



Tech Tipp: OTT Pluvio² - fit für den Winter

1. Vorbereitungen

- a) Firmware und Bedienprogramm downloaden (Verfügbarkeit neuer Versionen prüfen)
- b) Bedienprogramm und USB-Treiber installieren
- c) Gefrierschutzmittel besorgen

2. Genauigkeitstest mit gefülltem Behälter

3. Sichtkontrolle und Reinigung des Gerätes

4. Stromversorgung prüfen

5. Firmware-Update (auf V1.32.0) durchführen

6. Genauigkeitstest ohne Behälter (Direktverbindung über USB)

7. Auffüllen mit Gefrierschutzmittel (verdünnt)

8. Überprüfung der Ringheizung

1. Vorbereitungen

- Download der Firmware, OTT Pluvio² Bediensoftware und OTT netDL

Alle Dateien finden Sie auf unserer Homepage: www.ott.com
(myOTT Registrierung erforderlich)



Home > Media & Downloads

Produkte Downloadtypen

OTT Pluvio² / Pluvio² S – Bedienprogramm
Version: V 1.07.0
[Bemerkungen](#)
[Versionshinweise](#)
[Herunterladen \(Login erforderlich\)](#)

Betriebsanleitung Niederschlagssensor OTT Pluvio²
[Herunterladen](#)

Pluvio² – Firmware - DE
Version: V 1.32.0
[Bemerkungen](#)
[Versionshinweise](#)
[Herunterladen \(Login erforderlich\)](#)

OTT Pluvio² S – USB-Schnittstellentreiber - DE
Version: V 2.12.00
[Bemerkungen](#)
[Herunterladen](#)

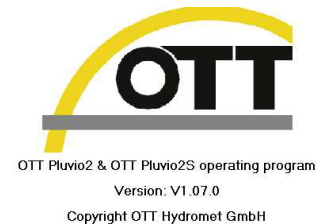
Auf passende **Firmware** achten:
OTT Pluvio² - V 1.32.0
OTT Pluvio²S – V 1.00.1

Das Bedienprogramm ist für alle Pluvio²-Varianten identisch.

USB-Treiber von OTT Pluvio² S kann auch für OTT Pluvio² verwendet werden.

