

Flow Computer Geräteserie enCore ZM1, BM1, MC1, FC1

Handbuch
Konfiguration der Gerätesoftware

Kontakt

Elster GmbH (Hersteller)

Steinern Straße 19-21

55252 Mainz-Kastel/Germany

Telefon: +49 6134 605-0

E-Mail: info@elster.com

Website: www.elster-instromet.com

Technical Assistance Center

Telefon: +49 231 937110-88

E-Mail: ElsterSupport@Honeywell.com

Website: www.elster-instromet.com

Inhalt

1	Über diese Anleitung	4
2	Geräteserie enCore FC	6
2.1	Hardware	6
2.2	Software	7
3	Konfiguration der Gerätesoftware	10
3.1	enSuite starten, erste Schritte	10
3.2	Verbindung zum Gerät aufbauen	10
3.3	Parametrieren: Begriffe	14
3.3.1	Produkt- und Geräteparametrierungen	14
3.3.2	Offline- und Online-Parametrieren	15
3.4	Parametrierung auslesen	16
3.5	Offline-Parametrieren	18
3.5.1	Grundlage der Geräteparametrierung wählen	18
3.5.2	Zulassung wählen (<i>nur für Geräte im gesetzlichen Messwesen</i>)	19
3.5.3	AFB-Konfiguration	22
3.5.4	Bearbeitungsmöglichkeiten einschränken	23
3.5.5	Parametrierung bearbeiten: Technik	25
3.5.6	Parametrierung bearbeiten: Praktische Tipps	31
3.5.7	Speichern der geänderten Parametrierung	33
3.5.8	Parametrierung in das Gerät übertragen	34
3.6	Online-Parametrieren	35
3.7	Software-Konfiguration/Software-Update	36
4	FAQs	41
4.1	USB-Verbindungsprobleme nach dem Aufwachen des Notebooks?	41
5	Index	42

1 Über diese Anleitung

Das enCore FC-Handbuch ist modular aufgebaut. Einen Überblick über das enCore/enSuite-Konzept und den Aufbau des Handbuchs, Sicherheitsinformationen sowie die Textkennzeichnung erhalten Sie in der „Betriebsanleitung“ des enCore FC.

Der vorliegende Band beschreibt die Konfiguration der Gerätesoftware und die Parametrierung der Geräteserie enCore Flow Computer (im Folgetext enCore FC genannt).



enSuite und die Geräteserie enCore FC

enSuite ist die Parametrier- und Analysesoftware für aktuelle Elster-Produkte im Bereich Flow Computer, Datenspeicher, Gasbeschaffenheitsmessgeräte und Ultraschallgaszähler und unterstützt alle Aktivitäten, die zur Inbetriebnahme und Wartung dieser Endgeräte erforderlich sind.

Dieser Band legt sein Hauptaugenmerk auf die Geräteserie enCore FC. Unter dieser Bezeichnung werden alle enCore-Geräte zusammengefasst, die als industrielle Prozessrechner für bestimmte Aufgaben in der Gas- und Flüssigkeitsmessung verwendet werden. Dazu gehören zum Beispiel der Zustandsmengenumwerter enCore ZM1, die Melde- und Überwachungseinheit enCore MC1 und der Flow Computer enCore FC1. Welche Funktionen ein Gerät im Einzelnen unterstützt, hängt von seinem Gerätetyp ab und ist im Detail in der Online-Hilfe beschrieben.

Dieser Band wendet sich an Fachpersonal, das nach erfolgter Montage und Installation des enCore FC für die folgenden Aufgaben verantwortlich ist:

- Anpassung der Geräteparametrierung
- Software-Download
- weitere Servicemaßnahmen

Die Abbildungen in dieser Anleitung dienen der Darstellung der erläuterten Sachverhalte, daher können sie je nach Konfiguration des Geräts und enSuite abweichen.



Dokumentation auf dem Service-PC speichern

Der vorliegende Band des enCore FC-Handbuchs wird in elektronischer Form ausgeliefert. Wir empfehlen, das Dokument auf dem für Servicetätigkeiten vorgesehen PC zu speichern, damit es jederzeit verfügbar ist.

Alle Teile des enCore FC-Handbuchs können Sie im PDF-Format aus unserer Docuthek (www.docuthek.com) herunterladen. Die Dokumente werden regelmäßig aktualisiert.

2 Geräteserie enCore FC

2.1 Hardware

Die Gerätetypen der enCore FC Geräteserie basieren auf der enCore-Plattform.

Ein enCore FC ist in einem 19“-Gehäuse untergebracht und ist in zwei verschiedenen Baubreiten erhältlich (1/3 Baubreite oder 1/2 Baubreite).

An der Frontseite befinden sich die Bedien- und Anzeigeelemente (Touchscreen, verschiedene Tasten für die Bedienung, Status-LEDs), der USB-Port und der Eichschalter¹.

Die Rückseite bietet mehrere Steckplätze für Prozesskarten. Die maximale Kartenanzahl hängt dabei von der Gehäusebreite ab (1/3-Baubreite maximal 4, 1/2-Baubreite maximal 7 Prozesskarten).

Folgende Kartentypen stehen derzeit zur Verfügung:

- Ex-Eingangskarte ExMFE5
- Eingangskarte MFE7
- Ausgangskarte MFA8
- Digitale Kommunikationskarte MSER4
- Digitale Kommunikationskarte ESER4

Die Konfiguration der Kartenbestückung ist variabel. Prinzipiell kann jede Prozesskarte in jeden beliebigen Kartenplatz eingebaut werden.

Ausnahmen:

- Bei Geräten zur Verwendung im gesetzlichen Messwesen gibt es möglicherweise Einschränkungen, die durch die Zulassung oder die örtlichen Vorschriften vorgegeben sind.
- Eine technische Einschränkung besteht für die digitalen Kommunikationskarten MSER4 und ESER4 (in 1/3 Baubreite höchstens eine MSER4- oder ESER4-Karte auf Kartenplatz 4, in

¹ Da der Begriff „Eichschalter“ im deutschen Sprachraum etabliert ist, verwenden wir diesen Begriff auch bei Geräten, die nur für betriebliche Zwecke verwendet werden.

1/2 Baubreite bis zu 2 MSER4-Karten und/oder ESER4-Karten auf den Kartenplätzen 6 und 7).

Weitere Informationen zu den Prozesskarten und den zusätzlichen seriellen Schnittstellen auf der CPU-Karte finden sich in der ⇒ „Betriebsanleitung“ des enCore FC.

2.2 Software

Die Gerätesoftware eines jeden enCore-Prozessrechners besteht aus dem Grundsystem mit seinen SFBs und einer Anzahl von AFBs.

Das Grundsystem ist für alle Basis-Funktionalitäten verantwortlich (wie z.B. die E/A-Ankopplung oder die Anbindung digitaler Protokollschnittstellen). Daher ist das Grundsystem ein integraler Bestandteil der Software aller enCore FC-Geräte.

Ein AFB ist dagegen eine einzelne anwendungsbezogene Funktionalität, die über die Parametrierung zugefügt oder entfernt werden kann.

Welche AFBs für ein Gerät notwendig bzw. welche AFBs optional einsetzbar sind, hängt dabei vom individuellen Gerätetyp ab. Die folgende Tabelle listet die Verwendung der AFBs für die einzelnen Gerätetypen auf:

AFBs	enCore ZM1	enCore BM1	enCore MC1	enCore FC1
 AFB Umwertung	✓	✓	✗	✓
 AFB Gasbeschaffenheit	✓	✓	✗	✓
 AFB Modbus	✓	✓	✓	✓
 AFB DSfG	✓	✓	✓	✓
 AFB Nachverarbeitung	✓	✓	✓	✓
 AFB Benutzerarchive	✓	✓	✓	✓
 AFB Station	✓	✓	✓	✓
 AFB G260	✗	✗	✓	✗

AFBs	enCore ZM1	enCore BM1	enCore MC1	enCore FC1
 AFB Flüssigkeitsumwertung	*	*	*	✓
 AFB Flüssigkeitsbeschaffenheit	*	*	*	✓
 AFB Liquid Prover	*	*	*	✓
 AFB Blende	*	*	*	✓
 AFB Protokolldrucker	*	*	(✓)	✓
 AFB Simulation	✓	✓	✓	✓
 AFB K aus Tabelle	*	✓	*	✓
 AFB SPS	(✓)	✓	✓	✓
 AFB Benachrichtigungen ²	✓	✓	✓	✓

Tabelle 2-1: AFBs für enCore FC-Gerätetypen

Legende zur Tabelle:

- ✓ AFB ist im Auslieferungszustand der Gerätesoftware enthalten.
- (✓) AFB ist nicht im Auslieferungszustand der Gerätesoftware enthalten, kann aber über die Software-Konfiguration von enSuite hinzugefügt werden.
- *
- * AFB steht für diesen Gerätetyp nicht zur Verfügung.

