decimal] (18,3)	Faktor (Stück pro Takt)	Ganzzahl
timepersignal	[decimal] (18,1)	Soll-Taktzeit in Sekunden	Dezimalzahl max. 1 Nachkommastelle
targetsetuptime	[int]	Soll-Rüstzeit in Minuten	Ganzzahl
autostoptargetamount	[bit]	Auftrag automatisch bei Erreichen der Soll-Stückzahl beenden.	true = Auftrag beenden false = Auftrag nicht beenden
autostoptimeenabled	[bit]	Auftrag automatisch bei Erreichen der autostoptime beenden.	true = Auftrag beenden false = Auftrag nicht beenden
autostoptime	[datetime]	Zeitpunkt, an dem der Auftrag automatisch beendet wird.  Von autostoptime wird nur die Uhrzeit ausgewertet.	Datum + Uhrzeit: 2017-12-31T19:00:00
autostoptimedays	[int]	Falls der Auftrag nicht am Starttag beendet wird, kann eine Anzahl Tage hinterlegt werden, nach welchen der Auftrag automatisch beendet werden soll.	

---

**i** Beim Anlegen eines neuen Auftrags die Attribute `refid` und `orderid` nicht verwenden.

---

**i** Bei Dezimalzahlen wird der Punkt (.) als Dezimaltrennzeichen verwendet.  
Tausendertrennzeichen werden nicht unterstützt.  
Nachkommastellen bei Stückzahlen werden ignoriert.

---

## Auftrag bearbeiten

Attribute	Datentyp	Beschreibung	Werte
amountcorrection	[int]	Ist-Korrektur  Wird auf die per Taktsignal ermittelte Stückzahl addiert.  Falls die Ist-Korrektur negativ ist, wird sie von der ermittelten Stückzahl abgezogen.	
realsetuptime	[int]	Ist-Rüstzeit in Minuten	

**i** Falls ein Attribut nicht angegeben wird, bleibt der bisher gespeicherte Wert bestehen.

**i** Bei Verwendung der Attribute `refid` und `orderid`:

- Beim Bearbeiten eines Auftrags nur eines der beiden Attribute angeben. Falls im Fremdsystem die Möglichkeit besteht die bei der Anlage generierte `refid` zu speichern, sollte bei späteren Bearbeitungsvorgängen immer das Attribut `refid` angegeben werden. Das Attribut `orderid` muss dann nicht übergeben werden.
- Falls beide Attribute angegeben werden, müssen beide IDs auf den gleichen Auftrag verweisen.

## Zuordnung eines WIN slave löschen

Attribute	Beschreibung	Werte
<code>slaveref refid</code>	Zuordnung eines WIN slave zu einen Auftrag löschen.	leer
<code>slaveref macid</code>	Zuordnung eines WIN slave zu einen Auftrag löschen.	leer

## Auftrag starten

Attribute	Beschreibung	Werte
<code>action rowid="..." type="order-start"</code>	Auftrag starten.	
<code>action orderref refiid="..." type="order-start"</code>	Auftrag starten.	
<code>action orderref oderid="..." type="order-start"</code>	Auftrag starten.	

## Auftrag auf aktiv wartend ändern

Attribute	Beschreibung	Werte
action rowid="..." type="order-wait-for-start" waitmode="..."	Auf Zählereingang oder Auftragseingang warten, um den Auftrag zu starten.	
action orderref refid = "..." type="order-wait-for-start" waitmode="..."	Auf Zählereingang oder Auftragseingang warten, um den Auftrag zu starten.	
action orderref oderid = "..." type="order-wait-for-start" waitmode="..."	Auf Zählereingang oder Auftragseingang warten, um den Auftrag zu starten.	
waitmode	Angabe, ob Zählereingang oder Auftragseingang die Änderung auslöst.	signal = Auftragseingang counter = Zählereingang

## Auftrag beenden


Attribute	Beschreibung	Werte
action rowid="..." type="order-stop"	Auftrag beenden.	
action orderref refiid = "..." type="order-stop"	Auftrag beenden.	
action orderref oderid = "..." type="order-stop"	Auftrag beenden.	

## Auftrag löschen

Attribute	Beschreibung	Werte
action rowid="..." type="order-delete"	Auftrag löschen.	
action orderref refiid = "..." type="order-delete"	Auftrag löschen.	
action orderref oderid = "..." type="order-delete"	Auftrag löschen.	

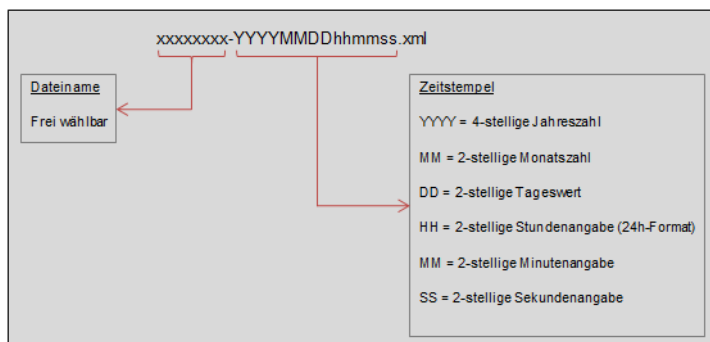
### 4.1.2.5 Beispiel einer XML-Importdatei

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<data appname="test" appversion="1.0" cancelonerror="false" xmlns="http://www.werma-win.com/xml/1.0/import/data">
  <order rowid="1" number="AU-4711" description="alloy part 447-256" targetamount="1000" piecespersignal="1" timepersignal="2.5" />
</data>
```

 Ein Beispiel für eine XML-Importdatei ist im Installationsverzeichnis von WERMA-WIN im Unterverzeichnis Docs zu finden.

### 4.1.2.6 Dateibenennung

Der Dateiname kann beliebig gewählt werden, muss jedoch mit einem Zeitstempel nach dem Muster -YYYYMMDDhhmss und der Dateiendung .xml enden.



#### Beispiele:

```
order-20180301150000.xml
config-20180301150104.xml
start-order-20180301153041.xml
```

### 4.1.2.7 Ergebnisdatei

Die Ergebnisdatei wird beim Import erstellt und mit dem Zusatz -result im Ergebnisverzeichnis abgelegt. Falls die Datei bereits existiert, wird -0002, -0003 usw. angehängt.

## Beispiel einer Ergebnisdatei

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<results appname="..." appversion="..." cancelonerror="false" xmlns="http://www.werma-win.com/xml/1.0/import/results">
  <!-- XML-Formatfehler etc. -->
  <result timestamp="2018-01-17T11:08:31.2922173+01:00" type="file" success="false">
    <exception type="..." message="..." />
  </result>

  <result rowid="..." timestamp="2018-01-17T11:08:31.2922173+01:00" type="order" success="false">
    <!-- in der Ergebnisdatei werden soweit verfügbar alle id-Attribute übergeben -->
    <orderref refid="4711" orderid="2" />
    <exception type="..." message="..." />
  </result>

  <result rowid="..." timestamp="2018-01-17T11:08:31.2922173+01:00" type="order" success="true">
    <orderref refid="4711" orderid="2" />
  </result>

  <!-- Vorgang (z.B. Auftrag starten) wurde erfolgreich ausgeführt -->
  <result rowid="..." timestamp="2018-01-17T11:08:31.2922173+01:00" type="action" success="true" />

  <!-- Vorgang (z.B. Auftrag starten) wurde nicht erfolgreich ausgeführt -->
  <result rowid="..." timestamp="2018-01-17T11:08:31.2922173+01:00" type="action" success="false">
    <exception type="..." message="..." />
  </result>
</results>
```

### 4.1.3 Schnittstellenstatus

Der Bereich **Schnittstellenstatus** zeigt Informationen über den aktuellen Status der XML-Schnittstelle und zu laufenden Importen oder Exporten.

#### Schnittstellenstatus



Die XML-Export-Schnittstelle wurde erfolgreich gestartet.  
Seit dem letzten Start der Export-Schnittstelle wurden 3 Datensätze exportiert.

---

Die XML-Import-Schnittstelle ist nicht aktiviert.



Fehler werden zusätzlich in der Windows-Ereignisanzeige und im Fehler-Log von WERMA-WIN protokolliert.

## 4.2 WINtoApplication

Die WINtoApplication bietet die Möglichkeit, die Zustände einer Signalsäule an eine externe Anwendung zu übermitteln und gezielt in dieser Anwendung weiterzuverarbeiten. Diese Anwendung kann individuell für jeden Benutzer eingerichtet werden.

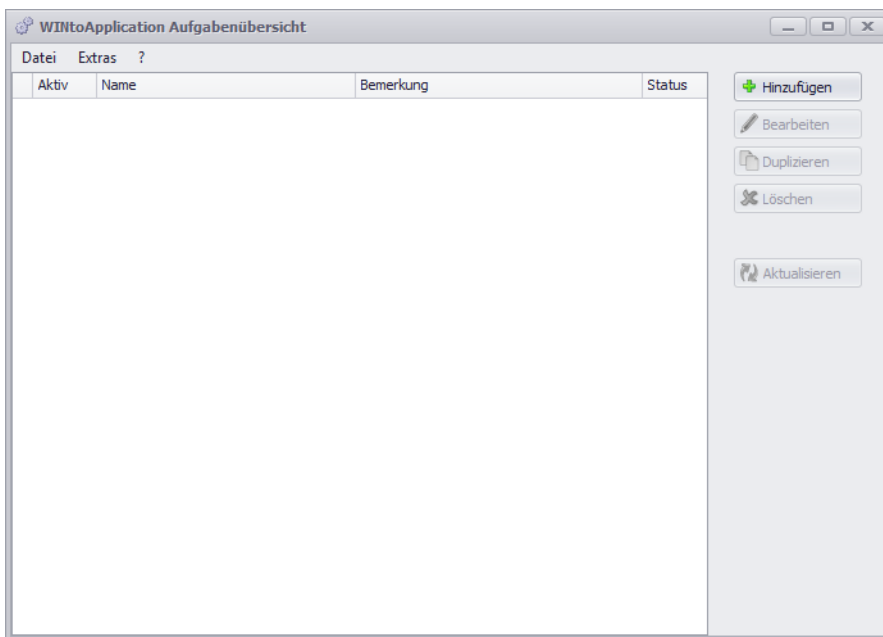


Die Anwendungsdaten werden benutzerbezogen, lokal und nicht in der WERMA-WIN-Datenbank, gespeichert.




Die Einstellungen der WINtoApplication können für die Verwendung auf einem anderen PC oder mit einem anderen Benutzer *exportiert* und *importiert* werden.

**i** Die WINtoApplication funktioniert nur mit einer aktiven Benutzeranmeldung. Ein Benutzer muss durchgängig angemeldet sein.

1. Falls das Fenster **Einstellungen** noch nicht geöffnet ist, in der Symbolleiste auf **Einstellungen** klicken.
2. In der Registerkarte **Zustandsübermittlung** auf **WINtoApplication starten** klicken.  
→ Das Fenster **WINtoApplication Aufgabenübersicht** erscheint.



Das Fenster **WINtoApplication Aufgabenübersicht** zeigt eine Übersicht und den Status der vorhandenen Aufgaben.

Status	Beschreibung
	Aufgabe wurde erfolgreich ausgeführt.
	Bei der letzten Ausführung ist ein Fehler aufgetreten. Fehlerdetails zeigt die <i>Historie</i> .
	Aufgabe wird aktuell ausgeführt.

