tecnet

DAS KLEINE BISSCHEN MEHR

Portal
MY**power**flow

BEDIENUNGSANLEITUNG

Stand
07/2025

INHALT

1 Benutzeroberfläche 5
2 Kunden-Rolle 6
3 Techniker-Rolle 7
4 Nutzerverwaltung 8
4.1 Neue Nutzer registrieren 8
4.1.1 Neuen Nutzer im Portal MYpowerflow registrieren 8
4.1.2 Registrierung bei Neuanmeldung 9
4.1.3 Gruppen 10
5 EMS einrichten 11
5.1 EMS anlegen 11
5.1.1 EMS anlegen und mit der Hardware verknüpfen 11
5.2 EMS bearbeiten 13
5.3 Verknüpfung aufheben 15
5.3.1 Verknüpfung von EMS und powerflow+ aufheben 15
5.4 Nutzer hinzufügen 16
5.4.1 Nutzer einem EMS hinzufügen 16
5.5 Nutzerrechte bearbeiten 18
5.5.1 Rechte von Nutzern eines EMS bearbeiten 18
5.6 Nutzer löschen 20
5.6.1 Nutzer eines EMS löschen 20
6 Erläuterung Techniker-Rolle 22
6.1 EMS Details 22
6.2 EMS Messdaten 23
6.3 powerflow+ Zustand 25
6.4 powerflow+ Heartbeats 26
6.5 powerflow+ Logs 27
6.6 powerflow+ Sensoren 28
7 Erläuterung Kunden-Rolle 29

7.1 Aktueller Status 29
7.2 Summierung der Energieflüsse 30
7.3 Analyse Energiebilanz 31
7.3.1 Verbrauch 31
7.3.2 Erzeugung 32
7.3.3 Energiebilanz 33
7.4 Messwertanalyse 35
7.4.1 Leistung 35
7.4.2 Batterie 36
7.5 Sensorbericht 37
7.6 Berichte: PV-Erträge und Einstellungen 39
7.7 Energiebericht 41
7.8 Berichte: Zählerstand 42
7.9 Einstellungen PV-Erträge 42
7.10 Einstellungen Geräte 43
7.11 Administration: Benachrichtigungen 44
7.12 Administration: Nutzerberechtigung 46

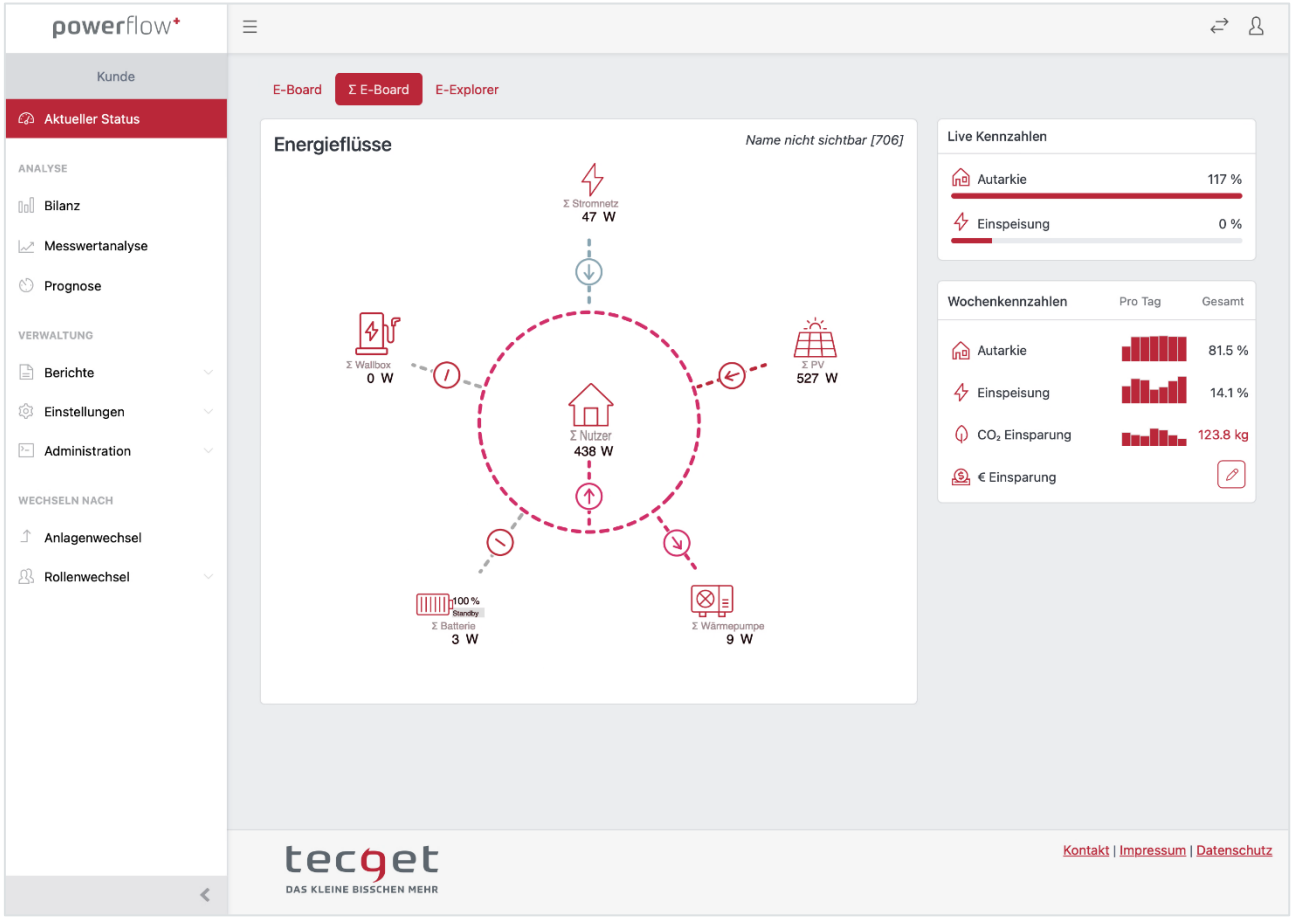
Das Portal MY**power**flow zeigt den aktuellen Status der Energieflüsse in Ihrem Energiesystem in Form eines Bilanzkreises. Die Energieflüsse werden von dem **power**flow+ Energiemanager erfasst, im Sekundentakt optimiert und an das Portal MY**power**flow übermittelt.

Das Portal MY**power**flow bietet Visualisierung, Energietransparenz, Download Zugang zu den Daten und teils auch Nutzereingriffe in die Optimierung über das Internet. Es können sowohl einzelne Liegenschaften als auch ganze Microgrids im Cluster – unabhängig von der Lokation – geregelt werden.

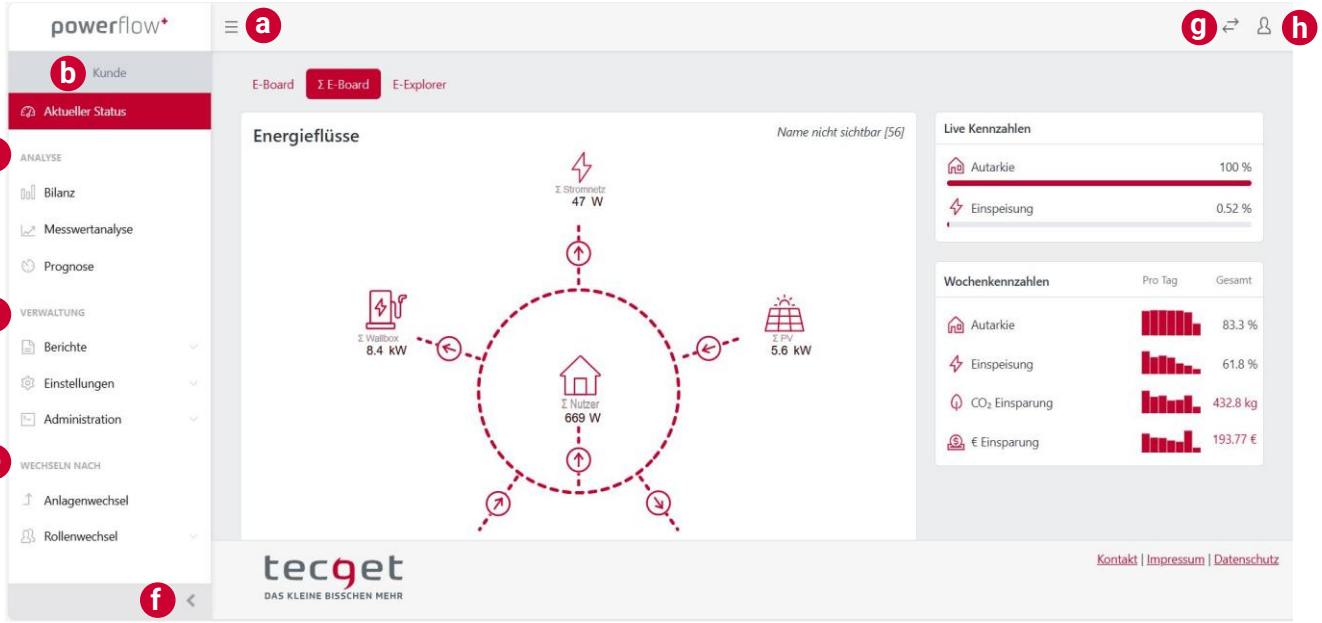
- Benutzeroberfläche
- Kunden-Rolle
- Techniker-Rolle
- Nutzerverwaltung
- EMS einrichten
- Erläuterung Techniker-Rolle
- Erläuterung Kunden-Rolle

1 BENUTZEROBERFLÄCHE

Das Portal MYpowerflow wird über eine grafische Benutzeroberfläche bedient und mit Hilfe eines Browsers dargestellt. Im Portal werden aktuelle und historische Daten visualisiert. Darüber hinaus können auch Einstellungen an kompatiblen Geräten der angeschlossenen Anlagen vorgenommen werden.

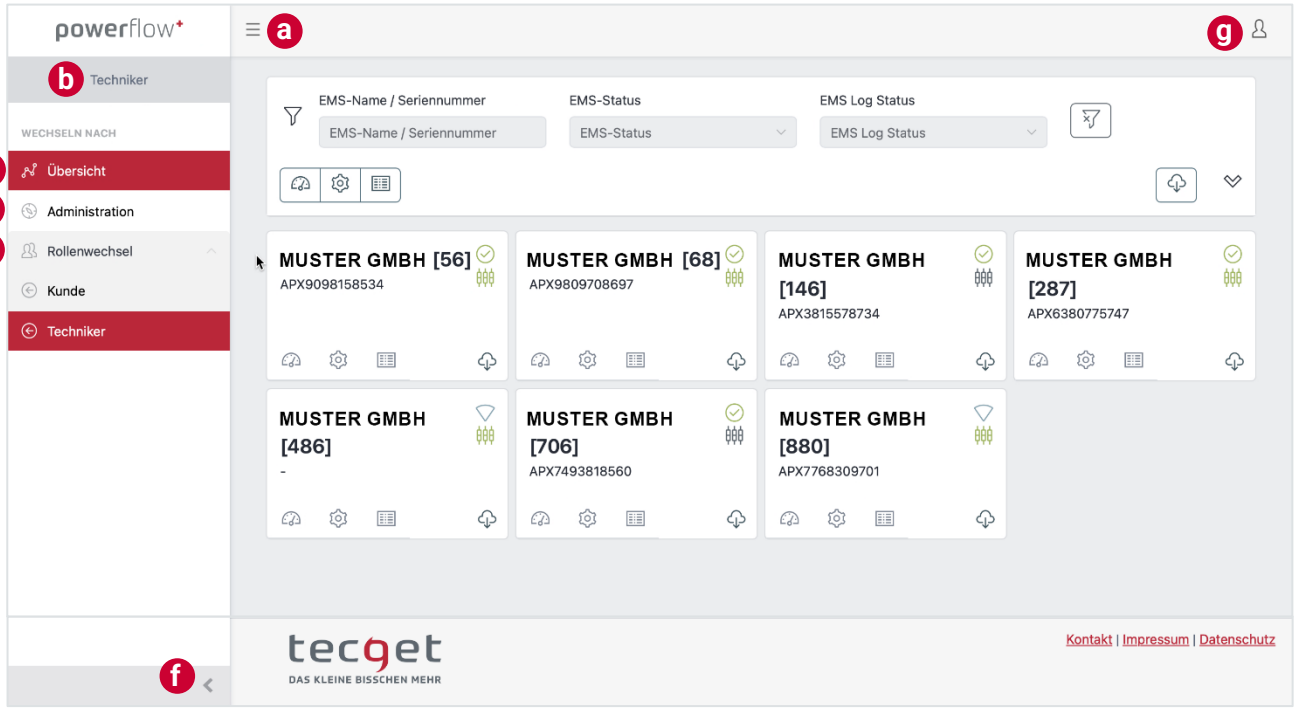


2 KUNDEN-ROLLE



a	**Menü Ein-/Ausklappen**	Menü komplett aus- oder einblenden
b	**Rolle**	Zeigt die aktuelle Rolle des Benutzers
c	**Analyse**	Abruf von Prognose-, Momentanwerte sowie historische Daten
d	**Verwaltung**	Berichte: Abruf historischer Daten inkl. Download als Excel-/PDF Einstellungen: Konfiguration von: E-Auto/Ladeinfrastruktur (optional), Darstellung PV-Ertrag, Gerätenamen Administration: Einstellung der Nutzerrechte und Einrichtung von automatischen Reports
e	**Wechseln nach**	Wechsel der dargestellten Anlage oder verwendeten Rolle
f	**Darstellung Menü**	reduzierte Darstellung des Menüs mit Symbolen bzw. vollständige Darstellung inkl. Texten
g	**Darstellung hell/dunkel**	Umschalter helle bzw. dunkle Benutzeroberfläche
h	**Nutzereinstellungen**	Nutzereinstellungen und Abmeldung aktueller Benutzer

3 TECHNIKER-ROLLE



a	**Menü Ein-/Ausklappen**	Menü komplett aus- oder einblenden
b	**Rolle**	Zeigt die aktuelle Rolle des Benutzers
c	**Übersicht**	Abruf von Prognose-, Momentanwerte sowie historische Daten
d	**Administration**	Neues EMS erstellen, EMSe auflisten, powerflow+ verknüpfen
e	**Rollenwechsel**	Wechsel der verwendeten Rolle
f	**Darstellung Menü**	reduzierte Darstellung des Menüs mit Symbolen bzw. vollständige Darstellung inkl. Texten
g	**Nutzereinstellungen**	Nutzereinstellungen und Abmeldung aktueller Benutzer

4 NUTZERVERWALTUNG

Nutzerrollen

Im Portal MYpowerflow stehen Ihnen zwei Nutzerrollen zur Verfügung. Die Rolle „Kunde“ ermöglicht die Ansicht des aktuellen Anlagenstatus und verschiedener Visualisierungen von Leistungs- und Energiewerten sowie ggf. die Verwaltung von Nutzerrechten. Wollen Sie im Portal MYpowerflow Änderungen vornehmen oder Einblick in Log-Einträge und Systemzustände bekommen, benötigen Sie dafür die Techniker-Rolle. Um einem neu eingerichteten Nutzer eine Techniker-Rolle zu zuweisen, benötigen Sie einen anderen Nutzer-Account mit Administrator-Rechten oder wenden Sie sich an den tecget powerflow+ Support service-powerflow.tecget.de oder per E-Mail an service.powerflow@tecget.de, um dem neuen Account die entsprechenden Rechte zuweisen zu lassen.

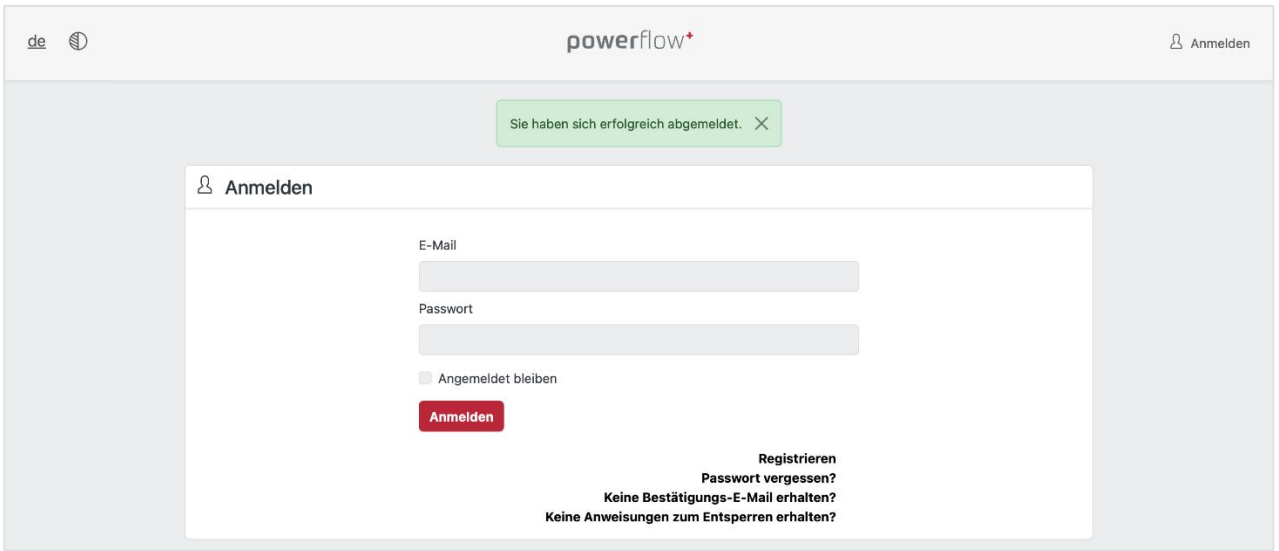
Administrator-Rechte

Rechte zur Administration der Anlage können sowohl der Kunden-Rolle als auch der Techniker-Rolle zugewiesen werden, wobei in der Kunden-Rolle nur Einstellungen zu den Berechtigungen anderer Nutzer administriert werden können. Die Administrator-Berechtigung kann auf zweierlei Arten übertragen werden. Zum Ersten kann bei Neuanlage eines EMS einem Nutzer eine Administrator-Berechtigung zugewiesen werden. Diese Berechtigung gilt allerdings nur auf diesem einen EMS.

Es können aber auch Administrator-Berechtigungen für ganze Gruppen bzw. Untergruppen vergeben werden. Administrator-Gruppenberechtigungen können nur über den tecget powerflow+ Support service-powerflow.tecget.de oder per E-Mail an service.powerflow@tecget.de eingerichtet werden.

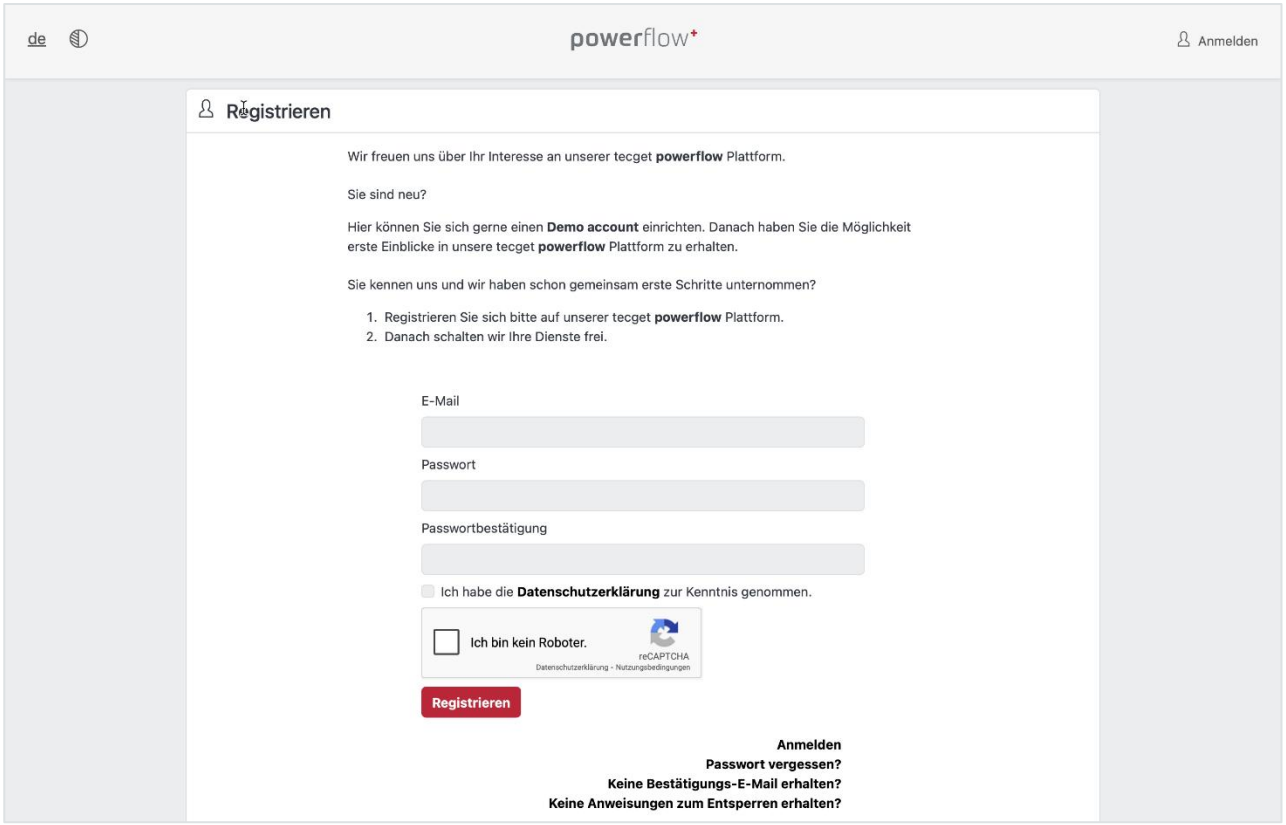
4.1 NEUE NUTZER REGISTRIEREN

4.1.1 Neuen Nutzer im Portal MYpowerflow registrieren



Rufen Sie https://powerflow.tecget.de in einem Internetbrowser auf. Sollten Sie noch nicht als Nutzer im Portal angelegt sein, klicken Sie auf den Link „Registrieren“ **(a)**. Wenn Sie bereits über einen Account im Portal MYpowerflow verfügen, können Sie direkt mit dem nächsten Abschnitt fortfahren.

4.1.2 Registrierung bei Neuanmeldung



Geben Sie die E-Mailadresse des neuen Users in das Feld „E-Mail“ **(a)** ein. In die folgenden beiden Felder **(b)** muss das Passwort eingegeben werden. Nachdem Sie den Nutzungsbedingungen und der Datenschutzerklärung zugestimmt und das reCaptcha bestätigt haben, klicken Sie bitte auf die Schaltfläche „Registrieren“
(c). Nach dem Klick erhalten Sie eine E-Mail mit einem Link zur Bestätigung. Klicken Sie auf diesen Link und loggen Sie sich ggf. erneut ein.

Wenn Sie für im Portal MYpowerflow eine oder mehrere Benutzer- Untergruppen anlegen lassen möchten, kontaktieren Sie bitte den tecget powerflow+ Support unter service-powerflow.tecget.de oder per E-Mail unter service.powerflow@tecget.de.

Die Verknüpfung eines powerflow+ Energiemanagers mit einem EMS im Portal MYpowerflow können Sie nur in der Techniker-Rolle vornehmen. Sollten Sie noch keinen Techniker-Account besitzen und auch keinen Zugriff auf ein Benutzerkonto mit Administrator-Rechten haben, kontaktieren Sie bitte den tecget powerflow+ Support unter service-powerflow.tecget.de oder per E-Mail unter service.powerflow@tecget.de, um die Rolle für den/die gewünschten Benutzer freischalten zu lassen.

Haben Sie Zugriff auf ein Benutzerkonto mit Administrator-Rechten und möchten Sie die Rolle für den/die gewünschten neuen Benutzer freischalten, gehen Sie entsprechend der Beschreibung im Abschnitt „Techniker-Rolle“ vor.

4.1.3 Gruppen

Gruppen fassen für die Nutzerverwaltung eine beliebige Anzahl von Energiemanagement-Systemen (EMS) zusammen. Innerhalb einer Gruppe können global Rechte für Nutzer vergeben werden, d. h. die über die Gruppe an einen Nutzer vergebenen Berechtigungen gelten für alle EMS in dieser Gruppe. Wird z. B. ein neues EMS der Gruppe hinzugefügt, haben automatisch alle Nutzer in der Gruppe entsprechend ihrer Gruppenrechte Zugriff auf das EMS, ohne das die Nutzer im EMS selbst registriert werden müssen. Dies erleichtert die Verwaltung von Nutzern und Berechtigungen. Sollte z. B. in einem Unternehmen ein neuer Techniker eingestellt werden, muss ein entsprechender Nutzer nicht in jedem einzelnen EMS hinzugefügt werden, sondern nur einmal der Gruppe.

Die „Gruppe“-Funktionalität empfiehlt sich deshalb für alle Installateursbetriebe mit mehreren Mitarbeitern, die regelmäßig **power**flow+ Energiemanagement-Systeme verkaufen und einrichten.

Entsprechend qualifizierten Nutzern können innerhalb einer Gruppe Administrator-Rechte übertragen werden, so dass sie neue EMSe anlegen sowie dem EMS Nutzer hinzufügen oder wieder löschen und die Berechtigungen der Nutzer bearbeiten können.

Wenn Sie für Ihr Unternehmen im Portal MY**power**flow eine oder mehrere Benutzer- Untergruppen für Ihr Unternehmen anlegen lassen möchten, kontaktieren Sie bitte den **tecget power**flow+ Support unter service-powerflow.tecget.de oder per E-Mail unter service.powerflow@tecget.de.