Zum Beispiel:

- enCore FC1

Die wichtigsten AFBs für den Mengenumwerter FC1 sind der AFB Gasbeschaffenheit und der AFB Umwertung. Die Hauptaufgabe des AFBs Gasbeschaffenheit besteht in der Berechnung der für die Umwertung benötigten Gaskenndaten aus der Gasbeschaffenheit und dem Betriebszustand; die Hauptaufgabe des AFBs Umwertung hingegen ist die Bildung

² seit Grundsystem-Version 03-23 und enSuite 3.9

und Verwaltung von verschiedenen Zählwerken für Volumen im Betriebszustand, Normzustand und für Energie und Masse.

- enCore MC1

Hauptaufgaben des MC1 sind Überwachungs- und Steuerungsprozesse im Bereich der industriellen Gasmessung. Seine speziellen Aufgaben löst er mithilfe von AFBs. Zum Beispiel ist eine Aufgabe des AFB G260 die Überwachung auf Einhaltung der maximalen Richtwerte für den Gehalt an Gasbegleitstoffen, wie sie im DVGW-Arbeitsblatt G 260 klassifiziert sind.

3 Konfiguration der Gerätesoftware

Dieses Kapitel setzt voraus, dass sowohl Montage und Installation des enCore FC-Gerätes als auch die Installation der enSuite-Software auf dem Computer bereits abgeschlossen sind (⇒ „Betriebsanleitung“ des enCore FC).

Hier werden die elementaren Arbeitsschritte beschrieben, die im Umgang mit enCore FC-Geräten und der zugehörigen PC-Software enSuite immer wieder erforderlich sind. Es wird daher empfohlen, dieses Kapitel einmal vollständig zu lesen, bevor man sich das erste Mal mit dem Gerät beschäftigt.

3.1 enSuite starten, erste Schritte

Starten Sie enSuite entweder über das enSuite-Programmsymbol  auf dem Desktop oder über das Startmenü (Programmgruppe **Elster**).

Die von enSuite verwendete Sprache können Sie im Dialog **Optionen** umstellen. Sie erreichen diesen Dialog über den Menüeintrag **Extras – Optionen**.



Aufruf der Online-Hilfe

In enSuite rufen Sie die allgemeine Hilfe über den Menüeintrag **Hilfe – [Online-Hilfe anzeigen](#)** auf. Die kontextsensitive Hilfe öffnen Sie direkt im Parametrierfenster aus dem gewünschten Zweig mit **[F1]**.

3.2 Verbindung zum Gerät aufbauen

Eine Datenverbindung zwischen Computer und Gerät kann entweder direkt über USB-Kabel oder aber über TCP/IP-Rechnernetzwerk aufgebaut werden.

Für den lokalen Verbindungsaufbau über USB verbinden Sie Computer und Gerät mit dem mitgelieferten USB-Kabel (Typ A-B). Die USB-Schnittstelle befindet sich unten links an der Vorderseite des Gerätes (). Wird nach der Installation von enSuite erstmalig ein enCore FC-Gerät per USB

angeschlossen, dann werden Sie zur Installation des Treibers für die neu gefundene Hardware aufgefordert. Genauere Informationen zur Installation des Treibers ⇒ „Betriebsanleitung“ des enCore FC.



Wichtiger Hinweis:

Bei USB-Verbindung zwischen Notebooks und enCore-Geräten die Windows USB-Energiespareinstellungen ändern

Da gerade mobile Geräte darauf ausgelegt sind, so wenig Energie zu verbrauchen wie möglich, kann es bei Datenverbindungen per USB zwischen Notebooks und enCore-Geräten zu Kommunikationsstörungen kommen.

Wir empfehlen deshalb unter Windows die USB-Energiespareinstellungen für Akku- und Netzbetrieb zu deaktivieren:

- ▶ Öffnen Sie die Windows **Systemsteuerung**.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass als **Anzeige** die Option **Kleine Symbole** oder **Große Symbole** ausgewählt ist, nicht jedoch die Option **Kategorie**.
- ▶ Öffnen Sie die **Energieoptionen**.
- ▶ Klicken Sie auf die Aktionen **Energiesparmodus ändern – Erweiterte Energieeinstellungen ändern**.
- ▶ Öffnen Sie im Dialog **Energieoptionen** den Knoten **USB-Einstellungen – Einstellung für selektives USB-Energiesparen** und deaktivieren Sie folgende Einstellungen:
 - **Auf Akku**
 - **Netzbetrieb**

Für einen Verbindungsaufbau über TCP/IP muss das Gerät an ein erreichbares Rechnernetzwerk angeschlossen sein. Die Netzwerkschnittstelle befindet sich an der Rückseite des Gerätes oben rechts (LAN).

Wenn Sie eine Datenkommunikation zwischen Computer und einem oder mehreren Geräten herstellen wollen, wählen Sie in enSuite eine der folgenden Optionen:

Symbol	Aufruf	Beschreibung
	Aktionen – Gerät suchen (alternativ mit [F3])	Sucht alle erreichbaren Geräte und stellt die Verbindung her. Alle bisher unbekanntenen Geräte werden in die enSuite-Datenbank aufgenommen. Diese Option empfiehlt sich bei dem allerersten Verbindungsaufbau zu einem oder mehreren Geräten.
	Aktionen – Verbindung herstellen	Stellt die Verbindung zu einem bestimmten Gerät her. Das Gerät muss bereits in der enSuite-Datenbank enthalten und im Navigationsfenster im Ordner Geräte ausgewählt sein (Identifikation über die Seriennummer).

Tabelle 3-1: Datenverbindung herstellen

In beiden Fällen erscheint nach Aktivieren der Option ein Dialog für das Auswählen des Verbindungsweges. Für enCore FC-Geräte wählen Sie hier **Lokale Verbindung** (USB) oder **Entfernte Verbindung** (TCP/IP-Netzwerk, in diesem Fall ist zusätzlich die Angabe von Netzwerkname oder IP-Adresse notwendig).

Der Verbindungs-Dialog bietet zusätzlich weitere Registerblätter für die Verbindung zu anderen Gerätetypen. Da sich das vorliegende Dokument ausschließlich auf enCore bezieht, wird auf dieses Thema hier nicht eingegangen.

Im Navigationsfenster von enSuite werden im Ordner **Geräte** alle Geräte mit Seriennummer aufgeführt, die in der Datenbank enthalten sind.



Geräte-ID

Die einzelnen Geräte werden in der enSuite Datenbank über die Seriennummer identifiziert. Zusätzlich kann man der Seriennummer noch einen individuellen Namen anhängen (Gerät markieren, im Kontextmenü **Eigenschaften** wählen und Namen eingeben).

Bei Geräten, für die eine Verbindung aktuell angefordert, aber noch nicht hergestellt ist, ist das Gerätesymbol unter **Geräte** mit einem gelben Punkt  gekennzeichnet. Während der Datenverbindung ist das Gerätesymbol mit einem grünen Punkt  gekennzeichnet.

Außerdem werden alle Geräte, für die während der aktuellen enSuite Sitzung eine Verbindung hergestellt worden ist, im Ordner **Verbindungen** aufgelistet. Diese Einträge bleiben bis zum Beenden von enSuite bestehen, auch wenn die jeweilige Verbindung getrennt wird.



Navigationsfenster Teil 1: Dateimanager

Die obere Hälfte des Navigationsfensters ist wie ein anwendungsorientierter Dateimanager mit fester Datenstruktur aufgebaut. Oberste Hierarchieebenen sind unter anderem die bereits erwähnten Ebenen **Geräte** und **Verbindungen**.

