



---

# Willkommen beim BNetzA Data Hub

---

**März 2026**

Der BNetzA Data Hub stellt für Unternehmen einen einheitlichen Eingangskanal für die Übermittlung von Daten an die Bundesnetzagentur bereit, um Erhebungen per Schnittstelle und Web-Formular zu ermöglichen und effizienter zu gestalten.

Dieses Dokument liefert Ihnen einen Überblick zur Einführung des BNetzA Data Hub und führt Sie durch die wichtigsten Funktionen der Anwendung, die Sie zu Beginn benötigen. Zunächst liegt der Fokus hierbei auf dem Testbetrieb und den Datenlieferungen über die REST-Schnittstelle. Im Laufe der Entwicklung werden Ihnen fortführend weitere Funktionen bereitgestellt.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. ZEITPLAN ZUR EINFÜHRUNG DES BNETZA DATA HUB.....</b>	<b>2</b>
<b>2. ANMELDUNG UND REGISTRIERUNG IM BNETZA DATA HUB .....</b>	<b>3</b>
Mein ELSTER-Unternehmenskonto einrichten .....	3
ELSTER-Testzertifikate im Testbetrieb nutzen .....	4
Beim BNetzA Data Hub anmelden.....	5
Unternehmen im BNetzA Data Hub registrieren .....	6
<b>3. KOMMUNIKATIONSKANÄLE .....</b>	<b>7</b>
Nachrichtenverläufe im Data Hub.....	7
Benachrichtigungen an das Mein Unternehmenskonto Postfach .....	8
<b>4. DATENERHEBUNGEN.....</b>	<b>9</b>
<b>5. DELEGATION VON DATENLIEFERUNGEN .....</b>	<b>10</b>
Aufgaben an User des eigenen Unternehmens deligieren .....	10
Aufgaben an Drittunternehmen deligieren .....	11
<b>6. DATENLIEFERUNGEN AN DEN BNETZA DATA HUB.....</b>	<b>13</b>
<b>7. AUTHENTIFIZIERUNG AN DER REST-DATENLIEFERUNGSSCHNITTSTELLE .....</b>	<b>16</b>
Download und Verwaltung Client Credentials .....	16
Java Beispielprojekt.....	18

## 1. Zeitplan zur Einführung des BNetzA Data Hub

Bevor der BNetzA Data Hub für alle Marktteilnehmer der Energiewirtschaft live geht, wird es einen Testbetrieb mit ausgewählten Marktteilnehmern geben. Der Testbetrieb dient dazu, wichtige Kernfunktionen des BNetzA Data Hub zu erproben und wertvolles Feedback aus der Praxis zu gewinnen.

Während des Testbetriebs können Unternehmen frühzeitig die Funktionalität und Benutzerfreundlichkeit des BNetzA Data Hub prüfen, damit mögliche Optimierungen noch vor dem offiziellen Go-Live vorgenommen werden können. Die Rückmeldungen der teilnehmenden Unternehmen sind daher ein wichtiger Bestandteil, um eine praxisnahe und funktionale Anwendung zu gewährleisten.

<b>Vorbereitung Testbetrieb:</b> Bereitstellung Testumgebung und REST-Endpunkt für teilnehmende Unternehmen	04.05.2026
<b>Kick-Off Testbetrieb</b> mit ausgewählten Marktteilnehmern	19.05.2026
<b>Beginn Testbetrieb</b>	26.05.2026
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedback zur Authentifizierung mit ELSTER-Testzertifikaten und Registrierung im BNetzA Data Hub</li> <li>• Feedback zur Delegation von Datenlieferungen</li> <li>• Feedback zu Datenlieferungen über REST-Schnittstelle</li> </ul>	
<b>Ende 1. Testbetrieb:</b> Endpunkt und Testumgebung bleiben weiterhin für teilnehmende Unternehmen verfügbar.	23.06.2026
<b>Initialer Go-Live:</b> Unternehmen können sich im BNetzA Data Hub registrieren und Datenlieferungen delegieren (eingeschränkter Funktionsumfang).	31.07.2026
<b>Finaler Go-Live:</b> Unternehmen können den BNetzA Data Hub mit dem vollständigen Funktionsumfang nutzen.	30.11.2026
<b>Start der Erhebungen:</b> Unternehmen beginnen mit den nach §111g EnWG (HEDWIG) festgelegten Datenmeldungen über den BNetzA Data Hub.	ab 01.01.2027

*Bei Fragen wenden Sie sich bitte an [Data-Hub@BNetzA.de](mailto:Data-Hub@BNetzA.de)*

## 2. Anmeldung und Registrierung im BNetzA Data Hub

Dieses Kapitel führt Sie durch Ihre erste Anmeldung und Registrierung beim BNetzA Data Hub. Die Anmeldung erfolgt über das ELSTER-Unternehmenskonto („Mein Unternehmenskonto“) auf Basis eines ELSTER-Organisationszertifikats.

### Mein ELSTER-Unternehmenskonto einrichten

#### *Das Wichtigste in Kürze:*

- *Jeder Nutzer des BNetzA Data Hub benötigt ein **eigenes** ELSTER-Organisationszertifikat.*
- *Legen Sie in Ihrem Unternehmen eine **verantwortliche Stelle** zur Verwaltung der Zertifikate fest.*
- *Planen Sie bis zu **zwei Wochen** Vorlaufzeit bis zum Erhalt der Zertifikate ein.*

Mit dem ELSTER-Nutzerkonto für Unternehmen haben Sie die Möglichkeit sich beim BNetzA Data Hub zu identifizieren und Benachrichtigungen der Anwendung sicher im integrierten Postfach Ihres *MeinUnternehmenskontos* (MUK) zu empfangen.

