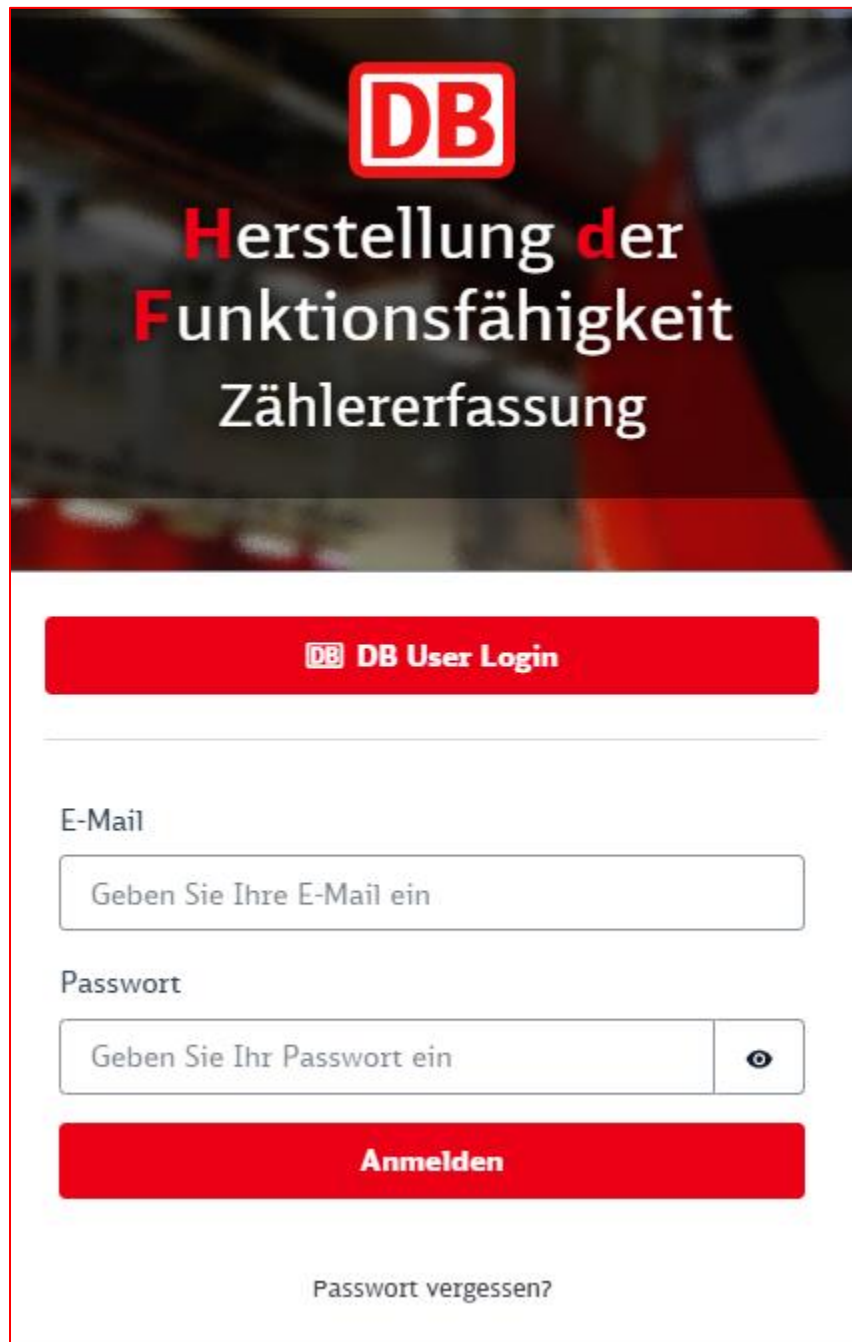


Benutzerhandbuch - Herstellung der Funktionsfähigkeit (HdF)



The screenshot shows a web interface for a user login. At the top, there is a header with the DB logo and the title 'Herstellung der Funktionsfähigkeit Zählererfassung'. Below this is a red button labeled 'DB User Login'. The main form contains two input fields: 'E-Mail' and 'Passwort'. The 'E-Mail' field has a placeholder text 'Geben Sie Ihre E-Mail ein'. The 'Passwort' field has a placeholder text 'Geben Sie Ihr Passwort ein' and a toggle icon (an eye) to the right. Below the password field is a red button labeled 'Anmelden'. At the bottom, there is a link 'Passwort vergessen?'.

DB

Herstellung der Funktionsfähigkeit Zählererfassung

DB User Login

E-Mail

Passwort

Anmelden

[Passwort vergessen?](#)

Table of Contents

1 Benutzerhandbuch - Herstellung der Funktionsfähigkeit (HdF).....	3
1. Einführung.....	5
1.1. Wozu dient dieses Handbuch?	5
1.2. Was ist HdF?	5
1.3. Zielgruppe und Rollen.....	5
1.4. Begriffe	6
2. Zugang, Registrierung und Anmeldung	7
2.1. Aufruf der Anwendung	7
2.2. Registrierung als externer Werkstattmitarbeiter	7
2.3. Registrierung und Anmeldung als interner Mitarbeiter.....	12
2.4. Passwort und Profil.....	16
2.5. Rollen und Berechtigungen im Detail	16
2.6. Werkstattleiter intern und extern	18
3. Navigation	19
3.1. Startseite	19
3.2. Meine HDF-Dokumente	20
3.3. Anleitung und Ausfüllhilfen.....	20
3.4. Kontakt, Hilfe und Impressum	20
4. HDF-Dokumente anlegen und bearbeiten.....	21
4.1. Neues HDF-Dokument anlegen	21
4.2. Zählerarten und Aktionsarten.....	24
4.3. Erfasste Daten.....	24
4.4. HDF-Dokument versenden	25
4.5. Kollegen in CC setzen	27
4.6. HDF-Dokument drucken und herunterladen.....	28
4.7. HDF-Dokument löschen.....	28
4.8. Besonderheiten bei Microelettrica	28
5. Abläufe, Status und Benachrichtigungen	34
5.1. Status eines HDF-Dokuments.....	34
5.2. Ablauf für Werkstattmitarbeiter.....	35
5.3. Ablauf für Werkstattleiter.....	35
5.4. Ablauf für den Fachbereich	36
5.5. Erneuter Versand durch den Fachbereich.....	36
5.6. Wann versendet HdF E-Mails?	36
6. Die HDF-Übersicht und Funktionen für den Fachbereich.....	37
6.1. Die Übersicht nutzen.....	37

6.2. Anträge prüfen	38
6.3. Prüfung von Microelettrica-Dokumenten	39
6.4. Benutzer verwalten	39
6.5. Werkstatt zuweisen.....	40
7. Hilfe, FAQ und Support.....	41
7.1. Ansprechpartner	41
7.2. Häufige Fragen und typische Probleme	41
7.3. Hilfe in der Anwendung.....	42

1 Benutzerhandbuch - Herstellung der Funktionsfähigkeit (HdF)

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung
 - 1.1. Wozu dient dieses Handbuch?
 - 1.2. Was ist HdF?
 - 1.3. Zielgruppe und Rollen
 - 1.4. Begriffe
2. Zugang, Registrierung und Anmeldung
 - 2.1. Aufruf der Anwendung
 - 2.2. Registrierung als externer Werkstattmitarbeiter
 - 2.3. Registrierung und Anmeldung als interner Mitarbeiter
 - 2.3.1. Rolle im DeBi-Portal bestellen
 - 2.3.2. Anmelden
 - 2.4. Passwort und Profil
 - 2.5. Rollen und Berechtigungen im Detail
 - 2.6. Werkstattleiter intern und extern
3. Navigation
 - 3.1. Startseite
 - 3.2. Meine HDF Dokumente
 - 3.3. Anleitung und Ausfüllhilfen
 - 3.4. Kontakt, Hilfe und Impressum
4. HDF-Dokumente anlegen und bearbeiten
 - 4.1. Neues HDF-Dokument anlegen
 - 4.2. Zählerarten und Aktionsarten
 - 4.3. Erfasste Daten
 - 4.4. HDF-Dokument versenden
 - 4.5. Kollegen in CC setzen
 - 4.6. HDF-Dokument drucken und herunterladen
 - 4.7. HDF-Dokument löschen
 - 4.8. Besonderheiten bei Microelettrica
 - 4.8.1. Warum es zwei Statusangaben gibt
 - 4.8.2. Schritt für Schritt
 - 4.8.3. Was das Speichern auslöst
 - 4.8.4. Bedeutung der Statuswerte
 - 4.8.5. Statuskombinationen richtig lesen
 - 4.8.6. "AKTIV" ist keine Live-Garantie
 - 4.8.7. Verbindung zurücksetzen
 - 4.8.8. Problembehandlung
 - 4.8.9. Weitere Hinweise
5. Abläufe, Status und Benachrichtigungen
 - 5.1. Status eines HDF-Dokuments
 - 5.2. Ablauf für Werkstattmitarbeiter
 - 5.3. Ablauf für Werkstattleiter

- 5.4. Ablauf für den Fachbereich
 - 5.5. Erneuter Versand durch den Fachbereich
 - 5.6. Wann versendet HdF E-Mails?
6. Die HDF-Übersicht und Funktionen für den Fachbereich
- 6.1. Die Übersicht nutzen
 - 6.2. Anträge prüfen
 - 6.3. Prüfung von Microelettrica-Dokumenten
 - 6.4. Benutzer verwalten
 - 6.5. Werkstatt zuweisen
7. Hilfe, FAQ und Support
- 7.1. Ansprechpartner
 - 7.2. Häufige Fragen und typische Probleme
 - 7.3. Hilfe in der Anwendung

Dieses Benutzerhandbuch beschreibt die Bedienung der Webanwendung HdF (Herstellung der Funktionsfähigkeit) aus Sicht der Endanwender. Es löst die bisher als Word-Dokument gepflegte Bedienungsanleitung ab.

1. Einführung

1.1. Wozu dient dieses Handbuch?

Dieses Benutzerhandbuch richtet sich an die Anwender der Webanwendung HdF (Herstellung der Funktionsfähigkeit). Es beschreibt die Anwendung aus Sicht der Endanwender: Registrierung und Anmeldung, Navigation, Anlage und Versand von HdF-Dokumenten sowie die Prüfung durch den Fachbereich.

Technische Inhalte wie Architektur, Betrieb und Schnittstellen sind bewusst nicht Teil dieses Dokuments.

1.2. Was ist HdF?

HdF ist die Abkürzung für "Herstellung der Funktionsfähigkeit". Mit der Anwendung werden Traktionsleistungszähler, die auf Triebfahrzeugen verbaut werden, digital erfasst und an DB Energie gemeldet. Das digitale Verfahren ersetzt die frühere Erfassung auf Papierformularen.

Der fachliche Ablauf in Kurzform:

1. Ein Werkstattmitarbeiter baut einen Zähler ein, prüft, tauscht oder baut ihn aus.
2. Er legt in HdF ein HDF-Dokument an, erfasst die Daten des Zählers, unterschreibt digital und versendet das Dokument an den Fachbereich.
3. Der Fachbereich prüft das Dokument auf Vollständigkeit und Richtigkeit und akzeptiert es oder lehnt es mit Begründung ab.
4. In beiden Fällen erhält der Werkstattmitarbeiter eine E-Mail. Bei einer Ablehnung kann er das Dokument korrigieren und erneut versenden.

1.3. Zielgruppe und Rollen

In der Anwendung gibt es vier Rollen. Je nach Rolle unterscheiden sich Rechte und Ansichten.

Werkstattmitarbeiter

Erfassen eingebaute, geprüfte, getauschte oder ausgebaute Zähler in einem HDF-Dokument und versenden dieses an den Fachbereich. Sie sehen ausschließlich ihre eigenen Dokumente.

Werkstattleiter intern

Mitarbeiter des DB-Konzerns, die alle HDF-Dokumente ihrer Werkstatt einsehen können. Die Zuordnung erfolgt über die Organisationseinheit.

