

Intelligenter Messstellenbetrieb (iMS)

Diese Seite liefert einen Überblick über die grundlegenden Voraussetzungen und Funktionen für den intelligenten Messstellenbetrieb. Außerdem werden wichtige Prozesse im Zusammenhang mit iMS erläutert.

- Im Rahmen des Bestellprozesses für den iMSB benötigen Sie die Lizenz **CS.iMSB.msb**. Die Lizenz wird ebenso für die Nutzung der Funktionalitäten in CS.NM (WiM) in Zusammenhang mit den Prozessen der Richtlinie Wechselprozesse im Messwesen benötigt. Die Prüfung erfolgt hier für die jeweilige Marktrolle.

Eine kurze Übersicht über die enthaltenen Einzelprozesse und eine Beschreibung der Funktionen zur Umsetzung des iMS in den verschiedenen Schleupen.CS-Komponenten finden Sie auf diesen Seiten:

- [Elektronischen Bestellschein erstellen \(CS.BE\)](#)
- [Elektronischen Bestellschein erstellen \(Portal\)](#)
- [Elektronischen Bestellschein \(eLS\) annehmen und verarbeiten](#)
- [Elektronischen Bestellschein \(eLS\) importieren \(CS.TG\)](#)
- [iMS-Parametrierung durchführen](#)
- [Umsetzung in den Modulen](#)

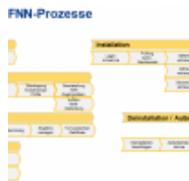
Bei Detailfragen, die über die nachstehenden Informationen hinausgehen, wenden Sie sich bitte an den für Sie zuständigen Mitarbeiter der Schleupen SE.

Zum 01.09.2016 wurde das Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende (GeDiEw) veröffentlicht. Darin enthalten ist Artikel 1, der das Gesetz über Messstellenbetrieb und die Datenkommunikation in intelligenten Energienetzen beinhaltet. Das Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende inklusive des Messstellenbetriebsgesetzes hatte grundlegende Änderungen im Mess- und Zählerwesen zur Folge. Die Abbildung der damaligen Entnahmestelle wurde durch ein erweitertes Konstrukt von Markt- und Messlokationen abgelöst. Netzbetreiber und Lieferanten waren verpflichtet, alle bestehenden Zählpunkte der regulierten Sparten Strom und Gas in die geänderte Konstellation zu überführen. Im Rahmen der Softwarelösung Schleupen.CS erfolgte diese Überführung über ein Migrationsverfahren im Zuge der Installation der Schleupen.CS HV2017. Marktlokations-IDs (MaLo-IDs) mussten den entsprechenden Marktlokationen bzw. Tranchen zugeordnet

werden. Für die Umsetzung waren bestimmte Fristen einzuhalten.

Die Abbildung des Marktmodells in Schleupen.CS zog Änderungen im CS.TG-Technischen Gerätewesen, in der CS.BE-Beschaffung, im CS.AM-Auftragsmanagement, in der Arbeit mit CS.MW_Mobile Workforce, in der CS.AV-Arbeitsvorbereitung und in der CS.VA-Vertragsabrechnung nach sich. Außerdem wurden notwendige Prozesse im Portal abgebildet.

Der VDE-FNN-Leitfaden beschreibt den prinzipiellen Aufbau einer System- und Kommunikationsarchitektur sowie die Kerngeschäftsprozesse, die in direktem Zusammenhang mit der Einführung der Messsysteme gemäß Messstellenbetriebsgesetz MsbG und den entsprechenden Anforderungen von BSI, PTB und BNetzA standen.



Teilprozesse –
grafische
Darstellung

Wesentliche Merkmale in Schleupen.CS

Buchhaltung

Für die buchhalterische Trennung von Messstellenbetreiber und Verteilnetzbetreiber steht ein entsprechender Geschäftsbereich zur Verfügung.

gMSB

Die grundzuständigen Messstellenbetreiber wurden bis zum 30.06.2017 bei der BNetzA angemeldet. Obwohl ein Verteilnetzbetreiber bereits ein gMSB war, musste auch dessen Anmeldung bis zum Stichtag erfolgt sein. Die Grundzuständigkeit konnte übertragen werden, sodass sich daraus die Marktrolle Energiehändler, Verteilnetzbetreiber und grundzuständiger Messstellenbetreiber ergaben.

SMGwA

Bis inklusive 2020 baut das Smart-Meter-Gateway die Kommunikation auf und übernimmt die Verteilung der Messwerte. Erst nach 2020 wird mit externen Marktteilnehmern direkt kommuniziert. Dabei erfolgt eine kettenförmige Messwertübermittlung (Verteilung der

Messwerte über den Smart-Meter-Gateway-Administrator). Der Messstellenbetreiber erhält die Messwerte anschließend aus dem Gateway.

Externe Marktteilnehmer übermitteln die Daten nicht direkt an das Smart-Meter-Gateway. Die Kommunikation erfolgt über den SMGwA. Vom SMGw stammende Messwerte werden direkt an den externen Marktteilnehmer übermittelt.

Das Messwertmanagement (CS.MWM/Portal) verarbeitet die Messwerte. Zählerstandgänge werden in Lastgänge umgewandelt. Dabei werden Ersatzwerte gebildet. Dies gilt für das Interimsmodell bis 2020. Ab 2020 erfolgt die Plausibilisierung direkt im SMGw.

Für die Umstellung auf SMGwA wird der Turnuswechsel (CS.TG) genutzt.

Marktkommunikation

Die Marktlokation entspricht einer Einspeise- bzw. Entnahmestelle im Sinne der Stromnetzzugangsverordnung (StromNZV). In einer Marktlokation wird Energie verbraucht oder erzeugt (seit 1.7.2017 entfallen Entnahmestellen). Im Bereich GPKE GeLiGas gibt es deshalb den Prozess Identifizierung einer Marktlokation. Die Messlokation ist aus technischer Sicht ein Zähler. Die Marktlokation ist aus bilanzieller Sicht eine EEG-Anlage, ein Haushalt etc. Für eine Marktlokation vergibt die BNetzA eine 11stellige ID. Nach der Anmeldung muss der grundzuständige Messstellenbetreiber mitteilen, wie viele Marktlokations-IDs benötigt werden. Die letzte Stelle dieser ID ist eine Prüfziffer, die die korrekte Zusammensetzung der ID berechnet. Grundlage für die Erweiterungen in der Marktkommunikation bilden die Informationen, die über die Marktkommunikationsprozesse ausgetauscht werden.