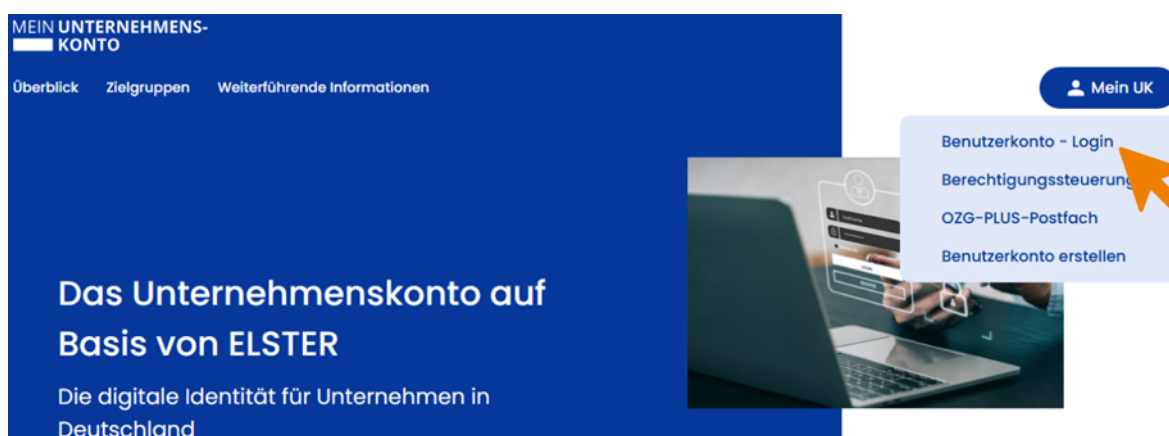
Jedem Unternehmensprofil im BNetzA Data Hub können mehrere Benutzerkonten zugeordnet werden. **Für jedes Benutzerkonto im BNetzA Data Hub wird ein ELSTER-Organisationszertifikat für den Login mit Mein Unternehmenskonto benötigt.** Die Steuernummer Ihres Unternehmens ist das Merkmal, auf dem das ELSTER-Organisationszertifikat beruht.

Es wird empfohlen, dass Sie eine Stelle im Unternehmen festlegen, welche die Verantwortung für die interne Zertifikatsverwaltung übernimmt und dokumentiert. Mehr Informationen dazu finden Sie unter: [Interner Prozess bei der Beantragung - Unternehmenskonto](#)

Um das Unternehmenskonto einzurichten, müssen Sie folgende Schritte befolgen (bitte in Abstimmung mit der verantwortlichen Stelle zur Zertifikatsverwaltung Ihres Unternehmens):

1. Rufen Sie <http://www.mein-unternehmenskonto.de/registrierung> zur Beantragung eines ELSTER-Organisationszertifikats auf.
2. Geben Sie dort alle erforderlichen Daten inkl. der Steuernummer Ihres Unternehmens ein.
3. Sie erhalten eine Aktivierungs-ID per E-Mail sowie einen Aktivierungscode per Brief. Bewahren Sie die E-Mail bis zum Erhalt des Briefes gut auf.
4. Nach 5-10 Werktagen können Sie mit Erhalt des Briefes, Aktivierungs-ID und Aktivierungscode Ihr Konto aktivieren.
5. Mit der Aktivierung wird Ihr ELSTER-Organisationszertifikat als Download mit dazugehörigem Passwort generiert. Bitte gehen Sie verantwortungsbewusst mit dem auf Ihren Namen ausgestellten ELSTER-Organisationszertifikat um.

6. Nun können Sie sich unter [Das Unternehmenskonto auf Basis von ELSTER - Unternehmenskonto Benutzerkonto - Login](#) einloggen.



7. Zum Login müssen Sie die Zertifikatsdatei hochladen und Ihr Passwort eingeben.

## ELSTER-Testzertifikate im Testbetrieb nutzen

### *Das Wichtigste in Kürze:*

- Für die Testumgebung des BNetzA Data Hub werden ELSTER-Testzertifikate durch die Bundesnetzagentur zur Verfügung gestellt.
- Testzertifikate können nicht auf der Produktivumgebung verwendet werden.
- Darüber hinaus sollen nur Testdaten und **keine Produktivdaten** im Testbetrieb und allgemein in der Testumgebung gesendet werden.

Während des Testbetriebs haben ausgewählte Unternehmen die Möglichkeit, den BNetzA Data Hub auf einer Testumgebung zu testen. Auf der Testumgebung dürfen keine produktiven ELSTER-Organisationszertifikate, sondern ausschließlich Testzertifikate verwendet werden. Diese Zertifikate sind nicht mit echten Steuerkonten verknüpft.

**Die ELSTER-Testzertifikatsdateien samt Passwort werden Ihnen von der Bundesnetzagentur bereitgestellt.**

Die Testzertifikate können Sie, wie nachfolgend in dieser Anleitung beschrieben, für die Anmeldung und Registrierung im BNetzA Data Hub auf der Testumgebung nutzen.

Bitte beachten Sie, dass die Testzertifikate ausschließlich für Testzwecke vorgesehen sind und nicht für die Übermittlung produktiver Daten verwendet werden können.

### **Beim BNetzA Data Hub anmelden**

Der BNetzA Data Hub ist eine Webanwendung. **Die entsprechenden URL für Test- und Produktivumgebung werden Ihnen von der Bundesnetzagentur bereitgestellt.**

Wenn Sie die URL aufgerufen haben, klicken Sie in der Ihnen angezeigten Loginmaske auf *Anmelden mit Mein Unternehmenskonto*.