**i** Durch Klick auf **Aktualisieren** kann die Aufgabenübersicht aktualisiert werden.

**i** Über das Symbol im Infobereich können die Aufgaben *aktiviert und deaktiviert* und die *WINtoApplication beendet* werden.

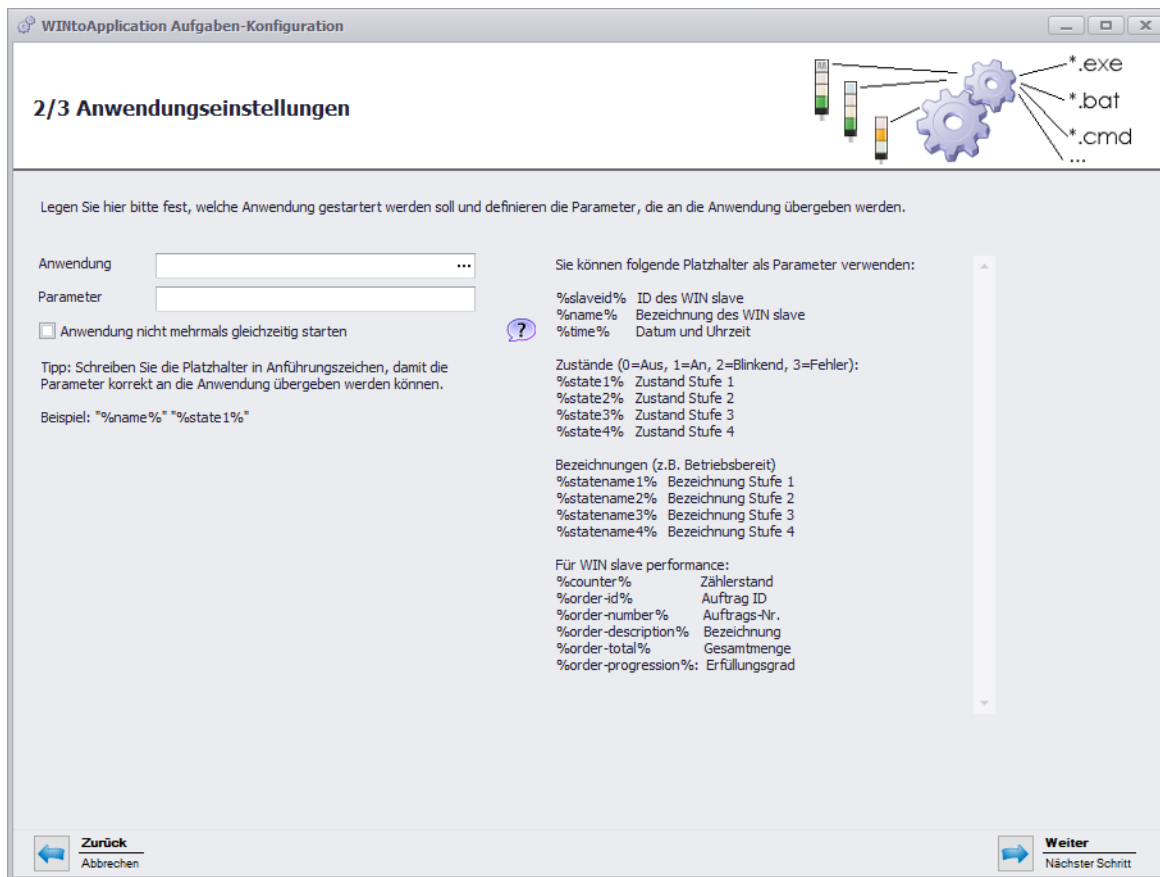
## 4.2.1 Aufgabe hinzufügen

1. Auf **Hinzufügen** klicken.  
→ Das Fenster **WINtoApplication Aufgaben-Konfiguration** erscheint.

The screenshot shows a dialog box titled "WINtoApplication Aufgaben-Konfiguration" with standard Windows window controls. The main area is titled "1/3 Allgemeine Daten". Below the title, there is a diagram of three gears and three vertical bars, with lines pointing to file extensions: \*.exe, \*.bat, and \*.cmd. Below the diagram, the text reads: "Über diesen Assistenten können Sie neue Aufgaben definieren bzw. die Eigenschaften bestehender Aufgaben bearbeiten." and "Bitte legen Sie die Einstellungen für die Anwendung fest." The form contains a "Bezeichnung" label with an empty text input field, a "Bemerkung" label with a large empty text area, and a checkbox labeled "Aktiv" which is currently unchecked. At the bottom left, there are buttons for "Schließen" (with a red X icon) and "Abbrechen" (with a red circle icon). At the bottom right, there is a button for "Weiter" (with a blue arrow icon) and the text "Nächster Schritt".

2. Im Feld **Bezeichnung** den Namen der Aufgabe eingeben.
3. Bei Bedarf im Feld **Bemerkung** eine zusätzliche Beschreibung der Aufgabe eingeben.
4. Falls die Aufgabe nach Erstellung sofort aktiviert werden soll, das Kontrollkästchen **Aktiv** aktivieren.
5. Auf **Weiter** klicken.  
→ Das Fenster zur Eingabe der Anwendungseinstellungen erscheint.



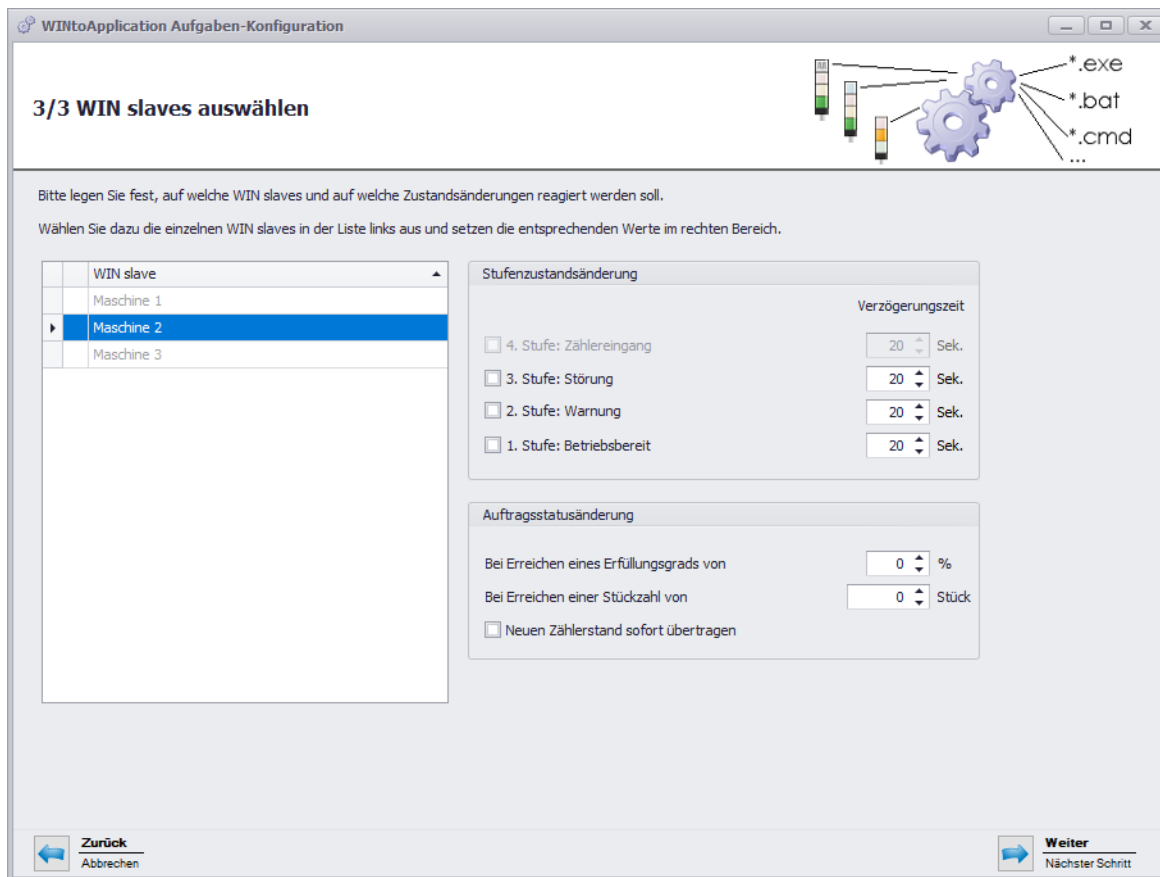


6. Im Feld **Anwendung** auf ... klicken, um die externe Anwendung zu wählen.
7. Im Feld **Parameter** die *Parameter* eingeben, die der externen Anwendung übergeben werden sollen.
8. Bei Bedarf das Kontrollkästchen **Anwendung nicht mehrmals gleichzeitig starten** aktivieren, um zu verhindern, dass die externe Anwendung mehrmals gleichzeitig gestartet wird.

**i** Durch Aktivieren des Kontrollkästchens **Anwendung nicht mehrmals gleichzeitig starten** wird gewartet, bis die externe Anwendung beendet ist. Danach wird die externe Anwendung erneut aufgerufen.

Falls Anwendungen ein mehrfaches Starten erwarten, muss das Kontrollkästchen **Anwendung nicht mehrmals gleichzeitig starten** deaktiviert sein.

9. Auf **Weiter** klicken.  
→ Das Fenster zur Wahl der WIN slave erscheint.



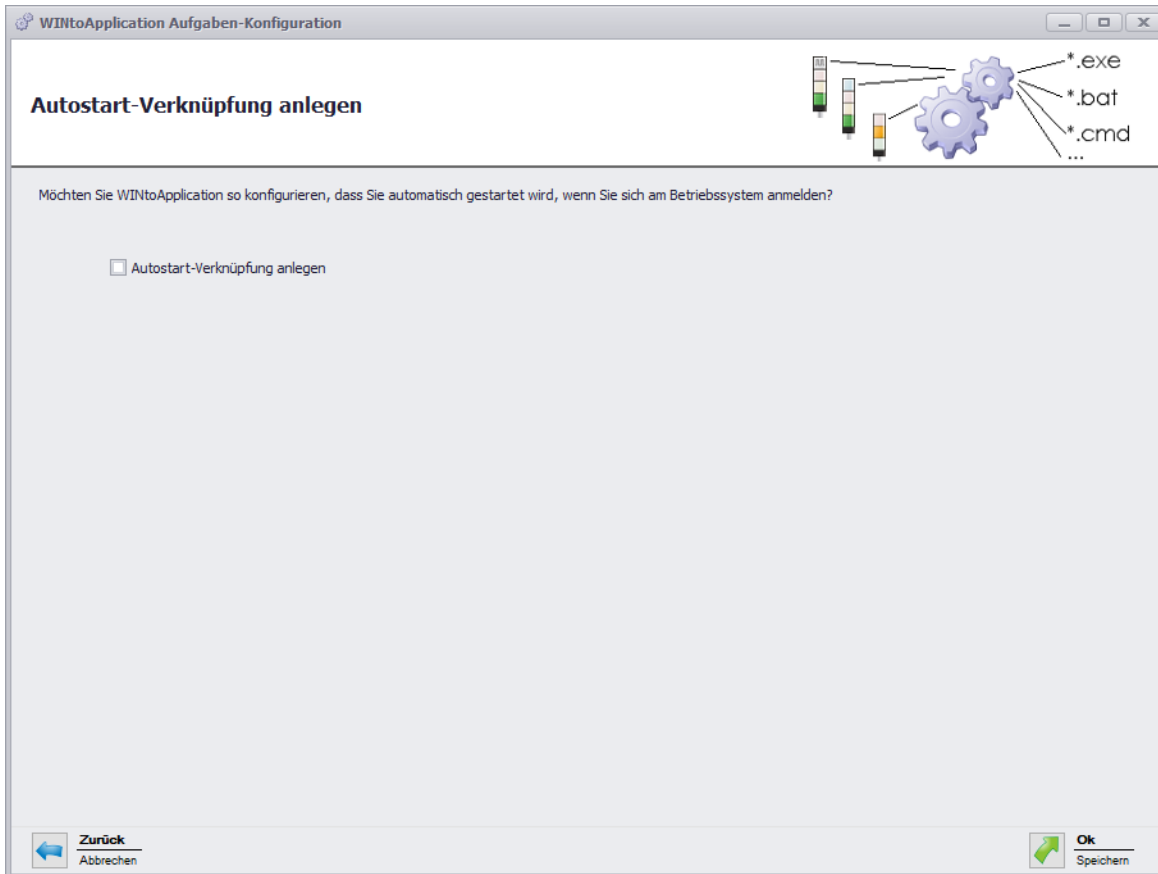
10. WIN slave, dessen Zustandsänderungen übermittelt werden sollen, aus der Liste der WIN slave wählen.
11. Im Bereich **Stufenzustandsänderung** wählen, für welche Stufen die Zustandsänderungen übermittelt werden sollen.
12. Bei Bedarf für jede Stufe eine **Verzögerungszeit** einstellen.

