

MADOW 1.3.1

Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis

Rechtliche Hinweise	3
1. Allgemeine Informationen	5
11. Lieferumfang	5
12. Mitgeltende Dokumente	5
13. Kompatible Hardware	5
14. Netzwerksicherheit	5
2. What's new	6
3. Allgemeine Produktinformationen	7
31. Prinzip	7
4. Arbeitsumgebung für MADOW einrichten	8
41. SIINEOS-Version prüfen	8
42. SIINEOS Updates installieren	9
43. Voucher anfordern und Software-Lizenz aktivieren	10
44. Lizenzdatei in SIINEOS hinzufügen	12
45. App-Updates installieren	12
46. Benutzerrollen	13
5. Mit MADOW arbeiten	14
51. MADOW öffnen	14
52. Produktionslinien und deren Zustände anschauen	15
53. Stillstände quittieren	16
531. Aktuelle Stillstände anzeigen und quittieren	17
532. Stillstände direkt in der Schichtansicht quittieren	17
54. Analytik der Stillstände auswerten	18
6. MADOW verwalten	20
61. Bereich "Administration" öffnen	20
62. Produktionslinien anlegen und bearbeiten	20
63. Stationen verwalten	23
64. Stillstandsgründe verwalten	23
641. Stillstandsgründe hinzufügen	23
642. Stillstandsgründe bearbeiten	24
65. Automatische Quittierungsregeln verwalten	25
66. Alle Stillstände quittieren	27
67. Alle Stillstände zurücksetzen	27
68. CSV-Datei exportieren	28
69. Einstellungen für MADOW MASTER vornehmen	28
610. Zeitreihendatenbank exportieren	30
7. Troubleshooting	33

Rechtliche Hinweise

Sicherheitshinweise

Diese Dokumentation enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Lesen Sie die Sicherheitshinweise aufmerksam durch und bewahren Sie diese Dokumentation immer in Reichweite auf.

Je nach Gefährdungsstufe werden die Sicherheitshinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt:



GEFAHR

Hinweis auf eine unmittelbare Gefahr für den Menschen. Wird bei Nichtbeachtung zu irreversiblen Verletzungen oder zum Tod führen.



WARNUNG

Hinweis auf eine erkennbare Gefahr für den Menschen. Kann bei Nichtbeachtung zu irreversiblen Verletzungen oder zum Tod führen.



VORSICHT

Hinweis auf eine erkennbare Gefahr für den Menschen oder auf möglichen Sachschaden. Kann bei Nichtbeachtung zu reversiblen Verletzungen oder zu Sachschaden führen.



ACHTUNG

Sie erhalten einen Hinweis, der bei Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.



HINWEIS

Sie erhalten nützliche Informationen zu speziellen Handlungsschritten und Sachverhalten.



TIPP

Sie erhalten Tipps, Tricks oder Empfehlungen von in.hub, die sich im Umgang mit den Produkten als hilfreich erwiesen haben.

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt darf nur von Personal gehandhabt werden, das für die jeweilige Aufgabenstellung qualifiziert ist. Installation, Inbetriebnahme und Betrieb des Gerätes darf nur unter Beachtung der zugehörigen Dokumentation und den darin enthaltenen Sicherheitshinweisen erfolgen. Qualifiziertes Personal ist aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Kenntnisse über PCs, Betriebssysteme und Webanwendungen werden vorausgesetzt. Allgemeine Kenntnisse auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik werden empfohlen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

IPF-Produkte dürfen nur für die in den entsprechenden technischen Dokumentationen vorgesehenen Einsatzfällen verwendet werden.

Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von IPF empfohlen bzw. zugelassen sein.

Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus.

Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Marken

Alle mit dem Schutzvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

IPF übernimmt keine Haftung für Fehlfunktionen des Produkts, die infolge unsachgemäßer Handhabung, mechanischer Beschädigung, fehlerhafter Anwendung und nicht zweckgebundener Verwendung entstehen. Der Inhalt der Druckschrift wurde auf Übereinstimmung mit dem beschriebenen Produkt geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft. Notwendige Korrekturen werden in den nachfolgenden Auflagen enthalten sein.

1. Allgemeine Informationen

Dieses Dokument enthält alle Informationen, die Sie für die Inbetriebnahme und die Nutzung des Geräts bzw. der Software benötigen.

Das Dokument richtet sich sowohl an Servicetechniker, Systemadministratoren und Installateure, die das Produkt mit anderen Einheiten verbinden, konfigurieren und in Betrieb nehmen.

1.1. Lieferumfang

1 x MADOW-Lizenz zum Upload der App in SIINEOS

1 x Benutzerhandbuch als PDF

1.2. Mitgelieferte Dokumente

Zusätzlich zur vorliegenden Unterlage beachten Sie bitte folgende Dokumente. Sie finden diese im IPF Download-Portal unter <https://www.ipf-electronic.de/de/online-shop/produktdetails/by000002>:

- Benutzerhandbuch des IoT-Betriebssystems SIINEOS

1.3. Kompatible Hardware

Die Anwendungssoftware MADOW kann auf folgenden Geräten genutzt werden:

- **BY000002**
- **AB000008**
- **AB000009**

1.4. Netzwerksicherheit

Bitte bedenken Sie, dass das Produkt innerhalb des internen Netzwerkes nicht verschlüsselt kommuniziert. Schützen Sie deshalb Ihr Netzwerk vor unautorisierten Zugriffen von außen! Die Einbindung in ein Netzwerk mit Internetzugang ist unter besonderer Achtsamkeit durchzuführen. Sprechen Sie dafür dringend vorab mit Ihrem Systemadministrator.

2. What's new

MADOW wird stetig weiterentwickelt. In diesem Kapitel werden Ihnen die neuen Funktionen und Verbesserungen kurz vorgestellt. So erhalten Sie einen schnellen Überblick, was sich im Vergleich zur Vorversion geändert hat.

- | | |
|--------------|--|
| 1.3.1 | <ul style="list-style-type: none">• Über die SIINEOS-Funktion "Zeitreihendatenbank" können Sie nun Daten aus MADOW in eine CSV-Datei exportieren.
Zeitreihendatenbank exportieren [30] |
| 1.3 | <ul style="list-style-type: none">• Sie können Stillstände direkt in der Schichtansicht quittieren und diesen Stillständen einen Grund zuweisen.
Stillstände direkt in der Schichtansicht quittieren [17]• Den Stillstandsgründen können Farben zugewiesen werden, mit denen die Stillstände auf der Seite "Analytik" im Kreisdiagramm farblich kodiert sind. Stillstandsgründe verwalten [23]• Beim Exportieren der Stillstände in eine CSV-Datei müssen Sie nun die Produktionslinie(n) auswählen, deren Stillstände Sie speichern möchten.
CSV-Datei exportieren [28]• Daten wie Stillstandszeiten und Stillstandsgründe werden nun in die Victoria-Metrics-Datenbank geschrieben, so dass diese auch von anderen Anwendungen für Analysen genutzt werden können. |
| 1.2 | <ul style="list-style-type: none">• MADOW ist nun für je eine Produktionslinie lizenziert. Wenn Sie mehrere Produktionslinien überwachen möchten, erwerben Sie bitte je eine MADOW-Lizenz. Wenden Sie sich dazu an info@ipf.de.• Es gibt eine neue Seite „Analytik“, auf der die Stillstände je Woche nach Gründen entweder im Balken- oder im Kreisdiagramm dargestellt sind.
Analytik der Stillstände auswerten [18]• Für eine bessere Visualisierung Ihrer Produktionslinie/Maschine können Sie jetzt einen Linienplan als Bilddatei hinterlegen. Auf dem Linienplan MADOW können die Stationen abgebildet werden, die Sie für die Produktionslinie erstellt haben. Der Plan wird auch auf der Startseite von angezeigt. Dort können Sie die Stationen anklicken und erhalten die Übersicht der Stillstände. Der Linienplan ist optional. Wenn kein Plan hinterlegt ist, werden die Stationen als Liste angezeigt.
Produktionslinien anlegen und bearbeiten [20]• Beim Exportieren der Stillstände in eine CSV-Datei, können Sie nun einen Zeitraum eingeben, um die Menge der Stillstände zu begrenzen und sich Daten für einen ganz konkreten Abschnitt ausgeben zu lassen.
CSV-Datei exportieren [28]• Sie können alle Stillstände auf einmal quittieren und diesen quittierten Stillständen einen Grund zuweisen.
Alle Stillstände quittieren [27] |

3. Allgemeine Produktinformationen

MADOW ist eine Software-Anwendung (App) in SIINEOS, mit der Sie Maschinen-Stillstände bzw. Produktivzeiten überwachen und monitoren können. Die Signale der I/O-Einheiten, die zuvor in SIINEOS konfiguriert wurden, werden in MADOW zur Stillstandüberwachung verwendet.

3.1 Prinzip

In MADOW können Sie Ihren Produktionsprozess, den Sie überwachen möchten, abbilden indem Sie Linien und Stationen definieren und mit den Signalen verknüpfen.