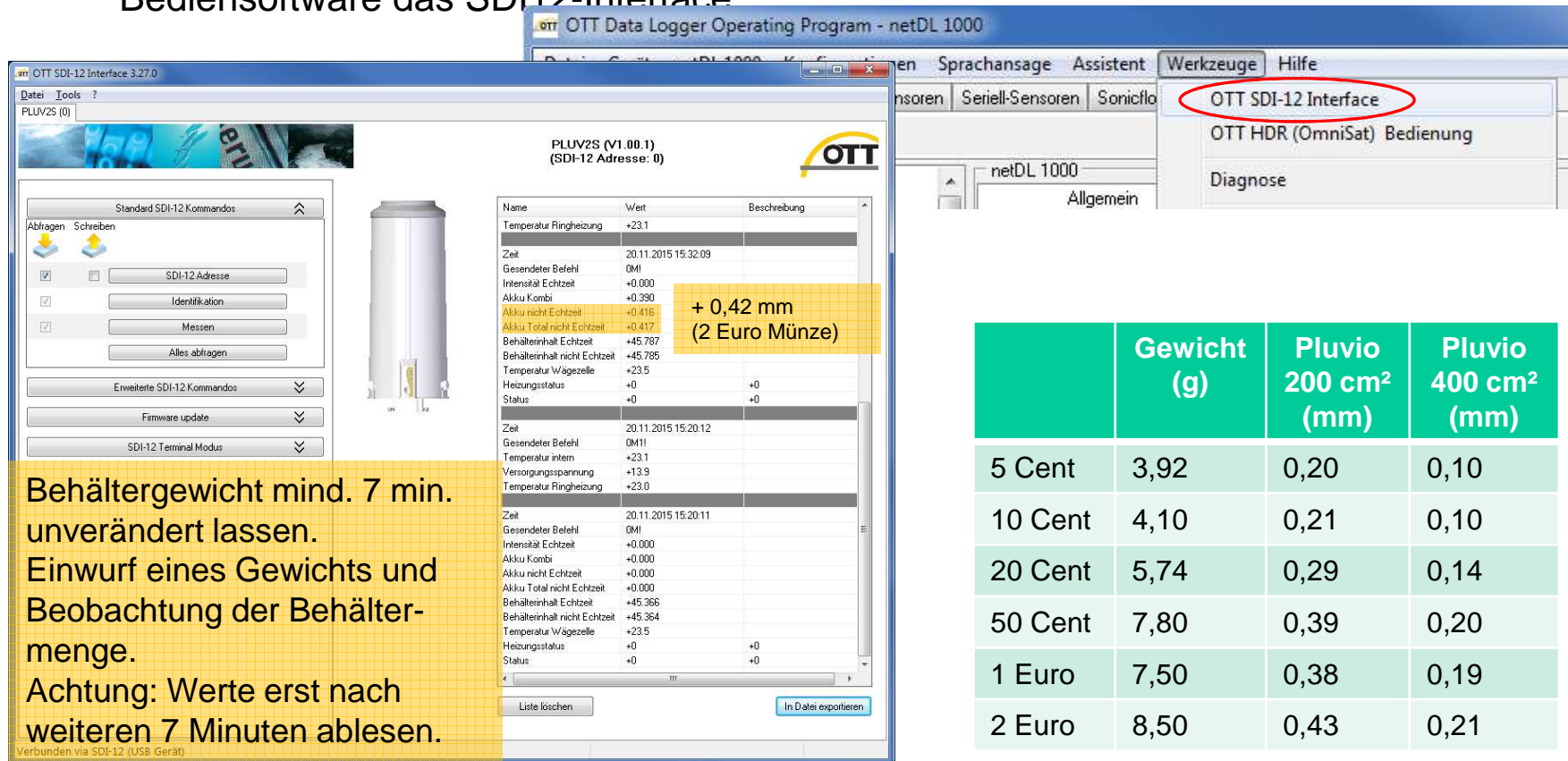
- Installation von USB-Treibers & Pluvio² Bedienprogramm
- Gefrierschutzmittel bestellen

Kanister mit 10 Liter, gering hygroskopisch, biologisch abbaubar
OTT-Artikelnummer: 09.290.020.02



2. Genauigkeitstest mit gefülltem Behälter

- Um die Qualität der bisherigen Daten zu bestätigen, können Sie einen Vorab-Genauigkeitstest mit gefülltem Behälter durchzuführen.
- Hierzu verbinden Sie Ihren Laptop mit dem OTT Datensammler (z. B. OTT netDL; dieser bleibt mit dem OTT Pluvio² verbunden) und öffnen über die netDL-Bediensoftware das SDI12-Interface



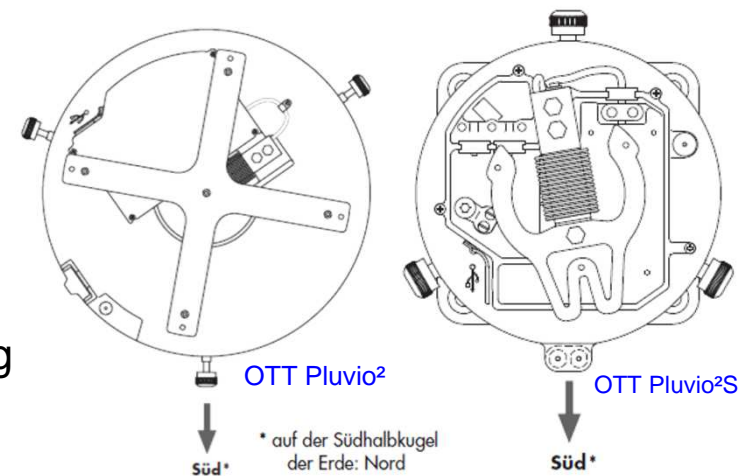
Behältergewicht mind. 7 min. unverändert lassen. Einwurf eines Gewichts und Beobachtung der Behältermenge. Achtung: Werte erst nach weiteren 7 Minuten ablesen.

