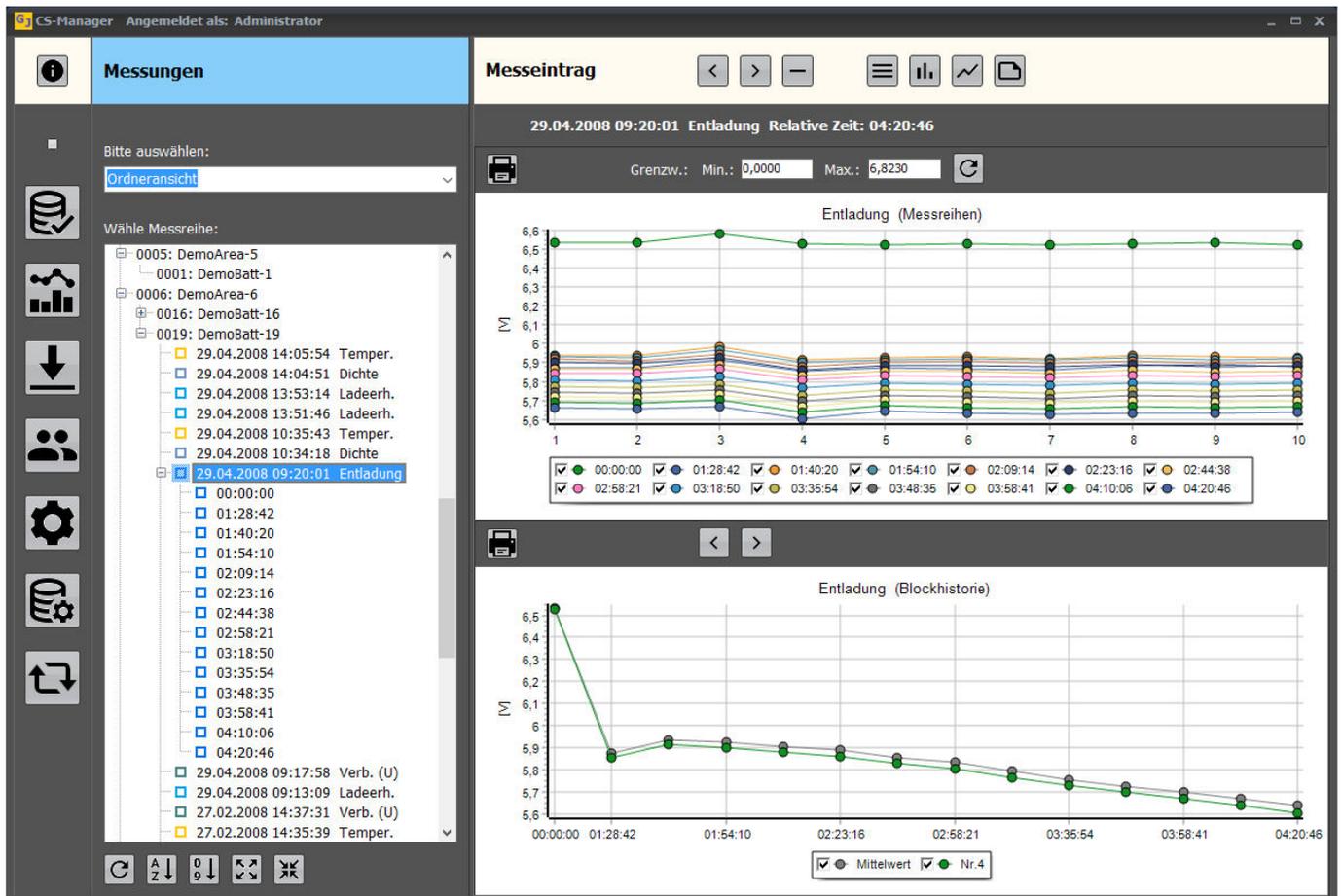


Bedienungsanleitung

CS-Manager (V1.12)

Batterie – Management – System



Inhaltsverzeichnis

1	ÜBER DIESE SOFTWARE	3
1.1	WELCHE HARDWARE WIRD BENÖTIGT?	3
1.2	WELCHE VORKENNTNISSE SIND ERFORDERLICH?	3
1.3	GÜLTIGKEIT DES HANDBUCHS	3
1.4	WICHTIGER HINWEIS	3
1.5	URHEBERRECHTSVERMERKE	4
2	INSTALLATION	4
2.1	DER ERSTE PROGRAMMSTART	5
2.2	EIN NEUER BENUTZER	6
3	DAS PROGRAMM	6
3.1	DER LOGIN	6
3.2	AUFBAU	7
3.3	DIE PROGRAMMFUNKTIONEN	7
3.3.1	<i>Definitionen</i>	7
3.3.1.1	Die Definition eines Herstellers	9
3.3.1.2	Die Definition der Blocktechnologie	9
3.3.1.3	Die Definition eines Block-Typs	10
3.3.1.4	Die Definition eines Standortes	11
3.3.1.5	Die Definition einer Batterie	12
3.3.1.6	Die Definition einer Gruppierung	14
3.3.2	<i>Messreihen</i>	15
3.3.2.1	Der Job - Arbeitsbereich	20
3.3.3	<i>Messreihen einlesen</i>	23
3.3.3.1	RTS (Auslesen)	23
3.3.3.2	File einlesen	24
3.3.3.3	Hinweise zu den Übertragungsdateien	24
3.3.4	<i>Benutzerverwaltung</i>	25
3.3.5	<i>Allgemeine Einstellungen</i>	26
3.3.6	<i>Datenbankeinstellungen</i>	26
3.3.7	<i>Verschiedene Aktionen</i>	27
4	ZUSÄTZLICHE BEMERKUNGEN	28
4.1	SICHERUNG DER DATENBANK	28
4.2	KONVERTIERUNG ÄLTERER DATENBANKEN	28
4.3	ORGANISATION DER ARBEIT	29
4.4	ANDERE MESSGERÄTE	29
4.5	ERNEUTES INSTALLIEREN	29
5	BEISPIEL JOB-PRÜFPROTOKOLL	30
6	BEISPIEL DIREKTAUSDRUCK	33

1 Über diese Software

Die Software CS-MANAGER wurde für das Betriebssystem Windows 10 geschrieben. Sie bindet die Datenverwaltung und Messwertanalyse für das Messsystem TMC-2001RTS unter einer gemeinsamen Oberfläche ein, so dass alle Programmteile auf einen gemeinsamen Datenbestand zugreifen können.

1.1 Welche Hardware wird benötigt?

Ihre Hardware sollte mindestens so aussehen:

PC, Prozessor I5

Arbeitsspeicher 8 GB

Freier Festplattenspeicher 200 MB

Farbdisplay mit physikalischer Auflösung 1024 x 768

Bluetooth-Schnittstelle (3.0). **Das RTS kann nur mit Bluetooth-Geräten im "Classic Mode" kommunizieren. Bluetooth LE wird nicht unterstützt.**

1.2 Welche Vorkenntnisse sind erforderlich?

Grundkenntnisse über den Umgang mit der Windows-Oberfläche müssen vorhanden sein. Ansonsten ist die Benutzeroberfläche gängigen Windows-Anwendungen angepasst.

1.3 Gültigkeit des Handbuchs

Dieses Handbuch gilt für die Software CS-MANAGER V1.12. Es dient ausschließlich zur Beschreibung und Erklärung der Programmfunktionen. Die an den PC angeschlossenen und mit dieser Software betriebenen Messgeräte werden mit diesem Handbuch **NICHT** abgedeckt. Für diese Messgeräte gelten separate Handbücher, welche besonders hinsichtlich der Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten sind.

Bei der Erstellung dieses Handbuchs haben wir besondere Sorgfalt walten lassen. Für möglicherweise trotzdem vorhandenen Fehler und deren Auswirkungen kann jedoch keine Haftung übernommen werden.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

1.4 Wichtiger Hinweis

Diese Software wird von uns **kostenfrei** zur Verfügung gestellt. Zusätzliche Dienstleistungen zur optionalen Serverinstallationen und die Erstellung der notwendigen „CSServerEnc.ini“ Datei werden nach Aufwand berechnet.

Es wird keine Gewähr dafür übernommen, dass das Softwareprodukt den Anforderungen und Zwecken des Anwenders genügt oder mit anderer von ihm ausgewählter Software bzw. Hardware zusammenarbeitet. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass weder irgendeine Haftung noch irgendeine juristische Verantwortung für Kosten und Folgekosten existieren, die sich aus dem Verwenden des Softwareproduktes (oder der Unmöglichkeit, das Softwareprodukt zu verwenden) ergeben.

Der Benutzer ist für eine optimale Datensicherung verantwortlich. Bitte beachten Sie hierbei unbedingt die Vorgehensweise bei Sicherungen von in Betrieb befindlichen und geöffneten Firebird-SQL-Datenbanken (siehe Abschnitt Sicherung der Datenbank).

(Hinweise für den Admin: [Firebirds nbackup-Werkzeug \(firebirdsql.org\)](http://firebirdsbackup-werkzeug.firebirdsql.org))

Bei der Datenbank handelt es sich um eine komplexe SQL-Datenbank. Manipulationen an der Datenbank führen zur Instabilität und Datenverlust. Reparaturen an der Datenbank sind sehr aufwändig und kostenpflichtig und führen nicht immer zum gewünschten Erfolg. Für externe Serverlösungen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

1.5 Urheberrechtsvermerke

Microsoft, Windows und Microsoft Excel sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. Bluetooth ist eine eingetragene Wort- und Bildmarke der Bluetooth SIG. Google, Google Maps und ihre Logos sind Marken von Google Inc.

2 Installation

CS-MANAGER wird durch das Programm „CSManagerSetup.exe“ auf dem PC installiert.

Laden Sie bitte zuerst das Installationsprogramm auf Ihren Rechner. Hierzu können Sie nachfolgenden Link verwenden:

<https://cellizer.com/downloads/CSManagerSetup.exe>

Hinweis:

Bei der Installation einer neuen Softwareversion muss vorab die ältere Programmversion deinstalliert werden. Vergewissern Sie sich, dass Sie zumindest eine Sicherungskopie Ihrer Datenbank erstellt haben (Kapitel Sicherung der Datenbank).

Beginnen Sie die Installation durch den Start der Datei „CSManagerSetup.exe“. Folgen Sie bitte den Anweisungen während der Installation.

Die Installationsroutine erzeugt eine Verknüpfung auf dem Desktop Ihres PCs für das Programm CS-Manager.

Nach erfolgter Installation befindet sich im Laufwerk C: unter anderem folgende neue Dateien:

In C:\ProgramData\Cellizer\CS-Manager\Database :

CS_DATA.FDB	(SQL-Datenbank, unbedingt regelmäßig sichern!)
CS_ORIGIN.FDB	(leere SQL-Datenbank, bitte niemals verändern!)

In C:\ProgramData\Cellizer\CS-Manager\System :

CSM_Job_Logo.jpg	(Logo, 1800 x 400 Pixel)
CSM_Report_Logo.jpg	(Logo, 800 x 400 Pixel)

Zur Personalisierung können diese Logo-Dateien mit Bildern in gleicher Auflösung und Format ersetzt werden. Bitte achten Sie auf die korrekte Schreibweise.

Außer den beschriebenen Logo-Dateien dürfen keine Veränderungen an den Dateien vorgenommen werden.

Das Programm benötigt auf bestimmte Verzeichnisse und Dateien Schreib- und Leserechte. Diese werden normalerweise während der Installation eingerichtet.

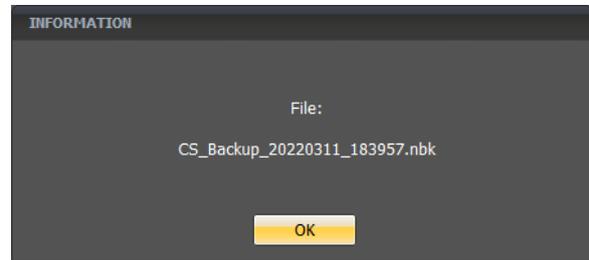
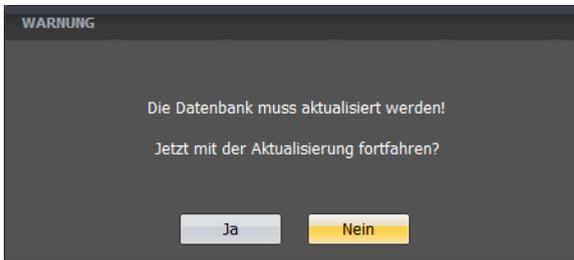
Sollten Probleme auftreten, so überprüfen Sie bitte die Rechte für das Verzeichnis:

„C:\ProgramData\Cellizer\CS-Manager“ (mit Unterverzeichnissen)
und die Datei

„C:\Program Files (x86) CS-Manager\CSManagerSys.ini“.

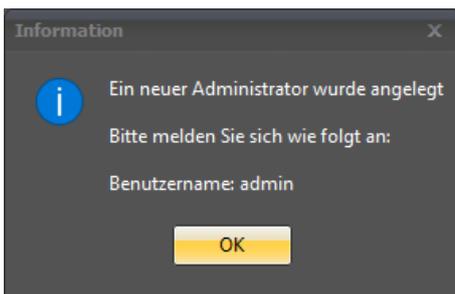
Gegebenenfalls bitten Sie Ihren Systemadministrator um Hilfe.

Es kann bei einer neuen Softwareversion eine Aktualisierung der bestehenden Datenbank notwendig werden. In diesem Fall wird eine Sicherheitskopie angelegt.



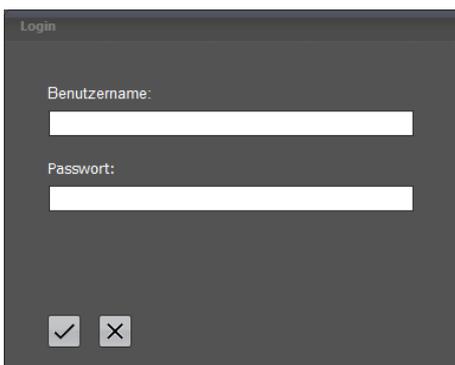
2.1 Der erste Programmstart

Das Programm verfügt über eine kleine, integrierte Benutzerverwaltung. Beim ersten Programmstart wird automatisch der Benutzer „admin“ angelegt.

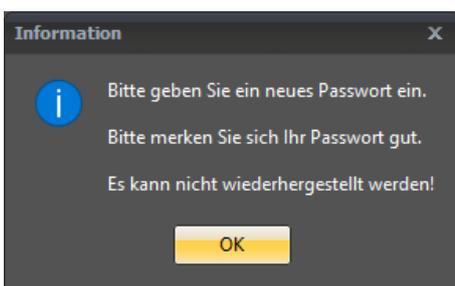


Bestätigen Sie bitte mit „OK“.

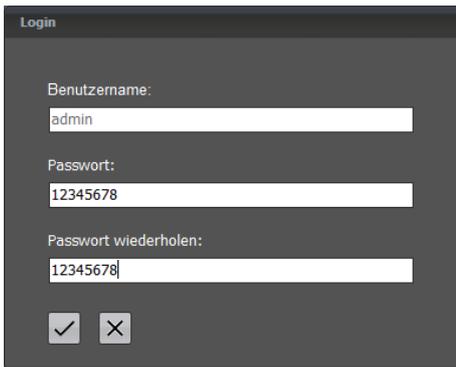
Danach erscheint das Login-Fenster:



Geben Sie jetzt bitte den Benutzernamen „admin“ ein und klicken Sie .



Bestätigen Sie diesen Hinweis bitte mit „OK“.



Geben Sie jetzt Ihr Passwort mit mindestens 8 Zeichen ein.

Bestätigen Sie bitte mit .

Das Passwort „12345678“ dient hier nur als Beispiel.

**Bitte merken Sie sich Ihren Benutzernamen „admin“ und das vergebene Passwort gut! Es kann unter keinen Umständen wiederhergestellt werden. Es wird nur der Hash des Passwortes gespeichert und ist somit nicht rekonstruierbar!
Das gilt für alle Passwörter, die für erstellte Benutzer vergeben wurden.**

Jetzt gelangen Sie erneut in das normale Login-Fenster. Bitte geben Sie Ihr Passwort nochmals ein. Letztmalig werden noch der Benutzernamen und das Passwort in Klartext dargestellt.

