

---

## Software-Leitfaden

Bewässerungsservice der AgrarMeteorologie Bayern

[www.wetter-by.de](http://www.wetter-by.de)

---

### INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. REGISTRIEREN UND EINLOGGEN</b>	<b>2</b>
1.1. Registrieren	2
1.2. Einloggen	2
<b>2. AUFBAU UND FUNKTIONEN DER SOFTWARE</b>	<b>4</b>
2.1. Standorte anlegen	4
2.2. Kulturen anlegen	6
2.3. Kulturstadien	8
2.4. Wassergaben	8
2.5. Bearbeiten, Löschen, Sonstiges	9
2.6. Einstellungen	10
<b>3. TÄGLICHER GEBRAUCH DER SOFTWARE</b>	<b>10</b>
3.1. Übersicht	10
3.2. Details	11

# 1. Registrieren und Einloggen

Um sich beim Bewässerungsservice Bayern zu registrieren öffnen Sie in Ihrem Browser die Webseite [www.wetter-by.de](http://www.wetter-by.de). Klicken Sie im Menü auf der oberen Hälfte der Webseite auf den Menüpunkt „Login“ und anschließend auf „Login Bewässerung“. Alternativ werden Sie über den folgenden Link direkt auf die Login-Seite geleitet: <http://www.wetter-by.de/Internet/AM/inetcntrBY.nsf/cuhome.xsp?src=5326M09VK9&p1=7HJS08S9R4&p3=K27KL8WU1T&p4=4D07801691>

## 1.1. Registrieren

Zur Registrierung klicken Sie auf der unter 1. angesprochenen Login-Seite auf Registrieren (siehe Abb. 1).



Abbildung 1: Login-Seite mit Registrierung

Auf der folgenden Seite geben Sie die geforderten Daten an (Vorname, Nachname, E-Mail-Adresse und ein beliebiges Passwort). Anschließend müssen Sie noch den 5-stelligen Code angeben, der Ihnen angezeigt wird und klicken zum Bestätigen auf „registrieren“.

Sie sollten jetzt innerhalb weniger Minuten eine E-Mail auf der von Ihnen angegebenen Adresse erhalten (bitte überprüfen Sie auch Ihren Spam-Ordner). Die E-Mail enthält einen Aktivierungslink, auf den Sie klicken müssen. Sie werden jetzt zur Aktivierungsseite weitergeleitet und die Registrierung ist damit abgeschlossen.

## 1.2. Einloggen

Nachdem Sie sich erfolgreich registriert haben, können Sie sich über die gleiche Webseite auf der Sie die Registrierung vorgenommen haben in die Bewässerungssoftware einloggen. Klicken Sie hierzu auf Einloggen (siehe Abb. 2)

---

### Sie sind bereits registriert?

Dann können Sie sich hier sofort einloggen.

### Sie sind neu hier?

Melden Sie sich jetzt an.  
Nach der kostenfreien Registrierung erhalten Sie eine E-Mail. Erst wenn Sie den Link in der Mail bestätigt haben sind Sie angemeldet. Sie können sich dann nach kurzer Zeit einloggen.



---

Agrarmeteorologie Bayern - [www.wetter-by.de](http://www.wetter-by.de)

Abbildung 2: Login

Auf der folgenden Seite werden Ihre E-Mail-Adresse und ihr Passwort, welche Sie in der Registrierung angegeben haben, abgefragt. Klicken Sie nach der Eingabe dieser Daten auf „Anmelden“. Sie werden nun zur Bewässerungssoftware weitergeleitet.

Sollten Sie Ihr Passwort vergessen haben, können Sie sich ein neues Passwort erstellen. Klicken Sie hierzu im Login-Bereich auf „Passwort vergessen oder möchten es ändern“ (siehe Abb. 3).