Eine *Linie* kann eine einzelne Maschine oder eine ganze Prozess- oder Fertigungsstrecke mit mehreren Bearbeitungsschritten sein, z.B. „Blechwalze“ oder „Dreh- und Frässtrecke“. *Stationen* spiegeln die zu überwachenden Prozessschritte einer Linie wider. Das kann z.B. die Station „Fräsen“ sein oder die Station „Förderband“. Den Umfang einer Linie mitsamt seinen Stationen können Sie in MADOW individuell modellieren. *MADOW funktioniert nur im Zusammenspiel mit einer Hardware, auf der SIINEOS installiert ist.* Wenn Sie beispielsweise einen Stromsensor an das IPF Gateway anschließen, der an der Station „Fräsen“ messen soll, ob Strom fließt oder nicht (Maschine läuft oder läuft nicht), richten Sie die Schnittstelle, an die der Sensor sein Signal „liefert“ in SIINEOS ein. In MADOW definieren Sie nur, von welcher Schnittstelle bzw. Sensorik Daten für die Zustandsüberwachung einer Station abgerufen werden.

An der Station können mehrere Sensoren angebracht werden, die mit dem Gateway verbunden werden. In der I/O-Verwaltung von SIINEOS lassen sich die Sensorsignale zu einem Signal verknüpfen (siehe „synthetische Signale“). Wenn beispielsweise bei einer Fräsmaschine der Spindelstrom absinkt und gleichzeitig der Sensor an der Tür „offen“ signalisiert, dann kann über das synthetische Signal, welches sich aus den beiden Einzelsignalen zusammensetzt, ein Stillstand in MADOW erzeugt werden.



HINWEIS

Wenn über einen definierten Zeitraum die Signalwerte einer Station aus den definierten Grenzen fallen, wird ein Stillstand der gesamten Produktionslinie ausgelöst, auch wenn die Signalwerte der nachgelagerten Stationen keine Grenzwerte überschreiten.

Zusätzlich zur MADOW Software-Anwendung gibt es eine weitere App, mit der Sie mehrere Maschinen oder einen ganzen Maschinenpark überwachen und in einem Hallenplan anzeigen lassen können – MADOW MASTER. MADOW MASTER ist in einem separaten Benutzerhandbuch beschrieben und kann im IPF Download-Portal heruntergeladen werden: <https://www.ipf-electronic.de/de/online-shop/produktdetails/by000002>.

4. Arbeitsumgebung für MADOW einrichten

Bevor Sie MADOW verwenden können, müssen Sie die folgenden Schritte ausgeführt haben:

- ✓ Sie haben alle notwendigen Geräte, wie z.B. Gateway, Sensoren usw. montiert und installiert. Schauen Sie dazu in die Betriebsanleitung des jeweiligen Gerätes.
- ✓ Sie haben mindestens die für diese MADOW-Version gültige SIINEOS-Version installiert.
[SIINEOS-Version prüfen \[8\]](#) und [SIINEOS Updates installieren \[9\]](#)
- ✓ Sie haben für jede Produktionslinie, die Sie anbinden und überwachen möchten, eine Lizenz erworben und die Lizenz aktiviert.
[Voucher anfordern und Software-Lizenz aktivieren \[10\]](#)
- ✓ Sie haben die Lizenz in SIINEOS hochgeladen.
[Lizenzdatei in SIINEOS hinzufügen \[12\]](#)
- ✓ Der Systemadministrator hat das Software-Bundle für MADOW von IPF erhalten und in SIINEOS installiert.
[App-Updates installieren \[12\]](#)
- ✓ Der Systemadministrator hat außerdem die App aktiviert: **SIINEOS > Apps > MADOW > App aktivieren.**
- ✓ Sie sind mit dem Benutzerrollenkonzept von MADOW vertraut.
[Benutzerrollen \[13\]](#)

4.1. SIINEOS-Version prüfen

1. Gehen Sie auf die Startseite von SIINEOS, indem Sie links die Seite **Übersicht** auswählen.



Startseite "Übersicht" (Beispiel)

2. Schauen Sie im Feld **SIINEOS-Version**, welche Version auf Ihrem Gateway installiert ist.
3. Gehen Sie in das Download-Portal auf <https://www.ipf-electronic.de/de/online-shop/produktdetails/by000002> und prüfen Sie, ob eine neue SIINEOS-Version verfügbar ist.

4.2. SIINEOS Updates installieren

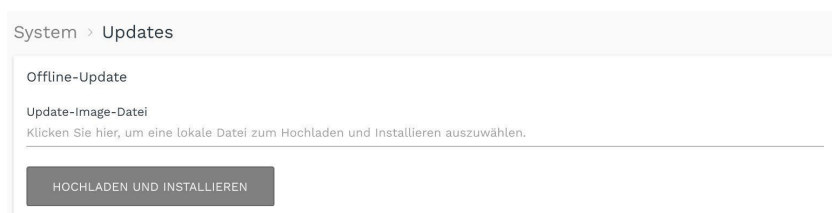


HINWEIS

Nur wenn Sie eine gültige SIINEOS-Lizenz besitzen, können Sie auf der Seite **System Updates** hochladen.

Wenn die Lizenz abgelaufen ist, werden Sie darauf hingewiesen, dass Sie keine Updates einspielen können.

1. Gehen Sie in das Download-Portal auf <https://www.ipf-electronic.de/de/online-shop/produktdetails/by000002> und wählen Sie das benötigte SIINEOS-Paket aus.
Es stehen zwei Varianten zur Verfügung:
 - Das komplette Software-Paket für die Gateways und Module, wie das **BY000002** oder das **AB000008**. Die Light-Variante ohne Docker-Container mit geringerer Dateigröße für das **AB000009**.
2. Wenn der Download abgeschlossen ist, gehen Sie in SIINEOS auf die Seite **System Updates** aus.



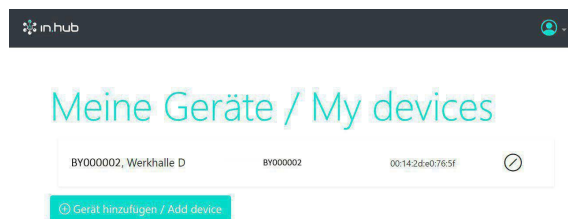
System > Updates

3. Klicken Sie in das Eingabefeld **Update-Image-Datei** und wählen Sie das von IPF bereitgestellte Softwarepaket im Format *.raucb aus Ihrer lokalen Dateiablage aus.
4. Klicken Sie auf **Hochladen und Installieren**.
Die Installation erfolgt automatisch und dauert ungefähr 1 Minute. Nach erfolgreicher Installation werden Sie gefragt, ob Sie das Gateway neu starten möchten.
5. Klicken Sie **Ja**.
6. Nach dem Neustart prüfen Sie auf der Seite **Übersicht**, dass die neue Version von SIINEOS angezeigt wird.
7. Wenn die Version nicht aktualisiert wurde, gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Löschen Sie zunächst Ihren Browser-Cache und aktualisieren Sie die Seite in Ihrem Browser.
 - b. Wenn das nicht funktioniert: Schalten Sie das Gateway stromlos und schließen Sie es nach einigen Sekunden wieder an.

- c. Starten Sie SIINEOS und prüfen Sie die Versionsnummer.

4.3. Voucher anfordern und Software-Lizenz aktivieren

1. Melden Sie sich unter info@ipf.de und teilen Sie uns mit, für welche Laufzeit Sie die Lizenz erwerben möchten.
MADOW-Lizenzen können für 1 Monat oder 1 Jahr erworben werden. Geben Sie auch an, wie viele Produktionslinien Sie überwachen möchten. Alle Linien erhalten je eine Lizenz, die in einem Voucher zusammengefasst sind.
Mit dem Voucher, den Sie von uns erhalten, können Sie die Softwarelizenz aktivieren.
2. Navigieren Sie zur Webseite <https://apps.inhub.de/> und registrieren Sie sich bzw. loggen sich ein, falls Sie schon registriert sind.



Meine Geräte (Beispiel)

3. Wenn Sie eine Software-Lizenz verlängern möchten, klicken Sie unter **Meine Geräte** auf das Gerät, auf dem die Software-Lizenz erneuert werden soll.
-oder-
Wenn Sie die Software-Lizenz für ein neues Gerät aktivieren möchten, klicken Sie auf **Gerät hinzufügen**.

Gerät hinzufügen / Add device

Name*

Gerätetyp / Device type*

MAC-Adresse*

Abbrechen / Cancel Hinzufügen / Add

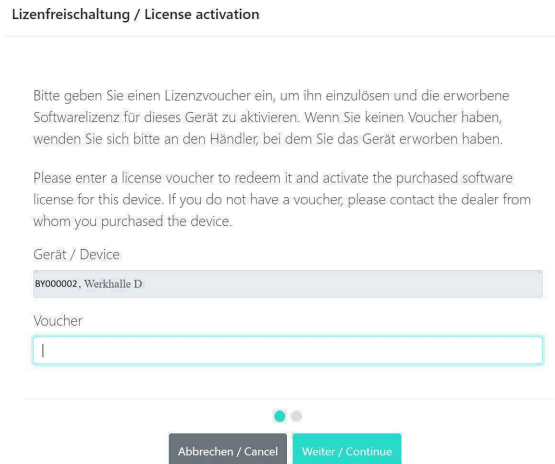
Gerät hinzufügen

4. Geben Sie den **Namen** des Geräts ein, wählen Sie den **Gerätetyp** aus und tragen Sie die MAC-Adresse des Gerätes ein.
Diese finden Sie unter **SIINEOS > Netzwerke > Ethernet 1**.

HINWEIS: Nur die MAC-Adresse von Ethernet 1 wird erkannt und akzeptiert.

5. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.

Die Seite **Lizenzfreischaltung** öffnet sich:



Lizenzfreischaltung

6. Kopieren Sie den Namen des Vouchers, den Sie von IPF erhalten haben, in das Feld **Voucher**.
7. Klicken Sie auf **Weiter**.
Die Informationen, die im Voucher gespeichert sind, wie z.B. Laufzeit, Produkt, Gültigkeit usw. werden angezeigt.



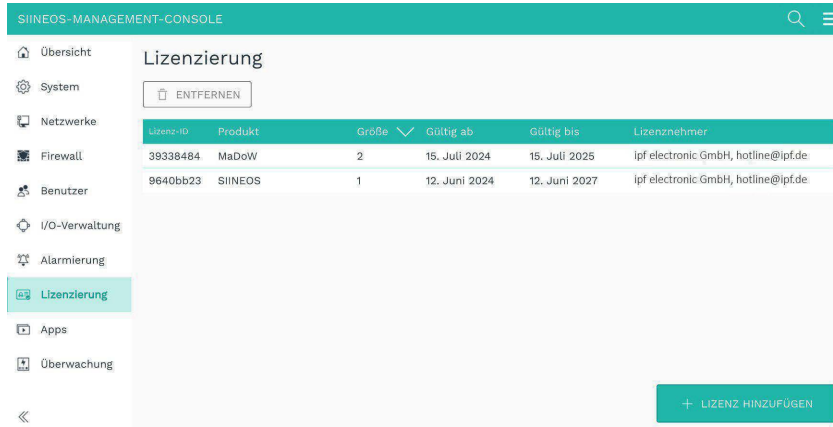
Voucherinformationen (Beispiel: Freischaltung einer SIINEOS-Lizenz mit 3 Jahren Gültigkeit)

8. Prüfen Sie die Angaben, v.a. ob die angeforderte Lizenzlaufzeit mit der hier angegebenen Laufzeit übereinstimmt.
9. Wenn die Angaben stimmen, klicken Sie auf **Lizenz generieren**.
Die Lizenzdatei wird automatisch heruntergeladen.

44. Lizenzdatei in SIINEOS hinzufügen

1. In SIINEOS navigieren Sie zu **Lizenzierung**.

In der Liste finden Sie alle Software-Lizenzen, die Sie erworben und hochgeladen haben.



Seite "Lizenzierung" (Beispiel)

2. Klicken Sie auf **Lizenz hinzufügen**.
3. Wählen Sie die Lizenzdatei aus Ihrem Dateiverzeichnis aus und klicken Sie **OK**.
Die Lizenz wird der Liste hinzugefügt. Ab jetzt können Sie wieder Updates durchführen oder eine gesperrte App weiter verwenden.
4. Um eine Lizenz wieder zu entfernen, z.B. weil sie ungültig geworden ist, markieren Sie die Lizenz-ID und klicken Sie auf **Entfernen**.
Die Lizenzdatei selbst wird dabei nicht gelöscht, sondern nur aus der Liste entfernt.



HINWEIS

Achten Sie darauf, dass die Systemzeit Ihres Gerätes richtig eingestellt bzw. synchronisiert ist. Andernfalls kann es passieren, dass der Upload der Lizenzdatei fehl schlägt.

45. App-Updates installieren

1. Auf der Seite **System** klicken Sie auf **Updates**.



System > Updates

2. Klicken Sie in das Eingabefeld **Update-Image-Datei** und wählen Sie das von IPF bereitgestellte Softwarepaket im Format *.raucb aus Ihrer lokalen Dateiablage aus.

3. Klicken Sie auf **Hochladen und Installieren**.
Die Installation erfolgt automatisch.
Nach erfolgreicher Installation werden Sie gefragt, ob Sie das Gateway neu starten möchten.
4. Klicken Sie **Nein**.
Beim Hochladen von Apps müssen Sie das Gateway nicht neu starten.

4.6. Benutzerrollen

Für die Bedienung von MADOW gibt es zwei Anwendergruppen, die mit unterschiedlichen Benutzerrechten ausgestattet sind.

- **Maschinenbediener**

Der Maschinenbediener erhält Zugriff auf MADOW ohne sich authentifizieren zu müssen. In MADOW kann er sich nun Stillstände in einer Wochen- oder Tagesansicht anzeigen lassen, die Stillstände mit den vom Administrator definierten Gründen quittieren und sich eine Statistik über die Gesamtlaufzeit einer Linie und deren Stillstandzeiten anschauen. Alle Tätigkeiten, die der Maschinenbediener durchführen kann, finden Sie unter [Mit MADOW arbeiten \[14\]](#).

- **Anwendungsadministrator**

Der Administrator kann MADOW ohne Authentifizierung öffnen.

Für die Verwaltung von MADOW muss sich der Administrator aber mit seinen Benutzerdaten in den geschützten Bereich **Administration** einloggen, siehe auch [Bereich "Administration" öffnen \[20\]](#). Hier kann er neue Linien, Stationen und Stillstandsgründe anlegen, diese verwalten und auch wieder löschen. Optional kann der Administrator die Kommunikation zu einem Master-Gateway herstellen, wenn zusätzlich die App MADOW MASTER verwendet wird.

Alle Tätigkeiten, die nur der Administrator durchführen kann, finden Sie unter [MADOW verwalten \[20\]](#).



HINWEIS

In SIINEOS ist standardmäßig bereits ein Benutzeraccount für den Anwendungsadministrator angelegt (**madowadmin/madowadmin**). Für eine bessere Sicherheit sollten Sie das Passwort entsprechend Ihrer Sicherheitsanforderungen ändern.

5. Mit MADOW arbeiten

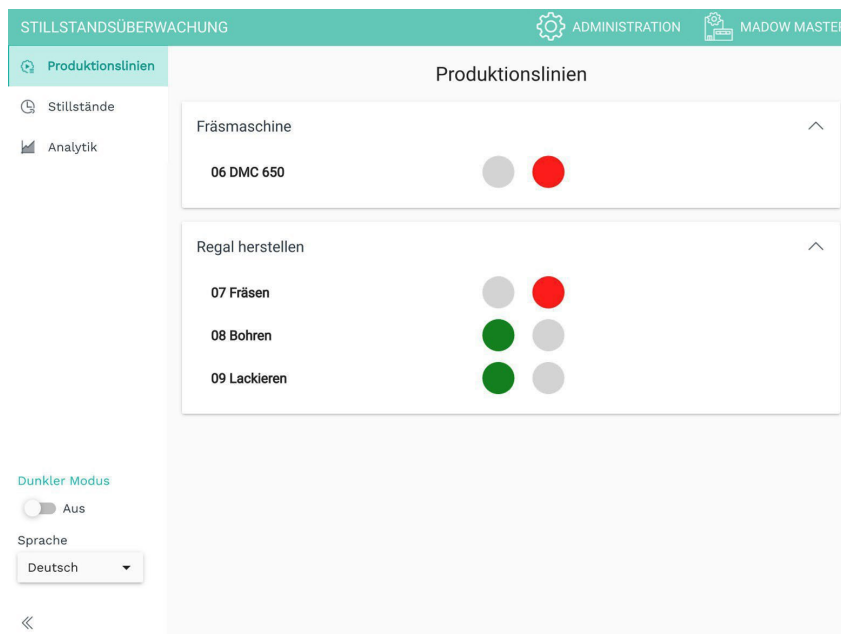
Die App MADOW greift auf alle Konfigurationseingaben zurück, die Sie in SIINEOS vorgenommen haben. In der App selbst werden die Signale so aufbereitet, dass damit die Stillstände der Produktionslinien und -stationen einfach und schnell ersichtlich werden.

5.1 MADOW öffnen

1. Geben Sie die Webadresse von MADOW, die Sie von Ihrem Systemadministrator erhalten haben, in Ihren Browser ein.

Wenn Sie sich das erste Mal einloggen, ist eine Standard-Produktionslinie zu sehen, die Sie löschen können.

Wenn der Anwendungsadministrator bereits Linien und Stationen angelegt hat, dann ist diese Seite mit Daten gefüllt.



Startseite mit der Übersicht über den aktuellen Zustand der Produktionslinie(n)

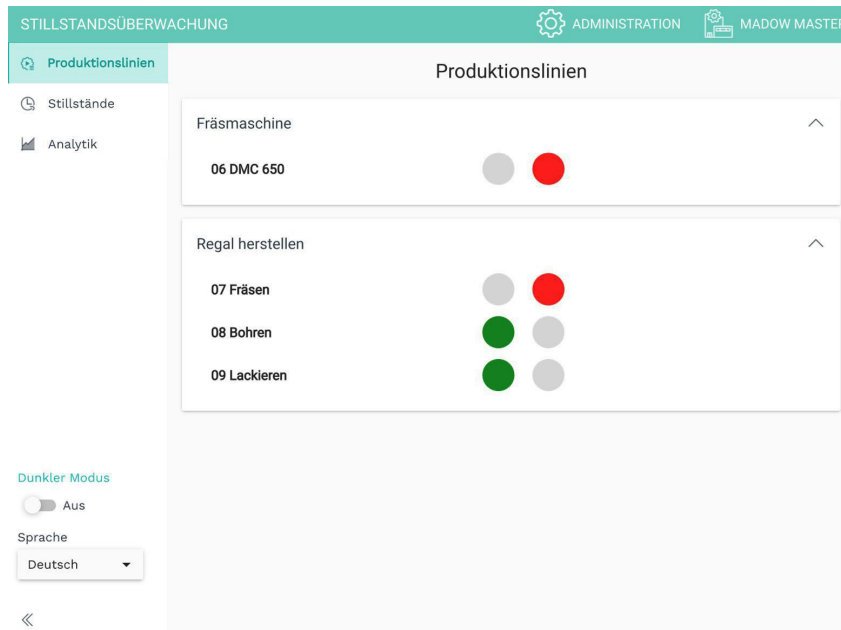


WENN SIE MADOW NICHT ERREICHEN

Für den Fall, dass sich MADOW nicht öffnet oder die IP-Adresse nicht erreichbar ist, wurde die App möglicherweise in SIINEOS nicht aktiviert. Kontaktieren Sie bitte Ihren Systemadministrator.