Damit werden Sie auf den Ihnen bereits bekannten Login via ELSTER weitergeleitet, wo Sie Ihre (Test-) Zertifikatsdatei hochladen und Ihr Passwort eingeben können. Anschließend werden Sie automatisch zum BNetzA Data Hub weitergeleitet und sind eingeloggt.

## Sign in to your account

Username or email

Password



Sign In

Or sign in with



Anmelden mit Mein Unternehmenskonto



## Unternehmen im BNetzA Data Hub registrieren

Wenn sich zum ersten Mal eine Mitarbeiterin oder Mitarbeiter Ihres Unternehmens beim BNetzA Data Hub anmeldet, muss zunächst Ihr Unternehmen registriert werden. Bitte beachten Sie, dass dies ausschließlich von Ihrem **Unternehmensadmin** (z.B. **Ihr Kommunikationsbevollmächtigter**) durchgeführt werden kann. Bitte stimmen Sie sich dazu intern ab, wer diese Rolle übernimmt. Der Unternehmensadmin verwaltet die Benutzerkonten seines Unternehmens und kann diese Rolle an weitere Nutzer vergeben.

### Data Hub - Registrierung


Für Ihr Unternehmen ist noch kein Unternehmensprofil im Data Hub vorhanden. Dieses wird im Zuge Ihrer Anmeldung automatisch erstellt.

**Ihr Unternehmen**

**Unternehmensname**  
Ökostrom GmbH

**Anschrift**  
Musterstraße 10  
12345 Musterstadt

**Marktfunktion**  
Stromnetzbetreiber

**Anmeldung nur als Unternehmensadmin möglich**  
Für Ihr Unternehmen besteht noch kein Unternehmensprofil im Data Hub. Deshalb ist eine Registrierung nur als Unternehmensadmin möglich.  
Wenn Sie **kein Unternehmensadmin** sind, gehen Sie auf die zuständige Person in Ihrem Unternehmen zu. Sobald diese sich als Unternehmensadmin im Data Hub registriert hat, können auch Sie sich registrieren. [Was ist ein Unternehmensadmin?](#) 

Ich bestätige, dass ich ein Unternehmensadmin bin.

Um Unternehmen im BNetzA Data Hub eindeutig zuzuordnen zu können und die relevanten Datenerhebungen bereitzustellen, werden folgende Informationen bei der Registrierung benötigt:

- **Marktfunktion:** Bitte wählen Sie hier die Marktfunktion aus, die die Rolle Ihres Unternehmens im Energiemarkt beschreibt.
- **MaStR-Nummer des Marktakteurs:** Tragen Sie hier bitte die eindeutige Marktakteursnummer Ihres Unternehmens im Marktstammdatenregister ein. Die Nummer besteht beginnend aus drei Buchstaben und 12 Ziffern (z.B. SNB123456789000).

Bei der **ersten Anmeldung** erfolgt zusätzlich ein einmaliger Freigabeprozess durch die Bundesnetzagentur. Sobald die Bundesnetzagentur Ihr Unternehmensprofil im BNetzA Data Hub freigibt, erhalten Sie als Unternehmensadmin Zugriff auf die Funktionen der Anwendung. Über die Freigabe oder Ablehnung Ihres Unternehmensprofils im BNetzA Data Hub werden Sie über eine Benachrichtigung im Postfach Ihres *Mein Unternehmenskonto* informiert. Wenn sich weitere Nutzer Ihres Unternehmens beim BNetzA Data Hub anmelden, werden diese auf Basis der Kombination Ihres ELSTER-Unternehmenszertifikats und der Angabe Ihrer Marktfunktion automatisch Ihrem Unternehmensprofil zugeordnet.

### 3. Kommunikationskanäle

#### Das Wichtigste in Kürze:

- Im BNetzA Data Hub haben Sie die Möglichkeit, Nachrichten an die Bundesnetzagentur zu senden.
- Über Nachrichten oder Ihnen zugewiesene Datenerhebungen im BNetzA Data Hub werden Sie zudem in Ihrem Mein Unternehmenskonto Postfach benachrichtigt.


Bei den Kommunikationskanälen in Bezug auf den BNetzA Data Hub wird zwischen Nachrichten, die innerhalb der Anwendung versendet werden und Benachrichtigungen, die Sie in Ihrem Mein Unternehmenskonto Postfach empfangen, unterschieden.





#### Nachrichtenverläufe im Data Hub

Im BNetzA Data Hub haben Sie die Möglichkeit die Bundesnetzagentur über die Nachrichtenübersicht zu kontaktieren. In der Nachrichtenübersicht sehen Sie alle bestehenden Nachrichtenverläufe und können einen neuen Nachrichtenverlauf starten.




The screenshot displays the 'Nachrichten' (Messages) section of the BNetzA Data Hub interface. At the top, there are navigation links for 'BUNDESNETZAGENTUR', 'FAQ', 'Deutsch', 'Englisch', and 'Meine Aufgaben'. Below the navigation, there are radio buttons for 'ungeliesene und gelesene Nachrichten' (selected) and 'alle Nachrichten (inklusive abgeschlossen)'. A search bar is present with the placeholder 'Suchbegriff eingeben'. The main content area shows a list of 135 entries, with a '+ Neue Nachricht an Bundesnetzagentur' button. The table below has the following columns: 'Betreff', 'Status', 'In Kontakt mit', 'Letzte Nachricht', 'Erstellungsdatum', 'Zugeordnete Datenerhebung', and 'Kontaktaufnahme durch'. An orange arrow points to the '+ Neue Nachricht an Bundesnetzagentur' button. The table contains several rows of messages, some marked as 'beantwortet' and others as 'unbeantwortet'. At the bottom, there is an 'Export als csv' button and a pagination control showing 'Anzahl 100' and page numbers 1 through 5.