**i** Die Zustandsänderung wird erst übermittelt, sobald der neue Zustand während der festgelegten **Verzögerungszeit** unverändert ist. Falls sich der Zustand innerhalb der **Verzögerungszeit** erneut ändert, wird keine Zustandsänderung übermittelt.

13. Im Bereich **Auftragsstatusänderung** wählen, bei welchem Erfüllungsgrad oder bei welcher Stückzahl die Zustandsänderung übermittelt werden soll.
14. Falls jeder geänderte Zählerstand übermittelt werden soll, das Kontrollkästchen **Neuen Zählerstand sofort übertragen** aktivieren.

**i** Der Bereich **Auftragsstatusänderung** steht nur bei Auswahl eines WIN slave control zur Verfügung.

15. Auf **Weiter** klicken.  
→ Das Fenster zum Anlegen einer Autostart-Verknüpfung erscheint.



16. Falls WINtoApplication automatisch beim Start des PC oder nach der Benutzeranmeldung gestartet werden soll, Kontrollkästchen **Autostart-Verknüpfung anlegen** aktivieren.
17. Auf **OK** klicken, um die Aufgabe zu speichern.

#### 4.2.1.1 Platzhalter/Parameter

Folgende Platzhalter/Parameter stehen zu Verfügung:

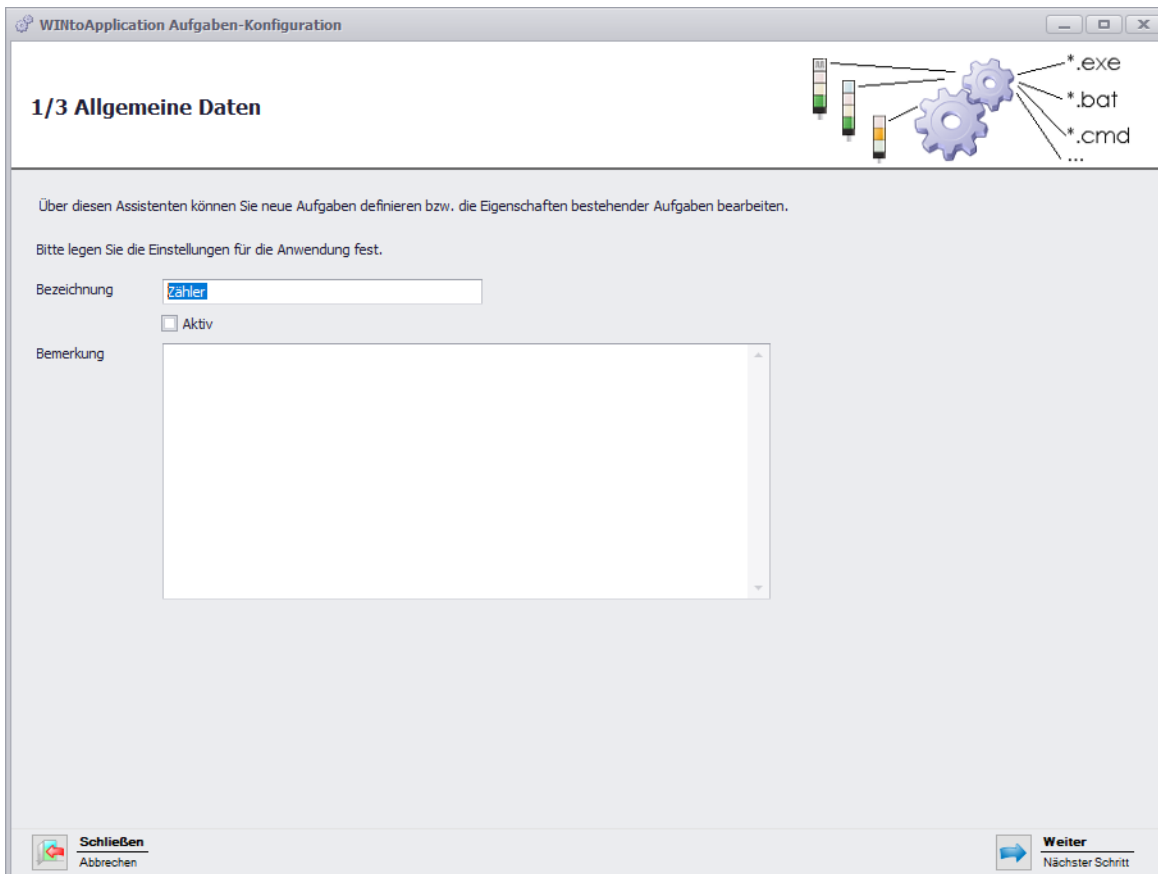
Platzhalter/Parameter	Beschreibung
%slaveid%	ID des WIN slave
%name%	Bezeichnung des WIN slave
%time%	Datum und Uhrzeit der Zustandsübermittlung
%reason%	Grund der der Zustandsübermittlung
%state1%	Zustand der Stufe 1
%state2%	Zustand der Stufe 2
%state3%	Zustand der Stufe 3
%state4%	Zustand der Stufe 4
%statename1%	Bezeichnung der Stufe 1
%statename2%	Bezeichnung der Stufe 2
%statename3%	Bezeichnung der Stufe 3
%statename4%	Bezeichnung der Stufe 4
%counter%	Zählerstand des Auftrags

Platzhalter/Parameter	Beschreibung
%order-id%	Auftrags-ID
%order-number%	Auftrags-Nr.
%order-description%	Bezeichnung des Auftrags
%order-total%	Gesamtmenge des Auftrags
%order-progression%	Erfüllungsgrad des Auftrags

 Alle Platzhalter/Parameter beginnen und enden mit dem Zeichen %.

## 4.2.2 Aufgabe bearbeiten

1. Gewünschte Aufgabe in der Aufgabenübersicht wählen.
2. Auf **Bearbeiten** klicken.  
→ Das Fenster **WINtoApplication Aufgaben-Konfiguration** erscheint.



**1/3 Allgemeine Daten**

Über diesen Assistenten können Sie neue Aufgaben definieren bzw. die Eigenschaften bestehender Aufgaben bearbeiten.

Bitte legen Sie die Einstellungen für die Anwendung fest.

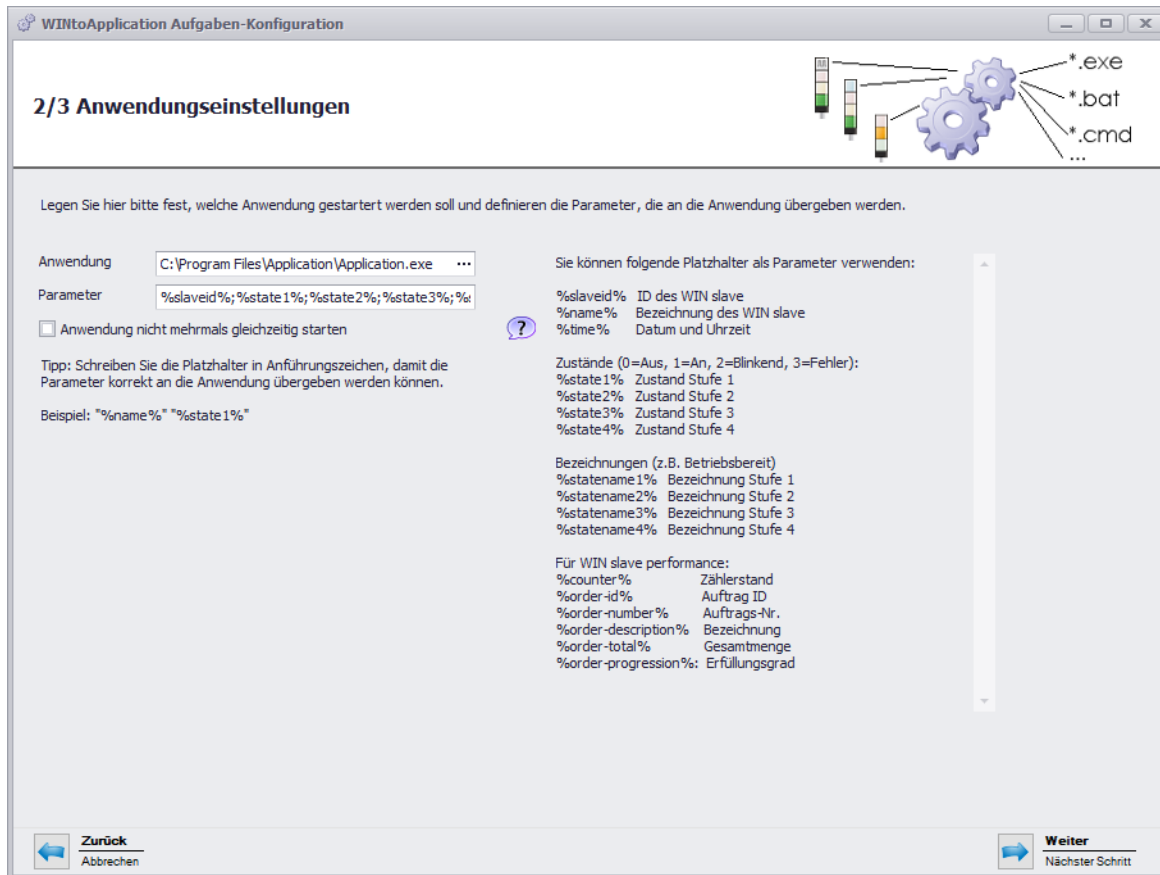
Bezeichnung

Aktiv

Bemerkung

3. Im Feld **Bezeichnung** den Namen der Aufgabe eingeben.
4. Bei Bedarf im Feld **Bemerkung** eine zusätzliche Beschreibung der Aufgabe eingeben.
5. Falls die Aufgabe nach Erstellung sofort aktiviert werden soll, das Kontrollkästchen **Aktiv** aktivieren.