The image shows a login form for Rheinland-Pfalz. At the top left is the word 'Anmeldung'. To its right is the coat of arms of Rheinland-Pfalz and the text 'Rheinland-Pfalz DIENSTLEISTUNGSZENTREN LÄNDLICHER RAUM'. Below this are two input fields: 'Benutzername' with the placeholder 'E-Mail Adresse' and 'Kennwort' with the placeholder 'Kennwort'. A button labeled 'Anmelden' is positioned below the second field. Below the form is a section titled 'Passwort vergessen' with the text 'Haben Sie ihr Passwort vergessen oder möchten es ändern ?'. This text is highlighted with a red rectangular border, and a red arrow points from it towards the right. At the bottom of the form, there is a small text block: 'Sie melden sich jetzt im geschützten Bereich der Dienstleistungszentren Ländlicher Raum Rheinland-Pfalz an.'

Abbildung 3: Login-Menü mit Funktion zum Ändern des Passwortes

Auf der folgenden Seite müssen Sie Ihre E-Mail-Adresse, mit der sich registriert haben, angeben und anschließend auf „Passwort neu setzen“ klicken. Es wird Ihnen jetzt eine E-Mail zugesandt, die einen

Link enthält. Durch Klicken auf den Link werden Sie auf eine Webseite geleitet, auf der Sie ein neues Passwort anlegen können.

## 2. Aufbau und Funktionen der Software

Das Startfenster des Bewässerungsservice gibt Ihnen eine erste Übersicht über Ihre aktuellen Kulturen. Nach einer Neuansmeldung finden Sie noch keine Kulturen vor, da Sie diese erst anlegen müssen. Auf der linken Seite finden Sie ein Menü mit allen verfügbaren Funktionen (siehe Abb. 4).