5 EMS EINRICHTEN

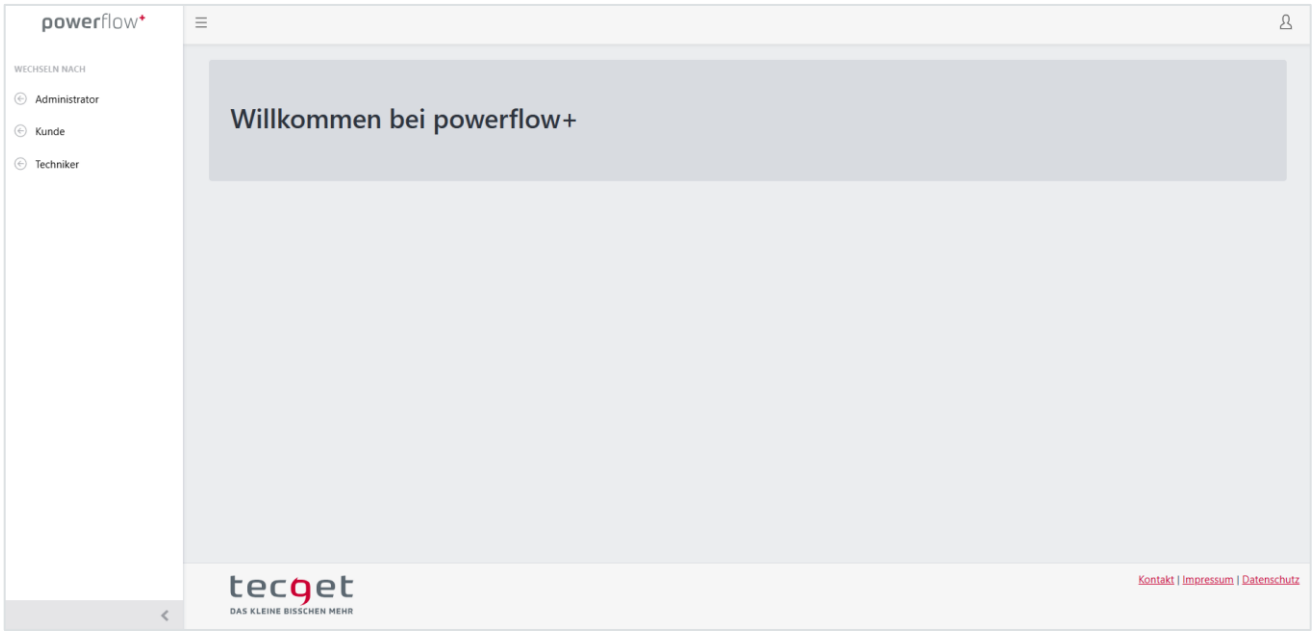
Damit der powerflow+ Energymanager seine Daten an ein EMS senden kann, muss ein solches EMS erst im Portal MYpowerflow angelegt werden.

Anschließend können diesem EMS Portal-Benutzer zugeordnet und entsprechende Rechte vergeben werden.

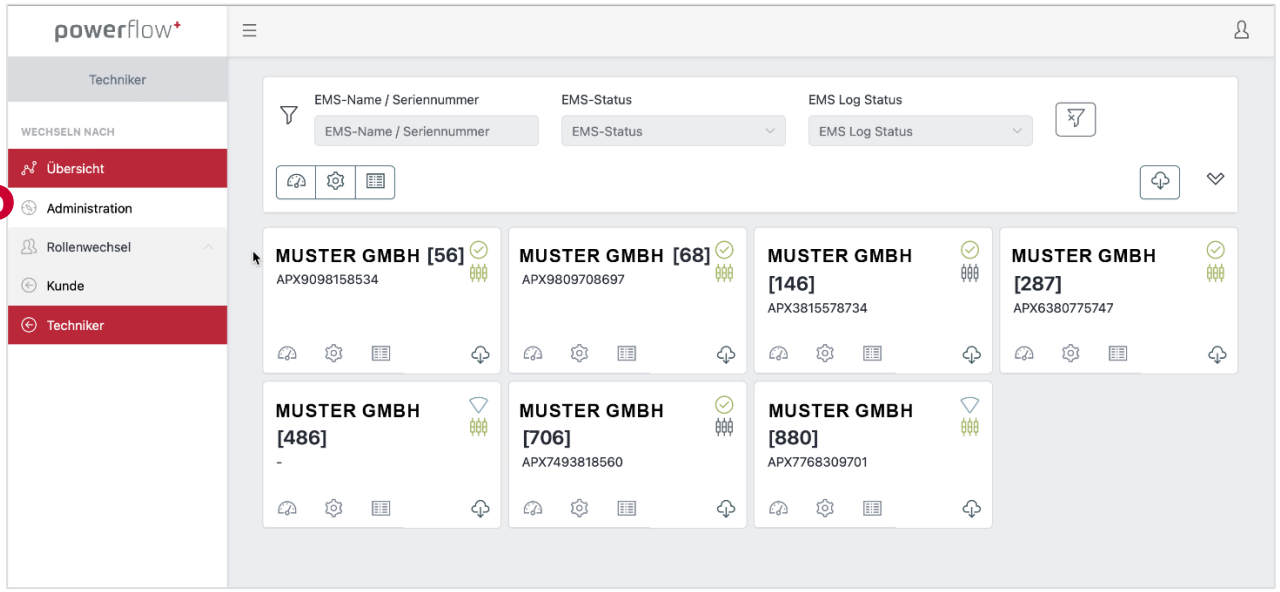
5.1 EMS ANLEGEN

5.1.1 EMS anlegen und mit der Hardware verknüpfen

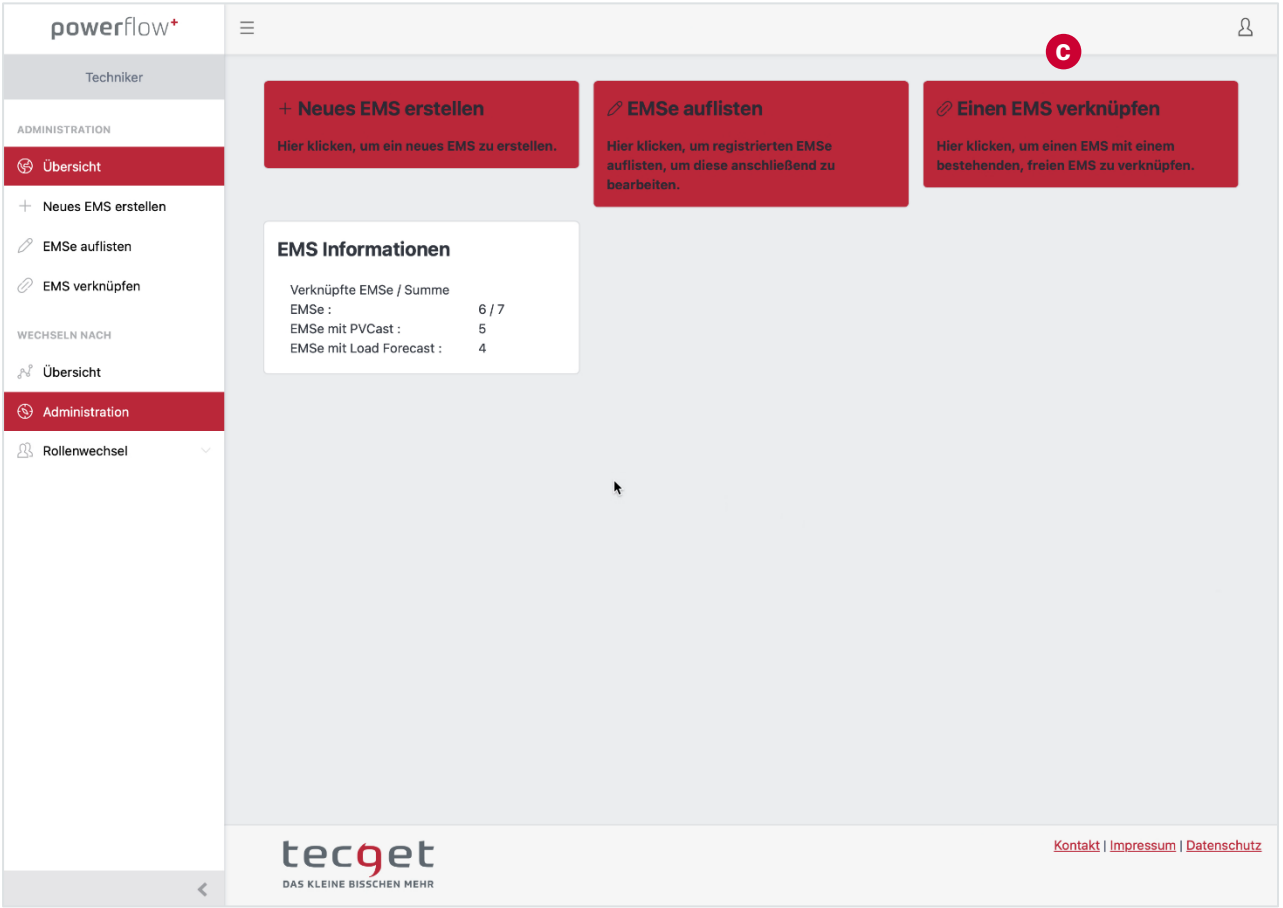
Um ein neues EMS im Portal MYpowerflow anzulegen, benötigen Sie eine Techniker-Rolle und Administrations-Rechte.



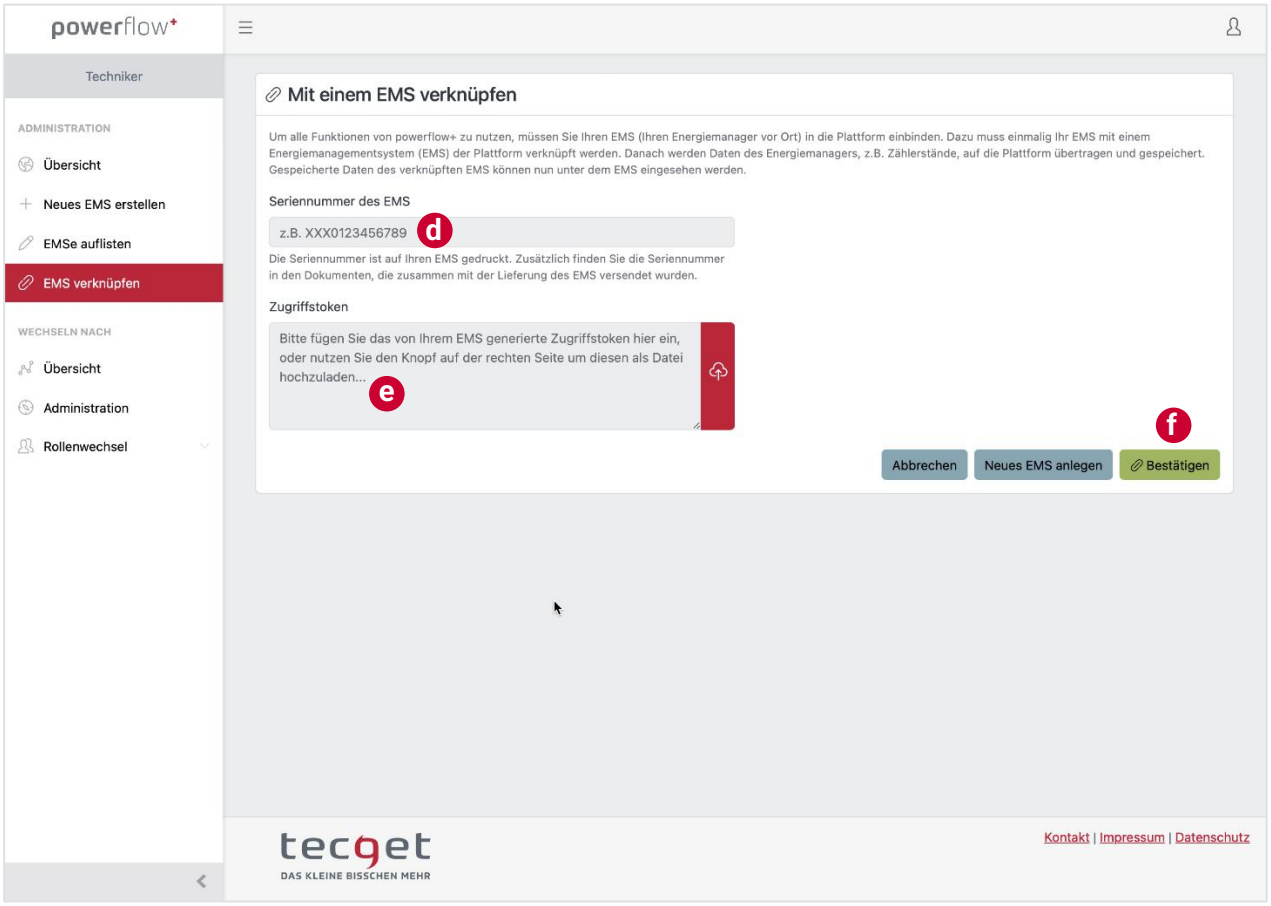
Loggen Sie sich ggf. in das Portal MYpowerflow ein und wählen Sie im Seitenmenü die Rolle „Techniker“ **(a)**.



Wechseln Sie in den Bereich Administration, indem sie auf den entsprechenden Eintrag **(b)** im Seitenmenü klicken.



Klicken Sie nun auf die Schaltfläche „Einen powerflow+ verknüpfen“ **(c)**.



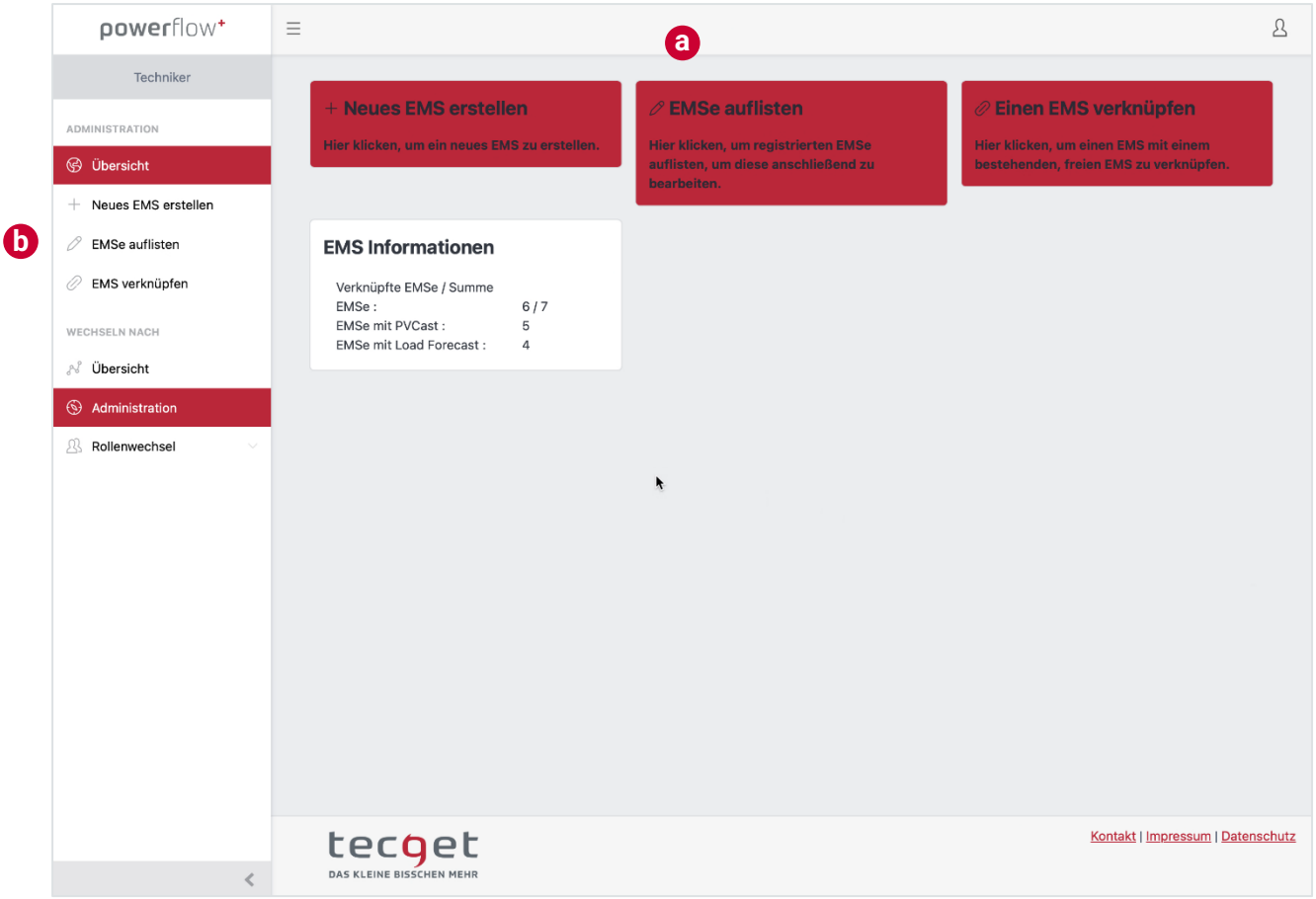
Im nun aufgerufenen Fenster geben Sie in das Feld „Seriennummer des EMS “ **(d)** die Seriennummer des zu verknüpfenden **power**flow+ (Hardware) ein. Sie finden die Seriennummer auf dem Gerät unter dem QR-Code. Die Seriennummer beginnt mit PWRH. Danach wählen Sie aus dem Dropdown-Menü „Energiemanagementsystem (EMS)“ **(e)** das zu verknüpfende EMS. Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche „Bestätigen“ **(f)**.

Die Seite wird bei erfolgreicher Verknüpfung automatisch neu geladen und Sie können im oberen Teil des Fensters eine Bestätigung für den Vorgang sehen.

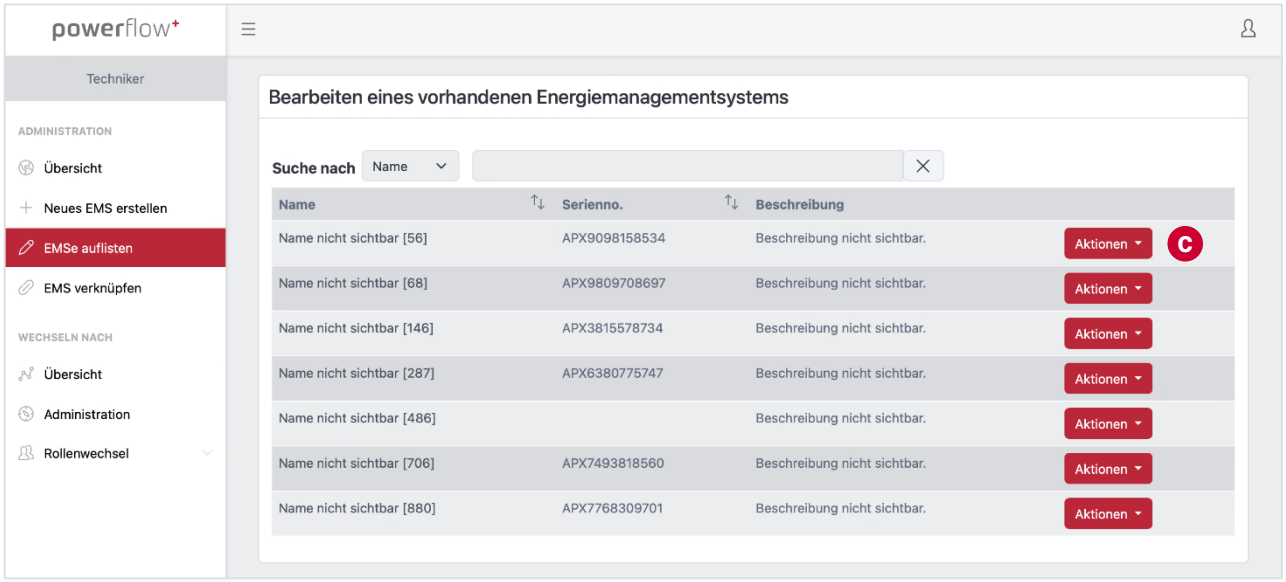
5.2 EMS BEARBEITEN

Um ein EMS zu bearbeiten, benötigen Sie eine Techniker-Freigabe.

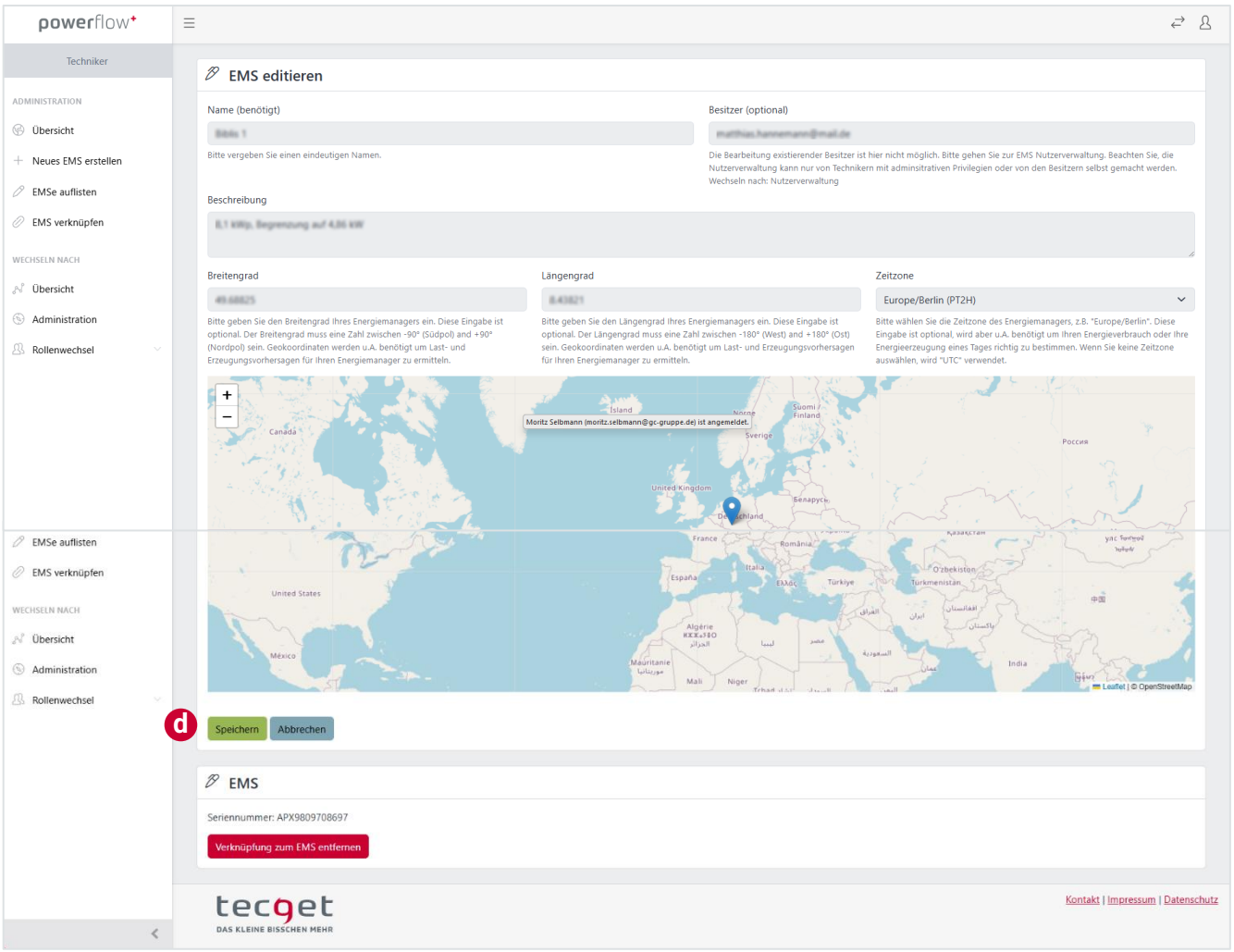
Loggen Sie sich ggf. in das Portal MY**power**flow ein, wählen Sie die Rolle „Techniker“ und rufen Sie den Bereich „Administration“ auf (siehe Schritte im Abschnitt „EMS anlegen und mit der Hardware verknüpfen“).



Klicken Sie nun auf die Schaltfläche „EMSe auflisten“ **(a)** oder „Registrierte EMSe auflisten“ **(b)** im Seitenmenü.



Wählen Sie den Eintrag des EMS/ powerflow+ und klicken Sie auf die Schaltfläche Aktionen und dann „Editieren“ **(c)**.