Die Ansicht der Datenstruktur im Navigationsfenster kann umgeschaltet werden; standardmäßig sieht man immer nur den aktuell ausgewählten Zweig. Mit Doppelklick navigiert man eine Ebene tiefer und mit der Schaltfläche  eine Ebene höher.

Mit **Extras – Baumstruktur anzeigen** (Tastenkürzel **[Strg+T]**) schaltet man die Ansicht so um, dass der ganze Datenbaum sichtbar wird.

Das Navigationsfenster befindet sich normalerweise am linken Bildschirmrand. Es kann weggeblendet werden, damit mehr Arbeitsfläche zur Verfügung steht.

Nach Klick auf die Schaltfläche  **Navigation** am linken Rand des

enSuite-Fensters wird das Navigationsfenster wieder angezeigt. Wenn man nur mit dem Mauszeiger über die Schaltfläche fährt, wird das Navigationsfenster temporär eingeblendet.

Für das Beenden von Datenverbindungen gibt es wieder zwei Optionen:

Symbol	Aufruf	Beschreibung
	Aktionen – Alle Verbindungen trennen (alternativ mit [F4])	Beendet alle aktiven Verbindungen.
	Aktionen – Verbindung unterbrechen	Beendet die Verbindung zu dem Gerät, das im Navigationsfenster ausgewählt ist (Identifikation über die Seriennummer).

Tabelle 3-2: Datenverbindung beenden

3.3 Parametrieren: Begriffe

3.3.1 Produkt- und Geräteparametrierungen

In der enSuite Datenbank sind zwei Arten von Parametrierungen vorgesehen:

Eine *Produktparametrierung* gehört zu einer enCore-Produktklasse (z. B. enCore ZM1, BM1, MC1, FC1) und kann beim Erstellen einer Parametrierung für ein bestimmtes Gerät als Vorlage benutzt werden. Mit **Datei** –  **Neu...** können Sie eine neue Produktparametrierung erstellen.

Eine *Geräteparametrierung* gehört zu einem bestimmten Gerät mit einer festen Seriennummer. Eine Geräteparametrierung kann nur in das Gerät mit der passenden Seriennummer eingespielt werden.

Eine Geräteparametrierung erhält man zum Beispiel, wenn man eine bestehende Parametrierung aus einem Gerät ausliest (⇒ Kapitel [3.4 Parametrierung auslesen](#), S. 16).

Alternativ kann man für ein bestimmtes Gerät in der enSuite-Datenbank

nach Auswählen der Aktion **Neue Parametrierung** eine ganz neue Geräteparametrierung erstellen (entweder auf Grundlage einer Produktparametrierung oder ohne Vorlage).

Man kann eine Geräteparametrierung als Produktparametrierung speichern, damit sie als Vorlage für Parametrierungen für andere Geräte zur Verfügung steht.

3.3.2 Offline- und Online-Parametrieren

Der Begriff **Offline-Parametrieren** bezeichnet das Parametrieren in folgenden Schritten:

1. Bearbeiten oder Erstellen einer Geräteparametrierung („offline“, also ohne Datenverbindung zum Gerät).
2. Übertragen der Geräteparametrierung in das Gerät mit der passenden Seriennummer.

Online-Parametrieren bezeichnet das direkte Ändern von Parametern bei bestehender Datenverbindung zum Gerät.

Folgende Tabelle verdeutlicht die Unterschiede zwischen Offline- und Online-Parametrieren:

Offline-Parametrieren	Online-Parametrieren
Bearbeiten der Geräteparametrierung ohne Verbindung zum Gerät. Das Übertragen der Parametrierung in das Gerät erfolgt in einem zweiten Schritt.	Ändern von Parameter-Inhalten bei bestehender Datenverbindung zum Gerät.

Offline-Parametrieren	Online-Parametrieren
<p>Die Bearbeitungsmöglichkeiten der Parametrierung sind grundsätzlich frei.</p> <p>Ob eine Parametrierung nach Einspielen übernommen werden kann, wird vom Gerät unter Berücksichtigung der Zugriffsrechte des angemeldeten Benutzers und dem Zustand des Eichschalters entschieden.</p>	<p>Zu Beginn der Bearbeitung ist eine Anmeldung am Gerät erforderlich. Es können nur Änderungen vorgenommen werden, die der angemeldete Benutzer durchführen darf. Zusätzlich wird der Zustand des Eichschalters berücksichtigt.</p>
<p>Die geänderte Geräteparametrierung muss vor dem Übertragen in der enSuite-Datenbank gespeichert werden.</p>	<p>Das Speichern der geänderten Parametrierung als Geräteparametrierung in enSuite ist optional.</p>
<p>Ändern der AFB-Konfiguration ist möglich.</p>	<p>Änderung der AFB-Konfiguration ist <i>nicht</i> möglich.</p>
<p>Neben dem Ändern von Parameter<i>inhalten</i> sind auch Änderungen möglich, die die Parameter<i>struktur</i> verändern (z.B. durch das Aktivieren von Funktionalitäten oder Zufügen von Prozesskarten).</p>	<p>Nur der Inhalt von bereits existierenden Parametern kann geändert werden.</p>
<p>Neustart des Gerätes nach Einspielen der Parametrierung</p>	<p>kein Neustart des Gerätes</p>

Tabelle 3-3: Gegenüberstellung Offline- vs. Online-Parametrieren

3.4 Parametrierung auslesen

Damit eine Parametrierung aus einem Gerät ausgelesen werden kann, muss eine aktive Datenverbindung zu dem Gerät bestehen (⇒ Kapitel [3.2 Verbindung zum Gerät aufbauen](#), S. 10).

Weiteres Vorgehen

- ▶ Markieren Sie im Navigationsfenster das betreffende Gerät entweder im Ordner **Geräte** oder im Ordner **Verbindungen**.
- ▶ Wählen Sie im unteren Bereich des Navigationsfensters die Aktion **Parametrierung auslesen**.
- ▶ Geben Sie im Dialog **Speichern unter** einen Namen für die Datei an.
- ✓ Unter diesem Namen wird die ausgelesene Parametrierung im Zweig **Geräte – <Seriennummer/Name> – Parametrierungen** abgelegt.



Navigationsfenster Teil 2: Ausführbare Aktionen

Die untere Hälfte des Navigationsfensters zeigt, welche Aktionen im aktuellen Kontext ausführbar sind. Wenn z. B. ein nicht-verbundenes Gerät markiert ist, sind nur die Aktionen **Neue Parametrierung** und **Verbindung herstellen** ausführbar. Falls ein aktuell verbundenes Gerät markiert ist, gibt es hier statt **Verbindung herstellen** die Einträge **Verbindung unterbrechen** und **Parametrierung auslesen** sowie weitere Aktionen, die nur bei aktiver Datenverbindung möglich sind. Alle möglichen Aktionen werden auch im Kontextmenü (rechte Maustaste) angeboten.

Durch einen Klick auf die gewünschte Aktion wird diese gestartet und in einem neuen Bearbeitungsfenster geöffnet.

3.5 Offline-Parametrieren

3.5.1 Grundlage der Geräteparametrierung wählen

Offline können Sie entweder eine bestehende Geräteparametrierung ändern oder eine neue Geräteparametrierung erstellen.

Um eine bestehende Geräteparametrierung offline zu ändern, ...

- ▶ ... öffnen Sie eine bestehende Geräteparametrierung per Doppelklick.
- ▶ Bearbeiten Sie die Geräteparametrierung (⇒ Kapitel [3.5.3 AFB-Konfiguration](#), S. 22).
- ▶ Speichern Sie die Geräteparametrierung .



Parametrierung wird unter altem Namen gespeichert

Beachten Sie, dass die Geräteparametrierung unter dem alten Namen gespeichert, d.h. die Original-Datei wird überschrieben.

ODER

Um eine neue Geräteparametrierung offline zu erstellen, ...

- ▶ ... markieren Sie das Gerät.
- ▶ Wählen Sie die Aktion **Neue Parametrierung**.
- ▶ Um im Dialog **Neue Parametrierung** eine Produktparametrierung als Vorlage wählen, aktivieren Sie die Option **Kopieren von Produktparametrierung**.
- ▶ Bearbeiten Sie die Geräteparametrierung (⇒ Kapitel [3.5.3 AFB-Konfiguration](#), S. 22).
- ▶ Speichern Sie die Geräteparametrierung unter einem passenden Namen.
- ✓ Zum Bearbeiten der Geräteparametrierung öffnet enSuite das Parametrierfenster.