Werkstattleiter extern

Mitarbeiter externer Werkstätten und Unternehmen mit derselben Sicht auf die eigene Werkstatt. Da diese Anwender keinen Zugang zum DB-Intranet haben, werden sie über eine zentral gepflegte Unternehmensliste zugeordnet.

Fachabteilungsmitarbeiter (Fachbereich, in der Anwendung auch "Administrator")

Prüfen die eingegangenen HDF-Dokumente auf Vollständigkeit und Richtigkeit, akzeptieren oder lehnen sie ab und verwalten Benutzer und Werkstattzuordnungen. Diese Rolle ist ausschließlich

internen DB-Mitarbeitern vorbehalten und setzt eine Anmeldung mit dem DB-Benutzerkonto voraus.

Tabelle 1. Rollen und ihr Sichtbereich

Rolle	Anmeldung	Sieht HDF-Dokumente	Darf prüfen
Werkstattmitarbeiter	DB-Benutzerkonto oder E-Mail und Passwort	nur die eigenen	nein
Werkstattleiter intern	DB-Benutzerkonto	alle der eigenen Werkstatt	nein
Werkstattleiter extern	E-Mail und Passwort	alle des eigenen Unternehmens	nein
Fachabteilungsmitarbeiter	nur DB-Benutzerkonto	alle	ja

Beide Werkstattleiter-Rollen dienen ausschließlich der Übersicht und Transparenz. Sie greifen nicht in den Prüf- und Freigabeprozess ein: HDF-Dokumente werden weiterhin allein vom Fachbereich akzeptiert oder abgelehnt.

1.4. Begriffe

HdF-Dokument

In der Anwendung als "HdF-Dokument" bezeichnet. Formular zur Erfassung und Meldung von Zählern an die ZFA-Betriebsführung. In älteren Dokumenten auch "HdF-Formular", "Zählerformular" oder "Antrag".

EMS

Energiemesssystem (en: energy measurement system), umgangssprachlich der Zähler.

EMSID

eindeutiger Wert, der jedes in einer Triebfahrzeugeinheit eingebaute EMS identifiziert, wobei dieser ein einstelliger Wert ist und von demjenigen gewählt wird, der das EMS einbaut (Standardwert ist 1)

DHS

Datenverarbeitungssystem (en: data handling system), Kommunikationseinheit des Zählers.

CPID

Eindeutige ID der Verbrauchsstelle (en: consumption point ID). Sie setzt sich aus Ländercode, Haltercode, Triebfahrzeugnummer und EMS-ID zusammen.

ZFA

Zählerfernauslesung, auch Zentrale für Abrechnungsdaten. Zielsystem, an das die Zähler ihre Messdaten übermitteln.

DCS

Data Collection System, die technische Bezeichnung für die zentrale Zählerfernauslesung. DCS und ZFA meinen dasselbe System. In den Werkstätten ist der Begriff DCS oft gebräuchlicher.

Kopplung

Vorgang vor Ort, mit dem ein Zähler in Betrieb genommen und mit dem System verbunden wird. Nur bei Microelettrica erforderlich.

Tfz

Triebfahrzeug. Fahrzeug mit eigenem Antrieb, zum Beispiel eine Lokomotive oder ein Triebwagen.

NVR

Nationales Fahrzeugeinstellungsregister. Liefert den Ländercode eines Triebfahrzeugs.

VKM

Fahrzeughalterkennzeichnung (en: **vehicle keeper marking**). Kürzel des Fahrzeughalters, das gemeinsam mit dem Ländercode zur Bildung der CPID verwendet wird.

FTPS

Verschlüsseltes Dateiübertragungsverfahren. Nur Microelettrica-Zähler übermitteln ihre Messdaten auf diesem Weg, alle anderen Zählerarten nutzen HTTPS.

DeBi

Deutsche Bahn Identity. Konzerninternes Portal, über das interne Mitarbeiter Rollen und Berechtigungen beantragen.

2. Zugang, Registrierung und Anmeldung

2.1. Aufruf der Anwendung

HdF ist sowohl innerhalb des DB-Konzerns (Intranet) als auch von außerhalb (Internet) erreichbar. Ein VPN-Zugang oder ein BKU-Rechner ist nicht erforderlich.

Umgebung	Adresse	Verwendung
Produktion (Intranet)	https://hdf.intranet.deutschebahn.com	Produktivbetrieb aus dem DB-Netz
Produktion (Internet)	https://hdf.deutschebahn.com	Produktivbetrieb von außerhalb des DB-Netzes

Der Weg zum Zugang unterscheidet sich danach, ob Sie externer Werkstattmitarbeiter oder interner DB-Mitarbeiter sind:

- Externe Werkstattmitarbeiter (nicht im DB-Netz): Registrierung als externer Werkstattmitarbeiter
- Interne DB-Mitarbeiter: Registrierung und Anmeldung als interner Mitarbeiter

2.2. Registrierung als externer Werkstattmitarbeiter

Externe Werkstattmitarbeiter werden vom Fachbereich angelegt. Eine Selbstregistrierung ist nicht möglich.

1. Schreiben Sie eine E-Mail an zaehler-bnb@deutschebahn.com, dass Sie einen Zugang für HdF benötigen.

In der Regel stellt eine Werkstatt die Anfrage für alle Mitarbeiter gemeinsam. Die E-Mail sollte enthalten:

- Name der Werkstatt
- Telefonnummer der Werkstatt
- E-Mail-Adressen der gewünschten Benutzer

2. Die Registrierung war erfolgreich, wenn Sie eine E-Mail mit temporären Zugangsdaten von DB Energie erhalten.

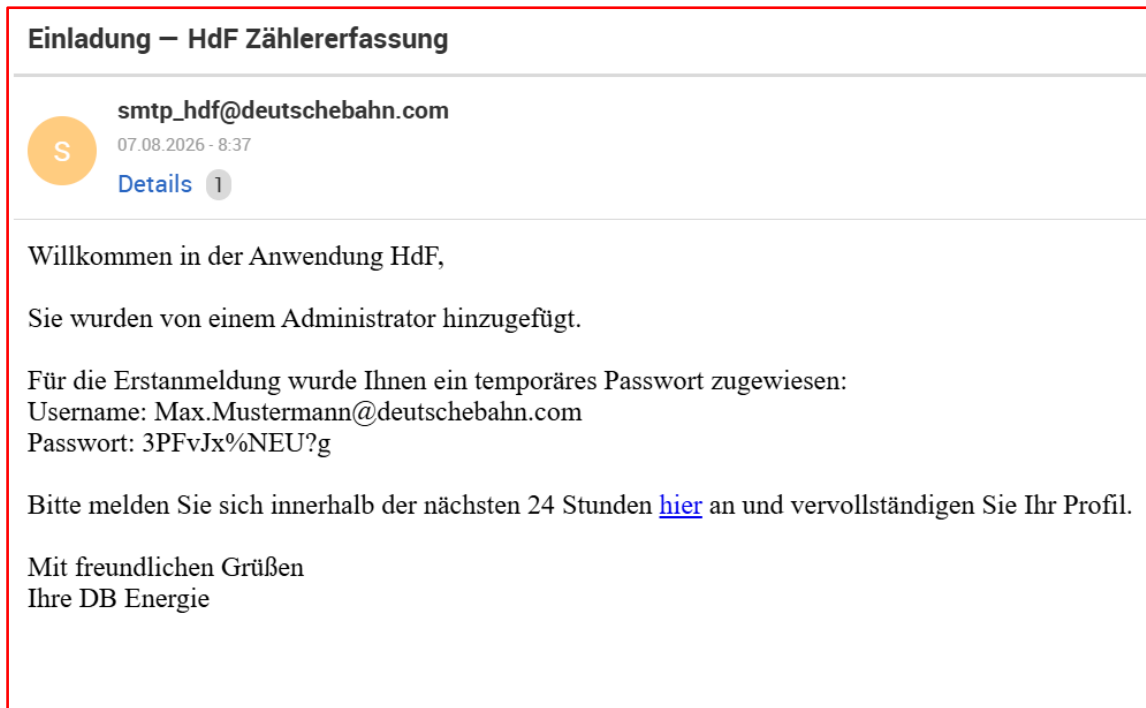


Abbildung 1. E-Mail mit temporären Zugangsdaten

3. Klicken Sie auf den Aktivierungslink und melden Sie sich mit dem temporären Passwort an.

DB

Herstellung der Funktionsfähigkeit Zählererfassung

DB User Login

E-Mail

max.mustermann@deutschebahn.com

Passwort

.....

Anmelden

[Passwort vergessen?](#)

hdf-app 1.3.10 Umgebung: AWS-PROD von: 07.08.2026

Abbildung 2. Erstanmeldung mit temporärem Passwort

4. Vergeben Sie ein neues Passwort.

DB

Herstellung der Funktionsfähigkeit Zählererfassung

Passwort ändern

Passwort

Passwort bestätigen

Passwort ändern

[Zurück zur Anmeldung](#)

hdf-app 1.0.23 Umgebung: AWS-TEST-MT von: 09.10.2024

Abbildung 3. Neues Passwort vergeben

5. Geben Sie Ihre Profildaten ein. Sie werden in neu angelegte HDF-Dokumente übernommen.

Profil vervollständigen

Bitte vervollständigen Sie ihr Profil um HDF nutzen zu können.

* Vorname

Max

* Familienname

Mustermann

* Rufnummer

01751232123

* Werkstatt

Werkstatt_XY

☒ Hiermit bestätige ich, die [AGB](#) zur Kenntnis genommen zu haben und akzeptiere diese.

Betreute Werkstätten

No Rows To Show

Speichern

Abbildung 4. Profildaten erfassen

6. Wählen Sie die gewünschte Multi-Faktor-Authentisierung: Code per SMS oder Code aus einer Authenticator-App.

Authenticator App einrichten

Schritt 1

Installieren Sie eine Authenticator-App auf Ihrem Mobilgerät.
[Microsoft Authenticator Android](#)
[Microsoft Authenticator iOS](#)

Schritt 2

Scannen Sie diesen QR-Code mit Ihrer Authenticator-App. Alternativ können Sie einen geheimen Schlüssel manuell in Ihre Authenticator-App eingeben.



[Geheimen Schlüssel anzeigen](#)

Schritt 3

Geben Sie einen Code aus Ihrer Authenticator-App ein.

Bestätigungscode

Bestätigen

Abbildung 5. Multi-Faktor-Authentisierung wählen

Wir empfehlen die Authenticator-App, da sie unabhängig vom Mobilfunkempfang funktioniert.
Eine unvollendete Registrierung wird nach einem Tag automatisch entfernt. Konten, mit denen ein Jahr lang keine Anmeldung erfolgt ist, werden ebenfalls gelöscht.

2.3. Registrierung und Anmeldung als interner Mitarbeiter

Interne Mitarbeiter melden sich mit ihrem DB-Benutzerkonto an (Schaltfläche "DB User Login"). Zuvor muss die Rolle über das DeBi-Portal bestellt werden.

Tabelle 2. Kenndaten für die Bestellung

Angabe	Wert
DeBi-Portal	https://db.de/debi
DeBi-Ressourcen-Schlüssel	20000127
BEAM-ID	A-109303
Anwendungsrolle	Werkstattmitarbeiter Produktion
	Für die Rollen Werkstattleiter intern und Fachabteilungsmitarbeiter wird analog die entsprechende Anwendungsrolle bestellt. Welche Rolle für Sie zutrifft, klärt Ihre Führungskraft mit dem Fachbereich.

2.3.1. Rolle im DeBi-Portal bestellen

1. Im DeBi-Portal auf "Zuweisen" klicken.



Abbildung 6. Schritt 1: Zuweisen

- Über die Suche nach "HDF" suchen, alternativ den Ressourcenschlüssel eingeben.