	Gewicht (g)	Pluvio 200 cm ² (mm)	Pluvio 400 cm ² (mm)
5 Cent	3,92	0,20	0,10
10 Cent	4,10	0,21	0,10
20 Cent	5,74	0,29	0,14
50 Cent	7,80	0,39	0,20
1 Euro	7,50	0,38	0,19
2 Euro	8,50	0,43	0,21

3. Sichtkontrolle und Reinigung des Gerätes

- Entleeren des Behälters (bitte ggf. die 2 Euro aus dem Vorabtest wieder einstecken ☺)
- Reinigen des Rohrgehäuses
 - Bitte prüfen bzw. reinigen Sie bei der Sichtkontrolle das Waagen Grundgerät und das Rohrgehäuse von innen, auch den Auffangring von unten (Blätter, Schmutz, Insektenester, ... **siehe Foto**).
 - Kraftnebenschlüsse können bei Temperaturunterschieden zu Fehlniederschlägen führen.
- Ausrichtung kontrollieren
 - Positionieren Sie den Grundträger so, dass die Rändelschraube neben dem Libellen-Schauglas nach Süden zeigt (Standort auf der Nordhalbkugel).
 - Dies verhindert bei extremen klimatischen Bedingungen Fehlniederschläge durch Temperaturschwankungen, die in Verbindung mit seitlicher Sonneneinstrahlung auftreten können.

Biologisch abbaubares Frostschutzmittel kann in verdünnter Form in kleinen Mengen (1 Behälter) direkt in die Kanalisation entleert werden.