Gleichzeitig mehrere Parametrierungen bearbeiten

Es können auch mehrere Parametrierfenster in verschiedenen Registerblättern geöffnet sein. Man kann sie über die Beschriftung des Registerblattes unterscheiden – hier steht der Name der Parametrierung (Speichernamen bzw. bei neuen und noch nicht gespeicherten Parametrierungen die Identifikation des Gerätes).

3.5.2 Zulassung wählen (*nur für Geräte im gesetzlichen Messwesen*)

Bei Geräten, die im gesetzlichen Messwesen eingesetzt werden sollen, schreibt die Zulassung vor, welche Parameter rechtlich relevant sind. Das Ändern solcher Parameter muss besonders gesichert oder protokolliert werden.



Zugriffsrechte für rechtlich relevante Parameter

Es gibt zwei unterschiedliche Arten von Zugriffsrechten auf rechtlich relevante Parameter:

-  Nur änderbar, wenn der plombierbare Eichschalter am Gerät geöffnet ist.
-  Auch bei geschlossenem Eichschalter änderbar, solange das eichtechnische Logbuch des Gerätes noch nicht voll ist. Die Änderung wird im eichtechnischen Logbuch protokolliert.

Wenn das Gerät gemäß einer geltenden Zulassung betrieben wird, müssen folgende Bedingungen in der Parametrierung erfüllt sein:

- Die Zugriffsrechte für rechtlich relevante Parameter müssen konform zur Zulassung gesetzt sein.
- Die Software-Versionen der rechtlich relevanten Software-Bausteine müssen der Zulassung entsprechen.

Um die Erfüllung dieser Bedingungen sicherzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor, ...

- ▶ ... wählen Sie im Registerblatt **Konfiguration** die anzuwendende Zulassung aus.
- ✓ Alle Parameter und Parameterzweige, deren amtliche Zugriffsrechte von der gewählten Zulassung abweichen, sind nun fett **orange** gekennzeichnet. Eine **blaue** Kennzeichnung zeigt an, dass amtliche Zugriffsrechte neu hinzukommen.
- ▶ Um die Zugriffsrechte der rechtlich relevanten Parameter konform zur gewählten Zulassung zu setzen, klicken Sie auf **[Konformität herstellen]**.
- ✓ Die **orange** Kennzeichnung wird durch eine **Blaue** ersetzt, weil die Änderungen noch nicht gespeichert sind.
- ▶ Überprüfen Sie im Registerblatt **Konfiguration**, ob ein AFB in der AFB-Auflistung fett **orange** gekennzeichnet ist.
- ✓ Wenn das der Fall ist, dann würde für diesen AFB eine Softwareversion gewählt, die nicht der Zulassung entspricht.
 - ▶ Wählen Sie die korrekte zulassungskonforme Softwareversion aus.



Kennzeichnung von AFB-Softwareversionen

Die Schriftfarbe, mit der ein AFB in der AFB-Liste aufgeführt wird, hat folgende Bedeutung:

- Schriftfarbe schwarz
Die AFB-Version ist zulassungskonform.
- Schriftfarbe **orange**
Die AFB-Version ist nicht zulassungskonform.
- Schriftfarbe **rot**
Die AFB-Version ist nicht mit dem aktuellen Grundsystem kompatibel.

- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **[Änderung übernehmen]**.
- ▶ Speichern Sie die Parametrierung mit einem Klick auf das Diskettensymbol .
- ✓ Die blaue Kennzeichnung von Parametern und Parameterzweigen verschwindet.



Zulassungsdatei im Gerät

Welche Zulassung für das Gerät gelten soll, ist durch eine spezielle amtliche Zulassungsdatei festgelegt, die in der Gerätesoftware enthalten ist.

Ein Austausch der Zulassungsdatei im Gerät ist über die Aktion **Software-Konfiguration** möglich (⇒ Kapitel 3.7. [Software-Konfiguration/Software-Update](#), S. 36).

Das Gerät überprüft im Betrieb, ob die amtlichen Zugriffsrechte und die Versionen der rechtlich relevanten Softwarebausteine mit den Bestimmungen der Zulassungsdatei im Gerät übereinstimmen. Die Auswahl in enSuite dient lediglich der Unterstützung während der Parametrierung.



Zulassung: Überprüfung im Gerät

Am Gerät wird in der Anzeige **Info – Software-Status** ein identifizierendes Kürzel für die Zulassungsdatei ausgegeben, wie z. B. *FC1_NMI_2013*. Wenn sowohl die amtlichen Zugriffsrechte der Parametrierung als auch die Versionen der rechtlich relevanten Software-Bausteine konform zur Zulassungsdatei sind, ist dieser Text schwarz, bei Abweichungen ist der Text hingegen rot gekennzeichnet.

Mit dem Hyperlink [<Kürzel der Zulassungsdatei>](#) erhalten Sie detaillierte Informationen zur Zulassung.

Für Geräte, die nicht gemäß einer offiziellen Zulassung betrieben werden sollen, können Eichschalter und eichtechnisches Logbuch ebenfalls verwendet werden. Für diesen Anwendungsfall gibt es für manche Gerätetypen vorbereitete nicht-amtliche „Zulassungs“-Dateien, darunter auch eine Datei ganz ohne amtliche Zugriffsrechte.

3.5.3 AFB-Konfiguration

Im linken Teil des Parametrierfensters sieht man im Registerblatt **Parameter** den Baum der aktuellen Parameterstruktur. Die Wurzel steht für das Gerät selbst, die oberste Ebene besteht aus den aktuell enthaltenen Software-Bausteinen. Dabei ist das Grundsystem immer in der Gerätesoftware enthalten; AFBs dagegen können zugefügt oder gelöscht werden.

Wenn links die Wurzel des Baums (also der Gerätename) markiert ist, werden im Registerblatt **Konfiguration** alle für das Gerät verfügbaren AFBs aufgelistet. Hierbei werden jeweils die Version sowie die Anzahl der bereits vom Gerät verwendeten AFB-Instanzen angegeben.

Die AFB-Zusammenstellung ist prinzipiell frei konfigurierbar. Einschränkungen in Abhängigkeit von individuellen Gerätetyp und /oder von den vorhandenen Gerätesourcen sind möglich. Die meisten AFBs können auch mehrfach verwendet werden.

Sie können der AFB-Zusammenstellung einen neuen AFB hinzufügen oder einen AFB löschen.

Um einen AFB zuzufügen, ...

- ▶ ... markieren Sie ihn im rechten Teil des Fensters im Registerblatt **AFB-Konfiguration** und klicken Sie auf [**Instanz hinzufügen**].
- ▶ Prüfen Sie, die Schriftfarbe des neu zugefügten AFB im Parametrierfenster :
 - Schriftfarbe **orange**
Der AFB ist nicht zulassungskonform.
Klicken Sie im Fenster **AFB-Konfiguration** erneut auf [**Konformität herstellen**] (⇒ Kapitel [3.5.2 Zulassung wählen](#), S. 19).
 - Schriftfarbe **blau**
Die Änderungen sind noch nicht gespeichert.

Um einen AFB zu löschen, ...

- ▶ ... markieren Sie den AFB im Parameterzweig und klicken im Kontextmenü auf den Eintrag auf **AFB löschen**.
- ✓ Durch das Löschen eines AFBs kann es passieren, dass die Parametrierung nicht mehr valide ist. In diesem Fall werden alle Parameter-

ordner und Parameter, die ungültig gewordene Verweise auf den gelöschten AFB enthalten, **rot** gekennzeichnet.



AFBs gruppieren

Bei Parametrierungen mit einer großen Anzahl von AFBs empfiehlt es sich, funktional zusammenhängende AFBs in der Parametrierung zu gruppieren. Dies vereinfacht nicht nur das Parametrieren; die so gruppierten AFBs werden auch im Display des Gerätes in einem eigenen Ordner geführt.

Beispiel

Ein ZM1, BM1, MC1, FC1 wird in einer zweiseitigen Anlage zur Umwertung eingesetzt. Das Gerät enthält ein Grundsystem und für jede Schiene einen AFB *Gasbeschaffenheit* und einen AFB *Umwertung*. Es empfiehlt sich, die zu einer Schiene gehörigen AFBs zu gruppieren (z.B. in Gruppen **Schiene 1** und **Schiene 2**).