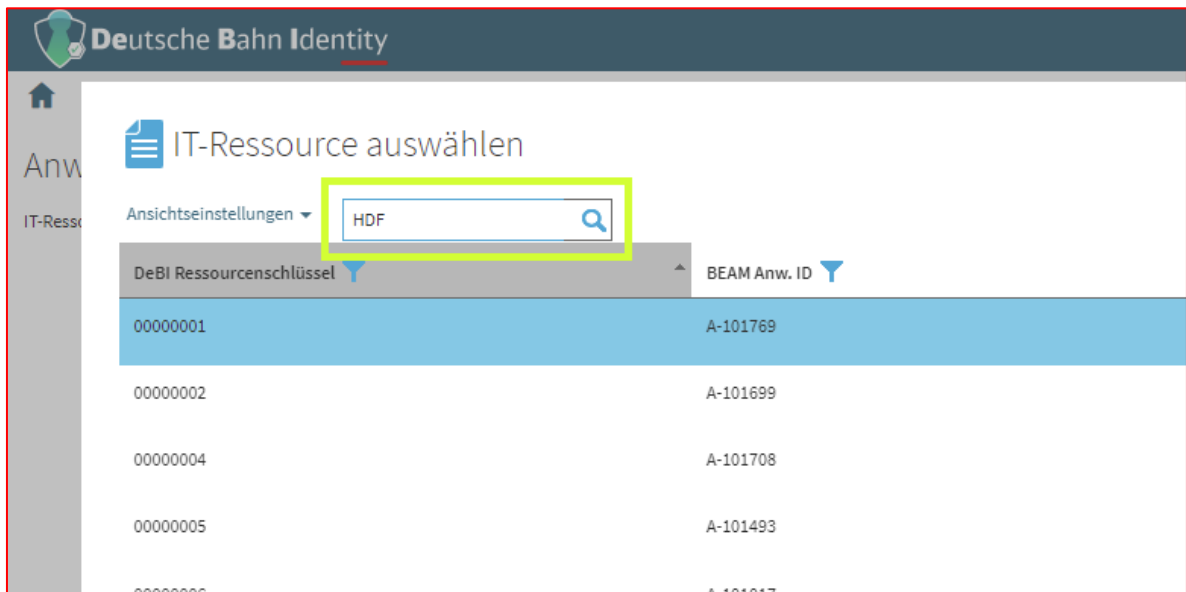


Abbildung 7. Schritt 2: Suche nach HDF

- Den Eintrag "HDF" auswählen.

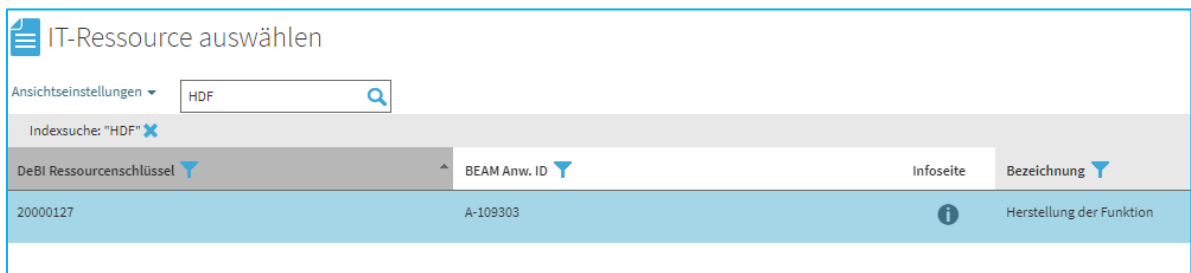


Abbildung 8. Schritt 3: Eintrag HDF auswählen

- Auf "Zur Bestellung" klicken.

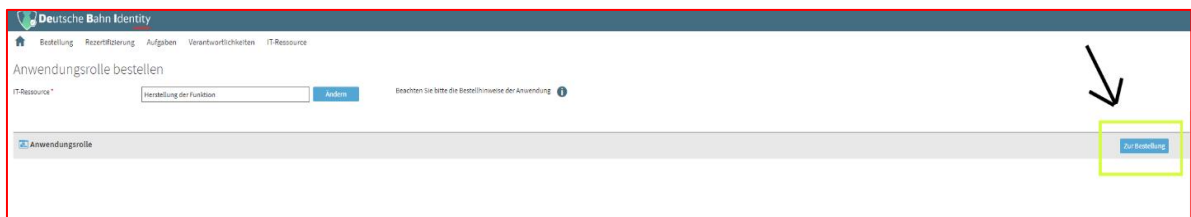


Abbildung 9. Schritt 4: Zur Bestellung

- Bei "Anwendungsrolle" auf "Zuweisen" klicken.

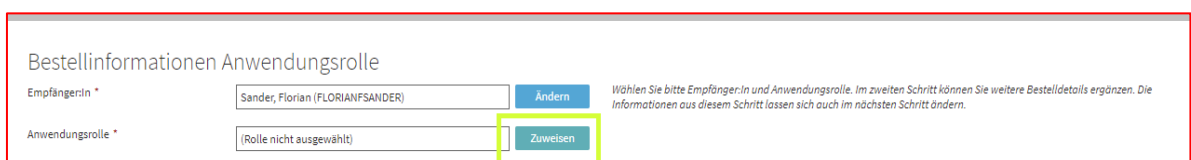


Abbildung 10. Schritt 5: Anwendungsrolle zuweisen

- Die Rolle "Werkstattmitarbeiter Produktion" bestellen. Dazu auf das blaue Pluszeichen am Zeilenanfang klicken.

Anwendungsrolle

Ansichtseinstellungen ▾ Suche

Auswahl	Bezeichnung	Beschreibung	Bestellhinweis	Fachliche ID	Schriftliche Bestellung
	Fachabteilungsmitarbeiter Produktion	gau-hdf-admin-prd	Fachabteilungsmitarbeiter bzw. Admin für H&P auf Produktionsumgebung	20006800	Nein
	Fachabteilungsmitarbeiter Test	gau-hdf-admin-tst	Fachabteilungsmitarbeiter bzw. Admin für H&P auf Testumgebung	20006801	Nein
	Werkstattmitarbeiter Produktion	gau-hdf-werk-prd	Werkstattmitarbeiter Produktionsumgebung	20006802	Nein
	Werkstattmitarbeiter Test	gau-hdf-werk-tst	Werkstattmitarbeiter Testumgebung	20006803	Nein

4 Ergebnisse

Abbildung 11. Schritt 6: Rolle Werkstattmitarbeiter Produktion

- Rechts unten auf "Übernehmen" klicken.

Anwendungsrolle

Ansichtseinstellungen ▾ Suche

Auswahl	Bezeichnung	Beschreibung	Bestellhinweis	Fachliche ID	Schriftliche Bestellung
	Fachabteilungsmitarbeiter Produktion	gau-hdf-admin-prd	Fachabteilungsmitarbeiter bzw. Admin für H&P auf Produktionsumgebung	20006800	Nein
	Fachabteilungsmitarbeiter Test	gau-hdf-admin-tst	Fachabteilungsmitarbeiter bzw. Admin für H&P auf Testumgebung	20006801	Nein
	Werkstattmitarbeiter Produktion	gau-hdf-werk-prd	Werkstattmitarbeiter Produktionsumgebung	20006802	Nein
	Werkstattmitarbeiter Test	gau-hdf-werk-tst	Werkstattmitarbeiter Testumgebung	20006803	Nein

4 Ergebnisse

Ausgewählt

Werkstattmitarbeiter Produktion

1 Ergebnisse

Übernehmen

Abbildung 12. Schritt 7: Übernehmen

- Auf der nächsten Seite mit "OK" bestätigen.
- Die Bestellung muss von der eigenen Führungskraft und vom Fachbereich genehmigt werden. Nach Abschluss der Bestellung erhalten Sie eine E-Mail.

2.3.2. Anmelden

Nach Erhalt der E-Mail bzw. abgeschlossener Bestellung melden Sie sich in der Anwendung über die Schaltfläche "DB User Login" an.

DB

Herstellung der Funktionsfähigkeit Zählererfassung

DB User Login

Email

Passwort

Anmelden

[Passwort vergessen?](#)

hdf-app 1.0.23 Umgebung: AWS-PROD von: 08.10.2024

Abbildung 13. Anmeldung über "DB User Login"

2.4. Passwort und Profil

Externe Benutzer verwalten ihr Passwort direkt in der Anwendung. Interne Benutzer verwenden ihr DB-Benutzerkonto, für sie gelten die Konzernvorgaben.

Passwort ändern

Im Benutzermenü der Anwendung.

Passwort vergessen

Über "Passwort zurücksetzen" auf der Anmeldemaske. Sie erhalten einen Verifizierungscode per E-Mail und vergeben damit ein neues Passwort.

Passwortwechsel

Externe Benutzer werden nach sechs Monaten per E-Mail zum Wechsel aufgefordert.

Profil pflegen

Im Benutzermenü unter "Mein Profil" können Name, Werkstatt und Telefonnummer geändert werden. Nach einer Änderung ist eine Neuansmeldung erforderlich.

Profil löschen

Im Benutzermenü über "Profil löschen" und anschließende Bestätigung.

Tabelle 3. Kennwortvorgaben

Rolle	Mindestlänge	Wechselintervall
Werkstattmitarbeiter	12 Zeichen	alle 6 Monate
Werkstattdleiter	20 Zeichen	alle 6 Monate
Fachabteilungsmitarbeiter	20 Zeichen	alle 6 Monate
Kennwörter sind geheim zu halten und dürfen nicht mehrfach verwendet werden. Nach zu vielen fehlgeschlagenen Anmeldeversuchen wird der Zugang kurzzeitig gesperrt.		

2.5. Rollen und Berechtigungen im Detail

Es gibt vier Rollen. Alle sind schreibberechtigt, eine ausschließlich lesende Berechtigung ist nicht vorgesehen. In der Oberfläche werden die Einstiegspunkte nach Rolle gefiltert.

Werkstattmitarbeiter

- HDF-Dokumente anlegen, lesen, ändern, löschen und versenden, jedoch nur die selbst angelegten
- eigene Profildaten (Name, Vorname, Werkstatt, Telefonnummer) und das Passwort ändern
- eigenes Benutzerkonto löschen
- statische Seiten lesen: Anleitung, Kontakt, Impressum, Hilfe

Werkstattdleiter (intern und extern)

Alle Rechte des Werkstattmitarbeiters und zusätzlich:

- alle HDF-Dokumente der eigenen Werkstatt einsehen, auch die von Kollegen
- diese Dokumente lesen und ausdrucken

Nicht enthalten sind: Dokumente anderer Mitarbeiter bearbeiten, Dokumente akzeptieren oder ablehnen, Benutzer verwalten oder Rollen vergeben.

Fachabteilungsmitarbeiter

Alle Rechte des Werkstattmitarbeiters und zusätzlich:

- HDF-Dokumente aller Werkstätten einsehen, ausdrucken und erneut versenden
- HDF-Dokumente akzeptieren oder mit Begründung ablehnen
- Benutzer verwalten, Werkstätten bzw. Unternehmen zuweisen und Rollen vergeben
- Benutzerkonten löschen

Tabelle 4. Berechtigungen im Vergleich

Funktion	Werkstattmitarbeiter	Werkstattleiter	Fachabteilung
Eigene HDF-Dokumente anlegen und bearbeiten	ja	ja	ja
Dokumente der eigenen Werkstatt einsehen	nein	ja	ja
Dokumente aller Werkstätten einsehen	nein	nein	ja
Dokumente akzeptieren oder ablehnen	nein	nein	ja
Benutzer verwalten und Rollen vergeben	nein	nein	ja
		Der Aufruf einer Funktion ohne passende Rolle wird serverseitig abgewiesen, auch wenn der Einstiegspunkt in der Oberfläche umgangen wird.	