5.2 Produktionslinien und deren Zustände anschauen

1. Wählen Sie eine Linie aus und klicken Sie auf die Station, deren Stillstände Sie sich genauer anschauen wollen.



Übersicht der Produktionslinien (Beispiel)

Es öffnet sich eine Wochenansicht, in der alle 24 Stunden des Tages mit einem Balken dargestellt werden.



Wochenansicht (Beispiel)

Auf der rechten Seite wird im Ampelschema die Statistik der überwachten Linie ersichtlich:

- Grün = Station lief ohne Unterbrechung
- Gelb = Es liegt ein geplanter Stillstand vor, der bereits quittiert wurde
- Rot = Es liegt ein ungeplanter quittierter Stillstand vor oder ein Stillstand, der noch nicht quittiert wurde

Neben dem Ampelschema finden Sie die Anzahl der gefertigten Stücke pro Schicht. Dieser Wert wird nur ausgegeben, wenn Sie beim Anlegen einer Station den Betriebsmodus **Takt** oder **Zähler** auswählen. Siehe [Produktionslinien anlegen und bearbeiten \[20\]](#).

2. Fahren Sie mit der Maus über einen Balken, um den Beginn, das Ende, sowie den Grund des Stillstandes zu erfahren. Diese Details werden in einem Tooltip angezeigt.
3. Um in die Schichtansicht des Tages zu gelangen, klicken Sie auf einen Wochentag bzw. Balken.



Schichtansicht (Beispiel)

Dort sind die drei Standard-Schichten (Früh-, Mittel- und Nachtschicht) dargestellt.



HINWEIS

Wenn Ihre Station nur im Zweischicht- oder Einschicht-Betrieb läuft, wird die nicht-produktive Zeit ebenfalls als Stillstand angezeigt.

53. Stillstände quittieren

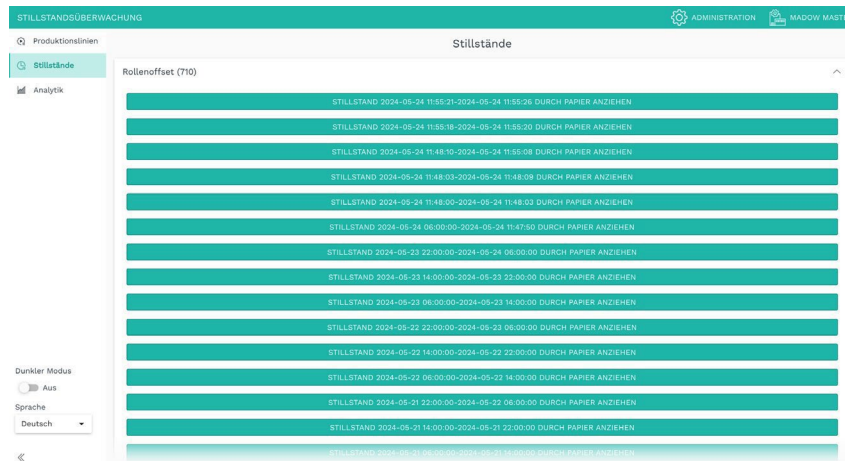
Sie haben drei Möglichkeiten, Stillstände zu quittieren und ihnen einen Grund zuzuweisen:

1. Über die Seite **Stillstände**, indem Sie auf einen Stillstand aus der Liste klicken und den Grund für den Stillstand auswählen.
Siehe [Aktuelle Stillstände anzeigen und quittieren \[17\]](#).
2. Über die Seite **Produktionslinien > Wochenansicht > Schichtansicht**, in dem Sie auf den Stillstandsbalken klicken und den Grund für den Stillstand auswählen.
Siehe [Stillstände direkt in der Schichtansicht quittieren \[17\]](#)
3. Über den Bereich **Administration > Stillstände zurücksetzen > Quittieren**, in dem Sie allen unquittierten Stillständen einen Grund zuweisen und diese in einem Vorgang quittieren.
Diese Aufgabe kann nur vom Anwendungsadministrator ausgeführt werden.
Siehe [Alle Stillstände quittieren \[27\]](#)

53.1. Aktuelle Stillstände anzeigen und quittieren

Stillstände werden immer von einer Station ausgelöst, führen aber dazu, dass die gesamte Linie steht. Jeder Stillstand wird zunächst als ungeplanter Stillstand abgelegt. Erst mit dem Quittieren weisen Sie dem Stillstand einen Grund zu.

Auf der Seite **Stillstände** können Sie die Stillstände einer Linie sowie die auslösende Station ansehen und die Stillstände quittieren.



Übersicht aller unquittierten Stillstände einer ausgewählten Produktionslinie (Beispiel)

1. Klicken Sie auf eine Linie.
Es öffnet sich eine Liste mit allen Stillständen, die noch nicht quittiert sind.
2. Klicken Sie auf einen Stillstand.
Es wird eine Auswahl von Gründen angezeigt, mit denen Sie den Stillstand quittieren können. Sollte ein Grund fehlen, wenden Sie sich an Ihren Anwendungsadministrator. Nur dieser kann Stillstandsgründe hinzufügen und verwalten.
3. Wählen Sie den zutreffenden Grund für den Stillstand aus. Der Stillstand ist nun quittiert und wird aus der Liste gelöscht.
-oder-
Wenn Sie mehrere Stationen zu diesem Grund hinzugefügt haben, erscheint eine Auswahl der Stationen. Wählen Sie die Station aus, die den Stillstand verursacht hat.
4. Fahren Sie fort, bis alle Stillstände quittiert sind. Nur dann werden die Stillstände in der Statistik der Maschinenüberwachung auch geführt.
HINWEIS: Quittierte, aber ungeplante Stillstände werden in der Übersicht der Produktionslinien weiterhin rot angezeigt.

53.2. Stillstände direkt in der Schichtansicht quittieren

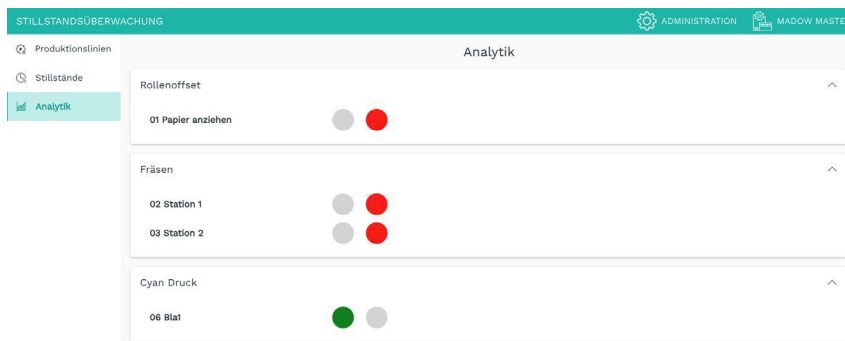
1. Wählen Sie eine Linie aus und klicken Sie auf die Station, deren Stillstände Sie sich genauer anschauen wollen.
Es öffnet sich eine Wochenansicht, in der alle 24 Stunden des Tages mit einem Balken dargestellt werden.

2. Um in die Schichtansicht des Tages zu gelangen, klicken Sie auf einen Wochentag bzw. Balken.
3. Klicken Sie auf einen unbestätigten bzw. noch nicht quittierten Stillstand.
Es wird eine Meldung angezeigt, in der Sie bestätigen müssen, ob Sie den Stillstand wirklich quittieren möchten.
4. Klicken Sie **Ja**.
5. Wählen Sie nun den Grund für den Stillstand aus.
Der Balken wechselt die Farbe entsprechend der Farbcodierung, die Sie für den Stillstandsgrund definiert haben.