6. Auf **Weiter** klicken.  
 → Das Fenster zur Eingabe der Anwendungseinstellungen erscheint.

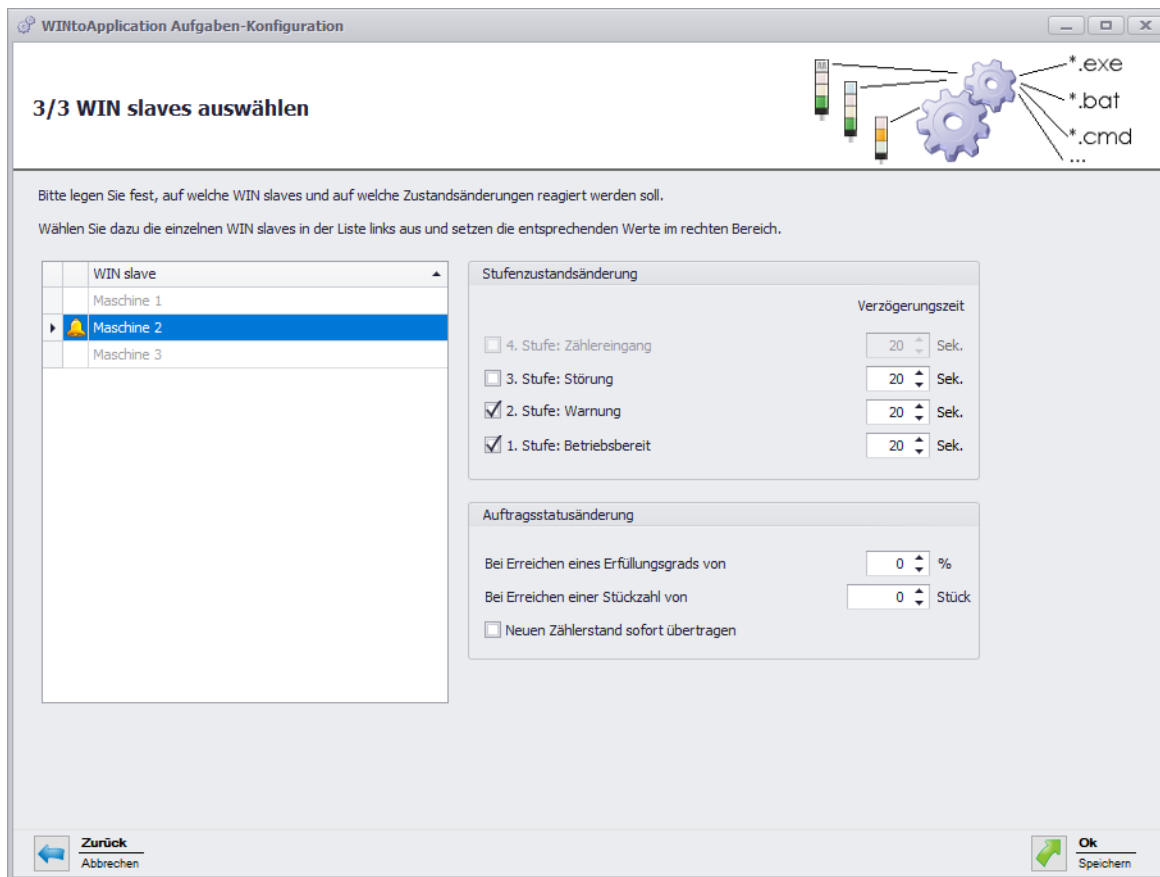


7. Im Feld **Anwendung** auf ... klicken, um die externe Anwendung zu wählen.
8. Im Feld **Parameter** die *Parameter* eingeben, die der externen Anwendung übergeben werden sollen.
9. Bei Bedarf das Kontrollkästchen **Anwendung nicht mehrmals gleichzeitig starten** aktivieren, um zu verhindern, dass die externe Anwendung mehrmals gleichzeitig gestartet wird.

**i** Durch Aktivieren des Kontrollkästchens **Anwendung nicht mehrmals gleichzeitig starten** wird gewartet, bis die externe Anwendung beendet ist. Danach wird die externe Anwendung erneut aufgerufen.

Falls Anwendungen ein mehrfaches Starten erwarten, muss das Kontrollkästchen **Anwendung nicht mehrmals gleichzeitig starten** deaktiviert sein.

10. Auf **Weiter** klicken.  
 → Das Fenster zur Wahl der WIN slave erscheint.



11. WIN slave, dessen Zustandsänderungen übermittelt werden sollen, aus der Liste der WIN slave wählen.
12. Im Bereich **Stufenzustandsänderung** wählen, für welche Stufen die Zustandsänderungen übermittelt werden sollen.
13. Bei Bedarf für jede Stufe eine **Verzögerungszeit** einstellen.

---

**i** Die Zustandsänderung wird erst übermittelt, sobald der neue Zustand während der festgelegten **Verzögerungszeit** unverändert ist. Falls sich der Zustand innerhalb der **Verzögerungszeit** erneut ändert, wird keine Zustandsänderung übermittelt.

---

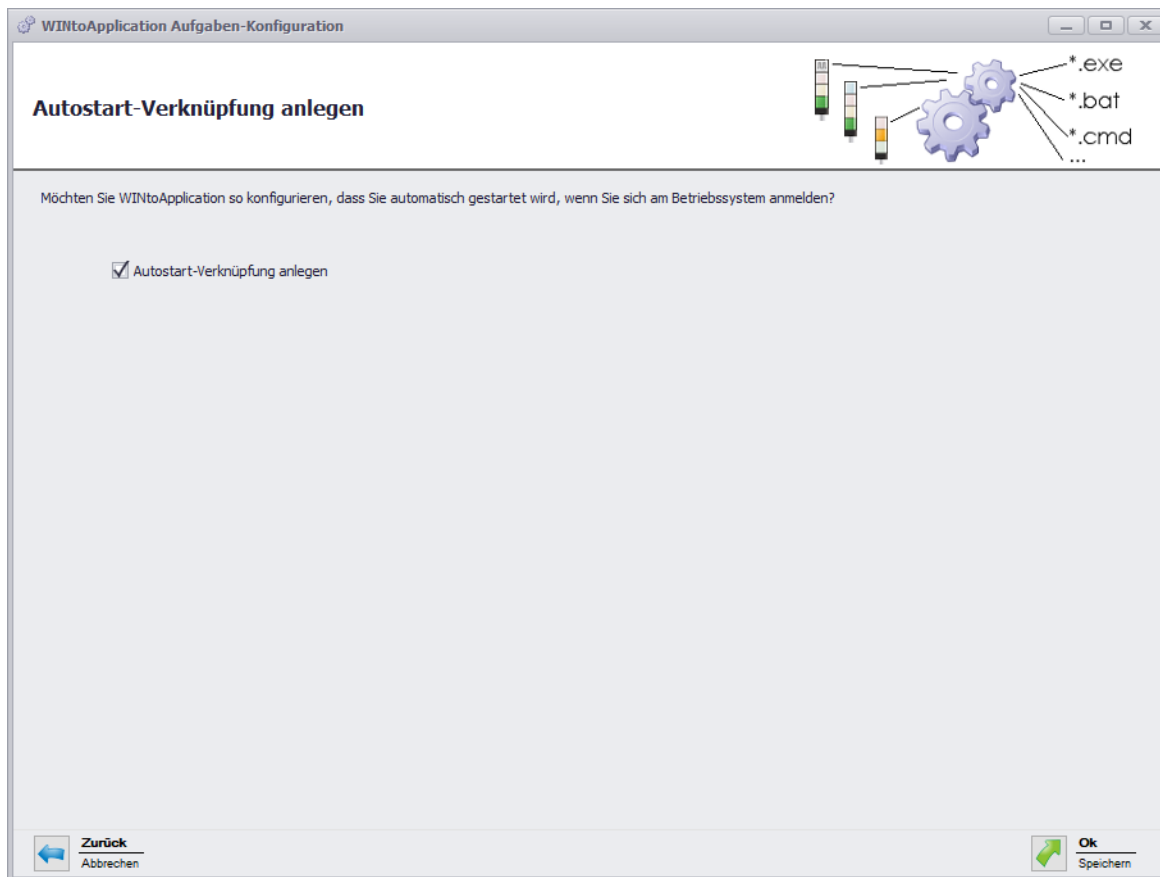
14. Im Bereich **Auftragsstatusänderung** wählen, bei welchem Erfüllungsgrad oder bei welcher Stückzahl die Zustandsänderung übermittelt werden soll.
15. Falls jeder geänderte Zählerstand übermittelt werden soll, das Kontrollkästchen **Neuen Zählerstand sofort übertragen** aktivieren.

---

**i** Der Bereich **Auftragsstatusänderung** steht nur bei Auswahl eines WIN slave control zur Verfügung.

---

16. Auf **Weiter** klicken.  
→ Das Fenster zum Anlegen einer Autostart-Verknüpfung erscheint.



17. Falls WINtoApplication automatisch beim Start des PC oder nach der Benutzeranmeldung gestartet werden soll, Kontrollkästchen **Autostart-Verknüpfung anlegen** aktivieren.
18. Auf **OK** klicken, um die Aufgabe zu speichern.

#### 4.2.2.1 Platzhalter/Parameter

Folgende Platzhalter/Parameter stehen zu Verfügung:

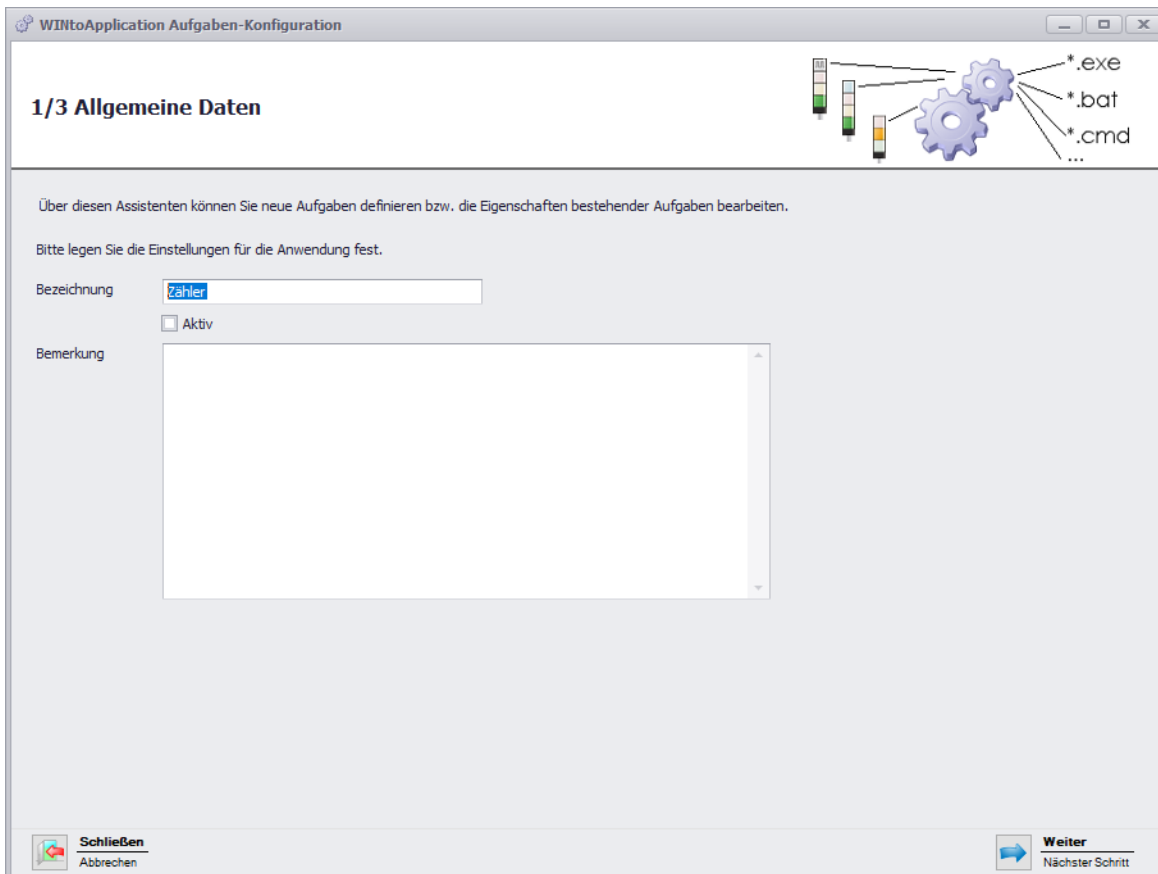
Platzhalter/Parameter	Beschreibung
%slaveid%	ID des WIN slave
%name%	Bezeichnung des WIN slave
%time%	Datum und Uhrzeit der Zustandsübermittlung
%reason%	Grund der der Zustandsübermittlung
%state1%	Zustand der Stufe 1
%state2%	Zustand der Stufe 2
%state3%	Zustand der Stufe 3
%state4%	Zustand der Stufe 4
%statename1%	Bezeichnung der Stufe 1
%statename2%	Bezeichnung der Stufe 2
%statename3%	Bezeichnung der Stufe 3
%statename4%	Bezeichnung der Stufe 4
%counter%	Zählerstand des Auftrags