- Tarifierungsfälle (TAF)
- Messwertübermittlungsfälle (MÜ)

WiM

Hier stehen die Prozesse Messwertübermittlung im Fehlerfall, Änderung Bilanzierungsverfahren, Ersteinbau iMS, elektrisches Preisblatt, Abrechnung Messstellenbetrieb etc. zur Verfügung. Die Rolle MDL entfiel ebenso wie Prozesse, die nur die Messungen betrachteten. In den Prozessen zur Messwertübermittlung werden auch die Prozesse zwischen MSB und NB beschrieben. Die Prozesse zur Abrechnung des Messstellenbetriebs (WiM) umfassen den Austausch des Preisblattkatalogs (Preisblätter) und die Prozesse zur Rechnungsabwicklung des Messstellenbetriebs. Die Prozesse zum Beenden der Rechnungsabwicklung des Messstellenbetriebs über den Lieferanten berücksichtigen

sowohl das Beenden durch den Lieferanten als auch durch den Messstellenbetreiber.

Abkürzungen

MsbG	Messstellenbetriebsgesetz
kME	konventionelle Messeinrichtung
mME	moderne Messeinrichtung
iMS	intelligentes Messsystem
gMSB	Grundzuständiger Messstellenbetreiber
wMSB	wettbewerblicher Messstellenbetreiber
MSB	Messstellenbetreiber
EMT	externer Marktteilnehmer
SMGw	Smart-Meter-Gateway
SMGwA	Smart-Meter-Gateway Administrator

Einrichtung

- SMGwA-Anbindung korrekt konfigurieren
 - SMGwA-Mandanten für Kommunikation mit SGA-System einrichten inkl. Microsoft Windows-Account (Benutzername und Kennwort), der Mitglied der Gruppe Benutzer ist; SMGwA im Portal muss zu SMGwA in CS. TG-Grunddaten passen; Mapping (bidirektional, eindeutig) im Portal für Verknüpfung von Systemstrukturknoten im Portal mit SMGwA-Systemen/-Mandanten
 - SI-Adapter SI.SMGWA2CS einrichten (für Übertragung von Daten zwischen SMGwA und Schleupen.CS ist **SI.SMGWA2CS** erforderlich)
 - Monitoring innerhalb SI (sorgt für Wiederholung von Demands mit Fehlern)
 - Eintreffende Daten in Demands bündeln
 - IncomingCache Objekte bündeln
 - Anfragen innerhalb SGA
 - Bereinigungsjob für abgelaufene SGA-Anfragen einrichten
 - SMGwA-Standardlager und Kommunikationsprofil einrichten

(Kommunikation aus dem Portal zum SMGwA-System und umgekehrt ausschließlich über vorgesehene SMGwA2CS SI-Adapter (pro SMGwA-System ist u.U. ein separater Adapter)

- Messwert-Mapping konfigurieren (Powershell-Kommando)/anpassen (seit 01.01.2020) – Standard-Mapping der Statuscodes nach PTB und FNN
- Aufgabenarten im Portal einrichten (Einstellungen zur Anzeige und Bearbeitung unbedingt aus Auslieferungszustand übernehmen!).
- Outputmanagement einrichten (Verwaltung der Anschlussnutzerverlogindaten)
 - Ausgabekanal konfigurieren
 - Abgrenzungskriterien festlegen
- Standardbenutzergruppen für die Vergabe von Funktionsrechten und Zuweisung von Aufgaben einrichten (**Gerätemanagement, Gerätemanagement Beschaffung, Gerätemanagement SMGwA**)
- Mandantentrennung Technik (sowohl in CS.SY (CS 2.0) als auch im Portal gibt es einen Mandanten A (Rolle VNB und gMSB), der für einen anderen Mandanten B – ebenfalls Rolle VNB und gMSB – Geräte verwaltet) – SMGwA-Mandant in CS.VA-Mandantenzuordnung und im Mapping festlegen
- Portal: Testverwendungszweck erstellen
 - neue SMGwA-Anbindung inkl. neuem SI-Adapter für Testverwendungszweck
 - passende SMGwA-Mandanten in CS.TG-Grunddaten
 - SMGwA-Mandanten für alle Geräten in CS.TG aktualisieren
 - Versand/Empfang von E-Lieferscheinen konfigurieren
- Nutzung von http sowie https einrichten
- ggf. Clusterbetrieb korrekt einrichten
- ggf. Schnittstellenversion **SMGWA2CS** einstellen
- System für iMS-Beschaffungsprozess einrichten
 - CS.SY-Benutzerverwaltung (zu Benutzern, die eine Bestellung von iMS gemäß Lieferschein Version 2.2 anlegen und iMS anfordern, unbedingt Namen, Vornamen und Telefonnummer hinterlegen)
 - CS.BE-Grunddatenverwaltung (Bestellnummernvergabe konfigurieren, Leistungen/Artikel mit Gerätearten verknüpfen, Ansprechpartner eines Lieferanten als Empfänger für E-Mails mit E-Bestellscheinen konfigurieren)
 - Versand/Empfang von E-Bestellscheinen konfigurieren (Portal) (Postbox einrichten, automatisierte Verarbeitung eingehender E-Bestellscheine konfigurieren)
 - CS.TG-Grunddatenverwaltung (FLAG-Kennung, Lastenheftversion, Öffentliches Zertifikat, Geschäftsbereich in Zuordnung Zählwerkarten)

- System für die Installation/Parametrierung einrichten
 - Massenanlage von Arbeitspaketen aus Gerätelosen einrichten
 - Ersteinbau iMS gemäß Rollout-Verordnung einrichten (CS.AM-Jobpläne für Aufgabenerzeugung/Rückmeldung, CS.AM-Stammdaten zu Ersteinbau iMS-Konfigurationen, CS.AM-Mandatenparameter **AM autom. Ausbau verb. Geräte** zur Steuerung des Verhaltens für Ausbaugeräte mit Gerätestruktur, Gerätearten für Ersteinbau iMS, Fristen und Vorlaufzeiten im Portal konfigurieren, EEG - Dreimonatsschreiben zur EEG-Anlagenbetreiberermittlung, Konfigurationswert für die Anzahl der Wiederholungen im Fehlerfall)
 - Geräteimport in CS.TG (Importschnittstelle **MDE-Geräteprozesse - CS_AV**)
 - Installation/Parametrierung
 - CS.TG-Grunddaten - Zählwerkarten
 - CS.VA-Grunddaten - Zuordnung MÜ-Fall Zählerkarten
 - CS.SY-Jobplan **CS.VA: Parametrierung iMS** - ab 1.1.2023 bedingt)
 - Portal (Powershell-Kommando) - Parametrierungsstatus prüfen
 - Portal (Powershell-Kommando) - Weitergabe der TariffID an den SMGWA für TAF2
 - CS.SY - Job für Aufgaben einrichten, die auf Folgeprozesse hinweisen (**CS.AM: Mont. Vertragspr. Aufg verwalten**)
 - Deinstallation/Deaktivierung von iMS einrichten
 - Deaktivierung infolge iMS Ausbau- und Wechselprozess konfigurieren (CS.AM-Mandantenparameter **AM max. Vorlaufzeit Deakt. Messsysteme** und **AM min. Vorlaufzeit Deakt. Messsysteme**, Joblauf **CS.AM: iMS Deaktivierung anfordern**)
 - Deaktivierung aufgrund kaufmännischer Prozesse konfigurieren (ggf. Joblauf **CS.VA: Parametrierung iMS**)
 - Prozessvorlaufzeit für die rechtzeitige Deaktivierung (Powershell-Kommandos)