5.4. Analytik der Stillstände auswerten

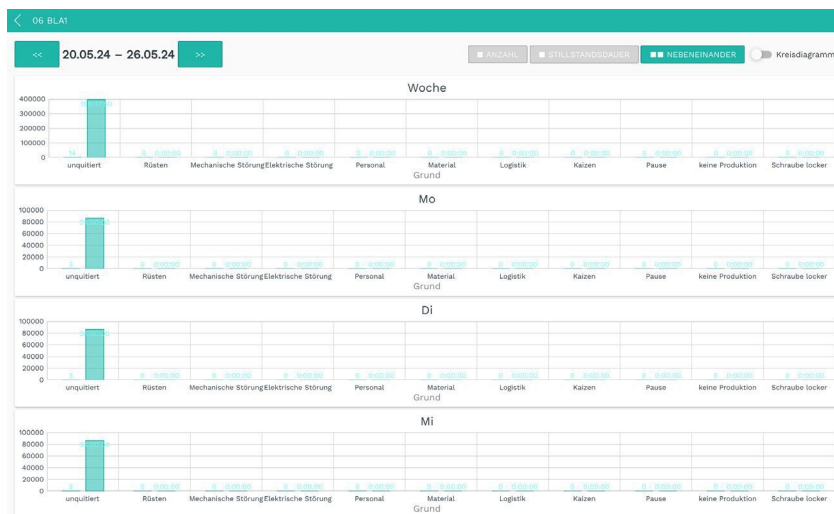
Auf der Seite **Analytik** erhalten Sie Daten zu Anzahl, Dauer und Gründen der Stillstände. Damit können Sie die Stillstandzeiten noch besser auswerten und analysieren.

1. Wählen Sie links die Seite **Analytik** aus.



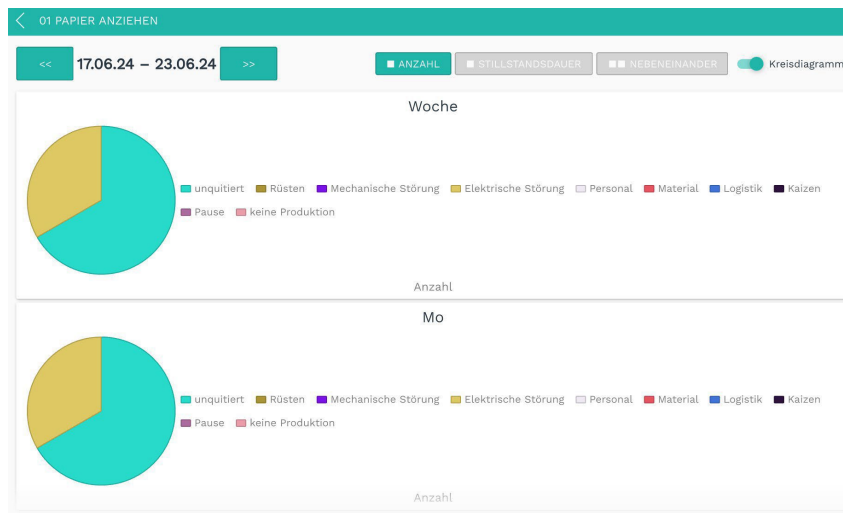
Seite "Analytik"

2. Klicken Sie auf die Station, deren Stillstände Sie analysieren möchten.
Es öffnet sich folgende Ansicht:



Übersicht über alle Stillstände der Station für eine Woche

3. In der rechten oberen Ecke klicken Sie auf **Anzahl**, um die Anzahl der Stillstände anzuzeigen.
-oder-
Klicken Sie auf **Stillstandsdauer**, um die gesamte Dauer der Stillstände anzuzeigen.
-oder-
Klicken Sie **Nebeneinander**, um beides in einer Übersicht anzuzeigen.
4. Um weitere Details zu den einzelnen Wochentagen zu erhalten, klicken Sie in einen Wochentag.
Es öffnet sich eine Ansicht, in der die Schichten des Tages detailliert dargestellt sind.
5. Wenn Sie statt der Balkendiagramme ein Tortendiagramm bevorzugen, aktivieren Sie den Schieberegler **Kreisdiagramm**.
Im Kreisdiagramm sind die Stillstandsgründe farblich codiert. Wenn Sie die Farben nicht selbst festgelegt haben, dann sind Standardfarben hinterlegt, die Sie (als Anwendungsadministrator) aber jederzeit ändern können, siehe [Stillstandsgründe bearbeiten \[24\]](#).



Kreisdiagramm mit der Analyse der Stillstandsgründe

6. MADOW verwalten

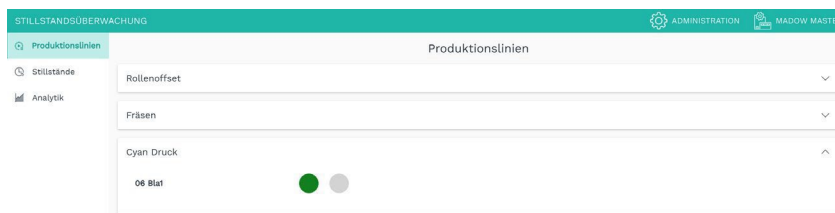


HINWEIS

Die in diesem Kapitel beschriebenen Aufgaben sind nur für die Benutzerrolle **Anwendungsadministrator** zugänglich.

6.1. Bereich "Administration" öffnen

1. In der MADOW App, klicken Sie oben rechts auf **Administration**.

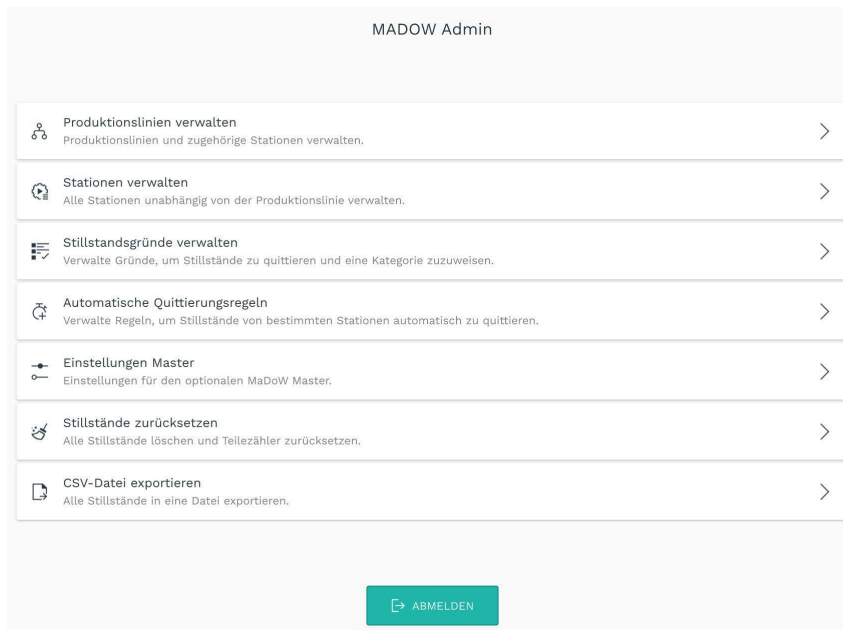


Zugang zum Bereich "Administration"

2. Loggen Sie sich ein.

Die Benutzeraccounts für die Apps werden in SIINEOS angelegt. Um eine App zu administrieren, benötigen Sie die Rolle **Anwendungsadministrator**.

Die folgenden Aufgaben werden Ihnen im Bereich **Administration** angezeigt:



Ansicht des Bereichs "Administration"

6.2. Produktionslinien anlegen und bearbeiten

Standardmäßig können Sie pro Lizenz nur eine Produktionslinie anlegen. Wenn Sie mehrere Maschinen oder Prozessstraßen überwachen möchten, müssen Sie auch die entsprechende Anzahl Lizenzen erwerben.

1. Auf der Seite **Administration** klicken Sie auf **Produktionslinien verwalten**.

Stillstandsüberwachung > Admin-Anmeldung > MADOW Admin > Produktionslinien verwalten

BEARBEITEN DUPLIZIEREN ENTFERNEN

Name ^	Anzahl Stationen	verwendet Linienplan
Cyan Druck	1	Nein
Fräsen	2	Ja
Rollenoffset	1	Ja

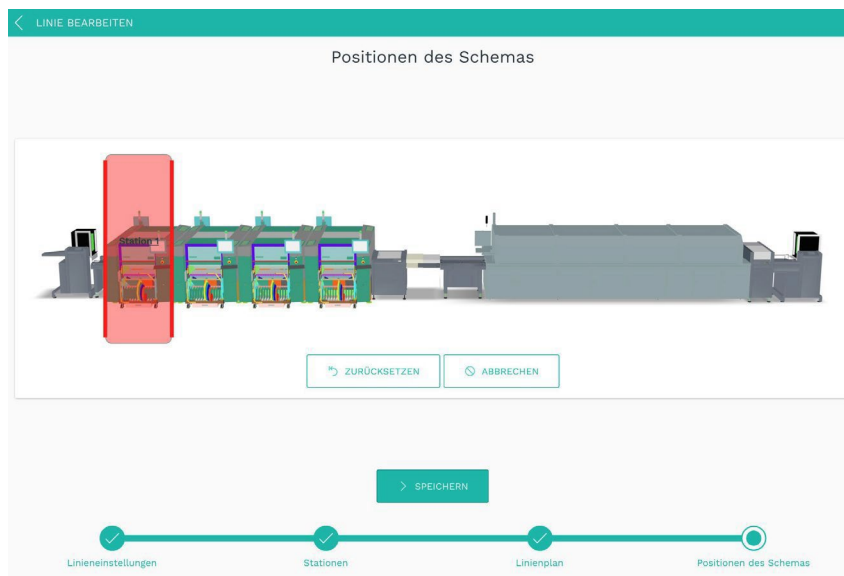
Administration > Produktionslinien verwalten