Um eine AFB-Gruppe anzulegen, markieren Sie einen der zugehörigen AFBs und tragen im Kontextmenü im Feld **Verschieben in Gruppe** den Namen der Gruppe ein.

Wiederholen Sie diese Prozedur für alle AFBs, die zu dieser Gruppe gehören sollen. AFBs mit demselben Strukturnamen gehören zur selben Gruppe.

Alternativ können Sie AFBs per Drag-and-drop in eine bestehende Gruppe ziehen.

3.5.4 Bearbeitungsmöglichkeiten einschränken

Für das Verändern von Parametern sind – zusätzlich zu den amtlichen Zugriffsrechten – Berechtigungen notwendig. Der Anwender muss sich als Mitglied einer Benutzergruppe unter Angabe eines Passwortes anmelden. Ein Administrator kann im Prinzip alle Änderungen durchführen; allerdings müssen die Auflagen der geltenden Zulassung berücksichtigt werden, z.B. kann das Öffnen des Eichschalters erforderlich sein (⇒ Kapitel [3.5.2 Zulassung wählen](#), S. 19).



Standard-Login

Wenn die anfänglichen Einstellungen für die Benutzerverwaltung nicht geändert worden sind, funktioniert ein Standard-Login als Administrator (Benutzername **admin1** und leeres Passwort). Ansonsten beachten Sie die individuelle Benutzer-Konfiguration des Gerätes.

Zusätzlich zur Administratorengruppe können individuelle Benutzergruppen eingerichtet werden, die Zugriff auf nur einen Teil der Parameter haben. Weitere Hinweise zum Benutzerverwaltung finden Sie in der Beschreibung des Grundsystems (⇒ Band „Grundsystem mit SFBs“ des enCore FC-Handbuchs).



Virtueller Login

Welche Parameter ein Benutzer ändern kann, hängt davon ab, zu welcher Benutzergruppe er gehört und eventuell auch davon, ob der Eichschalter geöffnet werden darf.

enSuite bietet bei der Offline-Parametrierung die Möglichkeit, die Bearbeitungsmöglichkeiten so einzuschränken, dass tatsächlich nur Änderungen möglich sind, die ein individueller Benutzer durchführen darf. Dies wird als *virtueller Login* bezeichnet.

Und so gehen Sie vor:

- ▶ Markieren Sie im Parameterfenster die Wurzel des Parameterbaumes (<Gerät>).
- ▶ Wechseln Sie im rechten Teil des Fensters auf die Registerkarte **Parameter**.
- ▶ Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Virtuelle Anmeldung verwenden** und geben im Feld **Anmelden als** den Benutzernamen an.
- ✓ Alle Parameter, die von diesem Benutzer nicht bearbeitet werden dürfen, sind nicht mehr editierbar. Nicht-editierbare Parameter sind in den Parameterlisten mit grauer Schrift und mit dem Symbol  gekennzeichnet.
- ▶ Um zusätzlich alle Parameter unter Eichschalter nicht mehr

editieren zu können, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **wie bei offenem Eichschalter**.

- ▶ Um alle Parameter auszublenden, die nicht bearbeitet werden können, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Nur editierbare Parameter anzeigen**.
- ▶ Um auf Parameterebene Zugriffsberechtigungen für Benutzergruppen zu verwalten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Benutzerrechte bearbeiten**.
- ✓ Auf Parameterebene wird die Spalte **Rechte** erweitert, sodass Sie Benutzergruppen Zugriffsrechte geben oder entziehen können.



Änderungen im eichtechnischen Logbuch protokollieren – nur für enCore FC-Geräte im amtlichen Betrieb

Das spezielle Zugriffsrecht ist für enCore-Gerätetypen wie den FC1 vorgesehen, die im amtlichen Betrieb eingesetzt werden.

Änderungen an Parametern mit diesem Zugriffsrecht, werden im eichtechnischen Logbuch protokolliert. Wenn das eichtechnische Logbuch voll ist, werden Änderungen dieser Parameter im Gerät erst wieder akzeptiert, wenn das Logbuch gelöscht ist.

Wir empfehlen, dieses Zugriffsrecht für Parameter *nicht* für Geräte zu verwenden, die nicht im amtlichen Betrieb und ohne Zulassung betrieben werden, wie z.B. für den MC1.

3.5.5 Parametrierung bearbeiten: Technik

In diesem Kapitel wird die Technik erläutert, mit der Parametrierungen bearbeitet werden.

Die Parametrierung wird im Parametrierfenster von enSuite bearbeitet.



Parametrierfenster: Navigation in der AFB- und Parameterstruktur

Die Registerkarte **Parameter** im linken Teil des Parametrierfensters enthält den Parameterbaum. Die oberste Ebene zeigt den Gerätenamen, darunter sieht man das Grundsystem und die AFBs (eventuell in Gruppen).

Die Ebenen dieses Baumes öffnen sich durch einen Klick auf das vorangestellte Pluszeichen (+). Wenn die gewählte Ebene Parameter enthält, kann man auf der rechten Seite des Fensters diese Parameter sehen und bearbeiten.

Auf der Registerkarte **Parameter** werden rechts die Parameter der einzelnen Parameterzweige in tabellarischer Form aufgelistet und zum Ändern angeboten. Bei komplexeren Funktionalitäten gibt es manchmal auch einen komfortableren Bearbeitungsdialog auf einer separaten Registerkarte.



Arbeitsweise auswählen oder Funktionen hinzufügen

Auf der Registerkarte **Parameter** kann man manchmal auch Arbeitsweisen auswählen oder Funktionen hinzufügen bzw. löschen.

Zum Beispiel

- ... um die Arbeitsweise eines Kanals einer Prozesskarte umzuschalten, z.B. bei einem Digitaleingang von **Nicht verwendet** auf den Wert **Meldungseingang, NF-Impulseingang, HF-Impulseingang** oder **Encoder-Zählwerk-Eingang**
- ... um einen Ultraschallgaszähler oder einen Prozessgaschromatographen (kurz: PGC) zuzufügen, der über TCP-IP an den FC1 angeschlossen ist (im **Grundsystem – Messgeräte via IP**)

Neue Funktionen oder geänderte Arbeitsweisen benötigen zusätzliche Parameter, die anschließend in einem neuen Unterordner zur Bearbeitung bereit stehen. Solche strukturellen Änderungen der Parametrierung sind nur beim Offline-Bearbeiten möglich.

Die tabellarische Auflistung der Parameter im Parameterfenster hat mehrere Spalten.

Der Name des Parameters (Spalte **Name**) ist abhängig von der gewählten Sprache.

In der Spalte **Wert** wird der aktuelle Wert eines Parameters angezeigt; hier können Sie Änderungen vornehmen.

Es werden unterschiedliche Typen von Parametern unterschieden:

- Auswahlliste mit mehreren Einträgen
Beispiel: Auswahl eines von mehreren Berechnungsverfahren
- Name
Eingabe einer Zeichenkette zu Identifikationszwecken
Beispiel: Name eines Temperaturtransmitters, wie z.B. die Seriennummer
- Festwert
Eingabe einer numerischen Konstante
Beispiel: Festwert **Qmax** als Grenzwert für die Überwachung des Gasdurchflusses
- Importwert
Zuweisung eines Exportwertes (Ergebnis einer anderen Funktionalität)
Beispiel:
 - Zuweisung der Z-Zahl für die Berechnung des Normvolumens im AFB Umwertung
 - Zuweisung des Zeit-Ereignisses **Jede Stunde** des **Zeitservice** als Trigger für das Bilden von stündlichen Mittelwerten im AFB Nachverarbeitung

Die Funktionsblöcke der enCore-Software stellen Ergebnisse zur Verfügung, die von anderen Funktionsblöcken weiterverarbeitet werden können. Diese Ergebnisse heißen **Exportwerte**.



Wertefenster – Exportwerte

In der Parametrieroberfläche von enSuite gibt es ein Wertefenster mit einer Registerkarte für Exportwerte. Hier werden alle Exportwerte sortiert nach Funktionsblöcken in einem Baum zur Verfügung gestellt. Die Struktur ist dabei identisch zur Struktur des Parameterbaums im Parametrierfenster.