2.6. Werkstattleiter intern und extern

Fachlich haben beide Werkstattleiter-Rollen dieselben Rechte. Sie werden technisch getrennt behandelt, weil externe Anwender keinen Zugang zum DB-Intranet haben und daher nicht über die konzerninterne Benutzerverwaltung zugeordnet werden können.

Merkmal	Werkstattleiter intern	Werkstattleiter extern
Anwender	Mitarbeiter des DB-Konzerns	Mitarbeiter externer Werkstätten und Unternehmen
Anmeldung	"DB User Login" mit DB-Benutzerkonto	E-Mail-Adresse und Passwort
Rolle wird beantragt über	DeBi-Portal	Fachbereich bzw. Support
Zuordnung der Werkstatt	über die Organisationseinheit, optional einschließlich untergeordneter Einheiten	über ein Unternehmen aus einer zentral gepflegten Liste
Sichtbereich	HDF-Dokumente der betreuten Werkstätten	HDF-Dokumente des zugeordneten Unternehmens

Für externe Anwender gilt:

- Pro Benutzer wird genau ein Unternehmen hinterlegt.
- Die Zuordnung erfolgt bei der Einladung durch den Fachbereich und kann nachträglich geändert werden.
- Ohne Unternehmenszuordnung besteht kein Zugriff auf Werkstattdaten.
- Die Auswahl erfolgt aus einer zentral gepflegten Liste, nicht über eine freie Texteingabe.

Fehlt ein Unternehmen in der Auswahlliste, meldet der Fachbereich dies dem Betriebsteam, das die Liste ergänzt.

3. Navigation

3.1. Startseite

Nach der Anmeldung befinden Sie sich auf der Startseite der Anwendung.

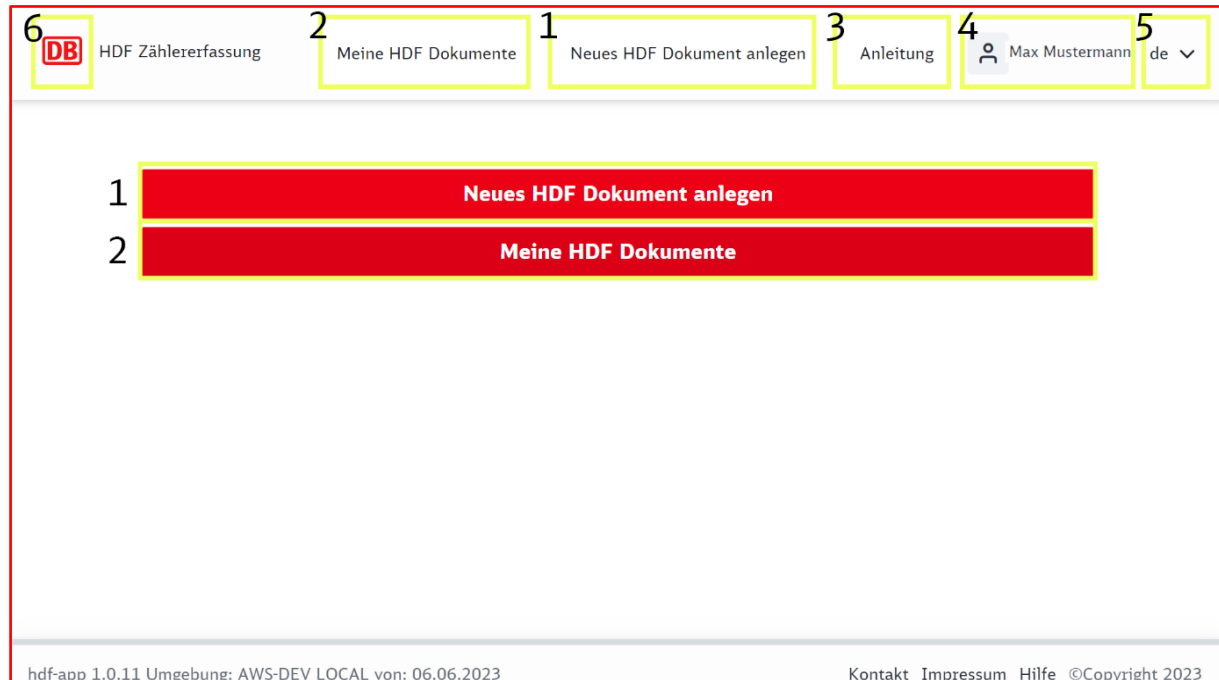


Abbildung 14. Startseite HdF

Neues HDF-Dokument anlegen

Führt zu den Formularen für die verschiedenen Zählerarten (EMS) und Aktionsarten wie Zählereinbau, Prüfung, Tausch oder Ausbau.

Meine HDF-Dokumente

Zeigt die eigenen angelegten und versendeten Dokumente. Die Ansicht ist auf die letzten fünf Dokumente je Filter begrenzt.

HDF-Übersicht

Nur für Werkstattleiter und Fachabteilungsmitarbeiter. Werkstattleiter sehen hier die Dokumente ihrer eigenen Werkstatt, der Fachbereich die Dokumente aller Werkstätten. Siehe Die Übersicht nutzen.

Anleitung

Stellt Ausfüllhilfen als PDF für die unterschiedlichen Tfiz-EMS bereit.

Benutzermenü

Passwort ändern, Profil löschen, persönliche Angaben aktualisieren (zum Beispiel Rufnummer) und Abmelden.

Sprachumstellung

Die Anwendung kann auf Deutsch oder Englisch bedient werden.

Startseiten-Symbol

Führt aus jeder Maske zurück zur Startseite.

3.2. Meine HDF-Dokumente

Die Übersicht "Meine HDF-Dokumente" listet die eigenen Dokumente auf. Über Filter lassen sich gespeicherte, offene, akzeptierte und abgelehnte Dokumente ein- und ausblenden.

Tabelle 5. Statusfilter in der Übersicht

Filter	Bedeutung
ALLE	alle Dokumente
OFFEN	versendet, Prüfung durch den Fachbereich läuft
AKZEPTIERT	vom Fachbereich akzeptiert
ABGELEHNT	vom Fachbereich abgelehnt, Korrektur erforderlich
	Es werden immer nur die letzten fünf Dokumente angezeigt, und zwar je gesetztem Filter. Sie sehen also zum Beispiel die letzten fünf akzeptierten und die letzten fünf abgelehnten Dokumente. Ältere Dokumente sind in dieser Ansicht nicht mehr sichtbar.

Jede Statusänderung aktualisiert das Änderungsdatum. Ein Dokument, das der Fachbereich erneut versendet, erscheint dadurch wieder oben in der Liste.

3.3. Anleitung und Ausfüllhilfen

Unter dem Menüpunkt "Anleitung" stehen PDF-Dokumente zu den einzelnen EMS-Typen bereit, zum Beispiel Ausfüllhilfen zum HdF-Formular für TEMA4T Plus sowie TEMA-Anleitungen. Die Auswahl richtet sich nach dem verbauten EMS.

3.4. Kontakt, Hilfe und Impressum

Über die Fußzeile bzw. das Menü erreichen Sie die statischen Seiten Kontakt, Hilfe und Impressum. Die Kontaktseite nennt die fachlichen Ansprechpartner und deren Servicezeiten, siehe Ansprechpartner.

4. HDF-Dokumente anlegen und bearbeiten

4.1. Neues HDF-Dokument anlegen

1. Menüpunkt "Neues HDF-Dokument anlegen" wählen.
2. Energiemesssystem (Zählerart) auswählen. Je Zählerart werden unterschiedliche Felder eingeblendet, mit eigenen Pflichtfeldern, Beispieltexten und Validierungen.

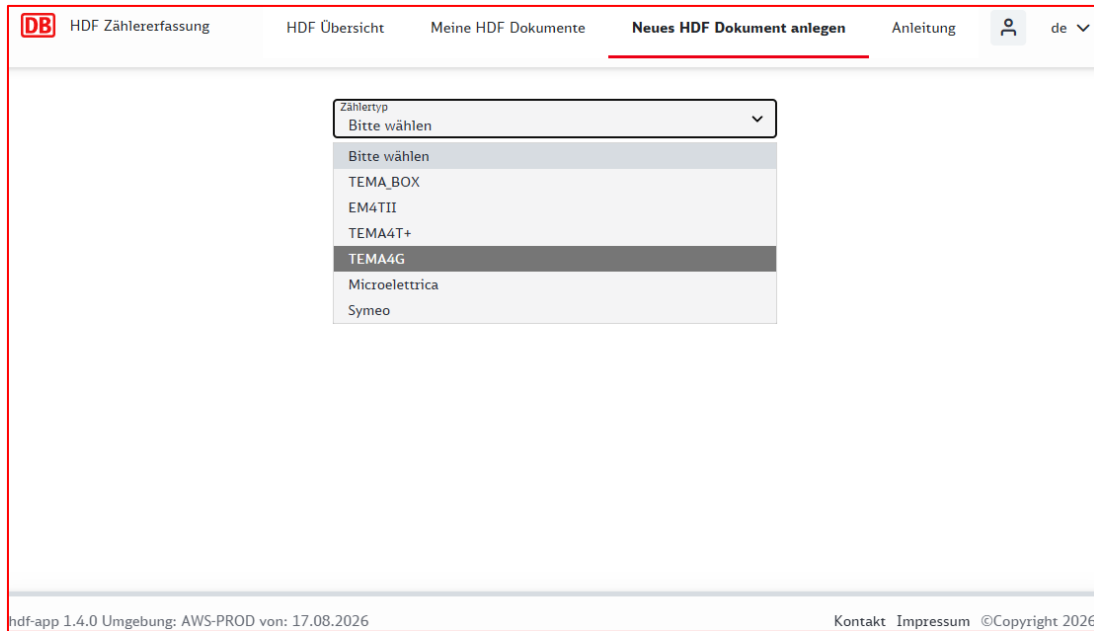


Abbildung 15. Auswahl des Energiemesssystems

3. Aktionsart festlegen, also worum es sich handelt: Ersteinbau, Prüfung, Tausch oder Ausbau.

DB Netz Zählererfassung

HDF Übersicht Meine HDF Dokumente **Neues HDF Dokument anlegen** Anleitung

Max Mustermann de

Zählertyp Art
TEMA_BOX

Aktionsart
Ersteinbau Zähler

Umsatz / Tausch / Ausbauraum
29.06.2023

Landescode
DE

Umsatzcode

Umsatzdatum

GSM Rufnummer
z.B.: 01609004911

Kartennummer

Fremdnutzer

Kalkulationsjahr
2023

Stromart

Spannungswert Verhältnis in V
z.B.: 15000/100

Spannungswert Verhältnis in A
z.B.: 400/1

Mitarbeiter
Florian Sander

Telefon Mitarbeiter
+491753123123

Webseite
Admin

GPS Antenne angeschlossen
Nein

Bemerkung
z.B.: Handbuch HDF

Zurücksetzen

Speichern

Leeres HDF drucken

Abbildung 16. Auswahl der Aktionsart

4. Die restlichen Felder ausfüllen. Alle mit Sternchen (*) markierten Pflichtfelder müssen gefüllt sein. Name, Werkstatt und Telefonnummer werden aus dem Benutzerprofil vorbelegt.

Zählertyp Art
TEMA_BOX

* Aktion Art
Ersteinbau Zähler

* Einbau/ Tausch- / Ausbaudatum
29.06.2023

* Ländercode
DE

* Haltercode
ADAM

* Triebfahrzeugnummer
93 80 5403 118-3

* Eigentumsnummer
123456789012

* Zählernummer
1234567A

* GSM-Rufnummer
1234567890

Kartenummer
123456789012345

Enermetics-Nummer
12345

* Kalibrierjahr
2023

* Stromart
AC

* Spannungswandler-Verhältnis in V
15000 / 100

* Stromwandler-Verhältnis in A
400/1

Stromart
DC

Spannungswandler-Verhältnis in V
95000 / 900

Stromwandler-Verhältnis in A
900/1

* Mitarbeiter
Max Mustermann

* Telefon Mitarbeiter
+491753123123

Werkstatt
Admin

GPS Antenne angeschlossen
Ja

Bemerkung
Handbuch HDF

Zurücksetzen

Speichern

Leeres HDF drucken

Abbildung 17. Formularfelder ausfüllen

5. Auf "Speichern" klicken. Das Dokument liegt anschließend unter "Meine HDF-Dokumente" und kann dort weiterbearbeitet oder versendet werden.