2. Um eine neue Linie anzulegen, klicken Sie auf **Linie hinzufügen**.
Der Einrichtungsassistent öffnet sich, um Sie durch die Erstellung zu leiten. Bestätigen Sie im Folgenden jede Eingabe entweder mit **Weiter** oder drücken Sie **Enter**.
3. Vergeben Sie einen **Namen**.
4. Klicken Sie auf **Station hinzufügen**.
Der Einrichtungsassistent öffnet sich wieder.
5. Füllen Sie die Eingabefelder wie folgt aus:
 - a. **Name:** Geben Sie den Namen der Station ein.
 - b. **Quellsignal:** Wählen Sie die I/O-Einheit und das Signal aus, von dem gelesen wird.
 - c. **Betriebsmodus:** Wählen Sie aus, wie das Quellsignal gelesen werden soll. Sie haben folgende Modi zur Verfügung:

Binärer Prozess-status	Sie können definieren, ob "0" oder ob "1" aktiv ist. Der Modus wird vorwiegend für digitale Signale verwendet
Leistungsindikator	Sie können einen Wertebereich definieren, innerhalb dessen ein Prozess oder eine Maschine als laufend erkannt wird. <i>Beispiel:</i> Sie erfassen mit einem Stromsensor das Stromsignal einer Maschine.
Zähler	Der Modus ist geeignet, wenn eine Steuerung oder ein synthetisches Signal einen Stückzahlwert liefert und dieser sich mit jedem gefertigten Produkt um einen bestimmten Wert erhöht.
Takt	Wählen Sie diesen Modus aus, wenn das Eingangssignal repräsentativ für ein gefertigtes Teil ist. Der Modus Takt steht dann für einen Stückzahlzähler.

- d. **Parameter:** Wählen Sie aus, wann der Prozess als „läuft“ charakterisiert wird und geben Sie, falls notwendig, den Schwellwert ein. Die Eingabe der Parameter orientiert sich am ausgewählten Betriebsmodus, so dass die Felder variieren. Folgen Sie einfach den Anweisungen im UI.
- e. **Zeitmessung:** Die Eingabe des Wertes orientiert sich am ausgewählten Betriebsmodus, so dass die Felder variieren. Geben Sie entweder eine Taktzeit ein, in der die unter Betriebsmodus und Parameter gemachten Eingaben abgefragt werden. Oder geben Sie die kleinste Zeitspanne ein, nach der ein Stillstand erkannt wird bzw. nach der sicher wieder produziert wird.

- f. **Statistik anzeigen:** Aktivieren Sie den Schieberegler, wenn die Stillstandsdaten für diese Station separat erhoben werden sollen.
6. Klicken Sie auf **Speichern**.
Sie gelangen zur Übersicht der Stationen.
7. Wenn Sie weitere Stationen hinzufügen möchten, dann wiederholen Sie die Handlungen ab **Schritt 4**.
-oder-
Klicken Sie auf **Weiter**.
Sie gelangen nun zum Linienplan.
8. Wenn Sie der Produktionslinie einen Linienplan zuweisen möchten, aktivieren Sie den Schieberegler **Linienplan zuweisen**.
9. Klicken Sie auf **Produktionslinienplan hochladen** und wählen Sie die Bilddatei aus Ihrem lokalen Verzeichnis aus.
TIPP: Wir empfehlen einen Linienplan mit einer Ansicht von oben oder von der Seite.
10. Klicken Sie **Hochladen und Verwenden**.
11. Klicken Sie **Weiter**.
Sie gelangen nun zu **Positionen des Schemas**.
12. Schieben Sie die angelegten Stationen auf dem Linienplan an die Stelle, an der sie sich auch an der Maschine befinden.



Positionen des Schemas in einem Linienplan

13. Klicken Sie **Speichern**, um das Bearbeiten der Linie abzuschließen.
Sie gelangen wieder zur Übersichtsliste mit allen Produktionslinien.
14. Um eine Linie zu bearbeiten, markieren Sie eine Linie und klicken Sie auf **Bearbeiten** oder doppelklicken Sie die Linie.
Sie gelangen nun wieder in den Einrichtungsassistent und können fortfahren, wie ab **Schritt 3** beschrieben.

63. Stationen verwalten

1. Auf der Seite **Administration** klicken Sie auf **Stationen verwalten**.

Es werden alle Stationen aufgelistet, die angelegt sind.

Stillstandsüberwachung > Admin-Anmeldung > MADOW Admin > Stationen verwalten

BEARBEITEN ENTFERNEN

Linienname	Name	I/O-Einheit	Signal	Wert
Cyan Druck	Farbauftrag	GM200-Zentrallager	Vibration	7689,000000
Rollenoffset	Papier anziehen	SIEMENS S7	Unnamed MQTT topic	0,000000
Fräsen	Station 1	GM200-Zentrallager	Temperatur Lagerplatz 5	-20,000000
Fräsen	Station 2			

Administration > Stationen verwalten

2. Doppelklicken Sie auf eine Station, deren Einstellungen Sie anpassen möchten.

-oder-

Klicken Sie auf **Bearbeiten**.

Der Einrichtungsassistent öffnet sich, um Sie durch die Erstellung zu leiten. Bestätigen Sie im Folgenden jede Eingabe entweder mit **Weiter** oder drücken Sie **Enter**.

3. Fahren Sie fort wie unter **Produktionslinien anlegen und bearbeiten [20]** ab Schritt 5 beschrieben.

64. Stillstandsgründe verwalten

64.1. Stillstandsgründe hinzufügen

1. Auf der Seite **Administration** klicken Sie auf **Stillstandsgründe verwalten**.

STILLSTANDSGRÜNDE VERWALTEN

BEARBEITEN DUPLIZIEREN ENTFERNEN

Name	Kategorie	Farbe	Beschreibung	Stationen
Elektrische Störung	ungeplant	gelb		Rollenoffset-Papier anziehen
Kaizen	geplant	rosa		
Logistik	geplant	rot		Rollenoffset-Papier anziehen
Material	ungeplant	violett		Rollenoffset-Papier anziehen
Mechanische Störung	ungeplant	blau		Rollenoffset-Papier anziehen
Pause	geplant	blau		
Personal	geplant	rosa		Rollenoffset-Papier anziehen
Rüsten	geplant	weiß		
keine Produktion	geplant	grün		

+ GRUND HINZUFÜGEN

Administration > Stillstandsgründe verwalten (Beispiel)

2. Um einen neuen Stillstandsgrund anzulegen, klicken Sie auf **Grund hinzufügen**.

Der Einrichtungsassistent öffnet sich, um Sie durch die Erstellung zu leiten. Bestätigen Sie im Folgenden jede Eingabe entweder mit **Weiter** oder drücken Sie **Enter**.

3. Geben Sie einen **Namen** für den Stillstandsgrund ein.

4. Im Dropdown-Menü **Kategorie** wählen Sie einen der folgenden Einträge aus:

- **Geplant:** Der Grund für den Stillstand ist geplant, z.B. Wartung und wird in der Übersicht der Produktionslinien gelb angezeigt.

- **Ungeplant:** Der Grund für den Stillstand ist ungeplant, z.B. Stromausfall und wird in der Übersicht der Produktionslinien rot angezeigt.
 - **Ignoriert:** Der Stillstand wird ignoriert. Er erscheint nicht in der Stillstandsübersicht. Das kann sinnvoll sein, wenn sehr kurze Stillstände (z.B. Nachlegen von Materialien) nicht berücksichtigt werden sollen, jedoch die Genauigkeit von längeren Stillständen nicht beeinträchtigt werden soll.
5. Definieren Sie die Farbgebung des Stillstandes, die im Kreisdiagramm auf der Seite **Analytik** verwendet wird.
Sie können eine Farbe im RGB-Farbraum oder im HSL-Farbraum wählen.
HINWEIS: Achten Sie darauf, dass sich die Farben gut gegeneinander abgrenzen, damit Sie sie später im Kreisdiagramm unterscheiden können.
 6. Optional: Geben Sie eine **Beschreibung** des Grundes an.
 7. Im Bereich **Stationen** können Sie mit dem Aktivieren der Checkboxen einzelnen Stationen den eben angelegten Grund zuweisen.
Bei allgemeinen Gründen, die die ganze Linie betreffen, wie z.B. „Pause“, müssen Sie keine Station auswählen.
Wenn Sie mehrere Stationen auswählen, können Sie nur die Stillstände dieser Stationen mit dem Grund quittieren.
 8. Klicken Sie auf **Abschließen**, um die Eingaben zu bestätigen.
Sie gelangen wieder in die Liste der Stillstandsgründe. Dort können Sie einzelne Gründe **Bearbeiten**, **Duplizieren** oder **Entfernen**.