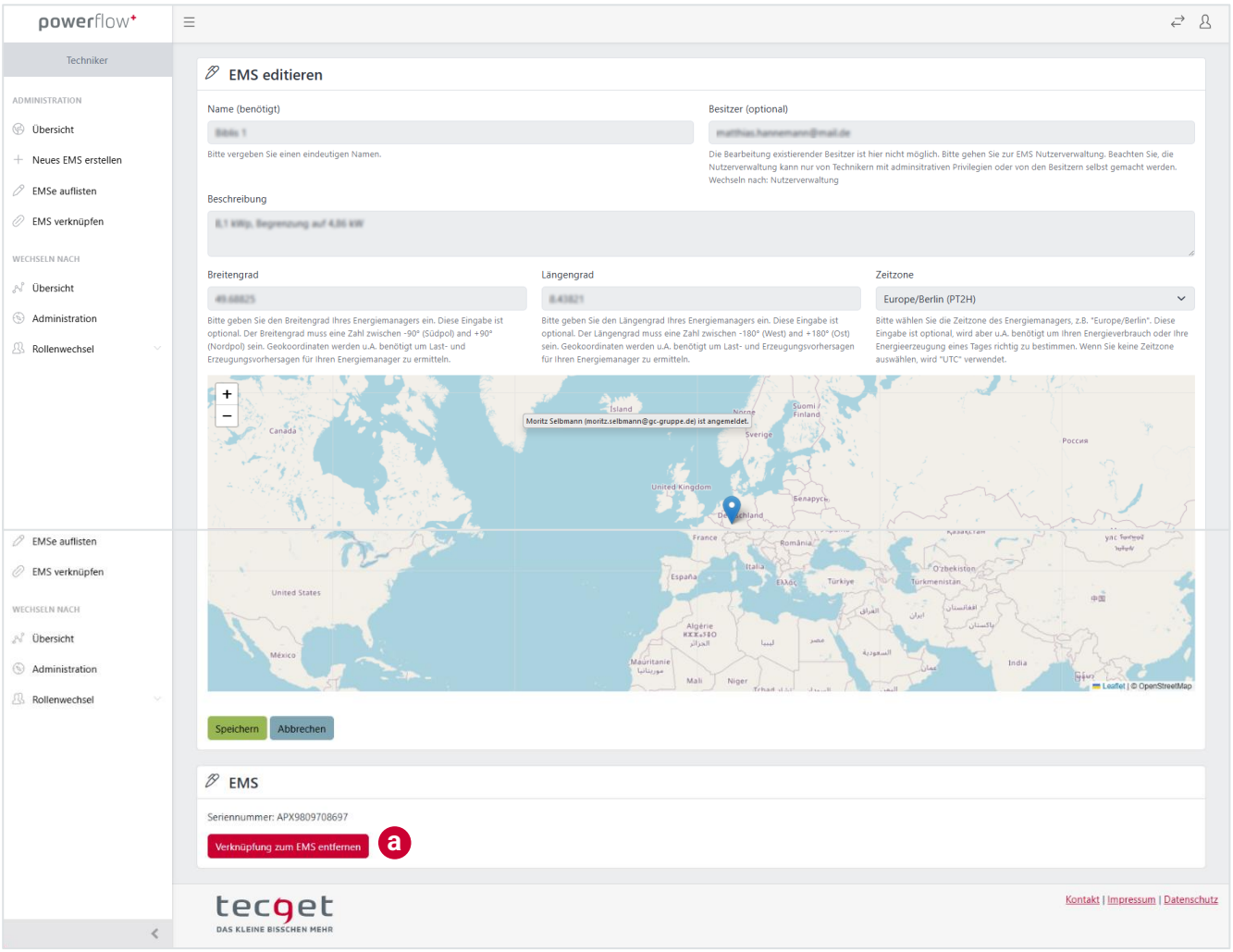
Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor und klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche „Speichern“ **(d)**.

5.3 VERKNÜPFUNG AUFHEBEN

5.3.1 Verknüpfung von EMS und powerflow+ aufheben

> Um die Verknüpfung eines EMS mit einem powerflow+ aufzuheben, benötigen Sie eine Techniker-Rolle.

Loggen Sie sich ggf. in das Portal MYpowerflow ein, wählen Sie die Rolle „Techniker“, rufen Sie den Bereich „Administration“ auf und klicken Sie dann auf „Registrierte EMSe auflisten“ im Seitenmenü oder auf die Schaltfläche "EMSe auflisten". Danach klicken Sie beim Eintrag des gewünschte EMS auf „Editieren“ (siehe Schritte 1 bis 3 im Abschnitt „EMS bearbeiten“).



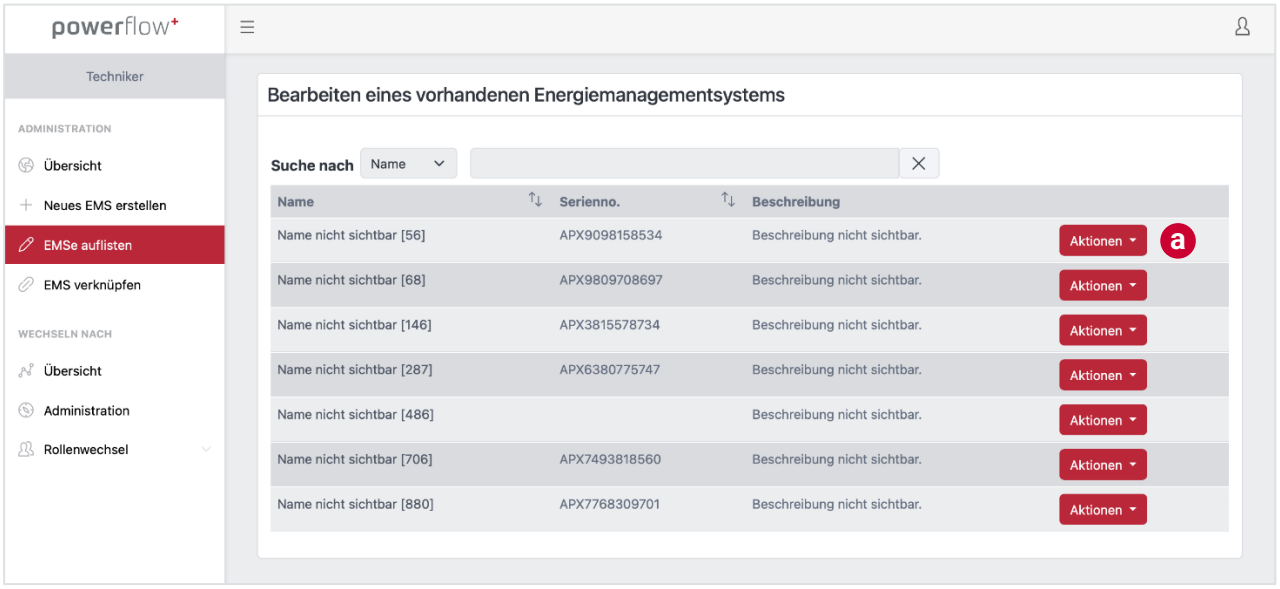
Klicken Sie nun auf die Schaltfläche „Verknüpfung zum EMS entfernen“ **(a)**.
Die Seite wird danach automatisch neu geladen und im Seitenabschnitt „powerflow+“ gibt es nur noch eine Schaltfläche „Verknüpfen“ sowie den Text „Aktuell ist kein powerflow+ mit diesem EMS verknüpft.“

5.4 NUTZER HINZUFÜGEN

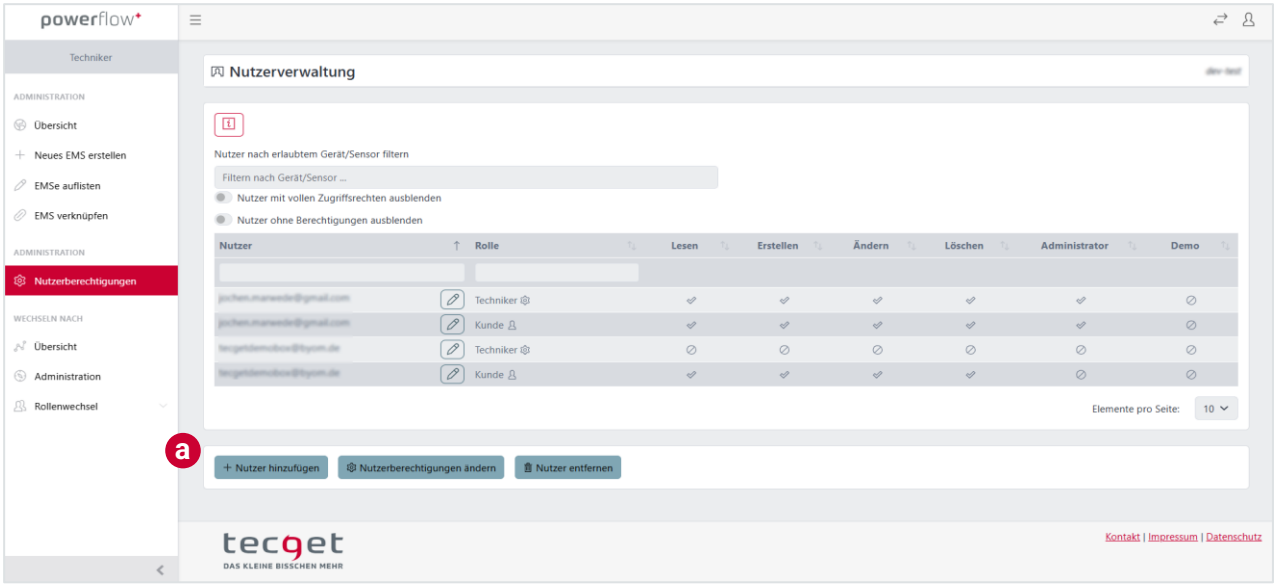
5.4.1 Nutzer einem EMS hinzufügen

Um einem EMS einen Nutzer hinzuzufügen, benötigen Sie Administrations-Rechte.

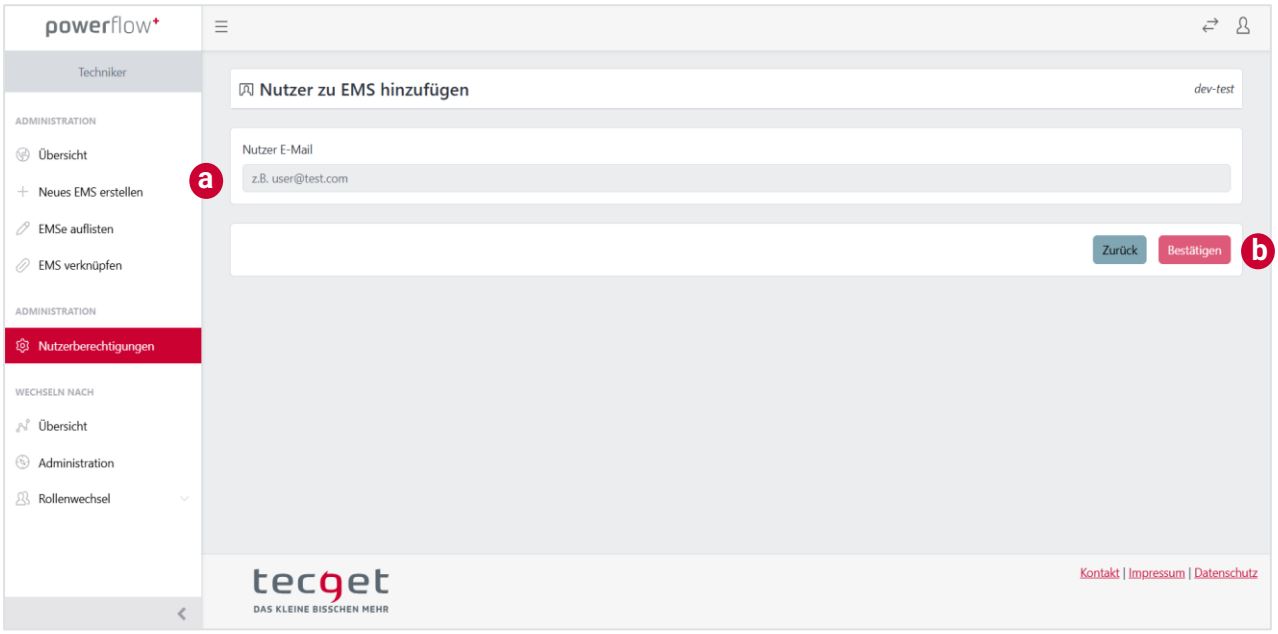
Loggen Sie sich ggf. in das Portal MYpowerflow ein, wählen Sie die Rolle „Techniker“, rufen Sie den Bereich „Administration“ auf und klicken Sie dann auf „Registrierte EMSe auflisten“ im Seitenmenü oder auf die Schaltfläche „EMSe auflisten“ (siehe Abschnitt „EMS bearbeiten“). Alternativ können Sie die Änderungen auch in der Kunden-Rolle vornehmen. Siehe hierzu Abschnitt „Administration – Nutzerberechtigungen“.



Sie sehen nun eine Liste aller EMSe, auf die Sie Zugriff haben. Wählen Sie das gewünschte EMS und klicken Sie auf die Schaltfläche Aktionen und dann gehen dann in die Nutzerverwaltung **(a)**.



Klicken Sie jetzt auf die Schaltfläche „+ Nutzer hinzufügen“ **(a)**.



Geben Sie die E-Mailadresse des Nutzers in das Feld „Nutzeremail“ **(a)** ein und klicken Sie dann die Schaltfläche „Bestätigen“ **(b)**.

> Der Nutzer muss sich vorher mit dieser E-Mail im Portal MYpowerflow registriert haben und seine E-Mailadresse bestätigt haben.

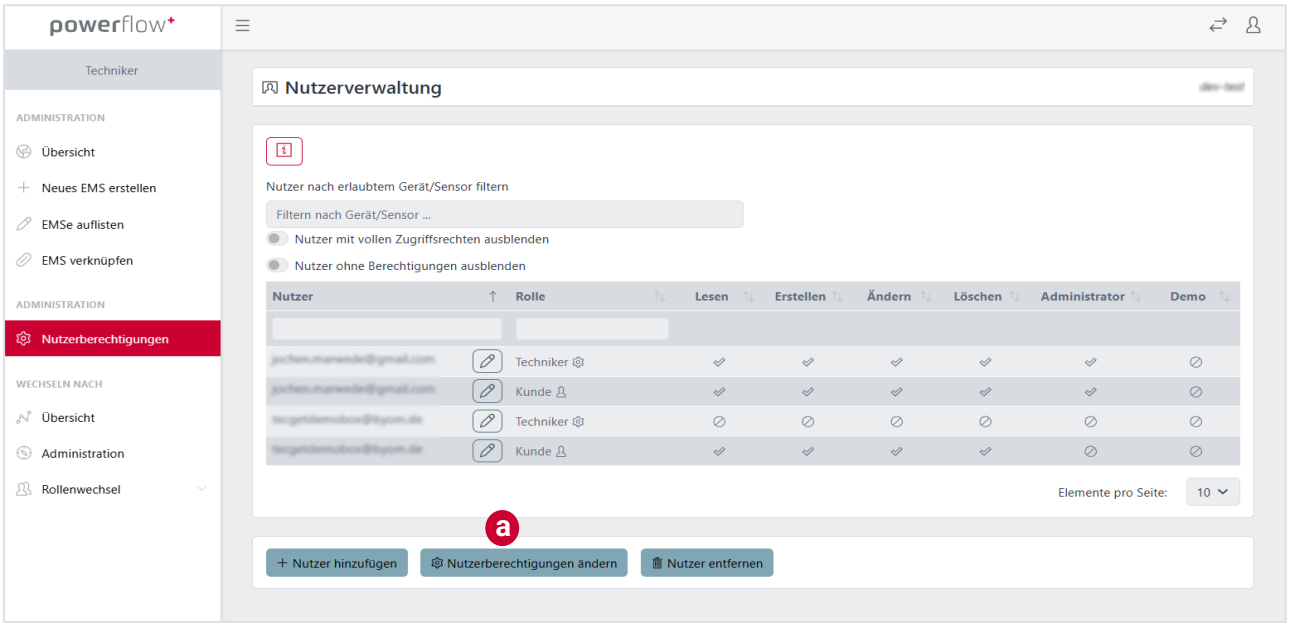
Sie gelangen wieder zur Seite „Nutzerverwaltung“. Der neue Benutzer ist nun in der Tabelle sichtbar. Neu hinzugefügte Benutzer haben allerdings keinerlei Rechte. Die Vergabe von Rechten an Nutzer wird im folgenden Abschnitt erklärt.

5.5 NUTZERRECHTE BEARBEITEN

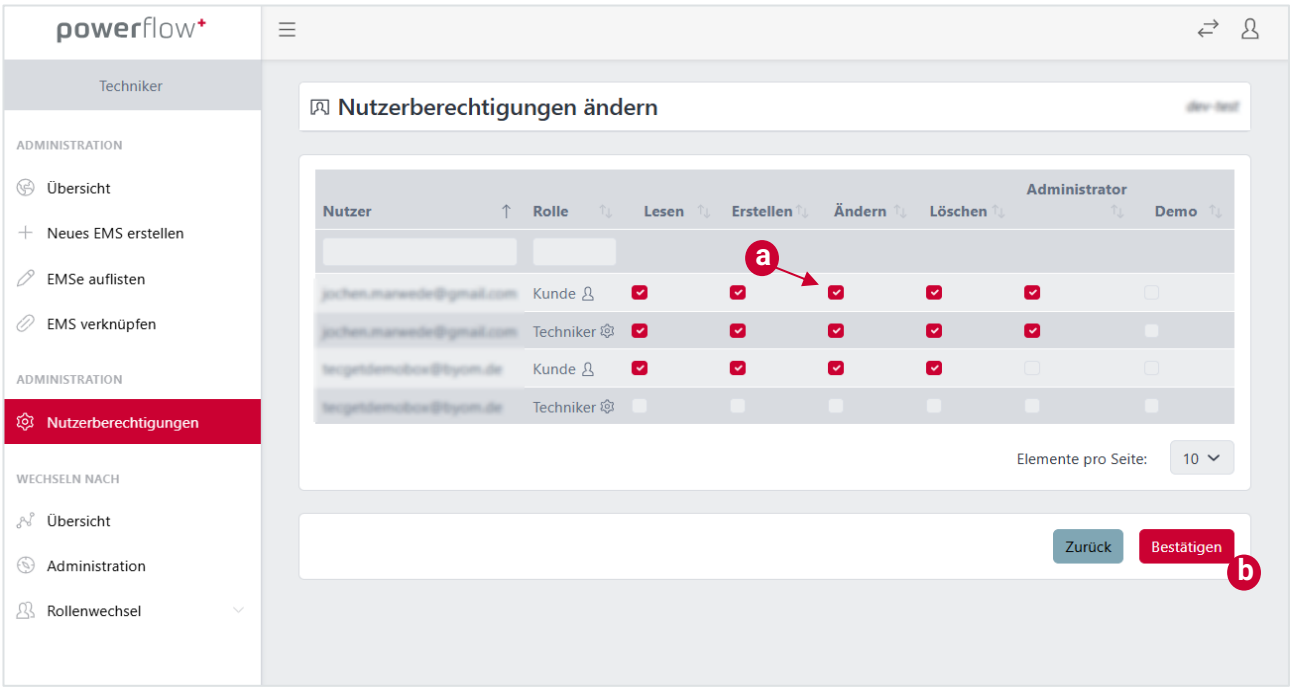
5.5.1 Rechte von Nutzern eines EMS bearbeiten

> Um die Rechte von Nutzern eines EMS zu bearbeiten, benötigen Sie Administrations-Rechte.

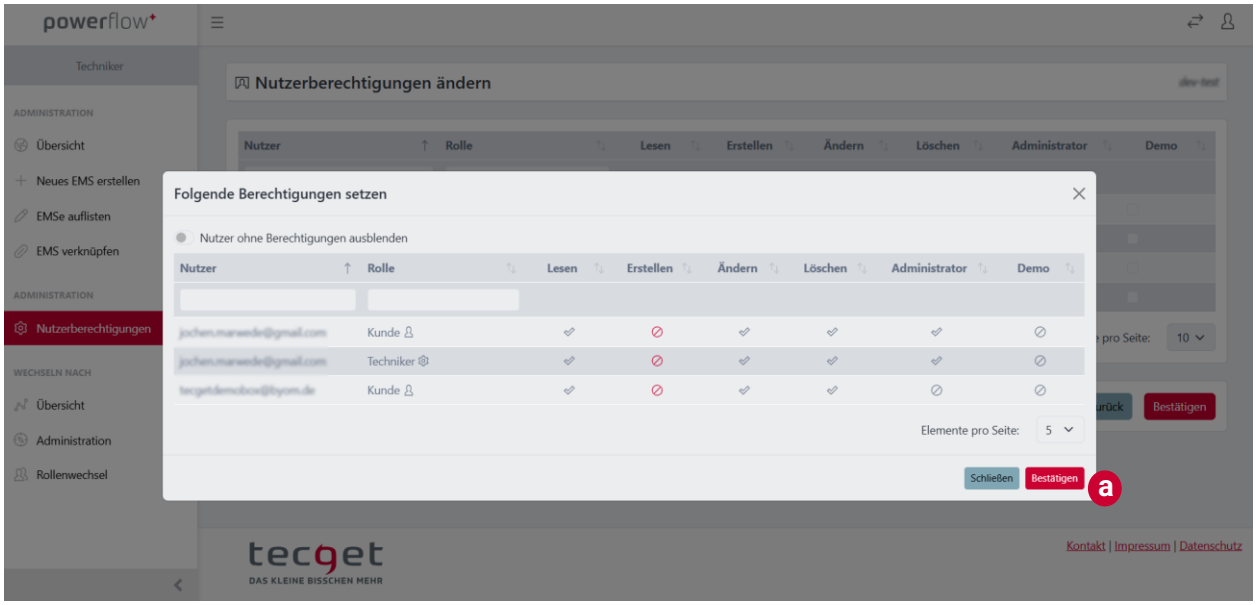
Loggen Sie sich ggf. in das Portal MYpowerflow ein, wählen Sie die Rolle „Techniker“, rufen Sie den Bereich „Administration“ auf und klicken Sie auf „Registrierte EMSe auflisten“ im Seitenmenü oder auf die Schaltfläche „EMSe auflisten“. Im Anschluss klicken Sie auf die Schaltfläche „Nutzer“ des gewünschten EMS (siehe Schritte 1 bis 2 im Abschnitt „Techniker-Rolle“). Alternativ können Sie die Änderungen auch in der Kundenrolle vornehmen. Siehe hierzu Abschnitt „Administration – Nutzerberechtigungen“.



Klicken Sie jetzt auf die Schaltfläche „Nutzerberechtigungen ändern“ **(a)**.



Sie können jetzt die Rechte für die beiden verfügbaren Rollen des Nutzers anpassen. Möchten Sie dem Nutzer ein bestimmtes Recht erteilen, klicken Sie auf das entsprechende Optionsfeld (siehe Beispiel **(a)**). Üblicherweise wird der Rolle „Kunde“ nur ein Leserecht erteilt, während einem „Techniker“ alle verfügbaren Rechte eingeräumt werden. Haben Sie alle gewünschten Anpassungen vorgenommen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Bestätigen“ **(b)**.



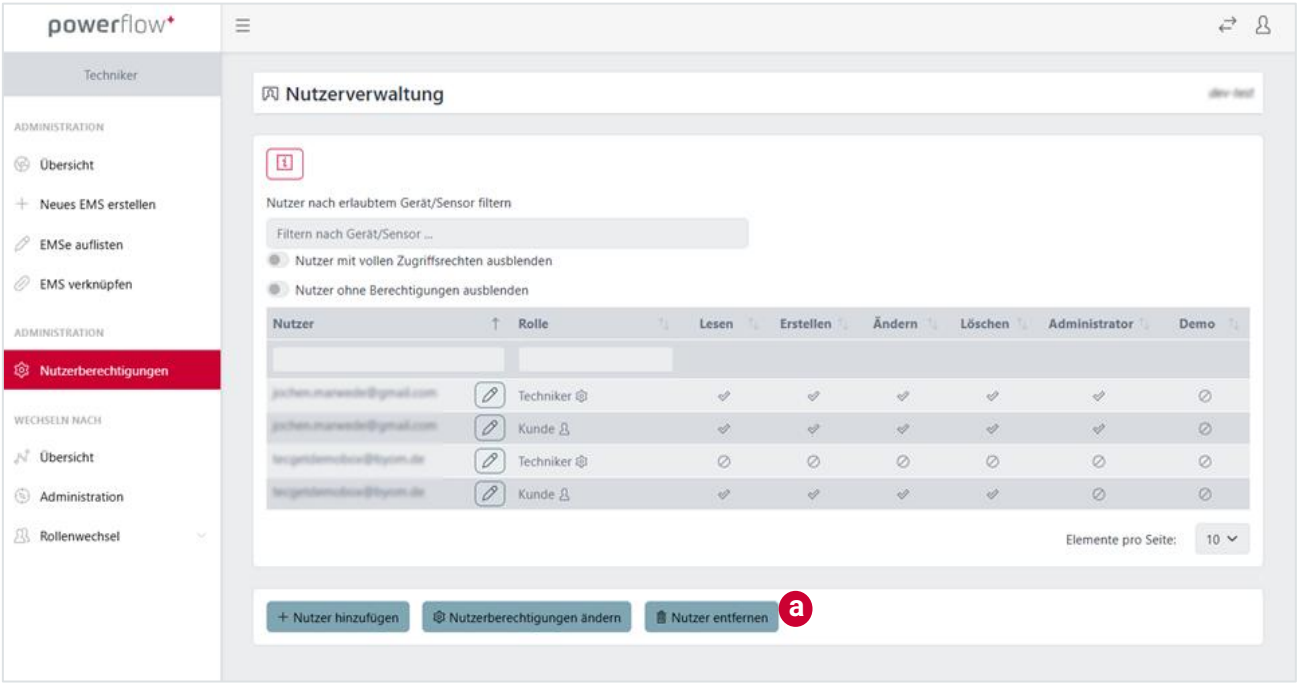
Es wird jetzt eine Bestätigungsseite angezeigt, die noch einmal alle Rechte des Nutzers anzeigt. Wenn Sie mit den Eingaben zufrieden sind, klicken Sie auf die Schaltfläche „Bestätigen“ **(a)**.