Speichern allein genügt nicht. Erst mit dem Versenden gelangt das Dokument zur Prüfung an den Fachbereich, siehe HDF-Dokument versenden.

4.2. Zählerarten und Aktionsarten

Tabelle 6. Unterstützte Zählerarten (Energiemesssysteme)

Zählerart	Datenübermittlung an die ZFA
SYMEO	HTTPS
TEMA4T Plus	HTTPS
TEMA4G	HTTPS
Microelettrica	FTPS

Tabelle 7. Auswählbare Aktionsarten

Aktionsart	Anwendungsfall
Ersteinbau Zähler	Ein Zähler wird erstmals verbaut
Prüfung Zähler	Ein verbauter Zähler wird geprüft
Tausch Zähler / Tausch SIM-Karte	Zähler oder SIM-Karte werden ersetzt
Tausch Wandler	Strom- oder Spannungswandler werden ersetzt
Ausbau Zähler	Ein Zähler wird ausgebaut

4.3. Erfasste Daten

Je Zählerart werden unter anderem die folgenden Angaben erfasst:

- Triebfahrzeugnummer
- Eigentumsnummer
- GSM-Rufnummer
- Aktionsdatum (Einbau-, Tausch- bzw. Ausbaudatum)
- Zählertyp (primär oder sekundär)
- Strom- und Spannungswandler
- Zählernummer
- Ländercode (NVR, nationaler Fahrzeugregistrierungscode)
- Haltercode (VKM, Fahrzeughalterkennzeichnung)
- EMS-ID
- CPID (setzt sich aus Ländercode, Haltercode, Triebfahrzeugnummer und EMS-ID zusammen)
- Name, Werkstatt und Telefonnummer des Werkstattmitarbeiters

Hinweise zur Eingabe:

Triebfahrzeugnummer

Es werden keine Stammdaten bereitgestellt, die Nummer wird manuell eingegeben. Die Anwendung prüft die Eingabe anhand der Prüfziffer.

Länder- und Haltercode

Die zulässigen Codepaare stammen aus der Codeliste der Eisenbahnagentur der Europäischen Union und sind in der Anwendung hinterlegt.

Kalibrierjahr

Das Datum darf nicht in der Zukunft und nicht mehr als acht Jahre in der Vergangenheit liegen.

Pflichtfelder

Ein Dokument kann nur versendet werden, wenn alle Pflichtfelder der gewählten Zählerart gefüllt und gültig sind.

Ausfüllhilfen je EMS-Typ stehen in der Anwendung unter dem Menüpunkt "Anleitung" bereit.

4.4. HDF-Dokument versenden

1. In der Übersicht "Meine HDF-Dokumente" das Dokument auswählen und auf "Senden" klicken.
2. Die digitale Unterschrift im Unterschriftenfeld setzen und mit "Bestätigen und Absenden" abschließen. Optional können hier weitere Personen in CC gesetzt werden, siehe Kollegen in CC setzen.



Abbildung 18. Formular unterschreiben und senden

3. Das Dokument steht danach im Status "OFFEN". Der Fachbereich prüft es.

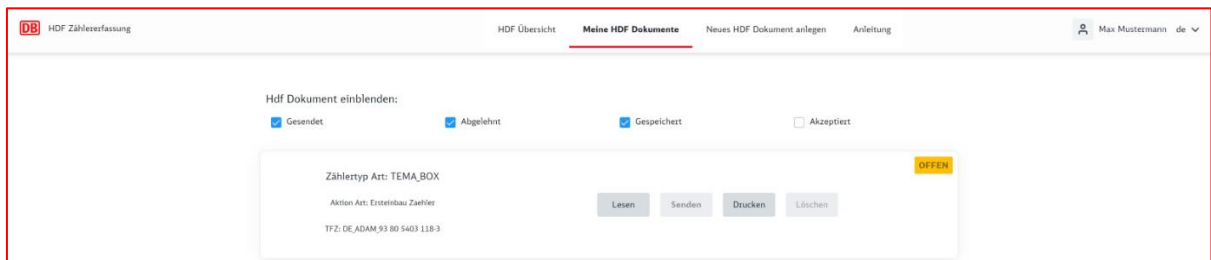


Abbildung 19. Dokument im Status "OFFEN"

4. Nach erfolgreicher Prüfung erhalten Sie eine E-Mail und der Status wechselt auf "AKZEPTIERT".

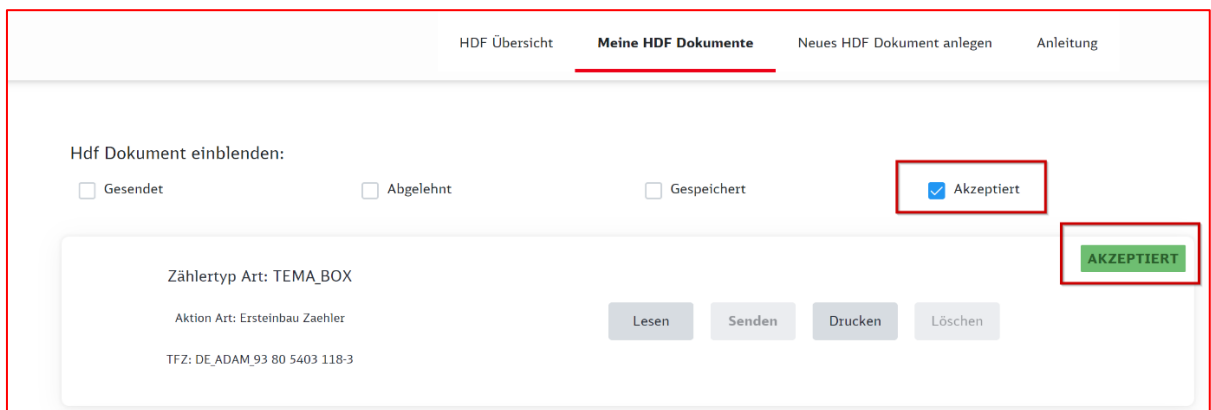


Abbildung 20. Dokument im Status "AKZEPTIERT"

Ein versendetes Dokument kann nicht mehr bearbeitet oder gelöscht werden.

Um ein akzeptiertes Dokument zu sehen, muss in der Übersicht der Filter "AKZEPTIERT" gesetzt sein. Entsprechendes gilt für abgelehnte Dokumente mit dem Filter "ABGELEHNT".

4.5. Kollegen in CC setzen

Über das optionale Feld "CC" können weitere Personen über den Vorgang informiert werden, zum Beispiel der Werkstattleiter oder ein Vorgesetzter. Das Feld steht im Formular selbst zur Verfügung und wird beim Versand berücksichtigt.

Zählertyp
TEMA_BOX

Mitarbeiter
Max Mustermann

Aktionsart
Ersteinbau Zähler

Einbau-/ Tausch- / Ausbaudatum
07.08.2026

Ländercode
DE

Haltercode
ADAM

Triebfahrzeugnummer
93 80 5403 118-3

Eigentumsnummer
123456789012

Zählernummer
123456abcd2345678912345678

GSM-Rufnummer
1234567890

GSM-Datennummer
123456789123456789123456789

Kartennummer

Kalibrierjahr
2026

Stromart
AC

Spannungswandler-Verhältnis in V
15000 / 100

Stromwandler-Verhältnis in A
400/1

Stromart

Spannungswandler-Verhältnis in V

Stromwandler-Verhältnis in A

GPS Antenne angeschlossen
Ja

Bemerkung
Handbuch HDF

Zusätzlicher E-Mail-Empfänger
kollege@deutschebahn.com team@deutschebahn.com

Zurücksetzen

Speichern

Leeres HDF herunterladen

Abbildung 21. CC-Feld im Formular

Die CC-Empfänger erhalten dieselbe E-Mail wie der jeweilige Hauptempfänger, und zwar bei diesen drei Ereignissen:

Ereignis	Hauptempfänger	CC
Dokument eingereicht	Fachbereich	ja
Dokument akzeptiert	Werkstattmitarbeiter	ja
Dokument abgelehnt	Werkstattmitarbeiter	ja

Hinweise zur Eingabe:

Mehrere Adressen

Mehrere Empfänger werden durch Komma oder Leerzeichen getrennt eingetragen, wie in einem E-Mail-Programm, zum Beispiel vorgesetzter@bahn.de, kollege@bahn.de.

Optional

Bleibt das Feld leer, wird kein CC versendet.

Validierung

Jede Adresse wird auf ein gültiges E-Mail-Format geprüft. Bei einer ungültigen Adresse erscheint eine Fehlermeldung und das Dokument kann nicht versendet werden.

Die CC-Adressen werden am Dokument gespeichert und gelten damit auch für die späteren Benachrichtigungen über Annahme oder Ablehnung.

4.6. HDF-Dokument drucken und herunterladen

Ein HDF-Dokument kann als PDF eingebildet, heruntergeladen und gedruckt werden.

Leeres Formular

Zum handschriftlichen Ausfüllen kann eine leere PDF-Vorlage gedruckt werden. Vorbelegt werden dabei nur Zählerart und Tagesdatum.

Gespeichertes Dokument

Ein gespeichertes, noch nicht versendetes Dokument kann jederzeit gedruckt werden.

Versendetes Dokument

Ein versendetes Dokument kann ebenfalls gedruckt werden. Die digitale Unterschrift wird mit ausgegeben, solange das Dokument noch nicht akzeptiert wurde.

4.7. HDF-Dokument löschen

Löschen ist nur für eigene Dokumente möglich, die noch nicht versendet oder die abgelehnt wurden. Versendete Dokumente (Status "OFFEN") und akzeptierte Dokumente (Status "AKZEPTIERT") können nicht gelöscht werden. Vor dem Löschen wird das betroffene Dokument angezeigt und muss bestätigt werden.

4.8. Besonderheiten bei Microelettrica

Microelettrica ist die einzige Zählerart, die ihre Messdaten per FTPS überträgt. Alle anderen Zählerarten senden per HTTPS und benötigen die in diesem Abschnitt beschriebenen Schritte nicht.

4.8.1. Warum es zwei Statusangaben gibt

Ein Microelettrica-Zähler kann nicht direkt mit der ZFA sprechen. Deshalb liefert er seine Messdaten zunächst bei einem FTPS-Dienst ab, der sie an die ZFA weiterleitet. Damit das funktioniert, braucht der Zähler einen eigenen Zugang bei diesem Dienst. Der Zugang wird über die CPID identifiziert und von HdF automatisch bereitgestellt, sobald ein Formular angelegt und versendet wird.

Entscheidend ist der zweite Schritt: Das Gerät übernimmt die Zugangsdaten erst, wenn es **vor Ort am Fahrzeug gekoppelt** wird. Ohne diese Kopplung bleibt der Zugang ungenutzt.

