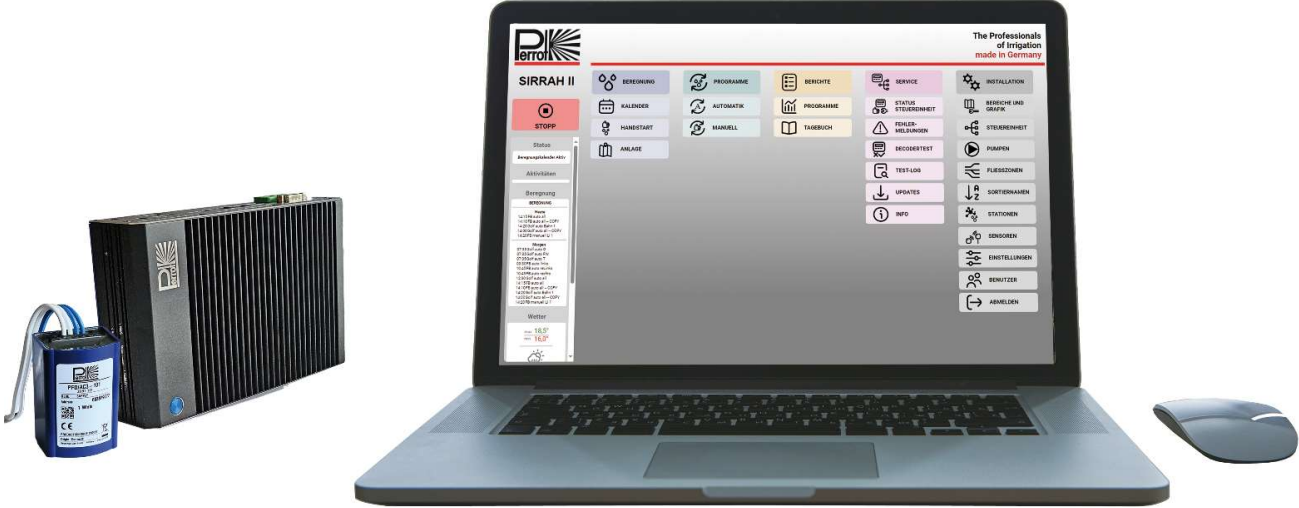


Anwenderhandbuch SIRRAH II



Inhaltsverzeichnis

1 SIRRAH / SIRRAH II.....	5
1.1 Neuerungen	5
1.2 Hardware: Neue Decoder-Steuerung und neue Decoder.....	5
1.3 Neuerungen in der Bedienung der grafischen Oberfläche der Sirrah II.....	6
1.4 Sensorik	7
1.5 Status Steuereinheit.....	8
1.6 Übersicht: neue Steuerung, neue Decoder	9
2 VORWORT.....	10
2.1 Einleitung.....	10
2.2 Grundsätzliches zu diesem Anwenderhandbuch.....	11
3 AUFBAU, FUNKTION DECODER-SYSTEM	12
3.1 Aufbau und Funktion der unterschiedlichen Konfiguration einer Berechnungsanlage.....	12
3.1.1 Bisherige Installation mit neuem Bridge PC / Software	13
3.1.2 Erweiterung einer bestehenden Anlage	14
3.1.3 Neue Installation: Bridge-PC und VCU II Schnittstelle befinden sich in einem Steuerungskasten	15
3.2 Aktoren.....	15
3.3 Steuerung / Logik.....	15
3.4 Sensorik	16
4 INSTALLATION VCU MIT DECODER PD5/AC UND VCU II MIT DECODER PFD/AC3	16
4.1 Installation VCU und Decoder PD5/AC.....	16
4.1.1 Installation der Hardware und Stromversorgung der VCU	16
4.1.2 Stromanschluss und Erdung der VCU.....	16
4.1.3 Verkabelung Steuereinheiten	19
4.1.4 Verdrahtungsplan für VCU	21
4.1.5 Verdrahtungsplan Decoder	22
4.2 Installation VCU II und Decoder PFD/AC3.....	25
4.2.1 Installation der Hardware und Stromversorgung der VCU II	25
4.2.2 Stromanschluss und Erdung der VCU II.....	25
4.2.3 Erweiterung, Betrieb mit mehreren VCU II	26
4.2.4 Verdrahtungs-, Anschlussplan für Sirrah II Steuerung / VCU II.....	27
4.2.5 Verdrahtungsplan PFD/AC3-Decoder	28
4.3 Internetbetrieb über Mobilfunkrouter	29

5 AUFBAU BEREGNUNGSANLAGE	30
5.1 Erläuterung der Strukturierungsmöglichkeiten.....	30
5.2 Eingabe der Installationsdaten der Beregnungsanlage.....	33
5.2.1 Beregnungsablauf	33
5.2.2 Welche Daten werden für das Programm benötigt?.....	33
5.2.3 Beispielanlage.....	34
5.2.4 Einbeziehen der Fließzonen.....	36
5.2.5 Anlegen der Bereiche.....	37
6 PERROT SIRRAH II	38
6.1 Anwenderprogramm starten	39
6.2 Hauptmenü	39
6.3 Menükategorie INSTALLATION.....	41
6.3.1 BEREICHE UND GRAFIK.....	41
6.3.2 STEUEREINHEIT	44
6.3.3 PUMPEN.....	45
6.3.4 FLIESSZONEN	49
6.3.5 SORTIERNAMEN	51
6.3.6 STATIONEN.....	52
6.3.7 SENSOREN	56
6.3.8 EINSTELLUNGEN	68
6.3.9 Benutzer.....	70
6.4 Menükategorie Beregnungsprogramme	72
6.4.1 AUTOMATIK Programme.....	72
6.4.2 MANUELL Programme.....	75
6.5 Menükategorie BEREGNUNG.....	77
6.5.1 KALENDER.....	77
6.5.2 Beregnung HANDSTART	80
6.5.3 ANLAGE, Grafik	82
6.6 Menükategorie BERICHTE.....	86
6.6.1 Berichte PROGRAMME	86
6.6.2 SIRRAH II TAGEBUCH.....	87
6.7 Menükategorie SERVICE	88
6.7.1 STATUS STEUEREINHEIT	88
6.7.2 FEHLER-MELDUNGEN	96
6.7.3 DECODERT TEST	97
6.7.4 TEST-LOG	100
6.7.5 Wartung Steuereinheit.....	102
6.7.6 Info	104
6.8 Daten als PDF-Datei speichern bzw. drucken.....	105

7 ANLAGE IN BETRIEB NEHMEN	106
8 SERVICE: FEHLERMELDUNGEN DECODER-SYSTEM	107
8.1 SERVICE: MELDUNGEN Allgemein	107
8.2 SERVICE: FEHLERMELDUNGEN Decoder-System VCU II	109
9 BEDIENUNG MIT MOBILEM ENDGERÄT (HANDY, TABLETT)	114
9.1 Mobile Daten / Datenverbrauch.....	115

1 Sirrah / Sirrah II

Änderungen, Anpassungen, Neuerungen, Optimierungen

1.1 Neuerungen

- Software komplett mit modernster Architektur neu entwickelt
- Betriebssystem Linux anstatt Windows (keine störende auto-updates)
- Parallelbetrieb mit der alten VCU und den bisherigen Decodern und der neuen VCU II Decoder-Schnittstelle und neuen Decodern möglich
- Betrieb von bis zu 40 Sensordecodern mit beliebigen Sensoren
- Sehr geringe Stromaufnahme, da für jede Magnetspule der minimal erforderliche Haltestrom automatisch ermittelt wird
- Status-Rückmeldung der Decoder bzw. Magnetspulen (Temperatur, Leckstrom, Induktivität, Widerstand)
- Ansteuerung von mehreren VCU II, Orts fern übers Internet möglich
- Automatische Pumpenkalkulation und Ansteuerung im Automatik- und Handbetrieb.

1.2 Hardware: Neue Decoder-Steuerung und neue Decoder

- Decoder-Steuerung VCU II: neueste 2-Wege Decoder-Kommunikation
- Der neue Bridge-PC ist ein leistungsfähiger Industrie-Mini-Computer, der ohne Lüftung auskommt, der mit 2 Seriell Schnittstellen und 2 getrennte Netzwerkkarten ausgestattet ist.
- Die neuen Decoder sind mit einem, zwei, vier oder sechs Ausgängen zur Ansteuerung je einer 24V AC-Spule erhältlich. Jeder Decoder hat von Werk ab eine 9-stellige Adresse, welche nicht verändert werden kann. Das Programmieren der neue Decoder entfällt.
- Die Sensor-Decoder können auf jedes beliebige Eingangssignal parametrierbar werden (Digital, Puls, Frequenz, 4-20mA, 0-10V, ...)
- Blitzschutz-Decoder können bzw. sollten alle 100-150m an die Decoder-Leitung angeschlossen werden, um induzierte Überspannungen über einen Erdungsspieß abzuleiten. Decoder mit mehr als einem Spulen-Ausgang verfügen über einen eingebauten Blitzschutz mit 2 zusätzlichen grünen Leitungen, die an einen Erdungsspieß oder ein Ventil angeschlossen werden können.

Die bisherige Sirrah wurde, aufgrund der nun zur Verfügung stehenden neuen Decoder und der neuen Schnittstelle, weiterentwickelt. Dabei wurden wesentliche Softwarefunktionen für die Kommunikation zu der bisherigen Decoder-Schnittstelle VCU (Valve Control Unit) mit modernen Softwaretools neu geschrieben und mit der Kommunikation zur neuen VCU II ergänzt. Somit können mit der bewährten grafischen Sirrah Bedienoberfläche sowohl bisherige Perrot Installationen mit der VCU betrieben werden als auch neue Installationen mit den neuen Decodern vom Typ PFD/AC3. Dieses Kommunizieren mit der neuen VCU II in beide Richtungen. D.h., Informationen werden von den Decodern an die VCU II zurückgemeldet und in der Bedienoberfläche der Sirrah II angezeigt.

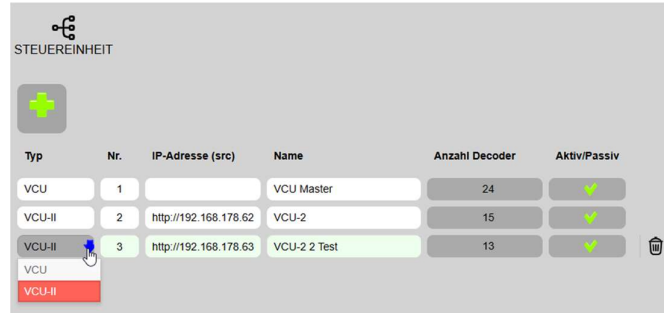
Die Bedienung, das Erstellen von Berechnungs-Programmen, die Funktion des Berechnungskalenders mit dem Flowoptimizer wurde beibehalten, so dass sich für den Betreiber hier keine Änderungen ergeben.

Aufgrund der neuen Decoder und der neuen Schnittstelle wurde der Bereich für die Installationsdaten entsprechend ergänzt und angepasst.

1.3 Neuerungen in der Bedienung der grafischen Oberfläche der Sirrah II

Auswahl Steuereinheit:

- Hier kann nun auch die neue Schnittstelle „VCU II“ ausgewählt werden. Die IP-Adresse, die eingegeben werden muss, wird vom Hersteller vorgegeben. Diese ist aufgrund einer separaten Netzwerkkarte unabhängig vom Heim-Netzwerk / Internet.



Pumpen, Pumpsysteme

- Abhängig von der gewählten Steuereinheit wird entweder die Decoder-Adresse der alten Decoder 1-255 oder die neunstellige Adresse eines neuen Decoders eingetragen.

Die Decoder-Adressen der neuen PFD/AC3 Decoder sind 9-stellig mit der Ausgangsnummer /1-6

Beispiel: 12345689/1

Wird eine Anlage mit Druckgesteuerten Pumpen betrieben, benötigt die Software dennoch die Angabe einer Pumpe mit dem dazugehörigen Durchfluss. In diesem Fall wird die Pumpe „simuliert“, d.h., in der ersten Spalte muss ein grünes Häkchen gesetzt werden. Eine Decoder-Nummer muss dennoch vergeben werden.

Die Zeiteinstellungen für Pumpen-Vorlauf, -Nachlauf und Intervallzeit sowie die Ventilverzögerung wird nun eingestellt.

Fließzonen: Keine Änderung

Sortiernamen: keine Änderung

Stationsdaten:

- Die Decoder-Adresse ist abhängig von der gewählten Steuereinheit und des Decoder-Typs.

Steuereinheit	Decoder Typ	Decoder-Nr.
VCU alt	PD5/AC	1-255
VCU II (neu)	PFD/AC2	5-stellige Adresse ¹⁾
VCU II (neu)	PFD/AC3	9-stellige Adresse ²⁾

Hinweis:

1): Die Ansteuerung der älteren Decoder vom Typ PFD/AC2 ist in Planung. Bei Decodern, mit mehr als einem Spulenausgang ist für jede Spule eine eigene 5-stellige Adresse fix ab Werk vorgesehen

2): Bei den neuen Decodern ist die fest ab Werk vergebene Adresse 9-stellig und hat eine Erweiterung, die der Spulen-Nummer entspricht, .../1. Die Erweiterung „/1“ muss auch bei Decodern mit nur einem Spulenausgang angegeben werden.

Alle anderen Angaben sind gleich wie bei der alten Sirrah, nur Feedback-Decoder können mit der Sirrah II nicht parametrierbar werden.

Über den Button „**Discover PFD Decoder**“ können alle an das System angeschlossene Decoder eingelesen werden. Die 3 Hintergrundfarben geben folgende Informationen an:

- Rot: Decoder erkannt, der nicht in den Stationsdaten erfasst ist
- Gelb: Nicht alle der Decoder-Ausgänge wurden in den Stationsdaten erfasst
- Grün: Decoder-Ausgänge in den Stationsdaten erfasst.
- Hellblau: Programmierter Decoder existiert nicht in der Installation



1.4 Sensorik

Zu den bisher bei der alten VCU physikalisch vorhandenen Sensoranschlüssen können die neuen Sensor-Decoder unter der entsprechenden Steuereinheit frei parametrierbar werden.



- Die Bezeichnung ist frei wählbar
- Die Decoder-Nr. steht auf dem Sensor-Decoder, die Sensor-Decoder können aber genauso wie die Feld-Decoder eingelesen werden
- Über den Sensor-Typ wird der Decoder parametrierbar und auf das Ausgangssignal des Sensors eingestellt. Z.B. 0-10V, 4-20mA, Schaltsignal...

- Bei Analogwerten muss der Maßstab und der Offset angegeben werden, um den Analogwert in den korrekten physikalischen Messwert umrechnen zu können
- Mit dem Grenzwert und der Auswahl der Reaktion kann das Verhalten der Beregnungssteuerung angepasst werden. Z.B. ausschalten bei Regen.
- Bei „Aufzeichnen“ kann entschieden werden, ob der Messwert aufgezeichnet und abgespeichert wird.
- Das Kästchen „Einheit“ ist frei editierbar. Hier sollte die physikalische Einheit z.B. m³/h, Bodenfeuchte, usw. eingetragen werden.

1.5 Status Steuereinheit

Nach wie vor werden in dem Fenster „Status Steuereinheit“ die programmierten Decoder angezeigt und können manuell ein- und ausgeschaltet werden. Die PD5/AC Decoder (Decoder-Adresse 1-255) an der VCU können wie bisher dort programmiert werden.

Bei Auswahl der VCU II werden nur die Decoder-Adressen angezeigt, die tatsächlich bei den Stationsdaten eingetragen wurden. Sobald man einen Decoder anklickt, erhält man neben den Steuerungsbutton zum Ein- und Ausschalten die Statuswerte des Decoders und der Spule angezeigt:

Decoder Info:

- Temperatur der Elektronik im Decoder
- Leckstrom (Strom der über die Erde fließt)
- Status der Magnetspule „Ein-Aus“
- Induktivität der angeschlossenen Spule
- Widerstand der angeschlossenen Spule

Beim Einrichten eine Anlage bzw. bevor ein Decoder das erste Mal verwendet wird, müssen die Einschaltparameter der Spule festgelegt werden. Die Steuerung kann die Parameter automatisch ermitteln oder es können fest vorgegebene Werte ausgesucht werden: „Standard-Switch“, „High-Switch“. Um gefährliche oder ungünstige Situationen zu vermeiden, sollte das Hydrauliksystem (Wasserrohrnetz) drucklos sein, um zu vermeiden, das unbeteiligte Personen oder Gegenstände nass werden.

	Standard	High
Einschaltspannung	20 V	24V
Einschaltzeit	100 ms	100 ms
Haltespannung	2,3 V	2,3 V

The screenshot shows a vertical panel with the following elements:

- A play button icon labeled "Aktivieren".
- A square button icon labeled "Deaktivieren".
- A button labeled "Auto Switch".
- A button labeled "Standard Switch".
- A button labeled "High Switch".
- A section titled "Switching Parameters" containing a table:

17.6	Anzug (V)
100	Anzugszeit (ms)
2.3	Halt (V)
- A section titled "Decoder Info" containing a table:

Decoder	Info
29	(C°)
0	(leak in mA)
Off	coil state
126	(mH)
32	(Ω)

1.6 Übersicht: neue Steuerung, neue Decoder

<u>Perrot Bezeichnung Umgangssprachlich</u>	<u>Beschreibung (SAP)</u>	<u>Bestellnummer</u>
PFD/AC3-101	MK3 Feld Decoder 101 (1 Sta, 2 Weg)	ZH91101
PFD/AC3-201	MK3 Feld Decoder 201 (2 Sta, 2 Weg)	ZH91201
PFD/AC3-401	MK3 Feld Decoder 401 (4 Sta, 2 Weg)	ZH91401
PFD/AC3-601	MK3 Feld Decoder 601 (6 Sta, 2 Weg)	ZH91601
PSD/AC3-110	MK3 Sensor Decoder	ZH91110
PSPD	Blitzschutz für Decoder	ZH91111
VCU II	Decoder-Schnittstelle für MK3/MK2	ZH91001
Netzteil VCU II; nur als Ersatzteil	Netzteil für VCU II	ZH91002
Bridge PC II	Bridge PC II, (SIRRAH II) Linux	SG91003
Perrot Sirrah II, VCU II enthält Gehäuse mit VCU II, Bridge PC II, Netzteil II	SIRRAH II, Komplett-Steuerung	SG91004
Perrot Sirrah II upgrade für Sirrah mit VCU	SIRRAH II, Software	SB91006
Perrot Sirrah II upgrade von Sattelite	SIRRAH II mit Bridge-PC, Software	
Perrot Sirrah II upgrade von Greenkeeper	SIRRAH II mit Bridge-PC, Software, eEPROM für VCU	SB91008
Dekorfolie Sirrah II	Dekorfolie F. Sirrah II	ZV97814

2 Vorwort

2.1 Einleitung

Mit der neuen Perrot Sirrah II Beregnungssteuerung haben Sie ein hochmodernes, modular aufgebautes System zur Verfügung, das keine Wünsche in der automatischen Überwachung und Regelung aller wesentlichen Funktionen für Beregnungsanlagen offenlässt.



Bitte lesen Sie das vorliegende Anwenderhandbuch sorgfältig durch und beachten Sie deren Hinweise. Machen Sie sich anhand dieses Handbuches mit der Bewässerungssteuerung, dem richtigen Gebrauch sowie den Sicherheitshinweisen vertraut.



Aus Sicherheitsgründen dürfen Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren sowie Personen, die nicht mit dieser Gebrauchsanweisung vertraut sind, diese Bewässerungssteuerung nicht benutzen.

➔ Bitte bewahren Sie dieses Handbuch sorgfältig auf!

Falls Sie Fragen zur Programmierung oder bestimmten Funktionen haben, sollten Sie nicht zögern, sich mit Ihrem Fachhändler oder unserem technischen Kundendienst in Verbindung zu setzen. So können Sie uns erreichen:

REGNERBAU CALW GmbH
Industriestraße 19-29

D-75382 Althengstett



Telefon +49 / 7051 / 1620

Email: technik@perrot.de

Rechtlicher Hinweis:

Diese Dokumentation und die zugehörige Software darf ohne unsere schriftliche Zustimmung weder kopiert, übertragen oder verändert, noch in eine andere Maschinensprache übersetzt werden. Die Erstellung einer Sicherungskopie für den persönlichen Gebrauch ist gestattet.

Diese Dokumentation und die zugehörige Software wurden nach dem Stand der Technik erstellt. Für Schäden, die sich direkt oder indirekt aus dem Gebrauch dieser Dokumentation und der zugehörigen Software ergeben, sowie für Folgeschäden haftet Perrot Regnerbau Calw GmbH nur im Falle des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit.

Wir behalten uns eine Änderung der Dokumentation, der Hardware und Software vor.

Alle in dieser Dokumentation genannten Markennamen unterliegen dem jeweiligen Rechtsinhaber. Auch wenn dies nicht gesondert dargestellt wurde.

2.2 Grundsätzliches zu diesem Anwenderhandbuch

Dieses Buch ist sowohl an Berechnungs-Einsteiger als auch an Fortgeschrittene gerichtet. Die komplexe Thematik der Bewässerungssteuerung wird detailliert aufgezeigt.

Zunächst werden Grundlagen, Definitionen und eine Beispielanlage vorgestellt, um den Einstieg und die Daten- Eingabe verständlich zu machen und zu erleichtern.

Mit den dann vorhandenen Daten und Informationen wird das Erstellen von Berechnungsprogrammen Schritt für Schritt erklärt. Dabei werden Zusammenhänge dargestellt, die es Ihnen erleichtert Ihre Bewässerungssteuerung mit den erforderlichen Daten zu konfigurieren und es Ihren Wünschen entsprechend anzupassen bzw. zu managen.

Fortgeschrittenen können entsprechend der Inhaltsangabe die einzelne Themengebiete und Begriffe mit Seitenangabe direkt nachschlagen. Oder direkt die Kurzbeschreibungen zum Einrichten und Programmieren verwenden.

Symbole am Blattrand heben besondere Informationen und Hinweise vor:

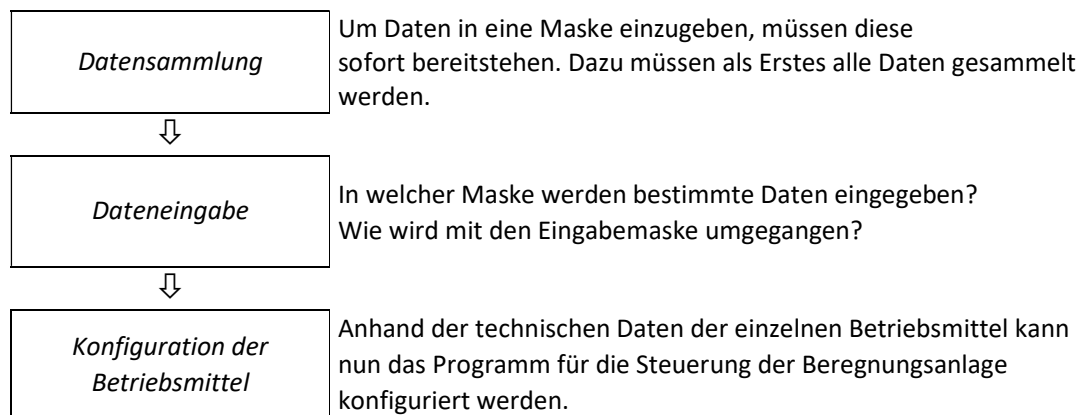


Hier sind nützliche *Informationen angegeben*, die sich diesen Abschnitt beziehen.



Hier sind wichtige Hinweise angegeben, die unbedingt beachtet werden sollten!

Vorgehensweise:



3 AUFBAU, FUNKTION DECODER-SYSTEM

Mit der neuen Sirrah II Software und dem neuen Decoder-System gibt es 3 mögliche Arten des Aufbaues bzw. der Berechnungs-Installation:

1. **Bestehende Anlage:**

Bei einer bestehenden Anlage mit Sirrah, VCU und Perrot Decodern kann bei Bedarf der bestehende Bridge PC gegen den neuen PC mit der neuen Sirrah II Software ausgetauscht werden. Aufgrund der moderneren Datenbank müssen sämtliche Installationsdaten und Programme neu eingegeben werden.

2. **Erweiterung:**

Eine Bestehende Anlage mit Sirrah, VCU und Perrot Decodern wird mit neuen Regnern und Decodern erweitert. Neben der alten VCU wird die neue Berechnungssteuerung, die sowohl den neuen Bridge-PC als auch die moderne Ventilsteuereinheit VCU II enthält, eingesetzt. Die bisherige VCU wird, wie bisher über das RS232 nun anstatt an den Bridge-PC, an die Berechnungssteuerung angeschlossen. Die neuen und alten Decoder können nicht gemischt an einer Decoder-Leitung betrieben werden. D.h., man muss ein zusätzliches 2-Leiter Decoder-Kabelsystem für die Erweiterung aufbauen. Sämtliche Daten auch für die bestehende Anlage müssen eingegeben werden.

3. **Neue Anlage:**

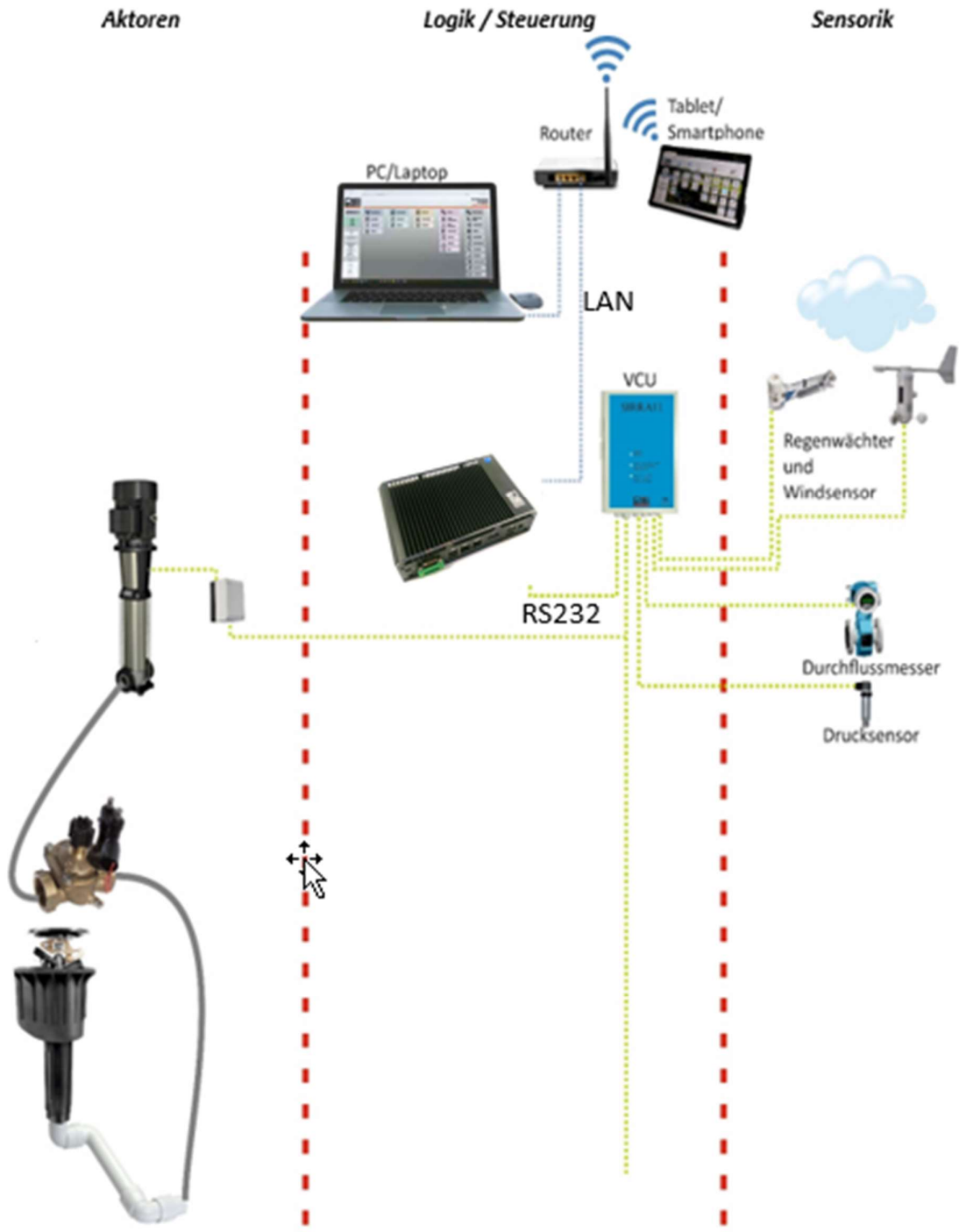
Bei einer neuen Installation oder ggf. einem gesamten Austausch einer bestehenden Anlage wird nur das neue Decoder-Berechnungssystem Sirrah II eingesetzt.

3.1 Aufbau und Funktion der unterschiedlichen Konfiguration einer Berechnungsanlage

Funktionsgruppen:

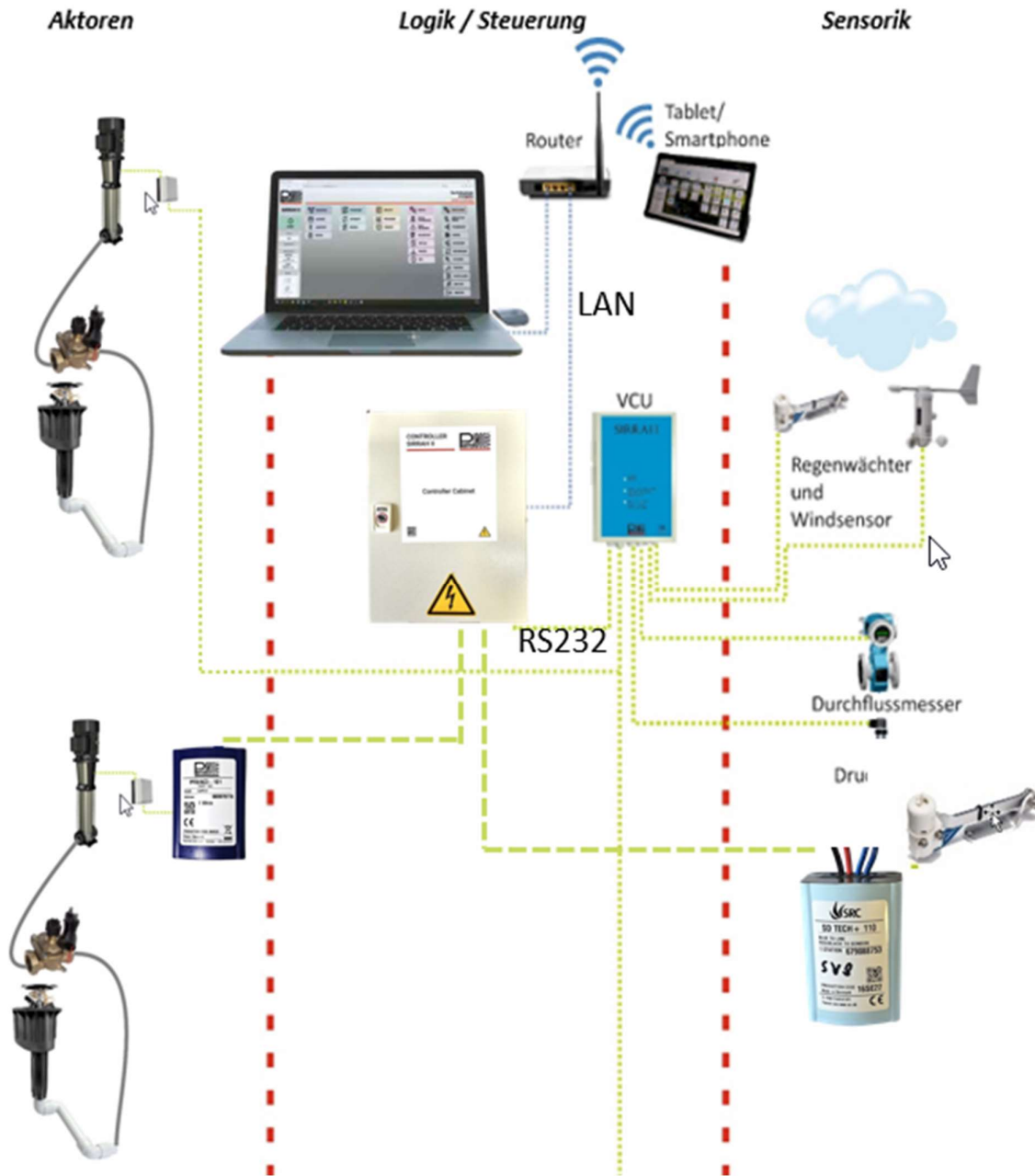
Steuerung / Logik:	Bridge PC mit Sirrah II Software Ventilsteuereinheiten (VCU, VCU II) Web-Adresse für PC für die Bedienung über grafische Oberfläche
Aktoren:	Decoder + Spulen + Wasserventil Regner
Sensor:	Sensoren für z.B. Regen, Wind, Druck, Durchfluss... Anschluss an VCU oder Sensor-Decoder

3.1.1 Bisherige Installation mit neuem Bridge PC / Software

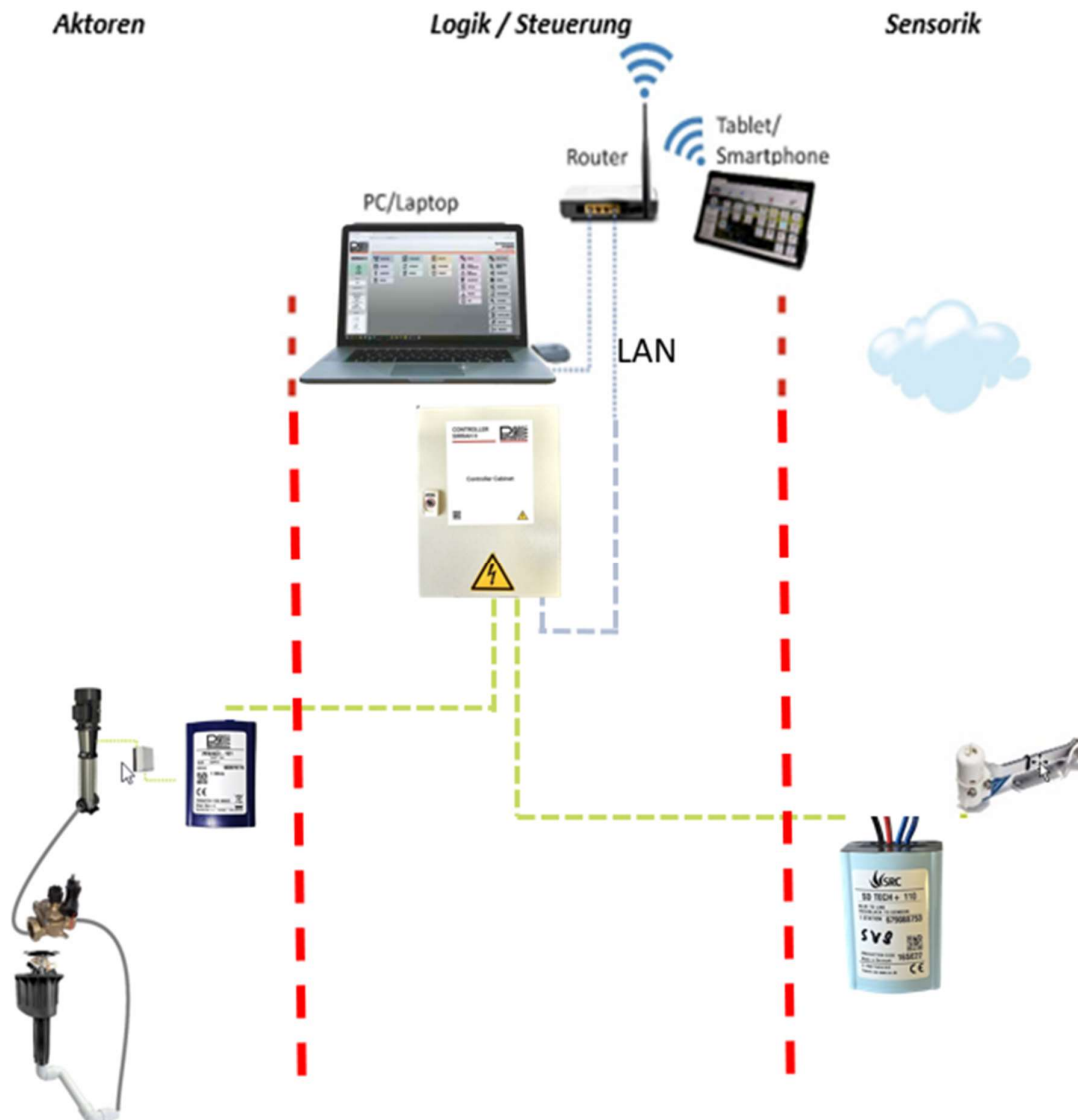


3.1.2 Erweiterung einer bestehenden Anlage

Bisherige Installation ergänzt durch neues Decoder-System. Bridge-PC und VCU II Schnittstelle befinden sich in einem Steuerungskasten.