Nach dem ersten Go-Live wird es fortführend neue Features geben, darunter wird es im BNetzA Data Hub auch möglich sein, einen Nachrichtenverlauf direkt aus dem Abschnitt eines Formulars einer manuellen Datenlieferung zu starten.



 BUNDESNETZAGENTUR    

---

Meine Aufgaben   

### Meldung Netzengpässe - anfordernd

Aufgabe	Frist	Objekt-ID	Liefer-Zeitraum
Hier steht der Name der Aufgabe, der in zwei Zeile...	2 Wochen	12345678	von 14.08.2025, 10:00 Uhr bis 15.08.2025, 10:00 Uhr


[Nachricht an Bundesnetzagentur](#)

1 Allgemeine Angaben


2 **Angaben zur Maßnahme**

3 Zusammenfassung

#### Angaben zur Maßnahme

Art der Maßnahme 

Ursache der Maßnahme

Auslösender Prozess 

Geografische Komponente


Richtung


Arbeit (MWh)

#### Kommentare

Kommentarfeld

Hier steht ein Kommentar, den die BNetzA verfasst hat.

[Über Data Hub](#) 

[Erklärung zur Barrierefreiheit](#) [Datenschutz](#) [Impressum](#) [Kontakt](#) 


© 2025 BUNDESNETZAGENTUR

## Benachrichtigungen an das Mein Unternehmenskonto Postfach


Wenn Ihnen bspw. eine Aufgabe im BNetzA Data Hub zugewiesen wird oder die Bundesnetzagentur Ihnen dort eine Nachricht sendet, erhalten Sie dazu jeweils eine Benachrichtigung in Ihrem *Mein Unternehmenskonto* Postfach. Diese Benachrichtigung erhalten Sie automatisch und müssen diese nicht erst aktivieren.

Um auf die Benachrichtigungen in Ihrem *Mein Unternehmenskonto* zuzugreifen, befolgen Sie bitte folgende Schritte:


1. Loggen Sie sich unter [Das Unternehmenskonto auf Basis von ELSTER - Unternehmenskonto](#), wie im [zweiten Kapitel](#) dieser Anleitung beschrieben, ein.
2. Unter *Mein Postfach* können Sie in Ihrem Posteingang auf die Benachrichtigungen des BNetzA Data Hub zugreifen. In den Benachrichtigungen finden Sie jeweils einen direkten Link zu den Aufgaben und Nachrichten im BNetzA Data Hub, auf die sich die Benachrichtigungen beziehen.


MEIN **UNTERNEHMENS-**  
**KONTO**
Hilfe 


---

 Postfächer

Mein Postfach

Meine Funktionspostfächer 

 Mein Benutzerkonto

 Berechtigungssteuerung

Postfächer > Mein Postfach > Mein Posteingang

### Mein Posteingang

Keine Nachrichten vorhanden.

Haben Sie einen bereits abgerufenen Bescheid oder Mitteilung ungewollt gelöscht?

[jetzt erneut abholen](#)

Bitte beachten Sie, dass andere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Ihres Unternehmens keinen Zugriff auf das Postfach Ihres *Mein Unternehmenskontos* haben und Ihre persönlichen Benachrichtigungen nicht einsehen können. Nur der Unternehmensadmin erhält alle Benachrichtigungen, die sein Unternehmen betreffen.

Benachrichtigungen in Bezug auf delegierte Aufgaben können von Unternehmensadmins **konfiguriert** werden bzw. je Datenerhebung individuell aktiviert und deaktiviert werden.

## 4. Datenerhebungen

### *Das Wichtigste in Kürze:*

- *Im BNetzA Data Hub stehen drei Arten von Datenerhebungen zur Verfügung: einmalig, periodisch und ereignisgetrieben.*
- *Datenerhebungen können Unternehmen oder einzelnen MaStR-Objekten zugeordnet werden.*

Datenerhebungen werden im BNetzA Data Hub durch die Bundesnetzagentur angelegt und anschließend den betroffenen Unternehmen oder einzelnen MaStR-Objekten zugeordnet. Unternehmen werden im Rahmen dieser Zuordnung zur Datenübermittlung aufgefordert.

Im BNetzA Data Hub stehen verschiedene Arten von Datenerhebungen zur Verfügung:

- **Einmalige Datenerhebungen:** Datenerhebungen, die einmalig durchgeführt werden. Für die Datenübermittlung wird eine einmalige Frist vorgegeben.
- **Periodische Datenerhebungen:** Datenerhebungen, die in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden (viertelstündlich, täglich, monatlich, etc.). Für jede Periode wird eine wiederkehrende Frist zur Datenübermittlung gesetzt.
- **Ereignisgetriebene Datenerhebungen:** Datenerhebungen, bei denen eine Datenübermittlung nur erfolgt, wenn ein bestimmtes Ereignis eintritt.

Datenerhebungen können im BNetzA Data Hub unterschiedlich zugeordnet werden:

- **Unternehmensspezifische Zuordnung:** Die Datenerhebung richtet sich an ein Unternehmen insgesamt. Entstehende Aufgaben werden dem Unternehmen zugeordnet.
- **Objektspezifische Zuordnung:** Die Datenerhebung bezieht sich auf konkrete MaStR-Objekte (z.B. Stromerzeugungseinheiten). Die Datenübermittlung erfolgt separat für jedes zugeordnete MaStR-Objekt.