Aus diesem Ablauf ergeben sich zwei voneinander unabhängige Fragen, die je ein Status beantwortet:

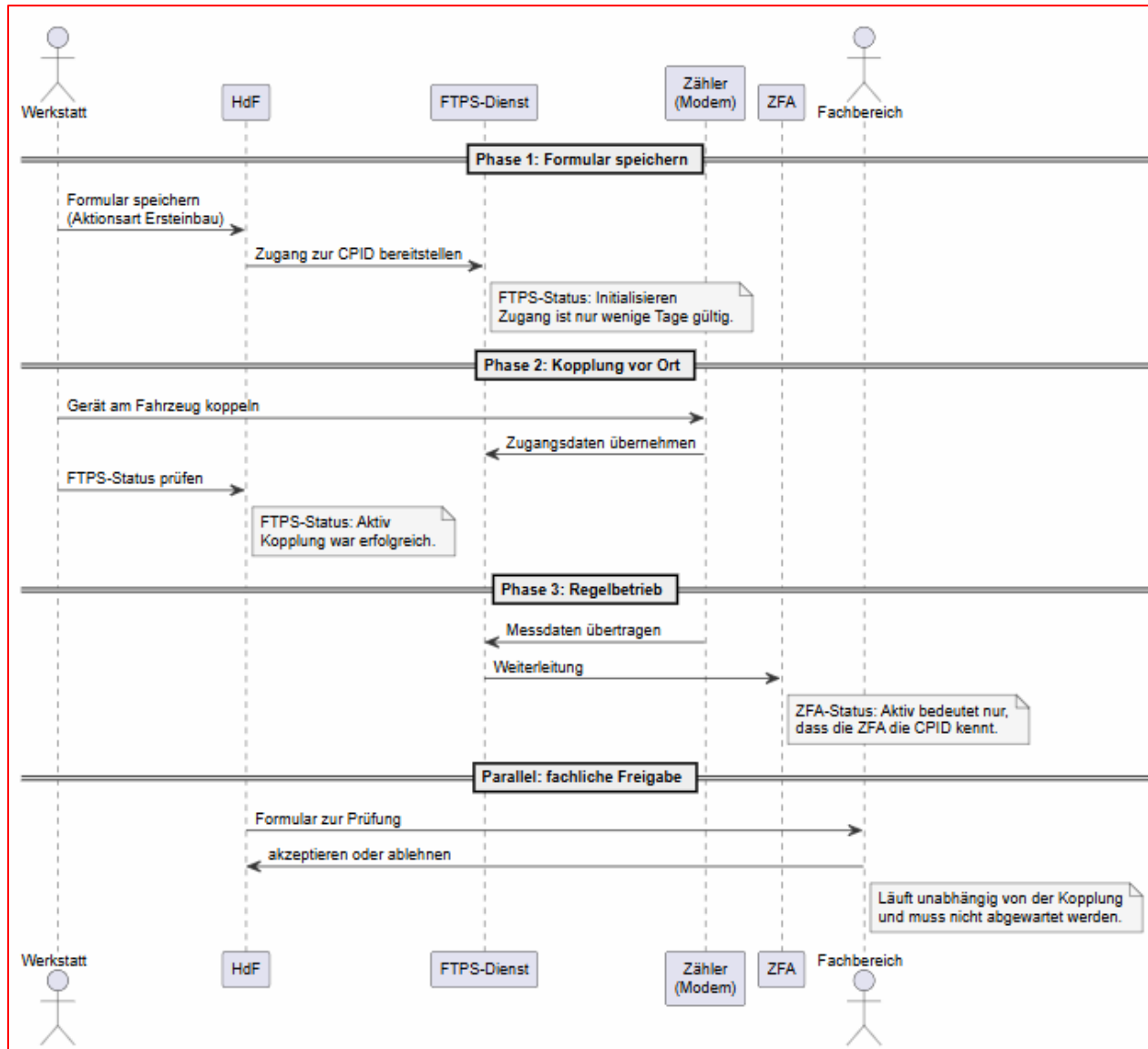
FTPS-Status

Hat das Gerät die bereitgestellten Zugangsdaten übernommen, war die Kopplung also erfolgreich?

ZFA-Status

Empfängt die ZFA tatsächlich Messdaten vom Gerät?

Zusammenspiel von Werkstatt, FTPS-Dienst, Fachbereich und ZFA



Drei Punkte führen in der Praxis besonders häufig zu Rückfragen:

- Der FTPS-Status wird **nicht von allein** aktiv. Das Gerät muss vor Ort gekoppelt werden.
- Die **fachliche Freigabe durch den Fachbereich läuft parallel** und muss für die Kopplung nicht abgewartet werden. Beide Abläufe sind voneinander unabhängig.

- AKTIV ist **keine Live-Garantie**, siehe "AKTIV" ist keine Live-Garantie.

Tabelle 8. Die drei Phasen der Inbetriebnahme

Phase	Was passiert	Zuständig
1. Formular speichern	Formular wird in HdF angelegt und gespeichert. Das System stellt im Hintergrund den FTPS-Zugang bereit.	Werkstatt
2. Kopplung vor Ort	Das Gerät wird am Fahrzeug gekoppelt und übernimmt die Zugangsdaten.	Werkstatt bzw. Technik
3. Regelbetrieb	Das Gerät sendet regelmäßig Messdaten, die ZFA verarbeitet sie.	System
		Der für die Erstinbetriebnahme bereitgestellte Zugang ist nur wenige Tage gültig. Koppeln Sie das Gerät deshalb zeitnah nach dem Anlegen des Formulars. Erfolgt die Kopplung zu spät, muss die Einrichtung neu angestoßen werden.

4.8.2. Schritt für Schritt

Das Anlegen des Dokuments erfolgt wie in Neues HDF-Dokument anlegen beschrieben. Zusätzlich gilt:

1. Formular für die Zählerart Microelettrica anlegen, Aktionsart wählen und alle Pflichtfelder ausfüllen. Achten Sie besonders auf die korrekte Fahrzeug- und Zählerkennung, da daraus die CPID gebildet wird.
2. Formular speichern. Das System stellt daraufhin im Hintergrund den FTPS-Zugang bereit. Während des Vorgangs erscheint ein Hinweis, dass die Verbindung hergestellt wird. Danach steht der FTPS-Status auf INITIALISIERT.
3. Das Gerät vor Ort am Fahrzeug koppeln. Das DHS verbindet sich selbstständig mit dem FTPS-Dienst und übernimmt die bereitgestellten Zugangsdaten. Auf die Freigabe des Fachbereichs müssen Sie dafür nicht warten.
4. In HdF den FTPS-Status prüfen, gegebenenfalls über "FTP-Aktualisieren". Wechselt er von INITIALISIERT auf AKTIV, war die Kopplung erfolgreich.
5. Sobald die ersten Messdaten ankommen, wird zusätzlich der ZFA-Status aktiv. Bleibt der FTPS-Status auf INITIALISIERT, siehe Problembehandlung.

4.8.3. Was das Speichern auslöst

Bereits das Speichern eines Formulars wirkt auf den FTPS-Zugang. Ausschlaggebend ist die gewählte Aktionsart:

Aktionsart	Wirkung beim Speichern	FTPS-Status danach
Ersteinbau Zähler	Ein Zugang zur CPID wird bereitgestellt.	INITIALISIERT
Ausbau Zähler	Ein vorhandener Zugang wird abgebaut.	FEHLT
Tausch Zähler / Tausch	Der bisherige Zugang wird abgebaut und ein	INITIALISIERT

Aktionsart	Wirkung beim Speichern	FTPS-Status danach
SIM-Karte	neuer bereitgestellt.	

Beim Ausbau ist FEHLT also der erwartete und korrekte Zustand, kein Fehler.

Daraus ergibt sich ein praktischer Ablauf beim Zählertausch: Sie können ein Formular mit der Aktionsart "Ausbau Zähler" speichern, wodurch der Zugang abgebaut wird, und anschließend dasselbe Formular mit der Aktionsart "Ersteinbau Zähler" speichern, wodurch ein neuer Zugang entsteht. Der FTPS-Status wechselt dabei von FEHLT auf INITIALISIERT.

Sie müssen das Formular nicht sofort einreichen, damit sich technisch etwas tut. Speichern genügt. Das Versenden an den Fachbereich ist ein davon getrennter Schritt für die fachliche Freigabe.

4.8.4. Bedeutung der Statuswerte

HdF zeigt für jeden Microelettrica-Zähler mehrere Statusangaben. Lesen Sie sie immer gemeinsam, erst die Kombination ergibt das vollständige Bild.

Anzeige	Beantwortet die Frage
Bearbeitungsstatus	Wo steht das Formular im Freigabeprozess? Siehe Status eines HDF-Dokuments.
FTPS-Status	Wie weit ist die technische Einrichtung des Gerätezugangs?
ZFA-Status	Ist die CPID des Zählers in der ZFA (DCS) bekannt?

Tabelle 9. FTPS-Status: Zugang des Geräts zum FTPS-Dienst

Anzeige	Ampel	Bedeutung	Was ist zu tun?
FEHLT	rot	Es ist kein Zugang vorhanden.	Beim Ausbau der korrekte Zustand. Bei einem Ersteinbau prüfen, ob das Formular angelegt und versendet wurde.
INITIALISIERT	gelb	Der Zugang ist bereitgestellt, das Gerät hat die Zugangsdaten aber noch nicht übernommen.	Das Gerät vor Ort koppeln. Wurde bereits gekoppelt und der Status bleibt stehen, siehe Problembehandlung.
AKTIV	grün	Das Gerät hat die Zugangsdaten übernommen, die Kopplung war erfolgreich.	Normalzustand. Beachten Sie "AKTIV" ist keine Live-Garantie.
GELÖSCHT	rot	Der Zugang wurde entfernt.	Nur bei Ausbau zu erwarten. Sonst Fachbereich informieren.
FEHLER	rot	Der Status konnte nicht ermittelt werden, etwa weil der FTPS-Dienst nicht	Später erneut "FTP Aktualisieren" klicken. Bleibt es dabei, Fachbereich

Anzeige	Ampel	Bedeutung	Was ist zu tun?
		erreichbar war.	informieren.

Tabelle 10. ZFA-Status: Ist die CPID in der ZFA bekannt?

Anzeige	Bedeutung	Was ist zu tun?
FEHLT	Die CPID ist in der ZFA nicht hinterlegt.	Kurz nach dem Anlegen normal. Hält es an, siehe Problembehandlung.
INITIALISIERT	Die CPID ist in der ZFA eingetragen.	Nichts.
AKTIV	Die ZFA kennt die CPID des Zählers.	Nichts.
FEHLER	Der Status konnte nicht ermittelt werden.	Später erneut "ZFA Aktualisieren" klicken, sonst Fachbereich informieren.
		Der ZFA-Status sagt nur aus, dass die ZFA die CPID kennt . Er ist keine Aussage darüber, ob tatsächlich Messdaten ankommen. Ob die Datenübertragung wirklich läuft, kann verbindlich nur der Fachbereich durch eine Prüfung in der ZFA feststellen.

4.8.5. Statuskombinationen richtig lesen

Tabelle 11. Typische Kombinationen und ihre Bedeutung

FTPS	ZFA	Bedeutung	Was ist zu tun?
FEHLT	-	Kein Zugang. Entweder Ausbau oder das Formular wurde noch nicht gespeichert.	Bei Ersteinbau: Formular speichern.
INITIALISIERT	nicht aktiv	Zugang bereit, wartet auf die Kopplung vor Ort.	Gerät koppeln. Schon gekoppelt? Siehe Problembehandlung.
AKTIV	AKTIV	Normalfall: Zugang steht und die ZFA kennt die CPID. In der Regel läuft dann auch die Übertragung.	Keine Aktion, aber "AKTIV" ist keine Live-Garantie beachten.
AKTIV	FEHLT	Der Zugang steht, die CPID ist in der ZFA aber noch nicht hinterlegt.	Kurz abwarten. Bleibt es so, siehe Problembehandlung.

4.8.6. "AKTIV" ist keine Live-Garantie

Stehen beide Status auf AKTIV, ist das der Normalfall und die Übertragung läuft in der Regel. Beide Angaben zusammen sind aber kein Nachweis dafür, dass gerade tatsächlich Messdaten fließen.

Der FTPS-Status AKTIV wird gesetzt, sobald das Gerät die Einrichtung einmal erfolgreich bestätigt hat. Er wird danach **nicht automatisch zurückgesetzt**, wenn das Gerät später keine Daten mehr sendet, etwa weil das Fahrzeug abgestellt ist oder die Verbindung abgebrochen wurde. Der ZFA-Status wiederum sagt nur, dass die CPID bekannt ist.