5.6 NUTZER LÖSCHEN

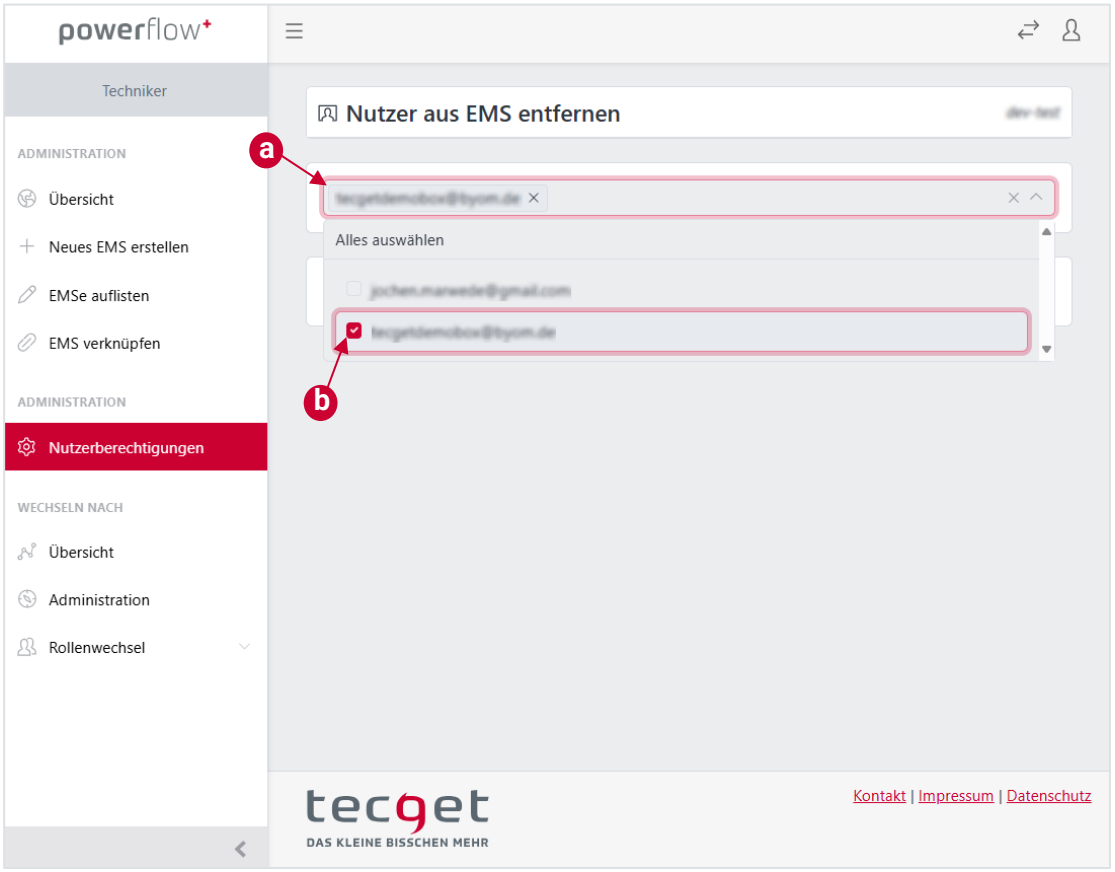
5.6.1 Nutzer eines EMS löschen

> Um die Rechte von Nutzern eines EMS zu bearbeiten, benötigen Sie Administrations-Rechte.

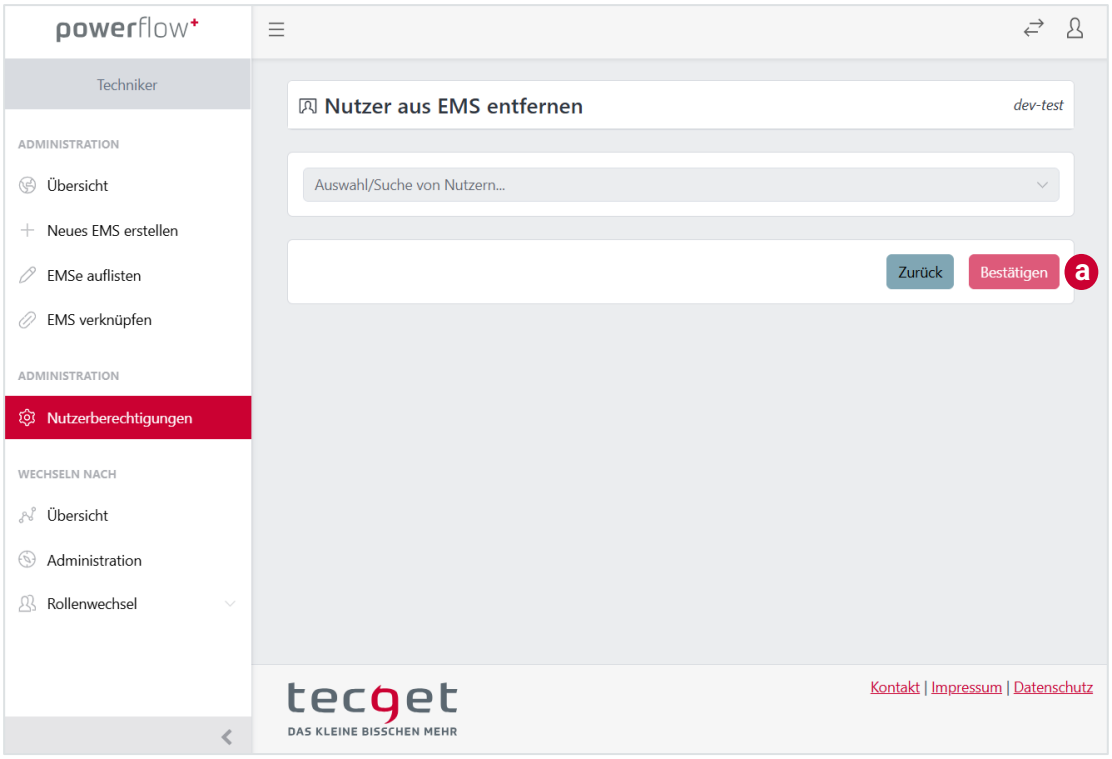
Loggen Sie sich ggf. in das Portal MYpowerflow ein, wählen Sie die Rolle „Techniker“, rufen Sie den Bereich „Administration“ auf und klicken Sie dann auf „Registrierte EMSe auflisten“ im Seitenmenü oder auf die Schaltfläche „EMSe auflisten“. Danach klicken Sie beim Eintrag des gewünschte EMS auf „Nutzer“ (siehe Schritte 1 bis 2 im Abschnitt „Techniker-Rolle“). Alternativ können Sie die Änderungen auch in der Kundenrolle vornehmen. Siehe hierzu Abschnitt „Administration – Nutzerberechtigungen“.



Klicken Sie jetzt auf die Schaltfläche „Nutzer entfernen“ **(a)**.



Klicken Sie auf das Eingabefeld **(a)** und wählen Sie per Klick auf das Optionsfeld **(b)** den zu löschenden Nutzer aus.

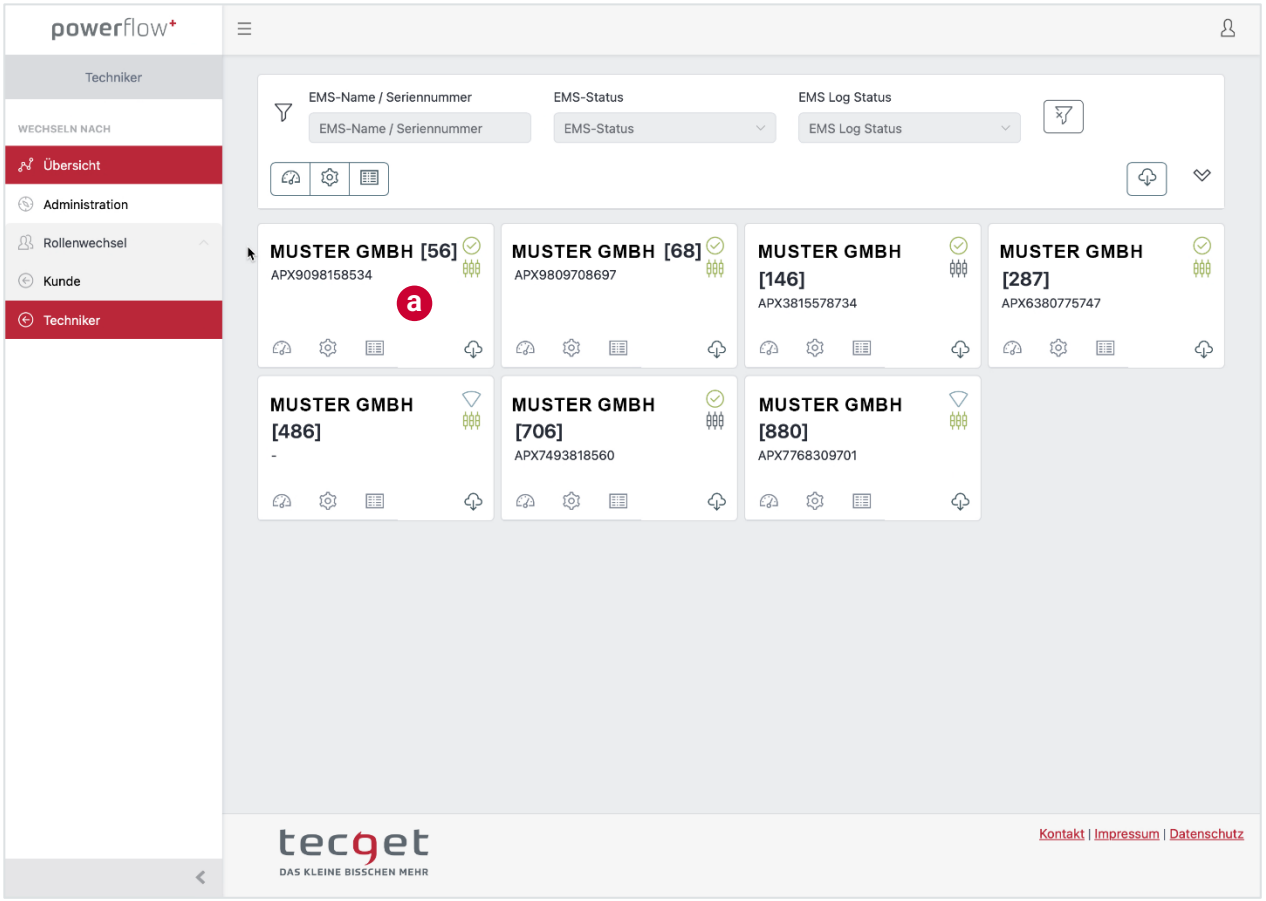


Sie müssen nun noch einmal außerhalb des aufgeklappten Dropdown-Menüs klicken, um es einzuklappen. Abschließend klicken Sie die Schaltfläche „Bestätigen“ **(a)**.

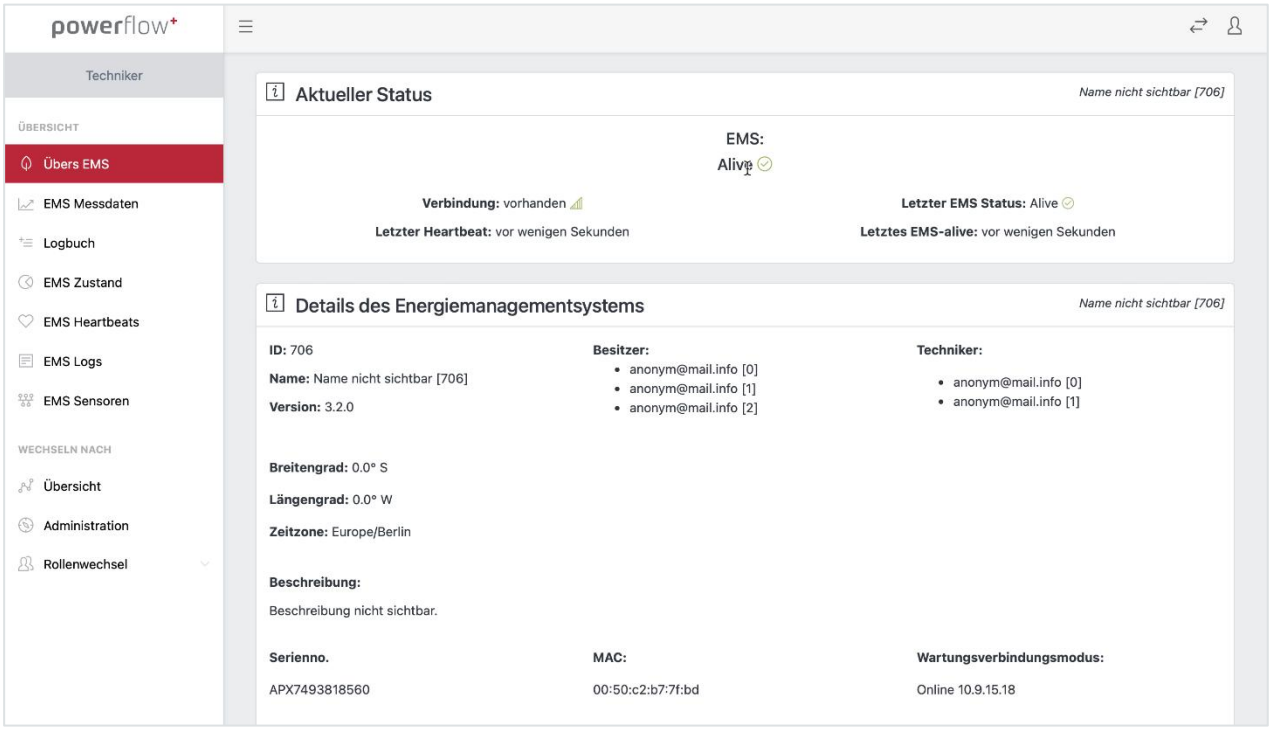
6 ERLÄUTERUNG TECHNIKER-ROLLE

Loggen Sie sich ggf. in das Portal MYpowerflow ein, wählen Sie die Rolle „Techniker“ und rufen Sie den Bereich „Überwachung“ auf.

6.1 EMS DETAILS

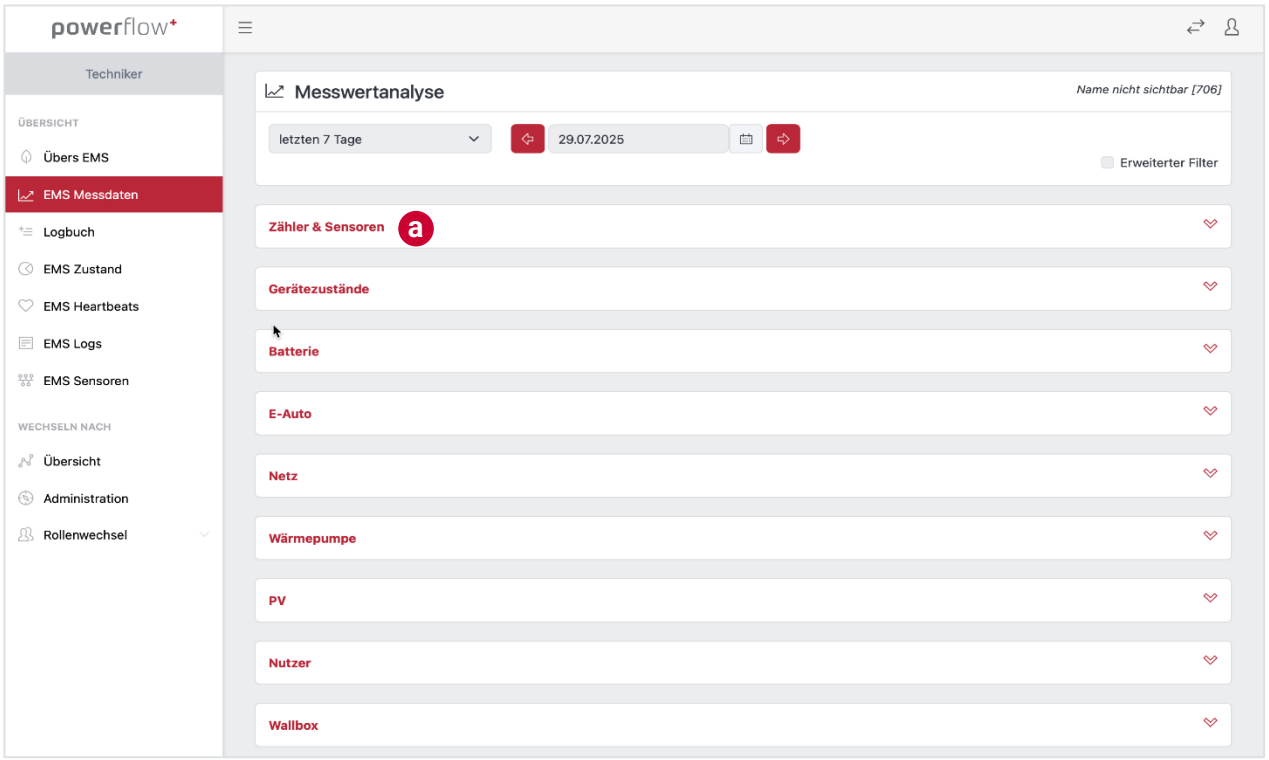


Auf der Seite "Übersicht" sind alle EMSe aufgelistet, auf die der aktuell eingeloggte User Zugriff hat. Im übersichtlichen Kartenformat sind alle wichtigen Informationen zu den Anlagen der jeweiligen Kunden auf einen Blick zu erkennen.
Mit einem Klick auf den Namen **(a)** gelangen Sie in die Detailübersicht. Hier finden Sie den aktuellen Status sowie alle relevanten Daten zum EMS.

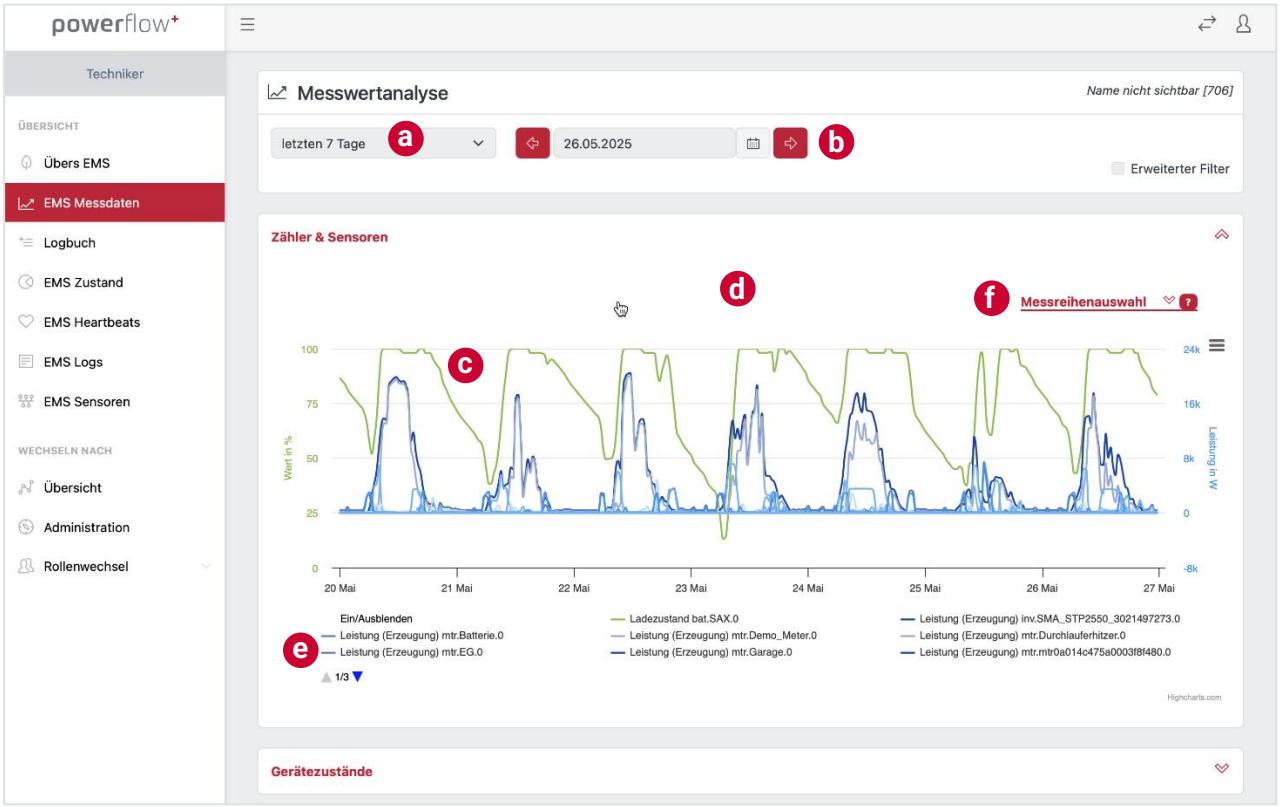


Über das Menü auf der linken Seite **(b)** haben Sie nun die Möglichkeit, sich alle Details des Systems anzuschauen.

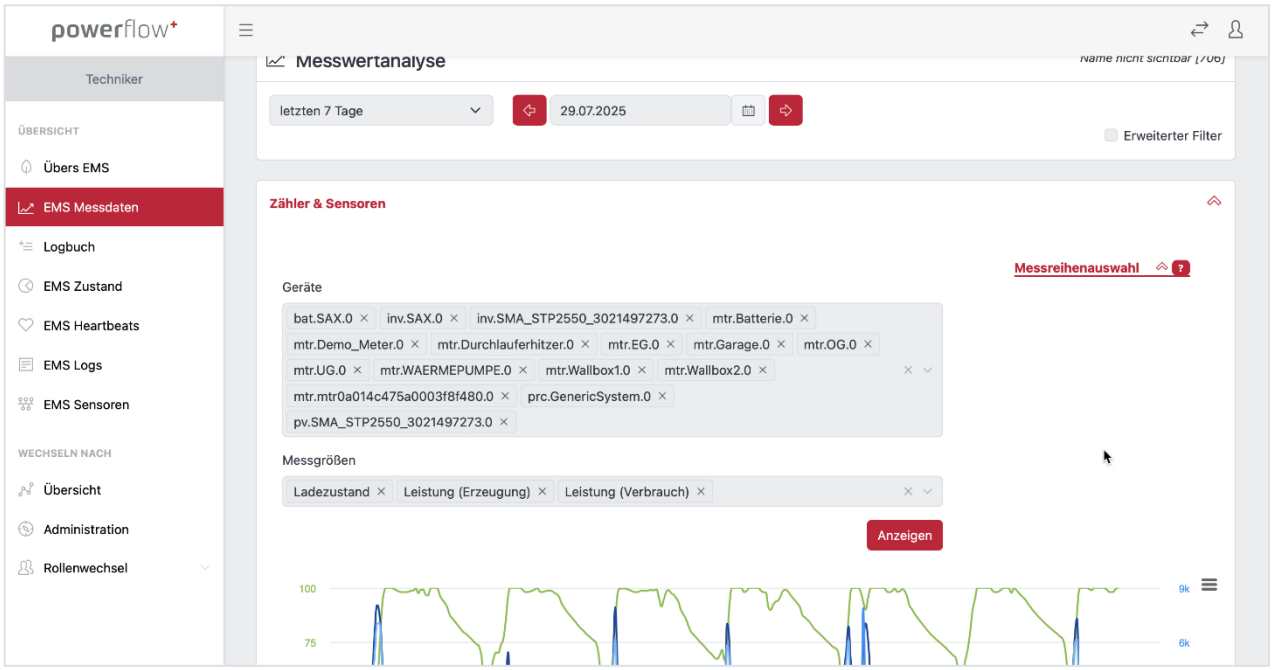
6.2 EMS MESSDATEN



Klicken Sie im Seitenmenü auf den Eintrag „Techniker“ -> Überwachung -> EMS-Messdaten. Sie können im Fenster nun verschiedene Abschnitte von gruppierten Messwerten sehen. Der erste Abschnitt „Zähler und Sensoren“ **(a)** umfasst die Sensoren aller logischen Geräte. Um einen Abschnitt zu öffnen, klicken Sie darauf.