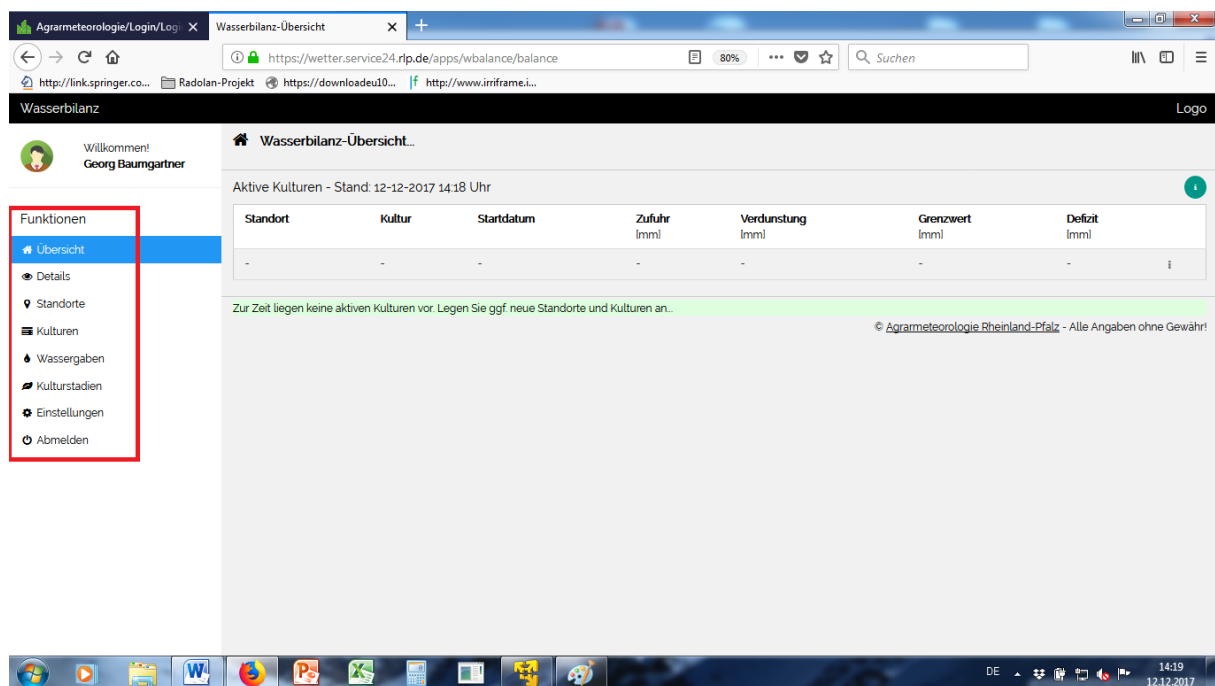


Abbildung 4: Startfenster mit Funktionen auf der linken Seite

### 2.1. Standorte anlegen

Ihr erster Schritt sollte sein einen oder mehrere neue Standorte anzulegen. Klicken Sie dazu auf der linken Seite auf „Standorte“. Sie werden in das Standort-Fenster weitergeleitet. Klicken Sie nun auf das Plus auf der rechten Seite (siehe Abb. 5).

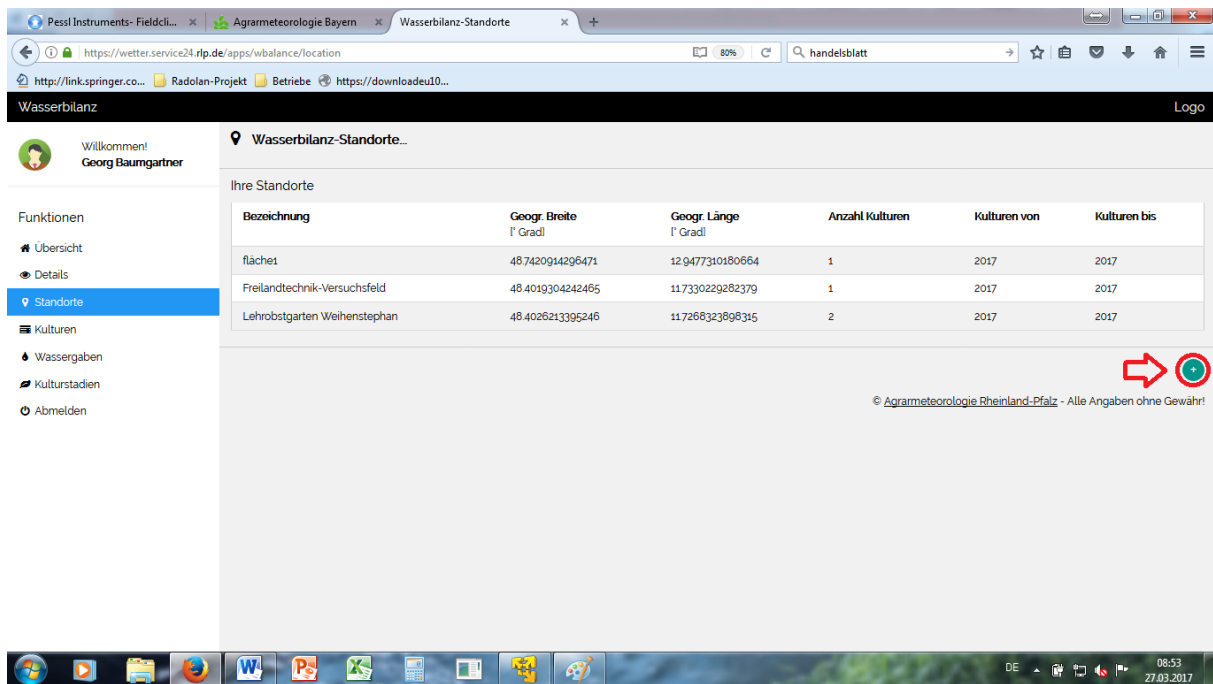


Abbildung 5: Standort-Fenster

Im nächsten Fenster klicken Sie direkt auf den Button „Karte“ (Abb. 6 rot markiert).