Das Wertefenster befindet sich normalerweise am rechten Bildschirmrand. Es kann weggeblendet werden, damit mehr Arbeitsfläche zur Verfügung steht. Nach Klick auf die Schaltfläche **[Werte]** am rechten Rand des enSuite-Fensters wird das Wertefenster wieder angezeigt. Wenn man nur mit dem Mauszeiger über die Schaltfläche fährt, wird das Wertefenster temporär eingeblendet.

Der Name der Exportwerte leitet sich aus Baumstruktur ab.

Beispiel

Der Messwert eines Drucktransmitters, der an den Stromeingang der ersten Prozesskarte angeschlossen ist, wird vom SFB E/A des Grundsystems zur Verfügung gestellt. Dieser Exportwert hat den Namen: **Karte 1.P+P-**

.Gemessener Wert

Die Exportwerte im Wertefenster sind mit einem Symbol gekennzeichnet. Dieses Symbol zeigt auf einen Blick, zu welcher physikalischen Größe der Wert gehört, z.B.:

Symbol	physikalische Größe
	Temperatur
	Druck (absolut oder relativ)
	Volumen (Normzustand oder Betriebszustand)
	Energie
	Brennwert

Tabelle 3-4: Beispiele für Symbole physikalischer Größen

Wenn ein Parameter ein Importwert ist, also die Zuweisung eines Exportwertes erwartet, sieht man im Parametrierfenster im Feld **Wert** links das Symbol für die physikalische Größe und rechts die Drag-and-drop-Markierung .



Parameter: Belegen von Importwerten

Das Zuweisen eines Exportwertes bei einem Import-Parameter funktioniert nur, wenn die physikalische Größe übereinstimmt.

Sie können einen Wert zuweisen, indem Sie ihn per Drag-and-drop aus dem Wertefenster auf den Parameter ziehen. Ein Stoppschild  erscheint, wenn die Zuweisung nicht möglich ist (z.B. weil physikalische Größe nicht passt).

Alternativ kann man die Auswahlliste direkt beim Parameterwert aufklappen und den gewünschten Wert auswählen. In dieser Liste sind allerdings alle Exportwerte enthalten, die zur physikalischen Größe passen. Bei komplexeren Parametrierungen ist daher die Drag-and-drop-Methode übersichtlicher.

Es gibt Parameter, für die wahlweise die Verwendung eines Festwertes oder aber eines Importwertes möglich ist. Bei einigen Parametern ist auch die Option **Nicht verwendet** auswählbar, z.B. für nicht verfügbare Eingangswerte oder um eine Überwachung abzuschalten (durch **Nicht verwendet** für einen Grenzwert).

Zusätzlich gibt es einen weiteren Parametertyp, für den die Option **Automatisch** voreingestellt oder auswählbar ist. Bei den Werten solcher Parameter handelt es sich um numerische Konstanten oder Texte, die vom Gerät automatisch ermittelt werden können. Typischerweise sind dies entweder Informationen, die von einem angeschlossenen Messgerät über digitales Protokoll geliefert werden oder die intern ermittelt werden.

Beispiel

Ein über Encoder-Protokoll angeschlossener Gaszähler stellt auch seine Identifikationsdaten (Typenschild) über das digitale Zählerprotokoll zur Verfügung. Diese Daten können zur Laufzeit des Gerätes als automatische Parameter in die Geräteparametrierung übernommen werden. So stehen sie als Information für weitere Verwendung zur Verfügung – zum Beispiel für die Anzeige am Gerät oder für den Druck eines Datenbuchs.

Parameter, für die die Option **Automatisch** eingestellt ist, können durch den Anwender nicht manuell gesetzt werden. In einer ausgelesenen Parametrierung mit automatisch ermittelten Parametern kann man deren Wert zwar sehen, aber nicht bearbeiten.



Parameter: Umschalten des Parametertyps

Ob das Umschalten des Parametertyps möglich ist (**Importwert** oder **Festwert** oder **Nicht verwendet** oder **Automatisch**), hängt vom jeweiligen Parameter ab. Wenn mehrere Optionen möglich sind, öffnet sich bei Klick mit der rechten Maustaste auf den Parameternamen ein Kontextmenü. Hier können Sie die gewünschte Option auswählen.

Neben **Name** und **Wert** eines Parameters wird für Werte, die einer physikalischen Größe entsprechen, in der Spalte **Einheit** die zugehörige physikalische Einheit angezeigt. Normalerweise wird hier die Standardeinheit für die betreffende physikalische Größe verwendet. Diese ist in der Anzeige mit einem Sternchen (*) markiert.



Einheiten ändern

Wenn Sie in der Spalte **Einheit** auf die Einheit eines Parameters klicken, öffnet sich eine Liste, in der man bei Bedarf eine andere Einheit auswählen kann.

Die Standardeinheiten zu bestimmten physikalischen Größen kann man ebenfalls ändern. Dies wird an zentraler Stelle unter **Grundsystem – Einheitenservice**, im Bereich **Standard-einheiten** durchgeführt.

Weitere Informationen zum **Einheitenservice** können Sie der Online-Hilfe entnehmen.

3.5.6 Parametrierung bearbeiten: Praktische Tipps

In diesem Kapitel wird stichpunktartig beschrieben, in welcher Reihenfolge Sie zweckmäßigerweise vorgehen, um eine Geräteparametrierung für enCore FC zu erstellen oder zu bearbeiten:

1. AFB-Zusammenstellung konfigurieren, ggf. Gruppieren von AFBs
⇒ Kapitel [3.5.3 AFB-Konfiguration](#) (S. 22)
2. Prozesskarten-Bestückung einstellen
Legen Sie im Parameterzweig **Grundsystem – E/A Karten** fest, welche Prozesskarten sich auf den einzelnen Kartenplätzen befinden.



Prozesskarten-Bestückung in enSuite abbilden

Achten Sie darauf, dass die Prozesskarten-Zusammenstellung in der Parametrierung exakt mit der Prozesskarten-Bestückung im Gerät übereinstimmt.

3. Prozesskarten: Eingangskanäle parametrieren
Parametrieren Sie die Messgeräte, die an die analogen und digitalen Kanäle der Eingangskarten angeschlossen werden.
In der Regel muss beim jeweiligen Kanal der Eingangskarte erst die Betriebsart ausgewählt werden (unter **Grundsystem – E/A Karten –**

Karte <x>: <Kartename> – <Kanalname>). Anschließend können die zugehörigen Parameter bearbeitet werden.

4. Prozesskarten: Protokollkanäle anlegen

Sowohl die CPU als auch einige Prozesskarten stellen digitale Protokollkanäle zur Verfügung. Diese sind vorgesehen für den Anschluss von Messgeräten über digitales Protokoll oder aber für Kommunikation über Modbus (in Verbindung mit dem AFB Modbus).

Außerdem gibt es analoge Eingangskarten, die als alternative Betriebsart zum Stromeingang den Anschluss von Messgeräten über HART-Protokoll unterstützen.

Bei der Definition eines Protokollkanals werden nur die grundlegenden Kommunikationsparameter festgelegt.

5. Intelligente Messgeräte parametrieren

Intelligente Messgeräte sind alle Messgeräte, die über digitales Protokoll angeschlossen werden. Typische Beispiele sind PGCs, Messgeräte über HART-Protokoll oder Ultraschallgaszähler.

Intelligente Messgeräte, die nicht über TCP/IP an das enCore FC-Gerät angeschlossen werden, parametrieren Sie im Parameterzweig

Grundsystem – E/A Karten, und zwar direkt am zugehörigen Protokoll-Eingangskanal.

Messgeräte, die Sie über das Netzwerk und TCP/IP anschließen, parametrieren Sie Parameterzweig **Grundsystem – Messgeräte via IP**.

6. AFBs/SFBs parametrieren

- In einigen AFBs und SFBs gibt es die Möglichkeit, **Vorverarbeitungen** zu definieren, um eine mehrstufige Ersatzwertstrategie bei Störungen zu realisieren – bei redundanten Messungen und/oder für einen festen Ersatzwert.

Einen Ordner **Vorverarbeitungen** gibt es z. B. im AFB

Gasbeschaffenheit. Hier wird empfohlen, eine Vorverarbeitung für Druck- und Temperatur zu definieren (sowie ggf. für die Gasbeschaffenheit, falls diese gemessen wird).