## 5. Delegation von Datenlieferungen

### Das Wichtigste in Kürze:

- Unternehmensadmins haben die Möglichkeit, dem eigenen Unternehmen zugeordnete Aufgaben zu delegieren und diese Delegation wieder zu entziehen.
- Eine Delegation kann an einen User des eigenen Unternehmens oder an ein Drittunternehmen erfolgen.
- Drittunternehmen haben die Möglichkeit, Delegationen unter Angabe einer Begründung zurückzuweisen.

Datenlieferungen im BNetzA Data Hub erfolgen immer auf Basis von *Aufgaben*. Eine *Aufgabe* im BNetzA Data Hub entsteht in den folgenden Fällen:

- Ihrem Unternehmen wird eine Datenerhebung zugeordnet.
- Ihr Unternehmen erhält durch die Bundesnetzagentur eine Aufforderung zur Datenkorrektur einer bereits an den BNetzA Data Hub gesendeten Datenlieferung.

Zur Aufgabenübersicht Ihres Unternehmens gelangen Sie über das Menü in der linken Seitenleiste. In der Aufgabenübersicht gelangen Sie mit Klick auf den Betreff einer einzelnen Aufgabe zur Detailansicht.

Betreff	Status	Art d. Erhebung	Nächste Frist	Fristüberschreitungen	Abschlusszeitpunkt	Dateninhaber	Drittunternehmer	Erstellungszeitpunkt	Datenerhebung (Name)	Erreichte	API Only
Datenlieferung zu [Name der Datenerhebung] : 23.10.2025, 14:15 Uhr - 23.10.2025, 14:30 Uhr	offen	einmalig	19.02.2025, 10:07 Uhr	1				19.02.2025, 10:07 Uhr		3 Monate	ja
Datenkorrektur zu [Name der Datenerhebung] : [Zeitraum]	offen	Korrektur	07.12.2025, 10:07 Uhr	0				19.02.2025, 10:07 Uhr			ja
Datenlieferung zu [Name der Datenerhebung]	abgeschlossen	periodisch	03.06.2025, 10:07 Uhr	0	12.01.2025, 13:00 Uhr			19.02.2025, 10:07 Uhr			nein
Datenkorrektur zu [Name der Datenerhebung] : [Zeitraum]	offen	periodisch	03.06.2025, 10:07 Uhr	3				19.02.2025, 10:07 Uhr		15 Minuten	ja
Datenlieferung zu [Name der Datenerhebung]	deaktiviert	periodisch	03.06.2025, 10:07 Uhr	--				19.02.2025, 10:07 Uhr		12 Monate	ja
Datenkorrektur zu [Name der Datenerhebung] : [Zeitraum]	abgeschlossen	periodisch	12.01.2025, 10:00 Uhr	0	12.01.2025, 10:07 Uhr			19.02.2025, 10:07 Uhr		3 Monate	nein
Datenlieferung zu [Name der Datenerhebung]	offen	einmalig	03.06.2025, 10:07 Uhr	--				19.02.2025, 10:07 Uhr			ja
Datenkorrektur zu [Name der Datenerhebung] : [Zeitraum]	deaktiviert	einmalig	03.06.2025, 10:07 Uhr	1				19.02.2025, 10:07 Uhr		3 Monate	ja
Datenlieferung zu [Name der Datenerhebung]	abgeschlossen	einmalig	12.01.2025, 10:00 Uhr	0	12.01.2025, 10:00 Uhr			19.02.2025, 10:07 Uhr		12 Monate	nein
Datenkorrektur zu [Name der Datenerhebung] : [Zeitraum]	offen	einmalig	02.05.2025, 10:00 Uhr	0				19.02.2025, 10:07 Uhr		3 Monate	ja
Datenlieferung zu [Name der Datenerhebung]	abgeschlossen	periodisch	03.06.2025, 10:07 Uhr	--	12.01.2025, 10:00 Uhr			19.02.2025, 10:07 Uhr		12 Monate	ja

### Aufgaben an User des eigenen Unternehmens delegieren

Auf der Detailansicht einer Aufgabe haben Unternehmensadmins die Möglichkeit Aufgaben zu delegieren.

Wenn Unternehmensadmins die Aufgabe an einen User innerhalb Ihres Unternehmens delegieren möchten, wählen Sie den Delegationstyp *interne Delegation* und den User aus, an den die Aufgabe delegiert werden soll.

The screenshot shows the task page for 'Datenlieferung für Datenerhebung'. The 'Aktionen' sidebar on the right contains a button labeled 'Aufgabe delegieren', which is highlighted by an orange arrow. The main content area includes a description of the task, a 'Betriebs- und Geschäftsgeheimnis (BuG)' section with a 'BuG-Einschränkung bearbeiten' link, and a 'Zugeordnetes Objekt/Unternehmen' section with a 'Betriebs- und Geschäftsgeheimnis (unbeantwortet)' link.

Eine interne Delegation können Unternehmensadmins ebenfalls auf der Detailansicht der Aufgabe wieder aufheben.

The screenshot shows the same task page, but with an internal delegation. The 'Delegation' sidebar on the right contains a button labeled 'Interne Delegation aufheben', which is highlighted by an orange arrow. The main content area includes a 'Zugeordnetes Objekt' section with details like 'MaSiR-Nummer', 'Objektname', and 'Das zugeordnete Objekt gehört zu folgendem Unternehmen'.