Bei Fragen zu den Voraussetzungen, die über die nachstehenden Informationen hinausgehen, wenden Sie sich bitte an den für Sie zuständigen Mitarbeiter der Schleupen SE.

Beschaffungs-/Installationsprozess

- Der gMSB muss im zugehörigen Geschäftsbereich eingerichtet sein, der in CS.TG angelegt und verfügbar sein muss.
- Posten und Erlöse dürfen infolge der Verwendung grundzuständiger Messstellenbetreiber nicht in die übrigen Entgelte einfließen.
- Tarife müssen angepasst und Erlöse auf entsprechende Kostenstellen gebucht sein.
- Die Zielvorgabe war, etwa 10% der seit Herbst 2017 verfügbaren modernen Messeinrichtungen bis 2020/21 zu verbauen. Die Übernahme der Geräte für den intelligenten Messstellenbetrieb in den notwendigen Geschäftsbereich ist besonders wichtig.
- In CS.VA müssen die Produkte so angepasst sein, dass korrekte Rechnungen erzeugt werden.
- Im Rahmen des Installations- und Bestellprozesses für iMS muss der Mandantenparameter **BE Dateiablage** auf **S** stehen.

Der Austausch konventioneller Messeinrichtungen durch moderne Messeinrichtungen/intelligente Messstellensysteme ist kein Austausch baugleicher Geräte und erfolgt deshalb nicht durch den Turnuswechsel. Stattdessen wird der Tausch durch zwei Montageaufträge abgebildet – ein Prozess für den Ausbauauftrag im Geschäftsbereich *Strom* und ein Folgeprozess für den Einbauauftrag im Geschäftsbereich *grundzuständiger Messstellenbetreiber*. Dies ist erforderlich, da pro Montageauftrag immer ein Geschäftsbereich angegeben werden muss. Auf diese Weise können die Kosten getrennt werden. Der Austausch soll bis 2032 abgeschlossen sein. Die Erzeugung der Austauschaufträge erfolgt in der Regel über Arbeitspakete (CS.AM). Der Wechsel der Messeinrichtungen erfolgt über CS.MW.

Zweck der Funktionalität für das Arbeitspaket (CS.AM) ist die Klammerung der beiden Montageaufträge. Ferner unterstützt das Arbeitspaket die Anlage der notwendigen Montageaufträge durch im Hintergrund automatisierte Prozesse. Arbeitspakete werden in der Regel einzeln über die Auswahl der Abnahmestelle exportiert. Für die Nutzung ist die Lizenz **CS.iMSB.msb** erforderlich.

Der Beschaffungsprozess für intelligente Messsysteme (Gateways, Sensoren, etc.) besteht hauptsächlich aus der Erstellung eines elektronischen Bestellscheins (eLS) und dessen Versand an einen Gerätehersteller (Prozess **Zähl- und Messsysteme bestellen [msb.zwe.zmb]**) sowie dem Empfang des durch den Gerätehersteller vervollständigten eLS (Prozess **Elektronischen Bestellschein annehmen [msb.zwe.ela]**). Initiiert wird der Prozess durch CS.BE mit einer Bestellung (Schaltfläche **E-Bestellsch.**, s.u.) und

CS.TG mit einer oder mehreren entsprechenden Gerätereservierungen. Sofern CS.BE im Einsatz ist, müssen dort die notwendigen Grunddaten verwaltet sein. Ohne CS.BE können die für den elektronischen Bestellschein (eLS) benötigten Angaben im Portal manuell ohne hinterlegte Stammdaten erfasst werden. Die Anlage der Gerätereservierungen in CS.TG ist unbedingt erforderlich. Nach Übermitteln des elektronischen Bestellscheins an den Hersteller ergänzt dieser den eLS mit herstellerspezifischen Daten und schickt die Daten in Form eines elektronischen Lieferscheins (eLS) an CS.TG zurück. Der eLS wird in der Dateiablage abgelegt. Ob ein Artikel einen elektronischen Bestellschein benötigt, wird im Stammdatensatz zur Leistung eingestellt.

- CS.BE, Stammdaten > Leistung > Karte CS.TG
- CS.TG, Änderungsdienst > Gerätereservierung > Gerätereservierung einsehen (bearbeiten)

Im Portal können Sie über einen Powershell-Befehl konfigurieren, ob der Eintrag im eLS-Feld **EigentumsnummerBeginn** vorgegeben wird. Wenden Sie sich bei Fragen dazu an den für Sie zuständigen Mitarbeiter der Schleupen SE.