Platzhalter/Parameter	Beschreibung
%order-id%	Auftrags-ID
%order-number%	Auftrags-Nr.
%order-description%	Bezeichnung des Auftrags
%order-total%	Gesamtmenge des Auftrags
%order-progression%	Erfüllungsgrad des Auftrags

 Alle Platzhalter/Parameter beginnen und enden mit dem Zeichen %.

## 4.2.3 Aufgabe duplizieren

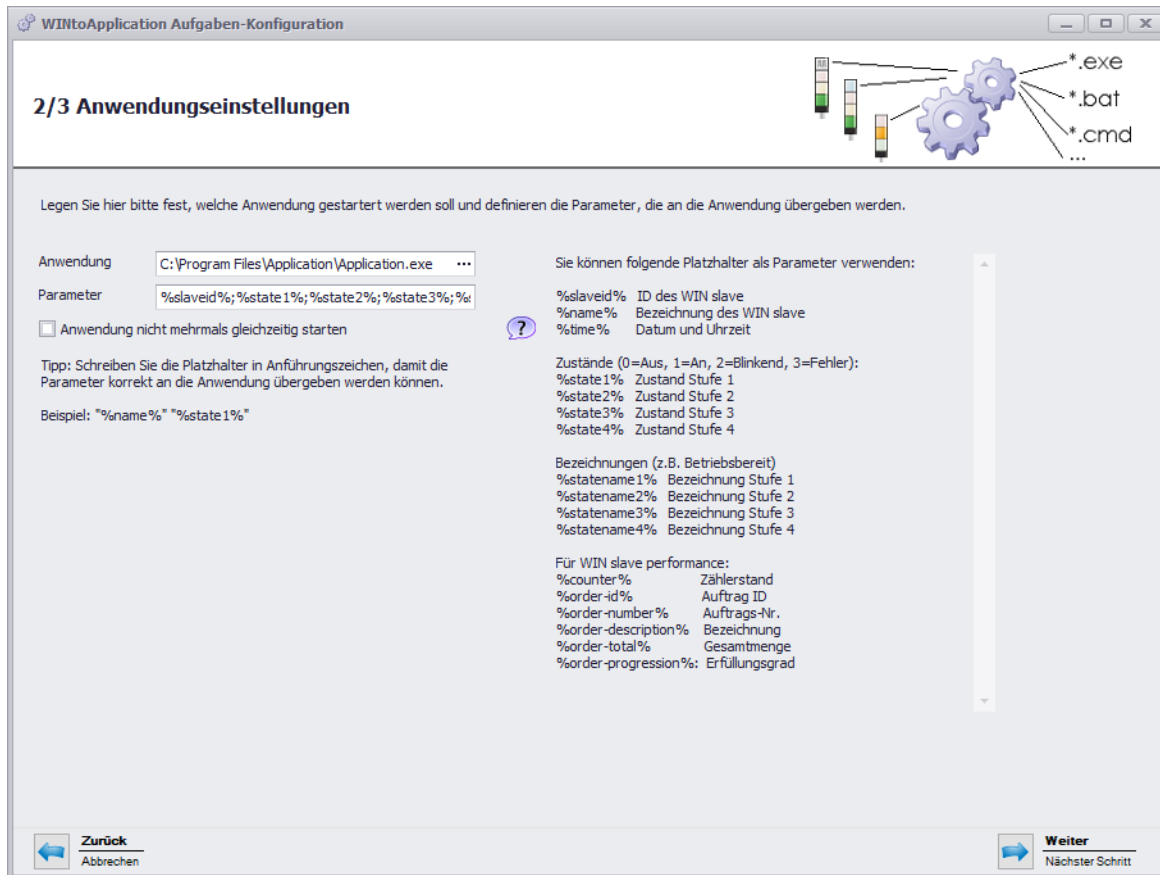
1. Gewünschte Aufgabe in der Aufgabenübersicht wählen.
2. Auf **Duplizieren** klicken.  
→ Das Fenster **WINtoApplication Aufgaben-Konfiguration** erscheint.



3. Im Feld **Bezeichnung** den Namen der Aufgabe eingeben.
4. Bei Bedarf im Feld **Bemerkung** eine zusätzliche Beschreibung der Aufgabe eingeben.
5. Falls die Aufgabe nach Erstellung sofort aktiviert werden soll, das Kontrollkästchen **Aktiv** aktivieren.



6. Auf **Weiter** klicken.  
 → Das Fenster zur Eingabe der Anwendungseinstellungen erscheint.

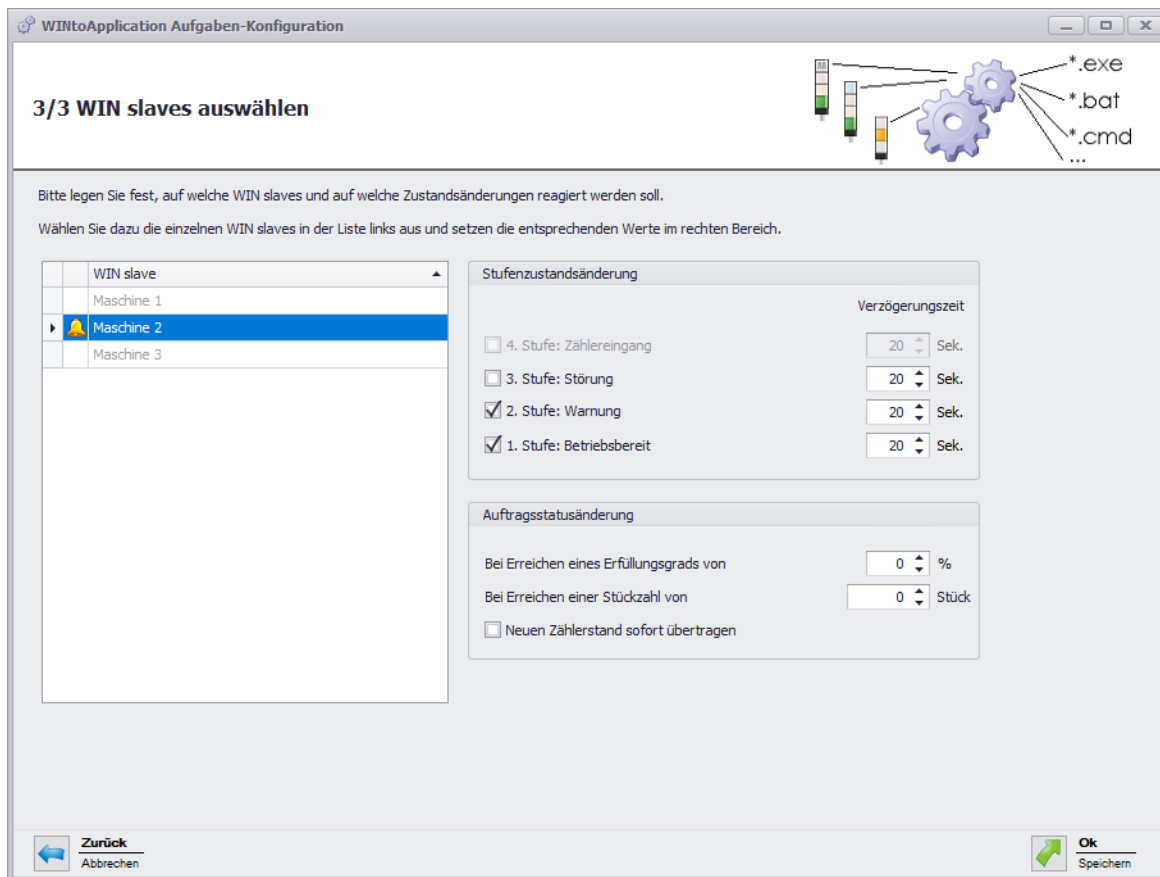


7. Im Feld **Anwendung** auf ... klicken, um die externe Anwendung zu wählen.
8. Im Feld **Parameter** die *Parameter* eingeben, die der externen Anwendung übergeben werden sollen.
9. Bei Bedarf das Kontrollkästchen **Anwendung nicht mehrmals gleichzeitig starten** aktivieren, um zu verhindern, dass die externe Anwendung mehrmals gleichzeitig gestartet wird.


**i** Durch Aktivieren des Kontrollkästchens **Anwendung nicht mehrmals gleichzeitig starten** wird gewartet, bis die externe Anwendung beendet ist. Danach wird die externe Anwendung erneut aufgerufen.

Falls Anwendungen ein mehrfaches Starten erwarten, muss das Kontrollkästchen **Anwendung nicht mehrmals gleichzeitig starten** deaktiviert sein.


10. Auf **Weiter** klicken.  
 → Das Fenster zur Wahl der WIN slave erscheint.



11. WIN slave, dessen Zustandsänderungen übermittelt werden sollen, aus der Liste der WIN slave wählen.
12. Im Bereich **Stufenzustandsänderung** wählen, für welche Stufen die Zustandsänderungen übermittelt werden sollen.
13. Bei Bedarf für jede Stufe eine **Verzögerungszeit** einstellen.

 Die Zustandsänderung wird erst übermittelt, sobald der neue Zustand während der festgelegten **Verzögerungszeit** unverändert ist. Falls sich der Zustand innerhalb der **Verzögerungszeit** erneut ändert, wird keine Zustandsänderung übermittelt.

14. Im Bereich **Auftragsstatusänderung** wählen, bei welchem Erfüllungsgrad oder bei welcher Stückzahl die Zustandsänderung übermittelt werden soll.
15. Falls jeder geänderte Zählerstand übermittelt werden soll, das Kontrollkästchen **Neuen Zählerstand sofort übertragen** aktivieren.

 Der Bereich **Auftragsstatusänderung** steht nur bei Auswahl eines WIN slave control zur Verfügung.