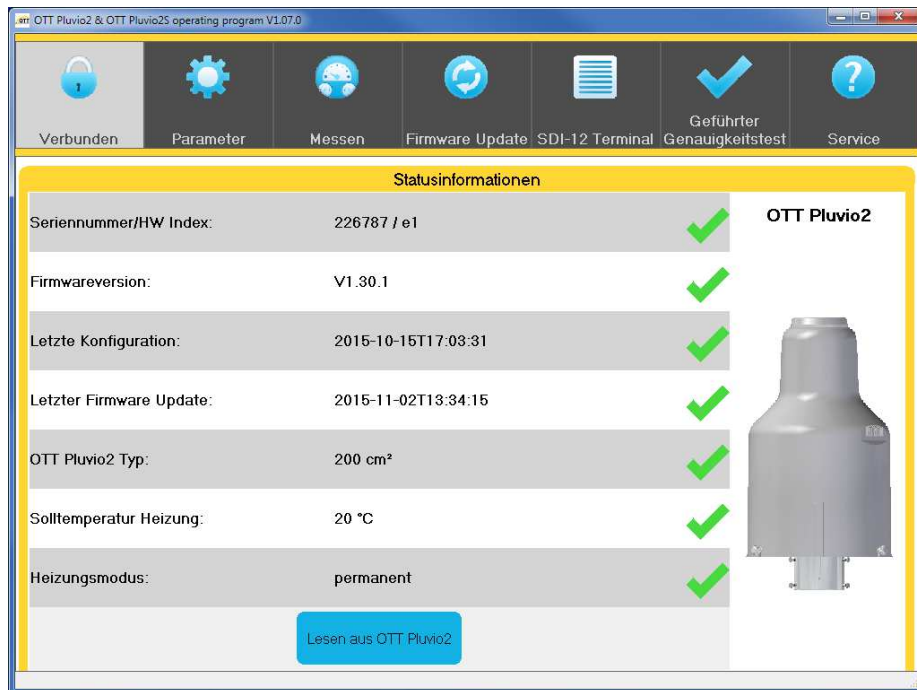


4. Stromversorgung prüfen

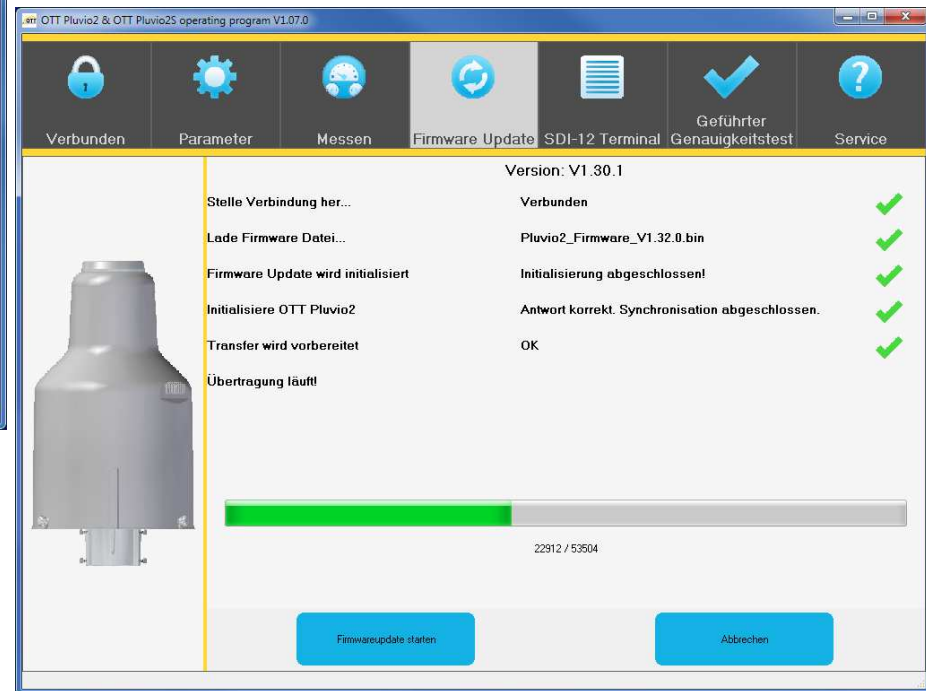
- Stromversorgung testen, um im Falle eines Spannungsausfalls die Akku-Pufferung sicher zu stellen (bei Verwendung einer PCU12):
 1. Spannungswert im Display vom Datensammler ablesen: bei frostfreien Temperaturen max. 14,8 V
 2. Netzstecker ziehen
 3. LED-Status wechselt nach ca. 10 s:
 - LED der PCU12 blitzt 2x: beide Ausgänge aktiv: $V_{\text{Batterie}} > 10,5 \text{ V}$
 - LED der PCU12 blitzt 1x: ein Ausgang aktiv: $7,5 \text{ V} < V_{\text{Batterie}} < 10,5 \text{ V}$
 - LED aus: Sicherung des Akkus überprüfen bzw. Akkutausch erforderlich
 4. Spannungswert notieren
 5. 10 Minuten warten
 6. Erneut Spannungswert notieren:
 - Spannungsabfall sollte (je nach angeschlossenen Verbrauchern) nur wenige Zehntel Volt betragen
 - Andernfalls Akku wechseln
 7. Netzstecker wieder einstecken
 8. Für die Heizung ggf. separates Netzteil mit 24 V DC verwenden (Leitungslängen, Spannungsabfall beachten)

5. Firmware-Update

- OTT Pluvio² mit USB-Kabel an PC anschließen, Bediensoftware öffnen und „verbinden“ auswählen.