3.1.3 Neue Installation: Bridge-PC und VCU II Schnittstelle befinden sich in einem Steuerungskasten



3.2 Aktoren

Damit der Versenkregner eine Grünfläche bewässern kann, muss eine Pumpe Wasser über ein Rohrsystem zum Regner pumpen. Da nicht alle Regner zur selben Zeit mit der Bewässerung starten sollen, werden Ventile zwischen der Pumpe und Regner installiert. Über einen Decoder sind die Pumpe und das Ventil mit der Steuerung verbunden.

3.3 Steuerung / Logik

Alle eingegebenen Daten, Signale über Sensoren und Management-Daten werden logisch verarbeitet und daraus Aktionen abgeleitet. Der SIRRAH II Bridge-PC übermittelt Befehle über die Ventilsteuereinheit (VCU / VCU II) und Datenleitungen zum Decoder der Pumpe oder des Ventils. Die neuen PFD/AC3 Decoder geben ein Feedback an die Steuerung, ob die Magnetspule des Ventils ordnungsgemäß innerhalb der zuvor eingelernten Parameter eingeschaltet wurde.

3.4 Sensorik

Druck- und Durchflusssensoren überprüfen die Wirksamkeit der ausgegebenen Befehle der Steuerung und so kann anhand von Fehlermeldungen sofort nach der Fehlerursache gesucht werden.

Bei Regen oder starkem Wind kann eine geplante Bewässerung gestoppt werden. Die Steuerung erhält entsprechende Signale vom Regen- bzw. Windsensor.

Im bisherigen System werden diese Sensoren an die dafür vorgesehenen Klemmen in der VCU angeschlossen. Im neuen VCU II Decoder-System können dafür an beliebiger Stelle im Zweileiter- Decoder-Kabel spezielle Sensor-Decoder angeschlossen werden, die dann ein beliebiges Sensor Signal einlesen und an die Steuerung senden.

4 INSTALLATION VCU mit Decoder PD5/AC und VCU II mit Decoder PFD/AC3

4.1 Installation VCU und Decoder PD5/AC

4.1.1 Installation der Hardware und Stromversorgung der VCU

Bauseitige Vorbereitung für die Installation der Ventilsteuereinheit (VCU)

- ✓ Zur Spannungsversorgung wird eine Schuko-Steckdose benötigt, welche mit einem Überspannungsschutz ausgestattet sein sollte
- ✓ VCU an einen geeigneten Platz an der Wand montieren.
Das vorhandene Decoder-Kabel an Klemme 34/35 anschließen.
Sollten mehrere Decoder-Kabel (bis zu 3 Stück) verlegt sein, werden diese an die Klemmen 36/37 und 38/39 angeschlossen (siehe Verdrahtungsschema, Kapitel 3.4)

Sensoren wie z.B. einen Regenmelder Typ MiniClik werden an den vorgesehenen Klemmen angeschlossen

4.1.2 Stromanschluss und Erdung der VCU

- ✓ Durchführung der Erdung mittels Band-Erder gemäß Skizze.
Der mind. 20 m lange Band-Erder wird gemäß Skizze in einem Graben mit einer Tiefe von mind. 70 cm verlegt. Der Erdwiderstand sollte kleiner als 10 Ohm sein.
Bei schlechter Leitfähigkeit (Kies- oder Sandboden) sollten 2 x 20 m verlegt werden.
An einer Wand im Gebäudeinneren eine Potentialausgleichsschiene montieren.
Den Band-Erder an die Ausgleichsschiene anschließen.
Die Verbindung der Potentialausgleichsschiene zur VCU erfolgt mittels eines Erdungskabels (grün-gelb) 1 x 16 mm². Das Erdungskabel an die Erdungsschiene der VCU sowie an die Potentialausgleichsschiene anschließen.
Bestellnummer für Erdungseinrichtung: SB50001.
- ✓ Auf der rechten Seite der VCU befinden sich 2 Schuko-Steckdosen.
Hier kann z.B. die Anschlussleitung des SIRRAH Bridge-PCs eingesteckt werden
- ✓ Der erforderlichen Router sollte vorzugsweise in der Nähe des SIRRAH Bridge-PCs installiert werden.
- ✓ Stecken Sie nun den Netzstecker der VCU in die Steckdose.

- ✓ Verbinden Sie nun die VCU mit der seriellen Schnittstelle COM 1 des SIRRAH II Bridge-PCs, verbinden Sie den Router mit einem LAN-Kabel mit dem Linken Port (LAN 1) und stecken Sie den Rundstecker der Spannungsversorgung in die rechte Buchse. Sobald der PC mit Spannung versorgt wird, startet er automatisch, d.h. er muss nicht über den blauen Drucktaster eingeschaltet werden.



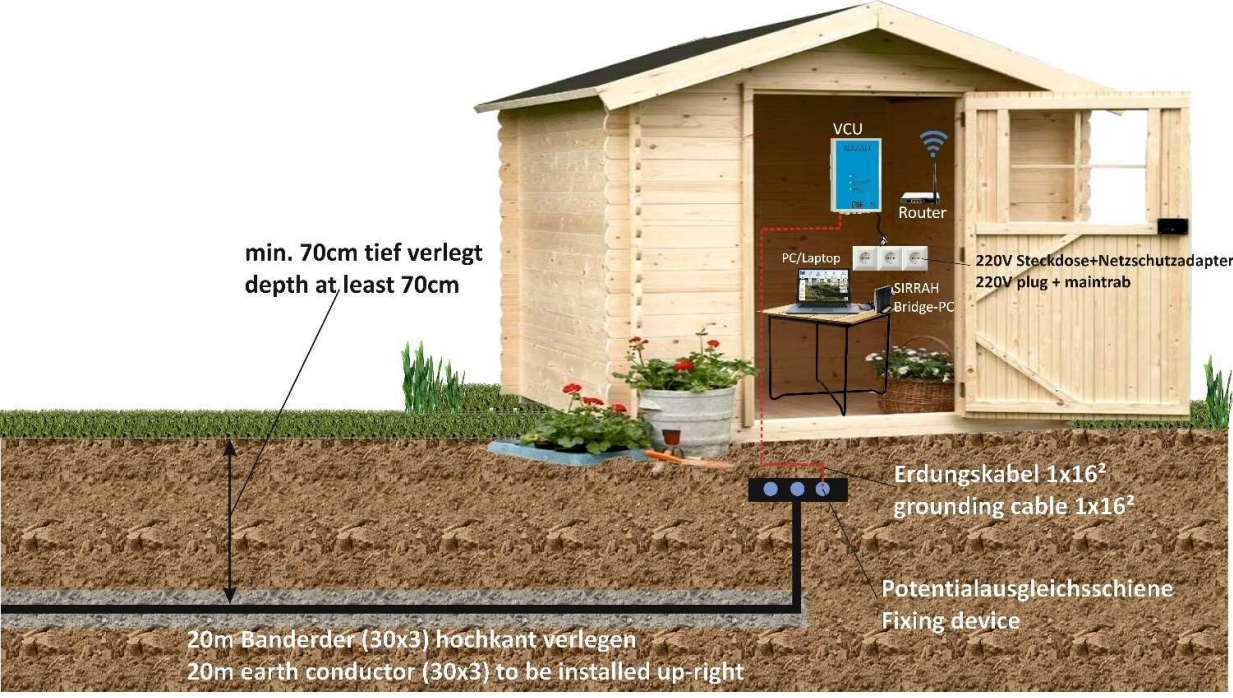
- ✓ Schalten Sie nun die Spannungsversorgung ein.
Die VCU wird dies mit einem Quittungston bestätigen.
Die grüne LED an der VCU leuchtet ständig.
Die gelbe LED blinkt in längeren Abständen kurz auf wenn:
 - ☆ die VCU mittels serieller Schnittstelle mit dem SIRRAH II Bridge-PC kommuniziert
&
 - ☆ Perrot Sirrah gestartet wurde
&
 - ☆ die VCU im Menü Installationsdaten/Steuereinheit **NICHT** auf passiv steht (siehe Kapitel 5.2.2).

Die rote LED muss aus sein.

Sollte die rote LED leuchten, liegt ein Fehler im Decoder-Kabel vor.

Prüfen Sie bitte alle Kabelverbindungen und Decoder-Anschlüsse.

Erdung für Decoder-System



4.1.3 Verkabelung Steuereinheiten

Mit der VCU können bis zu 250 Stationen gesteuert werden. Besteht der Bedarf mehr Stationen zu steuern, können bis zu 7 Erweiterungseinheiten mit der VCU verbunden werden. Das ergibt eine Kapazität von bis zu 2000 Stationen.

Bei der Vernetzung müssen folgende Punkte beachtet werden:

a) Stromversorgung und Erdung

☆ Erdung

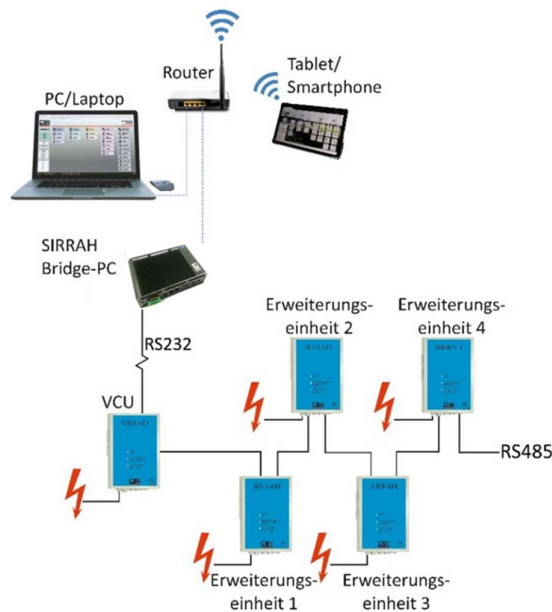
Sind die VCU und die Erweiterungseinheit direkt nebeneinander installiert, dann kann die Erdung von der VCU zur Erweiterungseinheit durchgeschleift werden.

Ist die Entfernung zu groß, dann muss die VCU als auch die Erweiterungseinheit eine separate Erdung wie in Kap. 2.2 beschrieben, erhalten.

☆ Die Erweiterungseinheit erhält ihre eigene Stromversorgung so wie die VCU

b) Kommunikation

Die Steuerbefehle werden vom SIRRAH II Bridge-PC zur VCU gegeben und von der VCU zur Erweiterungseinheit 1 und von der Erweiterungseinheit 1 zur Erweiterungseinheit 2 usw.



Hierfür müssen die VCU und die Erweiterungseinheiten mit einem RS232 Kommunikationskabel verbunden werden. Hierfür sind folgende Punkte zu beachten:

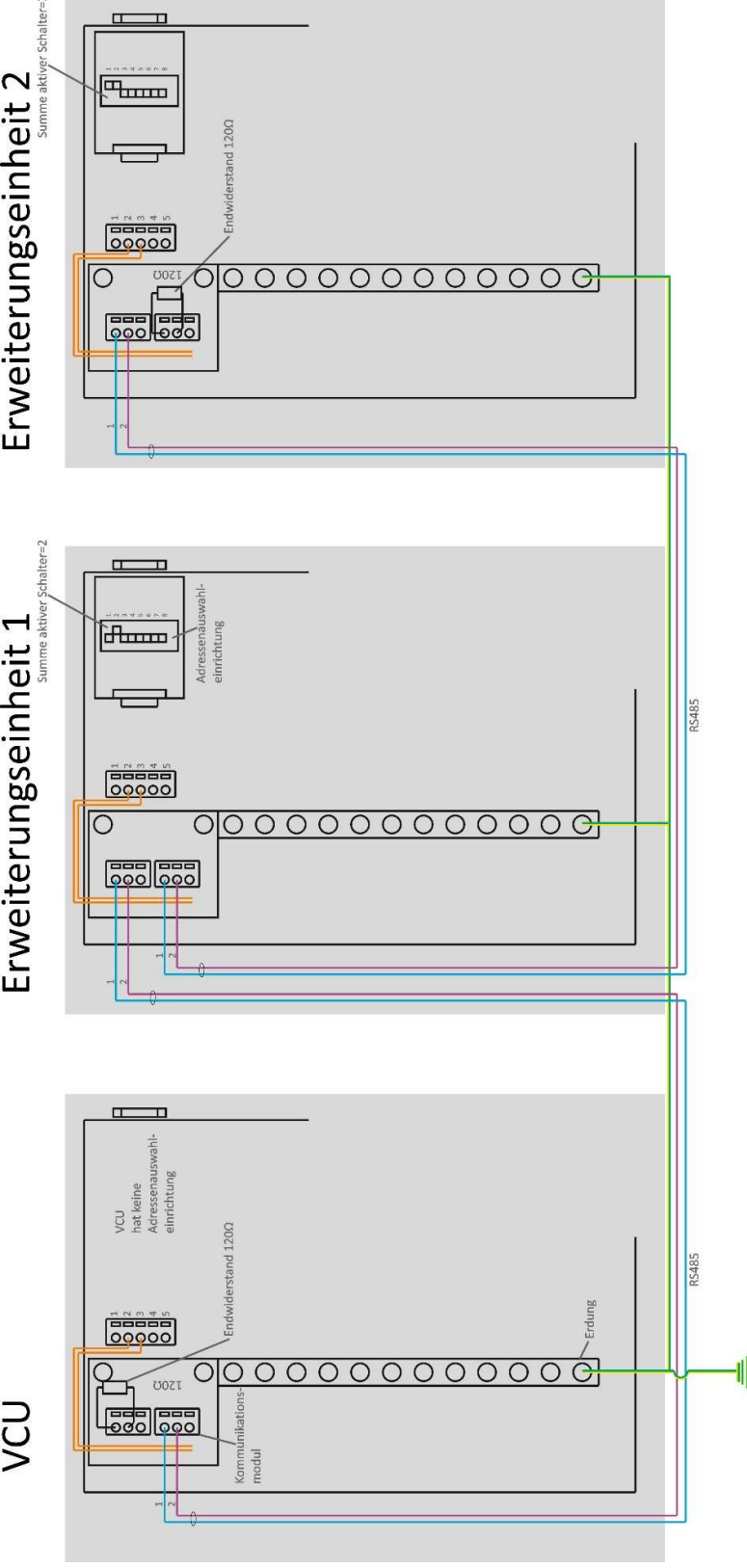
- ☆ Als Kabel ist 2-adrig geschirmtes Kabel mit gedrillten Litzen erforderlich (z.B. Typ NYCY 2 x 1,5/1,5mm²)
- ☆ min. KABELQUERSCHNITT bei:
 - ☆ 1000m Entfernung: 1,5mm²
 - ☆ 2500 m Entfernung: 2,5mm²

Einstellung der DIL-Schalter (Dual In Line oder Mäuseklavier, nur bei Erweiterungseinheiten)

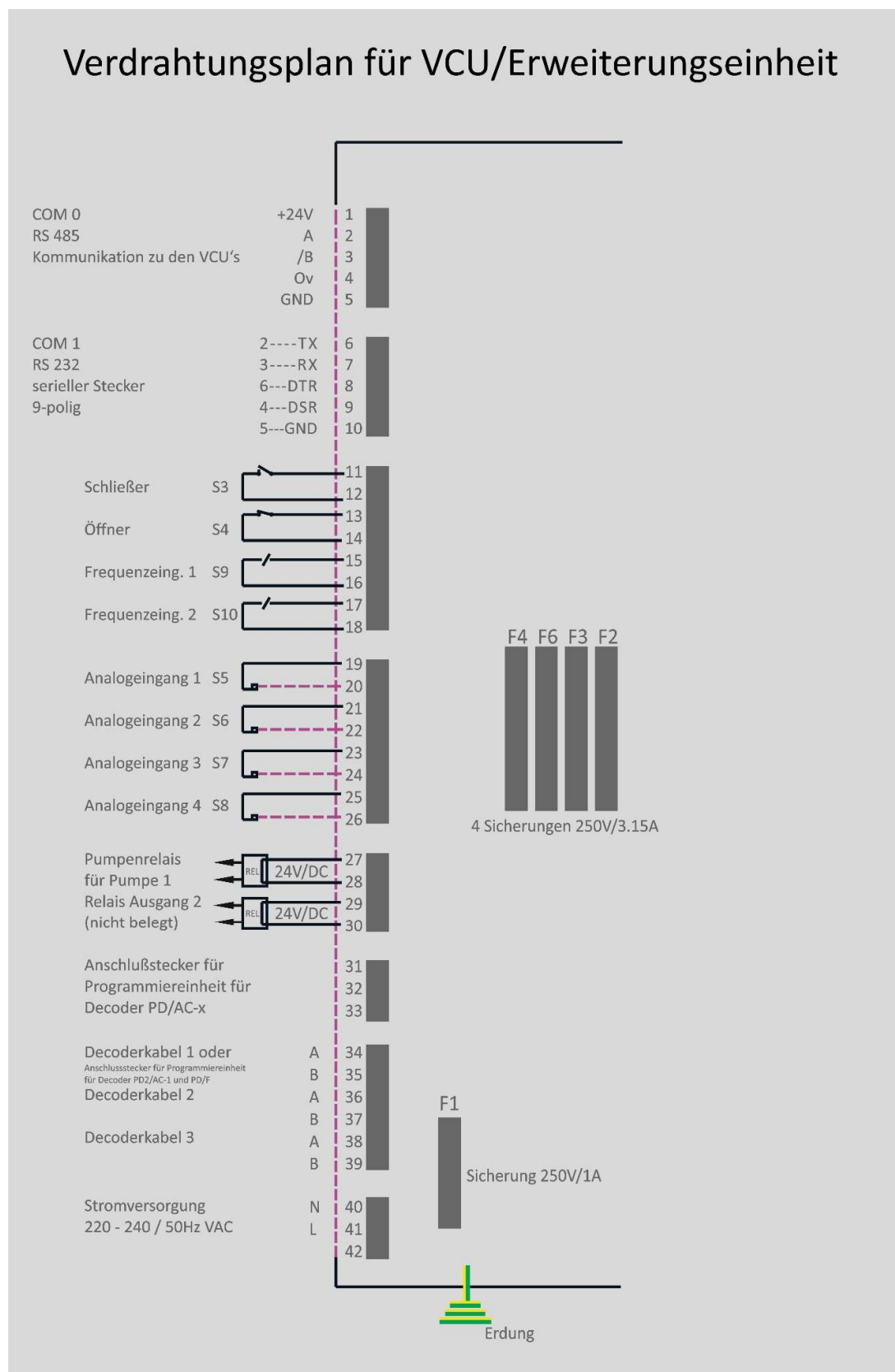
- ☆ Erweiterungseinheit 1 : Schalter 2 ist auf 1, andere Schalter stehen auf 0
- ☆ Erweiterungseinheit 2 : Schalter 1 ist auf 1, Schalter 2 ist auf 1, andere Schalter stehen auf 0
- ☆ Erweiterungseinheit 3 :etc.

siehe auch nachstehend Skizze

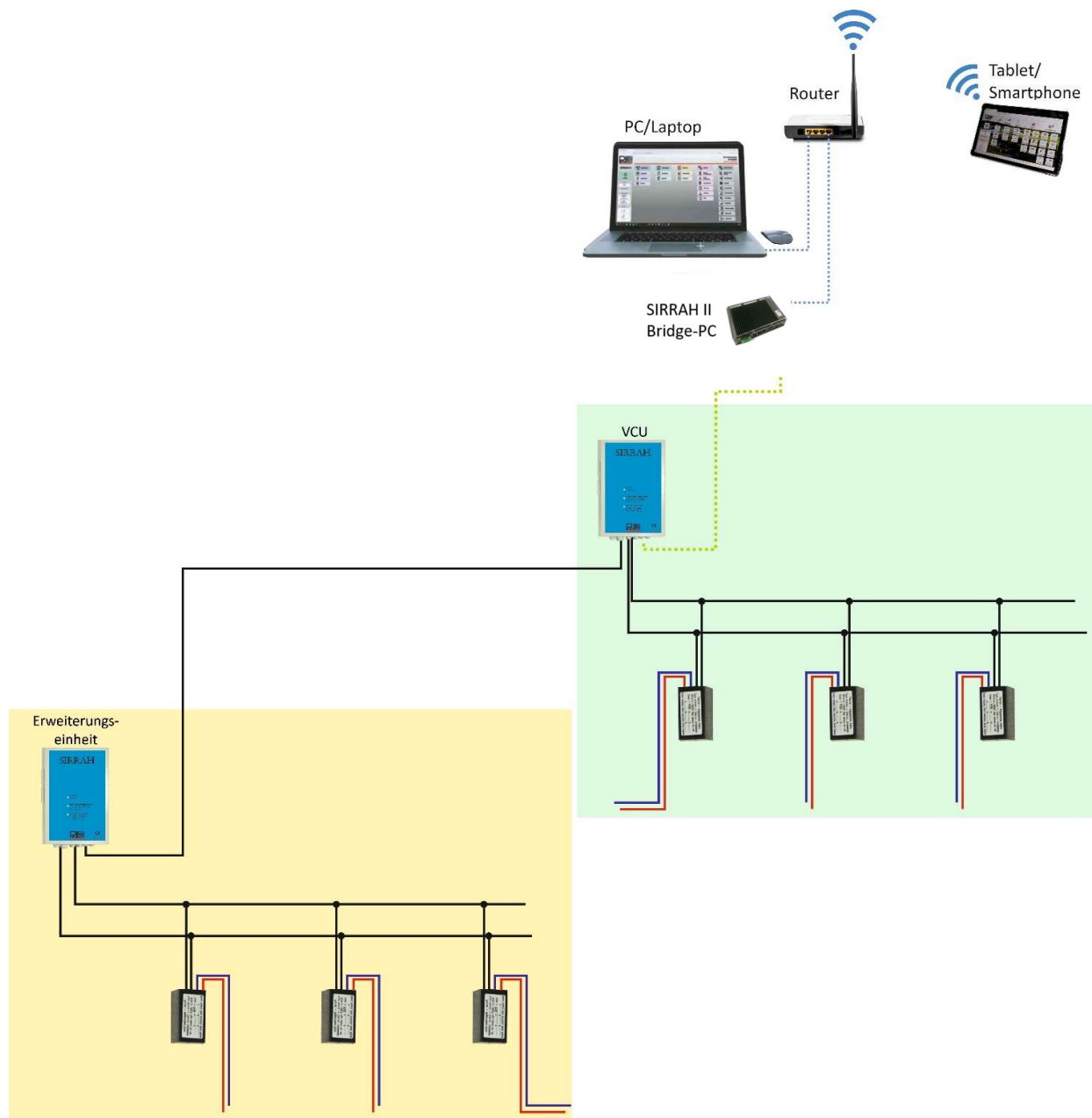
Verdrahtungsplan für RS 485 Kommunikationsverbindung



4.1.4 Verdrahtungsplan für VCU

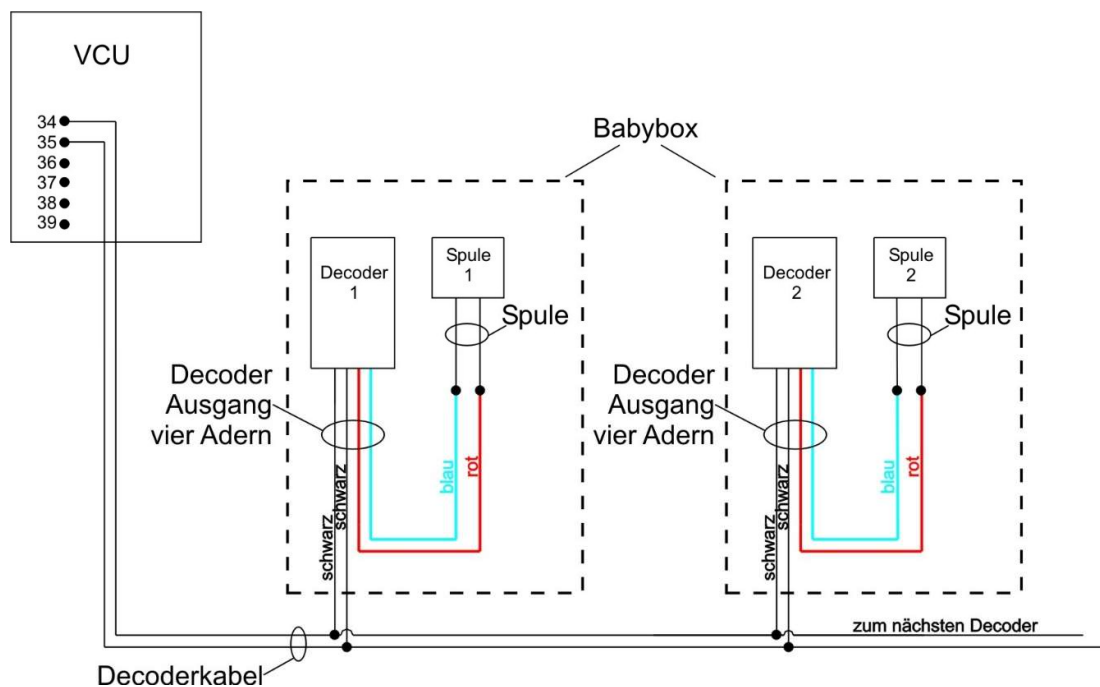


4.1.5 Verdrahtungsplan Decoder



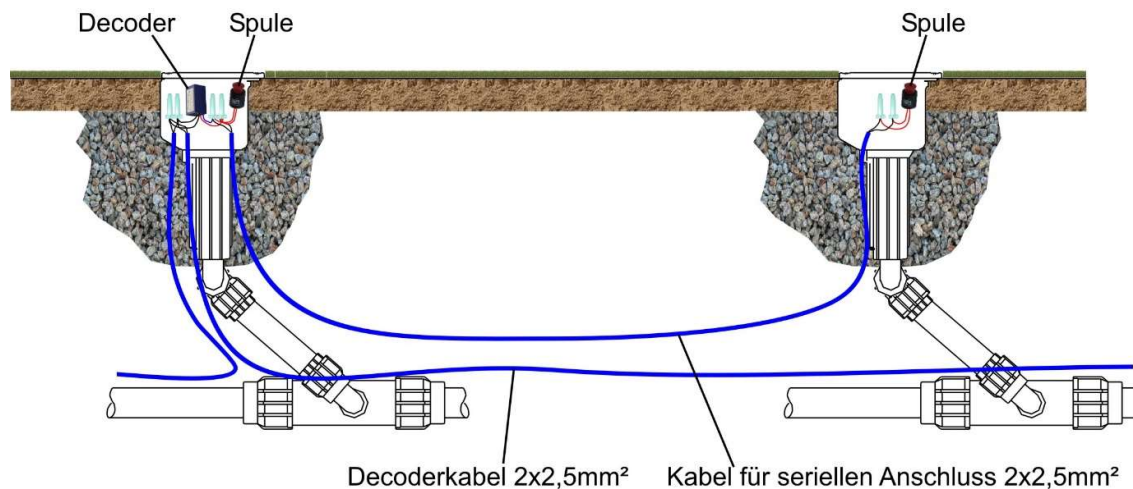
- ☆ Pro VCU dürfen max. 250 Stück Decoder angeschlossen werden.
- ☆ Jede VCU hat ein eigenständiges Decoder-Kabelsystem und darf **NICHT** über das Decoder-Kabel mit einer anderen VCU verbunden werden.

A) Verdrahtung von Decodern zum Ansteuern von einer Spule

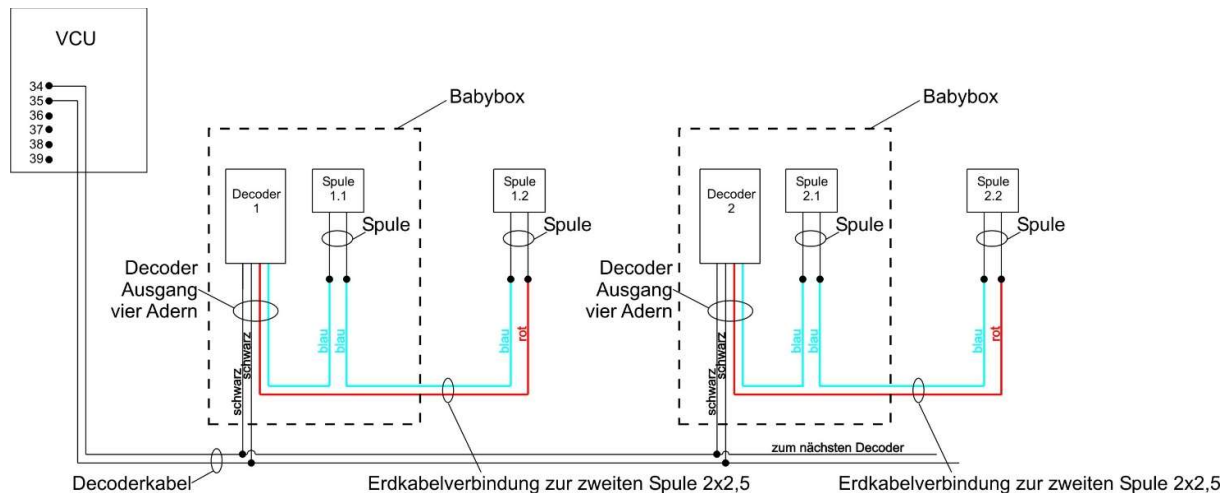


B) Verdrahtung von Decodern zum Ansteuern von 2 Spulen

Kabelverlegung für seriell geschaltete Versenkregner



Verdrahtung von Decodern zum Ansteuern von 2 Spulen (seriell)



Die Spulen werden seriell an den Decoder angeschlossen.
Dadurch wird optimale Anzugskraft der Spule erreicht.

4.2 Installation VCU II und Decoder PFD/AC3

4.2.1 Installation der Hardware und Stromversorgung der VCU II

Bauseitige Vorbereitung für die Installation der Ventilsteuereinheit (VCU II)

- ✓ Zur Spannungsversorgung wird eine Schuko-Steckdose benötigt.
- ✓ Den Steuerkasten mit der VCU II an einen geeigneten Platz an der Wand montieren. Das vorhandene Decoder-Kabel an Klemme A1, B1 direkt an die VCU II anschließen. Sollten mehrere Decoder-Kabel (bis zu 2 Stück) verlegt sein, nehmen Sie bitte zusätzlich die Klemmen A2, B2 (siehe Verdrahtungsschema, Kapitel 4.4)

4.2.2 Stromanschluss und Erdung der VCU II

Während der Steuerkasten an sich über den Netzstecker geerdet wird, muss die VCU II separat an die dafür vorgesehene Erdungsklemme geerdet werden:

- ✓ Durchführung der Erdung mittels Band Erder siehe Kap 4.1.2
- ✓ Das LAN-Kabel für das Netzwerk/Internet wird an der Steuerung unten links in den dafür vorgesehenen Steckplatz -XF1 gesteckt. Den erforderlichen Router installieren Sie vorzugsweise in der Nähe der SIRRAH II Steuerung. Falls kein Internet zur Verfügung steht, kann auch ein LTE-Router mit SIM-Karte verwendet werden. Ein Datenvolumen von ca. 10GB pro Monat reicht für einen zuverlässigen Betrieb aus.
Wenn Sie Ihren PC/Laptop in der Nähe der SIRRAH II Steuerung aufstellen, benötigen Sie hierfür eine weitere Stromversorgung.
Der PC, Laptop kann auch direkt mit einem LAN-Kabel mit der Steuerung an -XF1 verbunden werden. In diesem Fall müssen die IP-Adressen für die direkte Kommunikation entsprechend eingestellt werden. Ein Fernzugriff und Support durch Perrot sind dann aber nicht möglich!
- ✓ Stecken Sie nun den Netzstecker der Steuerung in eine Schuko-Steckdose, welche einen integrierten Überspannungsschutz haben sollte.
Betreiben Sie auch noch das ältere Perrot-Decoder-System verbinden Sie nun die VCU mit der seriellen COM1 Schnittstelle -XF10 unten am Steuerungskasten.
- ✓ Schalten Sie nun die Spannungsversorgung über den Sicherungsautomaten ein.
Der Bridge PC meldet sich nach ein paar Sekunden mit einem Quittungston.
Die VCU II startet:
 1. Die Power LED grün und die Error LED rot leuchten.
 2. Die rechte grüne LED von dem Ethernet Anschluss leuchtet kurz auf
 3. Kurz danach leuchten die beiden LEDs grün, gelb des RS232 Anschlusses und die grüne LED vom Ethernet leuchtet dauerhaft grün
 4. Die Error LED erlischt (falls kein Fehler vorliegt)
 5. Danach erlöschen die LEDs bei RS232 kurz danach
 6. fangen die beiden LEDs von „Two Wire“ an hin und her zu blinken
 7. Ist der Bridge PC bereit, startet die LAN-Kommunikation. Telegrammverkehr ist durch kurzes Aufleuchten der gelben LED bei Ethernet zu erkennen.