## Aufgaben an Drittunternehmen deligieren

Wenn Unternehmensadmins eine Aufgabe an ein Drittunternehmen delegieren möchten, wählen Sie den Delegationstyp *externe Delegation*. Um einem Drittunternehmen eine Aufgabe zu delegieren, benötigen Sie die BNetzA Data Hub **Unternehmens-ID** des Drittunternehmens. Diese ID müssen Sie bei dem jeweiligen Drittunternehmen erfragen. Eine BNetzA Data Hub Unternehmens-ID erhält jedes Unternehmen mit Registrierung im Data Hub und ist dort auf dem eigenen Unternehmensprofil zu finden.

Eine externe Delegation können Unternehmensadmins auf der Detailansicht der Aufgabe wieder aufheben.

The screenshot shows the task details for 'Datenlieferung für Datenerhebung'. The task is currently 'offen' (open) and has a deadline of 3 months. The description is a placeholder text. The 'Zugeordnetes Objekt' (Assigned Object) is a company with ID 489C2817489D and name 'Stromnetzbetreiber'. In the top right corner, there is a 'Delegation' panel with the text 'Externe Delegation an' and a 'Delegationszeitraum' of '01.01.2023 - 31.12.2025'. A button labeled 'Externe Delegation aufheben' is highlighted with an orange arrow.

Drittunternehmen, an die eine Aufgabe delegiert wurde, haben die Möglichkeit, die Delegation mit einer Begründung zurückzuweisen. Die Aufgabe geht dann wieder zurück an den Dateninhaber.

The screenshot shows the same task details as above. In the top right corner, the 'Delegation' panel now shows 'Externe Delegation von' and 'Delegation zurückweisen' button highlighted with an orange arrow. Below this, there is an 'Interne Delegation an' section with the name 'Mia Musterfrau' and a button 'Interne Delegation aufheben'. The 'Aktionen' panel on the right has a button 'Daten über Formular liefern'.

Die erneute Delegation von bereits delegierten Aufgaben an ein weiteres Unternehmen ist nicht möglich.

Unternehmensadmins eines Drittunternehmens können, wie zuvor beschrieben, intern Aufgaben an User ihres eigenen Unternehmens delegieren.

## 6. Datenlieferungen an den BNetzA Data Hub

### *Das Wichtigste in Kürze:*

- Die Datenlieferungsschnittstelle wird als OpenAPI-Spezifikation zur Verfügung gestellt.
- Für jede Datenerhebung wird jeweils eine OpenAPI-Spezifikation mit den erforderlichen Angaben erstellt.
- Initial wird eine Beispiel-OpenAPI-Spezifikation bereitgestellt. Weitere Spezifikationen werden während des Testbetriebs ergänzt.

Im BNetzA Data Hub werden zwei Meldekanäle bereitgestellt: Über ein Web-Formular sowie über eine REST-Schnittstelle. Der Fokus während des ersten Testbetriebs liegt auf Datenlieferungen über die REST-Schnittstelle.

**Hinweis zu Datenkorrekturen:** Bei einer Datenkorrektur werden die zuvor übermittelten Werte durch die neu übermittelten Angaben ersetzt. Es ist daher zu beachten, dass bei einer Korrektur alle relevanten Daten erneut vollständig übermittelt werden. Das gilt auch dann, wenn eine Korrektur nur eines Teils der initial gemeldeten Werte erforderlich ist.

Das für die REST-Schnittstelle erforderliche Datenformat wird für jede Datenerhebung in einer OpenAPI-Spezifikation beschrieben.

Jede OpenAPI-Spezifikation enthält alle für eine erfolgreiche Datenübermittlung notwendigen Informationen (z.B. Authentifizierungsmethodik, Schemadefinitionen, Fehlermeldungen).

Mit Schnittstellen-Testtools wie Postman oder Insomnia kann die OpenAPI Spezifikation importiert werden. Die Testtools erzeugen aus der Spezifikation eine Testanfrage, die nach Eingabe der unternehmensspezifischen Client-ID und des Client Secrets an die Anwendung gesendet werden kann.

**Hinweis:** Für den ersten Testbetrieb wird zusammen mit dieser technischen Feinspezifikation eine vorläufige OpenAPI-Spezifikation für eine Beispieldatenerhebung bereitgestellt.

Die relevanten Attribute der REST-Schnittstelle sind:

**datenerhebungId:** Ist der Identifikator, um anzugeben für welche Datenerhebung Daten gesendet werden. Die datenerhebungId wird im Pfad der Aufruf-URL eingetragen. Mit „/datenlieferung“ wird eine Datenlieferung gesendet. Mit „/openapi“ kann die zur Datenerhebung gehörende OpenAPI-Spezifikation heruntergeladen werden:

```
POST .../v1/datenerhebungen/{datenerhebungId}/datenlieferungen
```

```
POST .../v1/datenerhebungen/{datenerhebungId}/openapi
```

**dateninhaberId:** Ist der BNetzA Data Hub spezifische Unternehmensidentifikator. Dieser kann u.a. im Unternehmensprofil eingesehen werden.

Hier ein Beispiel für eine einmalige unternehmensspezifische Datenerhebung (datenerhebungId = 5) vom Unternehmen U-2026-01-29-0001-X:

```
POST .../v1/datenerhebungen/5/datenlieferungen
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer <token>

{
  "dateninhaberId": "U-2026-01-29-0001-X",
  "data": {
    (...)
  }
}
```

objektId: Gibt an, für welches MaStR-Objekt die Daten geliefert werden.