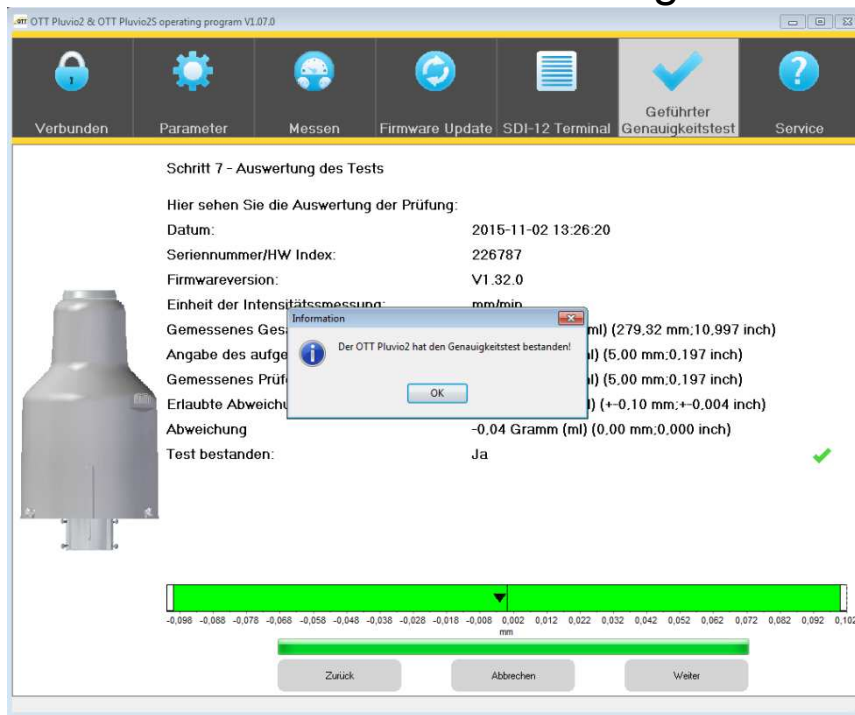


- „Firmware Update“ auswählen und die angegebenen Schritte durchführen.



6. Genauigkeitstest

- Den geführten Genauigkeitstest können Sie ebenfalls mit der USB-Verbindung durchführen.
- Schließen Sie den Pluvio² via USB an den Rechner an und starten das Bedienprogramm, klicken Sie auf „verbinden“.
- Im Menü finden Sie den „Geführten Genauigkeitstest“ und folgen Sie den Schritt für Schritt-Anweisungen auf dem Bildschirm.



Die erforderlichen Gewichte sind im OTT Kalibriergewichts-Set enthalten:
 Artikelnummer: 70.020.071.9.2

Transportbox mit:

- Tara-Gewicht 2,5 kg +/- 100 g
- Prüfgewicht 200 g M1
- DKD-Zertifikat für Prüfgewicht



7. Auffüllen mit Frostschutzmittel (verdünnt)

- Bis zu einem Füllstand von 70 % ist es bei neueren OTT Pluvio² (b. Mai 2012) zulässig, ohne Frostschutzmittel zu messen.
- Werden höhere Füllstände erwartet, bzw. ist die Wartung der Geräte nur mit großem Aufwand möglich, sollte zum Schutz des Behälters ein Frostschutzmittel verwendet werden.
 - Mittel mit geringer Hygroskopie verwenden (geringe Feuchtaufnahme aus der Luft)
 - Mind. **40 % Wasser** in das Gefrierschutzmittel einrühren (5 l Frostschutz + 2 l Wasser)
Anfangskonzentration: 1 : 0,4 = 70 % = 5 : 2 Liter
- Mit zunehmendem Füllungsgrad nimmt der Frostschutz ab (siehe Tabelle).



Gewünschte Gefrierschutztemperatur	Verhältnis Powercool : Wasser	Volumen Prozent	Anfangsmischung Powercool : Wasser	Möglicher Niederschlagszuwachs Typ 200	Möglicher Niederschlagszuwachs Typ 400	genutztes Gesamtvolumen
°C		%	l	l / mm	l / mm	l
-60	1 : 0,4	70	5 : 2	-	-	7
-34	1 : 1	50	5 : 2	+3 / 150	+3 / 75	10
-15	1 : 2	33	5 : 2	+8 / 400	+8 / 200	15
-10	1 : 3	25	5 : 2	+13 / 650	+13 / 325	20
-8	1 : 4	20	5 : 2	+18 / 900	+18 / 450	25
-6	1 : 5	17	5 : 2	+23 / 1150	+23 / 575	30

Frostschutzmittel biologisch abbaubar, geringe Hygroskopie, Kanister mit 10 Liter