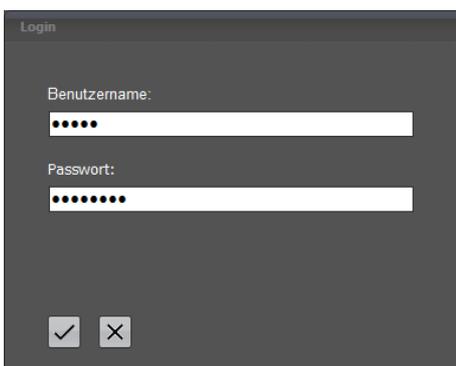
2.2 Ein neuer Benutzer

Der vergebene Benutzer „admin“ sollte als Systemadministrator dienen. Um Ihre Arbeiten und Protokolle zu personalisieren, müssen neue Benutzer eingerichtet werden. Diese Einrichtung sollten Sie **jetzt** auf jeden Fall vornehmen. Lesen Sie hierzu bitte das Kapitel „Benutzerverwaltung“.

3 Das Programm

3.1 Der Login

Beim Programmstart werden Sie aufgefordert Ihren Benutzernamen und Passwort einzugeben:

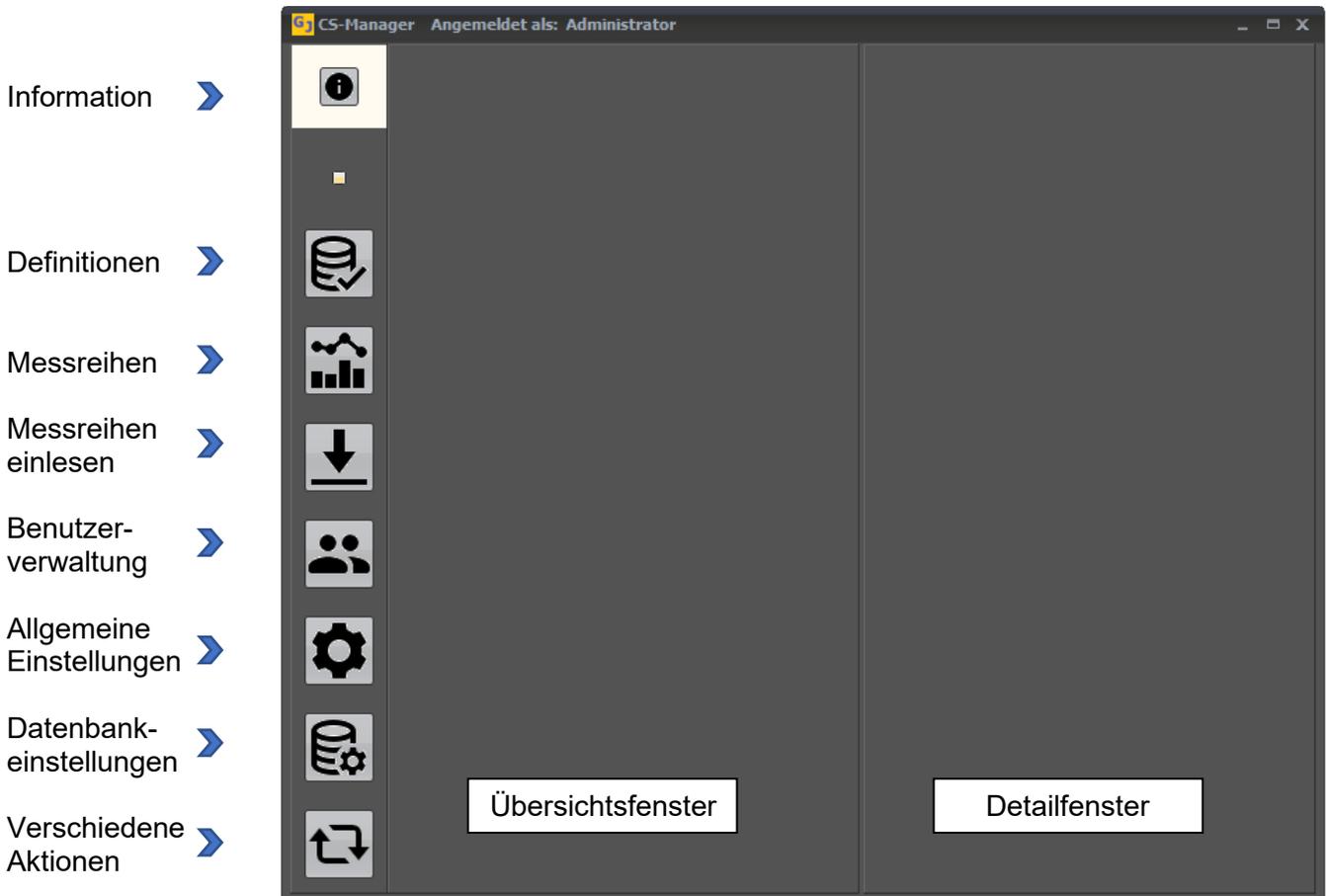


Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit .

Sie können das Login jederzeit mit abbrechen.
Danach haben Sie immer noch die Möglichkeit sich erneut anzumelden.

3.2 Aufbau

Das Programmfenster gliedert sich in die nachfolgend aufgeführten Hauptbestandteile:



3.3 Die Programmfunktionen

3.3.1 Definitionen

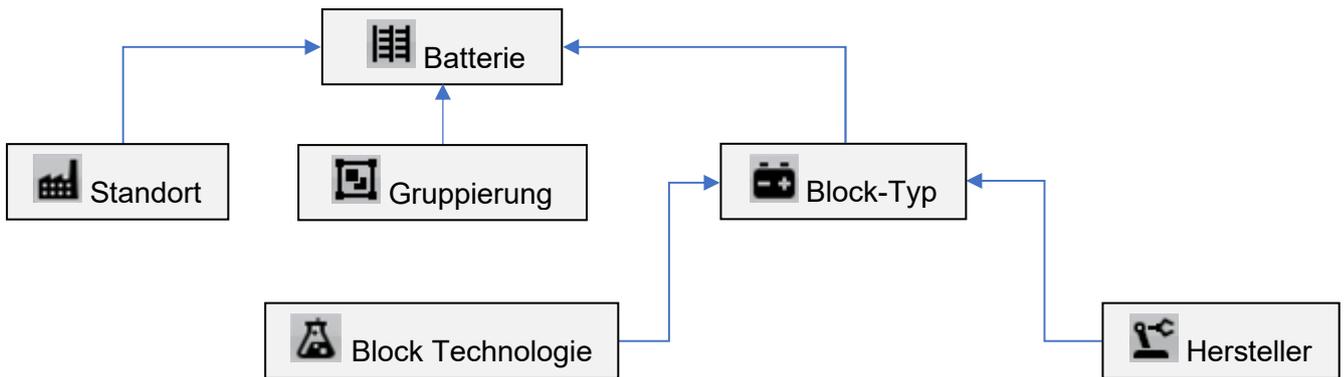
Der CS-Manager baut auf einer leistungsfähigen SQL-Datenbank auf. Damit Batterien und Messwerte eingelesen, zugeordnet und verarbeitet werden können müssen vorab einige wichtige Definitionen vorgenommen werden.

Diese Definitionen werden den nachfolgend genannten Datenbanktabellen hinzugefügt:

- Standort
- Batterie
- Block-Typ
- Blocktechnologie
- Hersteller
- Gruppierung

Aus der Verwendung des TMC-2001RTS ist die strukturelle Verwendung einer Batterie-ID und Standort-ID bekannt. Bevor Messwerte übertragen werden können, müssen diese IDs vergeben worden sein, um eine eindeutige Zuordnung zu gewährleisten. Hierzu ist aber ein wenig Vorarbeit notwendig.

Die Abhängigkeiten der Tabellen in der Datenbank sind wie folgt:



Es ist ersichtlich, dass zuerst die *Hersteller* und *Blocktechnologien* erstellt werden müssen, bevor ein *Block-Typ* definiert werden kann. Nach der Definition der *Standorte* und *Block-Typen* kann die Definition der *Batterien* erfolgen. Eine *Gruppierung* kann nachträglich zugewiesen werden.

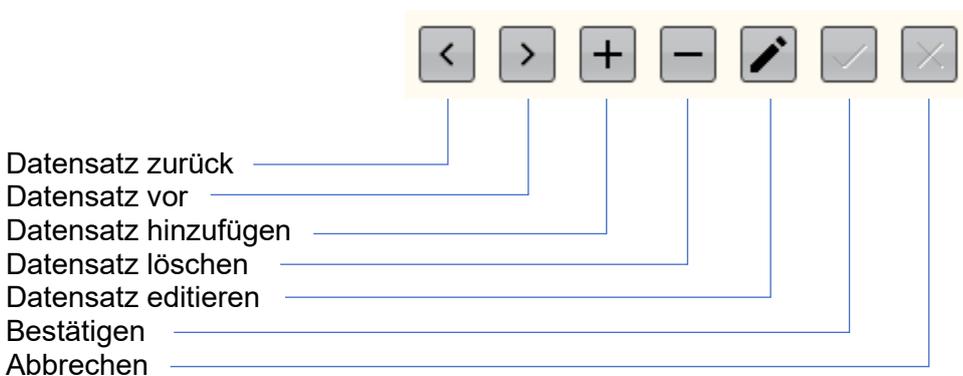
Um den Programmbereich Definitionen zu öffnen, klicken Sie bitte auf

Es öffnet sich im Übersichtsfenster ein Auswahlbereich:



In diesem Auswahlbereich können Sie die gewünschte Rubrik (Hersteller, Standorte, ...) durch Klicken auf das jeweilige Symbol auswählen.

Im Detailfenster erscheint am oberen Fensterrand eine Werkzeugleiste mit folgenden Funktionen:



Bitte vergessen Sie nicht beim Hinzufügen oder Editieren die Aktion mit zu bestätigen, oder mit abzubrechen.

3.3.1.1 Die Definition eines Herstellers

Bitte klicken Sie auf *Definitionen*  und wählen die Rubrik *Hersteller*  aus.

Es wird die Ansicht einer Herstellerdefinition angezeigt. In dieser Ansicht können Sie beliebig durch verschiedene Datensätze scrollen, Datensätze entfernen oder Datensätze hinzufügen.

Im Übersichtsfenster werden alle definierten Hersteller in einer Liste angezeigt. Durch einen Mausklick mit der linken Taste können Sie einen Hersteller zum Bearbeiten / Anzeigen auswählen.

Bitte betätigen Sie *Datensatz hinzufügen* (+) um einen neuen Hersteller zu definieren. Nach erfolgter Eingabe wird der Datensatz mit übernommen, oder die Eingabe durch abgebrochen.

3.3.1.2 Die Definition der Blocktechnologie

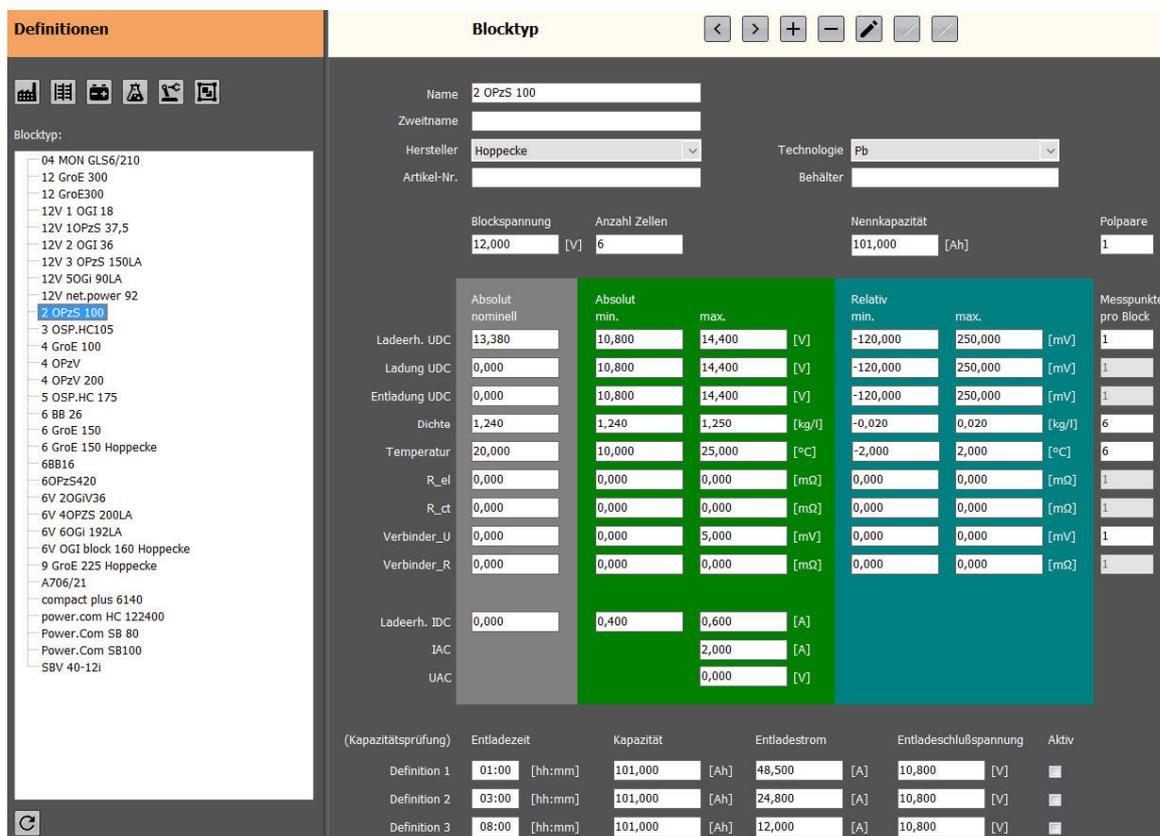
Bitte klicken Sie auf *Definitionen*  und wählen die Rubrik *Blocktechnologie*  aus. Die Blocktechnologie definiert die verwendete Bauart, oder Chemie eines Block-Typs.

In dieser Ansicht können Sie beliebig durch verschiedene Datensätze scrollen, Datensätze entfernen oder Datensätze hinzufügen.

Bitte betätigen Sie *Datensatz hinzufügen* um eine neue Blocktechnologie zu definieren. Nach erfolgter Eingabe wird der Datensatz mit übernommen, oder die Eingabe durch abgebrochen.

3.3.1.3 Die Definition eines Block-Typs

Bitte klicken Sie auf *Definitionen*  und wählen die Rubrik *Block-Typ*  aus. Der Block-Typ definiert alle erforderlichen Parameter eines Batterieblockes.



Definitionen

Blocktyp

Name: 2 OPzS 100
 Zweitname:
 Hersteller: Hoppecke
 Artikel-Nr.:
 Technologie: Pb
 Behälter:
 Blockspannung: 12,000 [V]
 Anzahl Zellen: 6
 Nennkapazität: 101,000 [Ah]
 Polpaare: 1

	Absolut nominell		Absolut min. max.		Relativ min. max.		Messpunkte pro Block
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Ladeerh. UDC	13,380		10,800	14,400	-120,000	250,000	1
Ladung UDC	0,000		10,800	14,400	-120,000	250,000	1
Entladung UDC	0,000		10,800	14,400	-120,000	250,000	1
Dichte	1,240		1,240	1,250	-0,020	0,020	6
Temperatur	20,000		10,000	25,000	-2,000	2,000	6
R _{el}	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	1
R _{ct}	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	1
Verbinder_U	0,000		0,000	5,000	0,000	0,000	1
Verbinder_R	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	1
Ladeerh. IDC	0,000		0,400	0,600			
IAC				2,000			
UAC				0,000			

(Kapazitätsprüfung)	Entladezeit	Kapazität	Entladestrom	Entladeschlußspannung	Aktiv
Definition 1	01:00 [hh:mm]	101,000 [Ah]	48,500 [A]	10,800 [V]	<input type="checkbox"/>
Definition 2	03:00 [hh:mm]	101,000 [Ah]	24,800 [A]	10,800 [V]	<input type="checkbox"/>
Definition 3	08:00 [hh:mm]	101,000 [Ah]	12,000 [A]	10,800 [V]	<input type="checkbox"/>

In dieser Ansicht können Sie beliebig durch verschiedene Datensätze scrollen, Datensätze entfernen oder Datensätze hinzufügen.

Bitte betätigen Sie *Datensatz hinzufügen* um einen neuen Block-Typ zu definieren. Nach erfolgreicher Eingabe wird der Datensatz mit übernommen, oder die Eingabe durch abgebrochen. Bitte verwenden Sie keine doppelten Namen. Sollte ein Block von verschiedenen Herstellern verwendet werden, so hängen Sie einfach den Hersteller an den Namen an (z. B. *Ogi bloc 6V 160 Hoppecke*).

Es muss ein vorab definierter Hersteller und eine Blocktechnologie aus den Drop-Down Feldern ausgewählt werden, andernfalls kann die Definition nicht gespeichert werden.