Hier ein Beispiel für eine einmalige objektspezifische Datenerhebung (datenerhebungId = 7) für das MaStR-Objekt SEE389772527506

```
POST .../v1/datenerhebungen/7/datenlieferungen
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer <token>

{
  "objektId": "SEE389772527506",
  "data": {
    (...)
  }
}
```

zeitraumAnfang: Muss für periodische Datenerhebungen angegeben werden und stellt den Anfangszeitpunkt der jeweiligen Periode dar. Die Zeit ist RFC3339 konform anzugeben.

Hier ein Beispiel für eine periodische objektspezifische Datenlieferung, wobei der Anfangszeitpunkt der Periode, für welche die Daten zu liefern sind, der 15. März 2027 14:15 Uhr MEZ ist:

```
POST .../v1/datenerhebungen/5/datenlieferungen
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer <token>

{
  "objectId": "U-2026-01-29-0001-X",
  "zeitraumAnfang": "2027-03-15T14:15:00+01:00",
  "data": {
    (...)
  }
}
```

```
}  
}
```

data: Im data-Objekt ist der datenerhebungsspezifische Teil anzugeben. Hier eine beispielhafte Datenlieferung für die bereitgestellte OpenAPI-Spezifikation. Im data-Objekt werden die key-value Paare für den Abrufzeitpunkt, Auflösung, Datenmeldung, Einheit und Granularität angegeben.

```
POST .../v1/datenerhebungen/5/datenlieferungen  
Content-Type: application/json  
Authorization: Bearer <token>  
  
{  
  "objectId": "U-2026-01-29-0001-X",  
  "zeitraumAnfang": "2027-03-15T14:15:00+01:00",  
  "data": {  
    "abrufzeitpunkt": "2027-03-14T12:00:00Z",  
    "aufloesung": "PT15M",  
    "datenmeldung": [  
      {  
        "marktzeiteinheit": "2027-03-15T13:15:00Z",  
        "wert": 3301.37  
      },  
      (...)  
      {  
        "marktzeiteinheit": "2027-03-15T13:30:00Z",  
        "wert": 5794.69  
      }  
    ],  
    "einheit": "MW",  
    "granularitaet": "10YDE-EON-----1"  
  }  
}
```

## 7. Authentifizierung an der REST-Datenlieferungsschnittstelle

Dieses Kapitel erläutert Ihnen die Authentifizierung an der REST-Datenlieferungsschnittstelle des BNetzA Data Hub.

### *Das Wichtigste in Kürze:*

- Für die Authentifizierung an der REST-Datenlieferungsschnittstelle wird OAuth2 Client-Credentials Flow verwendet.
- Jedes Unternehmen erhält eine Client-ID und ein Client-Secret.
- Legen Sie Ihr Client-Secret in einem sicheren Konfigurations- oder Secrets Store ab.
- Aktualisieren Sie Ihr Client-Secret regelmäßig in Ihrem Unternehmensprofil im BNetzA Data Hub.

Die REST-Schnittstelle für das Senden von Datenlieferungen ist über den OAuth2 Client Credentials Flow abgesichert. Dieser Mechanismus ist für die Authentifizierung von Maschine-zu-Maschine-Kommunikation (Server-zu-Server) optimiert.

Um auf die Schnittstelle zuzugreifen, benötigt jeder Client eine Client ID und ein Client Secret, welche jeweils einmal für jedes Unternehmen im BNetzA Data Hub bereitgestellt werden. Mit diesen Zugangsdaten fordert der Client beim Authorization Server des BNetzA Data Hub ein Access Token an. Dieses Token wird anschließend im HTTP-Header an die REST-Datenlieferungsschnittstelle jeder Anfrage mitgesendet:

```
POST .../v1/datenerhebungen/5/datenlieferungen
Content-Type: application/json
Authorization: Bearer <access_token>

{
  ...
}
```

Das Access Token ist zeitlich begrenzt gültig (kleiner 3 Minuten). Nach Ablauf muss ein neues Token über denselben Flow angefordert werden. Eine Benutzerinteraktion ist in diesem Verfahren nicht erforderlich, die Authentifizierung erfolgt ausschließlich über technische Zugangsdaten. Gängige Entwicklungsframeworks und Bibliotheken z.B. für Java (Spring boot: spring-boot-starter-oauth2-client) und Python (requests-oauthlib) oder .NET bieten eine integrierte Unterstützung für den OAuth 2.0 Client Credentials Flow und übernehmen die Verwaltung sowie den Versand des Access Tokens automatisch.

### Download und Verwaltung Client Credentials

**Hinweis:** Für den ersten Testbetrieb werden die Client-ID sowie das Client-Secret von der BNetzA an die Teilnehmer des Testbetriebs gesendet.

Im BNetzA Data Hub können die Client Credentials von Nutzern mit der Rolle Unternehmensadmin (Begriffsdefinition s. [Unternehmen im BNetzA Data Hub registrieren](#)) auf dem jeweiligen Unternehmensprofil eingesehen bzw. kopiert werden. Im Unternehmensprofil sind die wichtigsten Informationen zu Ihrem Unternehmen, wie z.B. die im Registrierungsprozess hinterlegte MaStR-Nummer sowie die Liste der registrierten Nutzer des Unternehmens, enthalten. Darüber hinaus können die Client Credentials im Unternehmensprofil über die Aktion „Client-Credentials anzeigen“ eingesehen werden. Mit einem Klick auf diese Aktion öffnet sich ein modaler Dialog, in welchem die Client-ID sowie das Client-Secret angezeigt werden.