OTT-Artikelnummer:
09.290.020.02

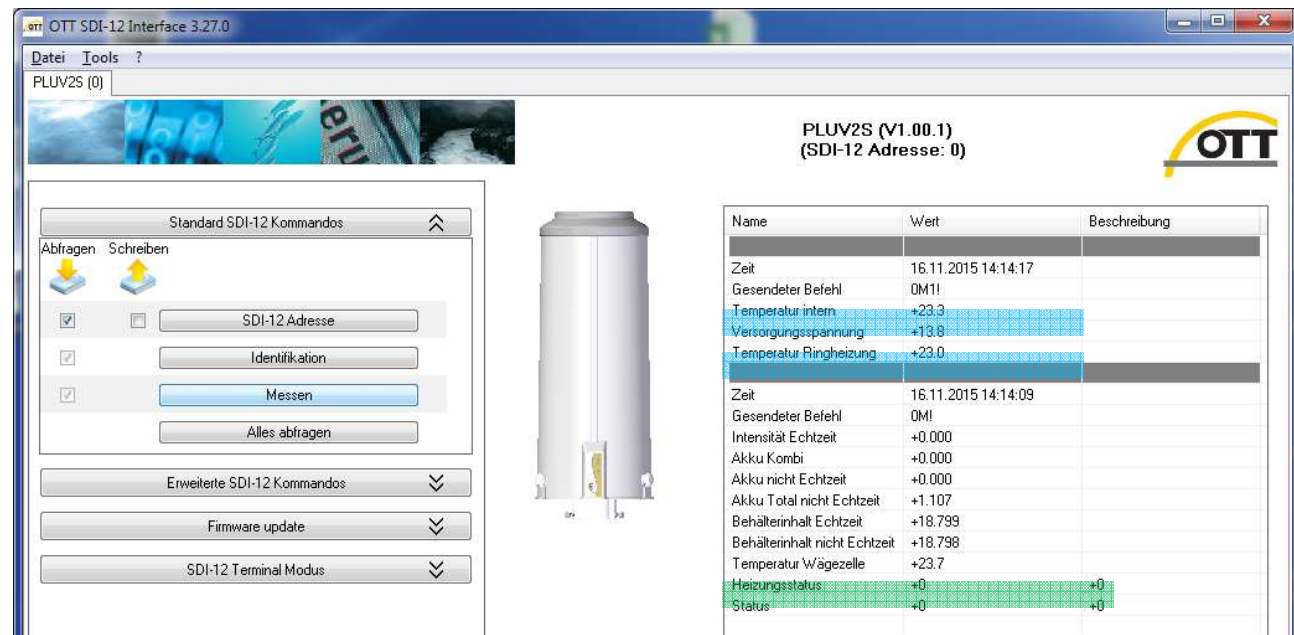
8. Überprüfung der Ringheizung

- OTT Pluvio² und Heizsystem an die Versorgungsspannung anschließen und Rohrgehäuse aufsetzen (erforderliche Heizleistung sicherstellen).
- Erforderliche Stromversorgung für Heizungsmodus: “permanent“
 - OTT Pluvio² Typ 200 24 V DC, max. 2 A, 50 W
 - OTT Pluvio² Typ 400 24 V DC, max. 4 A, 100 W
 - OTT Pluvio²S 12 V DC, max. 2,2 A, 12,5 W
24 V DC, max. 2,2 A, 50 W
- Status der Ringheizung prüfen. In den ersten 2 Minuten nach einem Neustart wird automatisch ein Heizung-Selbsttest durchgeführt (danach stündlich).

Schließen Sie nun den PC wieder an den netDL an und öffnen das SDI12-Interface Programm, dann ‚Messen‘ anklicken.

- Heizungsstatus = 0 bedeutet, dass der letzte Heizungstest erfolgreich war.

- Bei inaktiver Heizung sollten die Temperaturen „intern“ und „Ringheizung“ nah beieinander liegen.



OTT SDI-12 Interface 3.27.0

PLUV2S (V1.00.1)
(SDI-12 Adresse: 0)

Standard SDI-12 Kommandos

Abfragen Schreiben

SDI-12 Adresse

Identifikation

Messen

Alles abfragen

Erweiterte SDI-12 Kommandos

Firmware update

SDI-12 Terminal Modus

Name	Wert	Beschreibung
Zeit	16.11.2015 14:14:17	
Gesendeter Befehl	0M1!	
Temperatur intern	+23.3	
Versorgungsspannung	+13.8	
Temperatur Ringheizung	+23.0	
Zeit	16.11.2015 14:14:09	
Gesendeter Befehl	0M1!	
Intensität Echtzeit	+0.000	
Akku Kombi	+0.000	
Akku nicht Echtzeit	+0.000	
Akku Total nicht Echtzeit	+1.107	
Behälterinhalt Echtzeit	+18.799	
Behälterinhalt nicht Echtzeit	+18.798	
Temperatur Wägezelle	+23.7	
Heizungsstatus	+0	+0
Status	+0	+0

*Viel Erfolg bei der
Umsetzung und einen tollen
Winter wünscht*

OTT HydroService
(Katharina Eichhorn & Dr. Torsten Dose)