6.4.2 Stillstandsgründe bearbeiten

Wenn ein Stillstandsgrund angelegt ist, können Sie noch folgende Parameter bearbeiten:

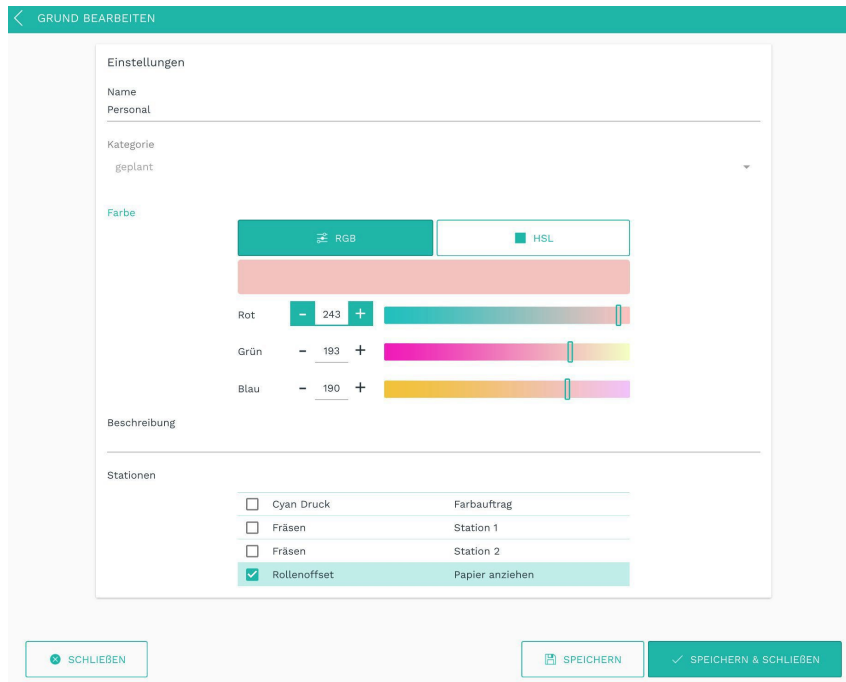
- Name des Grundes
- Farbcodierung
- Zuordnung des Grundes zu einer oder mehreren Stationen



HINWEIS

Die Kategorie für den Grund (geplant, ungeplant oder ignoriert) kann nachträglich nicht geändert werden. Sollte sich die Kategorien ändern, müssen Sie den Grund entfernen und einen neuen Grund anlegen.

1. Auf der Seite **Administration** klicken Sie auf **Stillstandsgründe verwalten**.
2. Doppelklicken Sie auf einen Stillstandsgrund.
Es öffnet sich die Seite **Einstellungen**, wo Sie Ihre Eingaben anpassen können.



Grund bearbeiten > Einstellungen

3. Passen Sie den **Namen**, die **Farbe** und/oder die **Stationen** an. Standardmäßig ist für jeden der in MADOW vordefinierten Stillstandsgründe eine Farbe hinterlegt. Diese Standard-Farbe ist aber nur im Kreisdiagramm sichtbar, nicht in der Liste der Stillstandsgründe (dort ist das Farbfeld nicht ausgefüllt). Hier können Sie die Farbcodierung anpassen und abspeichern, so dass sie auch in der Liste der Stillstandsgründe angezeigt wird.
4. Um Ihre Änderungen zu sichern, klicken Sie auf **Speichern & Schließen**.

65. Automatische Quittierungsregeln verwalten

Sie haben die Möglichkeit, das Quittieren von Stillständen für bestimmte Stationen zu automatisieren. Das kann z.B. hilfreich sein, wenn Sie bereits wissen, dass eine Maschine in kurzer Zeit sehr viele Stillstände produziert und Sie den Stillstandsgrund nicht sofort beheben können. Oder wenn es immer wieder (geplante) Stillstände für das Einlegen oder Herausnehmen von Teilen am Anfang oder am Ende einer Maschinenstraße gibt.



TIPP

Grenzen Sie die Bedingungen für die automatische Quittierungsregel so genau wie möglich ein. Nur so kann gewährleistet werden, dass andere, möglicherweise ungeplante Stillstände nicht automatisch quittiert werden und damit in Ihrer Statistik verloren gehen.

Die Zeit, bis ein Stillstand ausgelöst wird, ist nicht relevant; die Quittierung bezieht sich ausschließlich auf die Dauer des Stillstands. Dabei wird die Regel mit der längsten Zeit zuerst berücksichtigt.

1. Auf der Seite **Administration** klicken Sie auf **Automatische Quittierungsregeln**. Es werden alle Regeln aufgelistet, die angelegt sind.

Beschreibung	Grund	Vergleich	Stillstandsdauer	Stationen
Quittierungsregel Rüsten	Rüsten	>	300	Fräsen-Station 2

Administration > Automatische Quittierungsregeln

2. Um eine neue Regel anzulegen, klicken Sie auf **Quittierungsregel ergänzen**.
Der Einrichtungsassistent öffnet sich, um Sie durch die Erstellung zu leiten. Bestätigen Sie im Folgenden jede Eingabe entweder mit **Weiter** oder drücken Sie **Enter**.
3. Geben Sie eine sinnvolle **Beschreibung** für die Quittierungsregel ein.
4. Wählen Sie einen **Grund** aus, mit dem automatisch quittiert werden soll.
5. Bei **Vergleich** wählen Sie in der Dropdown-Liste die Dauer des Stillstandes aus, der automatisch quittiert wird.
 - **Dauer ist größer als (>):** Wenn der zu quittierende Stillstand länger als die nachfolgend eingegebene Stillstandsdauer ist, dann wird die Regel angewendet.
 - **Dauer ist kleiner als (<):** Wenn der zu quittierende Stillstand kürzer als die nachfolgend eingegebene Stillstandsdauer ist, dann wird die Regel angewendet.
6. Geben Sie die **Stillstandsdauer** (in Sekunden) ein, die für den Vergleich verwendet werden soll.
Erst wenn der Stillstand länger oder kürzer als die hier eingegebene Dauer beträgt, wird die Quittierungsregel automatisch angewendet.
7. Unter **Stationen** wählen Sie nun die Station aus, die den Stillstand auslöst (also als erstes steht) und für die die Quittierungsregel gelten soll.
8. Wenn Sie alle Eingaben gemacht haben, klicken Sie auf **Abschließen**.
Sie gelangen wieder zur Liste mit allen Quittierungsregeln.
9. Wenn Sie eine Regel bearbeiten möchten, markieren Sie diese und klicken auf **Bearbeiten** oder doppelklicken Sie.
Es öffnet sich eine Seite, auf der Sie alle Einstellungen der Regel auf einen Blick sehen und auch bearbeiten können.
10. Um Ihre Änderungen zu sichern, klicken Sie auf **Speichern & Schließen**.
11. Wenn Sie eine Regel duplizieren möchten, markieren Sie diese und klicken auf **Duplizieren**.
Sie gelangen wieder in den Einrichtungsassistenten, in dem Sie die Regel anpassen können.
12. Um eine Quittierungsregel zu löschen, klicken Sie auf **Entfernen**.

6.6. Alle Stillstände quittieren

Wenn sehr viele Stillstände angefallen sind und Sie diese Stillstände komplett quittieren möchten, steht Ihnen nun eine neue Funktion zur Verfügung. Das kann beispielsweise sinnvoll sein, wenn Sie bei der Einrichtung Überwachungszeiten noch sehr weit gefasst haben oder verschiedene Szenarien ausprobiert haben und dadurch eine große Anzahl an Stillständen aufgezeichnet wurde.

1. Auf der Seite **Administration** klicken Sie auf **Stillstände zurücksetzen**.
2. Klicken Sie auf **Quittieren**, um alle Stillstände zu quittieren.
3. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen Grund aus, der für alle quittierten Stillstände verwendet werden soll.
4. Bestätigen Sie mit **Anwenden**.
Alle Stillstände werden mit dem Grund quittiert, den Sie ausgewählt haben.

6.7. Alle Stillstände zurücksetzen

Für den Fall, dass Sie alle Stillstände löschen möchten, steht Ihnen nun eine neue Funktion zur Verfügung. Dies ist z.B. sinnvoll, wenn Sie Ihre Produktionslinie eingerichtet und die Stillstandüberwachung mit MADOW ausprobiert haben und nun in den Live-Betrieb übergehen möchten.

1. Auf der Seite **Administration** klicken Sie auf **Stillstände zurücksetzen**.
2. Klicken Sie auf **Daten löschen**, um alle Stillstände zu löschen.
Eine Meldung wird angezeigt, ob Sie die Daten wirklich löschen möchten.
3. Klicken Sie auf **Ja**.
Die Stillstände werden gelöscht. Alle eingegebenen Daten zu den Stationen und Linien bleiben erhalten.

6.8. CSV-Datei exportieren

1. Auf der Seite **Administration** klicken Sie **CSV-Datei exportieren**.

Administration > CSV-Datei exportieren

2. Bei Bedarf verringern Sie die Datenmenge, indem Sie ein **Startdatum** und ein **Enddatum** eingeben.
3. Wählen Sie außerdem die Linie(n), deren Stillstände exportiert werden soll(en).
4. Klicken Sie auf **Export**.
Der Download wird gestartet.

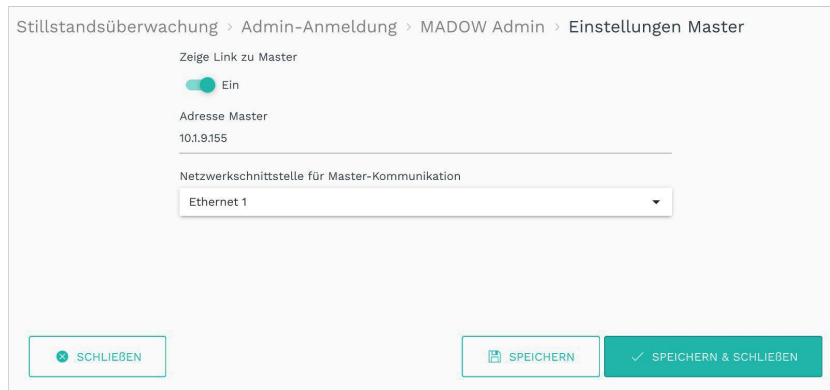
6.9. Einstellungen für MADOW MASTER vornehmen

Wenn Sie zusätzlich die App MADOW MASTER verwenden möchten, in der Ihre Maschinenüberwachung zusammenlaufen soll und mit der Sie den Zustand Ihrer Produktionslinien im Hallenplan visualisieren können, müssen Sie in der App MADOW einige Einstellungen vornehmen, um die Kommunikation zum Master-Gateway zu definieren.