Im Bestellprozess für iKD-pflichtige Geräte (iKD = initiale Konfigurationsdatei) haben Sie die Möglichkeit, eine oder mehrere Schnittstellendefinitionen für die Kommunikation der intelligenten Messgeräte per Powershell-Skript zu hinterlegen. Mit dem Skript wird vorgegeben, welche Schnittstellendaten (IP-Adresse etc.) genutzt werden sollen. Dadurch erhalten Sie die Möglichkeit, bereits bei der Bestellung von iKD-pflichtigen Geräten explizit die zu nutzende IP-Adresse vorzugeben. Ohne diese individuelle Konfiguration per Powershell-Skript enthält die iKD Standardvorgaben für die Schnittstellendaten (IP-Adressen, Ports etc.). In diesem Fall wird bei der Gateway-Bestellung die iKD mit den Standardvorgaben berücksichtigt. Möglicherweise sind jedoch abweichende Schnittstellendaten erforderlich (wenn Sie beispielsweise herstellerabhängige IP- und Port-Adressen verwenden möchten). Dazu muss die Konfiguration per Powershell-Skript erfolgen. Die über das Skript festgelegte Konfiguration wird bei der Anfrage des elektronischen Bestellscheins an den SMGwA weitergegeben und die iKD berücksichtigt. Das System erkennt in diesem Fall, dass anstelle der Standardvorgaben andere Schnittstellendaten berücksichtigt werden sollen. Zur weiteren Abfrage wird nach erfolgter Gerätereservierung in CS.TG eine Aufgabe (Aufgabenart **CS.msb.zwe.zmb: Schnittstellendefinition auswählen**) erstellt, über die Sie alle erforderlichen Schnittstellendaten definieren können. Die Auswahl erfolgt über eine Liste möglicher Definitionen, die im System pro SMGwA-Mandant hinterlegt wurden und zu den Geräten der betroffenen Bestellung passen. Von den Geräteherstellern werden mindestens die Schnittstellen WAN, HAN und CLS! innerhalb der initialen Konfigurationsdatei erwartet. Sobald Sie die Aufgabe abschließen, wird der Bestellprozess wie üblich ausgeführt. Wird die

Aufgabe ohne Auswahl einer Schnittstellenposition abgeschlossen, werden die im SMGwA konfigurierten Standardschnittstellen verwendet. Hinweise zu den Konfigurationsmöglichkeiten und den Prozessdetails erfragen Sie bitte beim für Sie zuständigen Mitarbeiter der Schleupen SE.

- [System > Aufgaben > Verzeichnis der Aufgabenarten](#)

Die notwendigen Einstellungen für den intelligenten Messstellenbetrieb auf technischer Seite erfolgen in CS.AM, CS.AV und CS.MW. In CS.AM können Sie Arbeitspläne/Montageaufträge strukturell zu einem Arbeitspaket zusammenfassen. Im Wesentlichen umfasst der Bestell- und Installationsprozess für im Rahmen des intelligenten Messstellenbetriebs benötigte Geräte auf technischer Seite folgende Schritte:

Der Prozess besteht aus folgenden Schritten:

- Bestellung erfassen: CS.BE, Beschaffung > Bestellungen > Bestellung bearbeiten
 - Bestellschein über das Portal (CS 3.0) erzeugen: [Bestellschein erfassen](#)
 - Bestellung über CS.BE (CS 2.0) erfassen
- Gerätereservierung in CS.TG erfassen (ggf.): CS.BE, Beschaffung > Bestellungen > Bestellung bearbeiten
- Aufgabe für die Gerätereservierung in CS.TG bearbeiten und Reservierung erfassen und abschließen: CS.TG, Änderungsdienst > Gerätereservierung > Gerätereservierung einsehen (bearbeiten)
- Elektronischen Bestellschein erstellen und versenden
 - Bestelldruck erstellen: CS.BE, Beschaffung > Bestellungen > Bestellung drucken / [Elektronischen Bestellschein erstellen und versenden](#)
 - Elektronischen Bestellschein erstellen/eLS anfordern, Prozess **Zähl- und Messsysteme bestellen (CS.iMSB.msb)** wird initiiert: CS.BE, Beschaffung > Bestellung > Bestellung bearbeiten
 - Monitoring und Fehlerbehandlung
- Rückmeldung an CS.BE; der Status wird erst dann auf **bestellt** gesetzt
- Lieferung und Erfassen der Lieferung: CS.BE, Beschaffung > Bestellungen > Karte Lieferscheine > Allgemeines
- Warenannahme: CS.TG, Änderungsdienst > Bestand > Import elektronischer Lieferscheine / [Elektronischen Lieferschein annehmen](#)
- Einbau: CS.TG, Änderungsdienst > Gerätereservierung > Neue Gerätereservierung bearbeiten / CS.AM, Stammdaten > Arbeitspakete verwalten (Einzelauftragsanlage über Abnahmestelle) / CS.AV, Arbeitsvorbereitung > Arbeitspläne / CS.MW, CS.MW_WorkforceManagement > Montagepositionen

- Parametrierung (Aufteilung der Tarife) auf SMGwA: CS.VA, Stammdaten > Lokation > Messlokation > Messlokation bearbeiten
- Deaktivierung/Ausbau iMS (Einbauretour, inkl. Parametrierung retour): CS.AV, Arbeitsvorbereitung > Arbeitspläne / CS.MW, CS.MW_WorkforceManagement > Montagepositionen / CS.AM, Stammdaten > Deaktivierung Messsysteme (s.u.) / [Ersteinbau iMS](#)

Die beiden folgenden Grafiken veranschaulichen den Beschaffungs- und Installationsprozess für iMS und geben Aufschluss über die beteiligten Komponenten.

- [Beschaffungsprozess \(PDF\)](#)
- [Installationsprozess \(PDF\)](#)

Gegebenenfalls ist die Überprüfung der korrekten Konfiguration und die sich daraus ergebende Funktionsfähigkeit der Parametrierung auch allein über CS.TG möglich, ohne dazu CS.AM-, CS.AV- und CS.MW-Schritte durchzuführen. Dabei handelt es sich jedoch nicht um den für den Betrieb vorgesehenen Installationsprozess. Wenden Sie sich gegebenenfalls dazu an den für Sie zuständigen Mitarbeiter der Schleupen SE.

Alle aufgetretenen Fehlersituationen werden in einer Sammelaufgabe abgebildet, die über die den Parametrierungsmonitor im Portal [Prozessstatusthistorie](#) direkt aufgerufen werden kann. Aus der Sammelaufgabe heraus kann die Parametrierung erneut gestartet werden. Über die Sammelaufgabe gestartete Parametrierungen bilden zusammen eine neue Geschäftsprozessinstanz. Abgebrochene Parametrierungen werden in CS.VA als fehlerhaft zurückgegeben.

- [Gerätemanagement > iMS Administration > Parametrierungsmonitor > Prozessstatusthistorie](#)

Bestellprozess - Status

Gerätereservierung erforderlich

Im Zuge des Bestellprozess, wurde festgestellt, dass zum Fortsetzen der Bestellung eine Gerätereservierung nötig ist.

Gerätereservierung wird angefordert

Eine entsprechende Anfrage zur Gerätereservierung wurde an CS.TG übermittelt. Bleibt der

Bestellprozess trotz Wartezeit in diesem Status stehen, und in CS.TG erscheint keine Nutzeraufgabe, ist die Kommunikation zwischen CS.BE und CS.TG gestört und muss überprüft werden.