- Belegen Sie jeden erforderlichen Eingangswert des AFBs oder SFBs mit dem gewünschten Exportwert. Dieser wird in der Regel von einem anderen SFB oder AFB zur Verfügung gestellt. Achten Sie darauf, dass die Quelle des Wertes korrekt ist!

- Kontrollieren bzw. ändern Sie alle Optionen und Festwerte. Für einige Festwerte kann die Verwendung auch über das Kontextmenü abgeschaltet werden, indem Sie das Kontrollkästchen **Verwendet** deaktivieren.
- Aktivieren und parametrieren Sie gewünschte Zusatzfunktionen (z.B. die Sommerzeitschaltung im Zeitservice).



Kontextsensitive Online-Hilfe

Um Informationen zur Bedeutung einzelner Funktionalitäten und Parameter zu erhalten, können Sie die zugehörige Online-Hilfe aufrufen. Markieren Sie einfach den Parameter oder Parameterbaum und drücken Sie **[F1]**.

3.5.7 Speichern der geänderten Parametrierung

Wenn Sie alle gewünschten Änderungen vorgenommen haben, speichern Sie die Parametrierung mit einem Klick auf das Diskettensymbol .



Nicht gespeicherte oder nicht valide Änderungen sind farblich hervorgehoben

Während der Bearbeitung verwendet enSuite farbliche Markierungen, um den Status zu kennzeichnen. Wenn die Parameterbezeichnung **blau** ist, wurde der Parameter geändert, aber die Änderung ist noch nicht gespeichert. Gleichzeitig werden auch die übergeordneten Zweige blau gefärbt.

Eine **rote** Parameterbezeichnung weist darauf hin, dass Änderungen vorgenommen wurden und die Parametrierung noch nicht valide ist. Die Parametrierung kann gespeichert werden, aber nicht in ein Gerät übertragen werden.

3.5.8 Parametrierung in das Gerät übertragen

Es können nur gespeicherte Geräteparametrierungen in das Gerät mit der passenden Seriennummer übertragen werden.

Um eine Parametrierung in das Gerät zu übertragen, ...

- ▶ ... stellen Sie die Datenverbindung zum Gerät her.
- ▶ Markieren Sie die gewünschte Geräteparametrierung in der Datenstruktur des Navigationsfensters.
- ▶ Wählen Sie die Aktion **Parametrierung zum Gerät übertragen**.
- ▶ Melden Sie sich im erscheinenden Anmeldedialog an.



Standard-Login

In der Regel funktioniert ein Standard-Login als Administrator (Benutzername **admin1** und leeres Passwort).

Wenn die Anmeldung fehlschlägt, dann benötigen Sie für die Anmeldung weitere Informationen über die individuelle Benutzer-Konfiguration des Gerätes. Weitere Hinweise zur Benutzer-Verwaltung finden Sie in der Beschreibung des Grundsystems (⇒ Band „Grundsystem mit SFBS“ des enCore FC-Handbuchs).

- ✓ Nach erfolgreicher Anmeldung startet die Übertragung der Parametrierung zum Gerät.
- ☒ Nach erfolgreicher Übertragung startet das Gerät automatisch neu.
ODER
Wenn die Parametrierung nicht erfolgreich zum Gerät übertragen werden kann, wird eine Fehlermeldung angezeigt. In diesem Fall startet das Gerät nicht neu und die alte Parametrierung wird weiterhin verwendet.



Parametrierung mit gesicherten Parametern unter dem Schutz des Eichschalters

Eine Parametrierung kann *nicht* zum Gerät übertragen werden, wenn sie geänderte Parameter enthält, die unter dem Schutz des Eichschalters stehen und der Eichschalter geschlossen ist.

In diesem Fall erscheint nach der Übertragung die Meldung **Gerät**

konnte nicht parametrieren werden. Das Gerät startet nicht neu und die alte Parametrierung wird weiterhin verwendet.

3.6 Online-Parametrieren

Beim Online-Parametrieren wird direkt die im Gerät enthaltene Parametrierung geändert.

Um eine Parametrierung online zu ändern, ...

- ▶ ... stellen Sie die Datenverbindung zum Gerät her.
- ▶ Markieren Sie das Gerät im Navigationsfenster entweder im Ordner **Geräte** oder im Ordner **Verbindungen**.
- ▶ Wählen Sie im unteren Bereich des Navigationsfensters den Eintrag **Online parametrieren**.
- ▶ Melden Sie sich im erscheinenden Anmeldedialog mit Benutzername und Passwort an.
- ✓ Die Parametrierung wird ausgelesen; anschließend öffnet sich das Parametrierfenster zum Bearbeiten.

Die Bearbeitungsmethoden sind prinzipiell wie beim Offline-Bearbeiten einer Parametrierung, allerdings mit folgenden Einschränkungen:

- Es sind keine Änderungen der AFB-Zusammenstellung möglich.
- Es ist keine Änderungen der Parameterstruktur möglich.
- Es sind nur Parameteränderungen möglich, die dem angemeldeten Benutzer erlaubt sind.
- Bei geschlossenem Eichschalter gilt außerdem:
 - Mit  gekennzeichnete Parameter sind nicht änderbar.
 - Mit  gekennzeichnete Parameter sind nur änderbar, falls das eichtechnische Logbuch nicht voll ist.
 - Nicht-editierbare Parameter sind in den Parameterlisten mit grauer Schrift und mit dem Symbol  gekennzeichnet.

- Aktivieren Sie die Schaltfläche **Änderungen ins Gerät übertragen** .



Bedeutung der Schriftfarbe bei der Online-Parametrierung

Eine **grün** markierte Parameterbezeichnung zeigt an, dass der Parameter geändert, aber die Änderung ist noch nicht in das Gerät übertragen wurde. Gleichzeitig werden auch die übergeordneten Zweige **grün** gefärbt.

Nach dem Übertragen ist die Parameterbezeichnung **blau** gefärbt. Dies zeigt an, dass die Übertragung geklappt hat, die geänderte Parametrierung aber nicht in enSuite gespeichert ist.

- Mit einem Klick auf das Diskettensymbol  speichern Sie den aktuellen Zustand der Parametrierung.

3.7 Software-Konfiguration/Software-Update

Die Gerätesoftware enthält unterschiedliche Software-Bausteine (Softwaremodule), die einzeln gegen andere Softwareversionen ausgetauscht werden können. Zu diesen Softwaremodulen gehören das Grundsystem, alle verfügbaren AFBs sowie – bei Geräten im gesetzlichen Messwesen – die Zulassungsdatei, die die amtlichen Zugriffsrechte festlegt.



Versionsangabe für Softwaremodule

Die Versionsangabe (z.B. 02-08-B) für Softwaremodule setzt sich wie folgt zusammen:

- Hauptversionsnummer – im Beispiel: 02
Die erste Zahl ist die Hauptversionsnummer; diese muss bei allen Softwaremodulen innerhalb eines Gerätes übereinstimmen.
- Unterversionsnummer – im Beispiel: 08
Die zweite Zahl ist die Unterversionsnummer. Diese wird hoch gezählt, wenn sich Änderungen in der Parameterstruktur ergeben haben, die Modulversion aber weiterhin kompatibel ist zu anderen Softwaremodulen mit derselben Hauptversionsnummer.

- Versionsbuchstabe – im Beispiel: B
Der Versionsbuchstabe ist der dritte Teil der Versionsangabe. Ein geänderter Versionsbuchstabe zeigt an, dass die Softwareänderungen nur geringfügig sind und sich die Parameterstruktur nicht geändert hat.

Um Softwaremodule in einem Gerät auszutauschen (z.B. für ein Software-Update), ...

- ▶ ... stellen Sie die Datenverbindung zum Gerät her.
- ▶ Markieren Sie das Gerät im Navigationsfenster entweder im Ordner **Geräte** oder im Ordner **Verbindungen**.
- ▶ Lesen Sie die aktuelle Parametrierung aus und speichern sie diese.
- ▶ Wählen Sie die Aktion **Software-Konfiguration**.
- ✓ Das Fenster **Software konfigurieren** zeigt eine Tabelle für alle Softwaremodule, die aktuell im Gerät enthalten sind (mit Versionsangabe in der Spalte **Aktuell**).
Zusätzlich informiert die Spalte **Amtlich**, ob ein Modul rechtlich relevant ist oder nicht.