Ein Zähler kann also in beiden Feldern AKTIV anzeigen, obwohl seit Tagen keine Messdaten mehr eingegangen sind. Verlassen Sie sich bei Zweifeln nicht allein auf die Statusanzeigen.

Verbindliche Auskunft gibt nur der Fachbereich, indem er in der ZFA prüft, wann zuletzt Daten des Zählers eingegangen sind. Wenden Sie sich dafür mit der CPID an den Fachbereich.

4.8.7. Verbindung zurücksetzen

Über die Schaltfläche "Zurücksetzen" wird der Zugang auf dem FTPS-Server neu angelegt ("Speichern und FTPS-Verbindung zurücksetzen"). Danach muss sich das DHS erneut anmelden, der FTP-Status beginnt also wieder bei INITIALISIERT.

Sinnvoll ist das Zurücksetzen, wenn der FTP-Status dauerhaft auf FEHLT steht, obwohl das DHS eingebaut und online ist und die FTP-URL am DHS stimmt.

Zurücksetzen bei einer bereits aktiven Verbindung unterbricht diese vorübergehend. Nutzen Sie die Schaltfläche nur, wenn die Verbindung tatsächlich nicht zustande kommt.

4.8.8. Problembehandlung

Arbeiten Sie die Prüfschritte der Reihe nach ab, bevor Sie den Fachbereich oder den technischen Betrieb einschalten.

FTPS-Status bleibt auf INITIALISIERT

Der Zugang ist bereitgestellt, das Gerät hat die Zugangsdaten aber nicht übernommen.

- Wurde das Gerät bereits vor Ort gekoppelt? Wenn nein, Kopplung durchführen.
- Liegt die Kopplung länger zurück als das Zeitfenster von wenigen Tagen? Dann muss diese Einrichtung neu angestoßen werden.
- Ist das Gerät überhaupt am Netz, also Fahrzeug in Betrieb und Mobilfunk aktiv? Ohne Verbindung erreicht das Gerät den Dienst nicht.
- Bleibt der Status trotz erfolgter Kopplung stehen, an den Fachbereich eskalieren.

FTPS-Status ist AKTIV, es kommen aber keine Daten an

Beachten Sie zuerst "AKTIV" ist keine Live-Garantie.

- Ist das Fahrzeug abgestellt oder ohne Netz? Dann sendet das Gerät erwartungsgemäß nichts.
- War die Verbindung vorhanden und ist abgebrochen, etwa nach einem Standortwechsel oder einer SIM-Änderung? Zeitpunkt des letzten Dateneingangs ermitteln.

- Hält der Zustand an, mit Angabe des letzten Dateneingangs eskalieren.

Verbindung war vorhanden, jetzt nicht mehr

Hat ein Gerät nachweislich schon Daten gesendet und ist seitdem stumm, liegt in der Regel kein Einrichtungsproblem vor, sondern ein Verbindungs- oder Fahrzeugthema.

CPID falsch angelegt

Eine falsche Fahrzeug- oder Zählerkennung führt zu einer falschen CPID, etwa durch eine Verwechslung der Baureihenkennung. Der Zugang lässt sich dann nicht korrekt herstellen.

- Angaben gegen das Fahrzeugregister prüfen.
- Bei falscher CPID das Formular mit korrekten Angaben neu anlegen.

Vor jeder Eskalation bereithalten

CPID des betroffenen Zählers, Aktionsart, Zeitpunkt der Kopplung, Zeitpunkt des letzten Dateneingangs sowie die aktuellen Statuswerte (Bearbeitungs-, FTPS- und ZFA-Status). Das beschleunigt die Bearbeitung erheblich.

4.8.9. Weitere Hinweise

Tausch eines Zählers

Bleibt die CPID gleich, wird der bisherige Zugang abgebaut und ein neuer bereitgestellt. Das Gerät muss deshalb erneut gekoppelt werden.

Aktionsart "Tausch Wandler"

Steht für Microelettrica nicht zur Verfügung, da diese Zähler keinen Wandler haben.

DCS

Begegnet Ihnen in der Oberfläche oder im Kollegenkreis der Begriff "DCS" (Data Collection System), ist damit dasselbe System gemeint wie mit "ZFA".

5. Abläufe, Status und Benachrichtigungen

5.1. Status eines HDF-Dokuments

Jedes HDF-Dokument befindet sich in einem von vier Zuständen. In der Oberfläche werden deutsche Bezeichnungen angezeigt, in technischen Dokumenten und Logs die englischen Statuswerte.

Anzeige	Technischer Status	Bedeutung	Ausgelöst durch
gespeichert	SAVED	Dokument wurde gespeichert, aber noch nicht versendet	Werkstattmitarbeiter
OFFEN	SENT	Dokument wurde unterschrieben versendet und wartet auf Prüfung	Werkstattmitarbeiter
AKZEPTIERT	ACCEPTED	Dokument wurde geprüft und akzeptiert, Benachrichtigung per E-Mail	Fachabteilungsmitarbeiter

Anzeige	Technischer Status	Bedeutung	Ausgelöst durch
ABGELEHNT	DENIED	Dokument wurde mit Begründung abgelehnt, Benachrichtigung per E-Mail	Fachabteilungsmitarbeiter

Tabelle 12. Was in welchem Status möglich ist

Status	Werkstattmitarbeiter	Fachabteilungsmitarbeiter
gespeichert	ändern, drucken, löschen, versenden	lesen
OFFEN	lesen, drucken	akzeptieren oder ablehnen
AKZEPTIERT	lesen, drucken	drucken, erneut versenden
ABGELEHNT	ändern, drucken, löschen, erneut versenden	drucken, erneut versenden
		Akzeptierte Dokumente dürfen nicht mehr durch Werkstattmitarbeiter bearbeitet werden. Ist eine Korrektur nötig, muss der Fachbereich einbezogen werden.

5.2. Ablauf für Werkstattmitarbeiter

1. HDF-Dokument anlegen, EMS-Typ und Aktionsart wählen.
2. Daten des eingebauten, geprüften, getauschten oder ausgebauten Zählers erfassen.
3. Dokument zwischenspeichern, solange noch Angaben fehlen.
4. Bei Microelettrica prüfen, ob der FTP-Status auf "AKTIV" steht, siehe Besonderheiten bei Microelettrica.
5. Digital unterschreiben und versenden. Der Status wechselt auf "OFFEN".
6. Rückmeldung des Fachbereichs abwarten. Sie erfolgt automatisch per E-Mail.
7. Bei Ablehnung den Ablehnungsgrund im Dokument lesen, die Angaben korrigieren und das Dokument erneut versenden.

Jeder Werkstattmitarbeiter sieht ausschließlich seine eigenen Dokumente und kann nur diese bearbeiten, drucken, versenden oder löschen.

5.3. Ablauf für Werkstatteleiter

Werkstatteleiter haben eine reine Übersichtsfunktion. Sie greifen nicht in den Prüf- und Freigabeprozess ein, dieser bleibt allein beim Fachbereich.

Was ein Werkstatteleiter tun kann:

- Über den Menüpunkt "HDF-Übersicht" alle Dokumente der eigenen Werkstatt einsehen, auch die von Kollegen, und zwar in jedem Status.

- Diese Dokumente lesen, als PDF einblenden und ausdrucken.
- Eigene HDF-Dokumente anlegen, bearbeiten und versenden. Dafür gelten dieselben Regeln wie für Werkstattmitarbeiter, siehe Ablauf für Werkstattmitarbeiter.

Was ein Werkstattleiter nicht kann:

- Dokumente anderer Mitarbeiter bearbeiten, versenden oder löschen.
- Dokumente akzeptieren oder ablehnen. Die Schaltflächen dafür werden dieser Rolle nicht angezeigt.
- Benutzer verwalten oder Rollen vergeben.

Der Sichtbereich richtet sich nach der hinterlegten Werkstatt- bzw. Unternehmenszuordnung. Betreut ein interner Werkstattleiter mehrere Werkstätten, sieht er die Dokumente aller zugeordneten Werkstätten.

Fällt in der Übersicht ein Dokument auf, das korrigiert werden muss, wenden Sie sich an den betreffenden Werkstattmitarbeiter oder an den Fachbereich. Ein direkter Eingriff ist nicht möglich.

5.4. Ablauf für den Fachbereich

Der Prüfablauf ist in Anträge prüfen beschrieben.

Fachabteilungsmitarbeiter dürfen ebenfalls eigene HDF-Dokumente anlegen. Für diese gelten dieselben Regeln wie für Werkstattmitarbeiter.

5.5. Erneuter Versand durch den Fachbereich

Versendet der Fachbereich ein Dokument erneut, erhält der Werkstattmitarbeiter eine E-Mail und das Änderungsdatum wird aktualisiert. Das Dokument erscheint dadurch wieder oben in seiner Liste und wird in der Übersicht erneut angezeigt.

5.6. Wann versendet HdF E-Mails?

Tabelle 13. Benachrichtigungen im Überblick

Anlass	Empfänger	Inhalt
Registrierung	neuer Benutzer	Einladung mit Link und temporären Zugangsdaten
Passwort vergessen	Benutzer	Verifizierungscode zum Setzen eines neuen Passworts
Passwortwechsel fällig	externer Benutzer	Aufforderung zum Wechsel nach sechs Monaten
Dokument versendet	Fachbereich	Hinweis, dass ein HDF-Dokument zur Prüfung eingegangen ist
Dokument akzeptiert	Werkstattmitarbeiter, CC Fachbereich	Bestätigung, dass das Dokument angenommen wurde
Dokument	Werkstattmitarbeiter, CC	Ablehnungsgrund bzw. Hinweis auf das fehlerhafte

Anlass	Empfänger	Inhalt
abgelehnt	Fachbereich	Feld
		Alle Benachrichtigungen werden unmittelbar nach dem auslösenden Ereignis versendet. Prüfen Sie bei fehlenden E-Mails auch den Spam-Ordner.

6. Die HDF-Übersicht und Funktionen für den Fachbereich

Dieses Kapitel beschreibt den Menüpunkt "HDF-Übersicht" und die daran anschließenden Funktionen.

Abschnitt	Gilt für
Die Übersicht nutzen	Werkstatteiter und Fachabteilungsmitarbeiter
Anträge prüfen, Prüfung von Microelettrica-Dokumenten	nur Fachabteilungsmitarbeiter
Benutzer verwalten, Werkstatt zuweisen	nur Fachabteilungsmitarbeiter

6.1. Die Übersicht nutzen

Der Menüpunkt "HDF-Übersicht" listet HDF-Dokumente mehrerer Mitarbeiter auf. Welche Dokumente Sie sehen, richtet sich nach Ihrer Rolle:

Werkstatteiter

die Dokumente der eigenen Werkstatt bzw. der betreuten Werkstätten

Fachabteilungsmitarbeiter

die Dokumente aller Werkstätten

Jede Spalte kann durch Klick auf den Spaltenkopf sortiert werden, zum Beispiel nach Datum oder Status. Zusätzlich stehen eine Suche und Filter zur Verfügung, unter anderem "MIR ZUGEWIESEN" und "NICHT ZUGEWIESEN".

HDF Zählerfassung

HDF Übersicht

Meine HDF Dokumente

Neues HDF Dokument anlegen

Anleitung

Max Mustermann de

Neue HDF Anträge Übersicht

Zurücksetzen

Suche nach ...