Die LED-Signale der „alten VCU“ verhalten sich gleich, wie in Kap. 4.1.2 beschrieben

4.2.3 Erweiterung, Betrieb mit mehreren VCU II

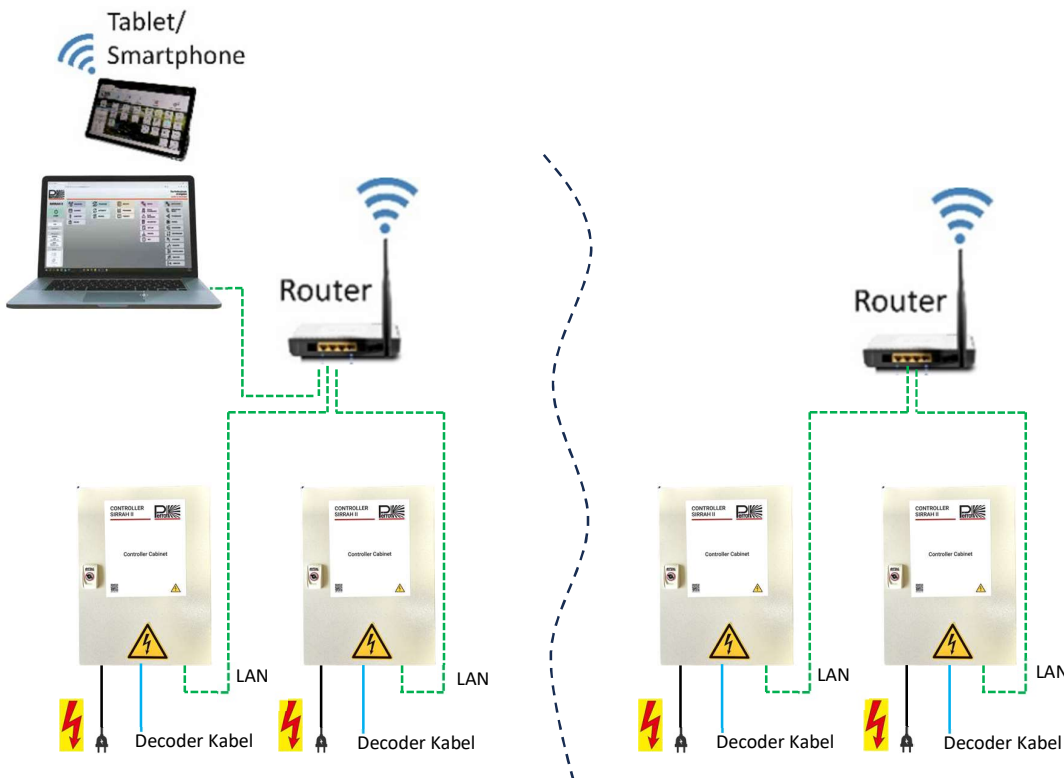
Mit der VCU II können bis zu 500 Stationen gesteuert werden. Besteht der Bedarf mehr Stationen zu steuern oder sind Anlagen räumlich voneinander getrennt, können bis zu 4 Sirrah II Steuerungen (VCU II) über das LAN-Netzwerk miteinander verbunden werden:

a) Erdung

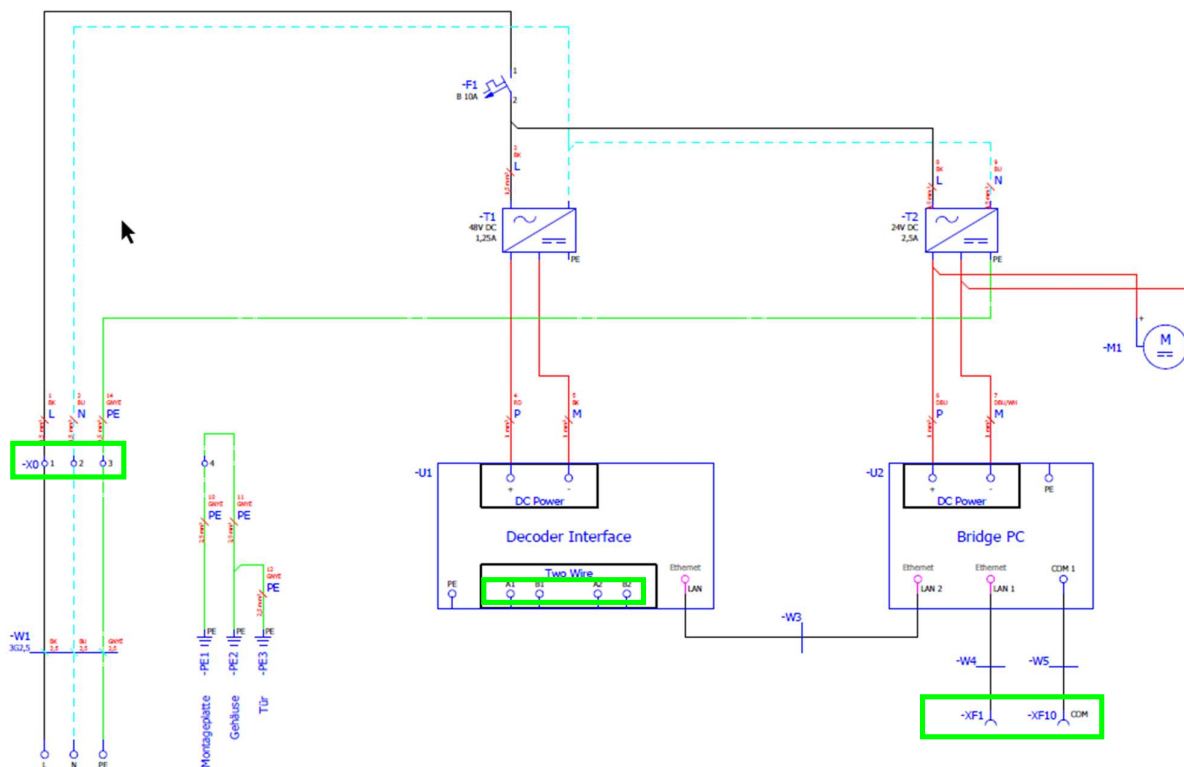
Sind die Sirrah II Steuerungen direkt nebeneinander montiert, kann die Erdung von einer Steuerung zur anderen durchgeschleift werden. Ist die Entfernung zu groß, muss für jede Sirrah II Steuerung eine separate Erdung wie in Kap. 2.2 beschrieben, aufgebaut werden.

b) Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt über das LAN-Netzwerk, d.h. den Router. Ggf. kann die Verbindung auch über das Internet per VPN-Tunnel erfolgen. Damit können einzelne Decoder-Systeme dezentral von einem zentral platzierten Sirrah II Bridge PC betrieben werden. Die Ethernet-IP-Adressen müssen in diesem Fall in Zusammenarbeit mit Regnerbau Calw abgestimmt werden.



4.2.4 Verdrahtungs-, Anschlussplan für Sirrah II Steuerung / VCU II



-X0/1 Spannungsversorgung 230V ac Phase L1

-X0/2 Spannungsversorgung 230V ac Neutraleiter N

-X0/3 Spannungsversorgung 230V ac Erde Pe

-U1/A1 Anschluss Decoder Leitung 1

-U1/B1 Anschluss Decoder Leitung 1

-U1/A2 Anschluss Decoder Leitung 2

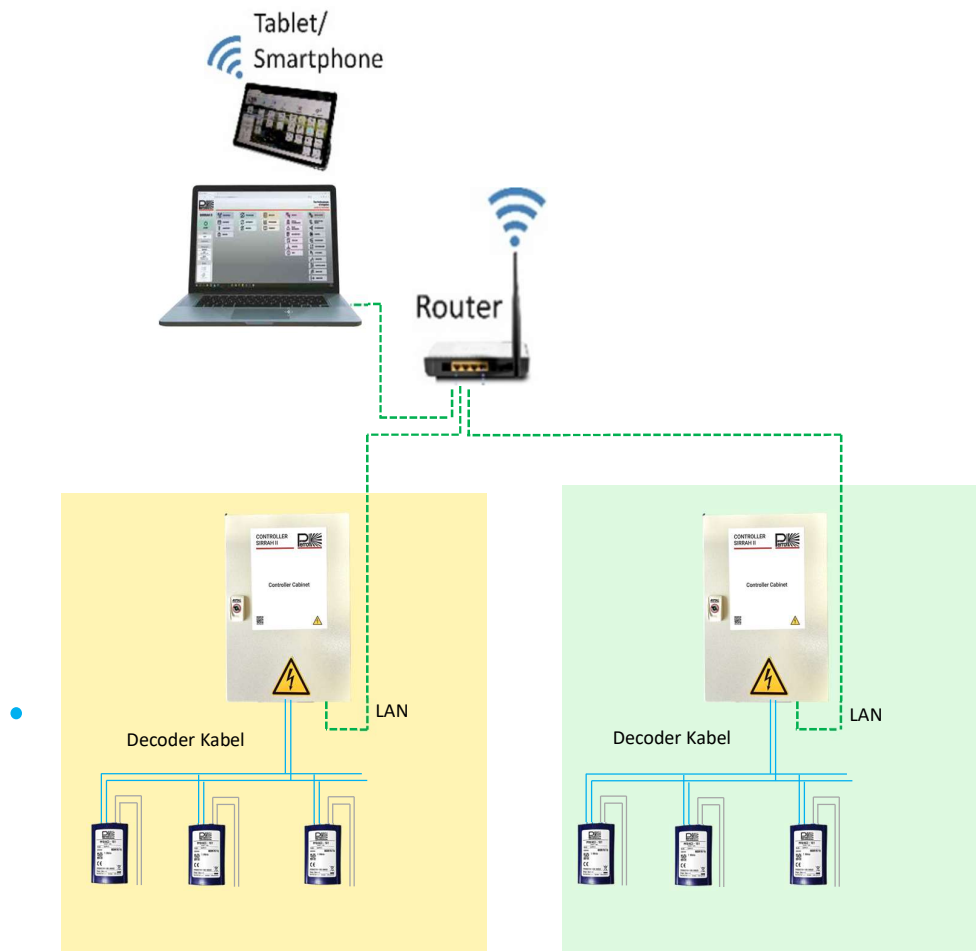
-U1/B2 Anschluss Decoder Leitung 2

-U1/PE Anschluss Erdung

-XF1 LAN Anschluss vom Router (Netzwerk)

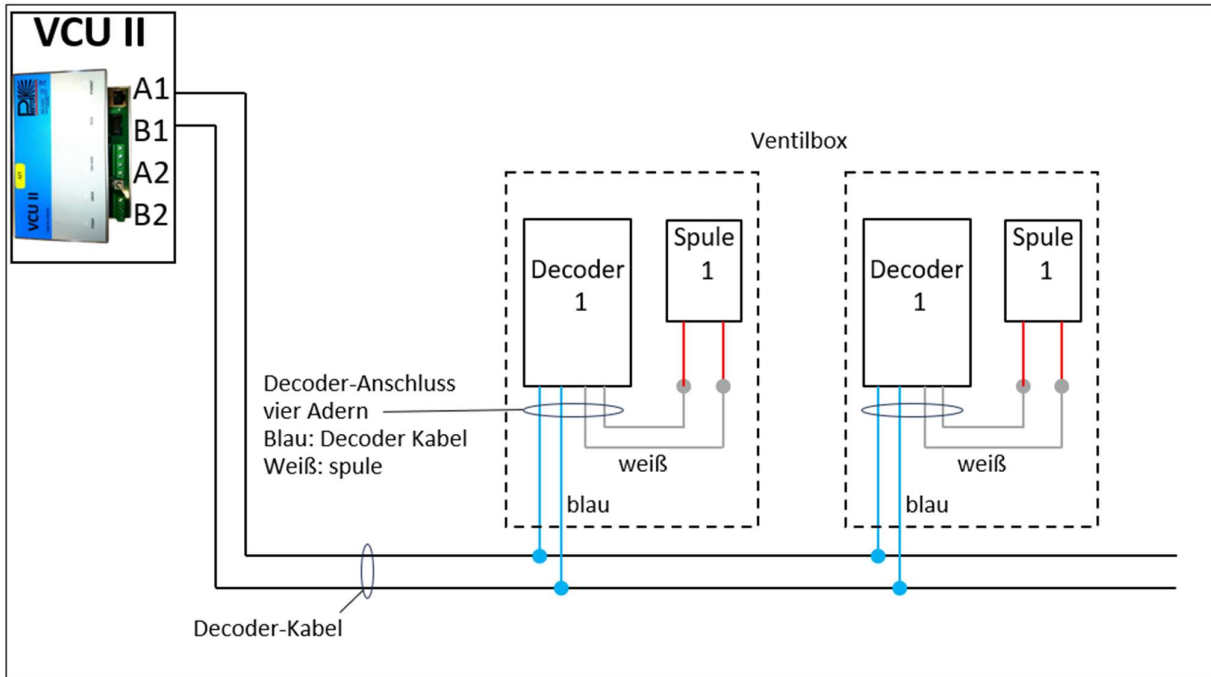
-XF10 COM Anschluss Perrot VCU

4.2.5 Verdrahtungsplan PFD/AC3-Decoder



- ☆ Pro VCU II dürfen max. 500 Stück Decoder angeschlossen werden.
- ☆ Jede VCU II hat ein eigenständiges Decoder-Kabelsystem und darf **NICHT** über das Decoder-Kabel mit einer anderen VCU II verbunden werden.

Verdrahtung von Decodern zum Ansteuern von einer Spule



Der Betrieb mit 2 Spulen an einem Einfachdecoder PFD/AC3-101 (ZH91101) parallel oder seriell ist NICHT vorgesehen bzw. nicht erlaubt. Hierfür stehen die Mehrfachdecoder PFD/AC3-201 (ZH91201), PFD/AC3-401 (ZH91401), PFD/AC3-601 (ZH91601) zur Verfügung

4.3 Internetbetrieb über Mobilfunkrouter

Sollte vor Ort kein lokales Netzwerk (LAN) vorhanden sein, kann der Bridge-PC auch über einen LTE-Router oder einem ähnliche Mobilfunkrouter betrieben werden. Dabei ist auf ein ausreichend großes Datenvolumen zu achten. Daten werden immer dann übertragen, wenn man mit einem Computer oder einem Mobilien Gerät die Web-Adresse der Sirrah II aufruft. Nach dem Aufruf werden abgesehen von der Grafik alle 10 sec. Sämtliche Daten übertragen. Die Höhe des Datenflusses („Datenverbrauch“) ist von mehreren Faktoren abhängig, u.a.:

- Anzahl Decoder
- Anzahl Programme
- Größe der Grafikdatei

Speziell die Größe der Grafikdatei beeinflusst den Datenverbrauch. Mit jedem erneuten Aufruf des Menüs „Anlage“ unter der Kategorie „Beregnung“ wird die Grafik-Datei übertragen. Hat die Grafik-Datei eine Größe von z.B. 5MB werden bei jedem Aufruf des Menüs „Anlage“ mindestens 5MB Daten übertragen. Wird die Anlage über die Grafik bedient, so werden für die Ein- Ausschaltvorgänge und die Farbumschläge der einzelnen Stationen nur ein geringes Datenvolumen aufgewendet.

Für einen zuverlässigen Betrieb sollten so ca. 10GB Daten pro Monat oder 100GB pro Jahr vorgehalten werden.

5 Aufbau Beregnungsanlage

5.1 Erläuterung der Strukturierungsmöglichkeiten

Der variable Programmaufbau von Perrot SIRRAH II ermöglicht eine individuelle Gestaltung beim Anlegen der Anlagendaten oder auch Installationsdaten genannt. Die Aufteilung auf Bereiche kann sich an spieltechnischen Gesichtspunkten oder auch an Arbeitsabläufen orientieren. So bleibt es dem Anwender überlassen, ob er die gesamte Anlage zu einem Bereich zusammenfassen will oder ob es nicht übersichtlicher wäre die Anlage auf mehrere Bereiche zu unterteilen.

Perrot SIRRAH II bietet die Möglichkeit die Anlagendaten in bis zu 10 Bereiche und 10 Pumpstationen aufzuteilen, unabhängig davon ob die Beregnungsprogramme parallel oder nacheinander ablaufen sollen.

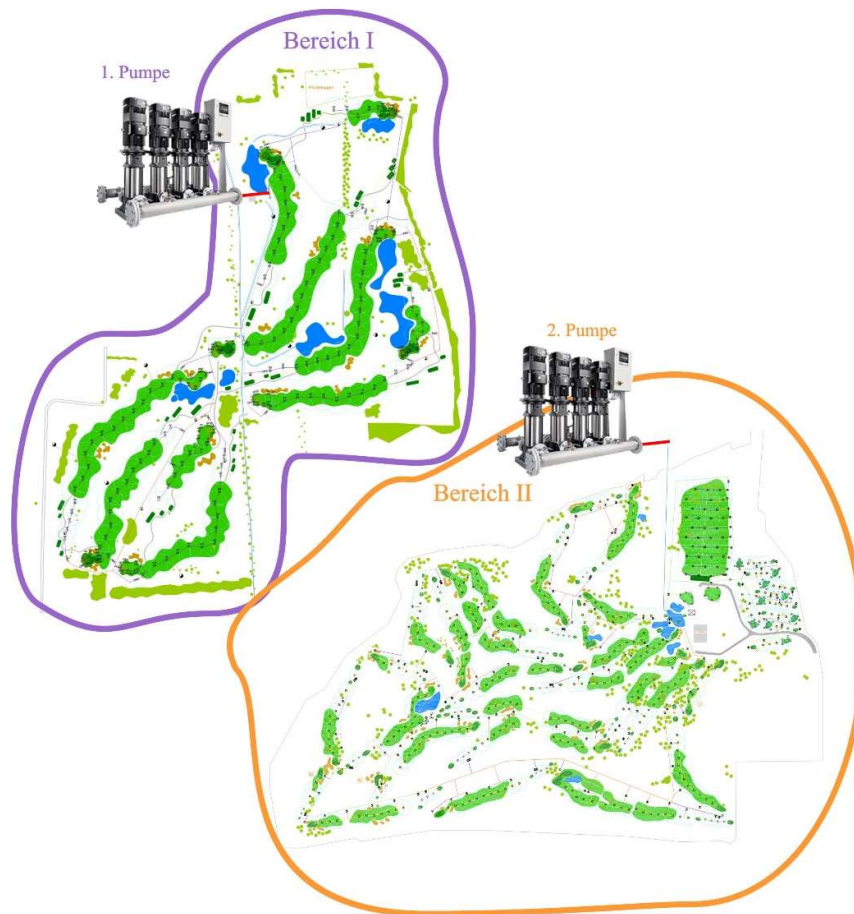
Da die Aufteilung in Bereiche für die Bedienung der Beregnungsanlage und für die Erstellung und Ausführung der Beregnungsprogramme von elementarer Bedeutung ist, werden anhand der nachfolgenden Beispiele verdeutlicht welche Vor- bzw. auch Nachteile die einzelnen Varianten mit sich bringen.

Für Sie als Anwender ist es wichtig, dass Sie klare Vorstellungen haben, bevor Sie mit der Dateneingabe und somit auch mit der Strukturierung beginnen.

Variante 1



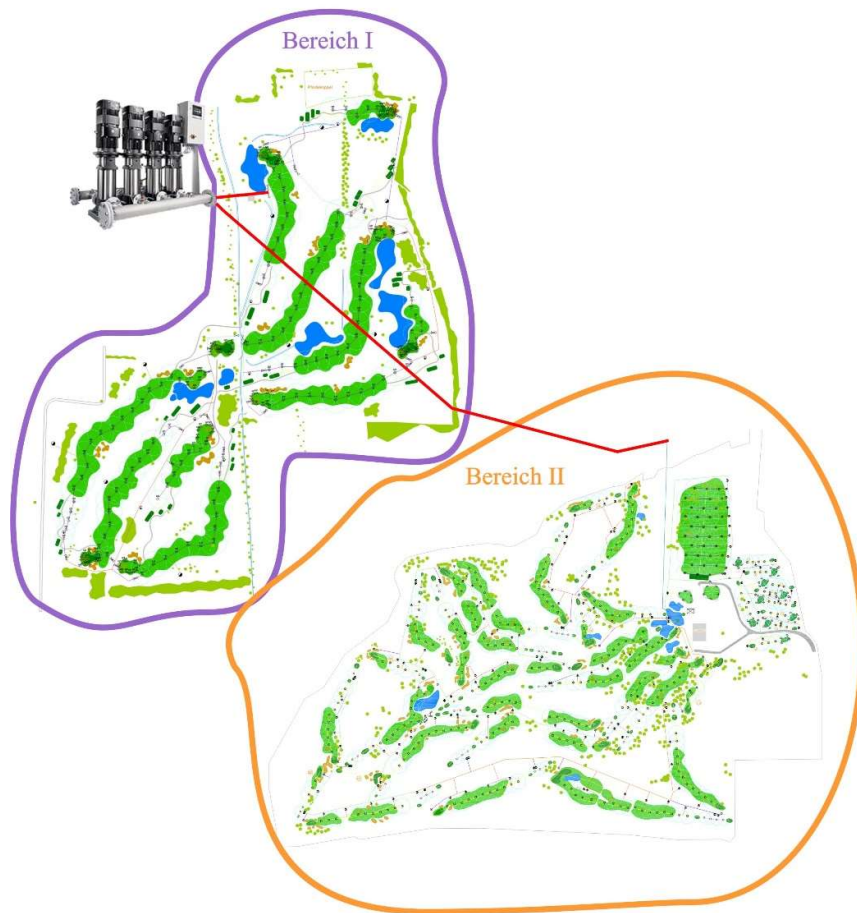
- ✓ Alle Ventildaten nur einem Bereich zugeordnet
- ✓ Alle Ventile werden von einer Pumpstation versorgt
- ✓ Beregnungsprogramme können nur nacheinander ablaufen
- ✓ Beispiel: 9 oder 18 Loch Anlage mit einer Pumpstation
- ✓ Einfachste Variante



Variante 2

- ✓ Ventile werden in 2 Bereiche aufgeteilt.
- ✓ Jeder Bereich wird von eigener Pumpstation versorgt
- ✓ Beregnungsprogramme beider Bereiche können parallel laufen
- ✓ Beispiel: zu bestehender 9/18 Loch Anlage wird autarke (hydraulisch getrennte) 9/18 Loch Anlage hinzugebaut.

Variante 3



- ✓ Ventile werden in 2 Bereiche aufgeteilt
- ✓ Beide Bereiche werden von gleicher Pumpstation versorgt
- ✓ Beregnungsprogramme von beiden Bereichen können nur nacheinander laufen
- ✓ Beispiel: bestehende 9/18 Loch Anlage wird erweitert.
Bestehende Pumpstation evtl. vergrößert.

Vorteil: Ventildaten übersichtlich in Bezug auf Anlage

Nachteil: Rohrstrang einer Anlage liegt brach -> Druckverluste größer



- ✓ Jedem Bereich muss eine Pumpstation zugewiesen werden
- ✓ Bei Verwendung von mehr als ca. 300 Ventilen (Decoder) sollte, wenn möglich, der Übersicht wegen in einen neuen Bereich aufgeteilt werden.
- ✓ Ein Pumpsystem kann fiktiv auch auf 2 Systeme aufgeteilt werden, um dadurch kleinere und übersichtlichere Bereiche zu erhalten.
- ✓ Bei hydraulisch getrennten Anlagen sollte man immer in Bereiche aufteilen, nur so können die Anlagen gleichzeitig betrieben werden.

Die Anzahl der Bereiche ist vollkommen unabhängig von der Anzahl der VCU's.

5.2 Eingabe der Installationsdaten der Berechnungsanlage

5.2.1 Berechnungsablauf

Aufgrund der eingegebenen Daten berechnet das Programm den erforderlichen Berechnungsablauf und Berechnungszeit. Über die Schnittstellen des PCs (seriell RS232 – VCU, LAN2 – VCU II) werden die erforderlichen Befehle an die Ventilsteuereinheit (VCU / VCU II) übertragen. Die VCU / VCU II gibt diese Befehle an die Pumpen und Ventile über die Decoder weiter, wenn ein Berechnungsprogramm gestartet wird. Über Sensoren erhält die VCU / VCU II Signale und gibt diese an die Steuerung zur Verarbeitung weiter.



Nähere Details zur Funktionsweise und zu den einzelnen Bauteilen werden im nächsten Abschnitt erläutert.

5.2.2 Welche Daten werden für das Programm benötigt?

Um ein Berechnungsprogramm starten zu können müssen alle erforderlichen Daten der einzelnen Bauteile eingegeben werden! Die Daten werden den einzelnen Hersteller-Datenblätter und dem Anlagenlayout entnommen.



Nur Originaldaten vom Hersteller verwenden!

Folgende Daten werden von den einzelnen Bauteilen benötigt:

Bauteil	Parameter	Basiswert	Bemerkungen
<i>Pumpe</i>	Fördermenge in m ³ /h		Aus dem Pumpen-Datenblatt entnehmen
	Betriebsmittelkennung		Bezeichnung der Pumpe
	Decoder-Nr.		An welchem Decoder ist die Pumpe angeschlossen?
	Steuereinheit Nr.		An welcher VCU ist die Pumpe angeschlossen?
<i>Ventil</i>	Durchfluss in m ³ /h		Aus dem Datenblatt der angeschlossenen Regner entnehmen
	Berechnete Fläche im m ²		Anhand der durch die Regner berechnete Fläche bestimmen.
	Betriebsmittelkennung		Bezeichnung der Station
	Decoder-Nr.		An welchem Decoder ist die Station angeschlossen?
	Steuereinheit Nr.		An welcher VCU ist das Ventil angeschlossen?

Sensoren

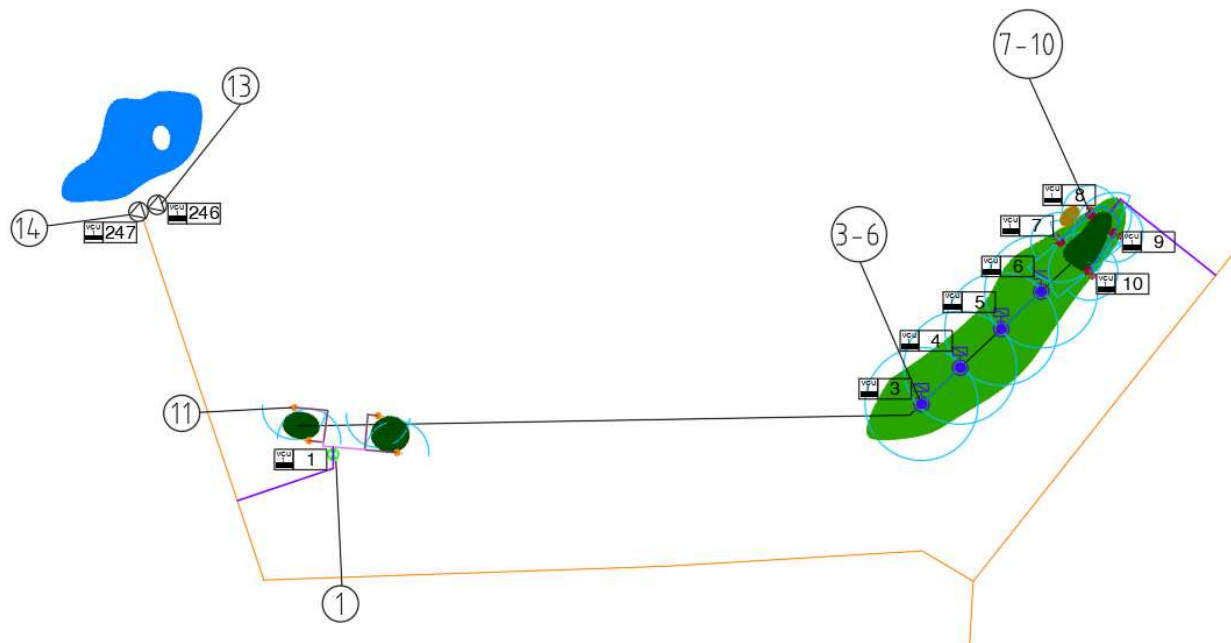
Bauteil	Parameter	Basiswert	Bemerkungen
Sensor			

Hier ein Beispiel für einen Betriebsmittel-Stücklistenerstellung:

Pos.	Benennung	Stück	Hersteller-Norm	Type	Technische Daten - Bestellnummer	zugehöriger Decoder	zugehörige Steuereinheit	zugehörige Pumpe	Be-merkung

5.2.3 Beispielanlage

Um eine Basis für die Dateneingabe zu haben, wird eine 1-Loch Golfanlage als Beispielanlage verwendet



1 Loch Golfübungsplatz

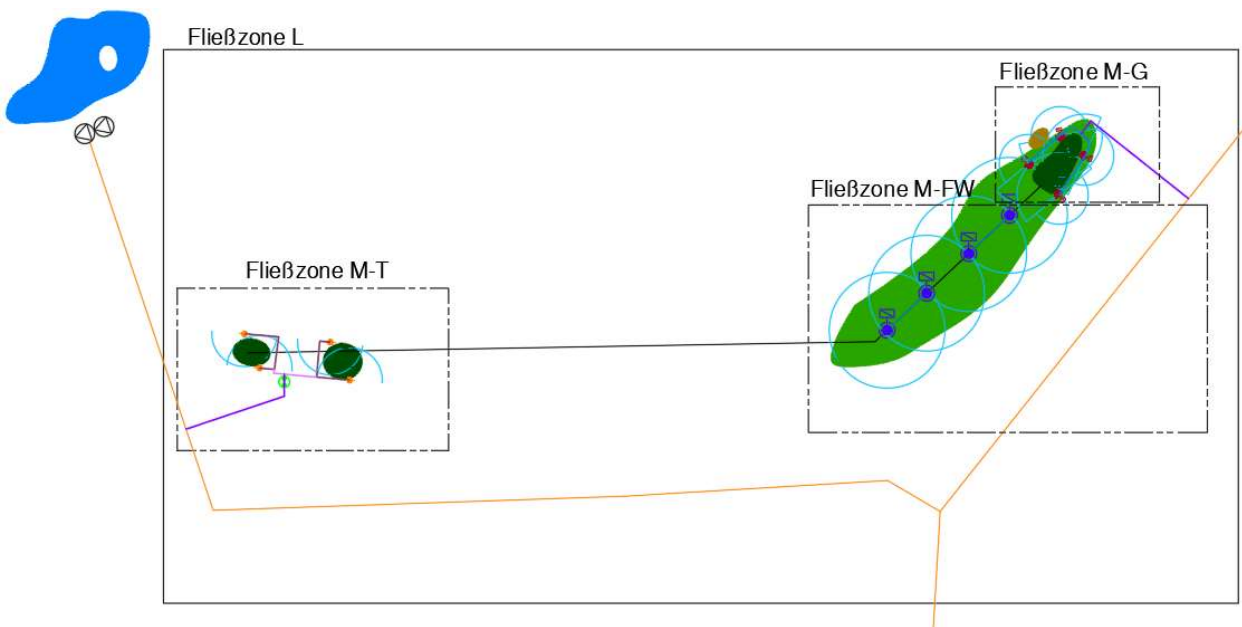
Folgende Bauteile sind installiert:

Pos.	Benennung	Stück	Hersteller-Norm	Type	Technische Daten - Bestellnummer	zugehöriger Decoder	zugehörige Steuereinheit	zugehörige Pumpe	Be-merkung
Tee 1/1 1	Magnetventil	1	Perrot	MVR 1"	1" bis 12m ³ /h SG50305	1	1 (VCU)	Fließzone L Fließzone M Pumpe	
11	Teilkreisver- senkregner	4	Perrot	LVZA22WH	Düse 4,5mm 500m ² WW=14m Q=1,6m ³ /h P=5bar	1	1 (VCU)		
3	Vollkreisver- senkregner	1	Perrot	Triton-L VCID	Düse 12mm 1200m ² WW=28m Q=14m ³ /h P=5bar	3	1 (VCU)	Fließzone L Fließzone M Pumpe	
4	Vollkreisver- senkregner	1	Perrot	Triton-L VCID	Düse 12mm 1200m ² WW=28m Q=14m ³ /h P=5bar	4	1 (VCU)	Fließzone L Fließzone M Pumpe	
5	Vollkreisver- senkregner	1	Perrot	Triton-L VCID	Düse 12mm 1200m ² WW=28m Q=14m ³ /h P=5bar	5	1 (VCU)	Fließzone L Fließzone M Pumpe	
6	Vollkreisver- senkregner	1	Perrot	Triton-L VCID	Düse 12mm 1200m ² WW=28m Q=14m ³ /h P=5bar	6	1 (VCU)	Fließzone L Fließzone M Pumpe	
7	Teilkreisver- senkregner	1	Perrot	Triton-M WD- VCID	Düse 6mm 150m ² WW=18m Q=5m ³ /h P=5bar	7	1 (VCU)	Fließzone L Fließzone M Pumpe	
8	Teilkreisver- senkregner	1	Perrot	Triton-M WD- VCID	Düse 6mm 150m ² WW=18m Q=5m ³ /h P=5bar	8	1 (VCU)	Fließzone L Fließzone M Pumpe	
9	Teilkreisver- senkregner	1	Perrot	Triton-M WD- VCID	Düse 6mm 150m ² WW=18m Q=5m ³ /h P=5bar	9	1 (VCU)	Fließzone L Fließzone M Pumpe	
10	Teilkreisver- senkregner	1	Perrot	Triton-M WD- VCID	Düse 6mm 150m ² WW=18m Q=5m ³ /h P=5bar	10	1 (VCU)	Fließzone L Fließzone M Pumpe	
13	Pumpe CR16-10	1	Grundfos	CR16-10	16m ³ /h	246	1 (VCU)		Bidirectional
14	Pumpe CR8-10	1	Grundfos	CR8-10	8m ³ /h	247	1 (VCU)		

5.2.4 Einbeziehen der Fließzonen

Bei der Durchführung der Berechnung versucht die Software so viele Ventile zu öffnen, wie die Pumpenkapazität dies zulässt. Dies geschieht nach einem bestimmten Algorithmus, der nur Rücksicht auf den Durchfluss der einzelnen Ventile nimmt, nicht jedoch auf die Anordnung der Rohrleitungsführung.

Darum ist es wichtig für die Berechnungsberechnung das Rohrleitungsnetz in hydraulische Fließzonen einzuteilen. Anhand dieser Informationen kann die Software das Rohrleitungsnetz und die Pumpenkapazitäten optimal nutzen.

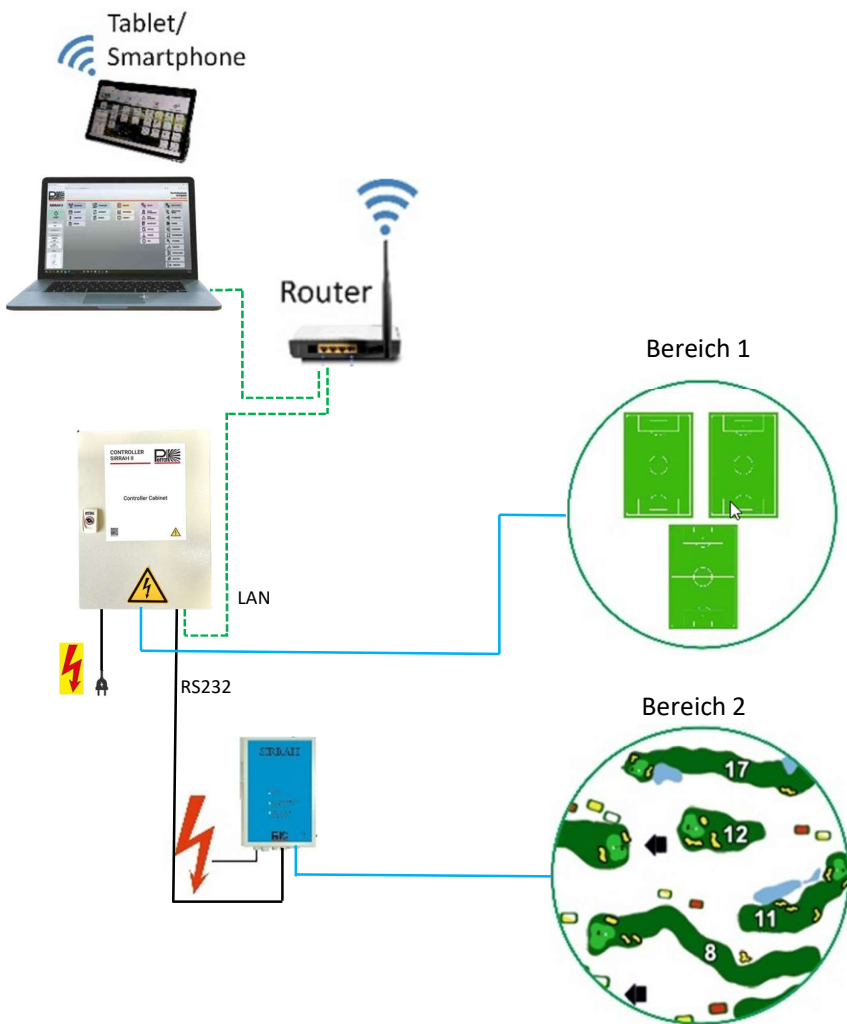


Diesen Daten werden nun in die Perrot SIRRAH II Software eingetragen.

5.2.5 Anlegen der Bereiche

Mit nur einem SIRRAH II Bridge-PC können verschiedene Anlagen wie Sportplätze, Park- oder Golfanlagen etc. gesteuert werden. Wie (Kap. 5.2.1) erwähnt kann auch eine Anlage in verschiedene Bereiche unterteilt werden.

Beispiel:



Für das Anlegen eines neuen Bereiches werden Administrator Rechte benötigt.

6 Perrot SIRRAH II

Perrot SIRRAH II ist ein WEB-basierendes Berechnungsprogramm, welches über einen beliebigen Browser bedient wird. Der entsprechende Link wird beim Kauf zur Verfügung gestellt.

Der Link kann unter den Favoriten / Lesezeichen im Browser gespeichert werden oder auf den Desktop gelegt werden.

Durch das WEB-basierende Berechnungsprogramm kann Perrot SIRRAH II von einem beliebigen anderen Rechner über das Internet betrieben werden, wenn der Zugriffspfad entsprechend hinterlegt ist.

Das Perrot SIRRAH II ist das eigentliche Berechnungsprogramm in dem:

- ✓ alle Daten dokumentiert sind
- ✓ die Berechnungsprogramme erstellt werden
- ✓ die Berechnungsprogramme berechnet und ausgeführt werden.



Empfehlung:

Perrot SIRRAH II sollte über die gesamte Berechnungssaison in Betrieb bleiben.