The screenshot displays the BNetzA Data Hub interface. At the top, there is a navigation bar with the logo, a menu icon, and links for 'BUNDESNETZAGENTUR', 'FAQ', 'Deutsch', 'Englich', and 'Meine Aufgaben'. The main content area is divided into two sections. On the left, there is a 'Unternehmensprofil' (Company Profile) card with the following details: Unternehmens-ID: LI-2026-01-28-0001-0; Unternehmensname: Mutterfirma GmbH; Unternehmensname MaStR: Mutterfirma GmbH; MarktFunktion: Stromnetzbetreiber; MarktFunktion MaStR: Stromnetzbetreiber; MaStR-Nummer: SNB279688186126, with a 'bearbeiten' (edit) button. On the right, there is an 'Aktionen' (Actions) panel with two buttons: 'Nachricht an Unternehmen' and 'Client-Credentials anzeigen', with an orange arrow pointing to the latter. Below these is a 'Datenanforderungen' (Data Requests) section with a 'Mitarbeiterverwaltung' (Employee Management) button. The main part of the interface is a table with columns 'Name des Users', 'Rolle', and 'Aktionen'. The table contains four rows of user data:

Name des Users	Rolle	Aktionen
Eva Mutterfrau	Mitarbelende	...
Max Muttermann	Unternehmens-Admin	...
Mia Mutter	Unternehmens-Admin	...
Franz Müller	Mitarbelende	...

At the bottom of the page, there is a footer with 'Über Data Hub' and 'Erklärung zur Barrierefreiheit', 'Datenschutz', 'Impressum', and 'Kontakt'.

Um die Sicherheit der Zugangsdaten zu gewährleisten, beachten Sie bitte folgende Empfehlungen:

- Keine Hardcodierung in Quellcode oder Skripten: Speichern Sie das Client-Secret niemals direkt im Code-Repository.
- Verwendung sicherer Konfigurationsquellen: Hinterlegen Sie die Zugangsdaten in sicheren Konfigurations- oder Secrets-Stores (z. B. HashiCorp Vault, AWS Secrets Manager, Azure Key Vault, Kubernetes Secrets oder verschlüsselte Konfigurationsdateien).
- Zugriffsrechte beschränken: Stellen Sie sicher, dass nur autorisierte Dienste oder Personen Zugriff auf die Secrets haben.
- Regelmäßige Rotation: Tauschen Sie das Client-Secret regelmäßig sowie bei Verdacht auf Kompromittierung aus. Hierfür können Sie im Ihrem Unternehmensprofil, über die Aktion „Client Credentials anzeigen“, im modalen Dialog „Client Credentials“ ein neues Client-Secret erzeugen.

Durch die konsequente Anwendung dieser Maßnahmen wird die Integrität und Vertraulichkeit Ihrer Datenlieferungen an den BNetzA Data Hub sichergestellt.

## Java Beispielprojekt

Das BNetzA Data Hub Entwicklungsteam hat ein Java-Spring-Boot-**Beispielprojekt** für eine Authentifizierung mit dem OAuth2 Client Credentials Flow erstellt. Das Beispiel fokussiert sich auf die Authentifizierung. Der Payload der Datenlieferung ist „null“ und würde bei einem Absenden an die BNetzA Data Hub REST-Datenlieferungchnittstelle zu einem fachlichen Fehler führen. Das Beispiel liegt in der ZIP-Datei „BNetzA\_Data\_Hub\_OpenAPISpec\_Beispiele.zip“.

Im Beispielprojekt müssen die application.properties (Pfad: 01\_Java\_Beispielprojekt\_Authentifizierung\_OAuth2/datenlieferung-client/src/main/resources/application.properties) auf Ihre Unternehmensdaten angepasst werden:

- spring.security.oauth2.client.registration.datenlieferant.client-id
  - auf Ihre Client-ID setzen
- spring.security.oauth2.client.registration.datenlieferant.client-secret
  - auf Ihr Client-Secret setzen (Reminder: Für den produktiven Betrieb das Client-Secret immer in sicheren Konfigurations- oder Secrets Stores ablegen)
- spring.security.oauth2.client.provider.keycloak.token-uri
  - auf Anmelde-URL setzen, wird zu Beginn des Testbetriebs bzw. Produktivbetriebs mitgeteilt

**Wichtiger Hinweis:** Das Beispiel ist minimal und dient Demonstrationszwecken. Für den produktiven Einsatz gilt es u.a. zusätzlich zu berücksichtigen:

- sichere Verwaltung des Client-Secrets in einem Konfigurations- oder Secrets Store
- vernünftiges Exception-Handling
- Retry/Backoff bei Netzwerkfehlern
- konkrete DTOs/Mapper statt generischer Map-Payloads

## 8. Hilfe & Support

Thema	Link oder Kontakt
BNetzA Data Hub Support	<a href="mailto:Data-Hub@BNetzA.DE">Data-Hub@BNetzA.DE</a>
Mein Unternehmenskonto-Hilfeseite	<a href="https://mein-unternehmenskonto.de/hilfe">https://mein-unternehmenskonto.de/hilfe</a>
Marktstammdatenregister	<a href="#">MaStR   Webhilfe</a>
ELSTER-Support	<a href="https://www.elster.de/eportal/kontakt">https://www.elster.de/eportal/kontakt</a>
Allgemein OAuth 2.0	<a href="https://oauth.net/2/">https://oauth.net/2/</a>
Client Credentials Flow	<a href="https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc6749#section-4.4">https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc6749#section-4.4</a>
spring-boot-starter-oauth2-client	<a href="https://www.baeldung.com/spring-security-5-oauth2-login">https://www.baeldung.com/spring-security-5-oauth2-login</a>