In den Grafiken und Protokollen richten sich die Grenzwertbetrachtungen nach den hier getätigten Blockdefinitionen. Die Grenzwerte sind in zwei Kategorien unterteilt, absolut und relativ. Bitte geben Sie zu jeder verwendeten Messart die entsprechenden Werte aus den Produktblättern der Batteriehersteller an. Achten Sie bitte auf die Dimension des Messwertes. So werden z. B. bei der Ladeerhaltung die absoluten Blockspannungen in V (z.B 6,012 V) und die relativen Spannungen in mV (z. B. -50,15 mV) angegeben.

Bitte geben Sie unbedingt die *Polpaare* des Blockes an. Diese Angabe wird für die Vorbelegung der *Messpunkte pro Block* benötigt. Die Angabe *Messpunkte pro Block* bezeichnet die Anzahl der tatsächlich erfassten Messwerte einer Messart auf einen Block bezogen. Nehmen wir einmal einen Block mit 1 *Messpunkt pro Block* (MPB) für eine Spannungsmessung und mit 3 MPB für eine Dichte- und Temperaturmessung. Somit erhalten Sie später in einem entsprechenden Protokoll oder Anzeige die korrekte Zuordnung:

Nr.	U [V]	Dichte [kg/l]	(2/3) [kg/l]	(3/3) [kg/l]	Temp. [°C]	(2/3) [°C]	(3/3) [°C]
1	6,2090	1,2896	1,2913	1,2919	27,30	27,70	27,60
2	6,2050	1,2859	1,2935	1,2839	28,00	28,10	28,00
3	6,1800	1,2857	1,2693	1,2622	27,90	28,30	27,80

Die angegebenen Messarten entsprechen so weit wie möglich den Messarten des TMC-2001RTS.

Bitte geben Sie noch die allgemeine Blockspannung und Nennkapazität an. Diese Werte dienen zur Vorbelegung einer Batteriedefinition.

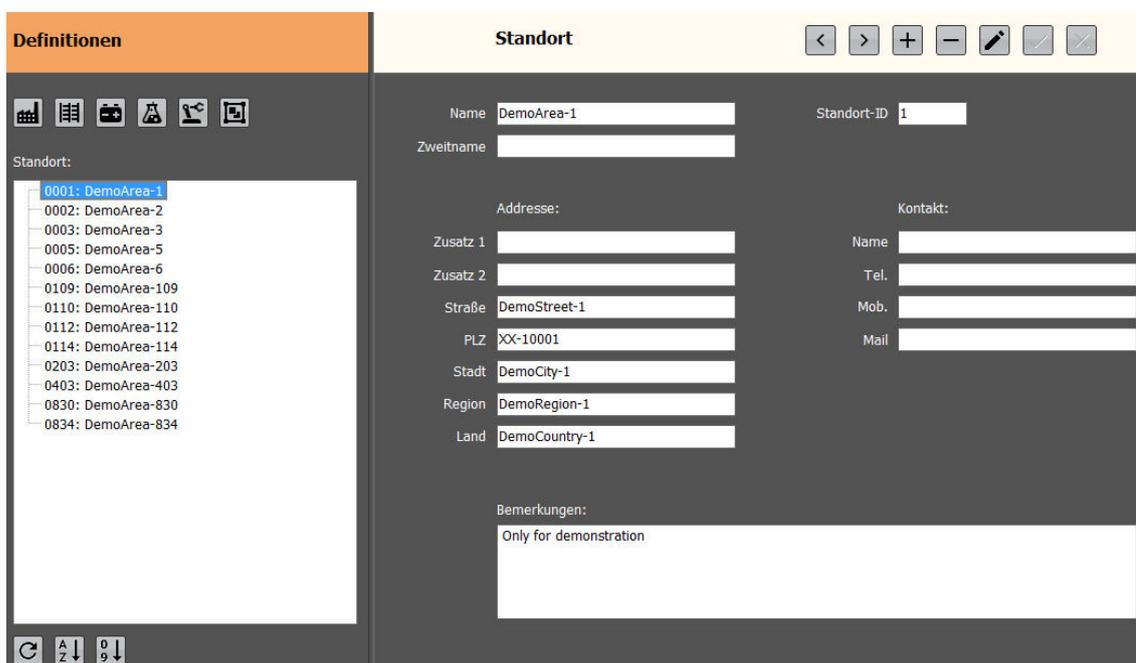
Ein gesonderter Abschnitt ermöglicht die Definition von Kapazitätsprüfungen. Dieser Abschnitt wird für zukünftige Programmiererweiterungen, elektronische Lasten und Scannersysteme benötigt.

Für spätere Erweiterungen (Einbindung von Blindzellen) sollten Sie auf jeden Fall auch die *Anzahl Zellen* definieren. Ein typischer 12V-Block besteht z. B. aus „6“ 2V-Zellen.

3.3.1.4 Die Definition eines Standortes

Bitte klicken Sie auf *Definitionen*  und wählen die Rubrik *Standort*  aus.

Es wird die Ansicht einer Standortdefinition angezeigt. In dieser Ansicht können Sie beliebig durch verschiedene Datensätze scrollen, Datensätze entfernen oder Datensätze hinzufügen.



Zur Identifikation einer Batterie wird immer eine max. 4-stellige Standort-ID und Batterie ID benötigt. Bitte definieren Sie eine noch nicht vergebene Standort-ID. Die Standort-ID hat einen Wertebereich von 1 – 9999.

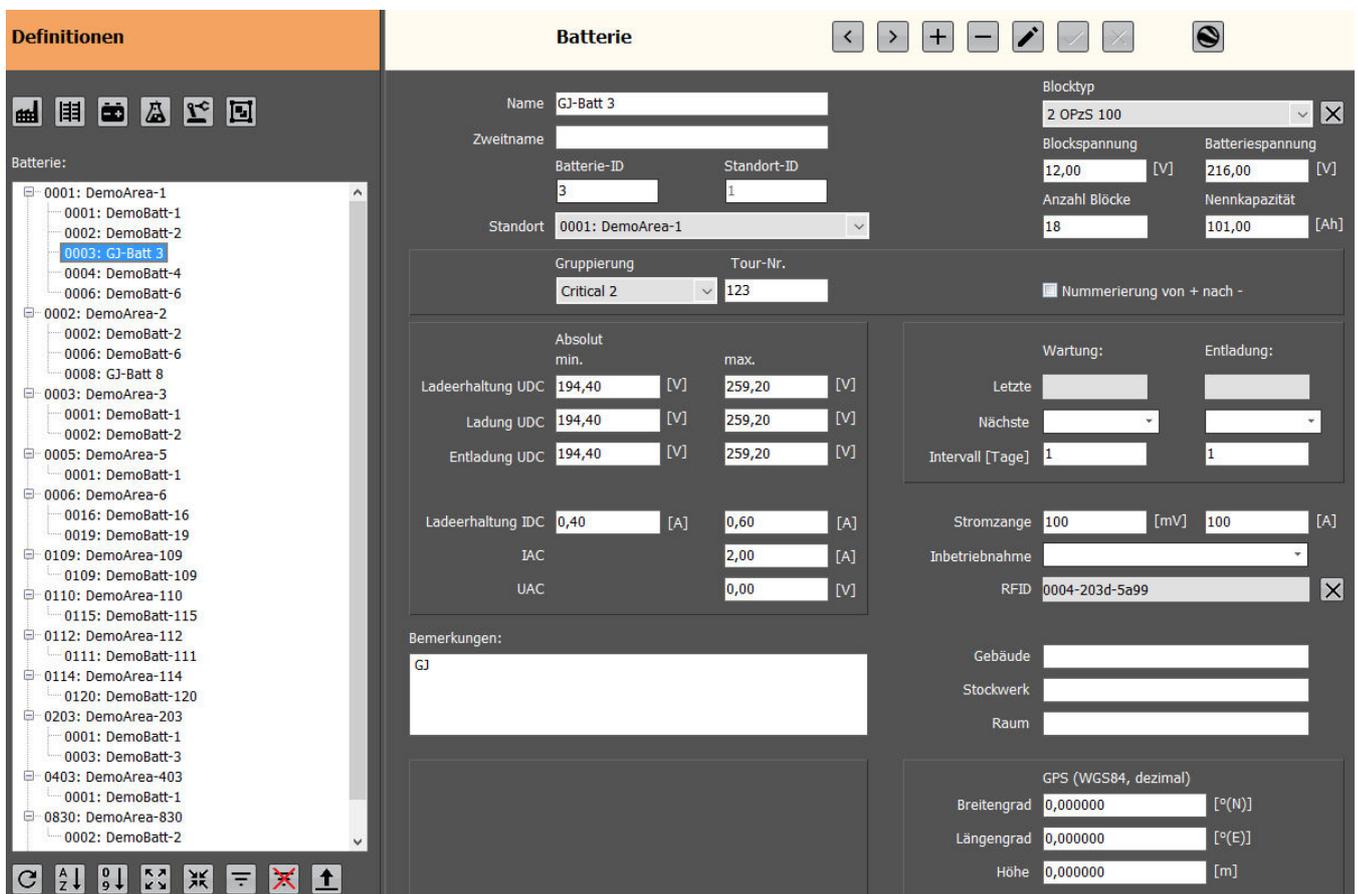
Gleichzeitig muss ein eindeutiger, ebenfalls noch nicht vergebener Name, angegeben werden.

Hinweis: In jedem Standort können 9999 Batterie-IDs vergeben werden. Die Batterie-ID muss nur innerhalb eines Standortes eindeutig sein.

3.3.1.5 Die Definition einer Batterie

Bitte klicken Sie auf *Definitionen*  und wählen die Rubrik *Batterie*  aus.

Es wird die Ansicht einer Batteriedefinition angezeigt. In dieser Ansicht können Sie beliebig durch verschiedene Datensätze scrollen, Datensätze entfernen oder Datensätze hinzufügen.



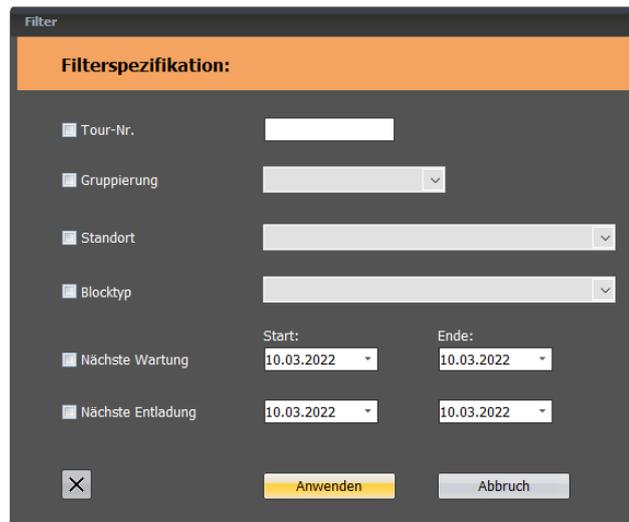
-  Batteriedefinitionen übertragen (auf das RTS)
-  Filter deaktivieren
-  Batteriedefinitionen filtern
-  Nur Standorte anzeigen
-  Standorte mit Batterien anzeigen
-  Sortiere numerisch
-  Sortiere alphabetisch
-  Verzeichnis neu einlesen

Im Übersichtsfenster werden nach Standorten gruppiert, die vorhanden Batteriedefinitionen angezeigt. Die Batteriedefinitionen können nach Ihren Wünschen gefiltert werden.

Bei aktivem Filter wird das Verzeichnis gelb unterlegt. Dieser Filter ist dann auch automatisch unter der Ordneransicht der Messreihen aktiviert.

Bitte beachten Sie, dass beim Übertragen der Batteriedefinitionen auf das RTS, bei aktiviertem Filter, auch nur die gefilterten Einträge übertragen werden. Hier bietet es sich an, die Strukturierungen durch die Gruppenelemente und Tourenplanungen zu ergänzen.

Ein Linksklick auf *Batteriedefinitionen filtern* öffnet eine Filtermaske:



Passen Sie die Suchkriterien Ihren Wünschen an und klicken auf *Anwenden*. Das Übersichtsfenster wird farblich gelb unterlegt und zeigt somit den aktivierten Filter an.

Den Filter deaktivieren Sie, indem Sie alle Häkchen der aktivierten Suchparameter löschen und anschließend wieder auf *Anwenden* klicken.

Die angezeigten Batteriedefinitionen können auf das Messgerät übertragen werden (*Batteriedefinitionen übertragen*). Dementsprechend können alle, oder nur gefilterte Batteriedefinitionen übertragen werden

Zur Identifikation einer Batterie wird immer eine max. 4-stellige Standort-ID und Batterie ID benötigt.

Die wichtigsten Eingaben zur Batteriedefinition:

- *Name* Erstellen Sie einen eindeutigen Batterienamen.
- *Batterie-ID* Erstellen Sie eine noch nicht vergebene Batterie-ID. Die Batterie-ID hat einen Wertebereich von 1 – 9999.
- *Standort* Wählen Sie einen vorab definierten Standort aus der Liste aus.
- *Anzahl Blöcke* Anzahl der in Reihe geschalteten Batterieblöcke.
- *Block-Typ* Wählen Sie einen vorab definierten Block-Typ aus der Liste aus.
- *Tour-Nr.* Vergeben Sie eine Tourennummer. So können Batterien für spätere Wartungsarbeiten gruppiert werden (Tourenplanung).
- *Gruppierung* Ordnen Sie der Batterie einer Gruppe zu. So können Batterien nach Anwenderspezifischen Kriterien zusammengefasst werden (Regionen, Applikationen, ...).

Vervollständigen Sie die Eingaben mit den erforderlichen elektrischen Parametern.

Unter *Wartung* und *Entladung* können Sie in den Datumsfeldern den nächsten Prüftermin eintragen. Das Feld wird automatisch bei einer Datenübertragung vom Messgerät aktualisiert, wenn vorab im Feld *Intervall*, die Zeitangabe in Tagen zwischen den Prüfungen eingetragen wurden.

Für die Intervallmessung (Intervall U+I am Messgerät) können Sie die Spezifikation der Stromzange eintragen, z. B. 1000mV / 100A.

Das Feld *RFID* hat dann eine Belegung, wenn eine Zuordnung mit einem Transponder besteht. Der Transponder (World-Tag) arbeitet mit einer Frequenz von 125kHz und besitzt eine Unique-ID. Beim Editieren der Batteriedaten haben Sie die Möglichkeit, diese Zuordnung wieder zu löschen. Auf dem Messgerät neu vergebene Transponder, werden automatisch beim Einlesen der Messwerte zugeordnet.

Die Eingabe *Nummerierung von + nach –* ist für unsere automatischen Scanner- und Lastsysteme wichtig. Die Eingabe dient zur Identifikation des ersten Blockes.

In den Batteriedefinitionen können auch die GPS-Koordinaten zur örtlichen Identifikation eingegeben werden. Durch Betätigen des  - Symbols wird Google-Maps automatisch mit den definierten Koordinaten aufgerufen.

Hinweis: In jedem Standort können 9999 Batterie-IDs vergeben werden. Die Batterie-ID muss nur innerhalb eines Standortes eindeutig sein.

3.3.1.6 Die Definition einer Gruppierung

Bitte klicken Sie auf *Definitionen*  und wählen die Rubrik *Gruppierung*  aus. Gruppierungen dienen zur weiteren Strukturierung der Batteriedefinitionen und Messreihen.

So können z. B. Gruppierungen für Bundesländer, Zustände, oder Regionen erstellt werden. Ad dem Zeitpunkt dieser Definition, werden neue Messreihen einer Batterie auch dieser Gruppierung zugeordnet.

Über *Verschiedene Aktionen* können diese Gruppierungen dann auch allen älteren Messreihen zugeordnet werden. Unter Messreihen können Sie dann auch speziell nach diesen Gruppierungen filtern.

In dieser Ansicht können Sie beliebig durch verschiedene Datensätze scrollen, Datensätze entfernen oder Datensätze hinzufügen.



Bitte betätigen Sie *Datensatz hinzufügen* um eine neue Gruppierung zu definieren. Nach erfolgter Eingabe wird der Datensatz mit übernommen, oder die Eingabe durch abgebrochen.

3.3.2 Messreihen

Bitte klicken Sie auf das Symbol *Messreihen*  um in die Visualisierung und Zuordnungen von aufgenommenen Messreihen zu gelangen.

Im Übersichtsfenster werden die gespeicherten Messreihen gelistet. Sie haben die Möglichkeit diese Liste nach verschiedenen Kriterien zu generieren:

- *Ordneransicht* Die Standorte und Batterien werden in bekannter Weise aufgelistet. **Durch einen Doppelklick auf eine Batterie** werden alle Messreihen, falls Vorhanden, dieser Batterie aufgelistet.
- *Neueste* Die Messreihen werden nach ihrem Datum sortiert aufgelistet. Dabei werden die neueren Messreihen zuerst aufgelistet.
- *Nach Messart* Es werden bestimmte Messreihen einer Messart aufgelistet. Wählen Sie aus den Verschiedenen Messarten, Ladeerhaltungen, Dichten, Temperaturen, ...