6.1 Anwenderprogramm starten

Um mit Perrot SIRRAH II arbeiten zu können, müssen Sie den entsprechenden Link, der beim Kauf zur Verfügung gestellt wird, im Browser öffnen.

Der Standardbenutzername mit Administratorrechten lautet:

- ✓ Benutzername: perrot
- ✓ Passwort: perrot

Da alle Bridge-PCs mit diesem Benutzer ausgeliefert werden, sollte sowohl der Benutzername als auch das Kennwort geändert werden. Siehe Kapitel 6.3.9 Benutzer.




6.2 Hauptmenü

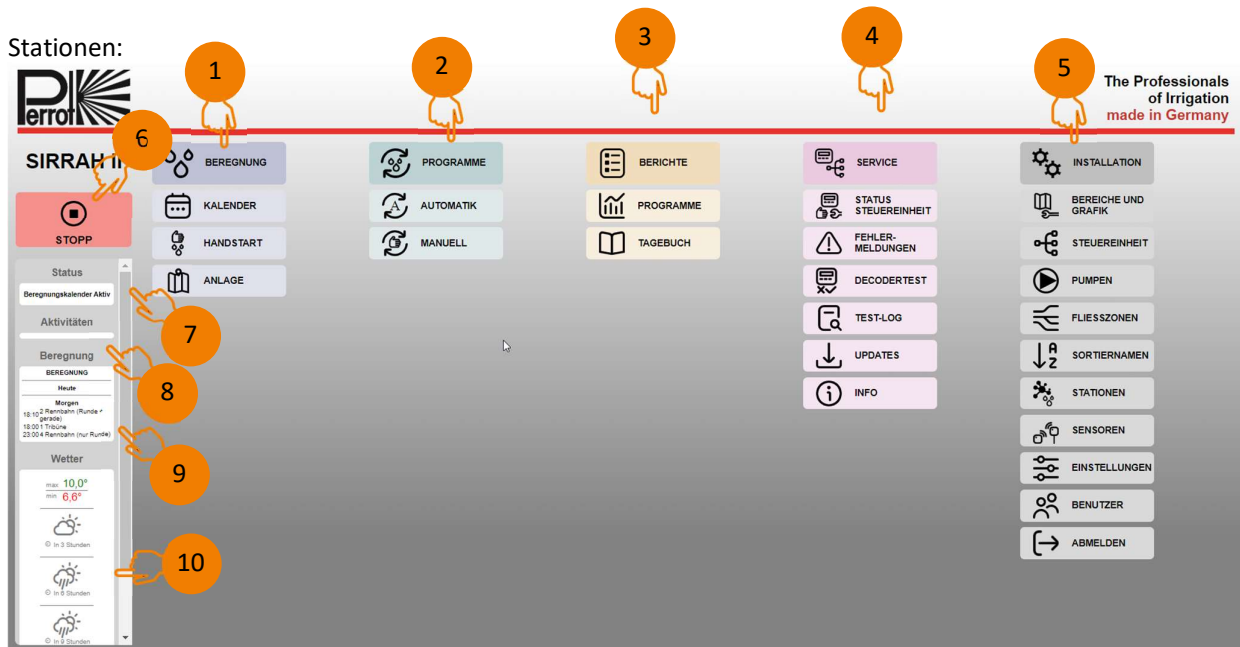
Das Hauptmenü ist in verschiedene Menü-Kategorien unterteilt, sowie einer Statusanzeige und dem „Hauptschalter“, um den Berechnungskalender zu aktivieren (Aktiv/Inaktiv).



Das Hauptmenü ist so aufgebaut, dass eine intuitive Bedienung möglich ist.

Die Basis ist immer das Hauptmenü, von dem man direkt in die verschiedenen Menüs gelangt.

Wenn man in einem Menü ist, kann man immer über den Button  (rechts oben) direkt auf das Hauptmenü zurückwechseln.



1

Sobald alle Daten und Programme eingegeben sind, erfolgt in dieser Gruppe die eigentliche Steuerung der Anlage. Automatisch über den Kalender, per Handstart oder über die grafische Darstellung

2

Es gibt zwei Möglichkeiten, Beregnungsprogramme zu erstellen, automatisch oder manuell

3

Bei den Berichten wird die Beregnungsmenge erfasst und sämtliche Aktivitäten der Anlage

4

Servicemenü

5

Installation, hier werden sämtliche Anlagen der Anlage eingegeben

6

Ein- und ausschalten des Beregnungskalenders

7

Aktueller Status der Anlage

8

Aktuelle Aktivitäten, aktive Regner, Pumpen mit Zeitangabe

9

Vorschau über die nächsten Aktivitäten

10

Aktuelle Wetterdaten



Generell kann jedes Menüfenster verkleinert oder vergrößert werden, um es an das benutzte Display anzupassen. Dazu betätigt man die Taste „Strg“ („Ctr“) und dreht an der Maus das Rad in die gewünschte Richtung. Bei einem Touchpad erfolgt das Zoomen, indem man zwei Finger auflegt und auseinander oder zusammen bewegt.



Hinweis:

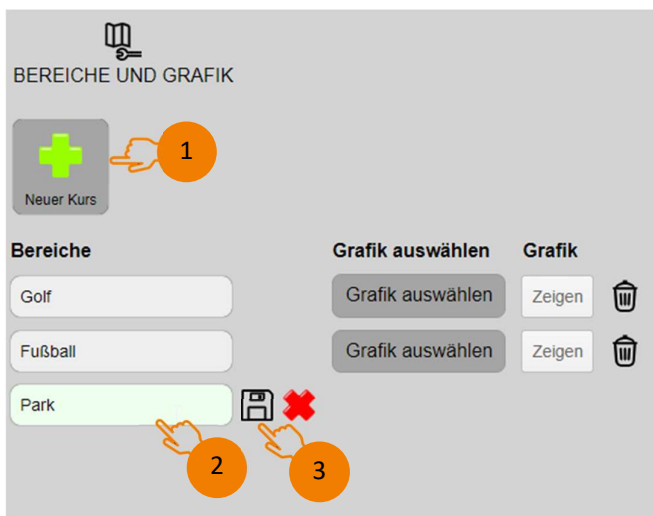
Internet-Browser speichern Daten im sogenannten „Cache“. Speziell bei Änderungen der Sirrah II Daten oder nach Updates kann es zu Fehlern kommen, da der Browser auf „alte“, gespeicherte und nicht mehr gültige Daten zurückgreift. In diesem Fall muss zuerst Sirrah II beendet werden und der Cache bzw. die Browserdaten komplett über die gesamte Zeit gelöscht werden. Danach kann die Sirrah II Web-Page wieder geöffnet und eingeloggt werden.

6.3 Menükategorie INSTALLATION

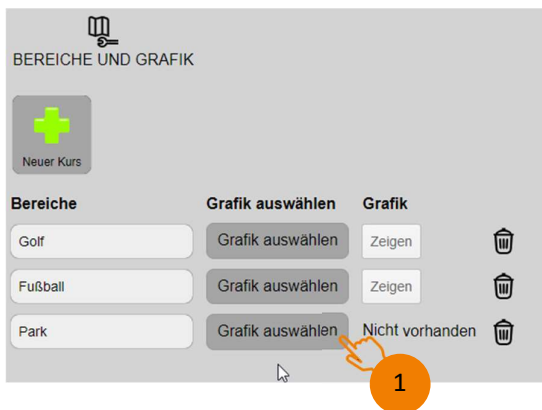


In dieser Menükategorie werden alle notwendigen Daten hinterlegt, um die Berechnungsanlage effizient betreiben zu können.

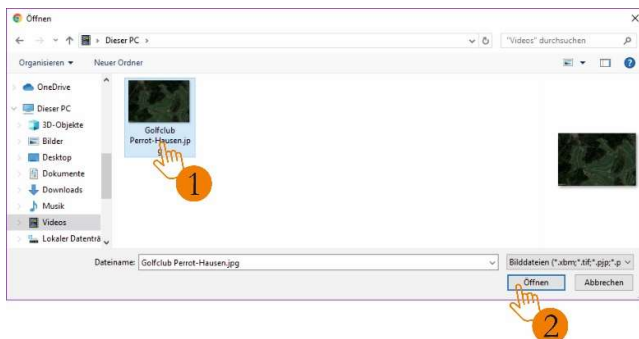
6.3.1 BEREICHE UND GRAFIK



- 1 Auf „Neuer Kurs“ klicken
- 2 Namen für Bereich vergeben
- 3 Speichern klicken



- 1 Grafik auswählen




- 1 Bilddatei (gängige Formate wie JPG, PNG usw.) auswählen.
- 2 Öffnen klicken

Upload ×

Dieses Bild hochladen?

Kurs: Golfclub Perrot-Hausen




Upload: 0%



Warten bis die Datei hochgeladen wurde


Ja Nein



 **BEREICHE UND GRAFIK**

 Neuer Kurs

Bereiche	Grafik auswählen	Grafik
Golf	Grafik auswählen	Zeigen 
Fußball	Grafik auswählen	Zeigen 
Park	Grafik auswählen	Zeigen 



Hier klicken, um sich die Grafik anzeigen zu lassen



Mit OK Anzeige wieder verlassen



Um einen Bereich zu löschen auf den Papierkorb klicken



Zurück ins Hauptmenü



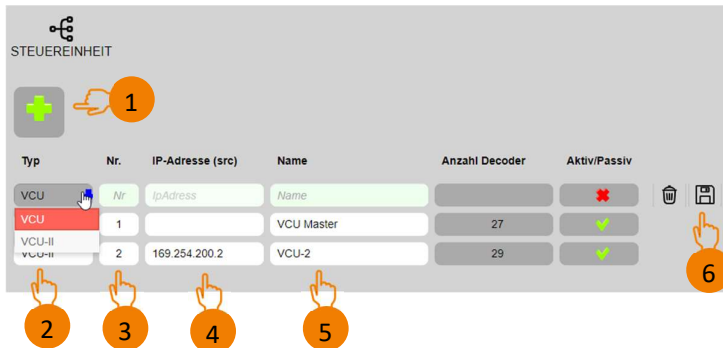
- Eine Grafik an sich kann nicht gelöscht werden. Nur wenn der Bereich gelöscht wird, wird auch die Grafik gelöscht. Ein Austausch der Grafik ist aber jederzeit möglich, indem eine neue ausgewählt wird.
- Die Grafikdatei sollte so erstellt werden, dass das Bild bei hohem Zoom nicht allzu unscharf wird auf der anderen Seite aber von der Dateigröße eher klein (<1MB) gehalten wird.

6.3.2 STEUEREREINHEIT

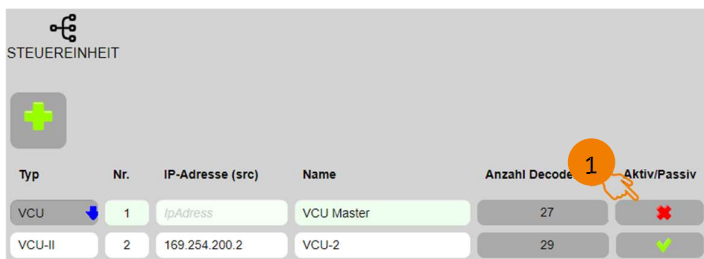


Die Steuereinheit (Ventilsteuereinheit, kurz VCU, VCU II) leitet die Befehle vom SIRRAH II Bridge-PC an die angeschlossenen Decoder weiter, die wiederum das angeschlossene Magnetventil ansteuern. Sie empfängt aber auch Daten von den angeschlossenen Sensoren und Decodern. Sie ist die Schnittstellen zwischen SIRRAH II Bridge-PC, Aktoren und Sensoren.

Eine Anlage kann aus bis zu 8 Steuereinheiten (VCU's) bestehen und oder 4 VCU II



- 1 Neue Steuereinheit anlegen.
- 2 VCU Typ auswählen.
- 3 Nummer für Steuereinheit vergeben.
- 4 bei der VCU II die IP-Adresse eintragen. Bei der ersten ist das die http://169.254.200.2. Bei weiteren VCU II Steuerungen müssen die IP-Nummern individuell fest-gelegt werden.
- 5 Namen für Steuereinheit vergeben.
- 6 Speichern



- 1 Um die Steuereinheit aktiv zu setzen in dieses Feld klicken



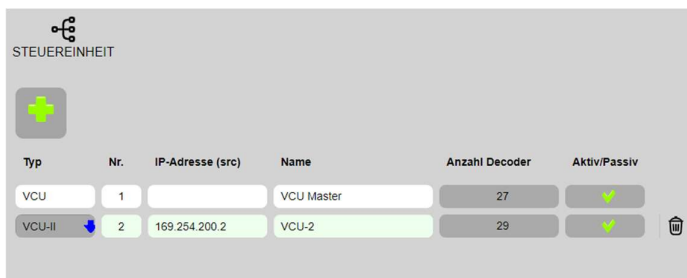
Warten bis der grüne Haken erscheint

aktiv

passiv



Wenn keine Verbindung von PC zur VCU besteht, ist die Steuereinheit auf passiv gesetzt. Zum Übertragen neuer Software (Update) auf die VCU muss das Feld Passiv markiert werden.



Um den Namen / Nummer der Steuereinheit zu ändern, ins Textfeld klicken, Text ändern in ein anderes Feld klicken oder mit Enter bestätigen.



Um eine Steuereinheit zu löschen, auf den Papierkorb klicken



Zurück ins Hauptmenü



Wird eine Anlage sowohl mit der bisherigen VCU als auch mit der neuen VCU II betrieben, so muss **zwingend die bisherige Master VCU die Nummer 1** haben. In einem PopUp Fenster wird darauf hingewiesen. Sind noch weitere VCU-Slave Steuerungen vorhanden, sollten diese mit den Nummern 2, 3 usw. nummeriert werden und anschließend die Nummern für VCU II Steuerungen.

6.3.3 PUMPEN



Auch wenn die Pumpe automatisch über den Druck gesteuert wird, werden die Informationen für die spätere Berechnung des optimierten Beregnungsablaufes benötigt. Zunächst müssen die Pumpensysteme definiert werden, bevor dann die eigentlichen Pumpen mit ihren technischen Daten und der Ansteuerung eingetragen werden.

Sind Pumpen räumlich voneinander getrennt installiert, empfiehlt sich die Verwendung von mehreren Pumpensystemen.

Ist eine Beregnungsanlage mit getrennten hydraulischen Systemen aufgebaut, müssen für jedes hydraulische System eigene Pumpensysteme angelegt werden.

Der Pumpenmanager, der im Flowoptimizer integriert ist, berechnet bei Beregnungsprogrammen die erforderliche Pumpenkapazität und wählt anhand der im Menü „Installationsdaten/Pumpen“ eingestellte Durchflussmengen die optimale Konstellation.

Ein- und Ausschalten der Pumpen bei Programmstart bzw. Programmende

Sind mehrere Pumpen über Decoder an die Steuerung angeschlossen, so werden die Pumpen über das Pumpenmanagement


- Ein- und Ausgeschaltet
- Zu- und Weggeschaltet


Um die Pumpen für eine optimale Nutzung innerhalb des Beregnungsprogramms und bei manuellen Starts von Ventilen zu steuern


6.3.3.1 Pumpensysteme

Jede Berechnungsanlage besteht aus mindestens einem Pumpensystem und einer Pumpe.

Pumpensysteme



Name	Einschalt-Abstand (Sek.)				Ventilverzögerung (Sek.)	
	Vorlauf (Sek.)	Nachlauf (Sek.)	Intervall (Sek.)			
Pumpstation	30	180	0		0	

Mit  wird ein neues Pumpensystem angelegt. Für alle Pumpen in einem System können eine Vorlaufzeit, Nachlaufzeit und Intervallzeit eingegeben werden. Für Ventile kann zusätzlich eine Einschaltverzögerung definiert werden.

Vorlaufzeit: Zeit, um im hydraulischen System Druck aufzubauen, damit die Regner zuverlässig aufsteigen.

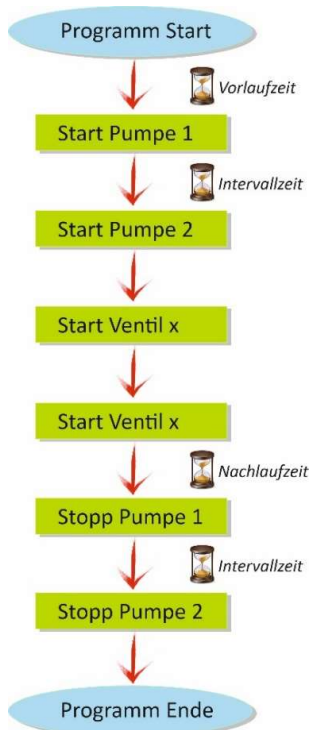
Nachlaufzeit: bei Verwendung von mehreren Pumpen werden diese entsprechend der aktuell notwendigen Wassermenge zu oder weggeschaltet. Um zu vermeiden, dass Pumpen zu oft ein oder ausgeschaltet werden, empfiehlt sich eine Nachlaufzeit zu verwenden, die während des Betriebs zu ermitteln ist.

Intervallzeit: Um das elektrische Netz nicht durch das parallele einschalten von Pumpen zu überlasten, kann mit der Intervallzeit das Einschalten zeitlich versetzt werden.

Diese Werte sind anlagenspezifisch und sollten so eingestellt werden, dass u.a. keine Druckstöße auftreten.

Ventilverzögerung: Hydraulische Ventile benötigen unter Umständen eine längere Zeit, bis sie nach dem Abschalten der Magnetspule tatsächlich schließen. Dies können einige Sekunden bis hin zu über 60 Sekunden dauern. Werden in der Zeit, bis ein langsam schließendes Ventil tatsächlich geschlossen ist, weitere Ventile geöffnet, kann es zu Druckabfällen führen und das Aufsteigen der folgenden Regner wird verhindert. Die Ventilverzögerungszeit wirkt sich auf alle Ventile und auf alle Programme im jeweiligen Pumpensystem aus. Die Berechnungszeit aller Programme wird dadurch entsprechend verlängert.

Beispiel- Ablauf der Pumpensteuerung



Nach dem Start aller Pumpen wird ein Ventil erst nach verstreichen der Vorlaufzeit geöffnet.

Intervallzeit ist die Zeit zwischen zwei Pumpenstarts oder Pumpenstopps.

Nach dem Schließen der Ventile wird die erste Pumpe erst nach Verstreichen der Nachlaufzeit gestoppt.

6.3.3.2 Pumpen




Jedem Pumpensystem muss mindestens eine Pumpe zugeordnet werden.



Pumpen

Decoder Nr.	Bezeichnung Pumpe	Fördermenge m³/h	Steuereinheit	Aktiv/Passiv	Feedback
51	FB 3	30	VCU Master	✓	✗
			VCU Master	✓	✗

Pumpen

Simuliert	Decoder Nr.	Bezeichnung Pumpe	Fördermenge m³/h	Steuereinheit	Aktiv/Passiv	Feedback
✗	678088904/1	Golf Pumpe 1	40	VCU-2	✓	✗
✗	678088904/2	Golf Pumpe 2	20	VCU-2	✓	✗

- Neue Pumpe anlegen 
- Simuliert: Haken  setzen, wenn die Pumpe NICHT über einen Decoder geschaltet wird. In diesem Fall wird kein Decoder vom System angesteuert. Eine Pseudo-Decoder-Nummer muss dennoch eingetragen werden.
- Steuereinheit auswählen
- Decoder Nummer festlegen
- Pumpe bezeichnen (frei editierbarer Name)
- Fördermenge eintragen (entsprechend technische Angabe der Pumpe)
- Speichern 

-  Pumpe aktiv/
-  passiv setzen

Abhängig von der gewählten Steuereinheit wird entweder die Decoder-Adresse der alten Decoder 1-255 oder die neunstellige Adresse eines neuen Decoders eingetragen.

Die Decoder-Adressen der neuen PFD/AC3 Decoder sind 9-stellig mit der Ausgangsnummer /1-6

Beispiel: 12345689/1



Pumpe passiv:

Wenn die Pumpe installiert ist, jedoch momentan nicht verwendet werden kann, wird die Pumpkapazität vom Programm nicht berücksichtigt.

6.3.4 FLIESSZONEN



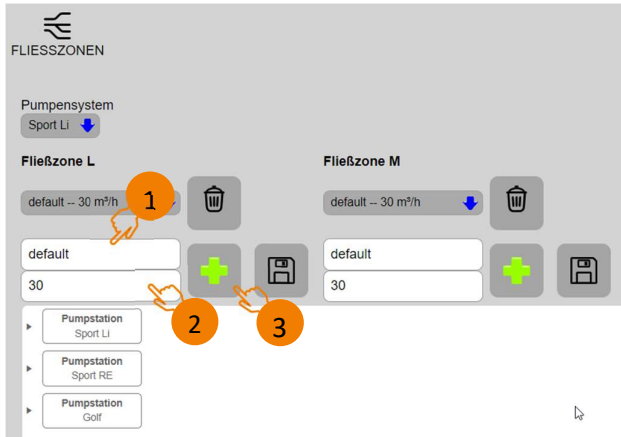
Bei der Durchführung der Beregnung, versucht Perrot SIRRAH II so viele Ventile zu öffnen, wie es die Pumpenkapazität und die Wasserrohr-Durchmesser (Durchflusskapazität) zulassen.

Wenn die Ventile keiner Fließzone zugeordnet sind, geschieht das nach einem bestimmten Algorithmus, der nur Rücksicht auf den Durchfluss der einzelnen Ventile nimmt, nicht jedoch auf die Anordnung der Rohrleitungsführung und deren Dimensionen.

Da es jedoch sehr nachteilig für die Effizienz der Beregnung sein kann z.B., wenn die gleichzeitig arbeitenden Ventile vom gleichen Leitungsstrang versorgt werden (Druckverlust), ist es erforderlich der Software Perrot SIRRAH II Informationen zu geben, welche Ventile von welchem Rohrleitungsstrang aus versorgt werden und wie hoch der max. Durchfluss der Rohrleitungsstränge zugelassen ist.

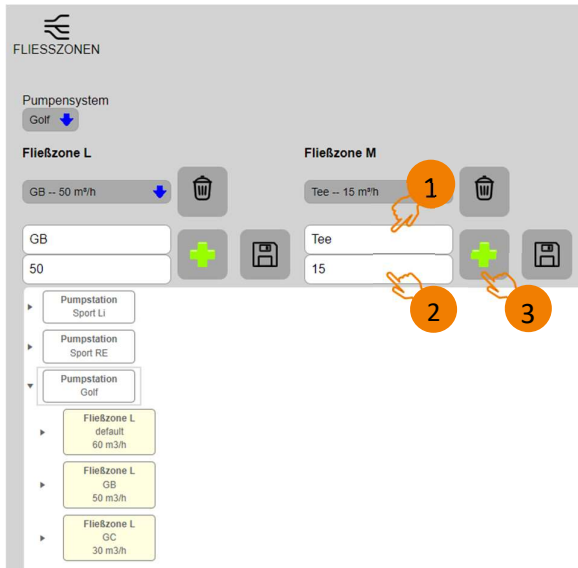
Durch Unterteilung des Rohrleitungsnetzes in Fließzonen, ist es Perrot SIRRAH II möglich das Rohrleitungsnetz optimal zu nutzen und optimale Druckverhältnisse an den betreffenden Beregnungsstationen zu erzielen.

Errechnen Sie die max. Durchflussmenge, unter Berücksichtigung der Rohrdimension und Leitungslänge.



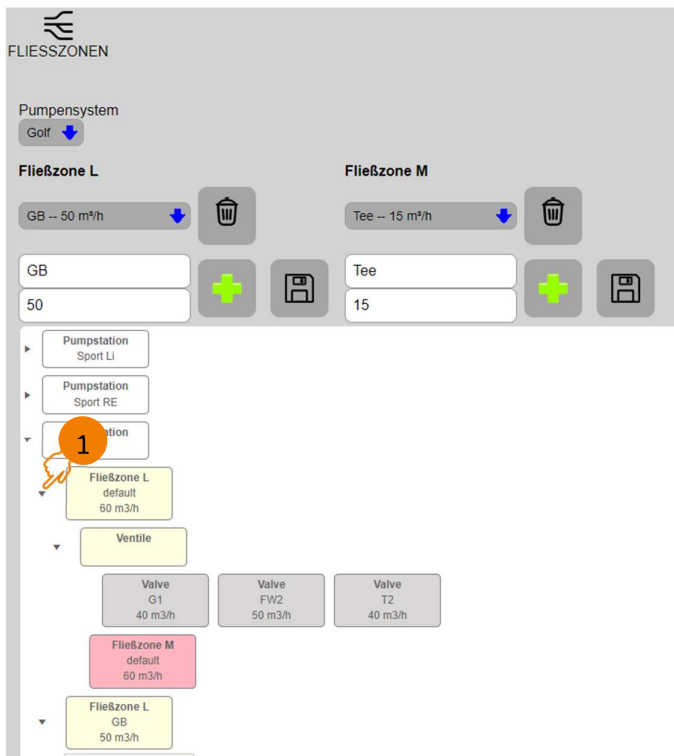
- 1 Namen für Fließzone L benennen
- 2 Durchflußmenge eingeben
- 3 klicken

Weitere Fließzonen L wie zuvor beschrieben anlegen



- 1 Namen für Fließzone M benennen
- 2 Durchflußmenge eingeben
- 3 klicken

Weitere Fließzonen M wie zuvor beschrieben anlegen



- 1 Aufklappen der Fließzonenübersicht



Eingabebereich: 0 - 999 m³/h

Der Wasserverbrauch einer Fließzone kann niemals höher als die Kapazität der Pumpe(n) sein.



Die Fließzonen L sind die übergeordneten Fließzonen und können jeweils nochmals unterteilt werden in die Fließzonen M. Eine Fließzone M ist immer einer Fließzone L untergeordnet!

Der Durchfluss Fließzone M ist abhängig vom Durchfluss der Fließzone L und kann niemals höher sein als die gesamte Pumpenkapazität oder der Durchfluss der Fließzone L.

Eingabebereich: 0 - 999 m³

Es können auch mehrere Fließzonen M einer Fließzone L zugeordnet werden. Die eigentliche Zuordnung erfolgt erst bei den Ventildaten.

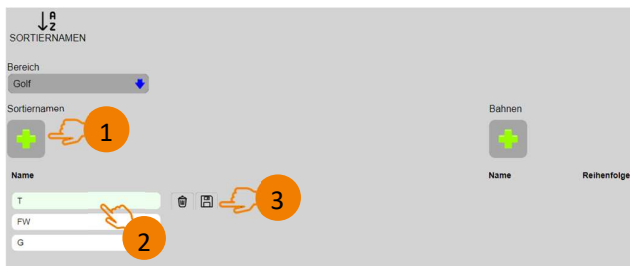
6.3.5 SORTIERNAMEN



Jedem Ventil/Station kann (muss nicht) als Such- und Sortierkriterium einem Sortiernamen und Bahnen zugeordnet werden. Dieser Name hilft in anderen Menüs bei der Erstellung von Berechnungsprogrammen oder bei der Suche eines Ventils. Das ist vor allem bei einer größeren Anzahl von Ventilen unerlässlich.



der Sortiername sollte ein Überbegriff von mehreren Ventilen sein



- 1 klicken
- 2 Sortiernamen benennen
- 3 Speichern drücken



- 1 klicken
 - 2 Namen für Bahn benennen
 - 3 Speichern klicken
- Hauptmenü Zurück ins Hauptmenü

6.3.6 STATIONEN



Im Menü Stationen wird jedes Ventil (Decoder-Typ) einem Pumpensystem, einer zuständigen Ventilsteuereinheit, einem oder mehreren hydraulischen Fließzonen, und seiner Decoder-Nummer zugeordnet und ein Ventilname vergeben. Die Werte für die berechnete Fläche und den Durchfluss werden ebenfalls für jedes Ventil eingegeben.



Diese Daten werden bei der Installation vom Installateur festgelegt. Je genauer die Daten sind, umso besser wird das Ergebnis der Berechnung.

Eingabebereiche:

Durchfluss: 0 ÷ 999m³/h

Berechnete Fläche: 0 ÷ 99999m²

Vorschlag für die Kurzbezeichnung der Ventile:

T	=	Tee's / Abschlüge
B	=	Bunker
D	=	Driving Range
FW	=	Fairway
G	=	Green/Grün
P	=	Pitching Green
R	=	Practice Area
WW	=	Walkways

Beispiel:



G	01	-	1
↓	↓		↓
Grün	Spielbahn Nr.		Lft. Ventilnummer

Die Auflistung der Ventile in den Berechnungsprogrammen erfolgt in alphabetischer Reihenfolge.

Diese Reihenfolge können Sie durch die Ventilnamensvergabe beeinflussen.

Ungünstige Namensvergabe:

G1
G10
G11
G12
:
:
G18
G2
G3


Optimale Namensvergabe:



G01
G02
:
G09
G10
G11
:
:
G18



Stationen:

STATIONEN

Bereich
Golf II

 **1**

Steuereinheit	Decoder-Typ	DecoderNr.	Stationsbez...	Sortiername	Bahn	Pumpsystem	Fließzone L	Fließzone M	Flä...	Du...	Rai...	Se...	Fe...	Dr...
VCU-2	PFD/AC3	221234567/3	Green 2	Green	2	Golf	GB	-	50	30	0	0		

2   **3**

1



drücken

- Steuereinheit wählen
- Decoder-Typ wählen
- Decoder-Nr./Adresse eingeben
- Stationsbezeichnung benennen
- Sortiername auswählen

2

- Bahn wählen
- Fließzone L wählen
- Fließzone M wählen oder auf default belassen
- Fläche eingeben
- Durchfluß eingeben
- Zeit für Beregnung und Sickerwasser


3



Speichern klicken

Weitere Stationen wie zuvor beschrieben anlegen



Nach Eingabe der ersten Station wird bei jedem weiteren Klick auf  die vorige Zeile kopiert. Dadurch müssen nur die entsprechenden Daten eingetragen werden und nicht der komplette Datensatz.

Das Ändern von Daten muss nicht erneut gespeichert werden.



- Die Decoder-Adresse ist abhängig von der gewählten Steuereinheit und des Decoder-Typs.

Steuereinheit	Decoder Typ	Decoder-Nr.
VCU alt	PD5/AC	1-255
VCU II (neu)	PFD/AC2	5-stellige Adresse ¹⁾
VCU II (neu)	PFD/AC3	9-stellige Adresse ²⁾

Bisherige VCU:

- Verwenden Sie die Decoder-Nummern 1-245 zur Ansteuerung der Ventile
- Die Decoder-Nummern 246-250 zur Ansteuerung der Pumpen.
- Die Decoder-Nummern 251-255 sollten zur Reserve frei bleiben.



Hinweis:

¹⁾: Die Ansteuerung der älteren Decoder vom Typ PFD/AC2 ist in Planung. Bei Decodern, mit mehr als einem Spulenausgang ist für jede Spule eine eigene 5-stellige Adresse fix ab Werk vorgesehen

²⁾: Bei den neuen Decodern ist die fest ab Werk vergebene Adresse 9-stellig und hat eine Erweiterung (Präfix), die der Spulen-Nummer entspricht .../1. Die Erweiterung „/1“ muss auch bei Decodern mit nur einem Spulenausgang angegeben werden.

Es folgen die Eingaben für die Decoder-Nr. / -Adresse und die Bezeichnung der Station. Wurden zuvor Sortiernamen und Bahn-Nummern vergeben, können diese eingegeben bzw. ausgewählt werden. Danach folgt das Pumpsystem und die Fließzone L und -M, in der der Regner hydraulisch installiert ist.

Entsprechend des Regner-Typs wird die zu beregnende Fläche und der Durchfluss eingetragen.

Die Verwendung und Funktion für Feedback-Decoder mit Drucksensor ist bei Sirrah II vorerst nicht vorgesehen.



Wurden sämtliche PFD/AC3 Decoder elektrisch installiert, MUSS der Button „Discover PFD Decoder“ betätigt werden.

Damit wird die VCU II veranlasst sämtliche, installierte Decoder einer Anlage zu erkennen und einzulesen. Unterhalb des Buttons erscheint eine Tabelle mit den erkannten Decodern. Auch die Decoder-Adressen in der Stationsliste werden entsprechend eingefärbt.

Die 3 Hintergrundfarben geben folgende Informationen an:

- Rot: Decoder erkannt, der nicht in den Stationsdaten erfasst ist
- Gelb: Nicht alle der Decoder-Ausgängen (.../1, .../2, ...) wurden in den Stationsdaten erfasst
- Grün: Decoder-Ausgänge in den Stationsdaten komplett erfasst.
- Hellblau: Programmierter Decoder existiert nicht in der Installation

Die hellblaue Hintergrundfarbe ist ein Hinweis, dass entweder die Adresse falsch eingegeben wurde oder dass dieser Decoder in der installierten Anlage nicht erkannt wurde. In diesem Fall muss die bzw. die Kabelverbindung überprüft werden.

677088740	1	
677088740	2	
677088742	2	2
677088744	2	1,2
677088746	2	1,2
677088748	2	1,2
677088750	2	1,2
677088752	2	1,2
677088756	2	1,2
677088758	2	1,2
678088762	2	1,2
123456789	1	

Decoder-
Installation
schon mal

Wurde ein Decoder ausgewechselt oder ein Decoder eingesetzt, der installiert (erkannt) wurde, muss der Button „neu initialisieren PFD-Decoders“ betätigt werden.

Hinweis
Feedback-Decoder können mit der VCU II nicht parametrierbar werden.

Werden nach dem Klick auf „Discover PFD Decoders“ nicht alle installierten Decoder angezeigt ist davon auszugehen, dass bei den elektrischen Verbindungen ein Fehler gemacht wurde.

6.3.6.1 Rain and Seep / Cycle & Soak

Die Sirrah II ermöglicht das Beregnen mit der Rain & Seep Funktion. Hierfür können einzelne Stationen eingestellt werden. Die Zykluszeiten für die Beregnung wird in die Spalte „Rain“ (beregnen) eingetragen, die Pausenzeit bei „Seep“ (sickern). Wird nun ein Automatikprogramm gestartet, laufen die entsprechenden Stationen mit der im Programm angegebene Beregnungszeiten. D.h., zu der Beregnungszeit kommt die Pausenzeit hinzu, wodurch das Programm je nach Einstellung u.U. länger läuft. Die tatsächliche Beregnungszeit entspricht dabei immer der im Programm / Budget vorgegebenen Zeit.