Gerätereservierung angefordert

In CS.TG wurde eine Aufgabe erstellt, um die erforderliche Gerätereservierung vorzunehmen. Der Prozess geht erst weiter, wenn die Aufgabe erfolgreich abgeschlossen wurde.

Wurde die Gerätereservierung vorgenommen und die Aufgabe erfolgreich abgeschlossen, der Status sich aber nach einer gewissen Zeit nicht ändert, liegt gegebenenfalls ein Fehler bei den Reservierungsinformationen vor (Nutzeraufgaben und Fehlerprotokoll prüfen).

Prüfen Sie In CS.TG die Geräteherstellereinformationen (beispielsweise Gültigkeit des Zertifikats). Liegt kein fachlicher Fehler vor, ist die Kommunikation zwischen CS.TG und CS.BE gegebenenfalls gestört.

.Gerätereservierung erledigt

Die Gerätereservierung ist erfolgreich abgeschlossen und wurde an CS.BE gemeldet.

Bestellschein erforderlich

Für die Fortsetzung der Bestellung ist ein elektronischer Bestellschein erforderlich.

Bestellschein wird angefordert

Die Bestellprozesse im Portal werden initiiert. Ändert sich Status nach einer gewissen Zeit nicht, ist die Kommunikation zwischen CS 2.0 und dem Portal gegebenenfalls gestört.

Bestellschein angefordert

Die Prozesse zum Erstellen und Versenden des elektronischen Bestellscheins sind gestartet. Dazu gehören unter anderem das Anfordern einer initialen Konfigurationsdatei vom SMGWA und optional die Schnittstellenkonfiguration. Sind alle erforderlichen Informationen aus CS.BE bzw. CS.TG (Bestellinformationen, Geräteinformationen, Lieferantendaten) und aus dem Portal (iKd) vorhanden, wird eine XML-Datei erstellt, in der Dateiablage in CS.BE hinterlegt und mit der Bestellung verknüpft. Anschließend wird die Datei automatisch per E-Mail an die angegebene Lieferantenadresse versendet. Ändert sich der Status nach einer gewissen Zeit nicht, führen Sie bitte folgende Schritte aus:

- Prüfen Sie, ob eine Schnittstellendefinition vorliegt, und bearbeiten Sie die

zugehörige Nutzeraufgabe im Portal.

- Prüfen Sie, ob die Anforderung der iKd erfolgreich war ([SMGwA Anfragen Monitor](#)) – ist die Verbindung zum SMGWA gestört kann die iKd nicht angefordert/emfangen werden. Sobald die Störung behoben ist, können Sie den Prozess über die Nutzeraufgabe im Portal erneut anstoßen.
- Prüfen Sie, ob die XML-Datei in der Dateiablage vorliegt.

Bestelldatum und Datum der Datei müssen identisch sein.

- Prüfen Sie, ob beim Versand der E-Mail ein Fehler aufgetreten ist (beispielsweise fehlerhafte Postbox Konfiguration).
Stellen Sie sicher, dass die Kommunikation zwischen dem Portal und CS 2.0 störungsfrei ist.

Bestellschein versendet

Der elektronische Bestellschein wurde erfolgreich versendet.

Lieferschein empfangen

Der Lieferschein zur Bestellung ist angekommen. Die Bestellung kann abgeschlossen werden.

Elektronischen Bestellschein erstellen und versenden

Mit dem Abschluss der Gerätereservierung in CS.TG (s.u.) ändert sich der Technikstatus der Bestellung in CS.BE in **Elektronischer Bestellschein erforderlich**.

Bestellung drucken

Die elektronische Bestellung von iMS-Geräten erfolgt per E-Mail. Auf diesem Weg wird der elektronische Bestellschein als Anhang übermittelt. Eine rechtskräftige Bestellung erfordert zusätzlich die Übermittlung eines Bestelldokuments. Sobald die notwendige Gerätereservierung in CS.TG durchgeführt wurde, wird eine Aufgabe vom Typ **CS.BE Bestellung** erzeugt, die auf den zu erstellenden Bestellschein hinweist. Erstellen Sie über die Aufgabe den Report für den Bestellschein (Druckart **Dokumentendruck**), und erzeugen Sie den Bestellschein. Daraufhin wird das Dokument automatisch in eine PDF-Datei konvertiert und der Bestelldruck in die CS.BE-Dateiablage gestellt. Passen Sie die im Folgedialog angezeigte E-Mail bei Bedarf an. Nach Übernahme der Textänderung wird das Bestelldokument mit der Bestellung verknüpft und im Bestellbearbeitungsdialog auf der Karte

Dokumente aufgeführt. Dieses Dokument wird zusammen mit dem elektronischen Bestellschein (s.u.) per E-Mail an den Gerätehersteller verschickt.

Elektronischen Bestellschein versenden

Nach Abschluss der Gerätereservierung (bzw. der Aufgabe zur Auswahl der Schnittstellenkonfiguration) und nach Druck des Bestelldokuments startet ein Geschäftsprozess im Portal (CS 3.0). Der Geschäftsprozess beinhaltet folgende Funktionen:

- Gerätereservierung sperren (nachträgliche Änderung der Gerätereservierungen in CS.TG nicht mehr möglich)
- Elektronischen Bestellschein erstellen
- Elektronischen Bestellschein versenden
- Benachrichtigung über den Versand des elektronischen Bestellscheins erstellen

Im Bestellbearbeitungsdialog wird der versandte elektronische Bestellschein aufgeführt. Sobald der elektronische Bestellschein verschickt wurde, ändert sich der Technikstatus der Bestellung in **Elektr. Bestellschein versendet**. Der elektronische Bestellschein wird zusammen mit dem Bestelldokument an den Lieferanten übermittelt. Damit ist der Bestellvorgang abgeschlossen (s.o.).

Monitoring

Alle Geschäftsprozesse werden protokolliert. Das Geschäftsprozessprotokoll kann im Portal (CS 3.0) eingesehen werden. Mit Hilfe der Geschäftsprozessprotokollierung können Sie den Status bzw. Fortschritt des Geschäftsprozesses **Zähl- und Messsysteme bestellen** überwachen.