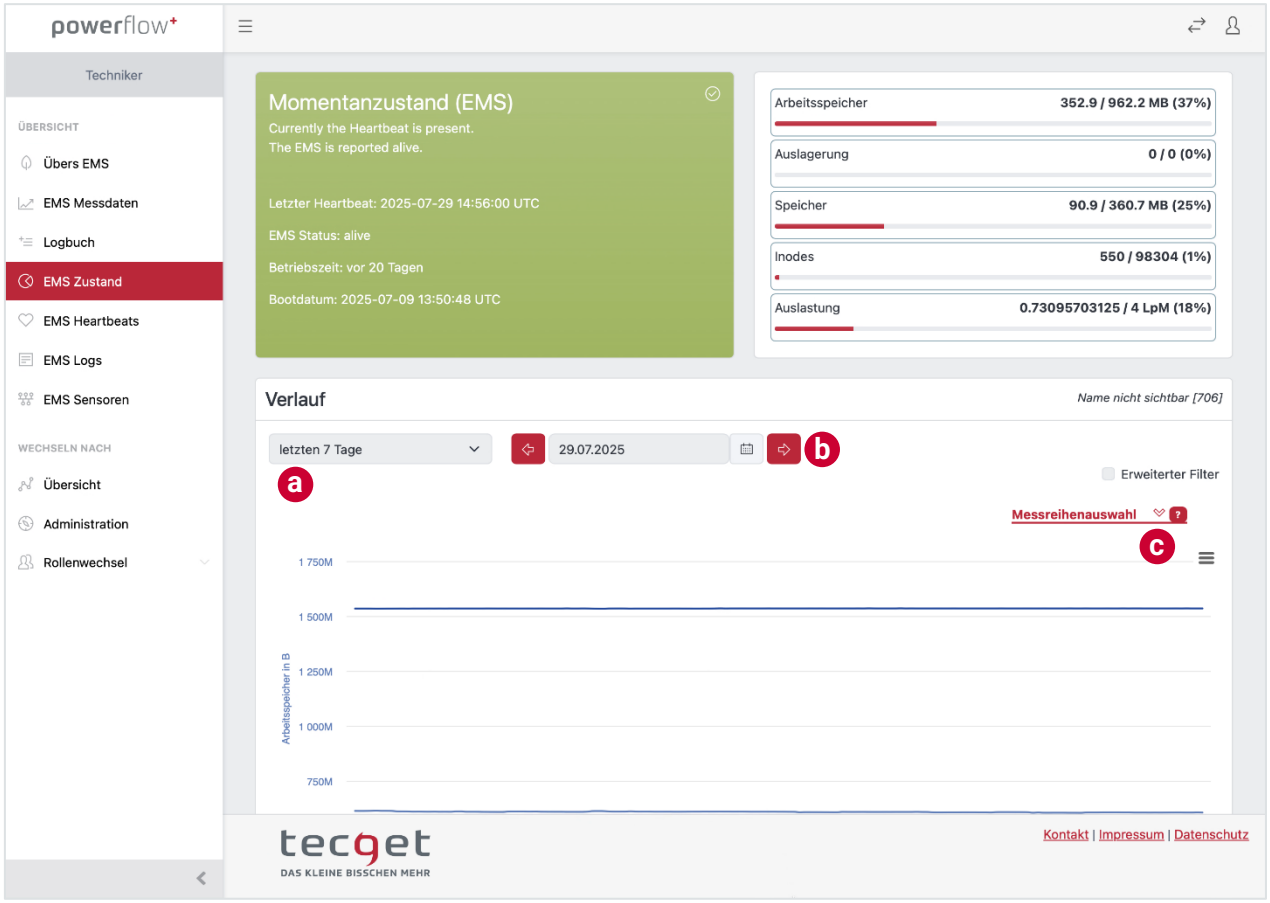


Im oberen Bereich der Seite, direkt unter dem Seitentitel „Messwertanalyse“ **(a)** können Sie den Zeitraum der Messwertanzeige sowie das Startdatum festlegen **(b)**. Im geöffneten Abschnitt sind zentral die Graphen der Messwerte zu sehen. Wünschen Sie genauere Angaben, können Sie an beliebiger Stelle in das Diagramm klicken **(c)**. Nach dem Klick öffnet sich ein kleines Fenster **(d)**, in dem die numerischen Werte aller im Diagramm dargestellten Messwerte, für den gewählten Moment, dargestellt werden. Per Klick auf einen Eintrag in der Legende **(e)**, können einzelne Messreihen ausgeblendet werden. Sie können auch weitere Einstellungen per Klick auf „Messreihenauswahl“ **(f)** vornehmen (siehe nächster Schritt).



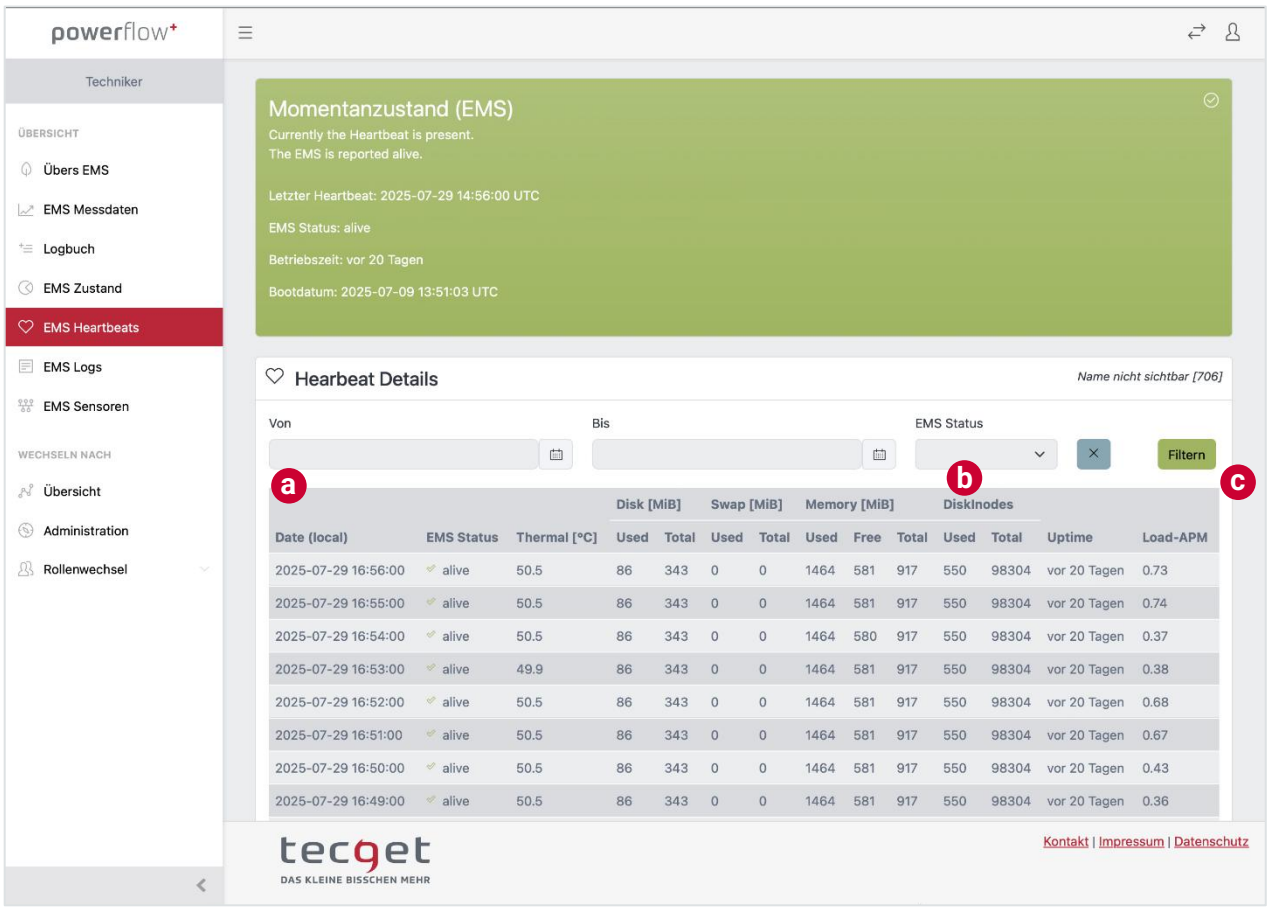
Wenn der Abschnitt „Messreihenauswahl“ geöffnet wurde, können Sie im Abschnitt „Geräte“ **(a)** alle Sensoren sehen, deren Messwerte im Diagramm dargestellt werden. Im Abschnitt „Messgrößen“ **(b)** sehen Sie die aktuell gemessenen und dargestellten Messgrößen. Möchten Sie Sensoren entfernen oder entfernte Sensoren wieder hinzufügen, klicken Sie auf das Häkchen **(c)**. Es wird dann ein Pop-Up-Fenster geöffnet, in dem Sensoren per Klick aktiviert, bzw. deaktiviert werden können. Möchten Sie die Auswahl der Messgrößen anpassen, klicken Sie auf das Häkchen **(d)**. Um die Änderungen bei Geräten (Sensoren) oder Messgrößen zu übernehmen, klicken Sie auf „Anzeigen“ **(e)**.

6.3 powerflow+ ZUSTAND



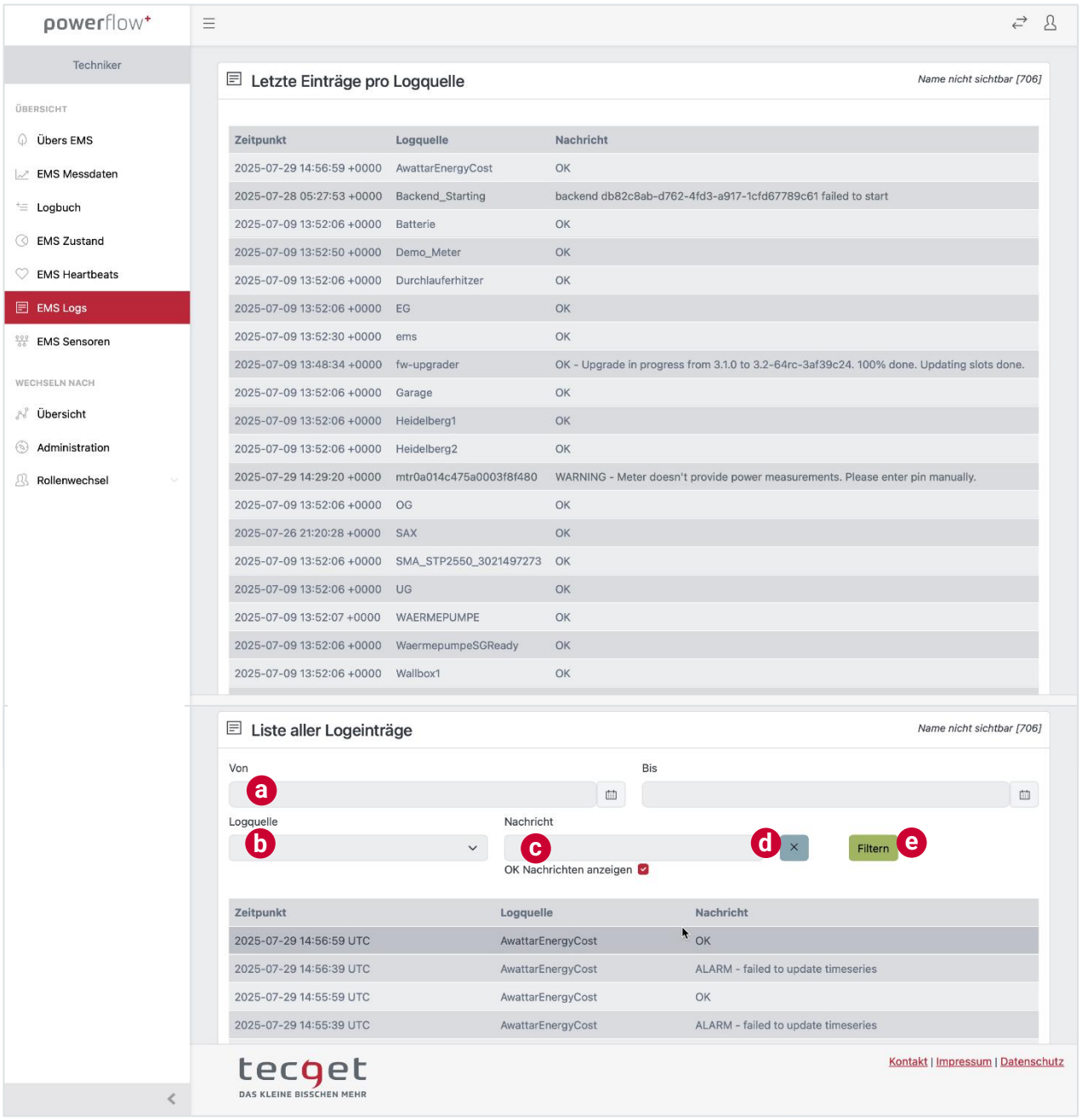
Im oberen Bereich des Abschnitts, direkt unter der Abschnittsbezeichnung „Verlauf“ können Sie den Zeitraum der Messwertanzeige **(a)** sowie das Startdatum festlegen **(b)**. Im geöffneten Abschnitt selbst, sind zentral die Graphen der Messwerte zu sehen. Möchten Sie genauere Angaben, können Sie an beliebiger Stelle in das Diagramm klicken. An der Stelle im Diagramm, an der sich der Mauszeiger befindet, öffnet sich ein kleines Fenster, in dem die numerischen Werte aller im Diagramm dargestellten Messwerte, für den gewählten Moment, dargestellt werden. Um einen Bereich zu vergrößern, klicken sie auf den Anfang des Bereiches, halten Sie die Maustaste gedrückt und ziehen Sie das Ende an die gewünschte Position im Diagramm. Wenn Sie die Maustaste wieder loslassen, wird der markierte Bereich vergrößert. Per Klick auf einen Eintrag in der Legende, können einzelne Messreihen aus- und wieder eingeblendet werden. Per Klick auf „Messreihenauswahl“ **(c)** können Sie die verfügbaren Messgrößen aus- oder abwählen.

6.4 powerflow+ HEARTBEATS



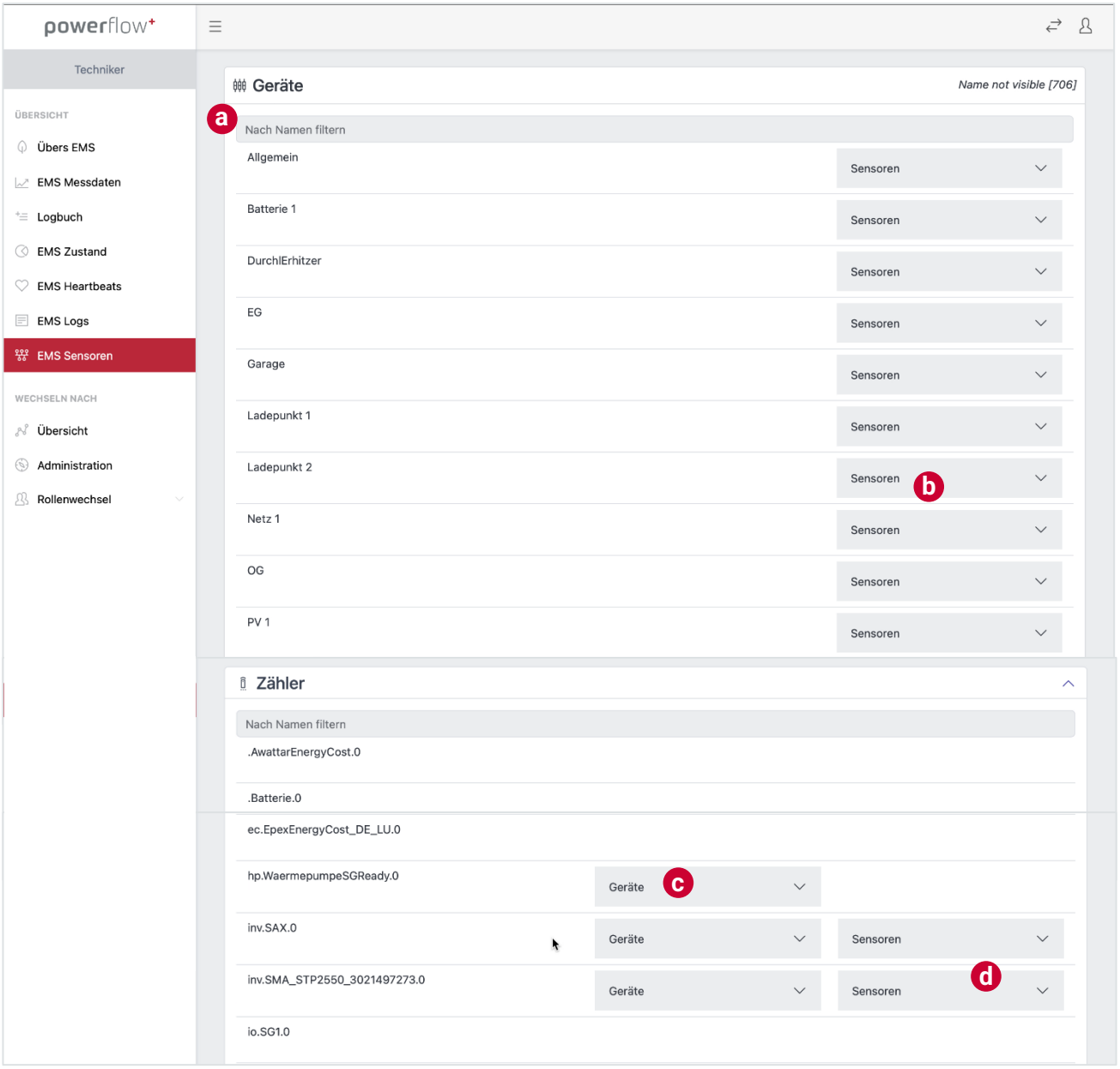
Im oberen Bereich des Abschnitts „Heartbeat Details“, direkt unter der Abschnittsbezeichnung, können Sie den Zeitraum **(a)** und den EMS Status **(b)** für die Filterung der in der Tabelle dargestellten Daten einstellen. Um den Filter anzuwenden, klicken Sie auf „Filtern“ **(c)**.

6.5 powerflow+ LOGS



Im oberen Bereich des Abschnitts „Liste aller Logbucheinträge“, direkt unter der Abschnittsbezeichnung, können Sie einen Filter für die Darstellung der Logbucheinträge konfigurieren: Zeitraum der Auswahl **(a)**, Geräteauswahl **(b)**, „OK Nachrichten anzeigen“ **(c)**, Inhalt der Nachricht **(d)**. Mit Klick auf „Filtern“ **(e)**, müssen die Filtereinstellungen bestätigt werden. Wenn Sie nur nach Fehlern suchen, können Sie per Klick die Option **(c)** deaktivieren. Auf diese Weise wird die Liste übersichtlicher, da alle „Ok“-Meldungen ausgeblendet werden. Alternativ/zusätzlich können Sie mit Hilfe des Felds **(d)** auch nach konkreten Begriffen in den Meldungen suchen.

6.6 powerflow+ SENSOREN

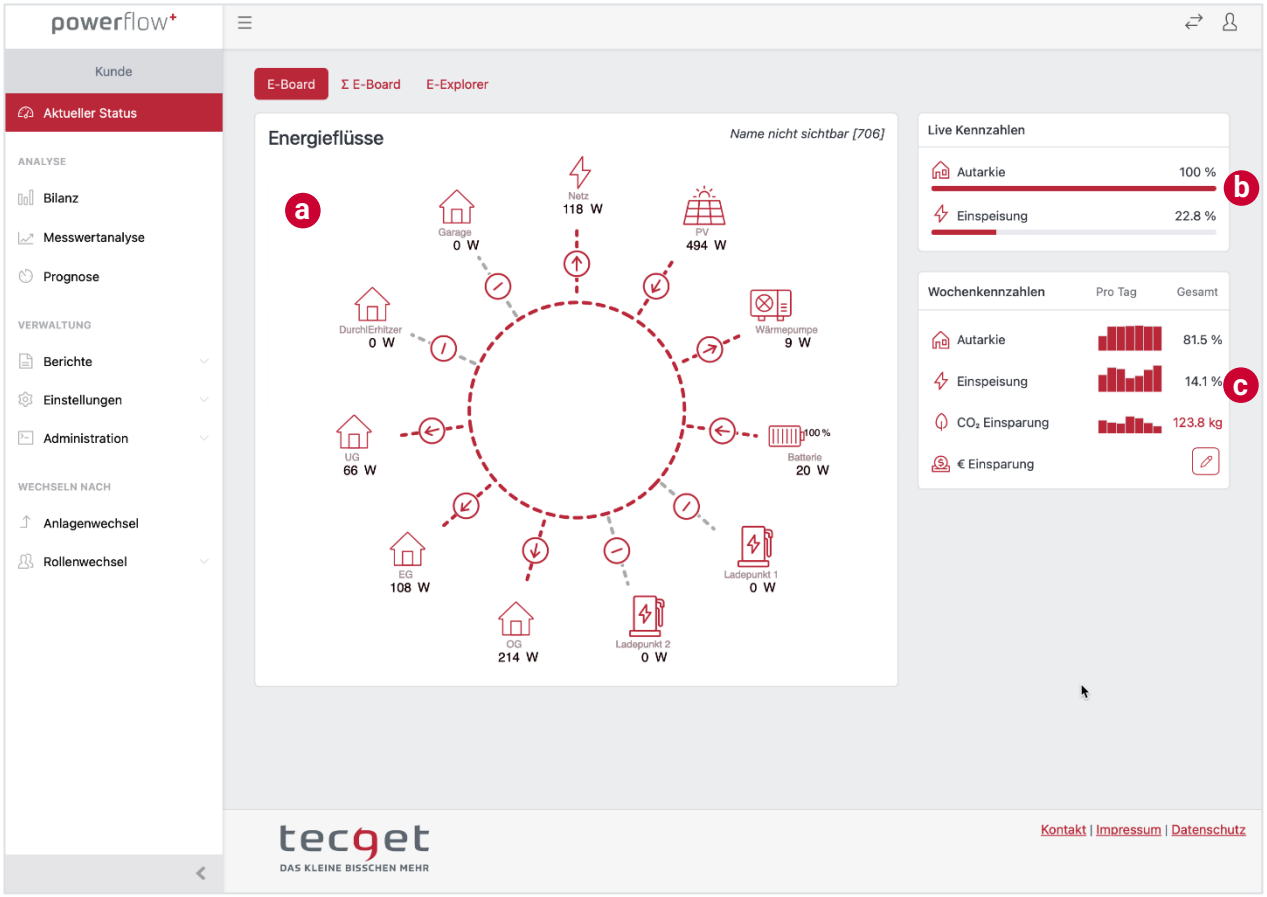


Im oberen Bereich der Seite finden Sie den Abschnitt „Geräte“. Hier sind alle physischen Geräte aufgeführt, sowie die Ihnen zugeordneten Sensoren. Nutzen Sie den Filter **(a)**, um gezielt nach einem Gerät/Zähler zu suchen. Um die einzelnen Sensoren sehen zu können, klicken Sie auf die Fläche „Sensoren“ **(b)**, die daraufhin ausgeklappt wird. Im folgenden Abschnitt „Zähler“ finden Sie alle logischen Geräte, bei denen es sich um Zähler handelt. Um die zugeordneten physischen Geräte zu sehen, klicken Sie auf die jeweilige „Geräte“-Fläche **(c)**. Für Informationen zu den zugehörigen Sensoren, klicken Sie auf die „Sensoren“-Fläche **(d)** .

7 ERLÄUTERUNG KUNDEN-ROLLE

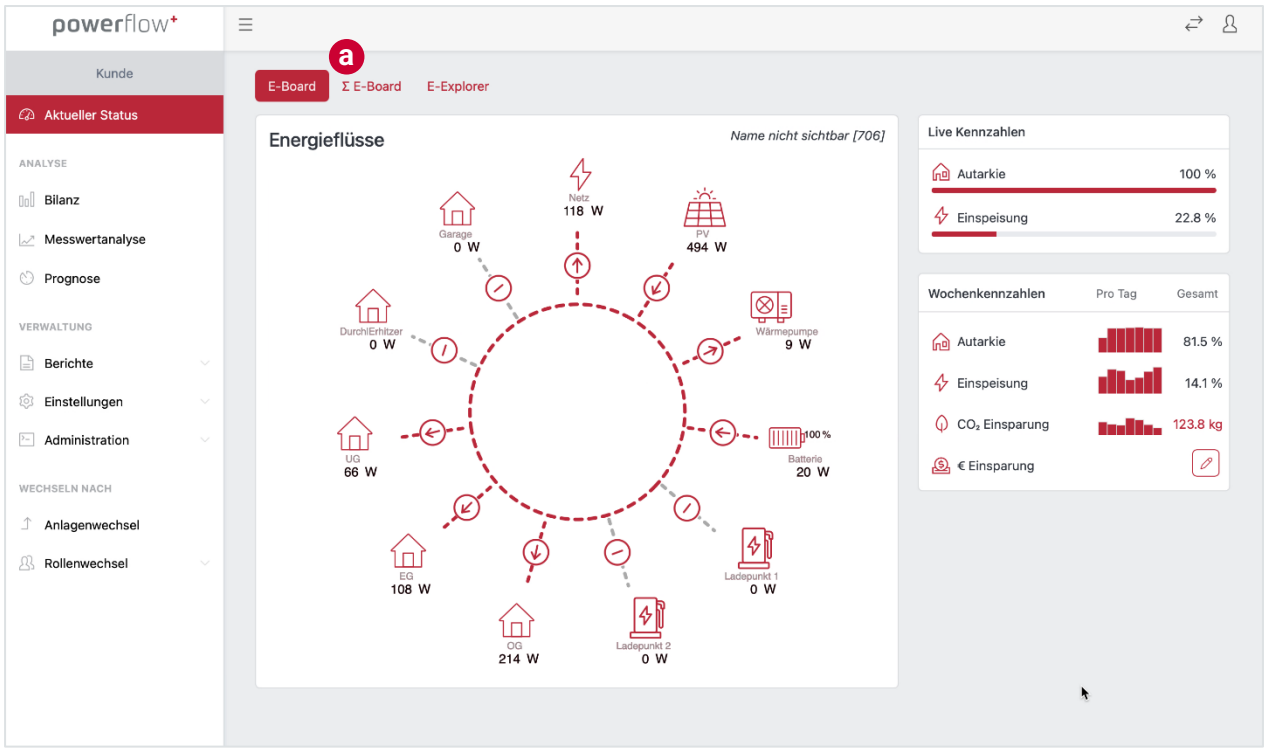
Loggen Sie sich ggf. in das Portal MYpowerflow ein, wählen Sie die Rolle „Kunde“. Es wird eine Liste aller EMSe angezeigt, die dem Nutzer zugeordnet sind. Wählen Sie ein EMS per Klick aus.