Zählertyp	Art	Fahrzeugnummer	CPID	Aktion	Art	Werkstatt	Mitarbeiter	Aktionsdatum	Status
Microlettrica		938054031183	DE_ADAM_938054031183-1	Ersteinbau	Zähler	Admin	John Doe	2023-06-29	offen
TEMA_BOX		938054031183		Ersteinbau	Zähler	Admin	Max Mustermann	2023-06-29	offen
EM4TII		938054031183		Ersteinbau	Zähler	Admin	Max Mustermann	2023-06-29	offen
TEMA_BOX		938054031183		Ersteinbau	Zähler	Admin	Max Mustermann	2023-06-29	offen
Microlettrica		938054031183	DE_ADAM_938054031183-1	Ersteinbau	Zähler	Admin	Max Mustermann	2023-06-29	offen
Symeo		938054031183	DE_ADAM_938054031183-1	Ersteinbau	Zähler	Admin	Max Mustermann	2023-06-29	offen
EM4TII		938054031183		Ersteinbau	Zähler	Admin	Max Mustermann	2023-06-29	offen
TEMA_BOX		938054031183		Ersteinbau	Zähler	Admin	Max Mustermann	2023-06-29	offen
TEMA4G		938054031183	DE_ADAM_938054031183-1	Ersteinbau	Zähler	Admin	Max Mustermann	2023-06-29	offen
Symeo		938054031183	DE_ADAM_938054031183-1	Ersteinbau	Zähler	Admin	Max Mustermann	2023-06-29	offen

1 of 3
1
2
3
10

hdf-app 1.0.11 Umgebung: AWS-DEV LOCAL von: 29.06.2023

Kontakt Impressum Hilfe ©Copyright 2023

Abbildung 22. Übersicht der HDF-Anträge

Ein Klick auf einen Zeileneintrag öffnet das Dokument. Werkstattleiter können es lesen und ausdrucken, Fachabteilungsmitarbeiter zusätzlich prüfen und freigeben.

6.2. Anträge prüfen

Das Prüfen und Freigeben von Anträgen ist Fachabteilungsmitarbeitern vorbehalten. Werkstattleitern werden die entsprechenden Schaltflächen nicht angezeigt.

So geben Sie einen Antrag frei:

1. Auf den jeweiligen Zeileneintrag klicken. Der Prüfdialog "HDF Überprüfung" öffnet sich.

HDF Überprüfung - SENT

7956f5ae-38dd-4db9-a525-a731b11ee689

1 / 1 110% + -

NETZE

HDF: Microlettrica Ersteinbau Zähler

29.06.2023

Triebfahrzeugnummer	DE_ADAM_93 80 5403 118-3 1
DHS	1234567A
VME_CMF_FME (Regulierungsnummer)	123456789012
Enematic-Nummer	12345
GSM-Rufnummer	1234567890
Karten-Rufnummer	123456789012345
1. Spannungswandler-Verhältnis in Volt	AC_15000 / 100
1. Stromwandler-Verhältnis in Ampere	AC_400/1
2. Spannungswandler-Verhältnis in Volt	DC_95000 / 900
2. Stromwandler-Verhältnis in Ampere	DC_900/1
GPS Antenne angeschlossen	Ja
Kalibrierjahr	2023
Name Mitarbeiter	John Doe
Telefon Mitarbeiter	+491753123123
Werkstatt	Admin
Bemerkung	Handbuch HDF

Unterschrift Monteur:

Datum: 29.06.2023

HDF akzeptieren

HDF ablehnen

Ablehnungsgrund

Abbildung 23. Antrag prüfen und freigeben

2. Den Antrag prüfen und über "HDF akzeptieren" freigeben. Der Werkstattmitarbeiter erhält eine E-Mail mit dem Prüfergebnis, der Status wechselt auf "AKZEPTIERT".
3. Ist der Antrag fehlerhaft, "HDF ablehnen" wählen und einen Ablehnungsgrund angeben. Der Grund ist ein Pflichtfeld. Der Werkstattmitarbeiter wird ebenfalls per E-Mail informiert, der Status wechselt in der Übersicht auf "ABGELEHNT".
4. Mit "Bewertung abschließen" wird die Prüfung übernommen.

Überarbeitet der Werkstattmitarbeiter den Antrag und versendet ihn erneut, wechselt der Status wieder auf "OFFEN".

Weitere Funktionen im Prüfdialog:

HDF ablehnen, bis auf CPID

Lehnt das Dokument ab, behält die bereits vergebene CPID jedoch bei.

HDF Ergebnis erneut versenden

Versendet die Ergebnis-E-Mail an den Werkstattmitarbeiter erneut.

Bearbeiter:in

Ordnet den Antrag einem Fachabteilungsmitarbeiter zur Bearbeitung zu.

Anmerkung

Freitext zum Antrag, wird auch als Ablehnungsgrund verwendet.

6.3. Prüfung von Microelettrica-Dokumenten

Bei Microelettrica-Zählern hat die Freigabe eine zusätzliche Wirkung: Erst mit dem Akzeptieren wird der Zähler in der ZFA angemeldet. Der ZFA-Status wechselt also erst nach Ihrer Prüfung auf AKTIV.

Was das für die Prüfung bedeutet:

- Der FTP-Status sollte beim Eingang bereits AKTIV sein. Die Werkstatt kann das Dokument sonst gar nicht versenden.
- Steht der ZFA-Status nach dem Akzeptieren dauerhaft auf FEHLT, kam die Anmeldung an die ZFA nicht zustande. In diesem Fall ist das Betriebsteam einzuschalten.
- Meldet eine Werkstatt, dass der FTP-Status nicht aktiv wird, prüfen Sie zuerst mit ihr, ob das DHS eingebaut und online ist und die FTP-URL am DHS stimmt.

Der vollständige Ablauf ist in Besonderheiten bei Microelettrica beschrieben. Die Statustabellen dort eignen sich auch als Grundlage für Rückfragen aus den Werkstätten.

6.4. Benutzer verwalten

Über die Benutzerverwaltung können Fachabteilungsmitarbeiter Benutzerkonten einsehen, Rollen vergeben und Konten löschen. Benutzer werden über ihre E-Mail-Adresse gesucht.

Rolle vergeben

Über den Rollenschalter im Benutzerdatensatz. Eingeschaltet entspricht der Rolle Fachabteilungsmitarbeiter, ausgeschaltet der Rolle Werkstattmitarbeiter.

Benutzer löschen

Entfernt das Konto aus der Benutzerverwaltung. Der Benutzer kann sich danach nicht mehr anmelden.

Das Löschen eines Benutzers lässt sich nicht rückgängig machen. Bereits erfasste HDF-Dokumente bleiben erhalten.

6.5. Werkstatt zuweisen

Die Zuweisung einer Werkstatt erfolgt ebenfalls über die Benutzerverwaltung.

1. Den Werkstattbenutzer über seine E-Mail-Adresse suchen.
2. Im Datensatz die zuständige Organisationseinheit auswählen. Über die Option "Einschl. Untergeordnete OEs" werden auch nachgeordnete Organisationseinheiten einbezogen.
3. Die betreuten Werkstätten zuordnen und speichern.

Die zugeordnete Werkstatt wird in neu angelegte HDF-Dokumente des Benutzers übernommen und steuert, welche Dokumente einem Fachabteilungsmitarbeiter in der Übersicht angezeigt werden.

7. Hilfe, FAQ und Support

7.1. Ansprechpartner

Anwender wenden sich mit fachlichen Fragen und mit Zugangsthemen an den Fachbereich. Technische Störungen werden von dort an den Betrieb weitergegeben.

Anliegen	Kontakt
Zugang beantragen, Registrierung (externe Werkstattmitarbeiter), technische Strörungen	zaehler-bnb@deutschebahn.com
Fachliche Fragen zu HDF-Dokumenten, Ablehnungen, Werkstattzuordnung	Fachbereich ZFA-Leitstelle, Kontaktdaten siehe Seite "Kontakt" in der Anwendung

Die Servicezeit bezieht sich auf die mitteleuropäische Zeit und gilt nicht an bundesdeutschen Feiertagen.

7.2. Häufige Fragen und typische Probleme

Ich kann mich nicht anmelden.

Prüfen Sie, ob Sie den richtigen Anmeldeweg verwenden: interne DB-Mitarbeiter über "DB User Login", externe Werkstattmitarbeiter über E-Mail-Adresse und Passwort. Eine Anmeldung mit der DB-Windows-Kennung über die normale Anmeldemaske ist nicht möglich. Nach zu vielen Fehlversuchen wird der Zugang kurzzeitig gesperrt, warten Sie einige Sekunden und versuchen es erneut.

Ich habe mein Passwort vergessen.

Nutzen Sie "Passwort zurücksetzen" auf der Anmeldemaske. Sie erhalten einen Verifizierungscode per E-Mail und vergeben damit ein neues Passwort.

Ich habe keine Einladungs-E-Mail erhalten.

Prüfen Sie den Spam-Ordner. Eine unvollendete Registrierung wird nach einem Tag automatisch entfernt, in diesem Fall muss der Zugang erneut beim Fachbereich angefragt werden.

Ich finde ein älteres HDF-Dokument nicht mehr.

In "Meine HDF Dokumente" werden je Filter nur die letzten fünf Dokumente angezeigt. Setzen Sie den passenden Statusfilter. Ist das Dokument weiterhin nicht sichtbar, wenden Sie sich an den Fachbereich, der alle Dokumente einsehen kann.

Die Triebfahrzeugnummer wird nicht akzeptiert.

Die Anwendung prüft die Prüfziffer der Nummer. Kontrollieren Sie die Eingabe stellenweise, auch Länder- und Haltercode müssen zum zulässigen Codepaar passen.

Das Aktionsdatum wird abgelehnt.

Das Datum darf nicht in der Zukunft und nicht mehr als acht Jahre in der Vergangenheit liegen.

Ich kann das Dokument nicht versenden.

Alle mit Sternchen markierten Pflichtfelder der gewählten Zählerart müssen gefüllt und gültig sein. Zusätzlich ist die digitale Unterschrift erforderlich, ohne Bestätigung wird nicht versendet.

Mein Dokument wurde abgelehnt.

Öffnen Sie das Dokument und lesen Sie den Ablehnungsgrund. Korrigieren Sie die beanstandeten Angaben und versenden Sie das Dokument erneut. Der Status wechselt dann wieder auf "OFFEN".

Ich kann ein versendetes Dokument nicht mehr ändern oder löschen.

Das ist beabsichtigt. Ab dem Status "OFFEN" liegt das Dokument beim Fachbereich. Wenden Sie sich an den Fachbereich, wenn eine Korrektur erforderlich ist.

Der FTP-Status steht auf "FEHLT".

Prüfen Sie am DHS, ob die richtige FTP-URL eingetragen ist, und klicken Sie erneut auf "FTP-Aktualisieren". Bleibt der Status auf "FEHLT", setzen Sie die Verbindung über "Zurücksetzen" neu auf. Hilft das nicht, informieren Sie den Fachbereich. Siehe auch Besonderheiten bei Microelettrica.

Der ZFA-Status steht auf "FEHLT".

Die CPID ist in der ZFA noch nicht hinterlegt. Kurz nach dem Anlegen ist das normal. Hält der Zustand an, wenden Sie sich an den Fachbereich.

Beide Status stehen auf "AKTIV". Kommen die Messdaten an?

Nicht zwingend. Der FTPS-Status zeigt eine erfolgreiche Kopplung, der ZFA-Status nur, dass die CPID bekannt ist. In der Regel läuft die Übertragung dann, verbindlich prüfen kann das aber nur der Fachbereich in der ZFA. Halten Sie dafür die CPID bereit.

Wie lange muss der Ausdruck aufbewahrt werden?

Die verbindliche Aufbewahrungsfrist ist beim Fachbereich zu erfragen. In der Dokumentation finden sich abweichende Angaben (2 Jahre bzw. 7 Jahre).

7.3. Hilfe in der Anwendung

Anleitung

PDF-Ausfüllhilfen je EMS-Typ, siehe Anleitung und Ausfüllhilfen.

Hilfe

Kurzhinweise zur Bedienung.

Kontakt

Ansprechpartner und Servicezeiten.

Impressum

Angaben zum Betreiber und Datenschutzhinweise.

Version 1.0

Last updated 2026-08-07 10:14:40 +0200