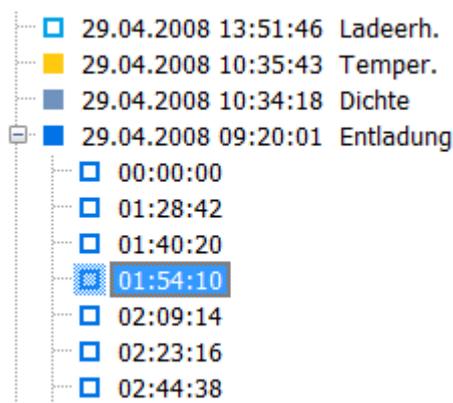
Im Übersichtsfenster werden die Messreihen farblich gekennzeichnet. Ladeerhaltungen sind Hellblau, Temperaturen Gelb, etc.

In den meisten Arbeitsabläufen existieren zugeordnete Messreihen. So kann eine Ladeerhaltungs-, eine Temperatur- und Dichtemessung z. B. einer Wartung zugeordnet werden.

Diese Zuordnungen werden im Programm als **Job bezeichnet**.

Zugeordnete Messreihen werden an einem gefüllten Rechteck, nicht zugeordnete Messreihen an einem nicht vollständig gefüllten Rechteck erkannt. In dem folgenden Ausschnitt eines Übersichtsfensters wird die Zuordnung einer Entlade-, Dichte- und Temperaturmessung zu einem Job sichtbar.

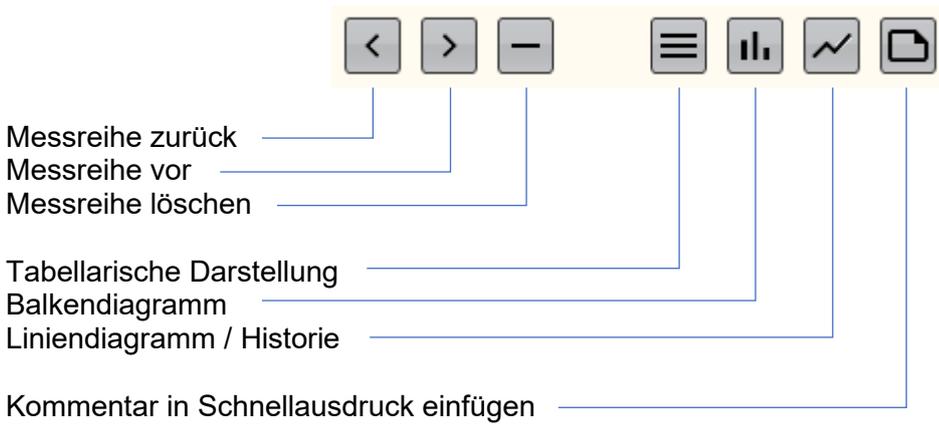
Ausschnitt:



Der Arbeitsbereich Job kann immer durch einen Rechtsklick auf eine Messreihe geöffnet werden. Hierbei öffnet sich ein Pop-Up-Menü, dort den Punkt *Job öffnen* auswählen.

Entladungen und Ladungen können mehrere Messreihen beinhalten. Ein Doppelklick auf einen solchen Eintrag erweitert die Liste um diese Messreihen (siehe obiges Beispiel).

Im Detailfenster erscheint am oberen Fensterrand eine Werkzeugleiste mit folgenden Funktionen:



Im Detailfenster werden zur einfacheren Beurteilung der Messreihen zwei Ansichten dargestellt. Je nach Darstellungsart können absolute und relative Messreihen, Historien, Blockverläufe und Intervalle angezeigt werden.

Außer bei der tabellarischen Darstellung, können Sie das jeweilige Diagramm direkt ausdrucken. Klicken Sie hierzu einfach auf das Druckersymbol der jeweiligen Anzeige. Dieser Ausdruck ist ein Schnellausdruck, nicht zu verwechseln mit dem Ausdruck eines Jobs.

Im Schnellausdruck kann ein zuvor, mit *Kommentar in Schnellausdruck einfügen*, erstellter Text hinzugefügt werden.

Bei den Grafiken kann mit einem Linksklick auf einen Messpunkt oder Balken, der Messwert für kurze Zeit in Textform sichtbar gemacht werden.

Über das Filter-Symbol können Messreihen gefiltert werden. Ein aktiver Filter wird durch einen hellblauen Hintergrund im Verzeichnis dargestellt.

Tabellarische Darstellung, absolute und relative Messwerte:

Messeintrag 12.11.2007 09:55:17 Dichte

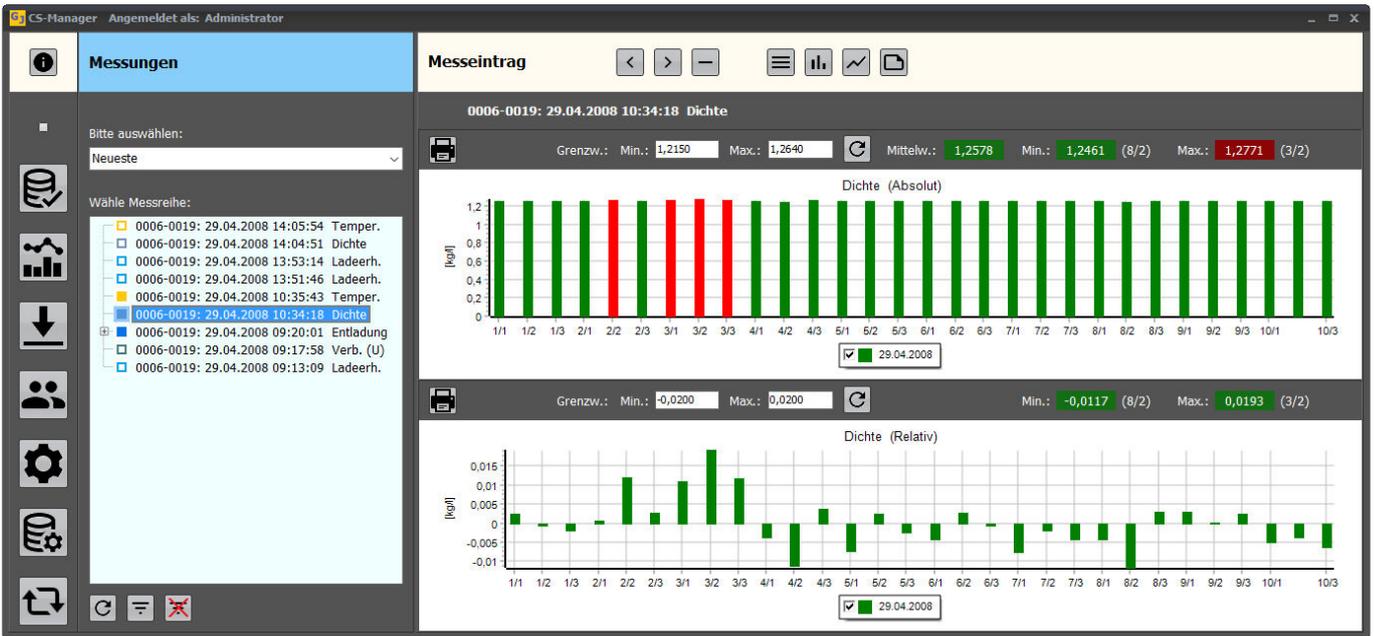
Absolut Grenzw.: Min.: 1,2150 Max.: 1,2640 Mittelw.: 1,2638 Min.: 1,2016 (6/3) Max.: 1,2839 (3/2)

Nr.	[kg/l]	Nr.	[kg/l]	Nr.	[kg/l]	Nr.	[kg/l]	Nr.	[kg/l]	Nr.	[kg/l]	Nr.	[kg/l]
1/1	1,2685	1/2	1,2722	1/3	1,2696	2/1	1,2619	2/2	1,2799	2/3	1,2779	3/1	1,2776
3/2	1,2839	3/3	1,2767	4/1	1,2627	4/2	1,2641	4/3	1,2734	5/1	1,2538	5/2	1,2677
5/3	1,2611	6/1	1,2555	6/2	1,2657	6/3	1,2016	7/1	1,2644	7/2	1,2701	7/3	1,2632
8/1	1,2622	8/2	1,2691	8/3	1,2593	9/1	1,2601	9/2	1,2442	9/3	1,2669	10/1	1,2535
10/2	1,2655	10/3	1,2621										

Relativ Grenzw.: Min.: -0,0200 Max.: 0,0200 Min.: -0,0622 (6/3) Max.: 0,0201 (3/2)

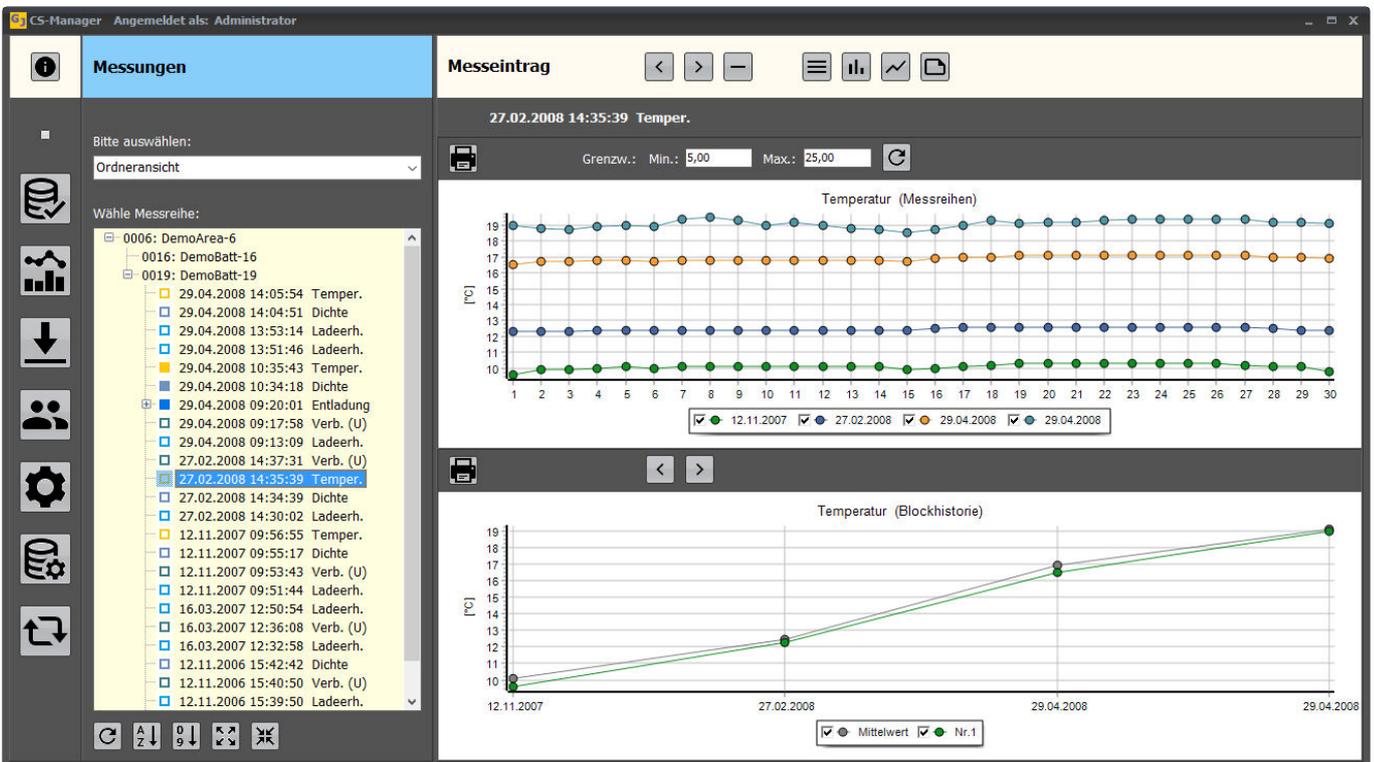
Nr.	[kg/l]	Nr.	[kg/l]	Nr.	[kg/l]	Nr.	[kg/l]	Nr.	[kg/l]	Nr.	[kg/l]	Nr.	[kg/l]
1/1	0,0047	1/2	0,0084	1/3	0,0058	2/1	-0,0019	2/2	0,0161	2/3	0,0141	3/1	0,0138
3/2	0,0201	3/3	0,0129	4/1	-0,0011	4/2	0,0003	4/3	0,0096	5/1	-0,0100	5/2	0,0039
5/3	-0,0027	6/1	-0,0083	6/2	0,0019	6/3	-0,0622	7/1	0,0006	7/2	0,0063	7/3	-0,0006
8/1	-0,0016	8/2	0,0053	8/3	-0,0045	9/1	-0,0037	9/2	-0,0196	9/3	0,0031	10/1	-0,0103
10/2	0,0017	10/3	-0,0017										

Balkendiagramm, absolute und relative Messwerte:



(Der blaue Hintergrund im Verzeichnis zeigt einen aktiven Filter für Messreihen an)

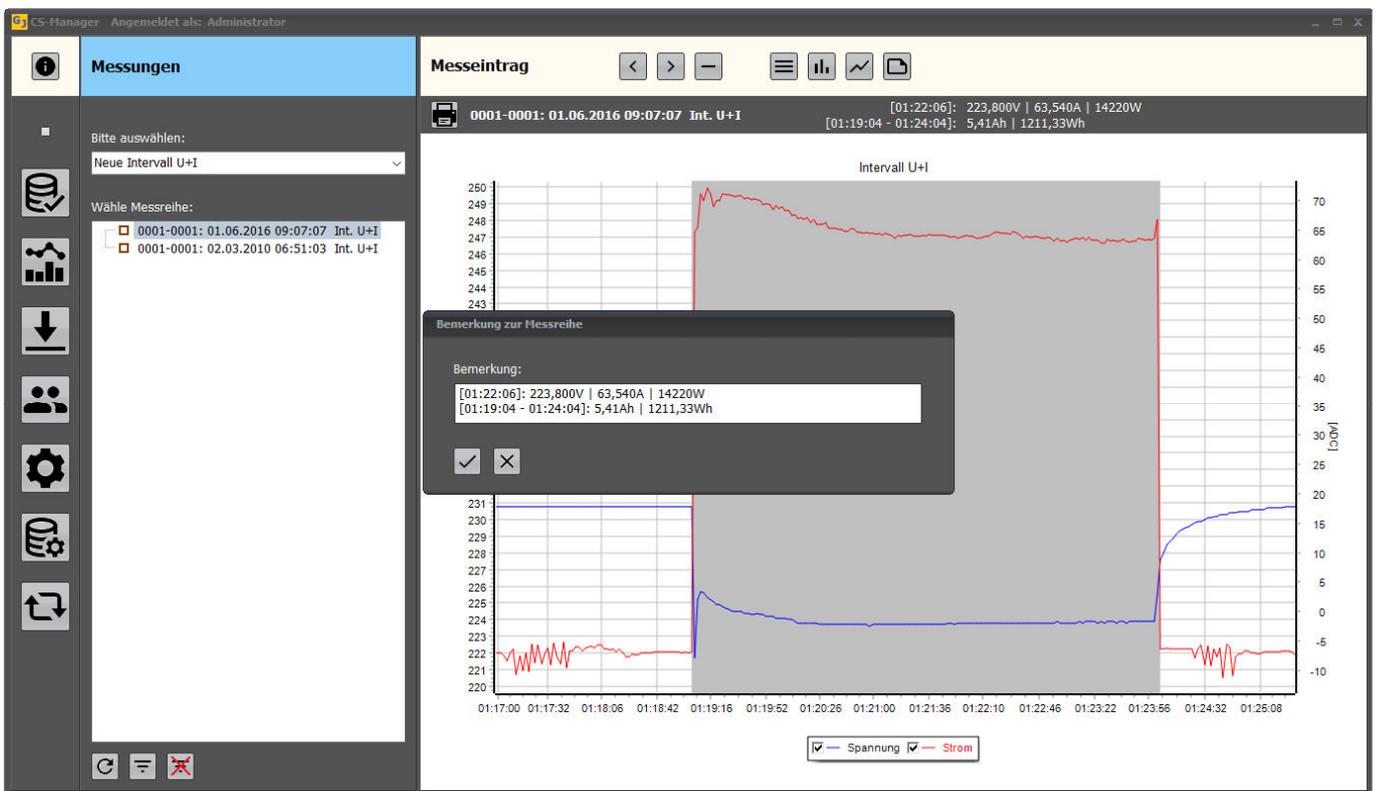
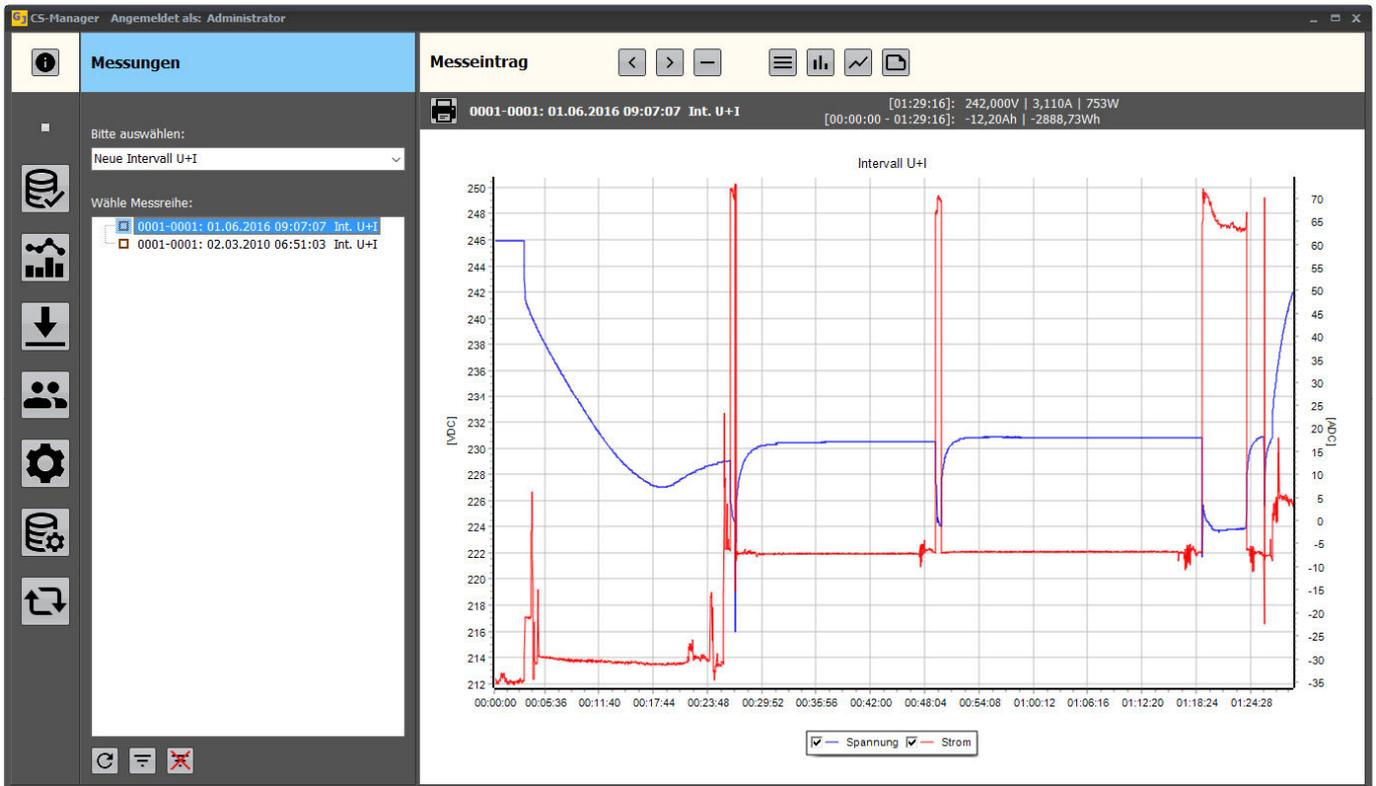
Liniendiagramm, Historie aller Messreihen einer Messart:



(Der gelbe Hintergrund im Verzeichnis zeigt einen aktiven Batteriefilter an)

Wenn Sie in den oberen Messreihen mit <strg> + <Linksklick> auf einen Messpunkt klicken, so wird dieser Block der Darstellung der unteren Blockhistorie hinzugefügt.

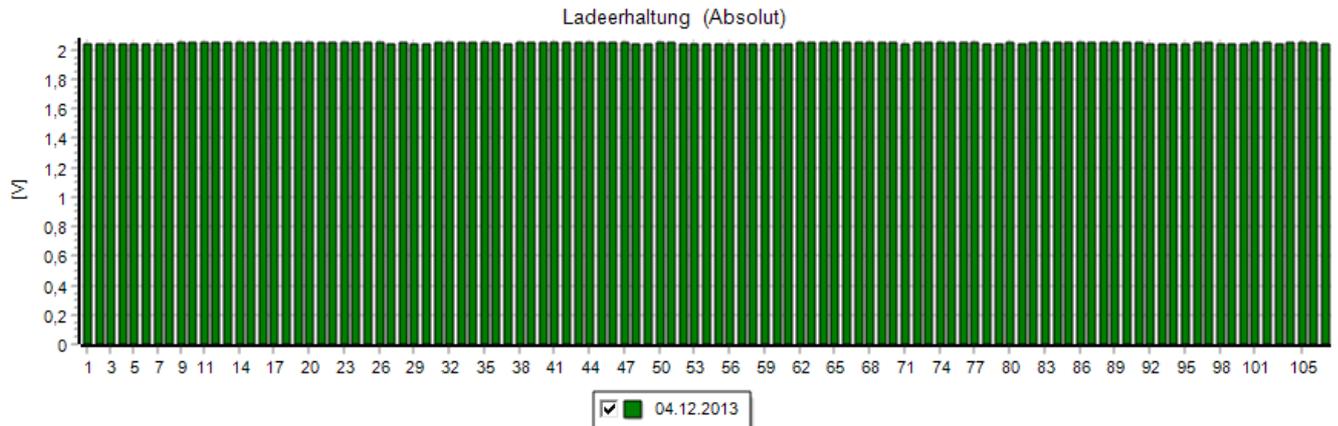
Intervalle werden immer in einem Liniendiagramm dargestellt.



In einem Intervall U+I können Sie einen bestimmten Zeitbereich für die Ah und Wh integrieren lassen (grauer Bereich). Den Startpunkt setzen sie durch „S“, den Endpunkt durch „E“. Durch betätigen der „Leertaste“ öffnet sich ein Kommentarfenster, das die Integrationswerte und die Messwerte an der Cursorposition übernimmt. Mit „C“ löschen Sie die Integrationsgrenzen. Mit „L“ bewegen Sie den Cursor an den Anfang, mit „R“ an das Ende der Messreihe.

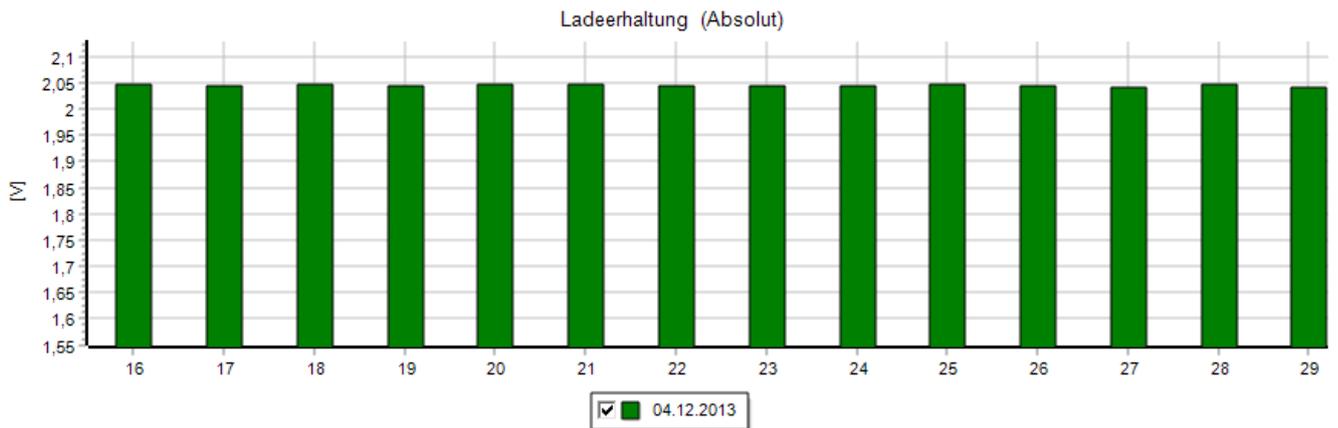
Sie können in Grafiken hineinzoomen:

Vorher:

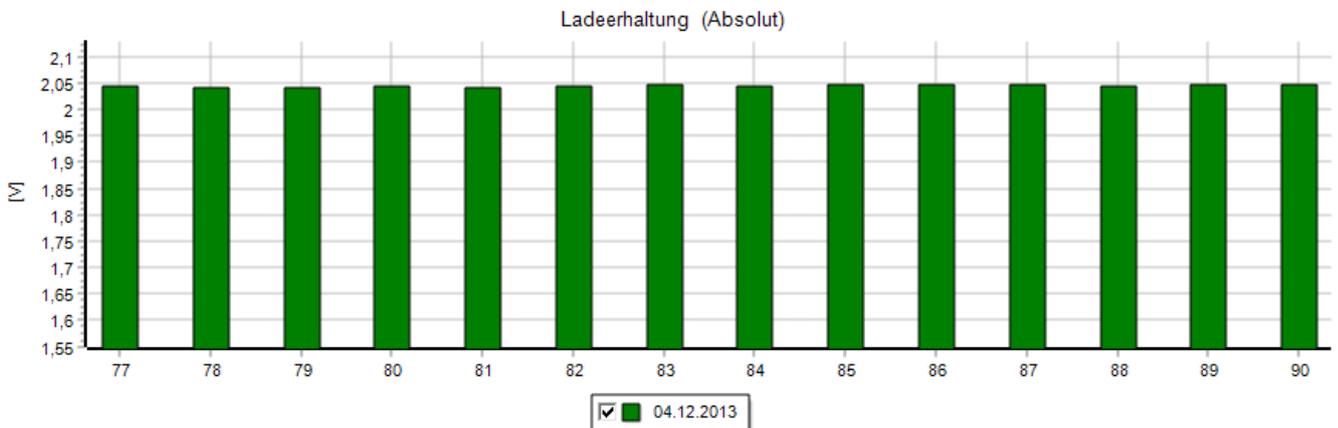


Wählen Sie einen Bereich mit gedrückter linker Maustaste. Achten Sie bei der Auswahl des Ausschnittes darauf, dass Sie immer von links nach rechts auswählen. Eine beliebige Auswahl von rechts nach links stellt die ursprüngliche Größe wieder her.

Nachher:



Mit gedrückter rechter Maustaste können Sie den Anzeigebereich verschieben, in diesem Beispiel von 16-29 zu 77-90.



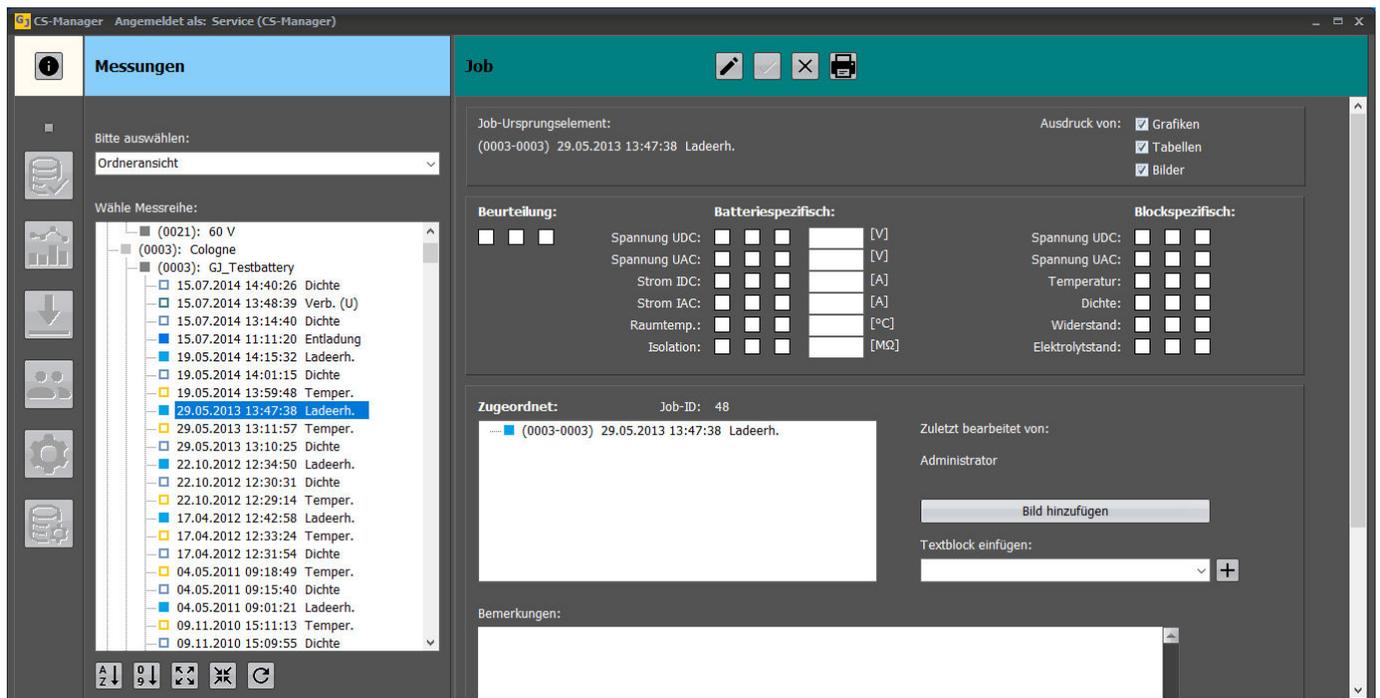
3.3.2.1 Der Job - Arbeitsbereich

Im Kapitel Messreihen wurde schon ein wenig auf den Job eingegangen. Ein Job ist eine gemeinsame Zuordnung von Messreihen für einen Ausdruck.

Ein Anwender hat z. B. an einer Batterie die Ladeerhaltungsspannungen, Dichten und Temperaturen gemessen. In unserem Beispiel am 29.05.2013 an Standort 3 und Batterie 3.

Um einen Job zu erstellen, wechseln Sie zu Messreihen . Im Verzeichnis wird der entsprechende Eintrag gesucht.

Durch einen Rechtsklick mit der Maus auf die Ladeerhaltung vom 29.05.2013 öffnet sich ein Menüfenster. Durch Klicken auf **Job öffnen**, wird der Job-Arbeitsbereich geöffnet:



Sollten Sie Kommentare zu den jeweiligen Messreihen gespeichert haben (siehe Beispiel Intervall U+I), werden diese vorab im Feld Bemerkungen eingefügt.

Im Job – Arbeitsbereich können Sie Ihr Prüfprotokoll (auf das Druckersymbol klicken) erstellen, Messreihen zuordnen und Bewertungen erstellen.

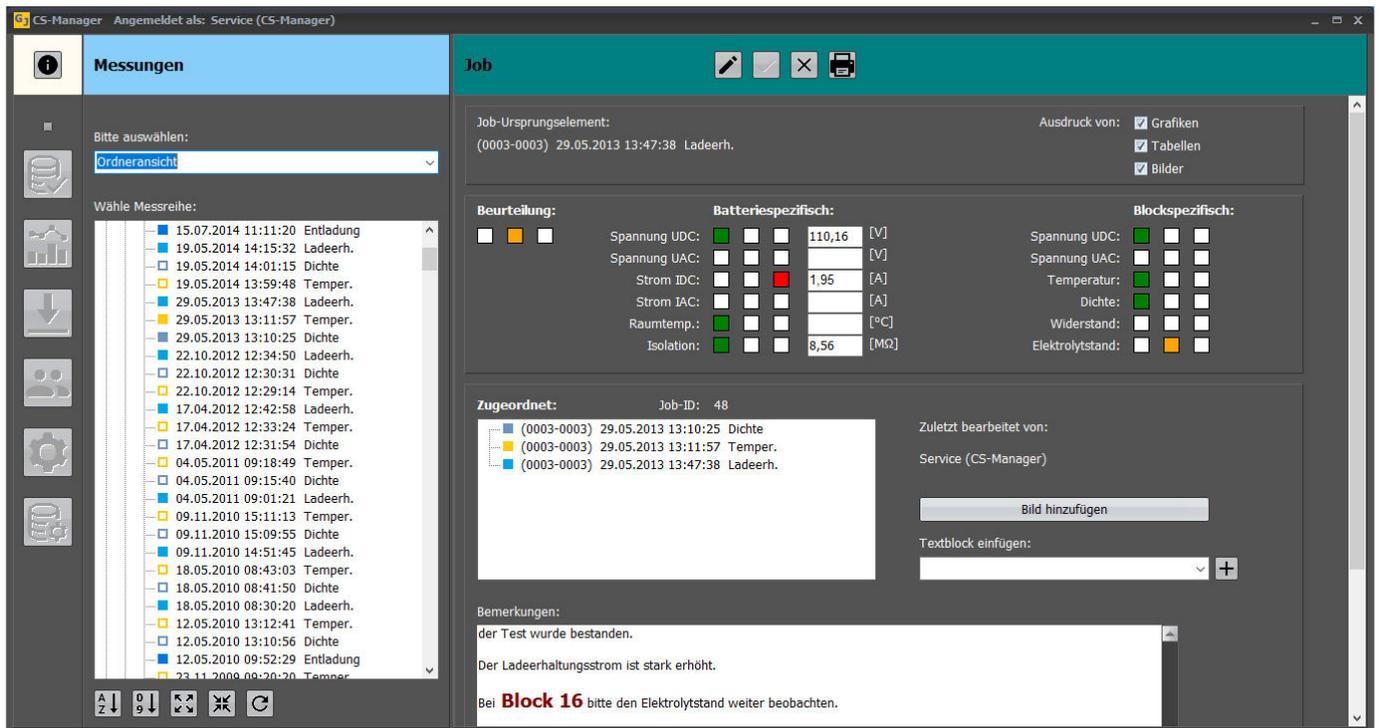
Um Änderungen vornehmen zu können muss in den Editiermodus gewechselt werden. Klicken Sie hierzu auf .