Steuereinheit	Decoder-Typ	DecoderNr.	Stationsbez...	Sortiername	Bahn	Pumpsystem	Fließzone L	Fließzone M	Flä...	Du...	Rai...	Se...	Fe...	Dr...
VCU-2	PFD/AC3	671090347/1	FW1	FW	-	Golf	GB	-	50	30	5	15	Seep (min)	✖
VCU-2	PFD/AC3	671089492/1	FW2	FW	Bahn 2	Golf	default	-	55	50	0	0	✖	✖

Beispiel

Einstellung Station FW1: 5 Minuten Rain, 10 Minuten Seep
Beregnungsprogramm: G1 18 Minuten

Station	Start	Stopp
FW1	00:00	00:05
FW1	00:15	00:20
FW1	00:30	00:35
FW1	00:45	00:48

6.3.7 SENSOREN



SENSOREN

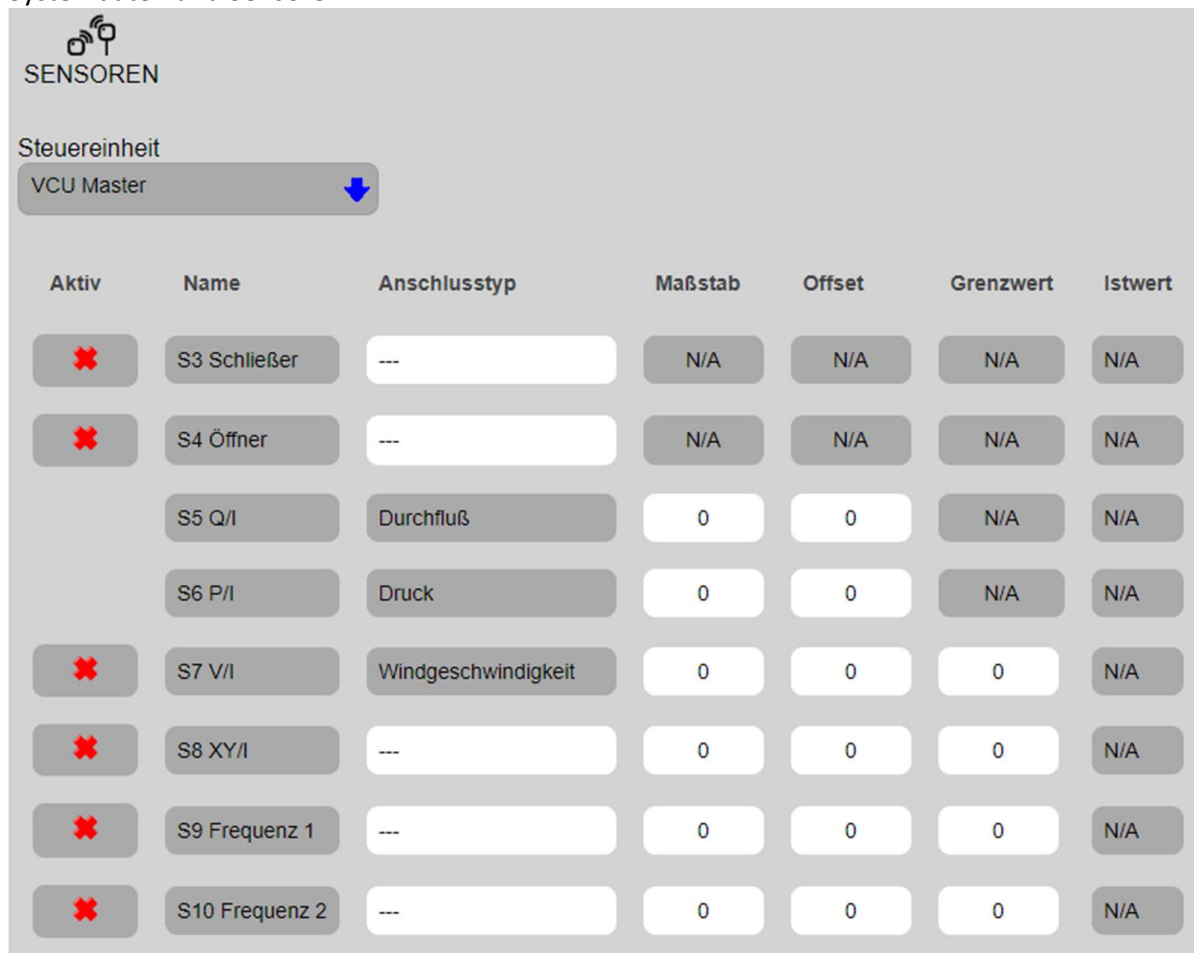
Sensoren

Mit der *Perrot SIRRAH II* Software kann mit Hilfe von Sensoren, wie zum Beispiel einem angeschlossenen Regenmelder oder einzeln angeschlossene Sensoren für Durchfluss, Druck oder Windstärke, die Berechnung beeinflusst werden.

Während bei der VCU eine festgelegte Anzahl an Sensoren direkt an die VCU angeschlossen werden, werden bei der VCU II Sensoren über sogenannte Sensor-Decoder PSD/AC3-110 eingelesen. Die Sensor-Decoder können auf nahezu jeden beliebigen Sensor parametrisiert werden. Die Angaben für die Umrechnung der vom Sensor ausgegebenen Messwerten zur Umrechnung in die tatsächliche physikalische Größe ist bei der VCU II gleich wie bei der VCU.

6.3.7.1 Sensoren VCU

Systemdaten und Sensoren



Aktiv	Name	Anschlussstyp	Maßstab	Offset	Grenzwert	Istwert
✘	S3 Schließer	---	N/A	N/A	N/A	N/A
✘	S4 Öffner	---	N/A	N/A	N/A	N/A
	S5 Q/I	Durchfluß	0	0	N/A	N/A
	S6 P/I	Druck	0	0	N/A	N/A
✘	S7 V/I	Windgeschwindigkeit	0	0	0	N/A
✘	S8 XY/I	---	0	0	0	N/A
✘	S9 Frequenz 1	---	0	0	0	N/A
✘	S10 Frequenz 2	---	0	0	0	N/A

S3 Schließer: Dieser Anschluss wird für einen Regenmelder benutzt. (Digitaler Eingang)

S4 Öffner: Dieser Anschluss wird für einen Regenmelder benutzt. (Digitaler Eingang)

S5 Q/I: Dieser Anschluss wird für einen Durchflusssensor benutzt.
(Analoger Eingang Bereich: 0-20mA)

- S6 P/I:** Dieser Anschluss wird für einen Drucksensor benutzt.
(Analoger Eingang Bereich: 0-20mA)
- S7 V/I:** Dieser Anschluss wird für einen Windmesser benutzt.
(Analoger Eingang Bereich: 0-20mA)
- S8 XY/I:** Dieser Anschluss kann für einen weiteren Sensor benutzt werden.
(Analoger Eingang Bereich: 0-20mA)
- S9 Frequenz 1:** Dieser Anschluss wird für einen Sensor mit Frequenzausgang benutzt.
(Frequenzbereich muss größer als 5-10 Hz; Eingangsbereich: 0-1000 Hz)
- S10 Frequenz 2:** Dieser Anschluss wird für einen Sensor mit Frequenzausgang benutzt.
(Frequenzbereich muss größer als 5-10 Hz; Eingangsbereich: 0-1000 Hz)
- Anschlussstyp:** Hier geben Sie dem Sensor einen entsprechenden Namen.
(z.B. was gemessen wird) Es sind max. 8 Zeichen erlaubt.

Arbeiten mit Sensoren



An den Anschlüssen S5 bis S8 der VCU wird der Strom vom jeweiligen Sensor gemessen und als Stromwert an die Software weitergegeben. An den Anschlüssen S9 und S10 der VCU wird die Frequenz gemessen und als Frequenzwert an die Software weitergegeben. Die Software berechnet anhand dieser Werte, dem Maßstab und dem Offset, den Druck oder Geschwindigkeitswert des jeweiligen Sensors und zeigt diesen Wert dann im Bericht oder im Menü Installationsdaten/Sensorik an.

Maßstab

Da die Steuereinheit (VCU) nur Werte in mA oder Hz messen kann, kann im aktuellen Bericht mit Hilfe des Maßstabs ein entsprechender Druck- oder Geschwindigkeitswert ausgegeben werden.

Berechnung: $1 \text{ Hz} = ? \text{ m/s}$ $\text{Maßstabswert} \times \text{Messwert in Hz} = \text{angezeigte Messwert in m/s}$

$1 \text{ mA} = ? \text{ bar}$ $\text{Maßstabswert} \times \text{Messwert in mA} = \text{angezeigte Messwert in bar}$

$1 \text{ mA} = ? \text{ m/s}$ $\text{Maßstabswert} \times \text{Messwert in mA} = \text{angezeigte Messwert in m/s}$

Beispiel 1: Ein Windmesser erzeugt bei einer Umdrehung 4,4 Impulse pro Sekunde (4,4Hz)

Eine Umdrehung entspricht einer Windgeschwindigkeit von 1m/s.

$? \text{ m/s} = 1\text{Hz}$: $\Rightarrow 1\text{m/s}: 4,4\text{Hz} = 0,22\text{m/s}$ bei 1Hz \Rightarrow Maßstabswert = 0,22

Beispiel 2: Ein Drucksensor erzeugt bei einem Messbereich von 0-25bar ein lineares Messsignal von 4-20mA.

$? \text{ bar} = 1\text{mA}$: $\Rightarrow 25\text{bar} : (20-4)\text{mA} = 1,56 \text{ bar}$ bei 1mA \Rightarrow Maßstabswert = 1,56



Da der Sensor bei 4mA einen Druckwert von 0 bar hat, die Software aber jetzt $4 \times 1,56\text{bar} = 6,24 \text{ bar}$ anzeigen würde, muss jetzt durch einen Offset-Wert der angezeigte Wert korrigiert werden.

Offset

Dies ist ein Korrekturwert und bezieht sich nur auf den Wert Maßstab der analogen- und Frequenz-Eingänge. Der Korrekturwert wird vom eingetragenen Maßstab-Wert abgezogen oder entsprechend hinzuaddiert. Mit diesem korrigierten Maßstabswert erfolgt nun die Berechnung.

Eingabebereich: -999,9 – 999,9

Beispiel: Ein Drucksensor erzeugt bei einem Messbereich von 0-25 bar ein lineares Messsignal von 4-20mA. Maßstabswert = 1,56 (siehe Beispiel 2 oben)

Berechnung: $\Rightarrow 4\text{mA} \times 1,56\text{bar}/\text{mA} = 6,24\text{bar}$ (angezeigter Messwert)

Offsetwert: $\text{angezeigter Messwert} - \text{Offset-Wert} = 0\text{bar} \Rightarrow \text{Offset-Wert} = -6,24$



Durch den Offset-Wert mit (-) Vorzeichen wird das Ergebnis von Messwert und Maßstab korrigiert und der tatsächliche Wert ausgegeben.

Anschluss eines Regenmelders

Ein Regenmelder funktioniert bei Niederschlag wie ein Schalter, der direkt mit der Steuereinheit (VCU) verbunden ist. Meldet der Regenmelder einen ausreichend großen Niederschlag, so wird die Beregnung durch die *Perrot SIRRAH II* Software unterbrochen. Hört es auf zu regnen, und der Regenmelder gibt die Beregnung innerhalb einer einstellbaren Zeit wieder frei, wird das Beregnungsprogramm an der Stelle fortgesetzt, wo es unterbrochen wurde.



Bitte beachten Sie die Installations- und Bedienungshinweise des Herstellers der Regenmelder. Aktivieren Sie keine Geber, die nicht installiert sind!



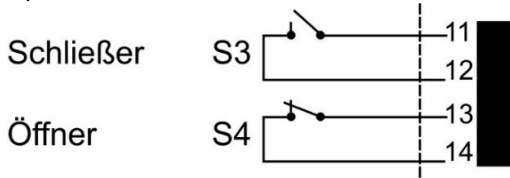
Den Regenmelder nicht unmittelbar in den Beregnungsbereich installieren!



Der Regenmelder wirkt NICHT auf manuell geöffnete Ventile oder manuell gestartet Programme!

Ein Regenmelder kann je nach Fabrikat oder Typ als Öffner oder Schließer an den digitalen Eingang der Steuereinheit (VCU) angeschlossen werden.

Anschlussplan

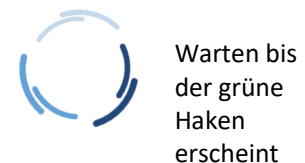


SENSOREN

Steuereinheit
VCU Master

Aktiv	Name	Anschlussstyp	Maßstab	Offset	Grenzwert	Istwert
	S3 Schließer	Anschlussstyp	N/A	N/A	N/A	N/A
	S4 Öffner	Regensensor	N/A	N/A	N/A	
	S5 Q/I	Durchfluss	0	0	N/A	N/A
	S6 P/I	Druck	0	0	N/A	N/A
	S7 V/I	Windgeschwindigkeit	0	0	0	N/A
	S8 XY/I	Anschlussstyp	0	0	0	N/A
	S9 Frequenz 1	Anschlussstyp	0	0	0	N/A
	S10 Frequenz 2	Anschlussstyp	0	0	0	N/A

- 1 Um Regensensor zu aktivieren in dieses Feld klicken
- 2 Namen für Sensor eindeutig vergeben



- aktiv
- passiv



Vergewissern Sie sich welchen Anschlussstyp: Öffner oder Schließer Sie installiert haben!

Anschluss eines Durchflusssensors

Der Durchflusssensor zeigt im Menü

Installationsdaten/Sensorik den aktuell gemessenen Durchflusswert an.

Im Menü *Berichte/Berichte Programm*

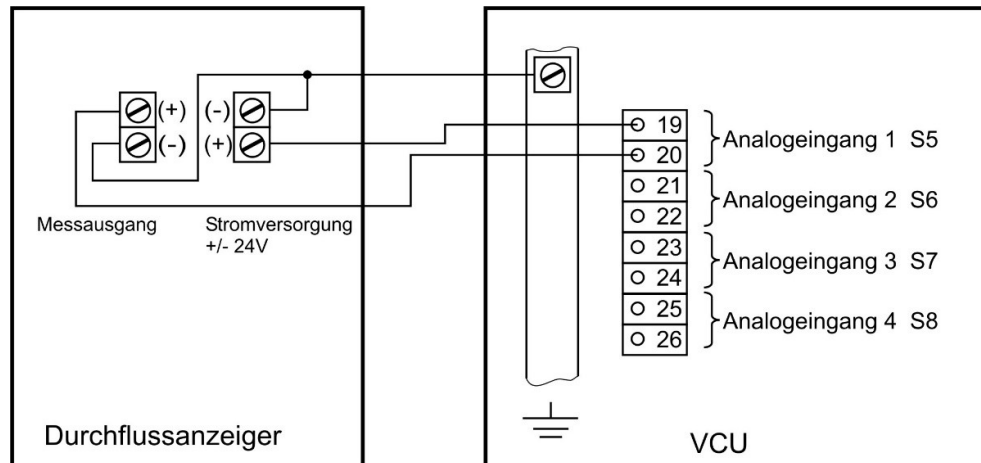
wird der Durchflussmengenwert dokumentiert, der zu dem angegebenen Zeitpunkt gemessen wurde.

Diese Durchflussmengenangabe kann zum einen herangezogen werden, um die theoretisch ermittelten Angaben zu überprüfen und zu optimieren. Zum anderen können sie als Sicherheitseinrichtung dienen, damit beim Über- bzw. Unterschreiten von kritischen Durchflussmengen die Pumpstation zum Eigenschutz abgeschaltet wird. Das kann z.B. bei einem Rohrleitungsbruch oder wenn die Pumpe gegen einen geschlossenen Schieber fördert, der Fall sein.



Bitte beachten Sie die Installations- und Bedienungshinweise des Herstellers! Aktivieren Sie keine Sensoren, die nicht installiert sind!

Anschlussschema



Anschlussbeispiel:

Type Durchflussmesser:

Kobalt Turbinenrad-Durchflussmesser mit integriertem Messumformer
Typ TUR 2... .

Option A, Ausgang 0-20mA

Messwerterfassung:

Der angegebene Messbereich des Durchflussmessers, z.B. 2-80m³/h wird vom
Messsignal 0-20mA linear erfasst, das heißt: 1mA = 4m³/h

Maßstab:

Der Maßstab hat den Wert 4,0



Bei maximalem Durchfluss (hier 80m³/h) fällt die Spannung von 24V auf ca. 17V ab.
Ebenso steigt die Spannung zwischen Erdung und Pin 20 um den gleichen Betrag an.



Die richtige Funktion des Messumformers kann auch durch eine Spannungsmessung
zwischen Klemme 19 und 20 an der VCU überprüft werden!

SENSOREN

Steuereinheit
VCU Master

Aktiv	Name	Anschlusstyp	Maßstab	Offset	Grenzwert	Istwert
✖	S3 Schließer	Anschlusstyp	N/A	N/A	N/A	N/A
✔	S4 Öffner	Regensensor	N/A	N/A	N/A	
	S5 Q/I	Durchfluß	0	0	N/A	N/A
	S6 P/I	Druck	0	0	N/A	N/A
✖	S7 V/I	Windgeschwindigkeit	0	0	0	N/A
✖	S8 XY/I	Anschlusstyp	0	0	0	N/A
✖	S9 Frequenz 1	Anschlusstyp	0	0	0	N/A
✖	S10 Frequenz 2	Anschlusstyp	0	0	0	N/A

1 Geben Sie den zuvor errechneten Wert für den Maßstab ein.

Anschluss eines Drucksensors

Der Drucksensor zeigt im Menü *Installationsdaten/Sensorik* den aktuell gemessenen Druckwert an.

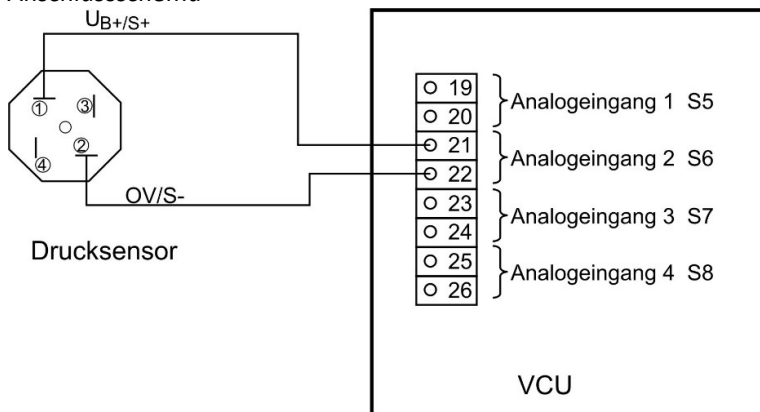
Im Menü *Berichte/Berichte Programm* wird der Druckwert dokumentiert, der zu dem angegebenen Zeitpunkt gemessen wurde. Anhand dieser Werte können Sie feststellen ob unerwünschte Druckspitzen aufgetreten beim Beregnungsstart oder beim Ein- und Ausschalten von Ventilen. Weiterhin können Sie prüfen, ob der Anlagendruck zu hoch oder zu nieder ist. Daraus lässt sich schließen, ob Sie die Durchflussmengen eher erhöhen oder verringern sollten.

Zum anderen können Sie als Sicherheitseinrichtung dienen, damit beim Über- bzw. Unterschreiten von kritischen Werten die Pumpstation zum Eigenschutz abgeschaltet wird. Das kann z.B. Bei einem Rohrleitungsbruch oder wenn die Pumpe gegen einen geschlossenen Schieber fördert, der Fall sein.



Bitte beachten Sie die Installations- und Bedienungshinweise des Herstellers! Aktivieren Sie keine Sensoren, die nicht installiert sind!

Anschlusschema



Anschlussbeispiel:

Type Drucksensor:

Kobolt Typ 3373.078.092
Ausgang 4-20mA
Messbereich 0-25bar

Messwerterfassung:

Der angegebene Messbereich des Drucksensors 0-25bar wird vom Messsignal 4-20mA linear erfasst, das heißt: 1mA = 1,56bar

Maßstab:

Der Maßstab hat den Wert 1,56

Offset:

Der Offset-Wert beträgt -6,24



Nachdem der Drucksensor angeschlossen ist, lässt sich die korrekte Funktion am besten im Menü: „Installationsdaten/Sensorik“ überprüfen. In der linken Spalte finden Sie die Anzeige für die Stromwerte der Analogausgänge. Ist der Drucksensor gemäß obiger Skizze angeschlossen, so werden die Messwerte bei „Analog 2“ angezeigt. Ist der Drucksensor drucklos, so müsste bei Analog 2: 4mA angezeigt werden.

Wird kein Wert angezeigt – bitte prüfen, ob die Polarität vertauscht wurde.

Bitte weiterhin prüfen, ob bei Veränderung der Druckwerte, die angezeigten Stromwerte ebenfalls Veränderungen erfahren. Wenn ja ist der Drucksensor richtig angeschlossen.

Aktiv	Name	Anschlusstyp	Maßstab	Offset	Grenzwert	Istwert
✖	S3 Schließer	Anschlusstyp	N/A	N/A	N/A	N/A
✔	S4 Öffner	Regensensor	N/A	N/A	N/A	—
	S5 Q/I	Durchfluß	0	0	N/A	N/A
	S6 P/I	Druck	0	0	N/A	N/A
✖	S7 V/I	Windgeschwindigkeit	1	2	0	N/A
✖	S8 XY/I	Anschlusstyp	0	0	0	N/A
✖	S9 Frequenz 1	Anschlusstyp	0	0	0	N/A
✖	S10 Frequenz 2	Anschlusstyp	0	0	0	N/A

- 1
- 2

Geben Sie den zuvor errechneten Wert für den Maßstab ein.
Geben Sie den zuvor errechneten Wert für den Offsetwert ein.



Beachten Sie, dass gegebenenfalls ein Vorzeichen mit eingegeben werden muss, z.B. [-]6,24

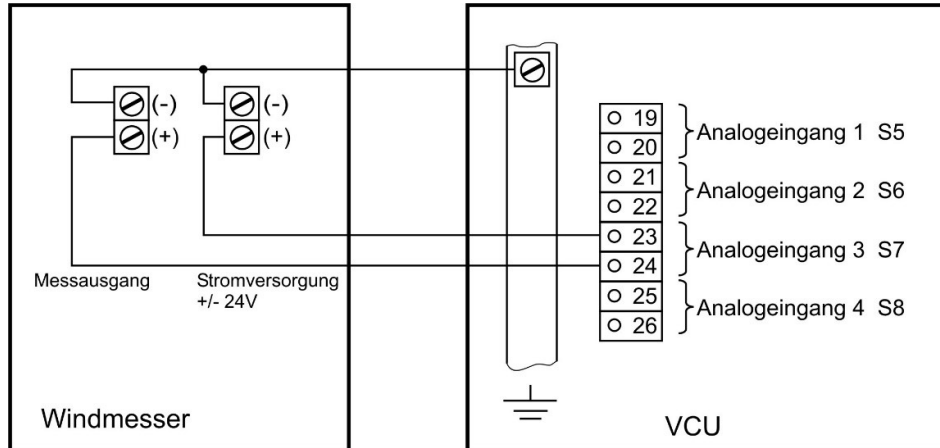
Anschluss eines Windsensors

Anhand eines Windsensors kann ermittelt werden, ob die programmierte Beregnung unterbrochen werden muss, da durch den starken Wind der Verlust zu groß wird.



Bitte beachten Sie die Installations- und Bedienungshinweise des Herstellers! Aktivieren Sie keine Sensoren, die nicht installiert sind!

Anschlusschema



Anschlussbeispiel:
 Type Windsensor:

Fa. Thies - Klima
 Windgeber – compact; Best.Nr.: 4.3519.00.141
 E.-Ausgang: 4-20mA
 Messbereich: 0-50m/s

Messwerterfassung:

Der angegebene Messbereich des Windmessers
 0 – 50 m/s wird vom Messsignal 4 – 20ma linear erfasst
 Daraus ermittelt sich der Maßstab, der im Menü:
 „Installationsdaten > Sensorik“ bei S7 eingegeben wird.

Maßstab:

$$\text{Maßstab: } \frac{50 \text{ m / s}}{(20 - 4) \text{ ma}} = 3,125 \frac{\text{m}}{\text{mas}}$$

Daraus ergibt sich auch der Offset, der ebenfalls im Menü:
 „Installationsdaten > Sensorik“ bei S7 eingegeben wird.

$$\text{Offset: } 4\text{ma} \times 3,125 \frac{\text{m}}{\text{mas}} = - 12,5$$

SENSOREN

Steuereinheit
VCU Master

Aktiv	Name	Anschlusstyp	Maßstab	Offset	Grenzwert	Istwert
	S3 Schließer	Anschlusstyp	N/A	N/A	N/A	N/A
	S4 Öffner	Regensensor	N/A	N/A	N/A	
	S5 Q/I	Durchfluß	0	0	N/A	N/A
	S6 P/I	Druck	0	0	N/A	N/A
	S7 V/I	Windgeschwindigkeit	0	0	0	N/A
	S8 XY/I	Anschlusstyp	0	0	0	N/A
	S9 Frequenz 1	Anschlusstyp	0	0	0	N/A
	S10 Frequenz 2	Anschlusstyp	0	0	0	N/A

1



Um den Windmesser zu aktivieren in dieses Feld klicken

2

Warten bis der grüne bzw. rote Haken erscheint

3

Geben Sie den zuvor errechneten Maßstab für den Windsensor ein. Geben Sie den zuvor errechneten Offset-Wert für den Windsensor ein.

4

Geben Sie den zuvor errechneten Grenzwert für den Windsensor ein.



aktiv



passiv

Nun sind alle erforderlichen Werte eingegeben. Perrot SIRRAH II ermittelt laufend die gemessenen Windwerte und dokumentiert sie.

Steuerung der Berechnung durch die Sensorik

Die Sensoren dienen im passiven Zustand dazu, dass Sie die gemessenen Wetter- und Anlagedaten wie:

- ✓ Niederschlag
- ✓ Windgeschwindigkeit
- ✓ Pumpendruck
- ✓ Durchflussmenge
- ✓ Selbst zu definierende Messwerte

anzeigen.

Werden die Sensoren aktiviert, so können sie beim Überschreiten des angegebenen Grenzwertes den Berechnungsvorgang unter- bzw. abbrechen



- ✓ Bitte beachten, dass bei den aktivierten Sensoren die Kennzeichnung, Maßstabs- und Offsetwerte zuvor eingegeben wurden.
- ✓ Dass die eingegebenen Grenzwerte realistisch sind, sonst wird die Berechnung grundlos abgebrochen.

Sensorik für die Wetterstation

Die Sensoren S3, S4 und S7; S8; S9; S10 sind für die Wetterdaten bestimmt.

S3 und S4: Sind digitale Eingänge, die für Regenmelder geeignet sind

S7 und S8: Sind analoge Eingänge, die für Windsensoren geeignet sind

S9 und S10: Sind Frequenzeingänge, die optional auch für Windsensoren verwendet werden können.



Die, bei den Analog- und Frequenzeingängen gemessenen Werte, werden vom Perrot SIRRAH II gemittelt, so dass z. B. kurzfristig auftretende Überschreitung der Grenzwerte nicht sofort zu einem Abbruch der Berechnung führen. Wird ein Grenzwert bei einem zuvor genannten aktivierten Sensor überschritten, wird ein automatisch ablaufendes Berechnungsprogramm unterbrochen.

Der Berechnungsstatus zeigt an: „Berechnungskalender pausiert“, wenn die Berechnung z.B. durch einen Regenmelder oder Windsensor unterbrochen wird.

Die Software SIRRAH II prüft, für die in dem Feld „Unterbrechung Wetterstation“ eingegebene Zeit, ob die Berechnung wieder freigegeben wird, indem der Grenzwert wieder unterschritten wird:

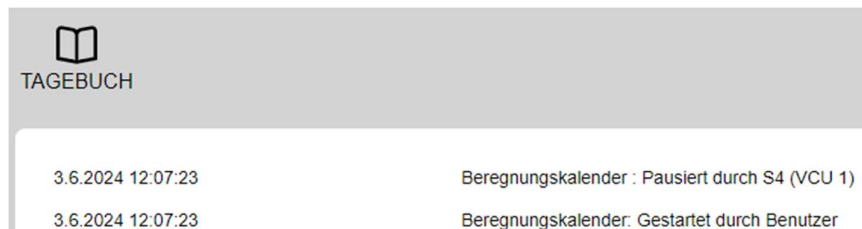
Wenn ja- wird die Berechnung an dem Zeitpunkt fortgesetzt, an dem sich die Berechnung ohne eine Unterbrechung befinden würde.

Wenn nein- so wird das Programm abgebrochen und das nächste Programm wird erst gestartet, wenn der Grenzwert unterschritten ist.



Die Wetterstation berücksichtigt keine manuell geöffneten Ventile sowie manuell gestartete Programme. Aktivieren Sie keine Geber, die nicht installiert sind!

Anzeige im Status und im Tagebuch



6.3.7.2 Sensoren VCU II

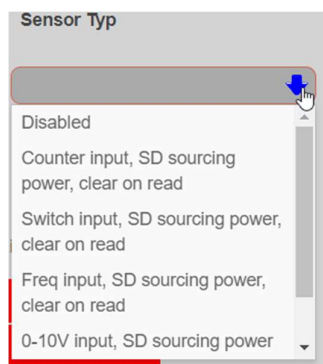
Während bei der VCU die Sensoreingänge vordefiniert sind, müssen die Sensor-Decoder bei der VCU II komplett parametrisiert werden.

Ähnlich wie bei den Stationen können die Adressen von bereits installierte Sensor-Decoder aus dem System ausgelesen werden.

Zunächst erhält der Sensor eine Bezeichnung / Namen wie z.B. Regensensor. Die Decoder-Adresse kann aus der Auflistung kopiert werden (wenn dieser bereits installiert ist), vom Decoder abgelesen oder auch mit einem Barcode-Leser gelesen werden. In Jedem Fall muss wie bei den Stations-Decodern des Präfixes „/1“ ergänzt werden. Mehrfach-Sensor-Decoder gibt es nicht womit das Präfix immer „/1“ ist.



Aktiv	Bezeichnung	DecoderNr.	Sensor Typ	Maßstab	Offset	Grenzwert	Reaktion Auswirkung	Aufzeichnung	Istwert	Einheit
✓	flow	679088753/1	0-10V input, external sourcing px	1	0	6	Fehlermeldung bei >	✗	6	0-10V
✓	Rain	679088752/1	Switch input, SD sourcing power, clear on read	0	0	1	Pause bei <	✗	0	ON/OFF



Über das Auswahlfenster bei „Sensor-Typ“ wird festgelegt, was für ein Typ Sensor mit was für einem Ausgangssignal angeschlossen werden soll. Diese Einstellung wird beim Speichern auf den Sensor übertragen.

Bei der Auswahl „....., SD sourcing power,...“ erfolgt die Spannungsversorgung des Sensors vom Sensor-Decoder. Das Sensor-Ausgangssignal muss in diesem Fall passiv sein.

Gibt dagegen der Sensor die 0-10V oder 4-20mA aktiv aus, muss der Sensor-Decoder auf „....., external sourcing power,...“ eingestellt werden.

Der Maßstab und Offset wird wie oben beschrieben festgelegt bzw. berechnet und eingetragen. Um die Reaktion bei einer aktiven Beregnung festzulegen, wird zum einen ein Grenzwert vorgegeben und festgelegt, ob die Beregnung bei Überschreiten oder Unterschreiten des Sensor-Messwertes pausiert werden soll oder ob der Messwert nur erfasst werden soll, ohne Auswirkung auf die Beregnung. Bei Analogwerten wird der Istwert angezeigt. Bei der Einheit wird der physikalische Messwert eingetragen, z.B. m³/h bei einem Durchflusssensor.

6.3.7.1 Einfluss auf die Stationen festlegen

Für die einzelnen Sensoren kann festgelegt werden, auf welche Stationen diese wirken. Werden z.B. mehrere Bodenfeuchtesensoren in einer Anlage platziert kann festgelegt werden, welche Stationen beeinflusst werden.

Zuerst wird der Sensor ausgewählt und deaktiviert, indem man in der vorderen Spalte das grüne Häkchen anklickt, sodass ein rotes „X“ angezeigt wird. Anschließend wird die Steuereinheit ausgewählt. Nun werden sämtliche programmierte Stationen angezeigt. Soll der Sensor, wenn er aktiv ist (z. B. bei Regen), die Station ausschalten, wird diese mit einem Häkchen markiert. Diese Einstellungen müssen dann gespeichert werden.

6.3.8 WETTERSTATION

Für die Sirrah II mit der VCU II gibt es sogenannte SDI-12 Decoder. Diese Decoder sind in der Lage über das Serielle SDI-12 Protokoll ein oder mehrere Sensordaten (z.B. Wetterstation) einzulesen. Die Parametrierung der SDI-12 Decoder wird von Regnerbau Calw, entsprechend der Wetterstation mit SDI-12 Anschluss, direkt in der VCU II vorgenommen.

In dem Menü WETTERSTATION wird mit „+“ eine Wetterstation hinzugefügt. Die Adresse des zuvor parametrisierten und angeschlossenen SDI-12Decoders wird eingetragen, aber **ohne Präfix** /1. Diese werden automatisch ausgelesen.

Beim Speichern werden die in der VCU II hinterlegten Parameter ausgelesen.

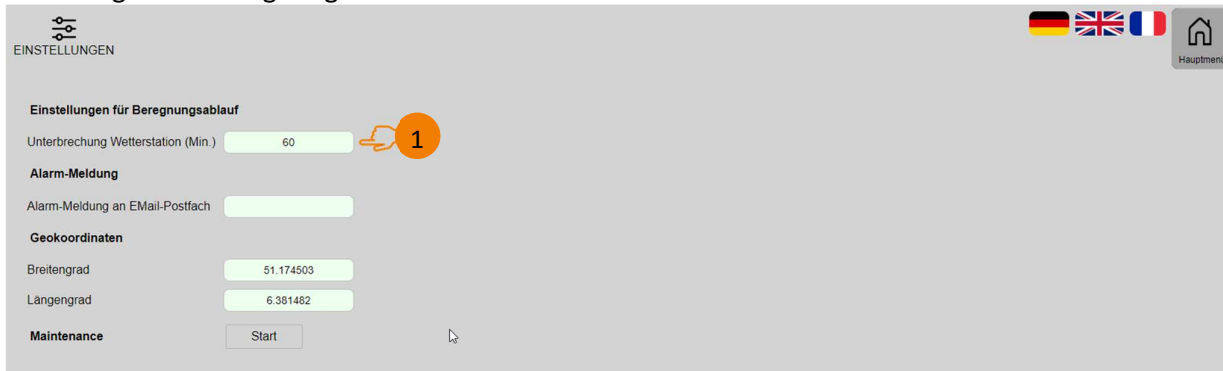
Wie bei den VCU II Sensoren werden die Sensor-Messwerte bei Bedarf mit einem Maßstab und einem Offset versehen. Außerdem werden die Grenzwerte, die Reaktion und die physikalische Einheit (z.B. °C, %, hPa, Lux, m/s, usw.) eingetragen.

Ebenfalls wie bei den Sensoren werden die Stationen, die beim Über- oder Unterschreiten eines Grenzwertes abgeschaltet werden sollen, den einzelnen Sensor-Werten zugewiesen.

6.3.9 EINSTELLUNGEN




Einstellungen für Beregnungsablauf



EINSTELLUNGEN

Einstellungen für Beregnungsablauf

Unterbrechung Wetterstation (Min.)  1

Alarm-Meldung

Alarm-Meldung an EMail-Postfach

Geokoordinaten

Breitengrad

Längengrad

Maintenance

1

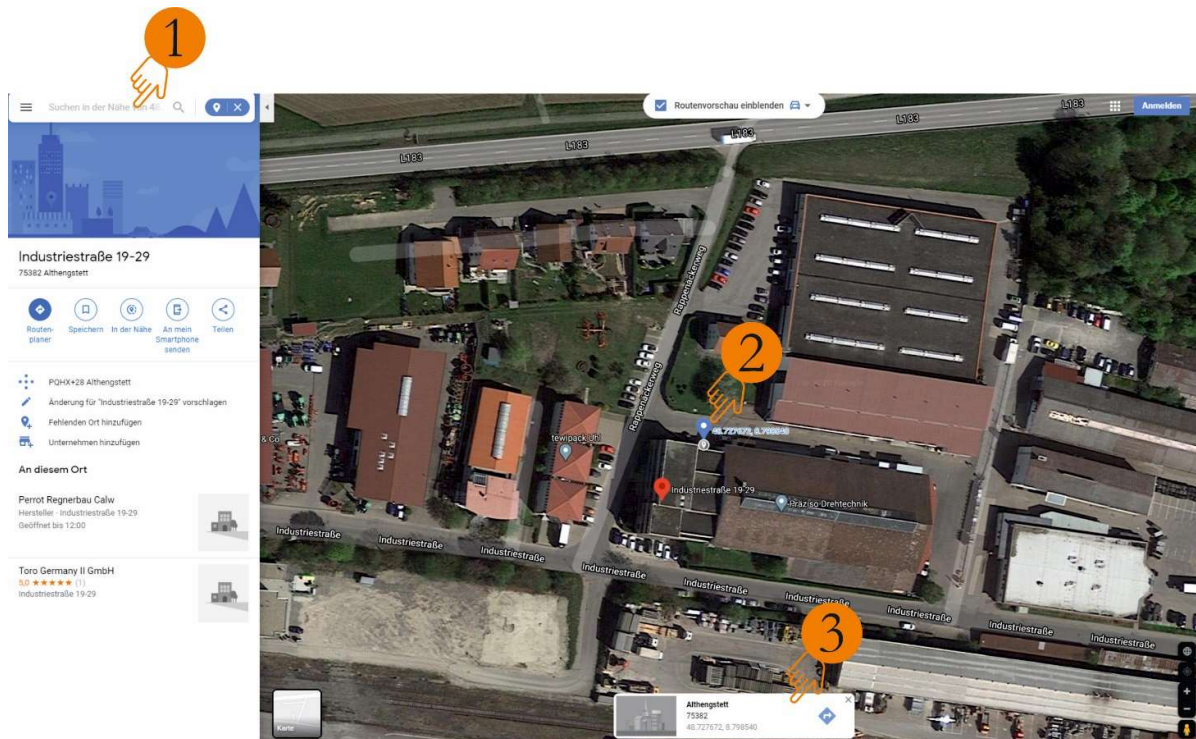
Wird die Beregnung durch die Wetterstation unterbrochen, prüft die Wetterstation innerhalb der hier eingegeben Zeit, ob die Beregnung wieder fortgesetzt werden kann.
Gibt die Wetterstation die Beregnung innerhalb der hier eingegeben Zeit nicht wieder frei, wird das Programm beendet und der Beregnungskalender gestoppt. Es läuft nicht mehr automatisch an.
Eingabebereich: 0 - 999 min.
Standard: 60 min.