7.1 AKTUELLER STATUS

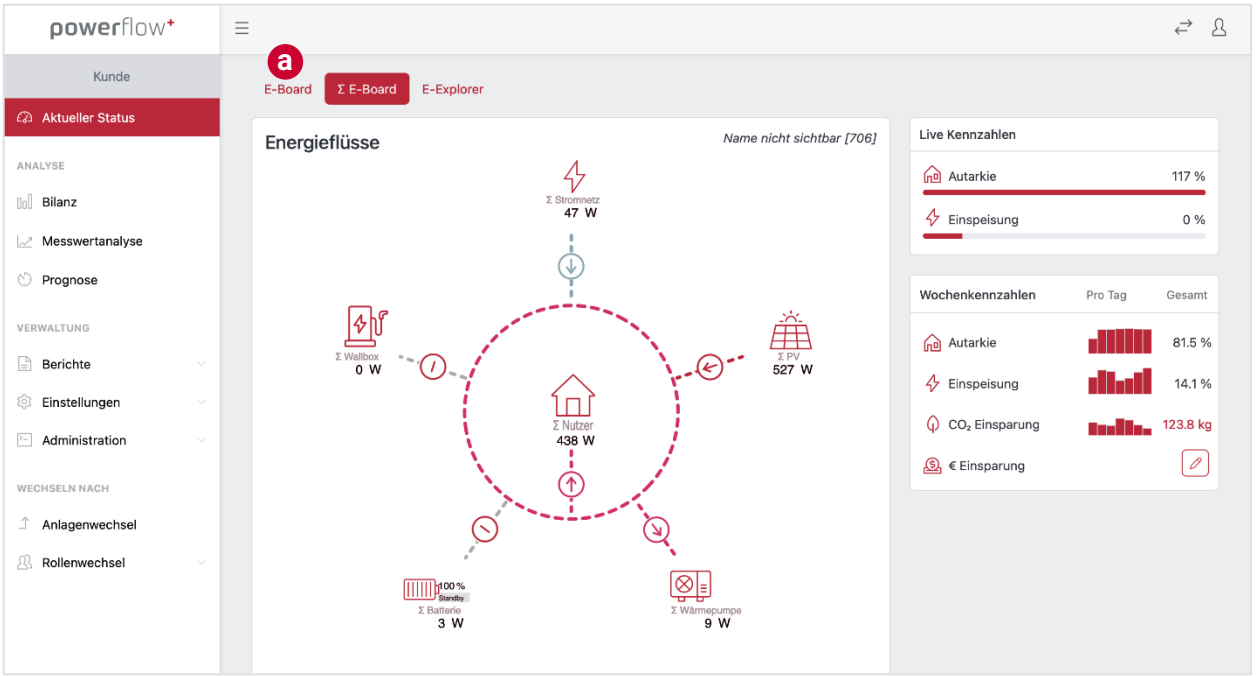


Im Bereich „Energieflüsse“ **(a)** sehen Sie die schematisch angeordneten physischen Geräte des Systems inkl. der aktuellen Energieflüsse. „Verbrauch“ in der Mitte des Kreises, ist dabei immer das physische Gerät „Nutzer 1“. Im Bereich „Autarkie“ **(b)** (rechte Seite), können Sie sehen, wieviel Prozent des Eigenbedarfs momentan aus eigener Stromproduktion gedeckt werden. Um die numerischen Werte einsehen zu können, bewegen Sie den Mauszeiger über die Grafik (Mouse-over). Im Feld Einspeisung **(c)** sehen Sie, wieviel Strom in das Netz eingespeist wird.

7.2 SUMMIERUNG DER ENERGIEFLÜSSE



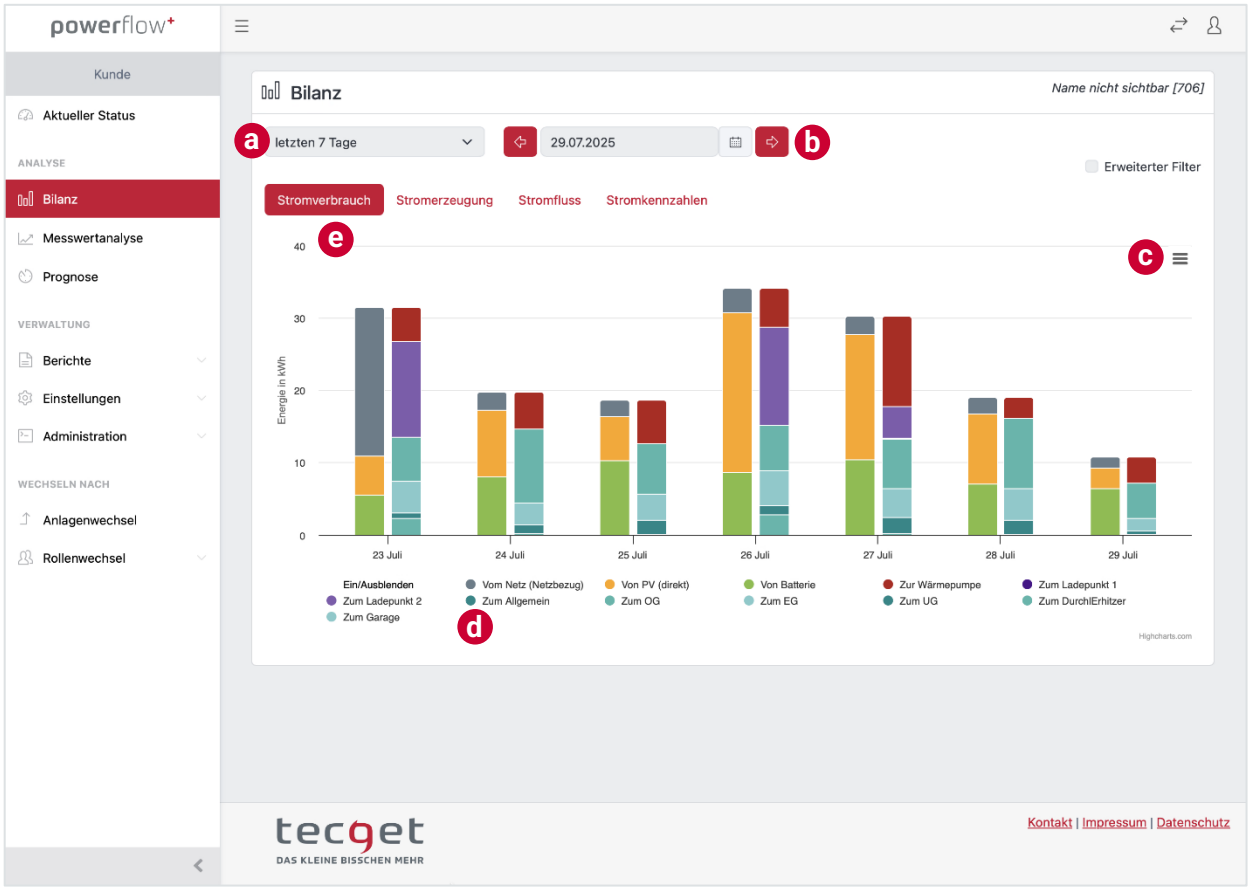
Gibt es mehrere physische Geräte eines Typs, kann die Anlagenübersicht im Bereich „Energieflüsse“ sehr unübersichtlich werden. In diesem Fall können Sie die gruppierte Darstellung der Energieflüsse **(a)** per Mausklick wählen.



In der gruppierten Darstellung werden alle Geräte eines Typs in der Übersicht durch nur jeweils ein Symbol repräsentiert. Per Klick auf „E-Board“ **(a)** können Sie wieder auf die ungruppierte Ansicht umschalten.

7.3 ANALYSE ENERGIEBILANZ

7.3.1 Verbrauch

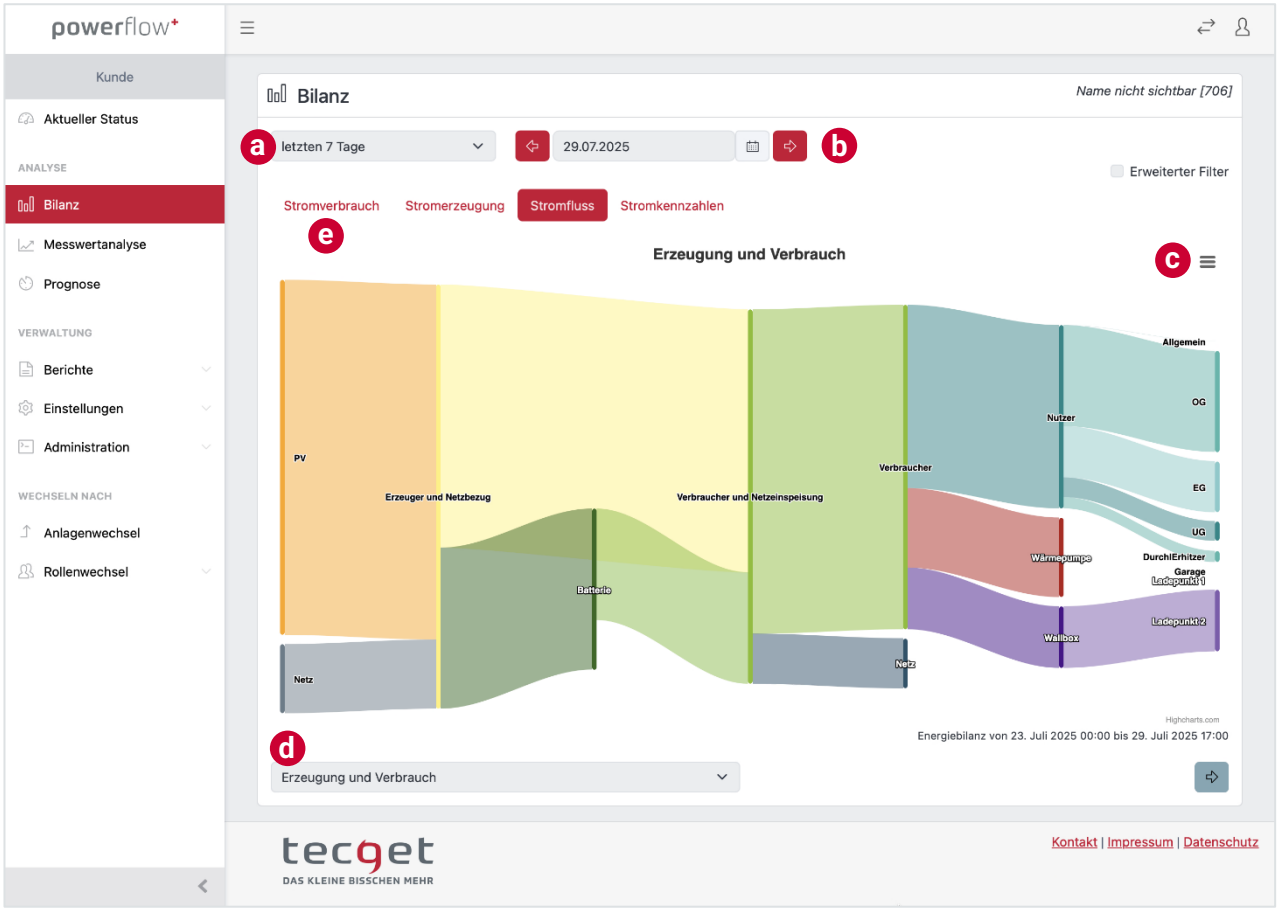


Im Kopfbereich der Seite **„Energiebilanz“ -> „Verbrauch“** können Sie den Zeitraum **(a)** und das Startdatum für die Filterung der im Diagramm dargestellten Daten einstellen **(b)**. Über das Menüsymbol **(c)**, können Sie das Diagramm drucken, als Grafik exportieren oder als Dokument (xls, csv) herunterladen. Klicken Sie auf einen Eintrag in der Legende **(d)**, um die dazugehörigen Werte im Diagramm aus- bzw. wieder einzublenden. Für die anderen Diagramme der Energiebilanz, klicken Sie auf einen der Menüeinträge **(e)**.

7.3.2 Erzeugung

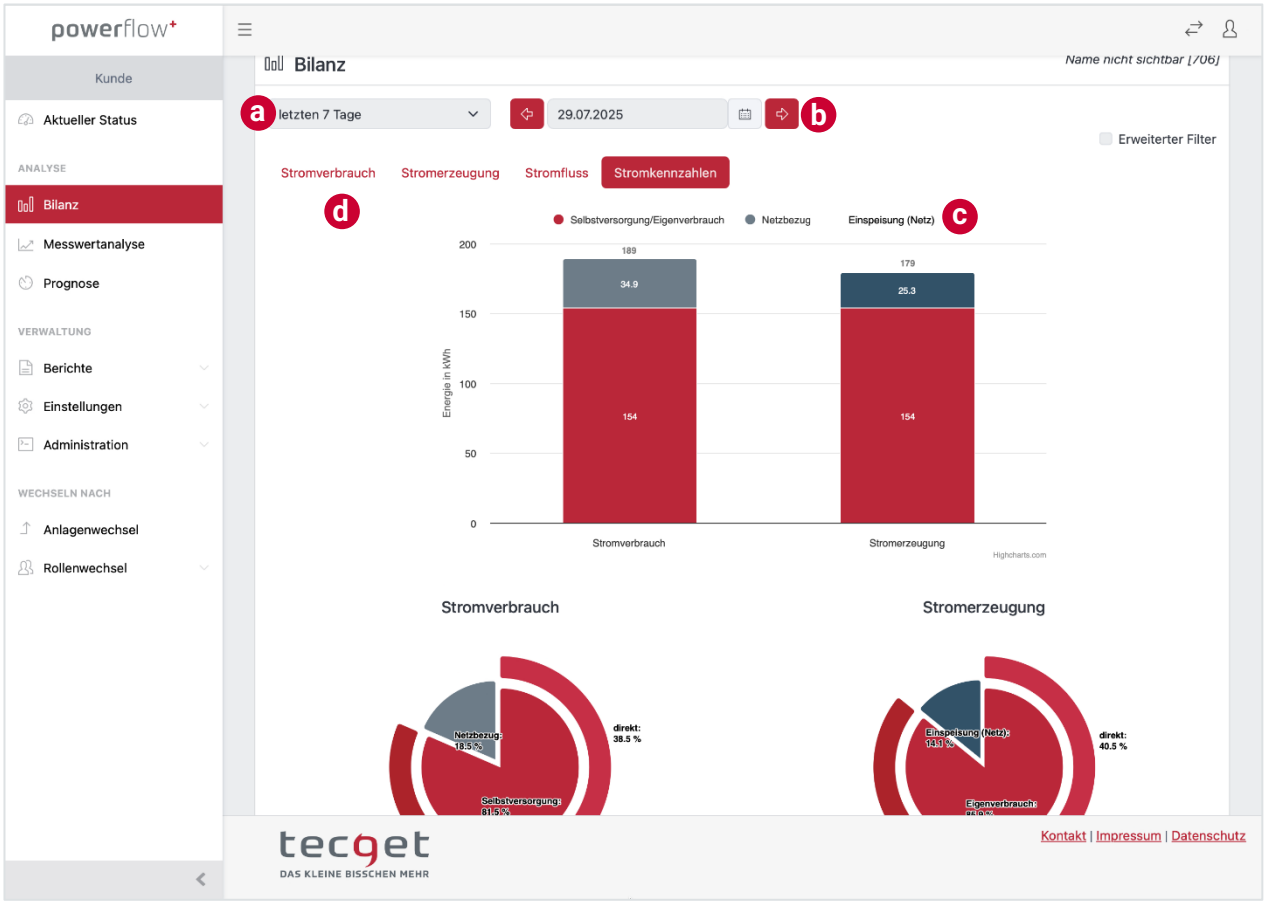
Im Kopfbereich der Seite **„Energiebilanz“ -> „Erzeugung“** können Sie den Zeitraum und das Startdatum für die Filterung **(a)** der im Diagramm dargestellten Daten einstellen. Um den Filter anzuwenden, klicken Sie auf „Auswählen“ **(b)**. Über das Menüsymbol **(c)**, können Sie das Diagramm drucken, als Grafik exportieren oder als Dokument (xls, csv) herunterladen. Klicken Sie auf einen Eintrag in der Legende **(d)**, um die dazugehörigen Werte im Diagramm aus- bzw. wieder einzublenden. Für die anderen Diagramme der Energiebilanz, klicken Sie auf einen der Menüeinträge **(e)**.

7.3.3 Energiebilanz



Im Kopfbereich der Seite **„Energiebilanz“ -> „Energiebilanz“** können Sie den Zeitraum **(a)** und das Startdatum für die Filterung der im Diagramm dargestellten Daten einstellen **(b)**. Per Klick auf das Pfeilsymbol **(c)**, können Sie das Diagramm horizontal spiegeln. Klicken Sie auf das Dropdown-Menü **(d)**, um auszuwählen, welche Werte (Erzeugung/Verbrauch) dargestellt werden sollen. Die numerischen Werte werden angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger über die betreffende Fläche des Diagramms bewegen (Mouse-over). Für die anderen Diagramme der Energiebilanz, klicken Sie auf einen der Menüeinträge **(e)**.

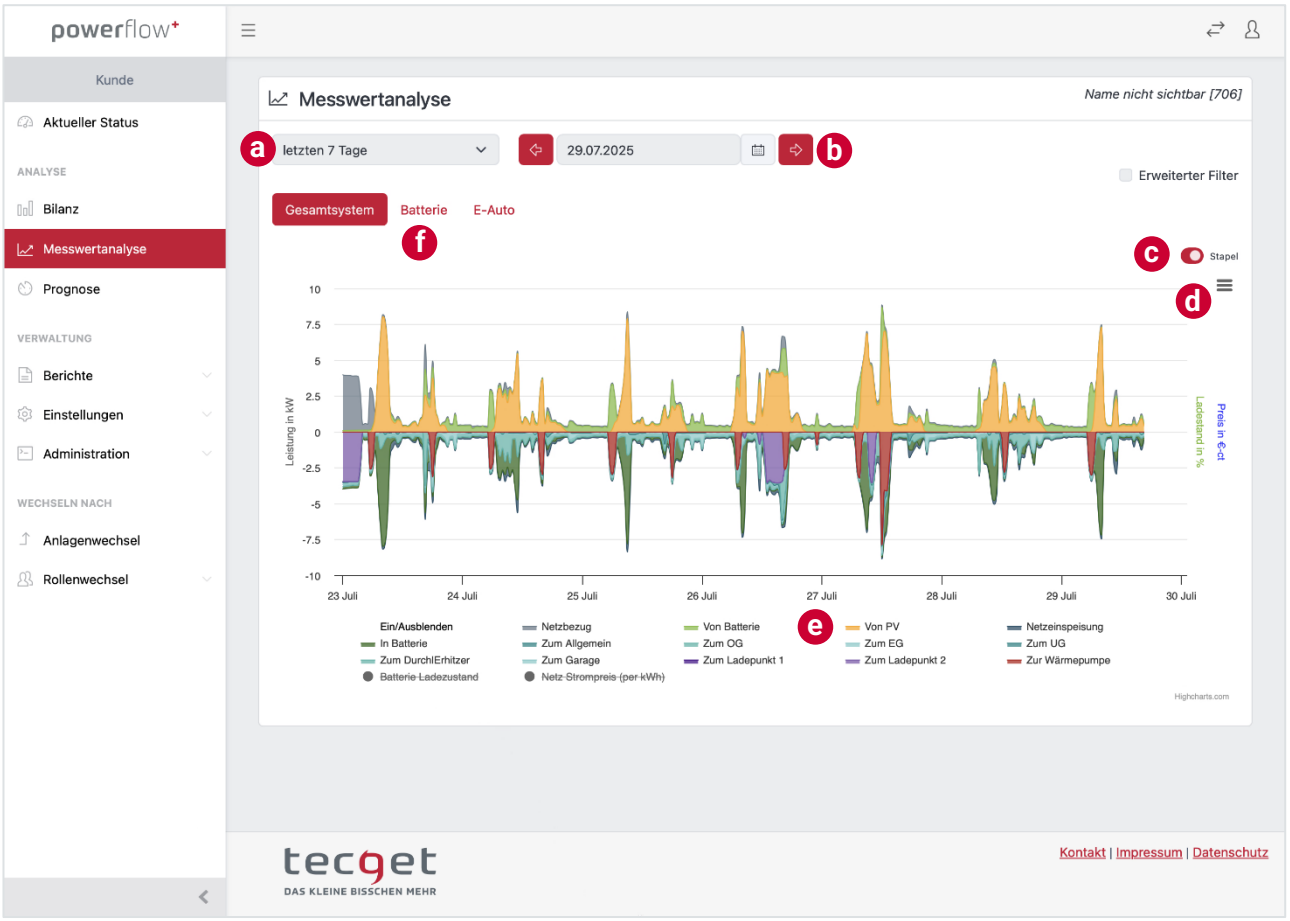
7.3.3.1 Kennzahlen



Im Kopfbereich der Seite **„Energiebilanz“ -> „Kennzahlen“** können Sie den Zeitraum und das Startdatum für die Filterung **(a)** der im Diagramm dargestellten Daten einstellen. Um den Filter anzuwenden, klicken Sie auf „Auswählen“ **(b)**. Klicken Sie auf einen Eintrag in der Legende **(c)**, um die dazugehörigen Werte im Diagramm aus- bzw. wieder einzublenden. Die numerischen Werte werden angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger über die betreffende Fläche des Diagramms bewegen (Mouse-over). Für die anderen Diagramme der Energiebilanz, klicken Sie auf einen der Menüeinträge **(d)**.