- [Historisierung und Journalisierung > Geschäftsprozessprotokoll anzeigen](#)

Elektronischen Lieferschein annehmen

Mit dem Geschäftsprozess **Zähl- und Messsysteme bestellen** werden Geräte auf elektronischem Weg beim Gerätehersteller bestellt. Der Gerätehersteller/Lieferant erhält die Bestellung zusammen mit dem elektronischen Bestellschein per E-Mail. Dieser elektronische Bestellschein wird vom Hersteller vervollständigt und an den Besteller zurückgeschickt. Das Empfängerpostfach wird im Rahmen der Systemeinrichtung konfiguriert. Der Geschäftsprozess **Elektronischen Bestellschein annehmen** empfängt und verarbeitet den vollständigen elektronischen Bestellschein. Die Annahme und Verarbeitung des elektronischen Bestellscheins erfolgt per Joblauf im Portal (CS 3.0). In einem zuvor festgelegten Intervall wird der Anhang aus der vom Gerätehersteller zusammen mit dem

elektronischen Bestellschein empfangenen E-Mail extrahiert und verarbeitet.

Elektronischen Bestellschein verarbeiten

Vom Netzwerkordner, in dem der elektronische Lieferschein abgelegt wurde, startet die automatische Verarbeitung des Lieferscheins durch den Geschäftsprozess **[msb.zwe.ela] Elektronischen Lieferschein annehmen**. Nach Auslesen der Informationen aus dem elektronischen Lieferschein wird CS.TG (ASM) über den Eingang informiert. Die Datei wird im Ordner abgeschlossen abgelegt. Damit ist der Geschäftsprozess abgeschlossen. Anhand der im Namen des elektronischen Lieferscheins kodierte Bestellnummer erfolgt die Zuordnung zur Bestellung in CS.BE.

Monitoring

Alle Geschäftsprozesse werden protokolliert. Das Geschäftsprozessprotokoll kann im Portal (CS 3.0) eingesehen werden. Mit Hilfe der Geschäftsprozessprotokollierung können Sie den Status bzw. Fortschritt des Geschäftsprozesses **Elektronischen Lieferschein annehmen** überwachen.

- [Historisierung und Journalisierung > Geschäftsprozessprotokoll anzeigen](#)

Gateway-Kommunikation anmelden

Die Anmeldung der Kommunikation und die Verarbeitung der Bestätigung seitens des SMGwA starten über den CS.TG-Joblauf **CS.TG: Aktivierung SMGW/tgimsa**. In einem zuvor festgelegten Intervall werden neue, aktivierungsfähige Geräte durch den Geschäftsprozess im Portal für die Gateway-Kommunikation angemeldet und als *aktiviert* in den Gerätebestand von CS.TG zurückgemeldet.

Geräteinformationen

Nach dem Einlesen des elektronischen Lieferscheins sind die für die Anmeldung der Gateway-Kommunikation notwendigen Informationen bereits in CS.TG zum Gerät hinterlegt. Erforderliche Informationen für die Anmeldung:

- SMGwA Mandant
- Identifikationsnummer
- Transportschlüssel (ab eLS-Version 2.1 optional)
- Firmware-Version
- Lieferkonfiguration
- Lastenheftversion

Das Gerät wird mit dem nächsten Joblauf vom Geschäftsprozess aufgegriffen.

Warenannahme in CS.TG

Nach erfolgreich abgeschlossenem Geschäftsprozesses **Elektronischen Lieferschein annehmen** wird in CS.TG eine Aufgabe zur Warenannahme erzeugt, über die Sie den elektronischen Lieferschein importieren um die entsprechenden Geräte mit den benötigten Daten im System anlegen können.

Wurde der elektronische Lieferschein erfolgreich importiert und einer Bestellung zugeordnet, wird die im Bestellprozess vorgenommene Gerätereservierung in CS.TG automatisch auf den Status **erledigt** gesetzt.

- CS.SY, Werkzeugleiste > Automatisierung > Aufgaben > Aufgabenübersicht (meine Aufgaben)
- CS.TG, Änderungsdienst > Bestand > Geräteartikel aus elektronischem Lieferschein einlesen

Geräte für iMS installieren

Die für den intelligenten Messstellenbetrieb benötigten Geräte müssen auch physisch am Installationsort verbaut werden. Mit der iMS-Unterstützung ist es möglich, den Wechsel bzw. Einbau der Geräte, beispielsweise Sensoren und Gateways, strukturiert und komfortabel zu planen und zu verbauen. Dafür müssen entsprechende Montageaufträge erstellt, verplant, ausgeführt und zurückgemeldet werden. Wesentliche Schritte sind:

- Auftragsgenerierung - CS.AM
- ggf. Planung und Zuordnung der Montageaufgaben - CS.AV
- Ausführung und Rückmeldung der Montageaufgaben - CS.MW
- ggf. abschließende Verarbeitung der Positionen - CS.AV

Arbeitspläne werden zu einem Arbeitspaket zusammengefasst (strukturelle Klammerung). Das Arbeitspaket bündelt zusammenhängende Arbeitspläne und sorgt so für eine einfache und logische Planung der Montagetätigkeiten für den Monteur. Das Arbeitspaket ermöglicht ferner das geschäftsbereichsübergreifende Verbauen von intelligenten Messsystemen, da hier gegebenenfalls Einbaumontagepositionen (Einbaugeräte, Aufträge) aus unterschiedlichen Geschäftsbereichen verbaut werden müssen.

Um eine möglichst schnelle Rückmeldung und damit Aktivierung der verbauten Systeme zu gewährleisten, kann ein Arbeitspaket nur ein SMGW sowie die daran anzuschließenden Sensoren enthalten.

Die Bündelung von Arbeitsplänen im Rahmen der Erstellung von Arbeitspaketen erfolgt in CS.AM. Grundsätzlich können Sie dabei zwischen einer Einzelanlage von Arbeitspaketen in CS.AM (Kapitel 5.2 Einzelne Arbeitspakete in CS.AM anlegen (Installationsprozess initiieren)) und einer Massenanlage aus einem Gerätelos in CS.TG (Kapitel 5.3 Massenanlage von Arbeitspaketen über Gerätelose (Installationsprozess initiieren)) wählen.

Bitte beachten Sie, dass bei einem Zweirichtungs-iMS aktuell nur eine Datenkonstellation mit einem Zählpunkt unterstützt wird. Diesem werden die verschiedenen für Einspeisung und Verbrauch notwendigen Mengenpunkte zugeordnet. Die Variante für die Unterstützung von zwei Zählpunkten wird nicht unterstützt.