Empfohlener Regenmelder: MiniClik Regenmelder

Geokoordinaten

- 1 Um den richtigen Breitengrad und Längengrad einer Anlage herauszufinden, gehen Sie im Internet auf die Seite <https://www.google.de/maps>



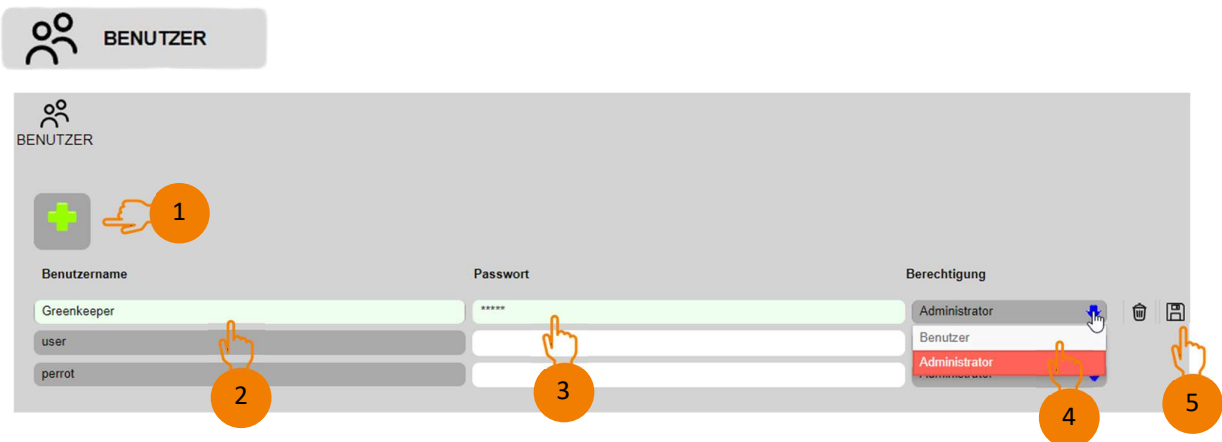
- 1 Geben Sie die gesuchte Adresse ein
- 2 Klicken Sie auf eine freie Stelle in der Karte
- 3 Hier werden die Breiten- und Längengrade Ihrer Adresse angezeigt. Bitte tragen Sie diese bei den Optionen/ Geokoordinaten ein


Sprache



- 1 Hier kann die gewünschte Sprache für die Perrot SIRRAH II eingestellt werden

6.3.10 Benutzer



- 1 Erstellen Sie einen neuen Benutzer
- 2 Benutzernamen eingeben
- 3 Passwort vergeben
- 4 Die Berechtigung des Benutzers auswählen
- 5  Speichern



Zurück ins Hauptmenü



- Nur der Administrator kann einen neuen Benutzer anlegen.
- Sirrah II kann von unterschiedlichen Benutzern gleichzeitig geöffnet und bearbeitet werden. Erfolgt ein zweiter Login mit einem Benutzernamen, der bereits schon eingeloggt ist (egal ob von einem Desktop oder mobil), so wird der zuvor eingeloggte Benutzer automatisch ausgeloggt.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick auf die welche Menüs die unterschiedlichen Benutzer Zugriffsrechte erhalten.

Hauptmenü	Untermenü	Auswahlmenü	Benutzer	Admin	
Installationsdaten	Bereiche und Grafik	Bereiche		X	
		Auswahl Grafik		X	
	Steuereinheit	Steuereinheit		X	
	Pumpstation	Pumpensysteme		X	
		Pumpen		X	
	Fließzonen	Fließzone L		X	
		Fließzone M		X	
	Sortiernamen	Sortiernamen		X	
		Bahnen		X	
	Stationsdaten	Stationsdaten		X	
	Sensorik	Steuereinheit		X	
		Pumpstation		X	
Optionen	Optionen		X		
	Sprache		X		
Benutzer	Benutzer		X		
Service	Status Steuereinheit	Übersicht	X	X	
		Decoder aktivieren/ deaktivieren	X	X	
		Decoder Programmieren	X	X	
	Fehler-Meldungen	Bestätigen	X	X	
	Decoder-Test	Übersicht	X	X	
		Auswählen	X	X	
		Test starten	X	X	
	Test-Log		X	X	
	Update Steuereinheit	Auswahl Steuereinheit	X	X	
		Auswahl Softwareversion	X	X	
		Update starten	X	X	
	Info	Homepage „PERROT“	X	X	
		E-Mail an „PERROT“	X	X	
		Bedienungsanleitung	X	X	
Berichte	Berichte Programme	Datenexport	X	X	
		Drucken	X	X	
	Sirrah II Tagebuch	Drucken	X	X	
Berechnungs- Programme	Automatik Programme	Erstellen	X	X	
		Simulieren	X	X	
		Drucken	X	X	
	Manuelle Programme	Erstellen	X	X	
		Simulieren	X	X	
		Drucken	X	X	
Berechnung	Berechnungskalender	Programme auswählen	X	X	
		Starten / Stoppen	X	X	
		Pausieren	X	X	
		Simulieren	X	X	
	Berechnung- Handstart	Programme auswählen		X	
		Starten / Stoppen	X	X	
		Pausieren	X	X	
		Simulieren	X	X	
	Grafik		Editieren	X	X
			Öffnen	X	X
		Schließen	X	X	

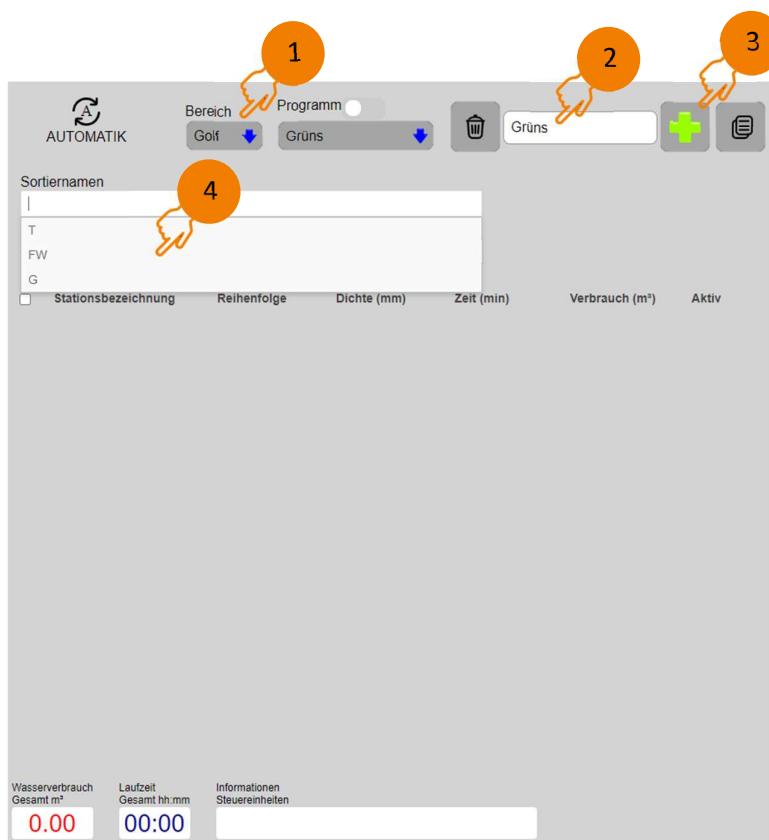
6.4 Menükategorie Berechnungsprogramme




Mit der *Perrot SIRRAH II* Software können optimale Berechnungsprogramme erstellt werden.



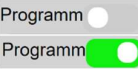
Diese Berechnungsprogramme werden durch einen internen Simulationslauf getestet. Dabei errechnet der im Programm integrierte *Pump-Flow-Manager* aufgrund der Stationsdaten den optimalen Ablauf. Der Ablauf wird aufgrund der vorgegebenen Bedingungen so ermittelt, dass die zur Verfügung stehende Pumpenkapazität möglichst ausgelastet wird, ohne dabei 100% zu übersteigen. Dadurch wird die kürzeste mögliche Berechnungszeit erreicht und die vorhandenen Einrichtungen wie Pumpe und Rohrnetz werden optimal ausgenutzt.

6.4.1 AUTOMATIK Programme



- 1 Bereich wählen
- 2 Programmnamen eingeben
- 3  klicken
Danach können Ventile über die angelegten Sortiernamen zu dem Programm hinzugefügt werden
- 4

The screenshot shows the SIRRAH II software interface. At the top, there are dropdown menus for 'Bereich' (set to 'Golf') and 'Programm' (set to 'Grüns'). A search bar contains 'Grüns'. On the right, there are icons for 'Drucken' and 'Hauptmenü'. Below this is a 'Sortiernamen' field with 'G x'. A 'Setze' button is followed by a dropdown for 'Zeit' (set to '5') and an 'Okay' button. A table with columns 'Stationsbezeichnung', 'Reihenfolge', 'Dichte (mm)', 'Zeit (min)', 'Verbrauch (m³)', and 'Aktiv' is shown. The table contains three rows: G1 (Reihenfolge: 0, Dichte: 112, Zeit: 5, Verbrauch: 3.33, Aktiv: ✓), G2 (Reihenfolge: 0, Dichte: 42, Zeit: 5, Verbrauch: 1.25, Aktiv: ✓), and G3 (Reihenfolge: 0, Dichte: 32, Zeit: 5, Verbrauch: 1.25, Aktiv: ✓). At the bottom left, there are summary statistics: 'Wasserverbrauch Gesamt m³' (6.00) and 'Laufzeit Gesamt hh:mm' (00:09). At the bottom right, there is a 'Simulation' button. Numbered callouts 1-9 point to: 1. Station selection checkboxes, 2. 'Zeit' dropdown, 3. '5' input field, 4. 'Okay' button, 5. 'Reihenfolge' input field, 6. 'Aktiv' checkboxes, 7. 'Simulation' button, 8. 'Eintrag kopieren' icon, and 9. 'Programm' toggle switch.

- 1 Wählen Sie die entsprechenden Ventile aus. Sie können einzelne Ventile wählen oder können alle Ventile mit Hilfe des obersten Kästchens bei Stationsbezeichnung auswählen.
- 2 Wählen Sie Zeit oder Dichte aus, je nachdem mit welchen Parametern Sie ihre Beregnung steuern möchten.
- 3 Tragen Sie hier den entsprechenden Parameter für die Zeit bzw. Dichte ein.
- 4 Drücken Sie den Button „Okay“, der eingetragene Parameter wird in die ausgewählten Ventile übertragen.
- 5 Sie können die Reihenfolge ändern, indem Sie aufsteigend 1 bis nn eingeben. (nn = max. installierte Ventile). Das Ventil mit der kleinsten Nummer wird dann zuerst geöffnet.
- 6 Hier können einzelne Ventile für das Programm aktiviert oder deaktiviert werden. (✓ = aktiviert, ✗ =deaktiviert)
- 7  Hier können Sie ihr Beregnungsprogramm simulieren.
- 8  Erstellen einer Kopie eines bestehenden Programms: Programm auswählen, neuen Namen vergeben und anstatt auf „+“ auf die Schaltfläche „Eintrag kopieren“ klicken.
- 9  Ein und ausblenden von Programmen, die im Beregnungskalender als Kopie erstellt wurden.

AUTOMATIK Bereich Golf Programm Grüns
 Grüns
 Sortiernamen
 G X
 Setze Zeit für ausgewähltes Programm auf 5 Okay
 1

Stationenbezeichnung	Reihenfolge	Dichte (mm)	Zeit (min)	Verbrauch (m ³)	Aktiv
G1	3	178	8	5,33	✓
G2	1	92	11	2,75	✓
G3	1	25	4	1	✓

1

Sie können auch einzelne Parameter eines Ventils bearbeiten, indem Sie einen Doppelklick in das gewünschte Feld machen und den Parameter anpassen.

Simulation in PDF-Ausdrucken

AUTOMATIKPROGRAMME Bereich Golf Programm Grüns
 Simulation Automatik Programme Golf.pdf
 9:03 - vor 1 Minute
 Zurück Drucken Hauptmenu

SIRRAH II
 START
 Status: Inaktiv
 Aktivitäten
 Berechnung: BERECHNUNG
 Heute Morgen
 Wetter: max 23,0° min 20,0°
 in 3 Stunden

Pumpenwirkungsgrad %
 100
 75
 50
 25
 00:16 Lautzeit in hh:mm

Station	Start	Stopp	Wirkung	Durchfluss
G2	00:04	00:15	19	15
G3	00:04	00:08	38	30
G1	00:08	00:16	69	55

1



klicken, um zu den Automatikprogrammen zurückzukehren

2



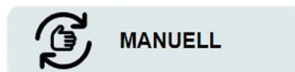
Drucken

Klicken, um die Übersicht der Simulation zu drucken

3

Es wird automatisch eine PDF erzeugt. Klicken Sie darauf, dann wird die PDF geöffnet.
Bei einer Windows Standardeinstellung wird die PDF-Datei im Download Ordner abgelegt.

6.4.2 MANUELL Programme







Bei den Manuellen Programmen wird sowohl die Pumpe als auch jeder einzelne Regner manuell mit der entsprechenden Beregnungszeit festgelegt. Die Auslastung der Pumpe wird in der rechten Spalte angezeigt. Eine „Überlastung“ >100% der Pumpe ist möglich und muss daher beim Anlegen der Stationen geprüft werden.

Pro Schritt können bis zu 8 Stationen gleichzeitig geöffnet werden. Bei der Beregnung wird Schritt für Schritt berechnet. Im Gegensatz zu den Automatik-Programmen erfolgt keine Optimierung der Pumpenauslastung. Das Manuelle Programm läuft genauso ab, wie es eingegeben wurde.

Schritt	Valve	Minuten	Pumpenwirkungs
1	T3	3	75
2	FW3	5	100
3	G3	4	75

- 1 Bereich wählen
- 2 Programm-Namen eintragen
- 3 Klicken
- 4 Pumpensystem auswählen
- 5 Pumpen auswählen
- 6 Ventile für den ersten Schritt auswählen, beim Klicken auf den blauen Pfeil nach unten öffnet sich ein Drop-down Fenster, aus dem die Station ausgewählt werden kann.
- 7 Laufzeit für den ersten Schritt

- 8  Hier klicken, um einen weiteren Schritt hinzuzufügen
- 9  Hier können Sie Ihr Berechnungsprogramm simulieren.
- 10  Erstellen einer Kopie eines bestehenden Programms: Programm auswählen, neuen Namen vergeben und anstatt auf „+“ auf die Schaltfläche „Eintrag kopieren“ klicken.
- 11  Ein und ausblenden von Programmen, die im Berechnungskalender als Kopie erstellt wurden.

Wie bei den Automatik-Programmen können die Manuellen Programme simuliert, die Simulation gedruckt und der Manuelle Programmablauf an sich ebenfalls ausgedruckt werden.

6.5 Menükategorie BEREGNUNG



Die erzeugten Berechnungsprogramme werden mit dem Berechnungskalender automatisch zu einer vorgegebenen Zeit gestartet oder manuell über den Berechnung-Handstart ausgeführt. Die Einzel-Ansteuerung der Ventile kann im Menüpunkt „Grafik“ ausgeführt werden

6.5.1 KALENDER



Im Berechnungskalender sind alle angelegten Programme nach Bereich aufgelistet. Die Tage, an denen das Programm laufen soll können markiert werden. Dazu werden die Startzeit und das Budget eingetragen. Jedes Programm kann aktiviert oder deaktiviert werden. Soll das gleiche Programm mehrmals an einem Tag laufen, kann eine Kopie oder mehrere Kopien des Programms durch Anklicken des grünen Plus-Zeichens in der rechten Spalte angelegt werden.

Beim Anklicken von Simulation berechnet der Flowoptimizer die Berechnungssequenz für eine ganze Woche. Die Start- und Stoppzeiten einer jeden Station pro Tag und Pumpensystem werden in einem separaten Fenster angezeigt, dazu eine Grafik mit der Auslastung der Pumpe/n. Ebenfalls werden die Pumpen-Vorlaufzeiten und Ventil-Einschaltverzögerungen mit eingerechnet. D.h., eine Pumpe mit Vorlaufzeit startet zu der im Berechnungskalender angegebenen Zeit. Die erste Station startet erst nach Ablauf der Pumpenvorlaufzeit.

Der Berechnungskalender wird, egal in welchem Menü man sich gerade befindet, über den grünen Start-Button links oben gestartet. Beim Anklicken erfolgt im Hintergrund die Berechnung des Flowoptimizers. Erst nach der Berechnung (5-15 sec) wechselt der Start-Button von grün auf Rot und zeigt Stopp an. Das Aktivieren des Berechnungskalenders ist nur möglich, wenn alle Ventile geschlossen sind. Sollte ein Ventil / Decoder noch aktiv sein, muss dieser über ANLAGE-Grafik oder über Status-Stuereinheit manuell geschlossen werden

Wird der Berechnungskalender eingeschaltet, während eigentlich schon eine Berechnung laufen würde, werden die zu dem aktuellen Zeitpunkt berechneten Stationen geöffnet. Die Pumpen starten ohne Vorlauf.

Beispiel:

Station	Start	Stopp	Wirkung	Durchfluss
R 042	07:58	08:09	54	70
R 077	07:59	08:10	81	105
R 043	08:04	08:15	54	70
R 044	08:09	08:20	54	70
R 078	08:10	08:21	81	105
R 079	08:15	08:26	81	105
R 120	08:20	08:31	81	105

Auszug einer berechneten Simulation

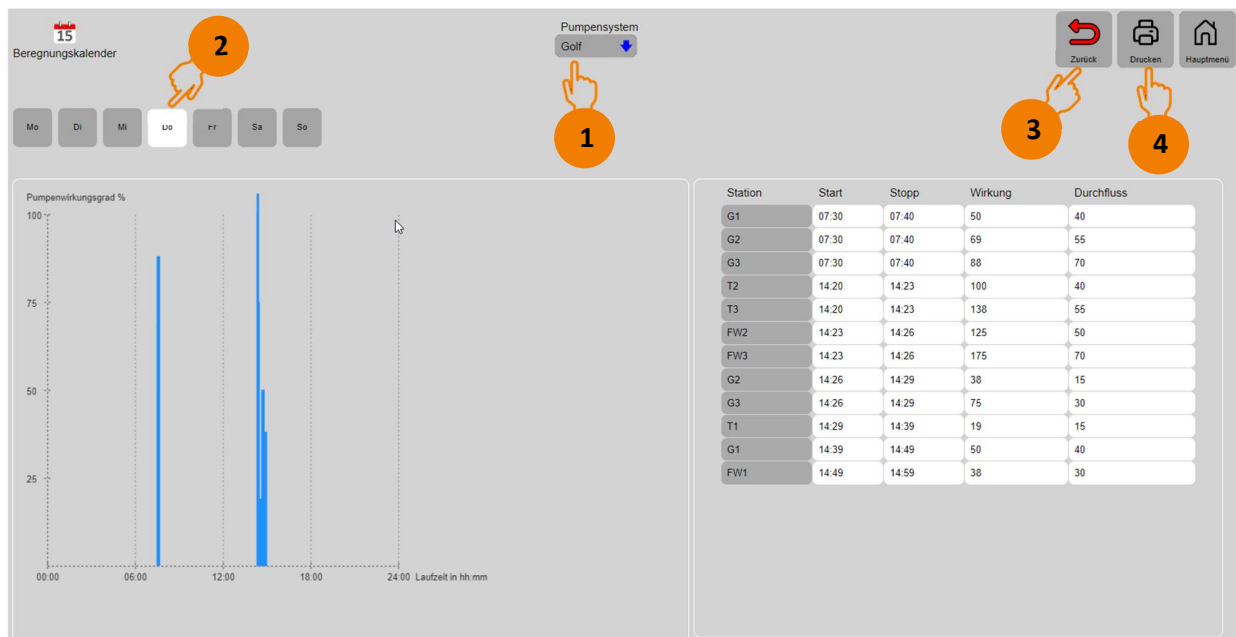
Wird der Berechnungskalender um 8:15 Uhr gestartet öffnen die Stationen, die zu diesem Zeitpunkt geöffnet sein sollten (R044, R078, R079).

Spaltenkopf	Spalteninhalt	Spaltenkopf	Spalteninhalt	Spaltenkopf	Spalteninhalt	Spaltenkopf	Spalteninhalt	Spaltenkopf	Spalteninhalt	Spaltenkopf	Spalteninhalt	Spaltenkopf	Spalteninhalt	Spaltenkopf	Spalteninhalt	Spaltenkopf	Spalteninhalt
Fußball	FB manuell test	☒	M	D	5h	5h	S	S	100	00:00	6.00	A	↓	☑			
Golf	Golf Hand Bahn 2+3	☑	M	D	5h	5h	S	S	100	14:20	7.75	A	↓	☑			
Golf	Golf Hand	☒	M	D	M	D	F	S	S	100	00:00	3.17	A	↓	☑		
Golf	Golf auto Bahn 1	☑	M	D	5h	5h	F	S	S	100	14:20	14.00	A	↓	☑		
Golf	Golf auto FW	☒	M	D	5h	5h	F	S	S	100	07:30	17.00	A	↓	☑		
Golf	Golf auto G	☑	M	D	5h	5h	F	S	S	100	07:30	8.00	A	↓	☑		
Golf	Golf auto T	☒	M	D	5h	5h	F	S	S	100	07:30	12.00	B	↓	☑		
Golf	Golf auto all	☒	M	D	5h	5h	F	S	S	200	13:12	48.00	A	↓	☑		
Golf	Golf auto all Reihenf	☒	M	D	M	D	F	S	S	100	00:00	24.00	A	↓	☑		
Golf	Grüns	☒	M	D	M	D	F	S	S	100	00:00	9.00	A	↓	☑		

- 1 Aktivieren / deaktivieren eines Automatik Programms ☒ ⇒ ☑
- 2 Auswahl des Wochentags, an dem berechnet werden soll
Eingabe des Budgets
- 3 Mit Budget kann die Dauer eines Berechnungsprogramm angepasst werden.
Beispiel: ein Berechnungsprogramm dauert normalerweise bei 100% Budget 10min.
Bei einem Budget von 50%, reduziert sich die Zeit auf 5min.
- 4 Eingabe der Startzeit.
- 5 Mit Prio kann die Reihenfolge der Berechnungsprogramme vorgegeben werden
A ist die höchste Prio. Voraussetzung: Programme haben die gleiche Startzeit bzw.
Programme mit niedrigerer Prio erhalten eine etwas spätere Startzeit.
- 6 Simulation des Berechnungskalenders
- 7 PDF-Ausdruck des Berechnungsablaufs
Erstellen einer Kopie eines Programms: Soll ein Programm mehrmals am Tag gestartet werden, so muss eine Kopie des Programms erstellt werden. Das kopierte Programm stellt ein neues, eigenständiges Programm dar und kann ggf. unter den Menüpunkten „PROGRAMME“ angepasst werden.
- 8

Prio: Der Flowoptimizer legt die Programme, die eine gleiche oder ähnliche Startzeit haben zusammen und erstellt eine Reihenfolge, die auf die optimale Nutzung der Pumpen- und Rohrkapazität / Durchflussrate ausgelegt ist. Trotzdem gibt es die Möglichkeit, Programme in der Berechnung über die „Prio“ vorzuziehen. Der Flowoptimizer berücksichtigt dann zunächst die Stationen aus dem Programm mit der höheren Prio. Sollte dann noch sowohl Pumpen als auch Rohrleitungskapazität zur Verfügung stehen, die mit höher Prioeren Stationen aufgrund ihrer Kapazitätsanforderung zu diesem Zeitpunkt nicht einbezogen werden könne, wird versucht die noch übrige Kapazität mit Stationen aus Programmen mit niedrigerer Priorität aufzufüllen. Falls in einem Automatikprogramm eine Reihenfolge vorgegeben wurde, wird diese grundsätzlich ebenfalls berücksichtigt. D.h., durch Priorisierung und ggf. Stationsreihenfolgen

in Automatikprogrammen erfolgt ein Kompromiss aus Reihenfolge und kapazitätsoptimierter Beregnung. → Die Beregnungszeit erhöht sich.



- 1 Auswahl Pumpensystem. Die Berechnung erfolgt in Abhängigkeit des Pumpensystems, d.h., bei mehr als einem Pumpensystem erfolgen mehrere Berechnungen
- 2 Wochentag auswählen
- 3 klicken, um zum Beregnungskalender zurückzukehren
- 4 Drucken klicken, um die Übersicht der Simulation in ein PDF zu drucken

6.5.2 Berechnung HANDSTART



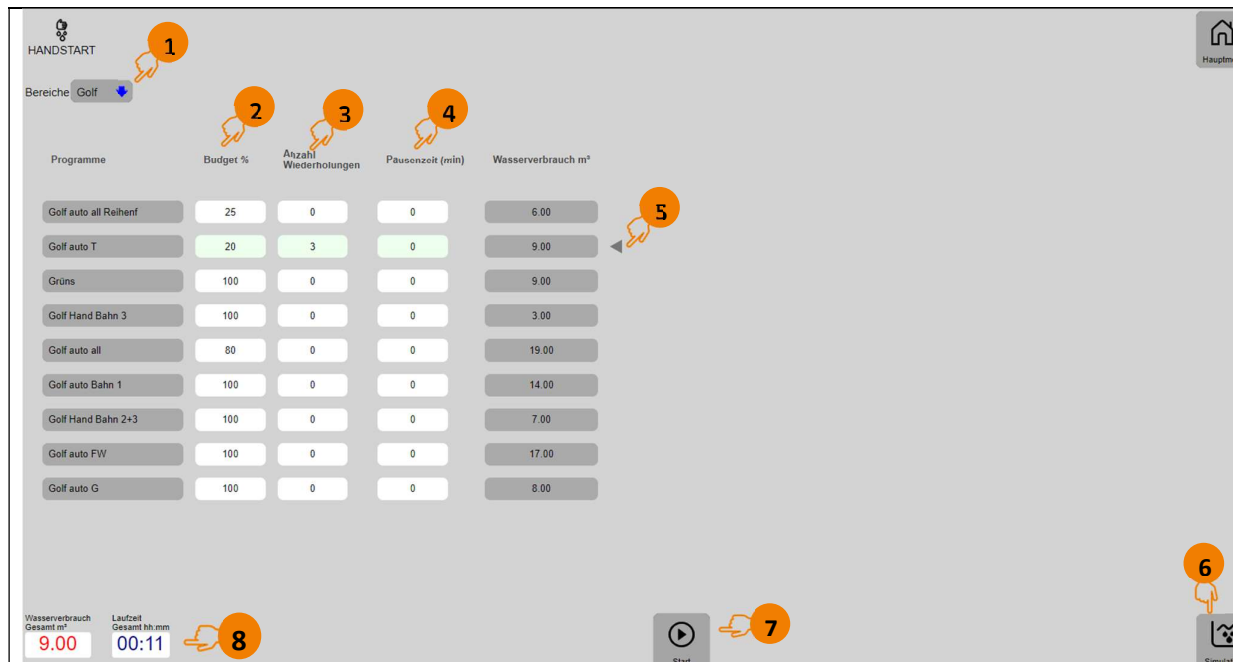
Neben der automatischen, zeitlich vorgegebenen Berechnung durch den Berechnungskalender kann jedes Programm einzeln bei Bedarf auch von Hand gestartet werden. Bei Automatik-Programmen wird die Reihenfolge der Regner so berechnet, dass die Pumpe/n möglichst optimal ausgenutzt werden. Für Automatik- und Manuelle Programme werden auch die Pumpen Vor-Nachlaufzeit so wie die Ventil-Einschaltverzögerung berücksichtigt.

Jedes Programm muss einzeln gestartet werden. Die Auswahl von mehreren Programmen ist nicht möglich. Das Aktivieren im Handstart ist nur möglich, wenn alle Ventile geschlossen sind. Sollte ein Ventil / Decoder noch aktiv sein, muss dieser über ANLAGE, Grafik oder über Status-Steuereinheit manuell geschlossen werden.


Das Budget kann ebenfalls für jedes Programm angegeben werden. Zusätzlich kann mit einer Pausenzeit die Anzahl an Wiederholungen angegeben werden

Die Auswahl erfolgt durch Klicken auf die Programmzeile, danach wird unten in der Mitte der Startbutton betätigt. Ein im Handstart gestartetes Programm kann jederzeit getopt oder auch pausiert werden.

Ebenfalls kann der Ablauf des Programms simuliert werden.



1	Bereich auswählen.
2	Berechnungsprogramm markieren. Gewünschte Laufzeit kann über das Budget variiert werden.
3	Bei Bedarf kann das Programm mehrmals hintereinander ablaufen.

4	Die Pausenzeit zwischen den Programm Wiederholungen wird hier eintragen.
5	Programm in der Zeile anklicken. Die Zeile wird durch ein kleines Dreieck markiert
6	Berechnung simulieren.
7	Berechnungsprogramm wird mit der „Start“  Taste gestartet
8	Hier wird die tatsächliche Berechnungszeit und -Menge in Abhängigkeit des Budgets und Anzahl Wiederholungen angezeigt

Die bearbeiten Funktionen der Software sind aktuell deaktiviert.

- HANDSTART
- Grüns
- Status - Handstart Aktiv

HANDSTART

Bereiche: Golf

Programme	Budget %	Anzahl Wiederholungen	Pausenzeit (min)	Wasserverbrauch m³
Golf auto all Reihenf	25	0	0	6.00
Golf auto T	20	3	0	9.00
Grüns	100	0	0	9.00
Golf Hand Bahn 3	100	0	0	3.00
Golf auto all	80	0	0	19.00
Golf auto Bahn 1	100	0	0	14.00
Golf Hand Bahn 2+3	100	0	0	7.00
Golf auto FW	100	0	0	17.00
Golf auto G	100	0	0	8.00

Wasserverbrauch Gesamt m³: 9.00 Laufzeit Gesamt hh:mm: 00:16


1 Pause 2 Stopp

Simulation

1 Nachdem das Programm über den Handstart gestartet wurde, erscheinen die beiden Schaltflächen, um das Programm zu pausieren oder...

2 ...zu stoppen.

Wie bei der Aktivierung der Programme über den Kalender kann das gewählte Programm für den Handstart simuliert und die Simulation gedruckt werden. Die in der Simulation angegebenen Berechnungszeiten beziehen sich grundsätzlich immer auf ein Budget von 100% und auf einen einmaligen Durchlauf.



Wiederholungen: Ein gesamter Berechnungszyklus beinhaltet den Pumpenvorlauf und den Pumpennachlauf (falls bei den Pumpensystemen vorgegeben).

Beispiel:

- Pumpenvorlauf 1 Min
- Pumpennachlauf 5 Min
- Pausenzeit (zwischen den Berechnungen): 10 Min
- gesamte Pause zwischen der tatsächlichen Berechnung: 1+ 5+ 10 =16 Minuten



6.5.3 ANLAGE, Grafik

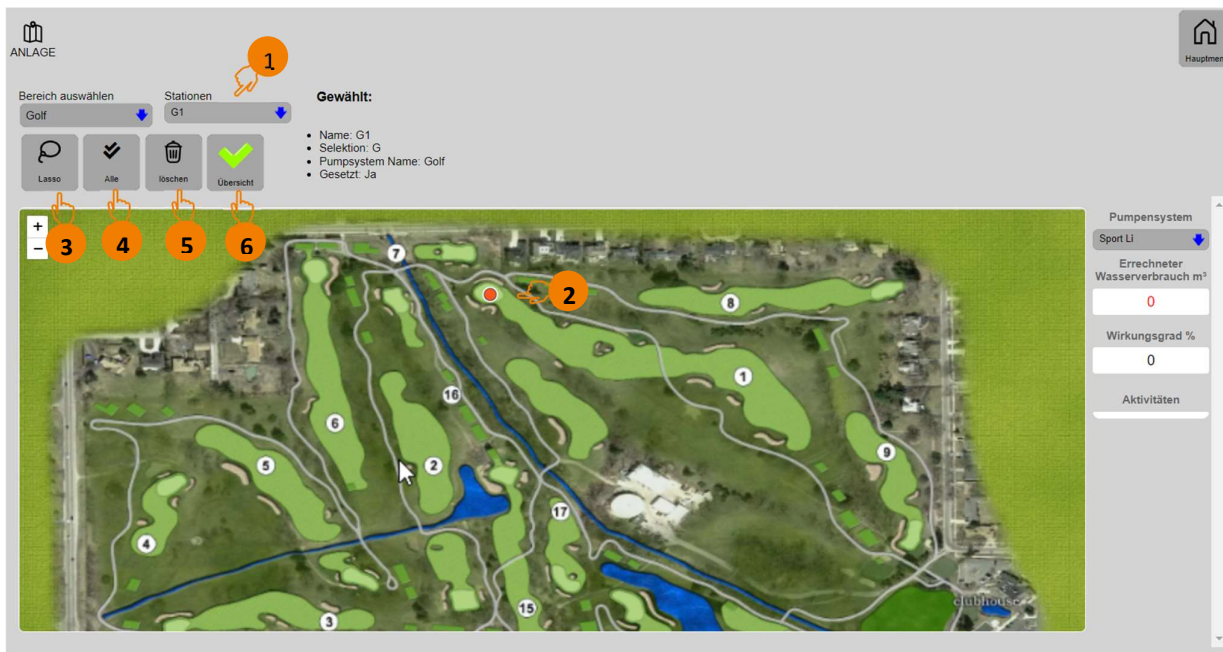






Übersicht der Anlage und Wechsel in den Editierbereich.

Befindet man sich im Editiermodus ist das Ein- oder Ausschalten einer Station nicht möglich.



1	Steuerelemente öffnen
2	Bereich auswählen.
3	 „Editieren“ Klicken, um die Ventile auf der Karte platzieren zu können
4	 vergrößern bzw. verkleinern der Ansicht. Dies funktioniert auch mit Hilfe einer Maus und dem Drehrad

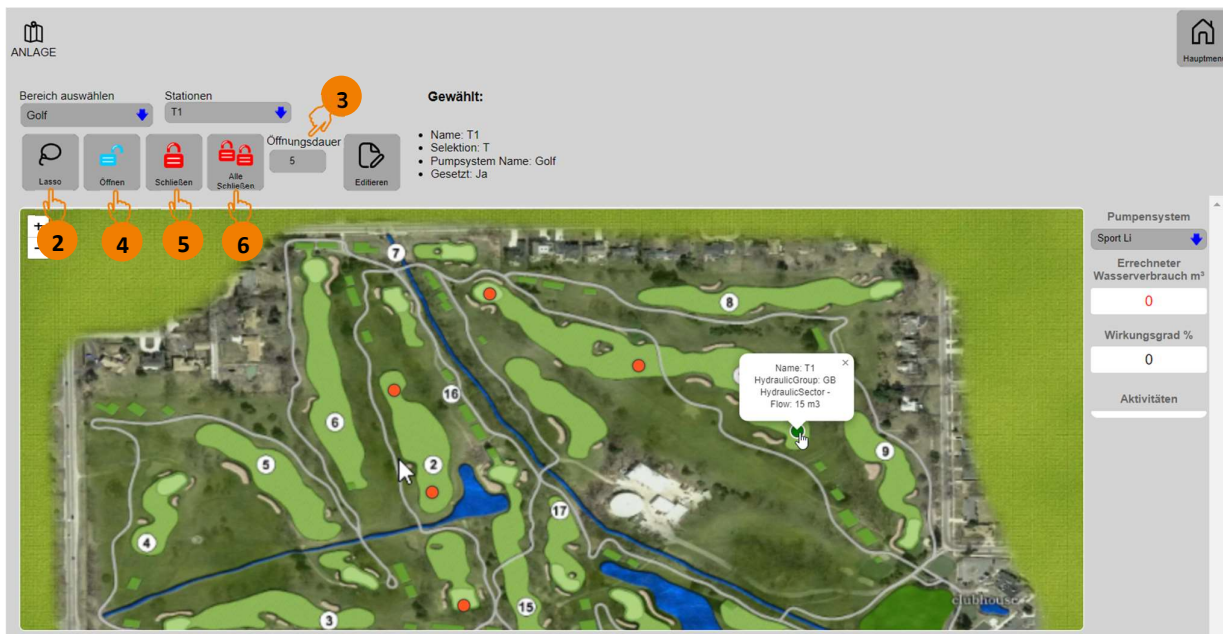
Editieren ausgewählt, platzieren der Stationen auf der Grafik:






- 1 Ventil auswählen
- 2 Und auf der Grafik platzieren.
Durch Anklicken des Ventils kann es frei auf der Grafik verschoben werden.
- 3 Mit dem „Lasso“  können bereits platzierte Ventile „einfangen“ bzw. markiert werden
- 4 oder mit dem Button „Alle“  alle markieren
- 5 mit dem Button „löschen“  werden alle gewählten Ventile aus der Grafik gelöscht.
- 6 Wenn alle Ventile platziert wurden, kann zur „Übersicht“  zurück kehrt werden.