Jetzt ziehen Sie die Messungen, die zusätzlich einem Job zugeordnet werden sollen, einfach aus dem Übersichtsfenster von links nach rechts zu den bereits zugeordneten Messungen. In unserem Beispiel einzeln die Temperatur- und Dichtemessung vom 29.05.2013. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf die gewünschte Messung und halten Sie diese gedrückt, während das Objekt verschoben wird. Eine zugeordnete Messung wird ebenfalls durch ein ausgefülltes, farbiges Rechteck angezeigt.

Durch einen Rechtsklick auf eine zugeordnete Messung können Sie diese aus dem Job wieder entfernen, indem Sie *Entferne Job-ID* auswählen.

Messreihen von unterschiedlichen Batterien können nicht miteinander kombiniert werden.

Der Job-Arbeitsbereich könnte nach Bearbeitung jetzt folgendes Aussehen besitzen:

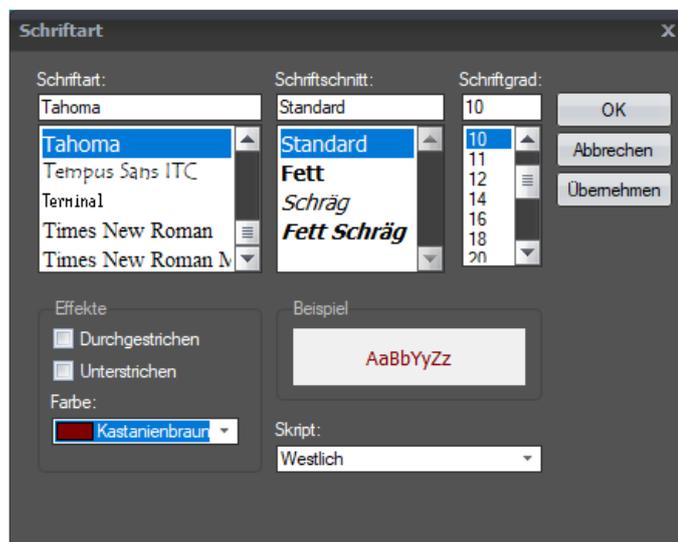


In dem Feld Beurteilungen können Sie batteriespezifische Messwerte nachtragen und diese auch farblich kennzeichnen (grün, gelb, rot), Klicken Sie hierzu in die entsprechende Position der Rechtecke.

Bei Bedarf können Sie Bilder Ihrem Protokoll hinzufügen. Klicken Sie hierzu auf *Bild hinzufügen*.

Eine Arbeitserleichterung besteht darin, dass wiederkehrende Textblöcke definiert werden können. Textblöcke können aus der Drop-Down Liste ausgewählt werden. Der Textblock wird an der aktuellen Cursorposition eingefügt. Der Text kann beliebig formatiert werden:

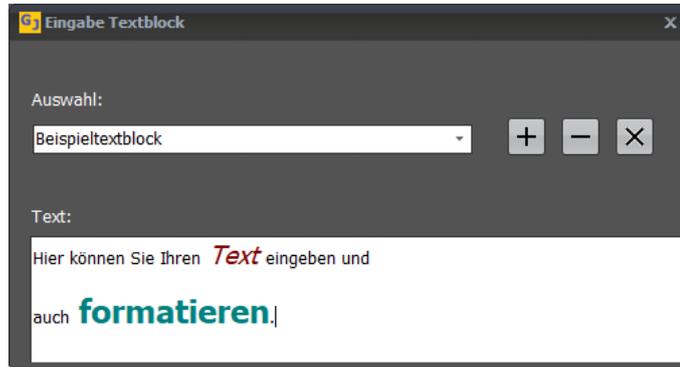
Markieren Sie einen Textbereich und drücken Sie anschließend die rechte Maustaste:



Im Bereich Textblock einfügen



kann durch  ein neuer Textblock erstellt werden. Ein Fenster öffnet sich, in dem der Name und zugehörige Text vergeben werden kann.



Zum Speichern des neuen Textblockes müssen Sie hier ebenfalls  betätigen.

Am oberen Bildschirmrand des Arbeitsbereiches können Sie auswählen, welche Bestandteile in Ihrem Protokoll ausgedruckt werden sollen:



Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit  in der Werkzeugleiste, ansonsten gehen Ihre Eingaben verloren.

Die Zuordnungen der Messreihen bleiben immer erhalten. Diese Zuordnung kann nur durch *Entferne Job-ID* rückgängig gemacht werden.

Den Editiermodus können Sie nur durch betätigen von  und  verlassen

Der Job-Arbeitsbereich muss zusätzlich mit  verlassen werden, solange sind alle anderen Programmbereiche gesperrt.

Anmerkung:

Denken Sie bei der Zuordnung der Messreihen an das Protokoll. Maximal können 16 Spalten verarbeitet werden (im DIN A4 Querformat).

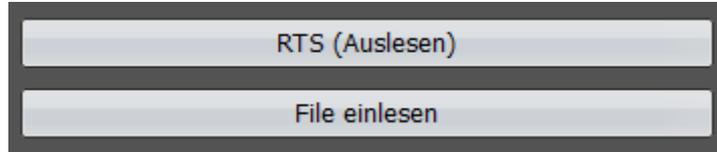
Eine Blockdefinition von 1 MPB bei der Spannungsmessung, 6 MPB bei Temperatur- und Dichtemessung, ergeben schon 13 Spalten.

Bei Überschreiten der zulässigen Spaltenzahl verwenden Sie bitte den Schnellausdruck bei Balken- und Liniendiagrammen.

3.3.3 Messreihen einlesen

Bitte klicken Sie auf das Symbol *Messreihen einlesen* , um gespeicherte Messreihen in die Datenbank zu übertragen.

Sie haben hierzu zwei Möglichkeiten:

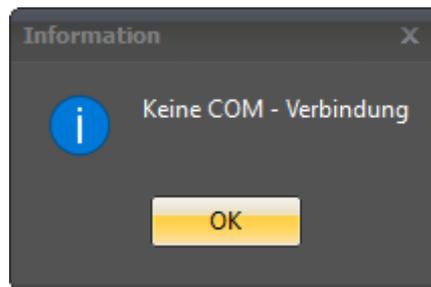


3.3.3.1 RTS (Auslesen)

Klicken Sie auf *RTS (Auslesen)* um im TMC-2001RTS gespeicherte Messreihen in die Datenbank zu übertragen.

Schalten Sie hierfür zuerst das TMC-2001RTS ein. Das Messgerät sollte vorab mit dem PC gekoppelt (Bluetooth-Pairing) und unter *Allgemeine Einstellungen* der korrekte COM-Port (ausgehende COM-Verbindung) gesetzt sein.

Kann keine Verbindung zum Messgerät hergestellt werden erscheint die Meldung:



Nach erfolgreicher Verbindung werden Sie aufgefordert einen Dateinamen einzugeben. Sie können die Vorgabe übernehmen, oder Ihren eigenen Dateinamen verwenden. Es wird empfohlen, einen eindeutigen Dateinamen zu vergeben. Sollten etwaige Batteriedefinitionen und Zuordnungen in der Datenbank fehlen, so können Sie diese Datei zu einem späteren Zeitpunkt erneut einlesen.

Im Detailfenster werden zur besseren Übersicht Angaben über die übertragenen Messreihen dargestellt. So können Übertragungen geprüft, oder Fehler gegebenenfalls später korrigiert werden.

```

Typ      : Importiere Daten (CS-Manager V1.08)
Datum    : 02.07.2020
Zeit     : 18:03:29

<
Starte Überprüfung:
Fehler -> Datum: 02.07.2020 18:02:46   SID: 9902   BID: 8028   Type: Int. U+I   Anzahl: 5   (Batt. Def. fehlt)
Messreihen zum Eintragen: 7
>

<
Schreibe in Datenbank:
Datensatz: 1 -> Datum: 06.05.2020 16:45:05   SID: 0001   BID: 0001   Type: Ladeerh.   Reihe: 1   Anzahl: 9
Datensatz: 2 -> Datum: 06.05.2020 17:15:39   SID: 0001   BID: 0001   Type: Ladeerh.   Reihe: 1   Anzahl: 9
Datensatz: 3 -> Datum: 06.05.2020 16:47:39   SID: 0001   BID: 0001   Type: Entladung  Reihe: 3   Anzahl: 9
Datensatz: 4 -> Datum: 06.05.2020 17:15:39   SID: 0001   BID: 0001   Type: Wid. Rel   Reihe: 1   Anzahl: 9
Datensatz: 5 -> Datum: 06.05.2020 17:15:39   SID: 0001   BID: 0001   Type: Wid. Rct   Reihe: 1   Anzahl: 9
>
    
```

Im obigen Auszug fehlt zum Beispiel die Definition einer Batterie 8028 im Standort 9902. Nach der Erstellung des Standortes und der Batterie, können die Daten erneut eingelesen werden. Die vorab eingetragenen Messreihen werden nicht noch einmal gespeichert.

Im Übersichtsfenster wird ein Fortschrittsbalken eingeblendet.

3.3.3.2 File einlesen

Klicken Sie auf *File einlesen* um gespeicherte Messreihen in die Datenbank zu übertragen. Es erscheint der Datei-Explorer, um das Übertragungsfile auswählen zu können.

Im Detailfenster werden zur Übersicht Angaben über die übertragenen Messreihen dargestellt. So können Übertragungen geprüft, oder Fehler später korrigiert werden.

Im Übersichtsfenster wird ein Fortschrittsbalken eingeblendet.

3.3.3.3 Hinweise zu den Übertragungsdateien

Alle Übertragungen und gespeicherten Übertragungsdateien sind Textfiles im UTF8-Format. Die Endung der Dateinamen „.csv“ deutet auf eine Verwendung von Microsoft EXCEL hin. Vorsicht, die Dateien können mit diesem Programm geöffnet, **dürfen aber auf keinen Fall unter EXCEL gespeichert werden.**

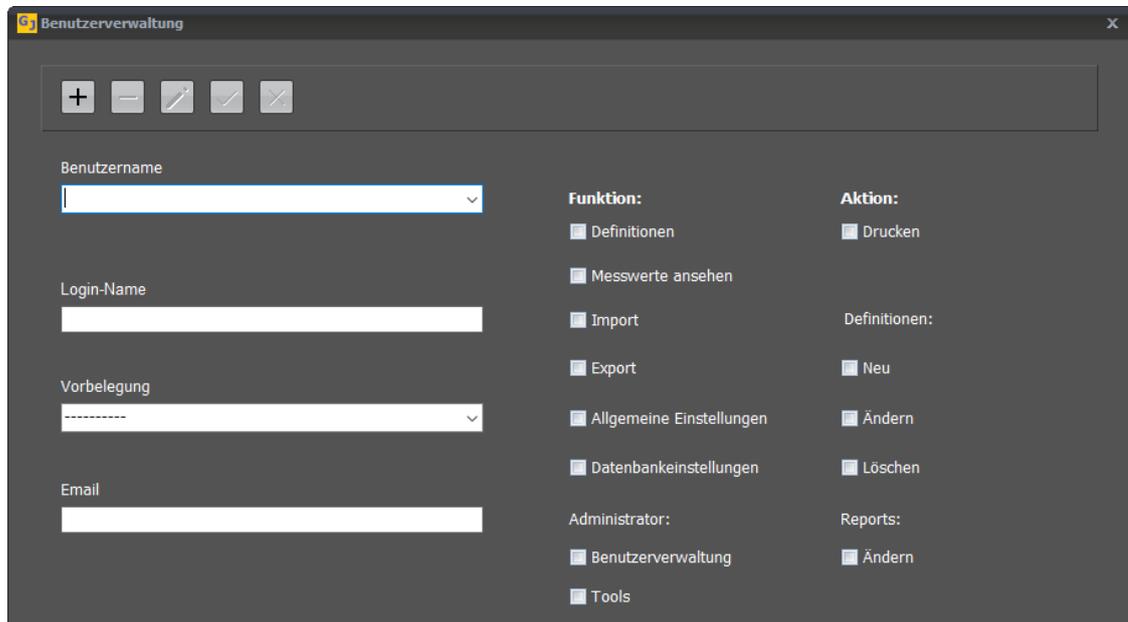
Der Inhalt der Übertragung / Dateien ist mit einem Sicherheitscode (Hash) versehen. **Aus diesem Grund können Dateien ohne Hash, oder Dateien deren Inhalt verändert wurde, nicht eingelesen werden. Der Inhalt kann schon durch ein Abspeichern in einem anderen Zeichensatz verändert werden.**

In einem solchen Fall erhalten Sie die Fehlermeldung „Kein Hash!“, oder „Verwendung dieser Daten nicht zulässig!“

Überlassen Sie bitte nur dem Programm die Verwendung der gespeicherten Übertragungsdateien!

3.3.4 Benutzerverwaltung

Bitte klicken Sie auf das Symbol *Benutzerverwaltung*  um neue Benutzer anzulegen, oder Änderungen an bestehenden Benutzern vorzunehmen.



Mit Hilfe der Drop-Down-Box *Benutzername*, können Sie einen bestehenden Benutzer auswählen.

Um einen neuen Benutzer einzurichten, klicken Sie bitte auf . Anschließend wird der Benutzername und der Login-Name, gegebenenfalls auch die Mailadresse eingegeben. Nach dem Login-Name werden Sie bei Programmstart gefragt.

In der Drop-Down-Box *Vorbelegung* können Sie vordefinierte Profile aktivieren. Auf der rechten Seite werden aktivierte Berechtigungen durch ein Häkchen im jeweiligen Feld angezeigt. Mit der Vorbelegung „Admin“ werde alle Berechtigungen aktiviert.

Überlegen Sie genau, welche Rechte Sie einem Benutzer vergeben, gegebenenfalls kann er auch Sie als Administrator versehentlich entfernen (bei aktivierter Berechtigung *Benutzerverwaltung*).

Berechtigungen können durch Klicken aktiviert und deaktiviert werden.

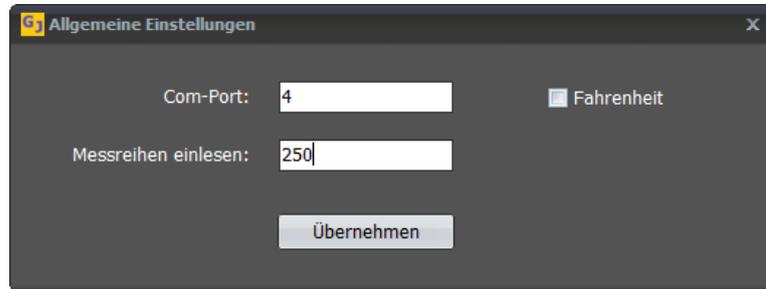
Zum Abspeichern eines neuen Benutzers müssen Sie  betätigen.

Beim ersten Login eines neuen Benutzers wird dieser zur Vergabe eines Passwortes aufgefordert. Sie haben somit die Möglichkeit mehrere Benutzer einzurichten. Für die Passwortvergabe ist der Benutzer dann zu einem späteren Zeitpunkt selbst verantwortlich.

Es ist dringend anzuraten, nach der Installation der Software einen weiteren Administrator mit allen Rechten einzurichten. Denken Sie bitte immer daran, dass Passwörter nicht rekonstruierbar sind. Es wird niemals das Passwort selbst gespeichert, sondern nur sein Hash.

3.3.5 Allgemeine Einstellungen

Bitte klicken Sie auf das Symbol *Allgemeine Einstellungen*  um den COM-Port der ausgehenden Bluetooth-Verbindung einzustellen.