16. Auf **Weiter** klicken.  
→ Das Fenster zum Anlegen einer Autostart-Verknüpfung erscheint.



17. Falls WINtoApplication automatisch beim Start des PC oder nach der Benutzeranmeldung gestartet werden soll, Kontrollkästchen **Autostart-Verknüpfung anlegen** aktivieren.
18. Auf **OK** klicken, um die Aufgabe zu speichern.

#### 4.2.3.1 Platzhalter/Parameter

Folgende Platzhalter/Parameter stehen zu Verfügung:

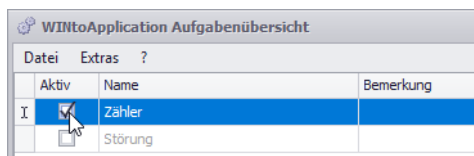
Platzhalter/Parameter	Beschreibung
%slaveid%	ID des WIN slave
%name%	Bezeichnung des WIN slave
%time%	Datum und Uhrzeit der Zustandsübermittlung
%reason%	Grund der der Zustandsübermittlung
%state1%	Zustand der Stufe 1
%state2%	Zustand der Stufe 2
%state3%	Zustand der Stufe 3
%state4%	Zustand der Stufe 4
%statename1%	Bezeichnung der Stufe 1
%statename2%	Bezeichnung der Stufe 2
%statename3%	Bezeichnung der Stufe 3
%statename4%	Bezeichnung der Stufe 4
%counter%	Zählerstand des Auftrags


Platzhalter/Parameter	Beschreibung
%order-id%	Auftrags-ID
%order-number%	Auftrags-Nr.
%order-description%	Bezeichnung des Auftrags
%order-total%	Gesamtmenge des Auftrags
%order-progression%	Erfüllungsgrad des Auftrags

 Alle Platzhalter/Parameter beginnen und enden mit dem Zeichen %.

## 4.2.4 Einzelne Aufgabe aktivieren oder deaktivieren

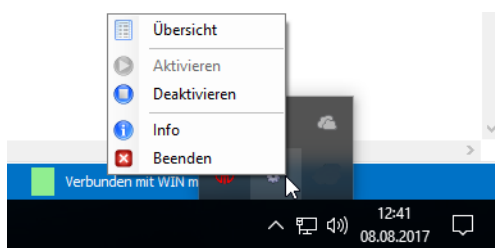
1. In der Aufgabenübersicht die gewünschte Aufgabe wählen und das Kontrollkästchen in der Spalte **aktiv** aktivieren bzw. deaktivieren.




 Falls eine Aufgabe deaktiviert wird, werden die Zustände weiterhin überwacht. Die Zustandsübermittlung an die externe Anwendung wird unterdrückt.

## 4.2.5 Alle Aufgaben aktivieren oder deaktivieren

1. Im Infobereich mit der rechten Maustaste auf das WINtoApplication-Symbol klicken.



2. Im Menü den Eintrag **Aktivieren** bzw. **Deaktivieren** wählen.

 Falls die Aufgaben deaktiviert werden, werden die Zustände weiterhin überwacht. Die Zustandsübermittlung an die externe Anwendung wird unterdrückt.

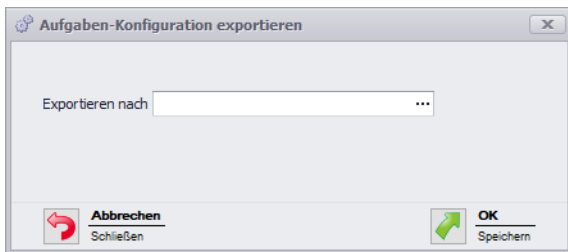
## 4.2.6 Aufgabe löschen

1. Gewünschte Aufgabe in der Aufgabenübersicht wählen.
2. Auf **Löschen** klicken.
3. Abfrage mit **Ja** bestätigen.

## 4.2.7 Aufgaben exportieren

Um die erstellten Aufgaben auf einem anderen PC oder für einen anderen Benutzer zu verwenden, kann ein Export erstellt werden.

1. Im Menü **Extras** auf **Exportieren** klicken.  
→ Das Fenster **Aufgaben-Konfiguration exportieren** erscheint.



2. Im Feld **Exportieren nach** auf ... klicken.
3. Den Dateinamen und den Speicherort für die Exportdatei wählen.
4. Auf **Speichern** klicken.
5. Auf **OK** klicken.

## 4.2.8 Aufgaben importieren

1. Im Menü **Extras** auf **Importieren** klicken.  
→ Das Fenster **Aufgaben-Konfiguration importieren** erscheint.



2. Falls vor dem Import alle bestehenden Aufgaben gelöscht werden sollen, das Kontrollkästchen **Alle bestehenden Aufgaben vor Import löschen** aktivieren.
3. Im Feld **Importieren von** auf ... klicken und die Importdatei wählen.
4. Abfrage mit **Ja** bestätigen.

## 4.2.9 Historie

Um zurückliegende Vorgänge besser nachvollziehen oder Fehler erkennen zu können, wird automatisch eine Historie angelegt. Diese zeigt, welche Parameter an welche externe Anwendung übermittelt wurden.

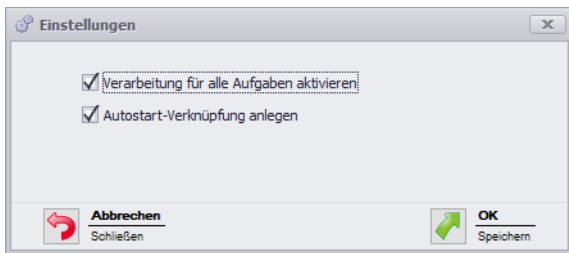
Um die Historie einer Aufgabe anzuzeigen:

1. In der Aufgabenübersicht die gewünschte Aufgabe wählen und den Mauszeiger auf der Spalte **Status** platzieren.

## 4.2.10 Einstellungen

In den Einstellungen kann die Verarbeitung aller Aufgaben gestartet und eine Autostart-Verknüpfung für die WINtoApplication angelegt werden.


1. Im Menü **Extras** auf **Einstellungen** klicken.  
→ Das Fenster **Einstellungen** erscheint.



2. Um die Verarbeitung aller Aufgaben zu starten, das Kontrollkästchen **Verarbeitung für alle Aufgabe starten** aktivieren.
3. Falls WINtoApplication automatisch beim Start des PC oder nach der Benutzeranmeldung gestartet werden soll, Kontrollkästchen **Autostart-Verknüpfung anlegen** aktivieren.
4. Auf **OK** klicken, um die Aufgabe zu speichern.

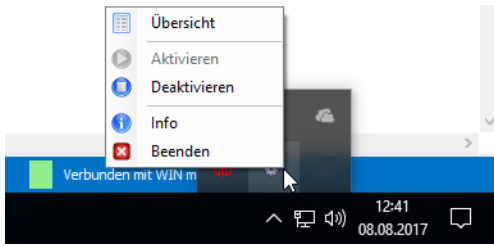
## 4.2.11 WINtoApplication beenden

Um die WINtoApplication in den Infobereich zu verschieben:

1. Im Menü **Datei** auf **Übersicht schließen** klicken oder die WINtoApplication Aufgabenübersicht durch Klick auf  schließen.

Um die WINtoApplication und die Ausführung aller Aufgaben vollständig zu beenden:

1. Im Infobereich mit der rechten Maustaste auf das WINtoApplication-Symbol klicken.



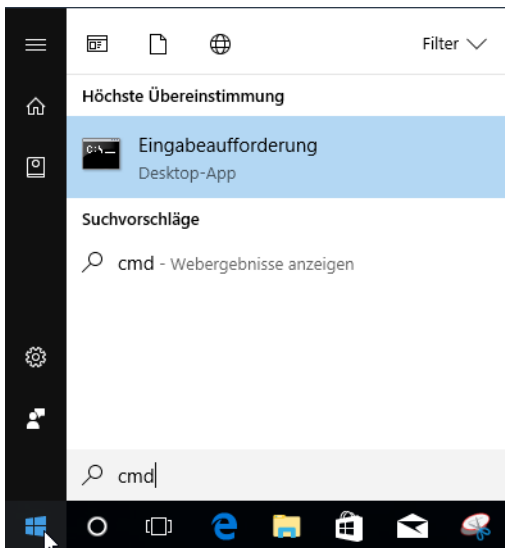
2. Im Menü den Eintrag **Beenden** wählen.
3. Abfrage mit **Ja** bestätigen.

### 4.3 WERMA-WIN CLI-Tool

Mit dem WERMA-WIN CLI-Tool können WIN slave control mit verschiedenen Befehlen durch eine externe Anwendung gesteuert werden.

Um das WERMA-WIN CLI-Tool aufzurufen:




1. Kommandozeile öffnen.



2. In der Kommandozeile den Pfad zu WERMA-WIN eingeben (z. B. `cd C:\Program Files (x86)\WERMA-WIN-4`).

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

Funktion	Beschreibung	Kommandozeileneingabe/Beispiel
<b>/help</b>	Zeigt alle möglichen Funktionen.	WIN-CLI.exe /help
<b>/server</b>	Server und Port des WERMA-WIN-Servers anpassen.	/server <server>[:<port>] Beispiel: WIN-CLI.exe /server Winserver01:10710

Funktion	Beschreibung	Kommandozeileneingabe/Beispiel												
	Standardmäßig ist die Servereinstellung von WERMA-WIN hinterlegt.													
<b>/switchcontrol</b>	WIN slave control steuern.	<code>/switchcontrol &lt;slave&gt; &lt;tier&gt; &lt;state&gt;</code>												
		<table border="1"> <tr> <td><code>&lt;slave&gt;</code></td> <td><code>&lt;tier&gt;</code></td> <td><code>&lt;state&gt;</code></td> </tr> <tr> <td>"id:&lt;slave-id&gt;"</td> <td>1: Stufe1 2: Stufe2 3: Stufe3 4: Stufe4</td> <td>0: Aus 1: An 2: Blinken</td> </tr> <tr> <td>"macid:&lt;slave-macid&gt;"</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>"name:&lt;slave-name&gt;"</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<code>&lt;slave&gt;</code>	<code>&lt;tier&gt;</code>	<code>&lt;state&gt;</code>	"id:<slave-id>"	1: Stufe1 2: Stufe2 3: Stufe3 4: Stufe4	0: Aus 1: An 2: Blinken	"macid:<slave-macid>"			"name:<slave-name>"		
		<code>&lt;slave&gt;</code>	<code>&lt;tier&gt;</code>	<code>&lt;state&gt;</code>										
		"id:<slave-id>"	1: Stufe1 2: Stufe2 3: Stufe3 4: Stufe4	0: Aus 1: An 2: Blinken										
"macid:<slave-macid>"														
"name:<slave-name>"														
Beispiel:														
	An WIN-CLI.exe /switchcontrol "id:7" 2 1													
	Blinken WIN-CLI.exe /switchcontrol "name:machine1" 2 2													
	Aus WIN-CLI.exe /switchcontrol "macid:03162D" 2 0													
<b>/export-slaves</b>	Im gewählten Speicherort <file> eine CSV-Datei mit allen WIN slave der WERMA-WIN-Datenbank erstellen.	<code>/export-slaves &lt;file&gt;</code> Beispiel: WIN-CLI.exe /export-slaves "C:\test.csv"												

Exit Code	Beschreibung
0 .	Befehl erfolgreich ausgeführt
1 .	Kein Befehl ausgeführt, Hilfsnachricht angezeigt
-1 .	Fehler, siehe Ausgabe in der Kommandozeile



## 5 Fehlerdiagnose

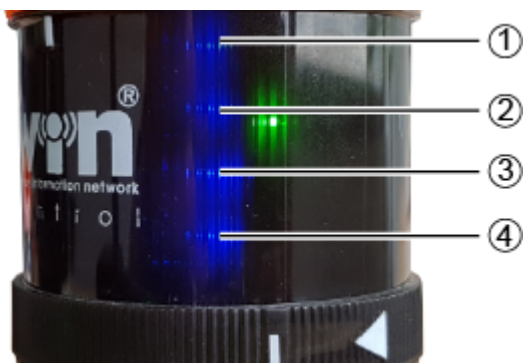
Mögliche Fehler und der aktuelle Zustand der WERMA-WIN-Geräte werden mit den jeweiligen LED an angezeigt.