Der Editiermodus wird durch einen roten Rahmen um die Grafik angezeigt. Das Steuern der Stationen (ein-, ausschalten) ist im Editiermodus nicht möglich

Stationen ein- ausschalten mit Hilfe der Grafik



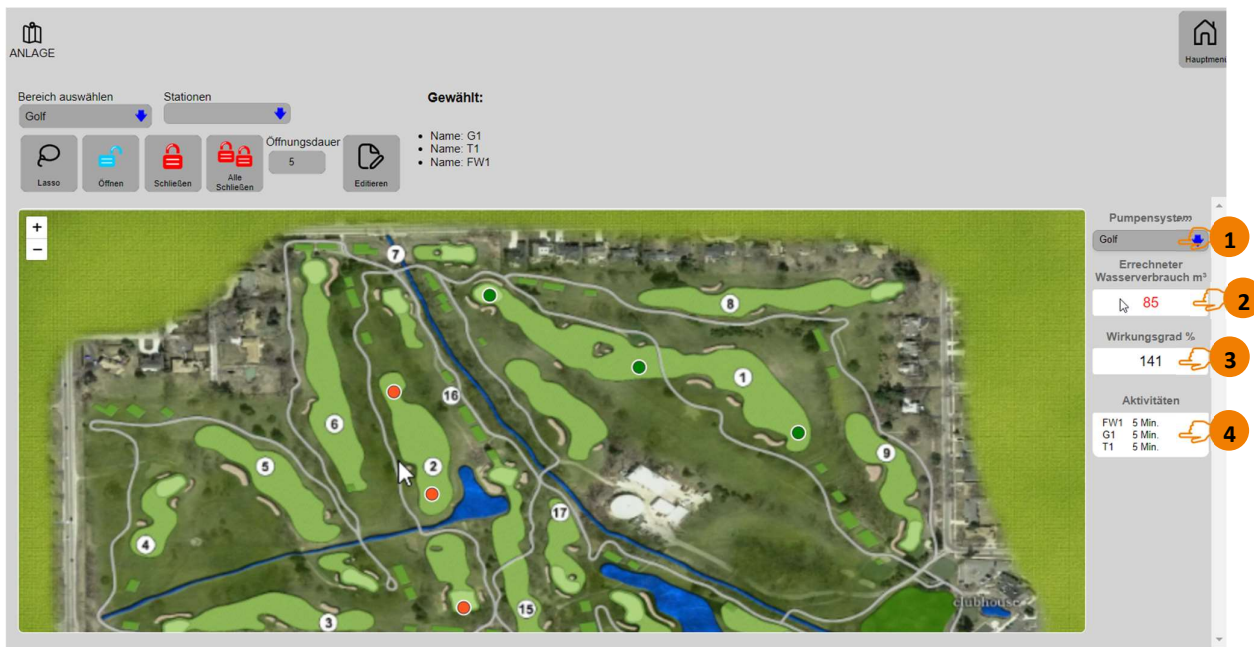
- 1 Ventil in der Grafik durch Anklicken auswählen.
- 2 oder mit dem „Lasso“  die gewünschten Ventile auswählen.
- 3 Öffnungszeit der Ventile eingeben,
- 4 anschließend auf „öffnen“  klicken
- 5  gewählte Ventile einzeln schließen
- 6  oder alle gleichzeitig schließen. Dies gilt nur für Ventile, die manuell geöffnet wurden. Während einer laufenden Beregnung werden automatisch geöffnete Ventile nicht geschlossen.



Wird die Ansicht der Grafik verkleinert, werden Regner-Stationen zusammengefasst und die Anzahl der zusammengefassten Regner wird in einem grünen Kreis angezeigt. Um einen einzelnen Regner auszuwählen, muss die Grafik entsprechend vergrößert werden.



Statusanzeige aktivierter Stationen



The screenshot displays the SIRRAH II control interface. At the top left, there is a navigation menu with 'ANLAGE' and a home icon. Below this, there are controls for selecting a 'Bereich' (Area) and 'Stationen' (Stations). The 'Bereich' is currently set to 'Golf'. There are also buttons for 'Lasso', 'Öffnen', 'Schließen', 'Alle Schließen', and 'Editieren'. A 'Gewählt:' section lists selected stations: 'Name: G1', 'Name: T1', and 'Name: FW1'. The main area shows a map of a golf course with numbered holes (1-17) and a blue water feature. On the right side, there is a 'Pumpensystem' panel with a dropdown menu set to 'Golf'. Below this, there are three data points: 'Errechner Wasserverbrauch m³' with a value of 85, 'Wirkungsgrad %' with a value of 141, and 'Aktivitäten' with a list: 'FW1 5 Min.', 'G1 5 Min.', and 'T1 5 Min.'. Four orange callout boxes with numbers 1, 2, 3, and 4 point to these specific elements in the interface.

- 1 Im rechten Teil kann das entsprechende Pumpensystem ausgewählt werden.
- 2 Anzeige des Wasserverbrauchs der geöffneten Ventile
- 3 Auslastung des Pumpensystems
- 4 Unter Aktivitäten wird die Restlaufzeit der Ventile angezeigt.

6.6 Menükategorie BERICHTE



BERICHTE

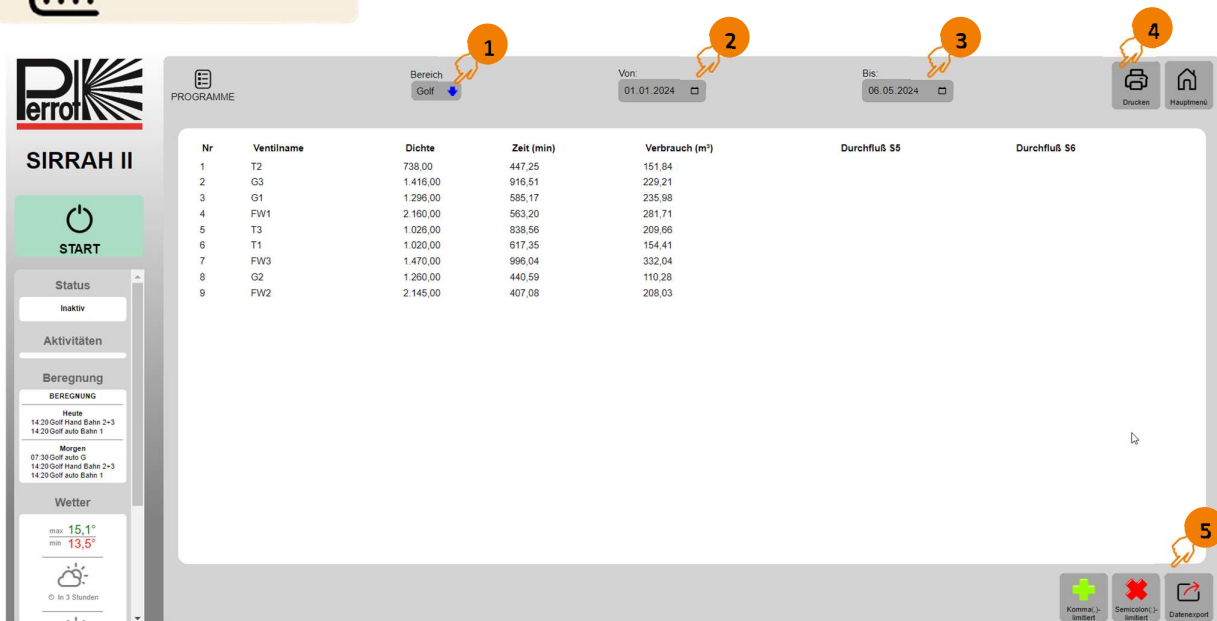
Alle Berechnungsvorgänge werden von der Perrot SIRRAH II Software erfasst und gespeichert. Diese Vorgänge werden von SIRRAH II als Berichte zu Verfügung gestellt.

Es werden zwei verschiedenen Berichte zur Verfügung gestellt:



6.6.1 Berichte PROGRAMME



PROGRAMME



Nr	Ventilname	Dichte	Zeit (min)	Verbrauch (m³)	Durchfluß S5	Durchfluß S6
1	T2	738,00	447,25	151,84		
2	G3	1.416,00	916,51	229,21		
3	G1	1.296,00	585,17	235,98		
4	FW1	2.160,00	563,20	281,71		
5	T3	1.026,00	838,56	209,66		
6	T1	1.020,00	617,35	154,41		
7	FW3	1.470,00	996,04	332,04		
8	G2	1.260,00	440,59	110,28		
9	FW2	2.145,00	407,08	208,03		

- 1 Bereich auswählen.
- 2 Zeitraum des Berichts eingrenzen.
Anfangszeitpunkt wählen mit „Von“
- 3 und den Endzeitpunkt wählen mit „Bis“.
- 4  Klicken, um die Übersicht des Berichts zu drucken
- 5  Klicken, um die Daten des Berichts in eine *.CSV Datei zu exportieren

6.6.2 SIRRAH II TAGEBUCH



TAGEBUCH

In dem Menü „Tagebuch“ werden alle Befehlsdaten, die die Perrot SIRRAH Software generiert, aufgelistet und gespeichert.

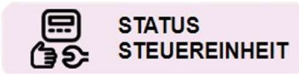
- 1 Das SIRRAH II Tagebuch wird permanent aktualisiert. Das automatisch „Neu laden“ kann durch einen Klick auf unterbunden werden. Das Automatisch Neu laden kann auch wieder aktiviert werden
- 2 Klicken, um die Übersicht des SIRRAH IIs Tagebuch zu drucken
- 3 Es wird automatisch eine PDF erzeugt.

6.7 Menükategorie SERVICE



Die Funktionen in der Menükategorie Service werden zum einen bei der Inbetriebnahme einer Anlage verwendet und um im laufenden Betrieb den Status der Anlage zu erfassen

6.7.1 STATUS STEUEREREINHEIT

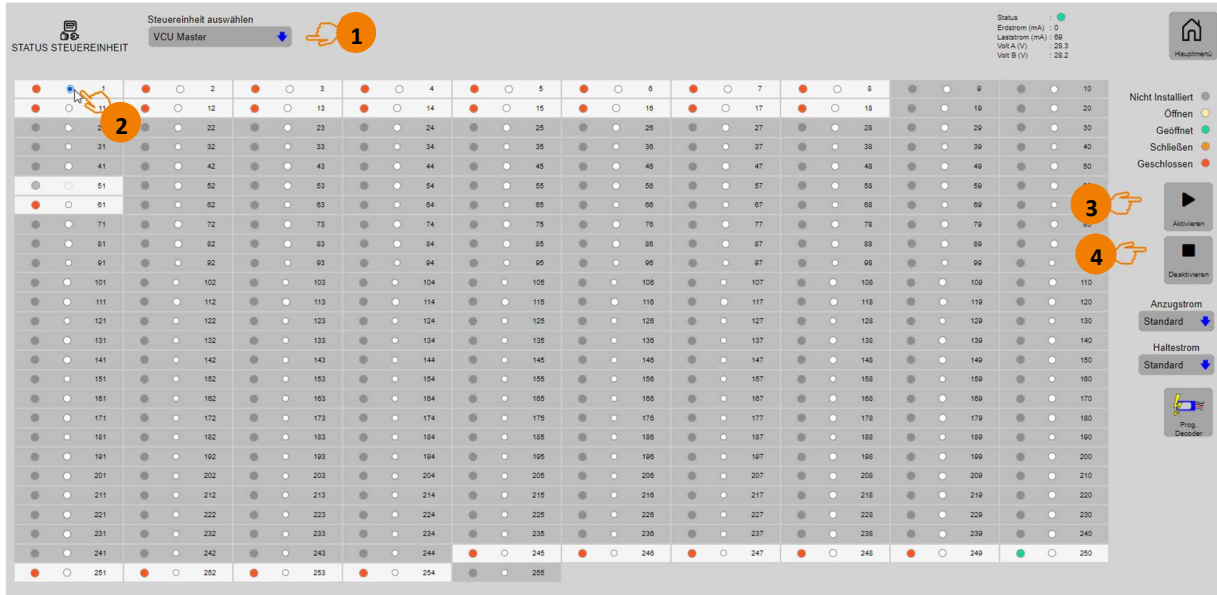


Das Fenster „STATUS STEUEREREINHEIT“ bietet mehrere Möglichkeiten:

- Erfassen aller Stationszustände EIN, AUS auf einen Blick
- Manuelle Eingriffe zum Ein- oder Ausschalten einer Station auch bei laufender Beregnung
- Verbindungsstatus Bridge-PC zur VCU / VCU II (grün / roter Kreis)
- Strom, Spannungen der VCU
- Programmieren von PD5/AC Decodern
- PFD/AC3 Decoder: automatisches Erfassen der Ein- und Haltespannung
- PFD/AC3 Decoder: Anzeige von Decoder und Magnetspulen Status, Parameter

6.7.1.1 VCU und PD5/AC Decoder

Decoder aktivieren/deaktivieren



- 1 Steuereinheit (VCU / VCU II) auswählen
- 2 Decoder durch anklicken auswählen → sobald ein Decoder ausgewählt wurde, erscheinen die Symbole zum aktivieren und deaktivieren der Station
- 3 Um den Decoder zu aktivieren, auf klicken. Die Farbe des Decoders ändert sich.
- 4 Um den Decoder wieder zu deaktivieren, auf klicken

6.7.1.2 Decoder programmieren PD5/AC



Bevor ein neuer Decoder montiert wird, muss dieser erst einmal auf die entsprechende Adresse (Nummer) programmiert werden.

Bei Perrot SIRRAH II sind die Nummern der Decoder für Ventile, Pumpendecoder und Pumpenüberwachung frei wählbar. Zur besseren Übersicht wird empfohlen, sich an folgendem System zu orientieren:

- Decoder-Nummer 1245 für Ventile
- Decoder-Nummer 246 .. 250 für Pumpen

Zur Verfügung stehende Decoder Typen:

Beschreibung	Typenbezeichnung	Erkennungsmerkmal	Verwendung
Standard-Decoder	PD5/AC-1	Quadratisches Gehäuse, 4 Anschlusskabel	Zur Ansteuerung von einer Station
4-fach Decoder	PD5/AC-4	Rechteckiges Gehäuse, 10 Anschlusskabel	Zur Ansteuerung von 4 Stationen
6-fach Decoder	PD5/AC-6	Rechteckiges Gehäuse, 14 Anschlusskabel	Zur Ansteuerung von 6 Stationen
CID-Decoder	CID	Rundes Gehäuse 2 Anschlusskabel	Zur Ansteuerung von einer Station



Alle Decoder lassen sich beliebig oft programmieren.

Zum Programmieren eines Decoders werden folgende Komponenten benötigt

- ✓ Bridge-PC mit installiertem SIRRAH II- Programm und VCU
- ✓ DPG-Programmiergerät -FB (Teile Nr. ZH90022) oder DPK Programmierkabel (Teile Nr. SG50032)
- ✓ Decoder

Vorbereitung für das Programmieren der Decoder

Öffnen Sie die Gehäusetür der VCU.


Verbinden Sie den Stecker der Programmierereinheit mit der Buchse 34 / 35 der VCU- Anschlussleiste. Hierzu muss das Decoder-Kabel (6-poliger Stecker) ausgesteckt werden.



Programmereinheit

In diesem Menü können Sie die Decoder-nummern festlegen.

Erklärung

- ✓ Jeder Punkt steht für die rechts danebenstehende Decoder-Nummer. Die Bedeutung der unterschiedlichen Farben ist in der Legende, auf der rechten Seite des Menüs, erklärt.
- ✓ Steuereinheit auswählen: Mit Pull down Menü die Steuereinheit auswählen, an dem Programmierereinheit angeschlossen ist.
- ✓ Aktivieren / Deaktivieren: Beim Anklicken des Buttons wird der ausgewählte Decoder aktiviert bzw. deaktiviert.
- ✓  Funktionsbutton zum Programmieren der Decoder

Programmieren mit DPG Programmiergerät (Teilenr. ZH90022)

- Verbinden Sie den neuen Decoder mit der Programmierereinheit.
Rotes Kabel in rote Klemme
Blaues Kabel in blaue Klemme
 Jeweils 1 schwarzes Kabel in die schwarzen Klemmen.
- Schalter der Programmierbox auf Stellung „Mittelstellung“ positionieren.
- Klicken Sie auf die gewünschte Decoder-Nummer
 Somit haben Sie die entsprechende Decoder-Nummer ausgewählt. Der weiße Kreis wird mit einem Punkt markiert.

- Klicken Sie einmal auf Button „Prog.Decoder“ 

Die LED des Decoders wird nun dauerhaft leuchten.



Programmierbereitschaft

- Den Schalter frühestens nach 2 Sek. auf Stellung „Programm“ nach oben drücken und 2 Sekunden gedrückt halten
 Nun haben Sie die Adresse in den Decoder gespeichert.

Jetzt sollte die LED des Decoders 5x kurz aufblinken.



Programmierung erfolgreich
durchgeführt

Sollte dies nicht der Fall sein, wiederholen Sie die Programmierung ab „klicken Sie einmal auf Button „Prog. Decoder“.“

Um den programmierten Decoder nun zu testen, stellen Sie den Schalter der Programmierbox bitte auf die Stellung „Test“ nach unten.

Klicken Sie nun auf Button „Aktivieren“.

Der Decoder wird nun aktiviert, wenn die LED (COIL ON) am Programmiergerät leuchtet, blinkt der Decoder in folgendem Rhythmus:



Decoder aktiv

Zum Beenden Klicken Sie auf Button „Deaktivieren“

Der Decoder ist nun zur Montage vorbereitet.

Tragen Sie die entsprechende Nummer auf den Decoder-Typenschild mit wasserfestem Stift ein!!

Um weitere Decoder zu programmieren, wiederholen Sie den gesamten Vorgang.



Ist ein Decoder länger als 5 Minuten stromversorgt, so geht er automatisch in den Programmierschutz. Decoder lässt sich dann erst wieder programmieren, wenn er einige Zeit stromlos ist.

Programmieren mit DPK Programmierkabel (Teilenr. SG50032)

- Verbinden Sie die Klemmen vom Programmierkabel mit je 1 schwarzen Kabel vom Decoder.
- Klicken Sie auf die gewünschte Decoder-Nummer
Somit haben Sie die entsprechende Decoder-Nummer ausgewählt. Der weiße Kreis wird mit einem Punkt markiert.

- Klicken Sie einmal auf Button „Prog.Decoder“

Die LED des Decoders wird nun dauerhaft leuchten.



Programmierbereitschaft

- Nach frühestens 2 Sek. müssen Sie das rote und das blaue Kabel vom Decoder miteinander kurzschließen.
Nun haben Sie die Adresse in den Decoder gespeichert.

Jetzt sollte die LED des Decoders 5x kurz aufblinken.



Programmierung erfolgreich durchgeführt

Sollte dies nicht der Fall sein, wiederholen Sie die Programmierung.



Mit dem Programmierkabel lässt sich keine Funktionskontrolle durchführen. Sollte das gewünscht sein, müssen Sie eine Spule an das blaue und das rote Decoder-Kabel anschließen.

Um weitere Decoder zu programmieren, wiederholen Sie den gesamten Vorgang.
Tragen Sie die entsprechende Nummer auf dem Decoder ein!!

Decoder-Liste

Die Decoder-Liste dient zur konzeptionellen Aufnahme der Installationsdaten.

Decoder Nr.	Spielfläche Name	Anzahl u. Type der Regner im Verband	Wasserverbrauch m ³ /h	Beregnete Fläche m ²	Fließzone

6.7.1.3 Anzeige des VCU STATUS

Im Menü „Status Steuereinheit“ erhält der Anwender den Status der Seriellen RS232 Verbindung zur VCU und zusammengefasste Stromwerte, die von der VCU gemessen werden.



Status Grün: Verbindung zwischen Bridge-PC und VCU in Ordnung

Status Rot: Verbindung zwischen Bridge-PC und VCU unterbrochen

Beschreibung der Messwerte:

Erdstrom:	<p>Leckstrom der Decoder-Leitung Der Leckstrom darf folgende Werte nicht überschreiten: Mehr als 0,7 A für 8 Sek. Mehr als 1,0 A für 4 Sek. Mehr als 1,4 A für 2 Sek. Mehr als 2,0 A für 1 Sek.</p>
Laststrom:	<p>Strombelastung der Decoder-Leitung im Milliampere Folgende Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden: Mehr als 2,8 A für 32 Sek. Mehr als 4,0 A für 16 Sek. Der optimale Laststrom errechnet sich aus Stromverbrauch der VCU (50 mA) plus Stromverbrauch pro angeschlossenen Decoder (1 mA). <u>Beispiel:</u> Eine Anlage mit 100 Decodern sollte im Standby einen Laststrom von 150 mA haben</p>
Volt A:	Ausgangsspannung (Volt) Decoder-Leitung A
Volt B:	<p>Ausgangsspannung (Volt) Decoder-Leitung B Grenzwert der Spannung wurde unterschritten. Kleiner als 20,0 Volt für 32 Sek.</p>



6.7.1.4 VCU II und PFD/AC3 Decoder

Im Vergleich zur VCU mit PD5/AC Decodern und fest definierten Decoder-Adressen von 1-255 haben die PFD/AC3 Decoder eine von Werk ab fest vorgegebene 9-stellige Adresse, die mit dem Präfix /1, /2, /3... /6 für die Stationsnummer erweitert werden. Je nach Decoder-Typ Einfach-, Zweifach-, Vierfach-, oder Sechsfach-Decoder. In der Übersicht werden daher nur die Decoder-Adressen angezeigt, die bei den Stationsdaten eingegeben wurden. Eine Änderung / Programmierung der Adresse ist nicht möglich.

Sobald auf einen Decoder geklickt wird, werden die Statuswerte, die unten rechts angezeigt werden, zunächst auf „0“ gesetzt und nach erfolgter Rückmeldung des Decoders aktualisiert. Das Auslesen der Statuswerte dauert ca. 3 sec.

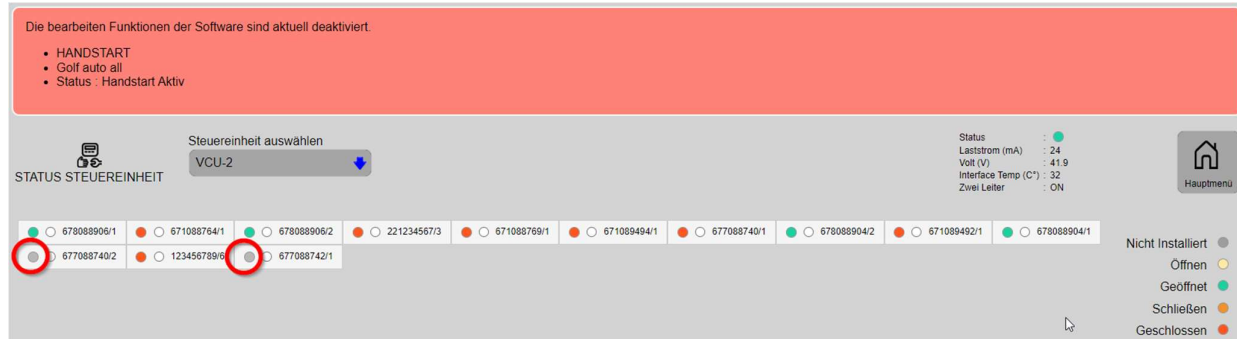
Decoder aktivieren/deaktivieren



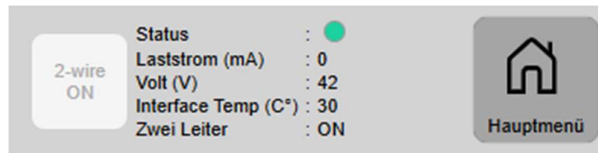
- 1 Steuereinheit (VCU / VCU II) auswählen
- 2 Decoder durch anklicken auswählen → sobald ein Decoder ausgewählt wurde, erscheinen die Symbole zum aktivieren und deaktivieren der Station
- 3 Um den Decoder zu aktivieren, auf  klicken.
Die Farbe des Decoders ändert sich.
- 4 Um den Decoder wieder zu deaktivieren, auf  klicken
- 5 Statuswerte von Decoder und Spule (coil state)

Decoder-Störungen während der Berechnung

Meldet ein PFD/AC3 Decoder während der Berechnung einen Fehler, wird die Berechnung fortgesetzt. In der Decoder-Übersicht Status-Steuereinheit wird der betreffende Decoder grau angezeigt. Wird der Fehler nicht behoben, wird dieser Decoder bei weiteren Begegnungen nicht mehr angesprochen. Die detaillierte Fehlermeldung wird bei den Fehlermeldungen angezeigt. Wurde der Fehler behoben und bei den Fehlermeldungen bestätigt, wird der Decoder bei Status-Steuereinheit wieder grün angezeigt.



6.7.1.5 Statusanzeige VCU II:



Status Grün: Verbindung zwischen Bridge-PC und VCU II in Ordnung

Status Rot: Verbindung zwischen Bridge-PC und VCU II unterbrochen

Beschreibung der Messwerte:

Laststrom: gesamte Stromaufnahme der VCU II inklusive aller Decoder

Volt: Ausgangsspannung

Interface Temp.: Temperatur im Innern der VCU II Steuereinheit.

Erlaubter Temperaturbereich: 0°C - 50°C

Zwei Leiter: Status der Decoder-Spannung EIN / AUS

Die Anzeige muss immer auf „ON“ stehen, die Schaltfläche „2-wire ON“ wird grau dargestellt und ist inaktiv.

Wurde in dem Menüpunkt „Wartung Steuereinheit“ der „Switch Modus“ (VCU-II Wartungsmodus) aktiviert, wird der Text „**Short finding**“ angezeigt.

Im Falle eines Kurzschlusses wird die Decoder-Leitung („Zwei Leiter“) automatisch abgeschaltet. Der Text „**OFF**“ wird angezeigt und die Schaltfläche „2-wire ON“ wird dunkelgrau dargestellt und ist aktiv. Hier kann die Decoder-Leitung wieder eingeschaltet werden.

6.7.1.6 Spulen Einschaltparameter

Funktion „Autoswitch“:

Bei der ersten Inbetriebnahme einer Anlage mit PFD/AC3 Decodern oder wenn einzelne PFD/AC3 Decoder ersetzt oder neue Spulen angeschlossen wurden, muss diese Funktion für den jeweiligen Decoder-Ausgang aktiviert werden. Der Decoder wird veranlasst, die Spule mehrmals kurz hintereinander anzusteuern. Durch das kurzzeitige Ansteuern ermittelt der Decoder selbstständig die mindesterforderliche Einschaltspannung, die Einschaltdauer und die mindesterforderliche Haltespannung. Die ermittelten Einschaltparameter werden nach ein paar Sekunden unter „SWITCHING Parameters“ angezeigt.

Die Durchführung des „autoswitch“ und das Auslesen der Parameter dauert pro Ausgang ca. 10-15 sec. Wurde der „autoswitch“ nicht durchgeführt, kommt es später bei der Berechnung zu Fehlfunktionen.

Die Einschaltparameter können je nach Spule, Leitungslänge und Übergangswiderstände variieren.

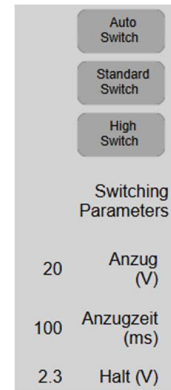
Funktion „Standard Switch“:

Befindet sich eine Anlage eine gewisse Zeit in Betrieb, kann es aufgrund von Übergangswiderständen zu Decoder-Fehlern kommen (*3000/7 Haltetest fehlgeschlagen, Stößel war im passiven Zustand*), da die automatisch eingelernten Schaltparameter nicht mehr ausreichen, um die Spule zuverlässig einzuschalten. In diesem Fall können fest vorgegebene Schaltparameter vorgegeben werden. Bei vielen 24V AC Spulen reichen 17V zum Einschalten, 100ms Einschaltzeit und 2,3V für die Haltespannung aus.

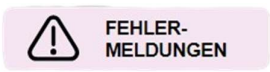
Funktion „High Switch“:

reicht die 17V zum Einschalten nicht aus, können die Einschaltparameter auf 24V zum Einschalten, 100ms Einschaltzeit und 2,3V für die Haltespannung gesetzt werden.

➔ Die Stromaufnahme der VCU II erhöht sich, wenn die Einschaltparameter erhöht werden.





6.7.2 FEHLER-MELDUNGEN



In dem Menü „Fehlermeldungen“ werden alle Fehlermeldungen aufgelistet und gespeichert. Die Fehlermeldungen werden so lange gespeichert, bis sie bestätigt werden.

#	Kategorie	Zeit	Beschreibung
1	warning	06.05.2024, 16:08:01	CLOSE_DECODER - 3001 : Decoder Steuerbefehl abgelehnt - 671089494/1 - 192.168.178.62 - graphicclose
2	warning	06.05.2024, 16:08:01	CLOSE_DECODER - 3001 : Decoder Steuerbefehl abgelehnt - 671088764/1 - 192.168.178.62 - graphicclose
3	warning	06.05.2024, 16:08:00	CLOSE_DECODER - 3001 : Decoder Steuerbefehl abgelehnt - 678088906/2 - 192.168.178.62 - graphicclose
4	warning	06.05.2024, 16:08:00	CLOSE_DECODER - 3001 : Decoder Steuerbefehl abgelehnt - 671088769/1 - 192.168.178.62 - graphicclose
5	warning	06.05.2024, 16:07:59	CLOSE_DECODER - 3001 : Decoder Steuerbefehl abgelehnt - 671089492/1 - 192.168.178.62 - graphicclose
6	warning	06.05.2024, 16:07:59	CLOSE_DECODER - 3001 : Decoder Steuerbefehl abgelehnt - 678088906/1 - 192.168.178.62 - graphicclose

- 1 Die Übersicht der Fehlermeldungen kann automatisch neugeladen werden. Das Automatisch Neu laden kann auch deaktiviert werden  
- 2 Wählen Sie eine Fehlermeldung aus
- 3 und bestätigen Sie die ausgewählte Meldung, damit diese aus der Übersicht gelöscht wird.
- 4 oder Sie können alle Fehlermeldungen löschen.

Liste der Fehlermeldungen siehe Kapitel 8

6.7.3 DECODERT TEST



The screenshot shows the 'DECODERTEST' interface. At the top, there is a dropdown menu for 'Steuereinheit auswählen' currently set to 'VCU Master'. Below this is a large grid of 250 decoder status indicators, arranged in 10 columns and 25 rows. Each indicator consists of a small square with a red dot, a white square, and a grey square. The grid is currently mostly empty, with a few red dots visible. On the right side, there is a control panel with several buttons: 'Nicht Installiert' (grey), 'Offnen' (yellow), 'Geöffnet' (green), 'Schließen' (orange), 'Geschlossen' (red), 'Alle' (green checkmark), 'Installiert' (green checkmark), 'None' (grey), and 'Testtime (sec)' (32). At the bottom right, there is a 'Test starten' button with a blue arrow.

Im Menü Service/ Decoder-Test kann ein passiver Decoder-Test durchgeführt werden.

Dieser Test gibt nur eine quantitative Aussage über die Funktion der Decoder, deshalb ist es zwingend notwendig, die Funktion oder den Mangel vor Ort zu überprüfen.

Wenn der Decoder-Test gestartet wird, wird nach ca. einer Minute die Stromaufnahme der Decoder-Leitung gemessen. Dieser Wert wird als Referenzwert herangezogen.

Jetzt wird der erste zu testende Decoder für die eingestellte Testzeit aktiviert.

Nach bestimmten Intervallen wird die Stromaufnahme der Decoder-Leitung erneut gemessen und der Durchschnittswert gebildet. Vom Durchschnittswert wird der Referenzwert subtrahiert.

Der errechnete Wert entspricht der Stromaufnahme des Decoders.

Danach wird mit dem nächsten gekennzeichneten Decoder die Messung fortgesetzt.



PD5/AC Decoder:

Bei intakter Decoder- und Spuleneinheit beträgt die Stromaufnahme zwischen 10 und 50 mA. Bei Werten, die darüber oder darunter liegen, sollte eine Feldkontrolle an der Station durchgeführt werden.

PFD/AC3 Decoder:

Da die maximal nötige Haltespannung für jede Spule bei der Inbetriebnahme ermittelt wird, ist die Stromaufnahme sehr viel geringer



Da bei Stromaufnahmen außerhalb der Toleranz die Messung 2x wiederholt wird, kann die gesamte Messung lange dauern.

Ausführen eines Decoder Tests

- Für die Auswahl der zu testende Decoder gibt es 3 Möglichkeiten
 - ✓ Sie klicken auf den Button „Alle“. Dann werden alle Decoder geprüft.
 - ✓ Sie klicken auf Button „Installiert“. Es werden nur die eingegebenen Decoder (roter Punkt) gekennzeichnet und geprüft.
 - ✓ Sie klicken die gewünschten Decoder-Nummern an.



Mit dem Button „keine“ wird die Auswahl gelöscht.

- Testzeit auswählen. Öffnen Sie das Pull down Menü und wählen Sie eine vorgegebene Zeit aus. Je höher die Testzeit ist, umso genauer sind die ermittelten Werte.
- Mit der Maustaste auf Button „Test“ klicken, um den Test zu starten.



Während des Tests das Menü nicht verlassen.



Während des Testlaufes blinkt die rote LED an der VCU



Beim Decoder-Test wird der Pumpendecoder nicht gestartet, die Ventile werden aber physisch geöffnet. Bitte entsprechende Maßnahmen (z.B. Hauptschieber schließen) treffen, wenn kein Wasser fließen soll.