Es ist sehr wichtig, dass immer der **ausgehende** und nicht der eingehende COM-Port des gekoppelten TMC-2001RTS verwendet wird. Andernfalls wird keine Verbindung hergestellt.

Unter diesem Menüpunkt können Sie auch die maximale Anzahl der einzulesenden Einträge für die Messreihen angeben. Hierbei sollten Sie realistische Werte, die in Zusammenhang mit Ihren Wartungsaufgaben stehen, verwenden. Gerade bei externen Serververbindungen kann es einige Zeit beanspruchen, falls Sie z.B. 20000 Einträge bei jedem Verzeichniswechsel aktualisieren müssen.

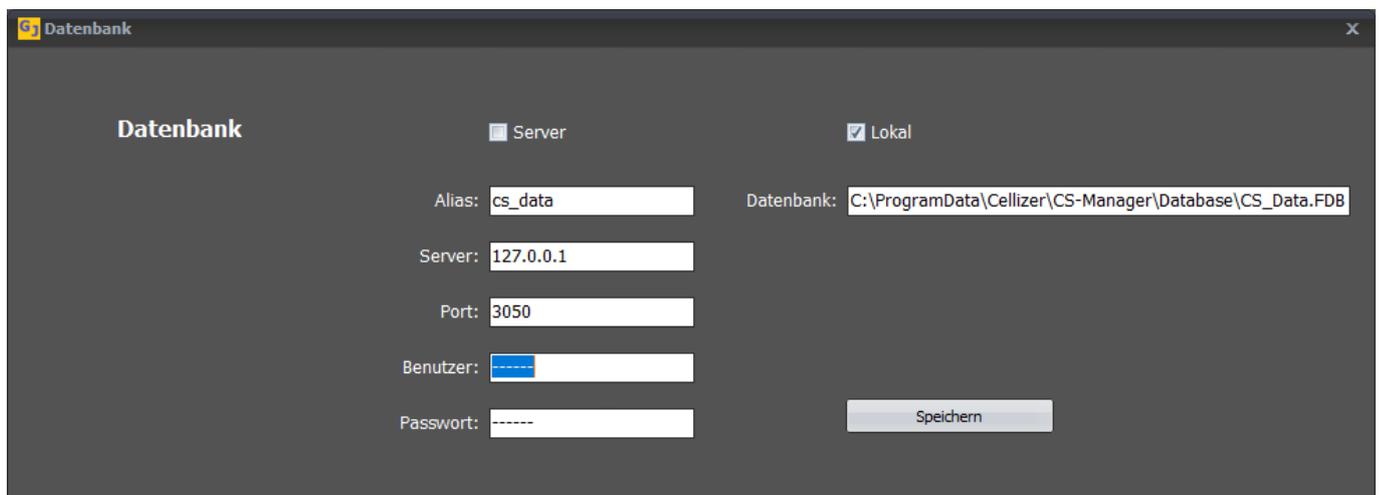
Hinweis:

Sollen mehrere TMC-2001RTS an einem Arbeitsplatzrechner betrieben werden, so müssen Sie diesen Geräten den gleichen COM-Port zuweisen. Achten Sie dann bitte unbedingt darauf, dass immer nur ein Messgerät im Empfangsbereich des PCs eingeschaltet ist.

Das RTS kann nur mit Bluetooth-Geräten im "Classic Mode" kommunizieren. Bluetooth LE wird nicht unterstützt.

3.3.6 Datenbankeinstellungen

Bitte klicken Sie auf das Symbol *Datenbankeinstellungen*  um den Zugriff auf Ihre SQL-Datenbank einzurichten.



Nach der Installation befindet sich die Datenbank in Ihrem Standardverzeichnis. Es ist eine lokale Datenbank und somit nur auf dem Installations-PC verfügbar. Achten Sie darauf, dass das Feld *Lokal* aktiviert ist.

Sie können **eigenverantwortlich** eine dezentrale Serverlösung installieren. Lesen Sie hierzu die einschlägigen Dokumentationen der *Firebird 3 Datenbank* (<https://firebirdsql.org/en/start/>).

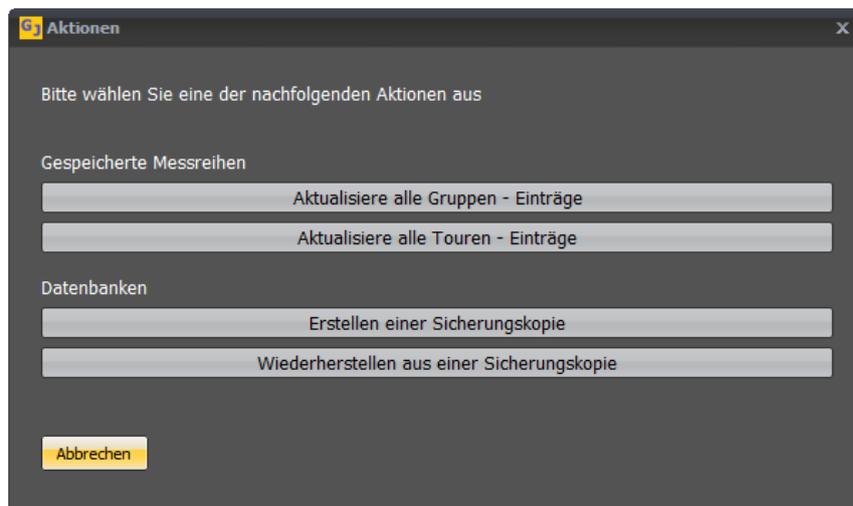
Von uns benötigen Sie eine Datei zur Personalisierung. Die Datei trägt die Bezeichnung „CSServerEnc.ini“.

Alle gewünschten Dienstleistungen durch uns werden nach Zeitaufwand berechnet.

Bitte machen Sie sich mit dem Umgang von SQL-Datenbanken vertraut, speziell mit den Hinweisen zur Sicherung der Datenbank.

3.3.7 Verschiedene Aktionen

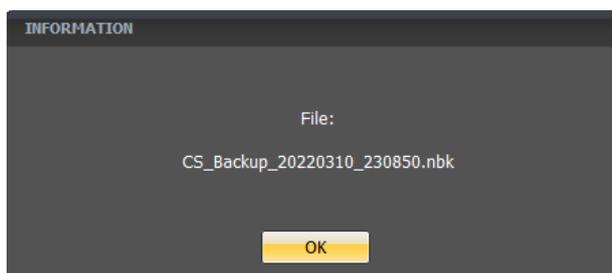
Bitte klicken Sie auf das Symbol *Verschieden Aktionen*  um spezielle Funktionen anzuwenden.



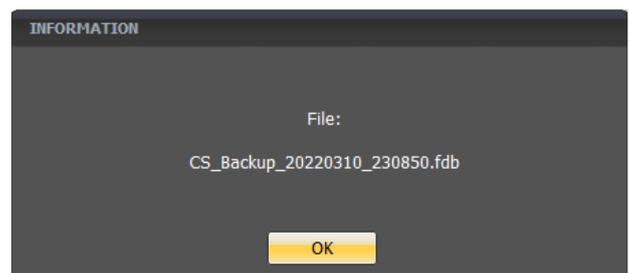
Gruppen- und Toureneinträge sind immer erst nach ihrem Eintrag in die Batteriedefinitionen für die folgenden aufgenommenen Messreihen zur Filterung gültig. Falls alle bestehenden Messreihen mit allen nachträglichen Einträgen synchronisiert werden sollen, führen Sie bitte die entsprechende Aktualisierung aus.

Bitte benutzen Sie nur das hier aufgeführte Tool zur Sicherung der SQL-Datenbank. Es wird eine Sicherungskopie mit eingefügtem Datum im Namen erstellt und im Verzeichnis „C:\ProgramData\Cellizer\CS-Manager\Database\Backup“ gespeichert. Diese Datei hat ein spezielles Format (xxx.nbk) und kann auch nur an dieser Stelle als Datenbank wiederhergestellt werden (xxx.fdb).

Sicherungskopie:



wiederhergestellte Datenbank:



4 Zusätzliche Bemerkungen

4.1 Sicherung der Datenbank

Der Benutzer ist für eine optimale Datensicherung verantwortlich.

Komplexe SQL-Datenbanken können während des Betriebes (das Programm läuft und greift lokal auf die Datenbank zu, oder es besteht eine externe Serververbindung) **nicht** kopiert werden.

Der Grund hierfür liegt an Transaktionen und Triggern der Datenbank, die während des Betriebes auftreten. Eine Momentaufnahme der Datenbank zu einem ungünstigen Zeitpunkt kann zur **völligen Unbrauchbarkeit / Zerstörung der Datenbank** und damit auch der Sicherungskopie führen. Kostenintensive Rekonstruktionsmaßnahmen, die nicht immer von Erfolg gekrönt sind, sind die Folge.

Bei eigenem Verfahren zum Erstellen einer Sicherungskopie sollten Sie vorab mindestens:

- bei einer lokalen Anwendung das Programm beenden.
- das Serverprogramm (oder gegebenenfalls den Dienst auf dem Server) stoppen, anhalten.

Bitte benutzen Sie bei Ausführung der lokalen Anwendungen nur die Funktion **Erstellen einer Sicherungskopie**, die unter *Verschiedene Aktionen*  verfügbar ist. Diese so erstellten Sicherungskopien werden dann in das Verzeichnis „C:\ProgramData\Cellizer\CS-Manager\Database\Backup“ geschrieben.

Bei Serverinstallationen sollten Sie die Programme gbak, oder Nbackup verwenden. Diese Programme liegen im Serverinstallationsverzeichnis.

Generell gilt allgemein:

Testen Sie die Sicherungskopie Ihrer Datenbank.

Mit der Funktion *Wiederherstellen aus einer Sicherungskopie* können Sie eine Datenbank unter einem anderen Namen erstellen. Diese tragen Sie dann unter Datenbankeinstellung als Datenbank ein und testen diese einmal auf ihre Funktion.

Nach erfolgreichem Test tragen Sie Ihre ursprüngliche Datenbank wieder ein.

(Hinweise für den Admin: [Firebirds nbackup-Werkzeug \(firebirdsql.org\)](http://firebirds_nbackup-Werkzeug(firebirdsql.org)))

4.2 Konvertierung älterer Datenbanken

Die CS-Manager Software basiert auf einer SQL-Datenbank und ist somit nicht kompatibel zu den einzelnen Verzeichnis- und Dateistrukturen unserer älteren Software TMC-Manager.

Es existieren keine implementierten Konvertierungsroutinen, oder externe Konvertierungsprogramme. Falls Sie eine Konvertierung Ihrer Datenbestände in die SQL-Datenbank wünschen, so setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung. **Gepflegte** Datenbanken können in mehreren Schritten in die SQL-Struktur überführt werden. Diese Konvertierung können wir Ihnen als kostenpflichtige Dienstleistung anbieten. Fehlerhafte Datenbanken werden von uns nicht korrigiert und sind deshalb auch nicht konvertierbar.

Falls Sie eine Dienstleistung zur Konvertierung wünschen, so muss diese Migration nach der Installation Ihrer CS-Manager Software erfolgen. Bei einer erfolgreichen Konvertierung werden die Datenbanken einfach ausgetauscht. Bis zu diesem Zeitpunkt getätigte Änderungen an der Datenbank (Definitionen, etc.) gehen verloren.

4.3 Organisation der Arbeit

Es wird öfters die Möglichkeit übersehen, Übertragungsdateien zu mailen. So ist es z. B. möglich, die Datenbank lokal an einem PC zu verwenden. Mitarbeiter können Ihre Wartungsarbeiten in Form von Übertragungsdateien mailen, damit diese Zentral eingelesen und protokolliert werden können.

Übertragungsdateien können einfach unter Windows mit der Bluetoothfunktion *Datei empfangen* generiert werden, ohne dass CS-Manager installiert werden muss. Lesen Sie hierzu bitte im Handbuch des TMC-2001RTS unter dem Stichwort „csv - Export“ nach.

4.4 Andere Messgeräte

Die CS-Manager Software unterstützt nur unser TMC-2001RTS. Es ist nicht vorgesehen ältere Batterietester von uns in diese neue Umgebung einzubinden.

4.5 Erneutes Installieren

Bevor eine Neuinstallation erfolgen kann, muss vorab eine Deinstallation der Vorgängerversion erfolgen.

Bei einer erneuten Installation bleiben die Datenbank und die Verbindungseinstellungen erhalten.

Sollte es einmal notwendig sein, eine komplette Neuinstallation der Software, inklusiver neuer und leerer Datenbank, vorzunehmen, so ist es notwendig das Verzeichnis „C:\ProgramData\Cellizer\CS-Manager“ komplett zu löschen.

Vergewissern Sie sich immer, dass Sie aktuelle Sicherungskopien Ihrer Datenbank und Dateien erstellt haben. Lesen Sie unbedingt vorab das Kapitel „Sicherung der Datenbank“.

5 Beispiel Job-Prüfprotokoll



Prüfprotokoll

Datum: 02.07.2020

Standort:

Cologne Testcenter
Auf dem Prüfplatz 1
53844 Troisdorf

Cologne

Standort-ID: 3

Batterie:

Identifikation: GJ Testbattery
Blocktyp: Ogi bloc 6 V 110
Hersteller: Hoppecke
Anzahl Blöcke: 18
Nennspannung: 108 V

Inbetriebnahme: 05.10.2005

Batterie-ID: 3

Ergebnis:



Batterie:

Spannung UDC: 110,16 [V]
Spannung UAC: _____ [V]
Strom IDC: 1,95 [A]
Strom IAC: _____ [A]
Raumtemp.: _____ [°C]
Isolationswid.: 8,56 [MΩ]

Block:

Spannung UDC:
Spannung UAC:
Temperatur:
Dichte:
Widerstand:
Elektrolytstand:

Bemerkungen:

Der Test wurde bestanden.

Der Ladeerhaltungsstrom ist stark erhöht.

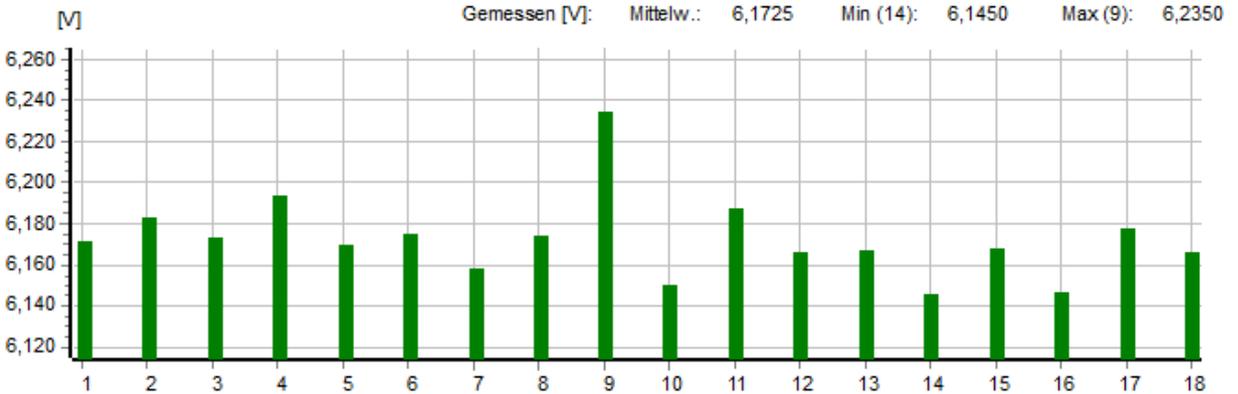
Bei **Block 16** bitte den Elektrolytstand weiter beobachten.