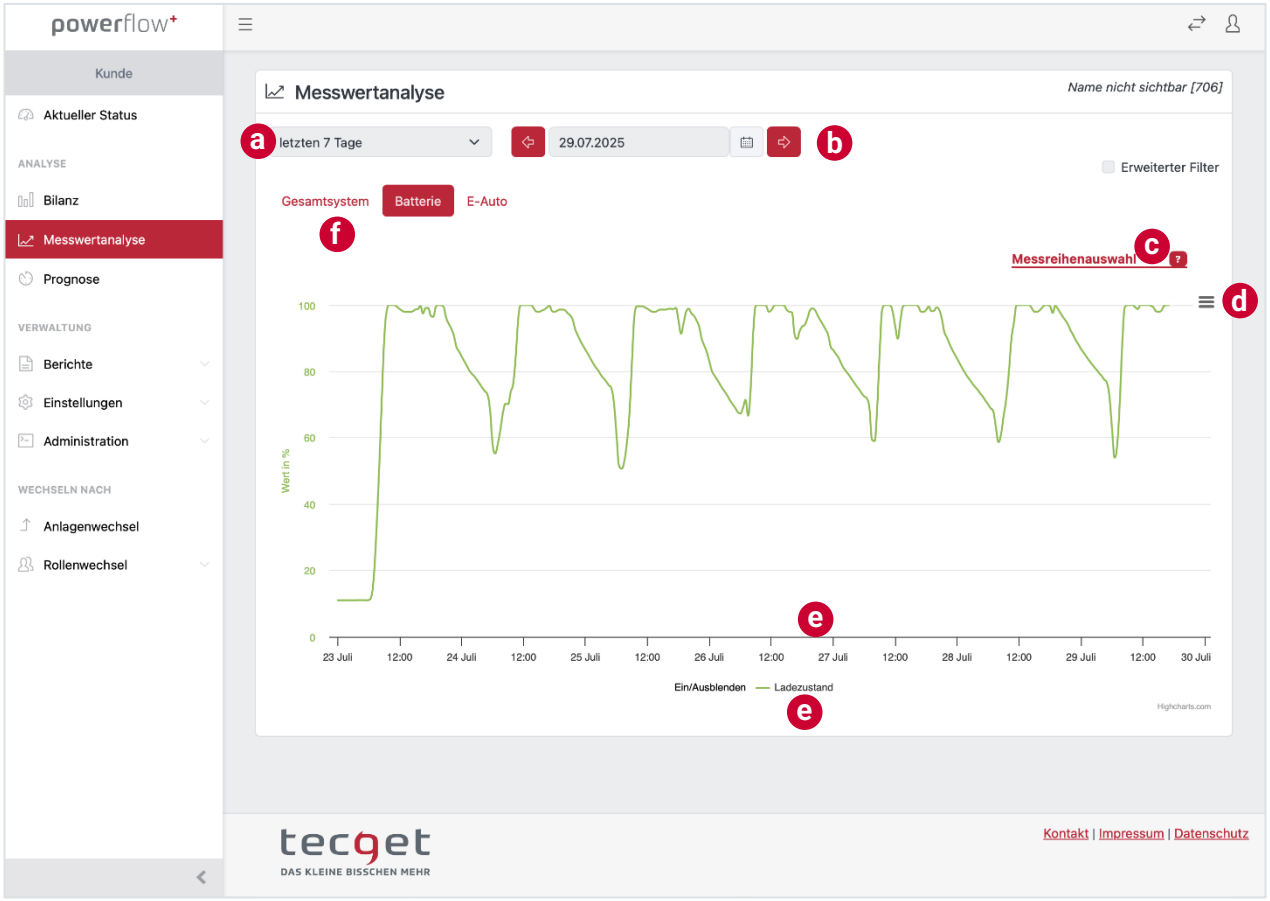
7.4 MESSWERTANALYSE

7.4.1 Leistung



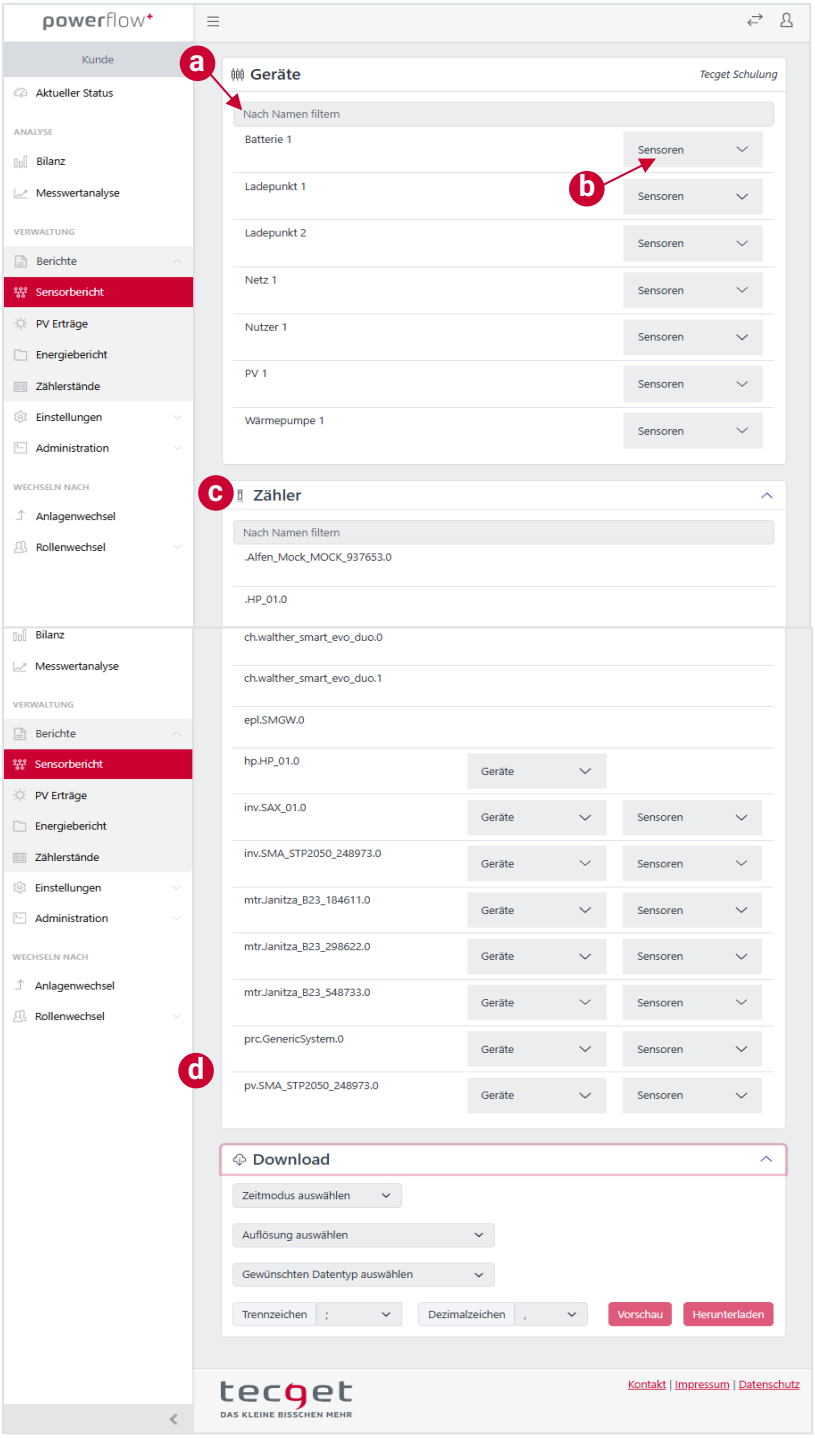
Im Kopfbereich der Seite **„Messwertanalyse“ -> „Leistung“** können Sie den Zeitraum und das Startdatum für die Filterung **(a)** der im Diagramm dargestellten Daten einstellen. Um den Filter anzuwenden, klicken Sie auf „Auswählen“ **(b)**. Per Klick auf den Schalter „Stapel“ können sie zwischen der Darstellung als gestapeltes Diagramm oder als Liniendiagramm umschalten. In der gestapelten Darstellung, zeigen die positiven Werte die Erzeugung und die negativen den Verbrauch. Über das Menüsymbol **(d)**, können Sie das Diagramm drucken, als Grafik exportieren oder als Dokument (xls, csv) herunterladen. Klicken Sie auf einen Eintrag in der Legende **(e)**, um die dazugehörigen Werte im Diagramm aus- bzw. wieder einzublenden.
Die numerischen Werte werden angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger über die betreffende Fläche des Diagramms bewegen (Mouse-over). Für das Diagramm „Batterie“, klicken Sie auf den Menüeintrag **(f)**.

7.4.2 Batterie

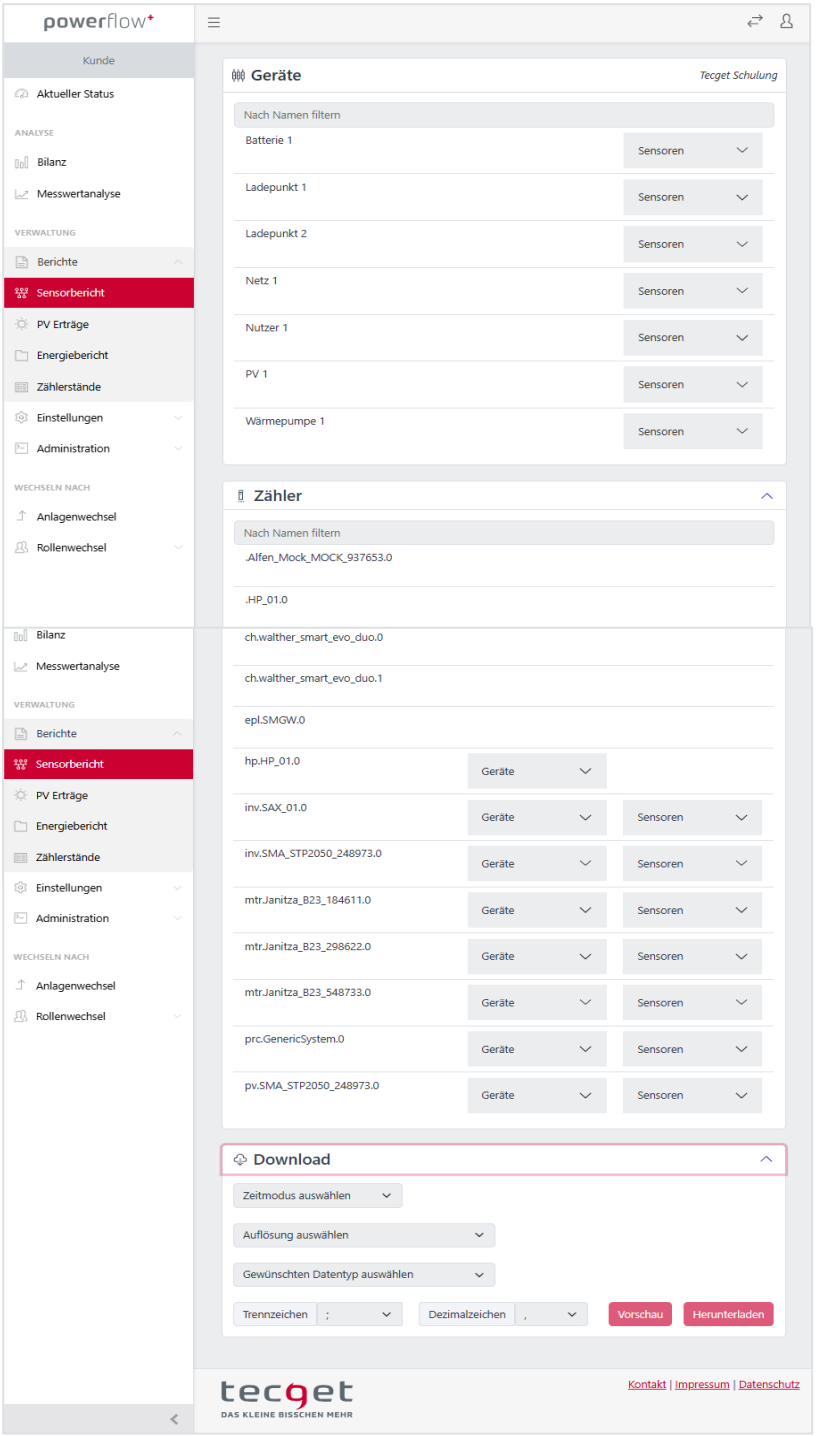


Im Kopfbereich der Seite **„Messwertanalyse“ -> „Batterie“** können Sie den Zeitraum **(a)** und das Startdatum für die Filterung der im Diagramm dargestellten Daten einstellen **(b)**. Per Klick auf „Messreihenauswahl“ **(c)** können Sie die darstellbaren Messgrößen aus- oder abwählen. Über das Menüsymbol **(d)**, können Sie das Diagramm drucken, als Grafik exportieren oder als Dokument (xls, csv) herunterladen. Klicken Sie auf einen Eintrag in der Legende **(e)**, um die dazugehörigen Werte im Diagramm aus- bzw. wieder einzublenden. Die numerischen Werte werden angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger über die betreffende Fläche des Diagramms bewegen (Mouse-over). Für das Diagramm
„Leistung“, klicken Sie den gleichnamigen Menüeintrag **(f)**.

7.5 SENSORBERICHT



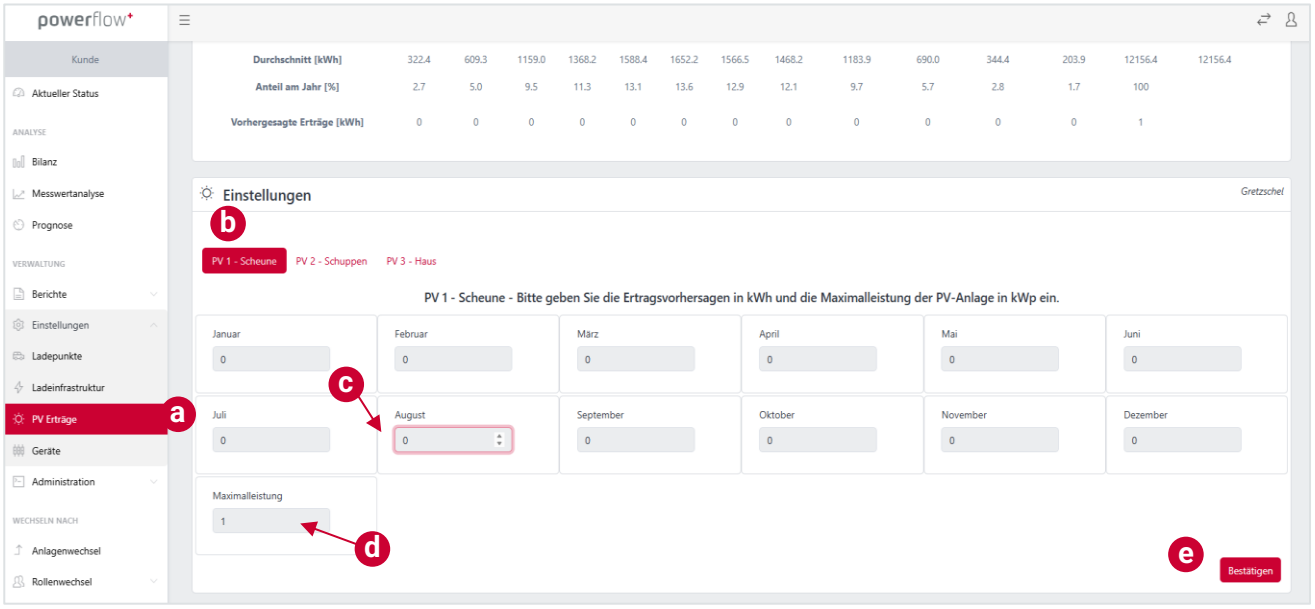
Im oberen Bereich der Seite finden Sie den Abschnitt „Geräte“. Hier sind alle physischen Geräte aufgeführt, sowie die ihnen zugeordneten Sensoren bzw. Messgrößen. Nutzen Sie den Filter **(a)**, um gezielt nach einem Gerät zu suchen. Für Informationen zu den zugehörigen Sensoren bzw. den verfügbaren Messgrößen, klicken Sie auf die „Sensoren“-Fläche **(b)**. Um den folgenden Abschnitt „Zähler“ zu öffnen, klicken Sie auf die Fläche **(c)**. In diesem Abschnitt finden Sie alle logischen Geräte, bei denen es sich um Zähler handelt, sowie die von Ihnen gemessenen physischen Geräte sowie die verfügbaren Messgrößen. Um den letzten Abschnitt „Download“ zu öffnen, klicken Sie auf die Fläche **(d)**. In diesem Abschnitt können Sie beliebige Sensordaten herunterladen.



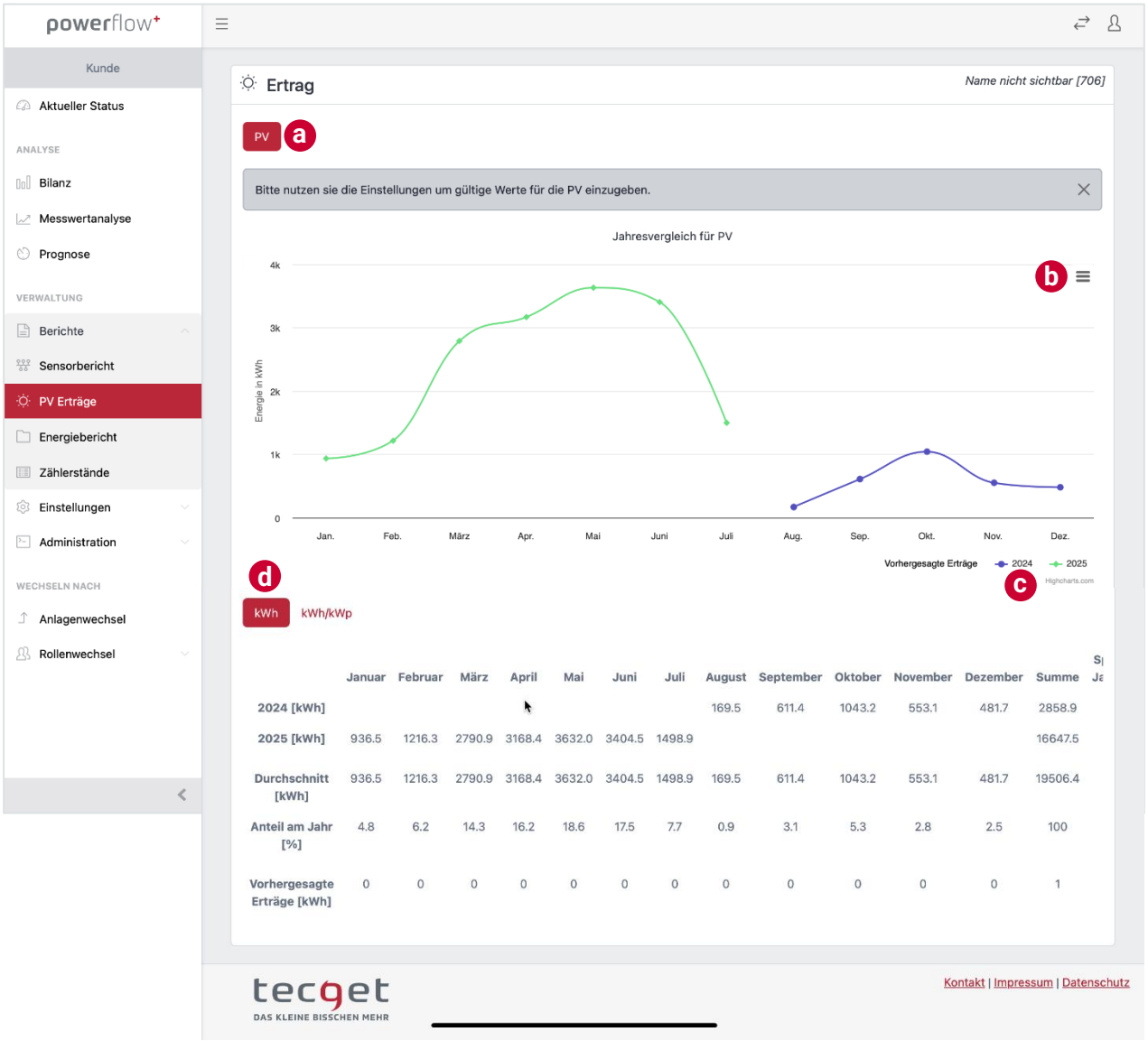
Wählen Sie im Bereich „Geräte“ ein physisches Gerät, z. B. den Netzzähler **(a)**. Im zugeordneten Bereich „Sensoren“ **(b)** können Sie sehen, dass der Zähler Netzbezug und Netzeinspeisung misst. Öffnen Sie den Bereich „Zähler“ per Klick, um das zugehörige logische Gerät **(c)** zu finden. Da die ersten beiden Gerätenamen mit „bat“ (Batterie) und „inv“ (Inverter = Wechselrichter) beginnen, kann es sich bei ihnen nicht um den Netzzähler handeln. Klicken Sie also auf die „Geräte“-Fläche des dritten Zählers, um zu überprüfen, ob es sich um den „Netz“-Zähler handelt. Da er alle vorhandenen physischen Geräte misst, muss es sich bei ihm um den „Netz“-Zähler handeln. Klicke Sie nun auf die zugehörige „Sensoren“-Fläche, um die verfügbaren

Messgrößen **(e)** zu sehen. Wenn Sie die gewünschten Messdaten herunterladen möchten, öffnen Sie den Abschnitt „Download“ per Mausklick. Wählen Sie den gewünschten Zeitabschnitt **(f)** inkl. Datum und Zeitzone. Geben Sie die benötigte zeitliche Auflösung **(g)** der Daten an. Bei „Gewünschten Datentyp auswählen“ **(h)** können Sie zwischen Leistung und Energie wählen oder ob Sie interpolierte Daten (fehlende Daten werden berechnet), Durchschnittswerte bzw. die originalen Zählerdaten wünschen. Nach der Auswahl erscheint ein weiteres Feld, bei dem Sie die Sensoren und Messgrößen auswählen. Abschließend legen Sie noch Trennzeichen und Dezimalzeichen **(i)** fest. Wenn Sie die Daten vor dem finalen Export prüfen wollen, klicken Sie entweder auf „Vorschau“ **(j)** oder auf „herunterladen“ **(k)**, um die Daten direkt herunterzuladen.

7.6 BERICHTE: PV-ERTRÄGE UND EINSTELLUNGEN

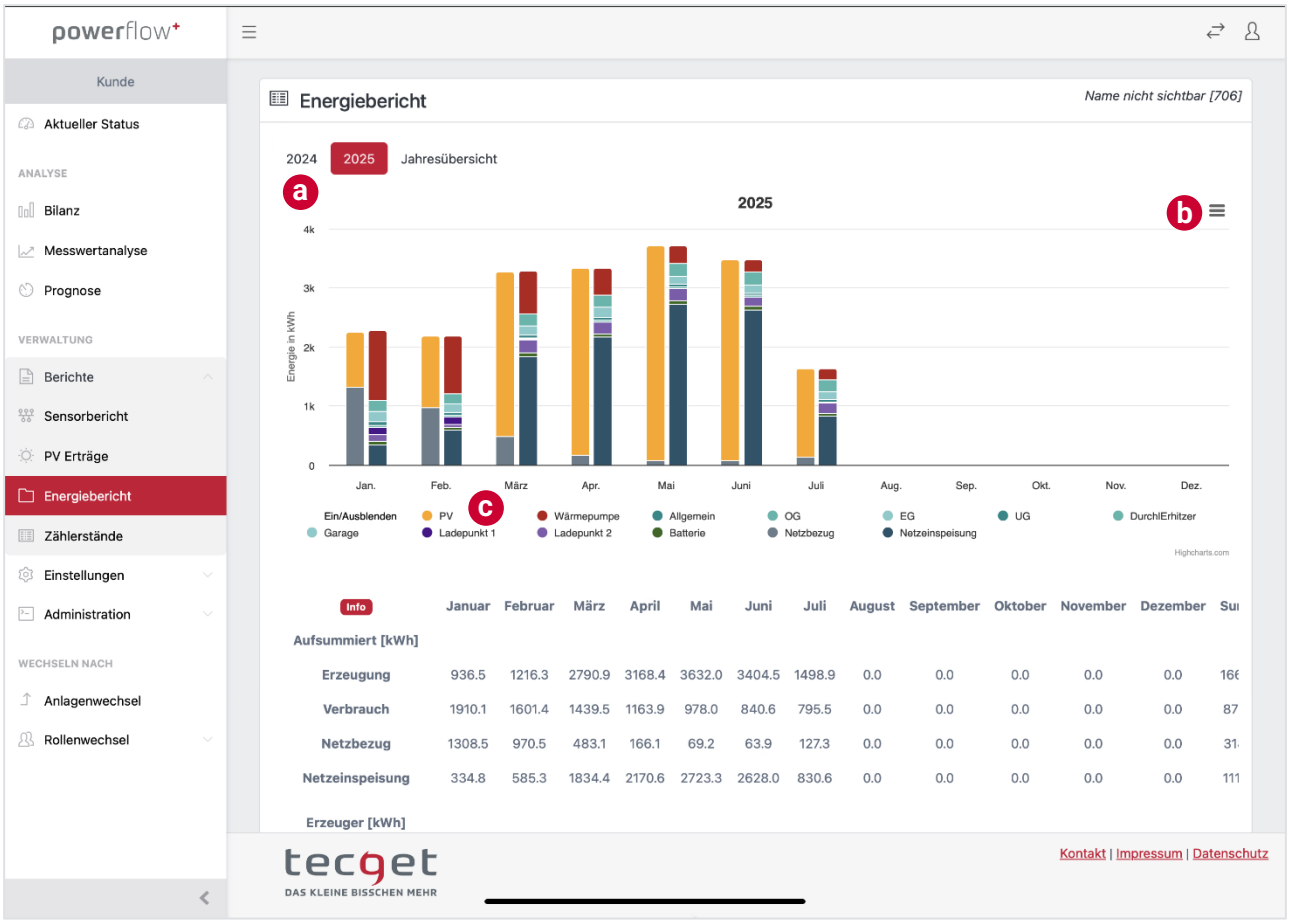


Öffnen Sie unter „Einstellungen“ die „PV-Erträge“ **(a)** für die Konfiguration von „Berichte“ „PV-Erträge“. Am Seitenende wird ein zusätzlicher Abschnitt „Einstellungen“ eingeblendet. Wählen Sie ggf. die PV-Anlage **(b)**, für die Sie die Einstellungen vornehmen möchten. Geben Sie die prognostizierten Erträge der PV-Anlage **(c)** sowie die Anlagengröße **(d)** ein und klicken Sie abschließend auf „Bestätigen“ **(e)**.



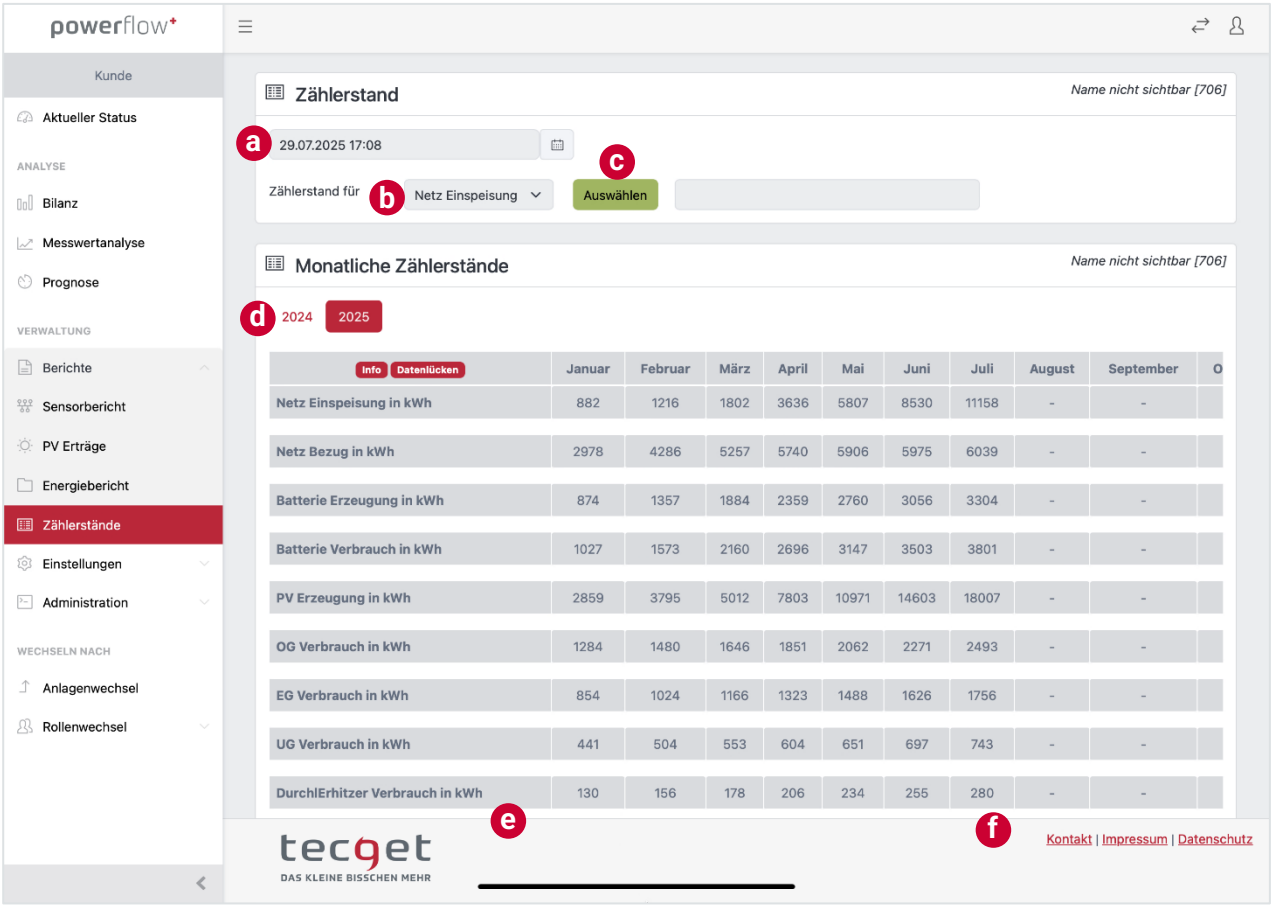
Im oberen Bereich der Seite „Berichte“ => „PV-Erträge“ können Sie, so vorhanden, die Darstellung zwischen den verschiedenen PV-Anlagen **(a)** umschalten. Über das Menüsymbol **(b)**, können Sie das Diagramm drucken, als Grafik exportieren oder als Dokument (xls, csv) herunterladen. Klicken Sie auf einen Eintrag in der Legende **(c)**, um die dazugehörigen Werte im Diagramm aus- bzw. wieder einzublenden. Über der Tabelle ist es möglich, mittels der Schaltflächen **(d)** für die Darstellung der Werte in der Tabelle, zwischen „kWh“ und „kWh/kWp“ zu wählen (hierfür muss jedoch unter „Einstellungen“ => „PV-Erträge“ die Anlagengröße angegeben worden sein).