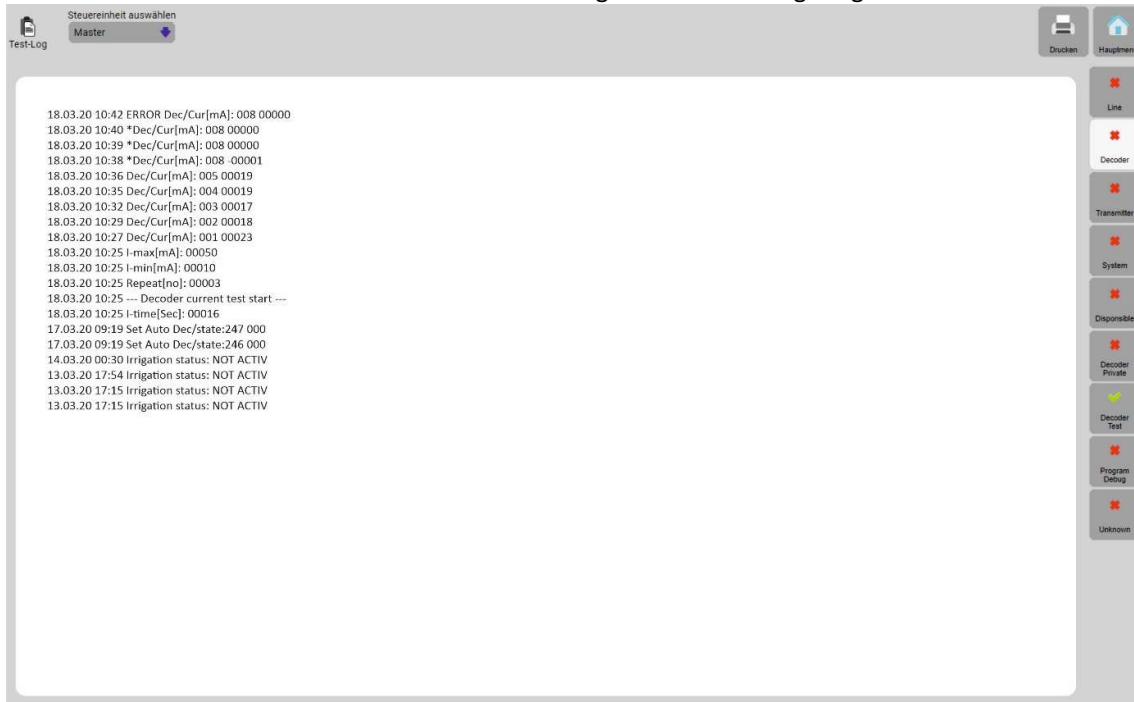
Testergebnisse siehe „Test-Log“

6.7.4 TEST-LOG



TEST-LOG

Die Stromaufnahme der einzelnen Decoder wird in folgendem Menü angezeigt:



- ✓ Die gewünschte Steuereinheit (VCU) auswählen.
- ✓ Filter (rechte Button-Leiste) so auswählen, dass nur „Decoder Test“ abgehakt ist.



Ist der angezeigte Stromwert außerhalb der Toleranzgrenze, so wird die Zeile mit einem „*“ markiert. Ist das Ergebnis nach 2 weiteren Prüfungen unverändert, dann wird die Decoder-Nummer mit „ERROR“ markiert.

Die Druckvorschau zeigt am Ende der Liste die Anzahl der Decoder an, die außerhalb der Toleranzgrenze liegen.

**Der Toleranzbereich für die Stromaufnahme eines Decoders ist
von 10 mA bis 50 mA festgelegt**

Test-Log Ergebnisbericht

Steuereinheit: Master

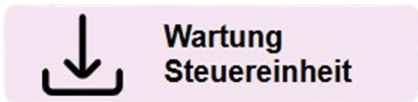
Zeit	Text
3/18/2020 10:42:50 AM	ERROR DecCur[mA]: 008 00000
3/18/2020 10:42:30 AM	*DecCur[mA]: 008 00000
3/18/2020 10:39:30 AM	*DecCur[mA]: 008 00000
3/18/2020 10:38:15 AM	*DecCur[mA]: 008 -00001
3/18/2020 10:38:10 AM	DecCur[mA]: 005 00019
3/18/2020 10:35:11 AM	DecCur[mA]: 004 00019
3/18/2020 10:32:40 AM	DecCur[mA]: 003 00017
3/18/2020 10:29:20 AM	DecCur[mA]: 002 00018
3/18/2020 10:27:25 AM	DecCur[mA]: 001 00023
3/18/2020 10:25:35 AM	I-max[mA]: 00050
3/18/2020 10:25:25 AM	I-min[mA]: 00010
3/18/2020 10:25:15 AM	Repeat[no]: 00003
3/18/2020 10:25:10 AM	--- Decoder current test start ---
3/18/2020 10:25:05 AM	I-time[Sec]: 00016
3/17/2020 09:19:05 AM	Set Auto DecIstate:247 000
3/17/2020 09:19:02 AM	Set Auto DecIstate:246 000

Sie können die Datei Testlog.pdf herunterladen oder ausdrucken.

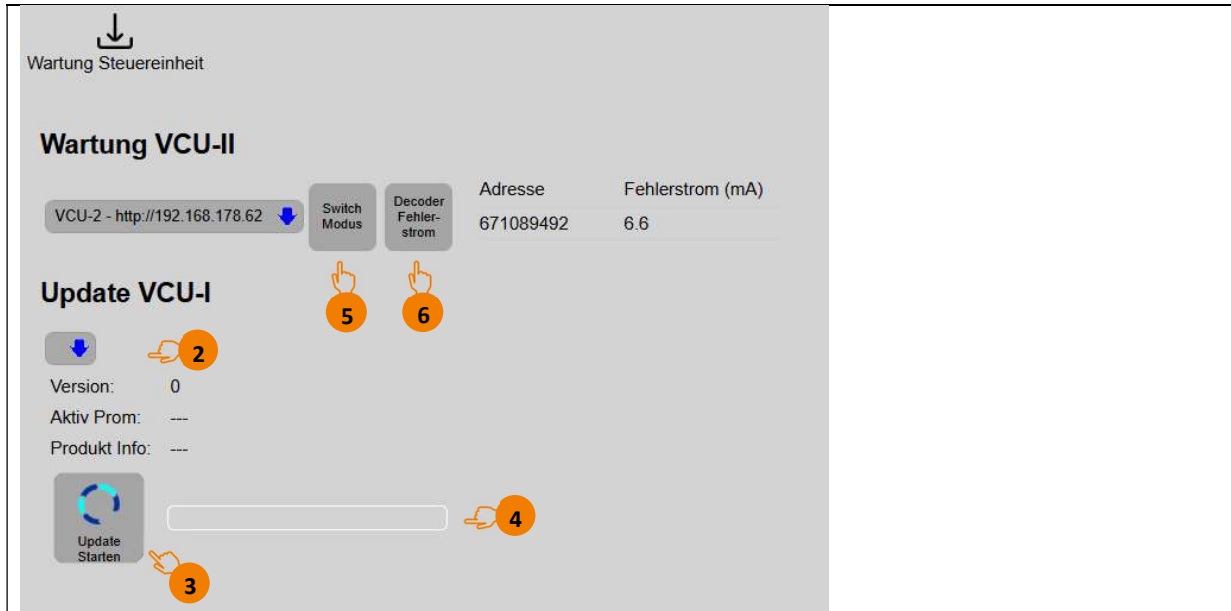


Hat die Decoder-Leitung einen Kurzschluss, so liefert dieser Test nur bedingt gute Ergebnisse.

6.7.5 Wartung Steuereinheit



In diesem Menüpunkt kann ein Update der Steuereinheit (VCU) erfolgen, die VCU II kann zur Kurzschlussuche umgestellt werden und sämtliche Decoder mit Fehlerstrom angezeigt werden



1	Steuereinheit auswählen Die Steuereinheit muss passiv gesetzt werden im Menü „Steuereinheit“ !!
2	Softwareversion wählen
3	Update starten
4	Anzeige: Fortschritt des Updates
5	Decoder-Leitung auf 50Hz ac zur Fehlersuche umschalten.
6	Decoder mit Fehlerstrom anzeigen lassen

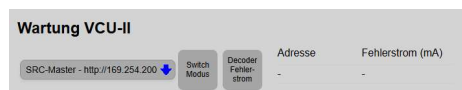
Sollten für die neue VCU II Firmware-Updates zur Verfügung stehen, werden diese von Regnerbau Calw per TeamViewer übertragen.

Info:

Die Sirrah II Software gleicht die aktuell gültige Firmware-Version der VCU II intern ab. Sollte diese nicht übereinstimmen, meldet die Sirrah II einen Fehler. Die Kommunikation zur VCU II wird sicherheitshalber unterbunden.

Für die Wartung der neuen VCU II gibt es folgende Möglichkeiten:

1. Mit „Switch Modus“ wird die Spannung der Decoder-Leitung auf 50Hz umgestellt. Somit kann mit einem



digitalen Multimeter die Verkabelung besser überprüft werden und evt. Kurzschlüsse festgestellt werden. Das Ansteuern der Decoder ist in diesem Modus NICHT möglich. Im oberen Bereich erfolgt die Meldung in einem roten Feld „VCU-II im Wartungsmodus“. Dieser wird durch nochmaliges Betätigen der Schaltfläche „Switch Modus“ wieder deaktiviert.

2. Schaltfläche „Decoder Fehlerstrom“: wird diese Schaltfläche betätigt werden alle Decoder angezeigt, die einen Fehlerstrom haben. Dieser kann sich z.B. aufgrund mangelnder elektrischer Verbindung oder ein defektes Kabel ergeben. Im Idealfall sollte der Fehlerstrom gleich null sein. 1-5mA sind über einen Zeitraum von mehreren Wochen akzeptabel, müssen aber immer wieder überprüft werden. Bei Fehlerströmen über 5mA sollten die elektrischen Verbindungen an diesem Decoder sofort überprüft werden.



6.7.6 Info



INFO

In diesem Menüpunkt werden die SIRRAH II Version und die Anschrift der Regnerbau Calw GmbH aufgezeigt.



- 1 Hier gelangt man auf die Homepage der Regnerbau Calw GmbH.
- 2 Durch Klicken auf den Button-„E-Mail“ kann mit Regnerbau Calw Kontakt aufgenommen werden
- 3   Sprachauswahl der Bedienungsanleitung.

6.8 Daten als PDF-Datei speichern bzw. drucken

Bei vielen Menüfenster besteht die Möglichkeit, die Daten in einem PDF zu speichern. Dies kann hilfreich sein, um ursprüngliche Daten vor einer Änderung zu speichern oder zur Analyse der Berechnung.

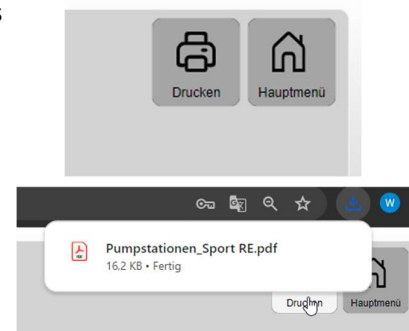
Bei der Möglichkeit Daten zu drucken gibt es rechts oben ein zusätzliches Symbol „Drucken“.

Sobald auf „Drucken“ geklickt wird, wird eine PDF-Datei erstellt. Der Dateiname wird entsprechend der Daten automatisch vergeben. In der Regel zeigen die Internet-Browser links oben an, dass eine Datei erstellt wurde.

Wird hier direkt angeklickt öffnet sich ein neuer TAB im Browser.

Bei Browser-Standardeinstellungen wird die PDF-Datei im Ordner „Downloads“ abgelegt und kann dort über den Explorer geöffnet oder in einen beliebigen anderen Ordner kopiert werden.

Beispiel für eine PDF-Druckdatei:



Pumpstation

Name Pumpensystem: Golf

Decoder Nr.	Bezeichnung Pumpe	Fördermenge m ³ /h	Steuereinheit	Aktiv/Passiv	Feedback
678088904/1	Golf Pumpe 1	40	VCU-2	Passiv	Nein
678088904/2	Golf Pumpe 2	20	VCU-2	Passiv	Nein

7 Anlage in Betrieb nehmen

Sobald sämtliche Stationsdaten eingegeben wurden (siehe Kapitel 6.2.6 STATIONEN), kann mit der Menükategorie SERVICE-STATUSSTEUEREINHEIT ein erster Funktionstest der Anlage vorgenommen werden.

Vorgehensweise bei PFD/AC3 Decoder:

Bei den Decodern vom Typ PFD/AC3 muss zuvor der sogenannte „Autoswitch“ für jeden Decoderausgang / Magentspule vorgenommen werden. Sicherheitshalber sollte dafür die Pumpe deaktiviert werden.

Mit Hilfe von „autoswitch“ ermittelt die Steuerung für jeden Decoder-Ausgang die mindest benötigte Einschalt- und Haltespannung der Magnetspule. Der „autoswitch“ muss für jeden einzelnen Decoderausgang vorgenommen werden. Nach dem aktivieren von autoswitch wird der Decoder-Ausgang mehrmals kurz angesteuert. Danach werden die Parameter für diesen Ausgang ausgelesen und angezeigt. Ist entweder der Decoder oder die Spule nicht angeschlossen oder elektrisch nicht ordentlich verbunden, wird unmittelbar ein Fehler angezeigt. Die Durchführung des „autoswitch“ und auslesen der Parameter dauert pro Ausgang ca. 10-15 sec. Wurde der „autoswitch“ nicht durchgeführt kommt es später bei der Berechnung zu Fehlfunktionen. Kommt es zur Korrosionen an den Leitungsverbindungen und somit zu erhöhten Übergangswiderständen kann es erforderlich sein, den autoswitch erneut durchzuführen.

Austausch von Decocern oder Magnetventile:

Auch nach dem austauschen von Decodern oder Magentventilen muss der auto-switch durchgeführt werden.



Wird die Aktion „Auto switch“ nicht durchgeführt kann es im laufenden Betrieb zu Fehlermeldungen wie zum Beispiel:

OPEN_DECODER - 3000 : Decoder Fehler: Spulen-Induktivität zu hoch - 677088742/1 - 192.168.178.62 –

OPEN_DECODER - 3000 : Decoder Fehler: Haltetest fehlgeschlagen, Stößel war im passiven Zustand - 677088740/2 - 192.168.178.62

Nachdem sichergestellt ist, dass jeder Decoder und jede Station korrekt arbeiten, kann falls nicht schon vorbereitet, mit dem Erstellen von AUTOMATIK- oder MANUELL-Programmen begonnen werden. Diese können dann per Hand mit dem HANSSTART oder über den KALENDER automatisch getestet werden.

8 SERVICE: FEHLERMELDUNGEN Decoder-System

8.1 SERVICE: MELDUNGEN Allgemein

Ursprung	Meldetext	VCU	VCU II
Bereiche	Der Name benötigt mind. 3 Zeichen	x	x
	Bereich mit dem Namen [XXX] existiert bereits.	x	x
	Der Bereich enthält noch [Programm, Stationen,] und kann daher nicht gelöscht werden	x	x
Steuereinheit	Name bereits vergeben	x	x
	Nummer bereits vergeben	x	x
	IP-Adresse bereits vergeben		x
	IP-Adresse nicht angegeben		x
	Steuereinheit kann erst gelöscht werden, wenn alle dazugehörigen Stationen und Pumpen entfernt wurden.	x	x
	Zum Ändern der Nr. muss die Steuereinheit inaktiv sein.	x	x
	Änderung des Steuereinheitentyp nicht möglich, bitte löschen und neu erstellen.	x	x
	Wollen Sie die VCU wirklich löschen?	x	x
Pumpen	Decoder mit dieser Decoder-Nummer existiert bereits an der gewählten Steuereinheit.	x	x
	Die eingegebene Decoder-Nummer passt nicht zum Typ der Steuereinheit.	x	x
	Decoder mit dieser Decoder-Nummer existiert bereits.	x	x
	Name der Pumpe bereits vergeben	x	x
	Die Pumpe kann nicht gelöscht werden, da Sie in einem manuellen Programm verwendet wird	x	x
	Pumpe kann nicht gelöscht werden, da sonst der Durchfluss des Pumpensystem [XXX] zu gering wäre	x	x
	Decoder-Nummer nicht gültig, muss mindesten neun Stellen haben.		x
	Die Steuereinheit kann nicht geändert werden. Ggf. die Pumpe Löschen und neu Anlegen!	x	x
Pumpensystem	Pumpensystem kann erst gelöscht werden, wenn es keine manuellen Programme mehr enthält.	x	x
	Pumpensystem kann erst gelöscht werden, wenn es keine Fließzonen mehr enthält.	x	x
	Pumpensystem kann erst gelöscht werden, wenn es keine Pumpen mehr enthält.	x	x
	Pumpensystem: Name existiert bereits	x	x
	Auto RunOn muss >= 0 sein	x	x
	Auto LeadIn muss >= 0 sein	x	x
	Auto interval muss >= 0 sein	x	x
Sensoren	Decoder-Nummer ist nicht gültig – sie muss zwischen 100000000 und 999999999 liegen		x
	Ungültiger Offset-Wert. Eingabebereich: -999,9 bis 999,9	x	x
	Decoder-Kanal Nr. Ist nicht gültig, sie muss zwischen 1 und 6 liegen		x

Fließzonen	Name der Fließzone bereits vergeben	x	x
	Durchfluss zu groß für gegebenes Pumpensystem	x	x
	Durchfluss zu klein für untergeordnete Fließzone(n)	x	x
	Es existieren Stationen mit höherem Durchfluss in der gewählten Fließzone	x	x
	Durchfluss zu groß für übergeordnete Fließzone	x	x
	Default Fließzone können nicht bearbeitet/gelöscht werden.	x	x
	Fließzone kann nicht gelöscht werden, da noch mind. ein Ventil angeschlossen ist.	x	x
	Fließzone kann nicht entfernt werden, da noch mind. eine untergeordnete Fließzone vorhanden ist.	x	x
	Wollen Sie die Fließzone wirklich löschen?	x	x
Sortierung	Sortierung mit gleichem Namen existiert bereits	x	x
	Wollen Sie die Sortierung wirklich löschen	x	x
Stationen	Keine Decoder-Nummer angegeben	x	x
	Steuereinheiten vom Typ "VCU" können nur Decoder vom Typ PD5/AC steuern	x	
	Die Decoder-Nummer von PD5/AC - Decodern muss zwischen 1 and 255 liegen	x	
	Die Decoder-Nummer von PFD/AC3 - Decodern muss zwischen 100000000 und 999999999 liegen		x
	Decoder Nummer bereits vergeben an Steuereinheit [XXX]	x	x
	Stationsname ist bereits vergeben	x	x
	Die Fläche muss größer als 0 sein	x	x
	Der Durchfluss muss größer als 0 sein	x	x
	Station kann nicht bearbeitet werden, wenn Sie aktiv ist.	x	x
	PFD/AC3 decoder numbers need to have 9 digits		x
	Valve flow to big for selected Flow Zone L/M flow	x	x
	Wollen Sie die Station wirklich löschen?	x	x
	Der Kanal [X] wird bereits von Decoder [X] verwendet		x
Benutzer	Der angemeldete Benutzer kann nicht gelöscht werden	x	x
	Wollen Sie den Benutzer wirklich löschen?	x	x
Automatische Programme	Keine Pumpe Aktiv	x	x
	Keine aktive Steuereinheit	x	x
	Keine Steuereinheit verfügbar	x	x
	Automatisches Programm: Ventil(e) nicht verfügbar wegen deaktivierter Steuereinheit	x	x
	Wollen Sie das Programm wirklich löschen?	x	x
Manuelle Programme	Wenn Sie das Pumpensystem wechseln, werden alle Programmschritte gelöscht! Sind Sie sicher?	x	x
	Wollen Sie das Programm wirklich löschen?	x	x
	Wollen Sie den Programmschritt wirklich löschen?	x	x
	Manuelles Programm: Ventil(e) nicht verfügbar wegen deaktivierter Steuereinheit	x	x
Berechnungskalender/ Handstart	Ventil: Mindestlaufzeit (40sec) unterschritten -> Decoder: [XXX] Steuereinheit: [XXX]	x	x

	Keine Pumpe Aktiv	x	x
	Keine Steuereinheit aktiv	x	x
	Berechnungskalender: Kein Programm aktiviert	x	x
	Berechnungskalender bereits aktiv	x	x
Anlage/Status Steuereinheit	Zu viele Ventile geöffnet (>25)	x	x
Fehler-Log	Keine Kommunikation mit VCU-I/VCU-II [XXX] möglich	x	x
Fehler-Log	[DECODER_COMMAND] - fehlgeschlagen [ECONNRESET]	x	x
	VCU-II [CONTROLUNIT] : Die eingesetzte Systemsoftware [IST] entspricht nicht der Vorgabe [SOLL]! Bitte Steuereinheit deaktivieren und Systemsoftware aktualisieren!		x

8.2 SERVICE: FEHLERMELDUNGEN Decoder-System VCU II

ID	Name	mögliche Ursache	Aktion / beheben	Anzeige Sirrah GUI
1000	twowire timeout	Ein Steuerbefehl wurde auf der Decoderleitung gesendet, aber der Decoder hat nicht geantwortet.	Suchen Sie den Decoder. Stellen Sie das System in den Kurzschluss-Suchmodus. Prüfen Sie die Stromaufnahme des Decoders. Falls nicht, prüfen Sie auf Kabelbruch.	Zeitüberschreitung Decoder-Kommunikation
1001	twowire communication error	Die Kommunikation mit einem Decoder ist gestört. Es könnten schlechte Verbindungen sein, die Störsignale erzeugen.	Überprüfen Sie die Richtigkeit der Decoder-Leitungsinstallation indem Sie prüfen, ob die Stromaufnahme im Kurzschlussmodus wie erwartet ist.	Decoder Kommunikationsfehler
1002	twowire not operational	Ein Befehl wurde an einen Decoder gesendet, obwohl das Decoder-System nicht betriebsbereit war. Es könnte ausgeschaltet worden sein, es könnte einen Kurzschluss haben oder zu stark belastet sein, um zu funktionieren. Es könnte auch während des Einschaltens zurückzuführen sein.	Wenn es absichtlich ausgeschaltet wurde, dann schalten Sie es ein. Wenn es gerade eingeschaltet wurde, warten Sie ein paar Minuten	Decoder-Schnittstelle VCU II nicht betriebsbereit
1003	twowire load to high	Zu viele Decoder gleichzeitig eingeschaltet, Kurzschluss auf einem Bereich der Decoder-Leitung, defekter Decoder	Schalten Sie einige Decoder aus, wenn zu viele aktiv sind. Prüfen Sie die Stromaufnahme bei "Status Steuereinheit"	Decoder-Schnittstelle VCU II überlastet
3000	line unit failure detected	Die Überprüfung eines Befehls zeigt einen Fehler an. Der Fehler wird detailliert beschrieben		Decoder Fehler

3000/1	Inrush error, line voltage is too low	<p>Die interne Decoderspannung fiel während des Einschaltversuchs unter 14 V.</p> <p>Mögliche Ursache:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ein hoher 2-Draht-Widerstand (langer Drahtverlauf und schlechte Verbindung entlang der Decoder-Leitung) - Ein niedriger Spulenwiderstand (beschädigte Magnetspule, Typ mit niedrigem Widerstand oder mehrere Spulen am Ausgang) - Eine hohe Einschaltspannung - Eine lange Einschaltzeit 	<p>Prüfen Sie den Leitungswiderstand. Wenn er mehr als 48 Ohm (entspricht 3 km Kabel bei 2,5 mm²), dann prüfen Sie die Unversehrtheit des Kabels. Prüfen Sie den Widerstand der Magnetspule. Spulen liegen normalerweise im Bereich von 20-60 Ohm. Bei weniger als 20 Ohm, prüfen Sie, ob die Magnetspule beschädigt ist und ersetzen Sie ihn. Liegt es daran, dass mehreren parallel geschaltet sind, wird empfohlen, sie auf mehrere Decoder aufzuteilen. Wenn dies nicht möglich ist, können die Antriebsparameter angepasst werden, um zu versuchen, dass es funktioniert. Bei der Anpassung der Antriebsparameter wird NICHT empfohlen, die Haltespannung zu erhöhen. Dies wird das Problem nicht lösen. Es ist der Einschaltstrom, der den Kondensator entladen wird, und der muss auf einem Minimum gehalten werden. Es wird empfohlen, die Einschaltspannung und/oder die Zeit zu reduzieren. Die meisten Magnete funktionieren mit einer Einschaltspannung von nur 10 V und 30 ms.</p>	Spule Einschaltfehler, Decoder-Einschaltspannung ist zu niedrig
3000/2	Hold error, line voltage is too low	<p>Die interne Decoderspannung fällt zu niedrig ab, um den Magneten zu halten. Dies kann folgende Ursachen haben:- Ein anderer Decoder wurde eingeschaltet (möglicherweise mit Gewalt, um Warnungen über zu geringe Spannung auf dem Decoder-Leitung zu ignorieren) - Durch hohen Leitungswiderstand wird der Decoder nicht ausreichend versorgt - Zu hohe Haltespannung entlädt den internen Kondensator.</p>	Verringern Sie die Anzahl der gleichzeitig aktiven Stationen.	Spulen Haltespannung zu gering

3000/3	Resistance too low / high	<p>Der Decoder misst den Gleichstromwiderstand der Magnetspule bei Aktivierung. Dieses Bit wird gesetzt, wenn der Widerstand nicht innerhalb von 10-100 Ohm oder +/-50% liegt, der bei der Funktion „Auto Switch“ ermittelt wurde. Prüfen Sie Bit 8+9, um festzustellen, ob der Wert zu niedrig oder zu hoch war.</p> <p>Der Fehler erfolgt oft bei Kurzschluss oder geöffneter Spule. Der Fehler kann sich auch mit zu hoher oder niedriger Induktivität ergeben (siehe Bit 4)</p>	<p>Prüfen Sie den Widerstand der Spule. Magnete sind normalerweise im Bereich von 20-60 Ohm. Liegt er außerhalb dieses Bereichs, prüfen Sie, ob der Magnet beschädigt ist und ersetzen Sie ihn. Parallel geschaltete Magnetspulen senken den Widerstand</p>	Spulen Widerstand zu hoch / zu gering
3000/4	Inductance too low / high	<p>Der Decoder misst die Induktivität der Magnetspule bei Aktivierung. Dieses Bit wird gesetzt, wenn der Wert nicht zwischen 20 und 400 mH oder +/-50% liegt, der bei der Funktion „Auto Switch“ ermittelt wurde. Prüfen Sie die Bits 10+11, um festzustellen, ob der Wert zu niedrig oder zu hoch war.</p> <p>Der Fehler erfolgt oft bei Kurzschluss oder geöffneter Spule. Der Fehler kann sich auch bei zu hohem oder niedrigem Widerstand ergeben (siehe Bit 3)</p>	<p>Prüfen Sie die Induktivität der Magnetspule. Spulen liegen normalerweise im Bereich von 50-200 mH. Wenn sie außerhalb dieses Bereichs liegt, prüfen Sie, ob die Spule beschädigt ist und ausgetauscht werden muss. Parallele Magnetspulen verringern die Induktivität.</p>	Spulen Induktivität zu hoch / klein
3000/5	Leak too high	Der Decoder / Spule hat einen Kriechstrom zur Erde	Leitungsverbindungen prüfen und ggf. ersetzen	Fehler- / Erdstrom zu hoch
3000/6	Hold resistance too low / high (only with verify flag)	Während des Haltens der Magnetspule wird der Widerstand als zu gering oder hoch betrachtet.	<p>Prüfen Sie den Widerstand der Spule. Spulen liegen normalerweise im Bereich von 20-60 Ohm. Liegt er außerhalb dieses Bereichs, prüfen Sie, ob die Spule beschädigt ist und ersetzen Sie sie. Parallele Magnetspulen senken den Widerstand.</p>	Halte-Widerstand zu hoch / klein erkannt

3000/7	Hold test failed, plunger was in passive state (only with verify flag)	Bei Verify ON prüft der Decoder nach dem Einschalten die Position des Stößels und unmittelbar vor dem Ausschalten. Dieses Bit wird gesetzt, wenn der Stößel im AUS-Zustand erkannt wurde, obwohl erwartet wird, dass er EIN ist. Mögliche Ursachen:- Stößel klemmt. Er hat sich nie bewegt.- Zu niedrige Einschaltspannung. Stößel nie auf EIN.- Zu kurze Einschaltspannung. Stößel nie auf EIN.- Zu hohe Einschaltspannung. Der Stößel ist gesprungen.- Schlechter Stößelsitz, schlechter Magnetkontakt.- Zu niedrige Haltespannung - (Möglicherweise kombiniert mit Vibrationen)	Der erste Versuch besteht darin, die Haltespannung um etwa 0,3 V zu erhöhen. Wenn das nicht hilft, dann ist eine Untersuchung des Magneten/Sprinklers erforderlich. Suchen Sie nach Schmutz oder Dünger und nach mechanische Hindernisse, die die Bewegung der Bewegung des Stößels verhindern. Hinweis: Die Erhöhung der Haltespannung hat einen drastische Auswirkungen auf die Leistung des Systems. Der Stromverbrauch von Decoder-Leitungen entspricht der Haltespannung in der Potenz von 2. Wenn man z.B. die Haltespannung von 2,4 auf 5,1 erhöht, erhöht sich die Leistung um 4,5, was bedeutet, dass man 4,5 mal weniger aktive Dekoder betreiben kann.	Haltetest fehlgeschlagen, Stößel war im passiven Zustand
3000/8	Resistance too low	siehe Bit 3		Widerstand zu klein
3000/9	Resistance too High	siehe Bit 3		Widerstand zu hoch
3000/10	Inductance too low	siehe Bit 4	-	Induktivität zu gering
3000/11	Inductance too high	siehe Bit 4	-	Induktivität zu hoch
3000	line unit failure detected after autoswitch command	Die Überprüfung eines Befehls zeigt einen Fehler an. Der Fehler wird detailliert beschrieben		Decoder: Fehlerrückmeldung nach dem Befehl "Auto Switch"
3000/9	Resistance too low	Der Widerstand des Magneten ist zu niedrig oder kurz-geschlossen	Prüfen Sie den Widerstand der Magnetspule. Magnetspulen liegen normalerweise im Bereich von 20-60 Ohm. Liegt er außerhalb dieses Bereichs, prüfen Sie, ob die Magnetspule beschädigt ist und tauschen Sie sie aus. Parallele Magnetspulen senken den Widerstand.	Widerstand zu klein

3000/10	Resistance too high	Der Widerstand der Magnet-spule ist zu hoch oder nicht sie ist nicht angeschlossen	Prüfen Sie den Widerstand der Magnetspule. Magnetspulen liegen normalerweise im Bereich von 20-60 Ohm. Liegt er außerhalb dieses Bereichs, prüfen Sie, ob die Magnetspule beschädigt ist und tauschen Sie sie aus. Parallele Magnetspulen verringern den Widerstand.	Widerstand zu hoch
3000/11	No inrush found	Nicht in der Lage, einen geeigneten Einschaltimpuls zu finden, um den Stößel der Magnetspule zu bewegen	Prüfen Sie, ob der Stößel fehlt	
3000/12	Hold test failed	Es konnte keine geeignete Haltespannung gefunden werden oder die gefundene Haltespannung reicht nicht aus, um den Stößel in der EIN-Stellung zu halten.	Erhöhen Sie die Haltespannung ein wenig.	
3001	line unit non acknowledge	Der Befehl an ein Decoders wird nicht akzeptiert. Z.B. ein EIN-Befehl an einen Ausgangsdecoder, der bereits auf EIN steht.		Decoder Steuerbefehl abgelehnt
6000	value too big	Der vom Decoder zurückgegebene Wert liegt über dem maximal zulässigen Wert, z. B. zu hoher Widerstand	Daten der angeschlossene Spule überprüfen	zurückgegebener Analogwert zu hoch
6001	value not measured	Ein Diagnosewert wird im Decoder nicht gemessen. Dies könnte auf Probleme bei der Aktivierung einer Magnetspule hinweisen	Daten der angeschlossene Spule überprüfen	Analogwert nicht gemessen

9 Bedienung mit mobilem Endgerät (Handy, Tablett)

Die Anlage lässt sich auch mit einem Smartphone oder Tablett bedienen.

Zum Starten wird der gleiche Web-Link und das Passwort wie am PC in den Internetbrowser eingegeben.

Es erscheint ein ähnliches Startbild wie am PC mit der Anmeldung „Benutzername“ und „Passwort“.

Zusätzlich erscheint ein Auswahlfeld in dem die Sirrah II entweder als mobile APP oder als Desktop-Anwendung gestartet werden kann.

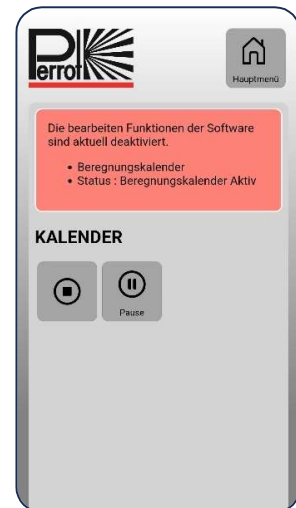


Mobile Anwendung:

Mit der mobilen Anwendung lässt sich die Anlage nur bedienen. Änderungen in der Beregung können nicht vorgenommen werden.



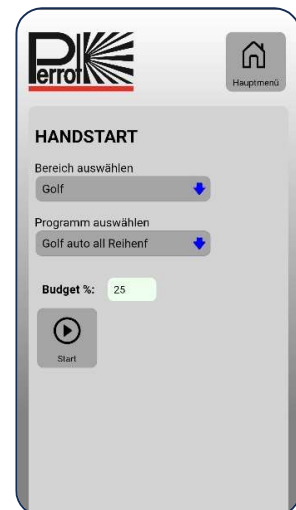
Die Anlage kann über den KALENDER ein-, ausgeschaltet oder pausiert werden



Über die MANUELLE KONTROLLE können einzelne Stationen ein- ausgeschaltet werden. Mit der Eingabe-Box „Sortiername“ wird eine Vorauswahl für die Stationen getroffen. Im Feld „Öffnungsdauer“ kann eine Öffnungszeit eingegeben werden. Nach Ablauf der Zeit schließt die Station automatisch.



Mit dem HANDSTART können in Abhängigkeit der Bereiche (falls mehr als ein Bereich definiert wurde) Manuelle und Automatische Programme mit Vorgabe eines Budgets gestartet und gestoppt werden.



FEHLER-MELDUNGEN können aufgerufen und einzeln oder gesamt bestätigt (quittiert) werden.

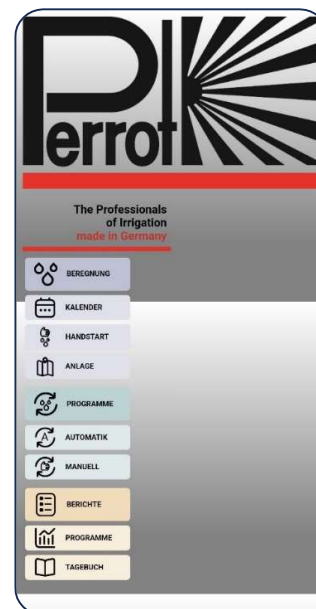


Desktop-Anwendung

Im Vergleich zu der Mobilen Anwendung können bei der Auswahl „Desktop“ der Kalender und die Programme „AUTOMATIK“ und „MANUELL“ geändert / editiert werden. Unter Anlage steht auch die Grafik in einem kleinen Fenster zur Verfügung. Wie in der PC-Anwendung können Stationen einzeln oder mit dem „Lasso“ als Gruppe markiert und ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Darüber hinaus können auch die Berichte „PROGRAMME“ und „TAGEBUCH“ aufgerufen werden.

Zum Einschalten des Kalenders, starten von Programmen oder Einschalten einzelner Stationen sollte die Mobile Version gewählt werden.



9.1 Mobile Daten / Datenverbrauch

Bei der Bedienung einer Anlage mit Mobilen Endgeräten wird auf das Datenvolumen zurückgegriffen, falls kein WLAN vor Ort vorhanden ist. Je nachdem, wie die Anlage bedient wird und wie lange man online ist fällt der Datenverbrauch unterschiedlich aus. Das reine Bedienen von Regnern benötigt nur eine geringe Datenmenge. Wird die Anlage über die Desktop-Anwendung mithilfe der Grafik (Anlage) bedient, so muss die Grafik von der Sirrah II bei jedem erneuten Aufruf des Fensters auf das mobile Endgerät übertragen werden. Hat die Grafik-Datei, die auf der Sirrah II hinterlegt ist, z.B. eine Größe von 5MB so werden bei dem Aufruf der Grafik 5MB Daten-Volumen benötigt.

Um Datenvolumen beim Arbeiten mit der Grafik zu sparen, sollte diese nur einmal aufgerufen werden und das Bedienungsfenster für die Zeit der Arbeiten nicht mehr gewechselt werden.

Die ununterbrochene Verbindung eines mobilen Endgerätes erfordert ca. 200MB pro 24 Stunden.

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung!
We remain at your full disposal for any further information you may require!

REGNERBAU CALW GmbH
Industriestrasse 19-29
75382 Althengstett / Germany
Tel. +49 / 7051 / 162-0
Email : technik@perrot.de
<http://www.perrot.de>