### 5.1 WIN slave, WIN slave performance, WIN slave control

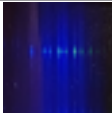
LED	Beschreibung
Grün 	Funkverbindung zum WIN master hergestellt.
Rot 	Keine Funkverbindung zum WIN master möglich.

### 5.2 WIN slave control

Die blauen Status-LED zeigen den Zustand der jeweiligen Ausgänge an.





Pos.	Beschreibung
1	Ausgang Stufe 4
2	Ausgang Stufe 3
3	Ausgang Stufe 2
4	Ausgang Stufe 1



LED	Beschreibung
 An	Ausgang wurde manuell oder durch eine Schaltregel geschaltet.
Aus	Ausgang wurde nicht geschaltet.

 Die blauen Status-LED leuchten nur, falls während der *Konfiguration* des Schaltverhaltens des WIN slave control die Option **Zusätzlich Anschlussklemme 2 bis 5 schalten** gewählt wurde.

### 5.3 WIN master

LED	Beschreibung
Grün 	Funkverbindung zum WIN slave hergestellt.
Rot 	Keine Funkverbindung zum WIN slave möglich.

## 5.4 WIN ethernet master

LED Ethernet-Anschluss	Beschreibung	
Grün 	An	Verbindung zum Netzwerk hergestellt.
	Aus	Keine Verbindung zum Netzwerk möglich.
	Blinkt	Netzwerkaktivität
Gelb 	An	Verbindung zu WERMA-WIN hergestellt.
	Aus	Keine Verbindung zu WERMA-WIN möglich.

## 6 Software-Update

Sobald ein Software-Update verfügbar ist, kann es von der WERMA-Homepage heruntergeladen und installiert werden.

1. In der Symbolleiste auf **Software-Update** klicken.  
→ Der Downloadbereich auf der WERMA-Homepage erscheint.
2. Update-Datei herunterladen und auf dem PC installieren.



Falls mehrere Arbeitsplätze auf eine gemeinsame WERMA-WIN-Datenbank zugreifen, muss das Software-Update zuerst auf dem PC mit der WERMA-WIN-Datenbank (Server-PC) installiert werden. Falls die Installation zuerst auf einem Client-PC gestartet wird, erscheint eine entsprechende Meldung.

Das Software-Update muss auf allen PCs durchgeführt werden, die mit der gemeinsamen WERMA-WIN-Datenbank verbunden sind.

---

## 7 Systemanforderungen

Die Systemanforderungen unterscheiden sich für den Server-PC und die Client-PCs.

	Server-PC	Client-PC
Installierte Software-Komponenten	Microsoft SQL Server WERMA-WIN WERMA-WIN Datenbank Gerätetreiber für die Hardware	WERMA-WIN Netzwerkverbindung zu Microsoft SQL Server mit WERMA-WIN Datenbank Gerätetreiber für die Hardware
Prozessor	Pentium III-kompatibler Prozessor oder schneller Dual Core-Prozessor empfohlen	
Minimaler Arbeitsspeicher	2 GB	1 GB
Freier Festplattenspeicher (empfohlen)	8 GB	8 GB
USB-Anschluss	Notwendig für die Hardware-Konfiguration. Die Konfiguration kann auch auf dem Client-PC erfolgen.	
Bildschirmauflösung	Mindestens: 1280 x 1024 Empfohlen: 1920 x 1080 oder höher Skalierung der Textgröße (DPI) 100% (96 DPI)	
Microsoft.NET Framework 4.5.2	Wird bei der Installation von WERMA-WIN automatisch installiert.	
Unterstützte Betriebssysteme	Windows 8 Windows 8.1 Windows Server 2008 R2 SP1 Windows Server 2012 Windows Server 2012 R2 Windows 10 Windows Server 2016	
Unterstützte SQL Server	Microsoft SQL Server 2008 SP4 Microsoft SQL Server 2008 R2 SP3 Microsoft SQL Server 2012 SP4 Microsoft SQL Server 2014 SP2 (empfohlen) Microsoft SQL Server 2016 SP2 Microsoft SQL Server 2017	

 Soweit nicht anders angegeben, werden jeweils die 32-Bit (x86) und 64-Bit (x64) Version



unterstützt.

Unterstützte Betriebssysteme und SQL Server Versionen werden nur solange unterstützt, wie auch Microsoft diese über den Microsoft-Support **Lifecycle** unterstützt.

Die automatisierte Installation der Datenbank auf einem Domain Controller wird nicht unterstützt. Eine manuelle Installation ist möglich.

Die Windows Server Core- und Nano Server-Installation wird nicht unterstützt.

Auf dem Server-PC wird die Windows Serverrolle **Remotedesktopdienste** nicht unterstützt.

Es werden nur die Microsoft SQL Server-Editionen Express, Workgroup, Standard, Enterprise und Datacenter für Windows, sowie die mitgelieferte Microsoft SQL Server 2014 Express-Datenbank unterstützt.

Es wird nur das aktuelle Service-Pack von Microsoft Windows und Microsoft SQL Server unterstützt.

Microsoft Server 2019 und Microsoft SQL Server 2019 wurden nicht in allen Konstellationen getestet. Bisherige Tests waren erfolgreich.

---

## 7.1 Netzwerkstabilität und -sicherheit

---



WERMA empfiehlt den Betrieb von WERMA-WIN nur in einer zuverlässigen LAN-Umgebung (TCP/IP Netzwerk). In einem instabilen oder unsicheren Netzwerk können die Funktion oder die Performance von WERMA-WIN beeinträchtigt werden.

---

## 8 Tastenkombinationen

Mit Hilfe von Tastenkombinationen kann schneller mit WERMA-WIN gearbeitet werden. Dabei stehen allgemeine Tastenkombinationen zur Verfügung und Kombinationen, die für das jeweilige Modul gelten.

### 8.1 Windows-Standard

Tastenkombination	Beschreibung
F1	Hilfe anzeigen.
F5	Aktives Fenster aktualisieren.
F10	Menüleiste aktivieren.
F11	Aktives Fenster maximieren.
STRG + F1	Menüleiste minimieren.
STRG + F4	Aktives Dokument schließen.
STRG + A	Alle Elemente auswählen.
STRG + C	Ausgewähltes Element kopieren.
STRG + D	Ausgewähltes Element löschen.
STRG + N	Neues Fenster öffnen.
STRG + O	Dokument / Datei öffnen.
STRG + P	Dokument drucken.
STRG + V	Ausgewähltes Element einfügen.
STRG + W	Aktuelles Fenster schließen.
STRG + X	Ausgewähltes Element ausschneiden.
STRG + Z	Aktion rückgängig machen.
ALT + F4	Aktives Element schließen oder aktive App beenden.
ALT + P	Vorschaufenster anzeigen.
ENTF	Ausgewähltes Element löschen.

### 8.2 Allgemein

Tastenkombination	Beschreibung
F1	Handbuch aufrufen.
F2	Kontaktseite aufrufen.
F3	Informationsfenster aufrufen.
STRG + F4	Aktives Dokument schließen.
STRG + F6	Hauptansicht <b>Leitstand</b> aufrufen.
STRG + F7	Hauptansicht <b>Produktivität</b> aufrufen.
STRG + F8	Hauptansicht <b>Laufzeit</b> aufrufen.

Tastenkombination	Beschreibung
STRG + F9	Hauptansicht <b>Auftrag</b> aufrufen.
STRG + F10	Hauptansicht <b>Steuern</b> aufrufen.
STRG + F11	Hauptansicht <b>Routing</b> aufrufen.
STRG + F12	Modul <b>Laufzeit</b> mit WIN slave-Auswahl aufrufen.
ALT + F1	Fenster <b>Auftrag Schnellstart</b> aufrufen.

## 8.3 Leitstand

Tastenkombination	Beschreibung
F1	Handbuch aufrufen.
F2	Kontaktseite aufrufen.
F3	Informationsfenster aufrufen.
F8	WIN slave hinzufügen.
F9	Hintergrund wählen.
F11	Vollbild-Modus starten.
F12	Report generieren.
STRG + F4	Aktives Dokument schließen.
ALT + F1	Fenster <b>Auftrag Schnellstart</b> aufrufen.
ALT + F6	Fenster <b>Inbetriebnahme</b> aufrufen.
ALT + F7	Fenster <b>Einstellungen</b> aufrufen.
ALT + F8	Software-Update suchen.
ESC	Vollbild-Modus beenden.

## 8.4 Produktivität

Tastenkombination	Beschreibung
F1	Handbuch aufrufen.
F2	Kontaktseite aufrufen.
F3	Informationsfenster aufrufen.
F7	Gesamtproduktivität anzeigen.
F8	WIN slave hinzufügen.
F9	Hintergrund wählen.
F11	Vollbild-Modus starten.
F12	Report generieren.
STRG + F4	Aktives Dokument schließen.
ALT + F1	Fenster <b>Auftrag Schnellstart</b> aufrufen.
ALT + F6	Fenster <b>Inbetriebnahme</b> aufrufen.
ALT + F7	Fenster <b>Einstellungen</b> aufrufen.



Tastenkombination	Beschreibung
ALT + F8	Software-Update suchen.
ESC	Vollbild-Modus beenden.

## 8.5 Laufzeit

Tastenkombination	Beschreibung
F1	Handbuch aufrufen.
F2	Kontaktseite aufrufen.
F3	Informationsfenster aufrufen.
F7	Ansicht <b>Zustand</b> aufrufen.
F8	Ansicht <b>Stückzahl</b> aufrufen.
F9	Ansicht <b>Kombiniert</b> aufrufen.
F11	Vollbild-Modus starten.
F12	Report generieren.
STRG + F4	Aktives Dokument schließen.
ALT + F1	Fenster <b>Auftrag Schnellstart</b> aufrufen.
ALT + F6	Fenster <b>Inbetriebnahme</b> aufrufen.
ALT + F7	Fenster <b>Einstellungen</b> aufrufen.
ALT + F8	Software-Update suchen.
ESC	Vollbild-Modus beenden.

## 8.6 Auftrag

Tastenkombination	Beschreibung
F1	Handbuch aufrufen.
F2	Kontaktseite aufrufen.
F3	Informationsfenster aufrufen.
F9	Serienaufträge anzeigen.
F12	Report generieren.
STRG + E	Auftrag bearbeiten.
STRG + I	Auftragsliste importieren.
STRG + N	Auftrag erfassen.
STRG + Q	Auftrag beenden.
STRG + R	Auftrag starten.
STRG + F4	Aktives Dokument schließen.
ALT + F1	Fenster <b>Auftrag Schnellstart</b> aufrufen.
ALT + F2	Start mit 1. Stück
ALT + F3	Start mit Auftragseingang

Tastenkombination	Beschreibung
ALT + F6	Fenster <b>Inbetriebnahme</b> aufrufen.
ALT + F7	Fenster <b>Einstellungen</b> aufrufen.
ALT + F8	Software-Update suchen.
ESC	Vollbild-Modus beenden.
ENTF	Auftrag löschen.