Der Prozess umfasst folgende Schritte:

- Arbeitspaketerstellung starten und Installationsprozess initiieren:
 - Umzubauende Abnahmestelle über CS.VA identifizieren und Start der Arbeitspaketerstellung in CS.AM: CS,VA, Stammdaten > Lokation > Abnahmestelle > Abnahmestelle bearbeiten
 - oder einzelne Arbeitspakete in CS.AM anlegen und Mengenpunkte gem. **Zuordnung MÜ-Fall Zählwerkarten** in CS.VA zuordnen: CS.AM, Stammdaten > Lokation > Abnahmestelle > Abnahmestelle bearbeiten / CS.AM, > Stammdaten > Auftrag > Auftragsverwaltung > Montageposition - Karte Zählpunkte
 - oder Massenanlage von Arbeitspaketen über Gerätelose (nur bei Wechsel von kME auf mME) und Arbeitspaketerstellung überwachen: CS.TG, Stammdaten > Grunddaten > Gerätelos / CS.AM, Stammdaten > Arbeitspakete Monitor
- Installationsprozesses über CS.AV planen: CS.AV, Arbeitsvorbereitung > Kapazitätsplanung > Kapazitätsplanung anzeigen > Kapazitätsplanung - Aufbau
- Installationsprozess über CS.MW durchführen und rückmelden inklusive Erfassung ungeplanter Montagepositionen: CS.MW, CS.MW_WorkforceManagement > Arbeitspakete / CS.MW, CS.MW_WorkforceManagement > Arbeitspakete > Ungeplante Montage hinzufügen
- Daten in CS.AV bearbeiten und Gerätedaten importieren: CS.AV, Arbeitsvorbereitung > Rückmeldung
- Parametrierung und Parametrierungsmonitor: CS.VA, Stammdaten > Lokation > Abnahmestelle > Karte Zählpunkte / [Parametrierungsmonitor](#)

Ersteinbau iMS - System gemäß Rolloutverordnung einrichten

Als Alternative zum vorstehend beschriebenen Einbau einzelner intelligenter Messsysteme kann über den *Ersteinbau iMS gemäß Rolloutverordnung* eine Massenverarbeitung initiiert werden. Dieser Prozess wickelt pro erfasster Kombination aus Messlokation und Gerätenummer des einzubauenden Geräts alle notwendigen Schritte innerhalb des Systems unter Einhaltung der gesetzlich vorgegebenen Fristen ab. Dies schließt auch die notwendigen Marktkommunikationsprozesse ein.

Der reibungslose Ersteinbau von iMS gemäß der Rolloutverordnung setzt die Einrichtung der folgenden Konfigurationswerte im Portal vor dem Prozessstart voraus. Die Konfiguration erfolgt über einen Powershell-Befehl. Weiterführende Informationen dazu erfragen Sie bitte bei dem für Sie zuständigen Mitarbeiter der Schleupen SE.

- **ErsteinbauiMSVorlaufzeit**
- **CSVSeparator**
- **ErsteinbauiMSFristüberschreitung**
- **ErsteinbauiMSMindestEinbauzeitfenster**
- **ErsteinbauiMSMindestVorlaufzeit3MS**
- **ErsteinbauiMSWartefristBeginnMessstellenbetrieb**
- **ErsteinbauiMSAnzahlTageAufBeginnMSBAntwortWarten**
- **ErsteinbauiMSAnzahlTageInstallationVorzeitigStarten**
- **ErsteinbauiMSInstallationFristverlängerung**
- **ErsteinbauiMSStichtagAblaufBestandsschutz**

Neben diesen Konfigurationen wird empfohlen, die über diesen Prozess erzeugten Dreimonatsschreiben in einer Dateiablage zu archivieren, um auf die Inhalte dauerhaft zugreifen zu können.

Alle Services und der SMGWA2CS-Adapter sind versioniert. Im Fall einer inkompatiblen Änderung an mindestens einem Service ändert sich die Versionsnummer des Services sowie des gesamten Adapters. Derartige Änderungen müssen mit ausreichender Vorlaufzeit (üblicherweise mindestens drei Monate) über die SMGWA2CS-Schnittstellendokumentation veröffentlicht werden. Wenden Sie sich bei Fragen dazu bitte an den für Sie zuständigen Mitarbeiter der Schleupen SE.

Handelt es sich bei der Messlokation um eine EEG-Anlage, müssen Sie den Anlagenbetreiber entsprechend informieren. Auch bei Fragen hierzu wenden Sie sich bitte an den für Sie

zuständigen Mitarbeiter der Schleupen SE.

- [Gerätemanagement > Ersteinbau iMS](#)

Der Prozess umfasst folgende Schritte:

- Liste betroffener Messlokationen mit auszubauenden Geräten laden (iMS-Los in Form von csv-Datei z.B. aus CS.OLAP laden): [Los importieren](#)
- Angegebene Messlokationen und Geräte auf möglichen Einbau prüfen (Zustand der Messlokation, Fristen etc.): automatisch
- Vorabinformation an möglicherweise beteiligte wMSB und andere Marktteilnehmer (Marktkommunikation) versenden: automatisch
- 3Monatsschreiben an Anschlussnutzer, Anschlussnehmer und Anlagenbetreiber erstellen und versenden: automatisch / Prüfung in [Dateien suchen](#)
- Installationsprozesses oder Beginn Messstellenbetrieb (Marktkommunikation) nach Ablauf der 3Monatsfrist initiieren (wMSB oder gMSB)
- Prozesse bis Abschluss Einbau überwachen: [iMS-Los-Monitor](#)

iMS-Parametrierung initiieren

Zählzeitdefinitionen müssen im Rahmen eines TAF2 versendet werden können. Zu diesem Zweck wird die Parametrierung von iMS ab dem 1.1.2023 aus dem Portal heraus durch die Tarifprofilkonfiguration gestartet (tpk). CS.VA erhält keine Informationen über die aktuell ablaufenden Parametrierprozesse. Der Prozess kann über den Parametrierungsmonitor überwacht werden.

- [Parametrierungsmonitor](#)
- [iMS-Parametrierung durchführen](#)

iMS-Komponenten ausbauen/deaktivieren (Parametrierung retour)

Parameter

Damit die systemseitige Deaktivierung eines iMS vor dem geplanten Ausbauezeitpunkt abgeschlossen ist, müssen die nachstehenden Parameter im Portal (CS 3.0) und in CS.SY (CS 2.0, s.o.) passend definiert werden. Zur Bereitstellung einer ausreichenden Prozessvorlaufzeit für die rechtzeitige Deaktivierung vor dem Ausbauezeitpunkt werden die Parameter **SensorDeaktivierungszeitInMinuten** (Zeit in Minuten, die für die Deaktivierung eines oder mehrerer Sensoren benötigt wird; Standardwert: 15 Minuten) und

GatewayDeaktivierungszeitInMinuten (Zeit in Minuten, die für die Deaktivierung eines SMGws benötigt wird; Standardwert: 45 Minuten) genutzt. Die angegebenen Standardwerte gelten, sofern keine abweichende Konfiguration vorgenommen wurde: Zur Änderung der Parameter verwenden Sie einen Powershell-Befehl. Wenden Sie sich bei Fragen dazu bitte an den für Sie zuständigen Mitarbeiter der Schleupen SE.