1. In der MADOW App navigieren Sie oben rechts zum Bereich **Administration**.

MADOW > Administration

2. Loggen Sie sich ein.
3. Klicken Sie auf **Einstellungen Master**.



Administration > Einstellungen Master

4. Machen Sie die gewünschten Einstellungen:

a. **Zeige Link auf Master:**

Stellen Sie den Schieberegler auf **Ein**, wenn Sie die Schaltfläche **MADOW MASTER** in der App MADOW angezeigt haben möchten.



Jeder, der mit MADOW arbeitet, kann den Hallenplan öffnen.

-oder-

Stellen Sie den Schieberegler auf **Aus**, wenn nur berechtigte Personen den Hallenplan einsehen dürfen.

Sie erreichen MADOW MASTER dann nur über die IP-Adresse oder den Host-Namen, den Sie ausgewählten Personen zur Verfügung stellen können.

b. **Adresse Master:**

Geben Sie die Netzwerkadresse oder den Host-Namen des Master-Gateways ein, welches in der Werkhalle mit allen anderen Gateways verbunden ist und über welches Sie die Signale aller Gateways empfangen.

HINWEIS: Nur, wenn hier eine IP-Adresse eingetragen wird, ruft MADOW MASTER die Stillstände von MADOW ab und kann sie im Hallenplan visualisieren.

c. **Netzwerkschnittstelle für Master-Kommunikation:**

Wählen Sie das Netzwerk, auf das Sie Zugriff haben, für die Kommunikation mit dem Master-Gateway aus.

5. Klicken Sie auf **Speichern & Schließen**.

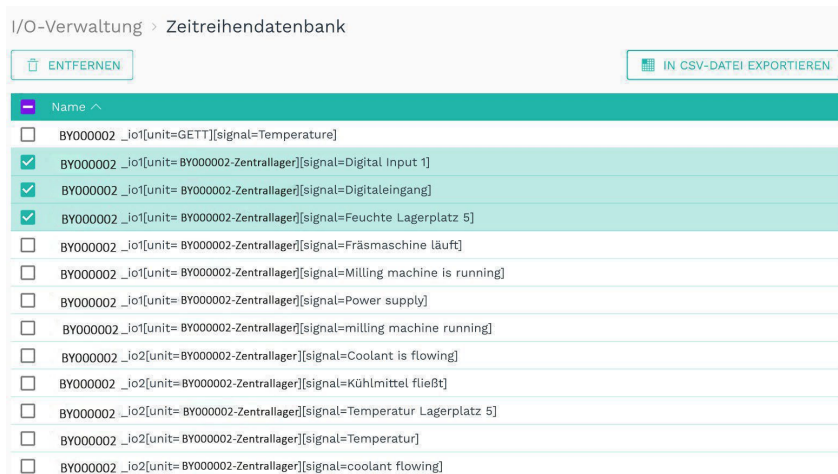
Sie gelangen zurück in den Bereich **Administration**.

6.10. Zeitreihendatenbank exportieren

Mit dieser Funktion können Sie die aufgezeichneten Messwerte aus der Zeitreihendatenbank (Victoria-Metrics) exportieren oder auch löschen. Das kann beispielsweise sinnvoll sein, wenn Sie mit dem Produktivbetrieb beginnen und Testdaten aufräumen möchten.

Loggen Sie sich in SIINEOS ein, um die Zeitreihendatenbank in der **I/O-Verwaltung** zu erreichen.

1. Auf der Startseite der **I/O-Verwaltung** wählen Sie **Zeitreihendatenbank** aus.



I/O-Verwaltung > Zeitreihendatenbank

2. Wählen Sie alle Datenbankeinträge aus, in dem Sie die Checkbox in der Kopfzeile aktivieren.



-oder-

Tippen Sie einfach los.

Ihre Eingabe wird direkt in das Suchfeld oben rechts übernommen und die Treffer werden dynamisch in der Liste angezeigt.



Sie können Groß- oder Kleinbuchstaben sowie Ziffern eingeben.

Die gefilterten Treffer können Sie dann wieder mit der Checkbox in der Kopfzeile auswählen.

3. Um die ausgewählten Daten zu exportieren, klicken Sie auf **In CSV-Datei exportieren**.
Es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie detaillierte Einstellungen zum CSV-Export machen können.

Dialogfenster "CSV-Export" (Beispiel)

4. Im Dialogfenster **CSV-Export** machen Sie folgende Eingaben:
- Standardmäßig ist der Zeitraum von einem Monat rückwirkend eingetragen.
Wenn Sie diesen Zeitraum anpassen möchten, geben Sie ein neues **Startdatum** und **Enddatum** ein.
 - In der Dropdown-Liste **Intervall** legen Sie fest, in welchen Zeitabständen die Einträge exportiert werden sollen.
 - Unter **Dezimaltrennzeichen** geben Sie an, ob die Nachkommastelle ein Punkt oder Komma sein soll.
 - Unter **Zusammenfassen** können Sie zusätzliche Spalten zu jeder Messreihe ausgeben lassen, in der entweder das **Minimum**, das **Maximum**, der **Durchschnitt**, die **Summe** oder die **Anzahl** der Werte innerhalb eines Intervalls aufgeführt sind.
 - In der Dropdown-Liste **Datums-/Zeitformat** können Sie auswählen, in welchem Format das Datum und die Uhrzeit des Datenbankeintrages in der CSV-Datei angezeigt werden soll.
Zeitstempel: Pro Eintrag wird ein Zeitstempel gesetzt.
Lokales Datum + Zeit (2 Spalten): Datum und Zeit werden in die Zeitzone umgerechnet, die Sie unter **SIINEOS > System > Datum & Uhrzeit** angegeben haben und im Format JJJJ-MM-DD und hh:mm:ss ausgegeben.
UTC-Datum + Zeit (2 Spalten): Es wird das UTC-Datum und die UTC-Uhrzeit im Format JJJJ-MM-DD und hh:mm:ss ausgegeben.
ISO-Zeichenkette: Datum und Uhrzeit in einem maschinenlesbaren Zeichenformat **Lokalisierte Zeichenkette:** Ausführliches Datum mit Wochentag und ausgeschriebenen Monaten. Das Format hängt von der Sprachumgebung ab.

**TIPP**

Je kleiner das Intervall und/oder je größer der Zeitraum, desto mehr Daten müssen geschrieben werden und desto länger dauert der Vorgang.

Wenn das Aufzeichnungsintervall des Signals größer ist als das hier eingegebene Intervall, wird für jede Zeiteinheit der gleiche Wert ausgegeben. Damit erhöht sich die Größe der CSV-Datei und damit auch die Dauer des Downloads.

5. Klicken Sie auf **Export starten**.
Je nach gewähltem Intervall, Zeitraum und gewählten Zusammenfassungen kann dies einige Minuten dauern.
6. Um Daten in einer Datei zu speichern, wählen Sie einzelne oder alle Daten und klicken Sie auf **In CSV-Datei exportieren**.
7. Um Daten aus der Zeitreihendatenbank zu löschen, wählen Sie einzelne oder alle Daten aus und klicken Sie auf **Entfernen**.

7. Troubleshooting

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
<p>Über dem Startbildschirm liegt ein grauer Schleier. Sie können keine Eingaben mehr machen, sehen aber noch die Stillstände.</p>	<p>Ihre MADOW-Lizenz ist abgelaufen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fordern Sie einen neuen Voucher an und aktivieren Sie die Software-Lizenz. Voucher anfordern und Software-Lizenz aktivieren [10] 2. Laden Sie die Lizenz in SIINEOS hoch. Lizenzdatei in SIINEOS hinzufügen [12] 3. Deaktivieren Sie die App und aktivieren Sie sie wieder. Sie können die App nun verwenden.
<p>Upload der Lizenzdatei schlägt fehl</p>	<p>Die Systemzeit Ihres Gerätes ist nicht mit der aktuellen Zeit synchronisiert.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Navigieren Sie in SIINEOS zu System > Datum & Uhrzeit und wählen Sie Ihre Zeitzone aus. 2. Klicken Sie auf Speichern.
<p>App hat keinen Zugriff auf das Internet Sie können eine App nicht mehr öffnen oder neu starten.</p>	<p>Dockerbasierte Apps können nach Änderungen an den Firewall-Regeln temporär keine Internetverbindung mehr aufbauen.</p>	<p>Starten Sie das Gateway neu. Die Firewall wird im Zusammenspiel mit dem Docker-Dienst neu konfiguriert.</p>
<p>Die IP-Adresse von MADOW ist nicht erreichbar.</p>	<p>Die App MADOW wurde möglicherweise nicht in SIINEOS aktiviert.</p>	<p>Navigieren Sie in SIINEOS zu Apps > Madow und klicken Sie App aktivieren. -oder- Kontaktieren Sie Ihren Systemadministrator.</p>