## 8.7 Steuern

Tastenkombination	Beschreibung
F1	Handbuch aufrufen.
F2	Kontaktseite aufrufen.
F3	Informationsfenster aufrufen.
STRG + F4	Aktives Dokument schließen.
STRG + D	Regel duplizieren.
STRG + E	Regel bearbeiten.
STRG + N	Neue Regel (Assistent) erstellen.
STRG + Q	Regel deaktivieren.
STRG + R	Regel aktivieren.
ALT + F1	Fenster <b>Auftrag Schnellstart</b> aufrufen.
ALT + F6	Fenster <b>Inbetriebnahme</b> aufrufen.
ALT + F7	Fenster <b>Einstellungen</b> aufrufen.
ALT + F8	Software-Update suchen.
ENTF	Regel löschen.
STRG + Umschalt + N	Neue Regel (Experte) erstellen.

## 8.8 Routing

Tastenkombination	Beschreibung
F1	Handbuch aufrufen.
F2	Kontaktseite aufrufen.
F3	Informationsfenster aufrufen.
F12	Fenster <b>Verbindungsstatus</b> aufrufen.
STRG + F4	Aktives Dokument schließen.
ALT + F1	Fenster <b>Auftrag Schnellstart</b> aufrufen.
ALT + F6	Fenster <b>Inbetriebnahme</b> aufrufen.
ALT + F7	Fenster <b>Einstellungen</b> aufrufen.
ALT + F8	Software-Update suchen.

## 9 FAQ - Häufig gestellte Fragen

### Auf welchem Frequenzband arbeitet WIN?

WIN arbeitet im Frequenzband 868,0 – 868,6 MHz. Durch den Kurzstreckenfunk werden vorhandene WLAN- oder Bluetooth-Netzwerke nicht gestört.

### Kann WIN auf unterschiedlichen Funkkanälen betrieben werden?

Ja, es kann zwischen vier Funkkanälen gewählt werden. Pro Kanal sollte nur ein WIN master betrieben werden.

Die Kanäle belegen folgende Frequenzen:

Kanal	Frequenz
1	868,15 MHz
2	868,25 MHz
3	868,35 MHz
4	868,45 MHz

### Warum werden unterschiedliche Funkkanäle benötigt? Wann sollte der Funkkanal gewechselt werden?

Falls mehr als ein WIN master auf einem Kanal betrieben wird, kann dies zu Funkstörungen zwischen den Systemen führen. Dies zeigt sich durch häufige Verbindungsfehler. In diesem Fall sollten die WIN master auf *unterschiedlichen Funkkanälen* betrieben werden.

### Wie kann ich die Reichweite erhöhen?

Jeder WIN master besitzt eine Repeater-Funktion, wodurch die Reichweite zwischen dem WIN master und dem WIN slave vergrößert werden kann. Jeder WIN slave kann dabei über max. 2 WIN slave (Repeater) eine Verbindung zum WIN master aufbauen.

### Ist die Funkverbindung verschlüsselt?

Das WIN-System besitzt mehrere Schutzmechanismen, die das Abhören der Funkverbindung erschweren. Eine uneingeschränkte Abhörsicherheit kann jedoch nicht gewährleistet werden. Darüber hinaus werden keine vertraulichen Daten vom WIN-System per Funk übertragen.

### In welchem Zyklus sendet der WIN slave den Signalzustand an den WIN master?

Ändert sich der Signalzustand der Signalsäule, sendet der WIN slave den neuen Signalzustand mit einer Reaktionszeit von bis zu 5 Sekunden an den WIN master. Ändert sich der Signalzustand nicht, sendet der WIN slave alle 15 Sekunden seinen Signalzustand an den WIN master.

### Warum kann WIN slave keine Verbindung zum WIN master aufbauen?

Folgende Punkte sicherstellen:

- Der WIN master (USB) muss per USB am PC angeschlossen sein. Die rote oder grüne LED muss leuchten.
- Der WIN slave muss an eine Versorgungsspannung angeschlossen sein. Die rote oder grüne LED muss leuchten.

- Der WIN slave muss konfiguriert sein.
- Die Funkverbindung darf nicht gestört sein.
- Falls der WIN master auf einen anderen Funkkanal konfiguriert wurde, müssen die zugeordneten WIN master erneut auf den WIN master konfiguriert werden.

### **Es treten häufig Verbindungsfehler zu den WIN slave auf. Was kann getan werden?**

- Es werden nur Daten aufgezeichnet, solange WERMA-WIN läuft. WERMA-WIN muss im Überwachungszeitraum laufen.
- Im Modul **Routing** kann die Verbindungsqualität geprüft werden. Falls Verbindungslinien rot dargestellt werden, wird der Einsatz von weiteren WIN slave als Repeater empfohlen. Dazu muss ein WIN slave an der kritischen Stelle positioniert werden.
- Bei jedem WIN slave muss eine dauerhafte 24-V-Versorgung an Klemme 5 angeschlossen sein.

### **Wieso erkennt der PC den WIN master nicht?**

- WERMA-WIN muss auf dem PC installiert und gestartet sein.
- USB-Verbindung zum WIN slave trennen und erneut anschließen.
- *Manuelle Treiberinstallation* durchführen.
- Der Windows-Dienst **WERMA WIN 4 Connector-Dienst** muss gestartet sein.

### **Warum kann die Installation von WERMA-WIN nicht durchgeführt werden?**

Für die Installation von WERMA-WIN werden Administratorrechte benötigt.

### **Wie viele WIN slave können mit einem WIN master überwacht werden?**

Bis zu 50 WIN slave können überwacht werden.

### **Was passiert wenn mehr als 50 WIN slave angeschlossen werden?**

Falls mehr als 50 WIN slave angeschlossen werden, kann dies zu Funkstörungen zwischen den WIN slave führen.

### **Wie viele Signalelemente können pro WIN slave überwacht werden?**

Pro WIN slave können bis zu 4 Elemente überwacht werden. Mit Hilfe der Blinkerkennung können bis zu 8 Zustände überwacht werden.

### **Wie viele Signalelemente können pro WIN slave performance überwacht werden?**

Pro WIN slave performance können bis zu 3 Elemente überwacht werden. Mit Hilfe der Blinkerkennung können bis zu 6 Zustände überwacht werden.

Eine Stufe ist zwingend für den Zählereingang notwendig.

Falls zusätzlich eine Stufe mit dem Auftragseingang belegt wurde, können maximal 2 Elemente bzw. maximal 4 Zuständen überwacht werden.

### **Wie viele Hübe pro Minute (z. B. bei Stanzen) kann WERMA-WIN zählen bzw. aufnehmen?**

Mit WERMA-WIN können max. 600 Hübe pro Minute gezählt werden. Um die korrekte Stückzahl der Maschine zu erfassen, muss der Timer der Maschine bzw. Steuerung erhöht werden (> 100 ms).

### **Wieso leuchtet der WIN master rot?**

Der WIN master ist betriebsbereit, hat jedoch keine Verbindung zu einem WIN slave.

#### **Wieso leuchtet die rote Status-LED des WIN slave?**

Der WIN slave ist betriebsbereit, hat jedoch keine Verbindung zu einem WIN master.

#### **Wie lang darf das USB-Kabel zwischen WIN master und PC sein?**

Die Kabellänge sollte 3 m nicht überschreiten. Über einen USB-Hub kann die maximale Leitungslänge vergrößert werden.

#### **Können die erfassten Daten weiterverarbeitet werden?**

Ja, alle Daten werden in einer Microsoft SQL Server-Datenbank gespeichert. Die Daten können ausgelesen werden (Microsoft Excel, Microsoft Access ...). Um Datenverlust zu vermeiden, darf die Datenbank nicht verändert werden.

#### **Was muss bei einer Zeitumstellung beachtet werden?**

Eine Zeitumstellung kann zu Datenverlust führen. Falls die Systemzeit mehrmals synchronisiert wird (z. B. automatisch mit einem Server), wird empfohlen, dies außerhalb des Überwachungszeitraums vorzunehmen.

#### **Kann ein WIN slave performance so konfiguriert werden, dass er die gleiche Konfiguration wie ein WIN slave hat?**

Nein, bei einem WIN slave performance muss immer genau eine Stufe mit dem Zählereingang belegt sein.

#### **Was muss bei der Installation von WERMA-WIN beachtet werden?**

Die Systemanforderungen müssen beachtet werden. Für die Installation von WERMA-WIN werden Administratorrechte benötigt.

#### **Wie schnell kann ein WIN slave performance auf der Stufe mit Zählereingang zählen?**

Der Zählimpuls kann maximal 10 Hz betragen.

#### **Kann beim WIN slave performance die Blinkerkennung für alle Stufen eingerichtet werden?**

Nein, die Blinkerkennung kann nicht für die Stufe mit Zählereingang und nicht für die Stufe mit Auftragseingang gewählt werden.

#### **Können Auftragsdaten aus einem ERP-System in WERMA-WIN eingelesen werden?**

Ja, dafür muss eine CSV-Datei mit entsprechendem Format erstellt werden. Diese kann anschließend in WERMA-WIN importiert werden.

#### **Gibt es Short-Cut-Funktionen in der Software?**

Ja, über verschiedene *Tastenkombinationen* kann WERMA-WIN schnell über die Tastatur bedient werden.

#### **Was muss bei der Speicherung der Daten in die WERMA-WIN-Datenbank beachtet werden?**

Der PC, an dem der WIN master per USB-Kabel angeschlossen ist, muss durchgängig in Betrieb sein.

Der PC, auf dem die WERMA-WIN-Datenbank installiert ist, muss rund um die Uhr in Betrieb sein

Der **WERMA WIN 4 Server-Dienst** und der **WERMA WIN 4 Connector-Dienst** müssen gestartet sein.

#### **Für was wird der WERMA WIN 4 Connector-Dienst benötigt?**

Der Dienst wird im Hintergrund ausgeführt, solange der PC (Client und Server) gestartet ist. Die gesammelten WERMA-WIN-Daten des WIN master werden an den **WERMA WIN 4 Server-Dienst** übergeben, ohne dass WERMA-WIN gestartet und ein Benutzer angemeldet ist.

#### **Für was wird der WERMA WIN 4 Server-Dienst benötigt?**

Der Dienst wird im Hintergrund ausgeführt, solange der PC (Client und Server) gestartet ist. Die gesammelten WERMA-WIN-Daten des WIN master werden an den **WERMA WIN 4 Server-Dienst** übergeben, ohne dass WERMA-WIN gestartet und ein Benutzer angemeldet ist.

#### **Kann der Energiesparmodus oder der Ruhezustand an einem PC mit WERMA-WIN aktiviert werden?**

WERMA empfiehlt, den Energiesparmodus und den Ruhezustand bei folgender Nutzung zu deaktivieren:

- PC mit der WERMA-WIN-Datenbank
- PC mit dem **WERMA WIN 4 Server-Dienst**
- PC mit einem angeschlossenen WIN master (USB)

#### **Kann der WIN ethernet master über das Internet betrieben werden?**

Aus technischer Sicht kann der WIN ethernet master über das Internet betrieben werden.

Trotz grundlegender Sicherheitsmaßnahmen wird in diesem Fall jedoch dringend empfohlen, die Verbindung zum WIN ethernet master zusätzlich abzusichern, z. B. über eine verschlüsselte VPN-Verbindung.