Datum / Unterschrift

Erstellt von: Service (CS-Manager)

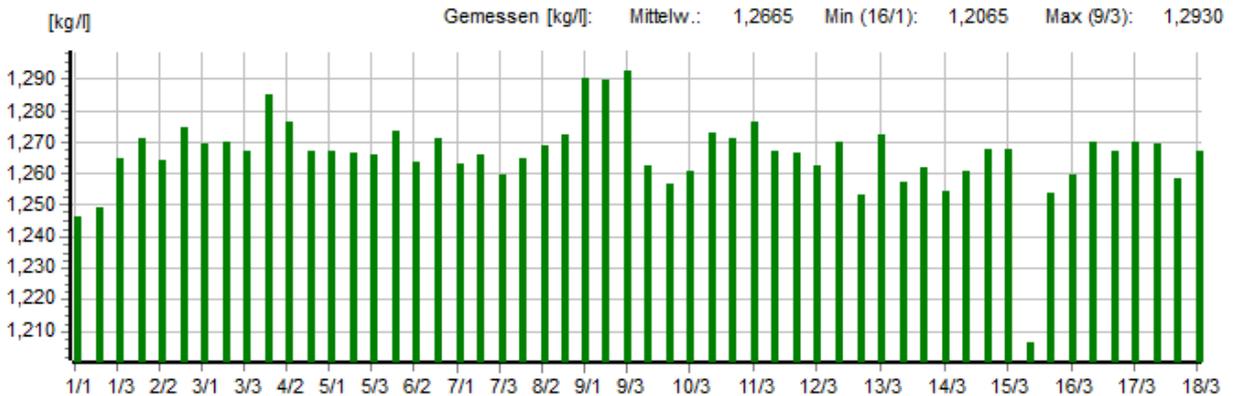
Ladeerhaltung (29.05.2013 13:47:38)

Grenzw. [V]: Min: 6,0000 Max: 7,2000



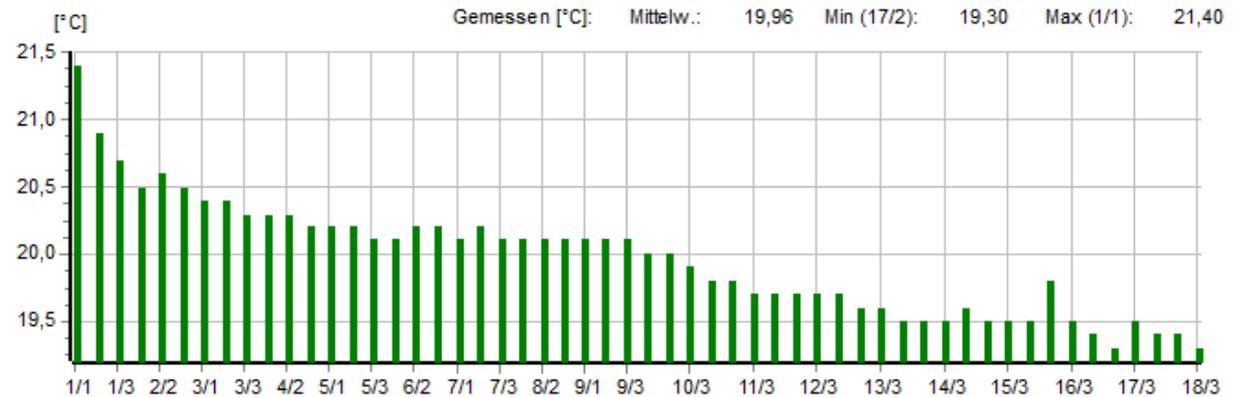
Dichte (29.05.2013 13:10:25)

Grenzw. [kg/l]: Min: 1,0000 Max: 1,3000



Temperatur (29.05.2013 13:11:57)

Grenzw. [°C]: Min: 14,00 Max: 35,00



Verwendete Messreihen:

Art der Messung:	Datum:	Zeit:	Prüfer:
Ladeerhaltung	29.05.2013	13:47:38	Administrator
Dichte	29.05.2013	13:10:25	Administrator
Temperatur	29.05.2013	13:11:57	Administrator

Nr.	U [V]	Dichte [kg/l]	(2/3) [kg/l]	(3/3) [kg/l]	Temp. [°C]	(2/3) [°C]	(3/3) [°C]
1	6,1710	1,2470	1,2495	1,2655	21,40	20,90	20,70
2	6,1830	1,2715	1,2647	1,2753	20,50	20,60	20,50
3	6,1730	1,2701	1,2708	1,2676	20,40	20,40	20,30
4	6,1940	1,2856	1,2771	1,2677	20,30	20,30	20,20
5	6,1690	1,2677	1,2670	1,2664	20,20	20,20	20,10
6	6,1750	1,2738	1,2644	1,2716	20,10	20,20	20,20
7	6,1580	1,2638	1,2666	1,2599	20,10	20,20	20,10
8	6,1740	1,2651	1,2696	1,2731	20,10	20,10	20,10
9	6,2350	1,2909	1,2901	1,2930	20,10	20,10	20,10
10	6,1500	1,2631	1,2572	1,2614	20,00	20,00	19,90
11	6,1880	1,2732	1,2714	1,2770	19,80	19,80	19,70
12	6,1660	1,2677	1,2670	1,2632	19,70	19,70	19,70
13	6,1670	1,2707	1,2539	1,2728	19,70	19,60	19,60
14	6,1450	1,2575	1,2622	1,2548	19,50	19,50	19,50
15	6,1680	1,2612	1,2684	1,2681	19,60	19,50	19,50
16	6,1460	1,2065	1,2542	1,2602	19,50	19,80	19,50
17	6,1770	1,2703	1,2676	1,2708	19,40	19,30	19,50
18	6,1660	1,2699	1,2590	1,2679	19,40	19,40	19,30
Min:	6,1450	1,2065			19,30		
Max:	6,2350	1,2930			21,40		
Mw.:	6,1725	1,2665			19,96		

6 Beispiel Direktausdruck

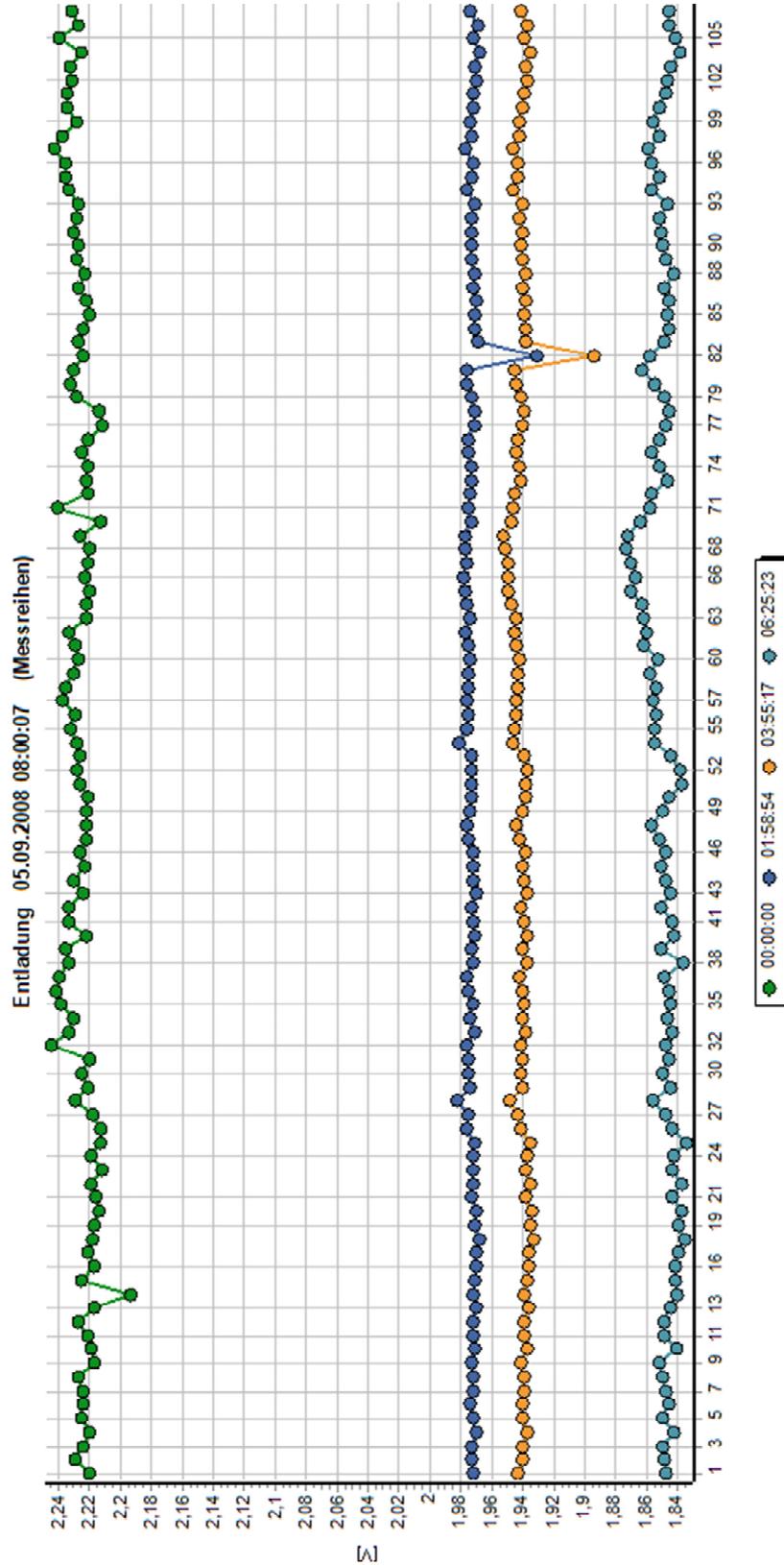
Entladung:



Batterie: Testbatterie 214VDC
 Teststandort [0085-0085]
 Typ: 7 OPZS 490

Gemessen: [M]: Min (25) 1,8340 Max (32) 2,2450
 Grenzw.: [M]: Min.: 1,7700 Max.: 2,5000

Bemerkungen:
 OK NOK



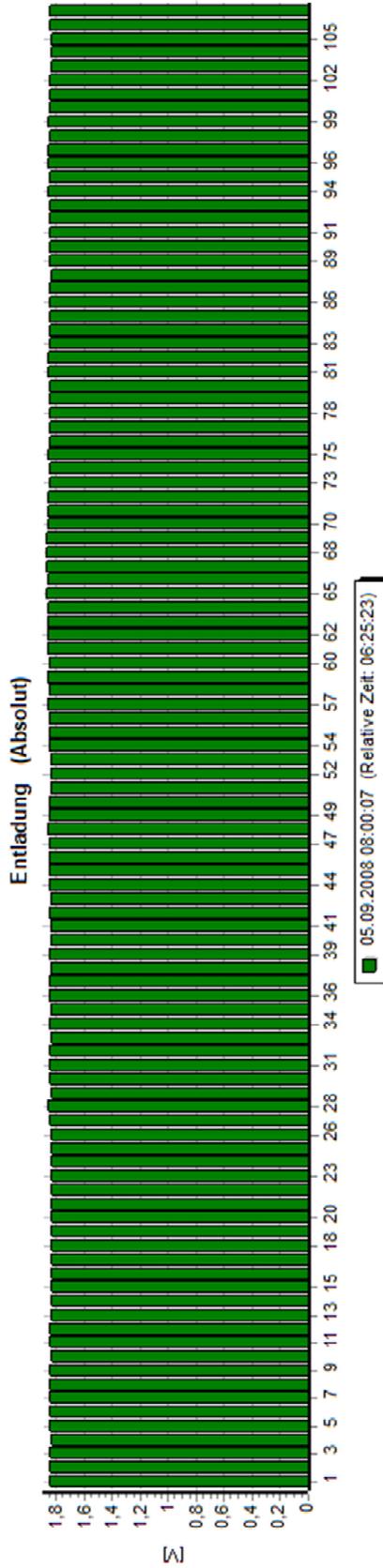
Ende Entladung:



Batterie: Testbatterie 214VDC
 Teststandort [0085-0085]
 Typ: 7 OPZS 490

Gemessen: [M]: Min. (25): 1,8340 Max. (68): 1,8730 Mittelw.: 1,8491
 Grenzw.: [M]: Min.: 1,7700 Max.: 2,5000

Bemerkungen:
 OK NOK



Nr.:	[V]												
1:	1,8470	2:	1,8480	3:	1,8480	4:	1,8490	5:	1,8420	6:	1,8450	7:	1,8470
9:	1,8510	10:	1,8400	11:	1,8400	12:	1,8480	13:	1,8480	14:	1,8400	15:	1,8410
17:	1,8390	18:	1,8350	19:	1,8350	20:	1,8390	21:	1,8370	22:	1,8370	23:	1,8430
25:	1,8340	26:	1,8430	27:	1,8430	28:	1,8470	29:	1,8560	30:	1,8490	31:	1,8450
33:	1,8430	34:	1,8460	35:	1,8460	36:	1,8440	37:	1,8450	38:	1,8360	39:	1,8500
41:	1,8430	42:	1,8500	43:	1,8500	44:	1,8440	45:	1,8470	46:	1,8470	47:	1,8520
49:	1,8490	50:	1,8450	51:	1,8450	52:	1,8370	53:	1,8380	54:	1,8550	55:	1,8550
57:	1,8560	58:	1,8540	59:	1,8540	60:	1,8580	61:	1,8530	62:	1,8620	63:	1,8620
65:	1,8700	66:	1,8670	67:	1,8670	68:	1,8700	69:	1,8730	70:	1,8640	71:	1,8580
73:	1,8460	74:	1,8510	75:	1,8510	76:	1,8570	77:	1,8520	78:	1,8450	79:	1,8480
81:	1,8630	82:	1,8580	83:	1,8580	84:	1,8480	85:	1,8450	86:	1,8450	87:	1,8480
89:	1,8470	90:	1,8490	91:	1,8490	92:	1,8500	93:	1,8520	94:	1,8570	95:	1,8510
97:	1,8590	98:	1,8510	99:	1,8510	100:	1,8560	101:	1,8510	102:	1,8460	103:	1,8440
105:	1,8410	106:	1,8450	107:	1,8450	108:	1,8450	109:	1,8450	110:	1,8440	111:	1,8380

Dichten:

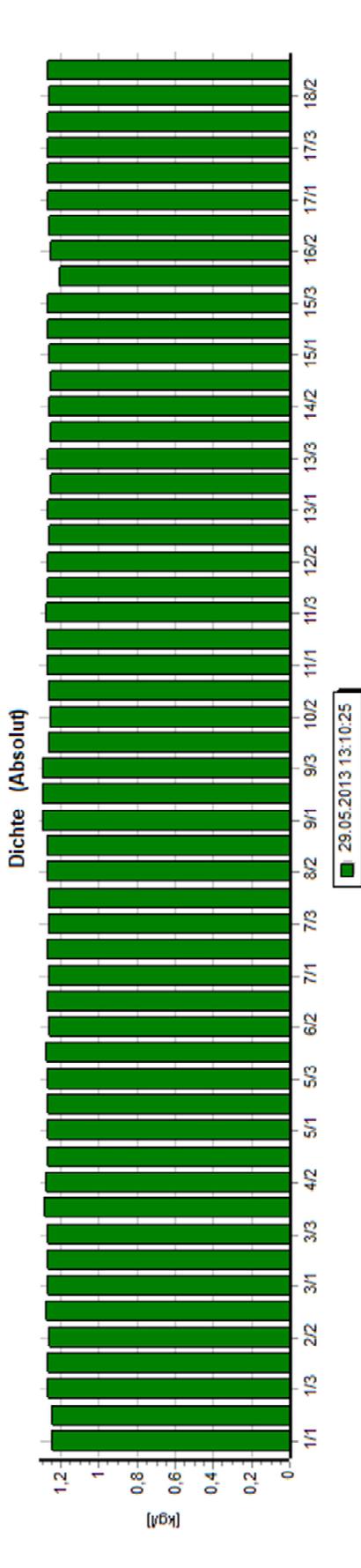


Batterie: GJ_Testbattery
Cologne
[0003-0003]
Typ: Ogi bloc 6 V 110

Gemessen: [kg/l]: Min. (16/1): 1,2065 Max. (9/3): 1,2665 Mittelw.: 1,2665
 Grenzw.: [kg/l]: Min.: 1,0000 Max.: 1,3000

Bemerkungen: Block 16 hat ein verstärktes Polwachstum.

OK NOK



Nr.:	[kg/l]	Nr.:	[kg/l]	Nr.:	[kg/l]	Nr.:	[kg/l]
1/1 :	1,2470	1/2 :	1,2495	1/3 :	1,2655	2/1 :	1,2715
3/3 :	1,2676	4/1 :	1,2856	4/2 :	1,2771	4/3 :	1,2677
6/2 :	1,2644	6/3 :	1,2716	7/1 :	1,2638	7/2 :	1,2666
9/1 :	1,2909	9/2 :	1,2901	9/3 :	1,2930	7/3 :	1,2599
11/3 :	1,2770	12/1 :	1,2677	12/2 :	1,2670	10/2 :	1,2572
14/2 :	1,2622	14/3 :	1,2548	15/1 :	1,2612	13/1 :	1,2707
17/1 :	1,2703	17/2 :	1,2676	17/3 :	1,2708	16/1 :	1,2681
						18/2 :	1,2590
						18/3 :	1,2679
						3/1 :	1,2753
						5/3 :	1,2670
						8/2 :	1,2661
						11/1 :	1,2614
						13/3 :	1,2539
						16/2 :	1,2065
						16/3 :	1,2679
						3/2 :	1,2701
						6/1 :	1,2664
						8/3 :	1,2731
						11/2 :	1,2714
						14/1 :	1,2575
						16/3 :	1,2602