Rechtlich relevante Module sind für amtliche Messungen gemäß einer geltenden Zulassung vorgesehen.

Das Austauschen von rechtlich relevanten und betrieblichen (d.h. rechtlich nicht relevanten) Softwaremodulen kann separat durch spezielle Zugriffsrechte beschränkt sein.

Um nach anderen Versionen und zusätzlich installierbaren Softwaremodulen zu suchen, ...

- ▶ ... wählen Sie unter **Suchen in...** das Verzeichnis aus, in dem die neuen Software-Versionen liegen.
- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **[Suche Softwaremodule...]**.
- ✓ Das angegebene Verzeichnis wird nach anderen Softwareversionen durchsucht.
- ✓ Falls für die gesuchten Softwaremodule neuere Versionen gefunden werden, werden diese in der Spalte **Ersetzen durch...** angezeigt und fett **grün** markiert. Sonst wird der Text **nicht ersetzen** angezeigt.

- ▶ Um einzelne Softwaremodule explizit vom Update auszuschließen, wählen Sie in der Spalte **Ersetzen durch...** den Eintrag **nicht ersetzen** aus.



Zulassungsdateien explizit auswählen

Beachten Sie, dass Zulassungsdateien keine Version haben, sondern über ihre Bezeichnung identifiziert werden. Falls eine aktuelle Zulassung mit neuer Zulassungsdatei berücksichtigt werden muss, müssen Sie diese daher explizit auswählen.

Solange sich die alten und neuen Versionen der Softwaremodule nur im *Versionsbuchstaben* unterscheiden, kann die ursprüngliche Parametrierung auch nach dem Software-Download weiterverwendet werden. Falls sich auch die *Versionsnummer* unterscheidet, ist die alte Parametrierung nicht mehr kompatibel, kann aber leicht konvertiert werden.



Original-Parametrierung konvertieren

Um die Kompatibilität der Original-Parametrierung mit neueren Softwaremodulen herzustellen, ...

- ▶ ... öffnen Sie die Originalparametrierung, die Sie gerade aus dem Gerät ausgelesen haben, zur Bearbeitung.
- ▶ Markieren Sie im Parameterfenster die Wurzel des Parameterbaumes mit der Gerätebezeichnung.
- ✓ Auf der Registerkarte **Konfiguration** sehen Sie die parametrierbaren Software-Module, d.h. das Grundsystem sowie alle in der Parametrierung verwendeten AFBs mit Versionsangabe.
- ▶ Wählen Sie für alle auszutauschenden Module in der Spalte **Version** die neue Version aus.
- ▶ Klicken Sie auf **[Änderung übernehmen]**.
- ▶ Kontrollieren Sie anschließend die Parametrierung für die geänderten Module auf neue Parameter und bearbeiten Sie die Parametrierung, falls nötig.
- ▶ Speichern Sie die Geräteparametrierung und schließen Sie das Parametrierfenster.

- ✓ Die Geräteparametrierung steht nun für das spätere Übertragen in das Gerät zur Verfügung.

Wenn Sie alle gewünschten Austauschaktionen gewählt haben, ...

- ▶ ... klicken Sie auf die Schaltfläche **[Softwareänderungen durchführen]** im unteren Bereich des Fensters.
- ☒ Der Zustand des Eichschalters wird überprüft:
 - Der Vorgang wird abgebrochen, wenn der Eichschalter geschlossen und eine Änderung der Software-Konfiguration in diesem Fall verboten ist.



Ändern von Softwaremodulen unter den Schutz des Eichschalters stellen

Das Austauschen von rechtlich relevanten und/oder betrieblichen (d.h. rechtlich nicht relevanten) Softwaremodulen kann unter dem Schutz des Eichschalters liegen.

Diese Einstellungen sind in der Parametrierung im Zweig **Grundsystem – Benutzer** auf der Registerkarte **Weitere Benutzerrechte** zu finden.

- Der Anmeldedialog erscheint, wenn ...
 - ... der Eichschalter offen ist.
 - ... der Eichschalter geschlossen und die Aktion bei geschlossenem Eichschalter erlaubt ist.

Wenn die Aktion erlaubt ist, ...

- ▶ ... melden Sie sich mit Benutzernamen und Passwort an.
- ✓ Bei erfolgreicher Authentifizierung listet enSuite vor der Übertragung die geänderten Module auf.

- ▶ Erst wenn Sie diesen Dialog bestätigen, überträgt enSuite die geänderte Software zum Gerät.³
- ☒ Nach erfolgreicher Übertragung startet es mit einer leeren Grundparametrierung (ohne AFBs) automatisch neu.
- ▶ Kontrollieren Sie ggf. am Gerät in der Info-Anzeige, ob die Parametrierung mit der im Gerät enthaltenen Zulassungsdatei konform ist (⇒ Infokasten **Zulassung: Überprüfung im Gerät**, S. 21).
Parametrieren Sie das enCore-Gerät.

³ Wenn Sie enSuite 3.5 und kleiner einsetzen, dann wird ein weiterer Dialog angezeigt. Hier haben Sie die Wahl, ob das enCore-Gerät nach der Software-Änderung eine Grundparametrierung (ohne AFBs), die aktuelle oder einer andere Parametrierung verwendet. Wir empfehlen, dass Sie die Option **Keine Parametrierung** verwenden (≙ einer leeren Grundparametrierung ohne AFBs).

4 FAQ

4.1 USB-Verbindungsprobleme nach dem Aufwachen des Notebooks?

Voraussetzung

Sie verwenden ein Windows-Notebook, um eine USB-Verbindung zwischen enSuite und enCore-Gerät herzustellen.

Problem

Sobald das Notebook aus dem Ruhemodus erwacht, kann der Fall eintreten, dass Windows das USB-Gerät nicht mehr korrekt erkennt und die USB-Verbindung zwischen enSuite und enCore-Gerät nicht wieder herstellen kann.

Workaround

Sobald Sie das USB-Verbindungskabel vom Notebook aus- und wieder einstecken, startet die USB-Hardwareerkennung unter Windows. Sobald Windows das USB-Gerät erkennt, können Sie erneut eine Verbindung zwischen enSuite und enCore-Gerät herstellen.

Der Neustart des Notebooks ist nicht erforderlich.

5 Index

A

AFB

- löschen 22

- zufügen 22

AFB-Konfiguration 22

AFBs

- gruppieren 23

D

Datenverbindung

- aufbauen 10

- trennen 14

- über TCP/IP 11

- über USB 10

Docuthek

- Handbuch herunterladen 5

E

Eichschalter 19

Eichtechnisches Logbuch 19

Eingangskanäle 31

Einheit 31

Einheitenservice 31

enCore

- Hardware 6

- Software 7

enSuite

- starten 10

Exportwerte 28

F

FAQs 41

G

Geräte 12

Geräte-ID 13

Geräteparametrierung 14

- bearbeiten 18

- neu erstellen 18

Grundsystem 7

I

Importwerte

- belegen 29

Intelligente Messgeräte 32

L

Logbuch

- eichtechnisch 25

N

Navigationsfenster 13, 17

- Ausführbare Aktionen 17

- Dateimanager 13

O

Offline-Parametrieren 15, 18

Online-Hilfe

- aufrufen 10, 33

Online-Parametrieren 15, 35

P

Parameter

- Auswahlliste 27

- Festwert 27

- Importwert 27

Name 27
Typ umschalten 30
Typen 27
Parametrieren
 offline 15, 18
 online 15, 35
Parametrierfenster 18
 Exportwerte 28
 Navigation 25
Parametrierung
 auslesen 16
 offline bearbeiten 18
 online bearbeiten 35
 übertragen 34
 Versionskonvertierung 38
Parametrierung bearbeiten
 Praktische Tipps 31
 Technik 25
Physikalische Größe
 Symbole 28
Produktparametrierung 14
Protokollkanäle 32
Prozesskarten 6

S

Software-Konfiguration 36
Speichern 33
Sprache umstellen 10
Standard-Login 34

U

USB-Treiber 11
USB-Verbindungsproblem
 Notebook 41

V

Verbindungen 13
Version Softwaremodule 36
Virtueller Login 24

W

Wertefenster 28

Z

Zugriffsrecht
 amtlich 19
Zulassungsdatei 21
 Anzeige am Gerät 21