7.7 NERGIEBERICHT



Im oberen Bereich der Seite können Sie das Jahr **(a)** auswählen, dessen Daten angezeigt werden sollen. Über das Menüsymbol **(b)**, können Sie das Diagramm drucken, als Grafik exportieren oder als Dokument (xls, csv) herunterladen. Klicken Sie auf einen Eintrag in der Legende **(c)**, um die dazugehörigen Werte im Diagramm aus- bzw. wieder einzublenden. Mittels der zwei Schaltflächen am Ende der Tabelle, können Sie die Daten als PDF oder XLS-Datei exportieren.

7.8 BERICHTE: ZÄHLERSTAND



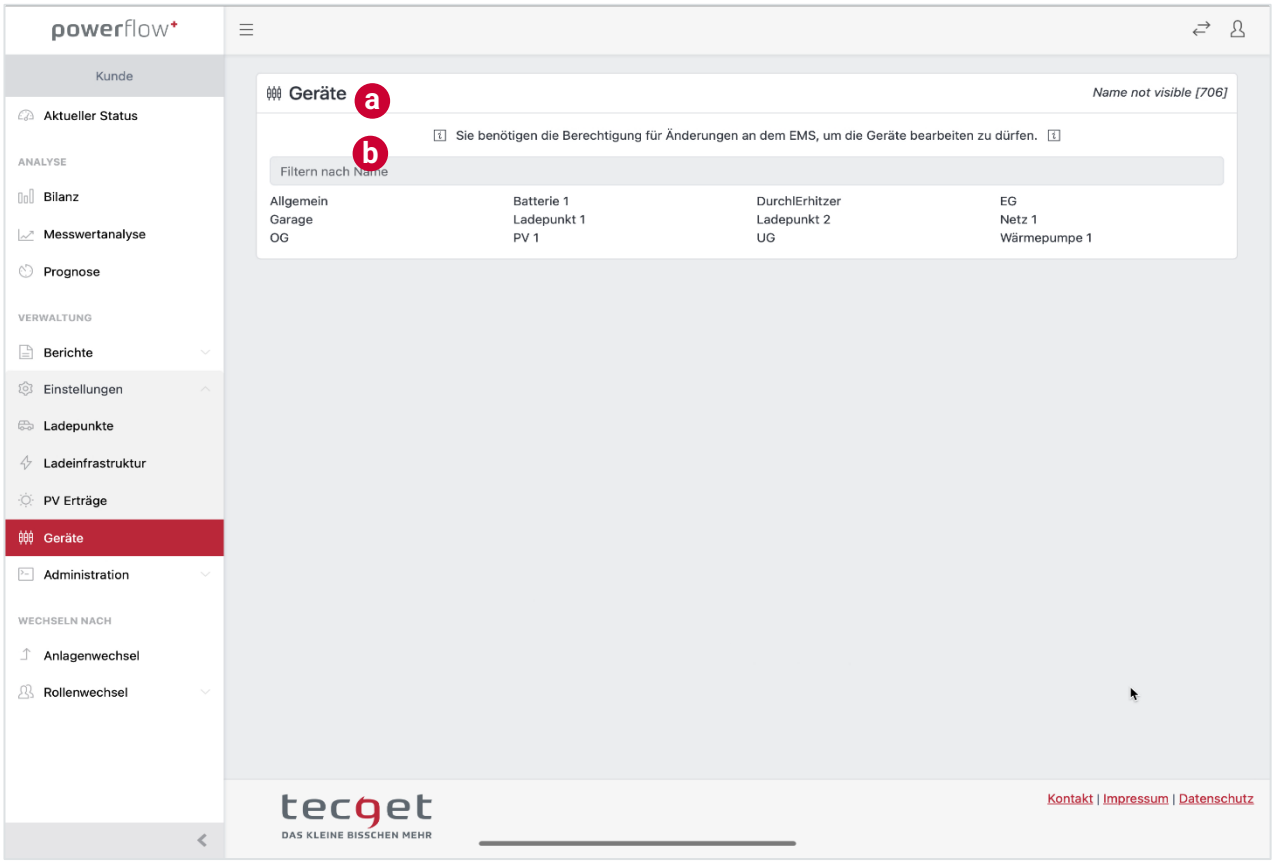
Im oberen Bereich der Seite können Sie einen spezifischen Zählerstand abrufen. Geben Sie dafür in das Feld **(a)** Datum und Uhrzeit des gewünschten Zeitpunkts ein, wählen Sie den entsprechenden Zähler **(b)** und klicken Sie auf „Auswählen“ **(c)**, um den Zählerstand anzeigen zu lassen. Im Bereich „Monatliche Zählerstände“ können Sie im Kopfbereich das Jahr **(d)** auswählen, dessen Zählerstände Sie in der Tabelle darunter anzeigen lassen wollen. Die Werte zeigen den Zählerstand zum Monatsersten. Am Ende der Tabelle per Klick auf „Interpolierte Werte“ **(e)**, gelangen Sie zu „Berichte“ => „Sensorbericht“, wo Sie u. a. interpolierte Daten herunterladen können (siehe „Berichte – Sensorbericht“, Schritt 2).

Um sämtliche Zählerstände als PDF-Datei bzw. Excel-Tabelle herunterzuladen, klicken Sie auf den entsprechenden Button **(f)**.

7.9 EINSTELLUNGEN PV-ERTRÄGE

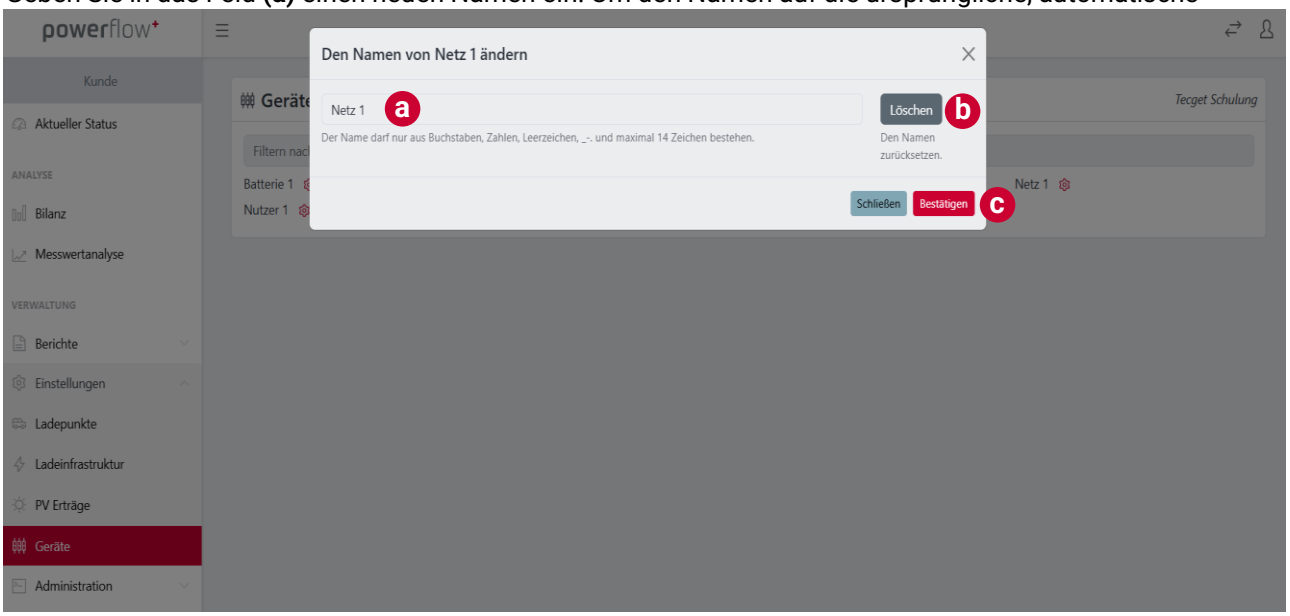
In diesem Bereich können Sie die Einstellungen für den Bereich „Berichte“ => „PV Erträge“ vornehmen. Nähere Informationen finden Sie im Abschnitt „Sensorbericht“.

7.10 EINSTELLUNGEN GERÄTE



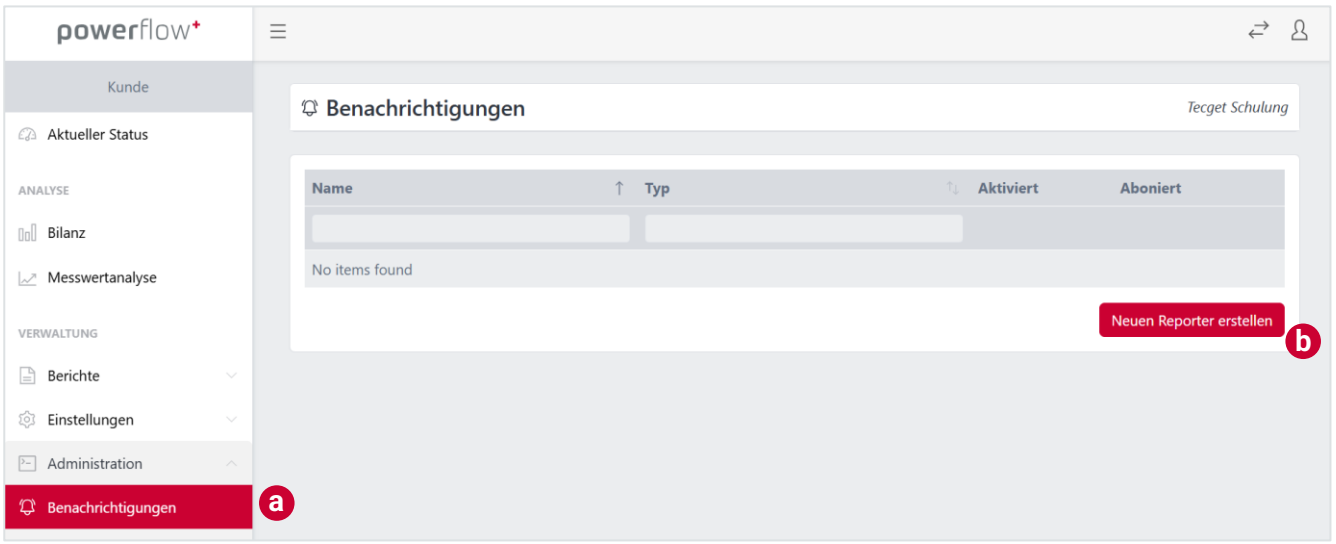
Hier können Sie die Namen der physischen Geräte anpassen. Finden Sie ggf. ein Gerät über das Suchfeld **(a)**. Für die Bearbeitung eines Namens klicken Sie auf das Zahnrad-Symbol hinter dem Geräteeintrag **(b)**.

Geben Sie in das Feld **(a)** einen neuen Namen ein. Um den Namen auf die ursprüngliche, automatische



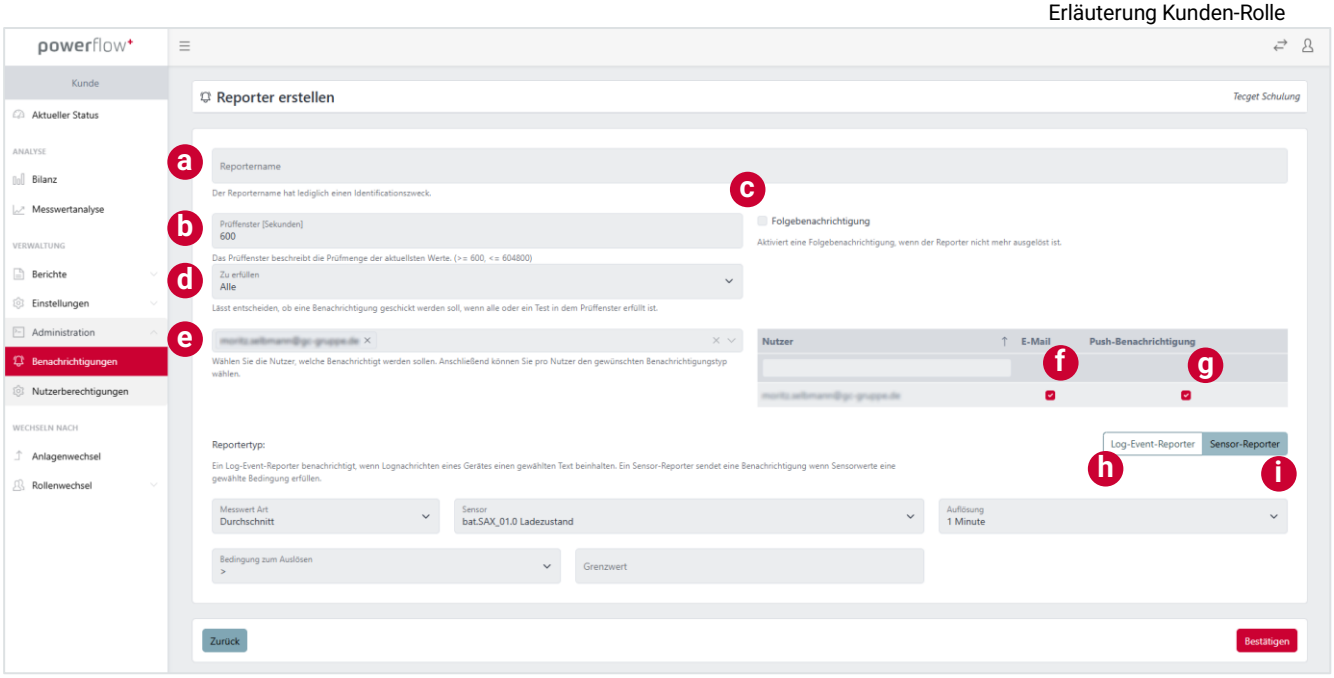
Bezeichnung zurückzusetzen klicken Sie auf „Löschen“ **(b)**. Um die Eingaben zu übernehmen, klicken Sie auf „Bestätigen“ **(c)**.

7.11 ADMINISTRATION: BENACHRICHTIGUNGEN

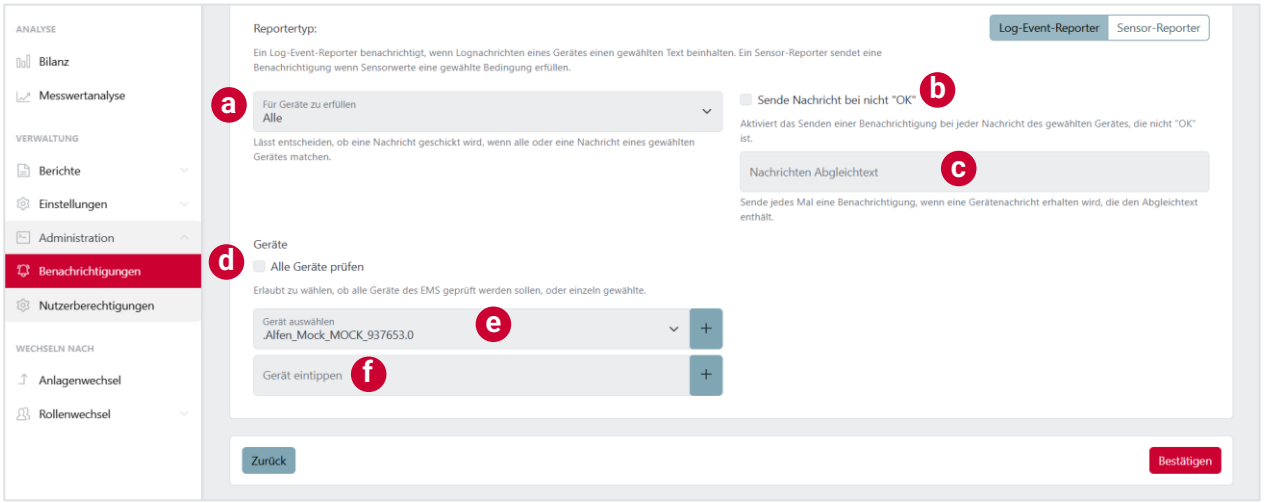


Der powerflow+ kann automatisch Benachrichtigungen an verschiedene Nutzer senden, sobald Geräte Meldungen erzeugen oder Sensoren Messwerte erfassen, die innerhalb oder außerhalb definierter Wertebereiche liegen.
Um eine Benachrichtigung einzurichten, klicken Sie im Seitenmenü auf **Benachrichtigung (a)** und anschließend auf **„Neuen Reporter erstellen“ (b)**.

d

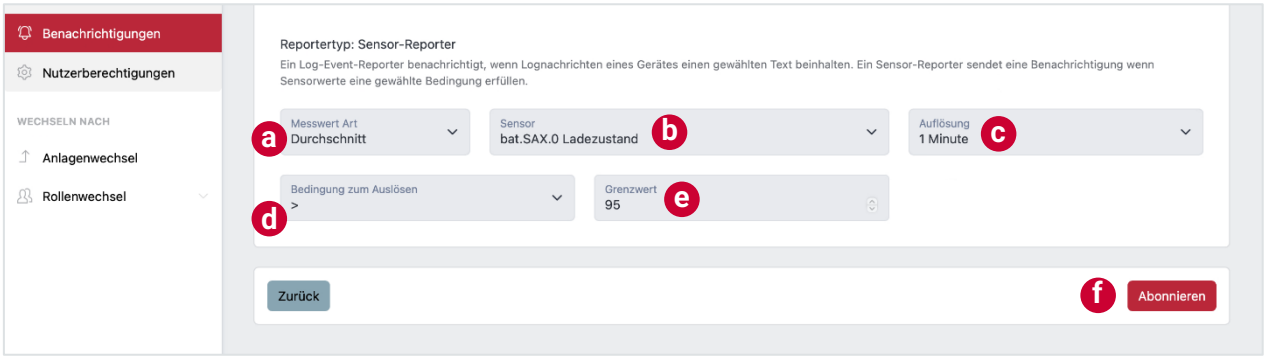


Geben Sie in das Feld „Reportername“ **(a)** einen aussagekräftigen Namen ein. In Prüffenster **(b)** muss eine Zeitspanne angegeben werden, innerhalb derer die im Weiteren festgelegten Bedingungen erfüllt sein müssen, um einen Report zu erstellen und zu versenden. Wenn Sie das Optionsfeld „Folgebenachrichtigung“ **(c)** markieren, wird auch eine Benachrichtigung gesendet, sobald die Bedingungen nicht mehr erfüllt werden. Im Feld „Zu erfüllen“ **(d)** wird festgelegt, ob eine Benachrichtigung versendet wird, wenn „alle“ Bedingungen erfüllt werden oder wenn „eine“ der Bedingungen erfüllt wird. Im Feld „Nutzer auswählen“ **(e)**, müssen Sie nun den bzw. die Empfänger der Benachrichtigungen auswählen (es können nur registrierte Benutzer gewählt werden). Sobald ein Nutzer gewählt wird, erscheint auf der rechten Seite eine Tabelle mit der E-Mailadresse. Hinter dem Eintrag können Sie mit zwei Optionsfeldern auswählen, ob eine Benachrichtigung mit E-Mail **(f)** und/oder Push-Nachrichten **(g)** erfolgen soll. Unter der Tabelle befinden sich zwei Schaltflächen „Log-Event-Reporter“ **(h)** und „Sensor-Reporter“ **(i)**. Hier können Sie auswählen, welche Daten für die Benachrichtigung ausgewertet werden sollen. Klicken Sie auf „Log-Event-Reporter“, werden die Lognachrichten der Geräte ausgewertet, bei „Sensor-Reporter“ konkrete Messwerte. Klicken Sie auf die gewünschte Schaltfläche.



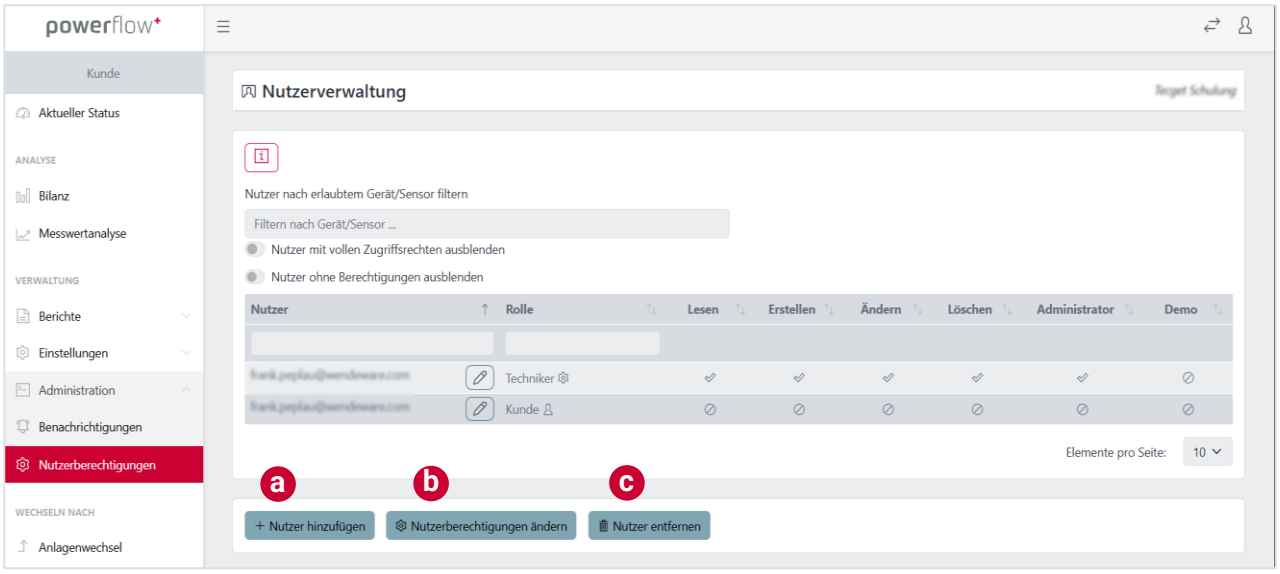
Bei Klick auf „Log-Event-Reporter“, werden weitere Felder eingeblendet. Im Feld „Für Geräte zu erfüllen“ **(a)** geben Sie an, ob eine Benachrichtigung gesendet wird, wenn alle Nachrichten eines Geräts oder nur eine Nachricht die Bedingung erfüllen. Aktivieren Sie das Optionsfeld „Sende Nachricht bei nicht „Ok“ **(b)**, werden

alle Nachrichten des gewählten Geräts, die keine „Ok“-Meldung sind, als Benachrichtigung versendet. Ist es nicht aktiviert, werden alle Meldungen gesendet, die den in Feld **(c)** eingegeben Text enthalten. Wenn Sie das Optionsfeld „Alle Geräte prüfen“ **(d)** aktivieren, werden die Nachrichten aller Geräte geprüft. Ist das Optionsfeld deaktiviert, können Sie ein konkretes Gerät über das Feld „Gerät auswählen“ **(e)** oder „Gerät eintippen“ **(f)** auswählen. Klicken Sie abschließend auf „Bestätigen“ **(g)**.



Bei Klick auf „Sensor-Reporter“, werden weitere Felder eingeblendet. Im Feld „Messwert Art“ **(a)** wählen Sie, ob es sich um einen Durchschnitts-, Energie- oder einen Leistungswert handelt. Im Dropdownmenü „Sensor“ **(b)** wählen Sie den gewünschten Sensor aus. Im Feld „Auflösung“ **(c)**, bestimmen Sie die zeitliche Auflösung der Messdaten. Im Feld „Bedingung zum Auslösen“ **(d)** legen Sie fest, wie der „Grenzwert“ **(e)** interpretiert wird („Grenzwert“ ist immer positiv, je nach Auswahl bei „Messwert Art“ W/Wh/V/A/°C/%). Klicken Sie abschließend auf „Bestätigen“ **(f)**.

7.12 ADMINISTRATION: NUTZERBERECHTIGUNG



Möchten Sie einen neuen Nutzer anlegen, klicken Sie auf „+ Nutzer hinzufügen“ **(a)**. Sie können nur Benutzer auswählen, die bereits im Portal MYpowerflow registriert sind. Um die Berechtigungen von vorhandenen Benutzern zu bearbeiten, klicken Sie auf „Nutzerberechtigungen ändern“ **(b)**. Auf einer neu aufgerufenen Seite können Sie dann per Mausklick Berechtigungen hinzufügen, bzw. entfernen. Klicken Sie abschließend auf „Bestätigen“. Sie müssen die geänderten Rechte dann noch einmal auf einer neuen Seite bestätigen.
Um einen Nutzer zu löschen, klicken Sie auf „X Nutzer entfernen“ **(c)**. Auf einer neu aufgerufenen Seite wählen Sie den zu löschenden Benutzer und klicken Sie auf „Bestätigen“. Nutzerberechtigungen können auch über die Techniker-Rolle verwaltet werden (siehe Abschnitt „Nutzerverwaltung“).