Wenden Sie sich bei Fragen dazu bitte an Ihren Systemverwalter.

Deaktivierung

Der Ablauf der Deaktivierung ist im Wesentlichen wie folgt:

- Arbeitspaket für den Ausbau von Gateway und Sensor erstellen (Schaltfläche **Gateways**): CS.AM, Stammdaten > Arbeitspakete erstellen/bearbeiten
- Arbeitspaket planen (Planzeitpunkt in der Zukunft): CS.AV, Arbeitsvorbereitung > Arbeitspläne
- Montagepositionen fixieren CS.AV, Arbeitsvorbereitung > Kapazitätsplanung - Bereich Arbeitspositionen
oder (ohne Einsatz von CS.AV) Positionen im Deaktivierungsmonitor genehmigen: CS.AM, Stammdaten > Deaktivierung Messsysteme
- Prozess manuell starten oder über Joblauf der Kategorie **CS.AM: iMS Deaktivierung anfordern**: CS.AM, Stammdaten > Deaktivierung Messsysteme
- Gerät physisch ausbauen: CS.MW, Arbeitspakete > Ungeplante Montagen

Geschäftsprozess

Sobald ein Arbeitspaket durch einen Joblauf der Kategorie **CS.AM: iMS Deaktivierung anfordern** (CS 2.0) an das Portal (CS 3.0) weitergegeben wurde, startet der systemseitige Deaktivierungsprozess **Deaktivierung intelligenter Messsysteme**. Ein Arbeitspaket geht grundsätzlich in einer Prozessinstanz auf. Das Monitoring wird über die Protokollierung Portal-Geschäftsprozesse (CS 3.0) ermöglicht, die im Portal eingesehen werden können. Hier können Sie somit auch den Status bzw. Fortschritt des Geschäftsprozesses **Deaktivierung intelligenter Messsysteme** überwachen. Zusätzlich zum Geschäftsprozessprotokoll schreiben die Geschäftsprozesse Statusmeldungen, die Ihnen Aufschluss über den Ablauf liefern. Dabei wird die positive Antwort des GwA auf die Parametrieranfrage mit einer erfolgreichen Parametrierung des SMGw gleichgesetzt. Wenden Sie sich bei Fragen dazu bitte an Ihren Systemverwalter.

Weitere Informationen

- [Intelligenter Messstellenbetrieb - Die FNN-Prozesse - Beschaffung](#)

Intelligenter Messstellenbetrieb (iMS)

- [Beschaffungsprozesse - Prozessdiagramm](#)
- [VDE FNN Leitfaden - System und Prozesse](#)
- [BDEW -Digitalisierung](#)

Relevante Mandantenparameter

- [AM autom. Ausbau verb. Geräte](#)
- [AM max. Vorlaufzeit Deakt. Messsysteme](#)
- [AM min. Vorlaufzeit Deakt. Messsysteme](#)
- [BE Dateiablage](#)

Relevante Aufgabenarten, Jobs & Jobkategorien

- [Aufgabenarten für Intelligenter Messstellenbetrieb \(iMS\)](#)
- [Jobs für Intelligenter Messstellenbetrieb \(iMS\)](#)
- Jobkategorie **CS.TG: Aktivierung SMGW (tgimsa)**
- Jobkategorie **CS.VA: Parametrierung IMS (vapims)** – nur bis 31.12.2022!
- Jobkategorie **CS.AM: Arbeitspakete erstellen (abapmej)**
- Jobkategorie **CS.AM: iMS Deaktivierung anfordern (abimsdkt)**
- Jobkategorie **CS.AM: iMS Los Aufgaben verwalten**
- Jobkategorie **CS.AM: iMS Erstinstallation zurückmelden**
- CS.SY, Management-Konsole > Jobverwaltung > Jobkategorien > Beschreibung der Jobkategorien

Inhalt

- [Umsetzung in den Modulen](#)
- [Elektronischen Bestellschein erstellen \(Portal\)](#)
- [Elektronischen Bestellschein erstellen \(CS.BE\)](#)
- [Elektronischen Bestellschein \(eLS\) annehmen und verarbeiten](#)
- [Elektronischen Bestellschein \(eLS\) importieren \(CS.TG\)](#)
- [iMS-Parametrierung durchführen](#)
- [iMS deinstallieren](#)

Impressum

Herausgegeben von:
Schleupen SE

Galmesweg 58
47445 Moers

Telefon: 02841 912 0
Telefax: 02841 912-1903

www.schleupen.de

Zuständig für den Inhalt:
Schleupen SE
©Schleupen SE, Galmesweg 58, 47445 Moers

Haftungsausschluss

Möglicherweise weist das vorliegende Dokument noch Druckfehler oder drucktechnische Mängel auf. In der Dokumentation verwendete Software-, Hardware- und Herstellerbezeichnungen sind in den meisten Fällen auch eingetragene Warenzeichen und unterliegen als solche den gesetzlichen Bestimmungen.

Das vorliegende Dokument ist unverbindlich. Es dient ausschließlich Informationszwecken und nicht als Grundlage eines späteren Vertrags. Änderungen, Ergänzungen, Streichungen und sonstige Bearbeitungen dieses Dokuments können jederzeit durch die Schleupen SE nach freiem Ermessen und ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden.

Obschon die in diesem Dokument enthaltenen Informationen von der Schleupen SE mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden, wird aufgrund des reinen Informationscharakters für die Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität und Angemessenheit der Inhalte keinerlei Gewähr übernommen und jegliche Haftung im gesetzlich zulässigen Umfang ausgeschlossen. Verbindliche Aussagen können stets nur im Rahmen eines konkreten Auftrags getroffen werden.

Urheberrecht

Die Inhalte des vorliegenden Dokuments sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen nur nach vorheriger Genehmigung durch die Schleupen SE verwendet werden. Dies gilt insbesondere für die

Vervielfältigung von Informationen oder Daten, insbesondere die Verwendung von Texten, Textteilen

oder Bildmaterial. Sämtliche Rechte liegen bei der Schleupen SE.

Soweit nicht ausdrücklich von uns zugestanden, verpflichtet eine Verwertung, Weitergabe oder ein

Nachdruck dieser Unterlagen oder ihres Inhalts zu Schadenersatz (BGB, UWG, LitUrhG).