Abbildung 6: Standorte anlegen

Anschließend geben Sie die Adresse Ihres Betriebes ein und klicken auf den Button „In Karte zeigen“. Jetzt wird Ihnen Ihr Betriebsstandort in der Karte angezeigt. Klicken Sie nun in der Karte links oben auf „Satellit“ um Flur- bzw. Feldgrenzen besser zu erkennen (Abb. 7). Klicken Sie auf die gewünschte Fläche um die rote Nadel an diesen Standort zu verschieben. Geografische Breite und Länge werden automatisch angepasst. Klicken Sie auf den Button „Übernehmen“. Im nächsten Fenster muss noch eine Standortbezeichnung eingetragen werden und eine Bodenart ausgewählt werden. Durch die Auswahl der Bodenart wird Ihnen später automatisch ein Defizitgrenzwert für den jeweiligen Standort vorgeschlagen (siehe 2.2.). Durch Klicken auf „Speichern“ ist der Standort angelegt. Sie können beliebig viele Standorte anlegen, die Ihnen anschließend in der Standortübersicht angezeigt werden.

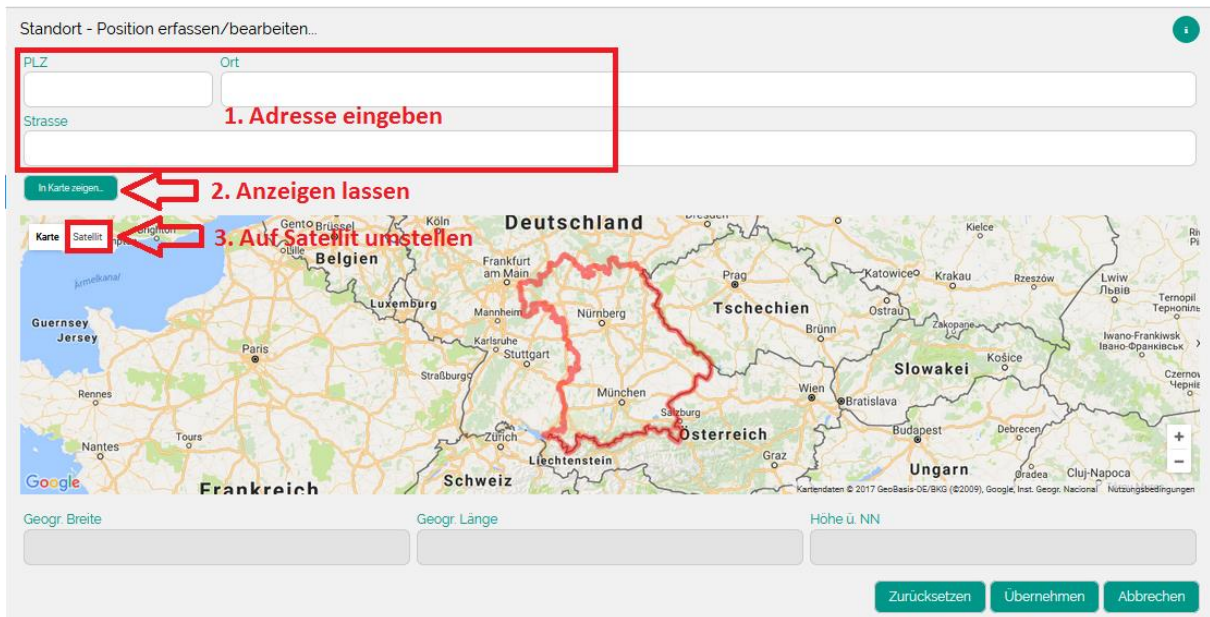


Abbildung 7: Standort erfassen

## 2.2. Kulturen anlegen

Im nächsten Schritt sollten Sie den von Ihnen angelegten Standorten die jeweilige Kultur zuordnen, die im aktuellen Zeitraum auf diesem Standort wächst. Klicken Sie hierfür auf der linken Seite auf „Kulturen“. Klicken Sie im nächsten Fenster auf das Plus auf der rechten Seite (siehe Abb. 8).

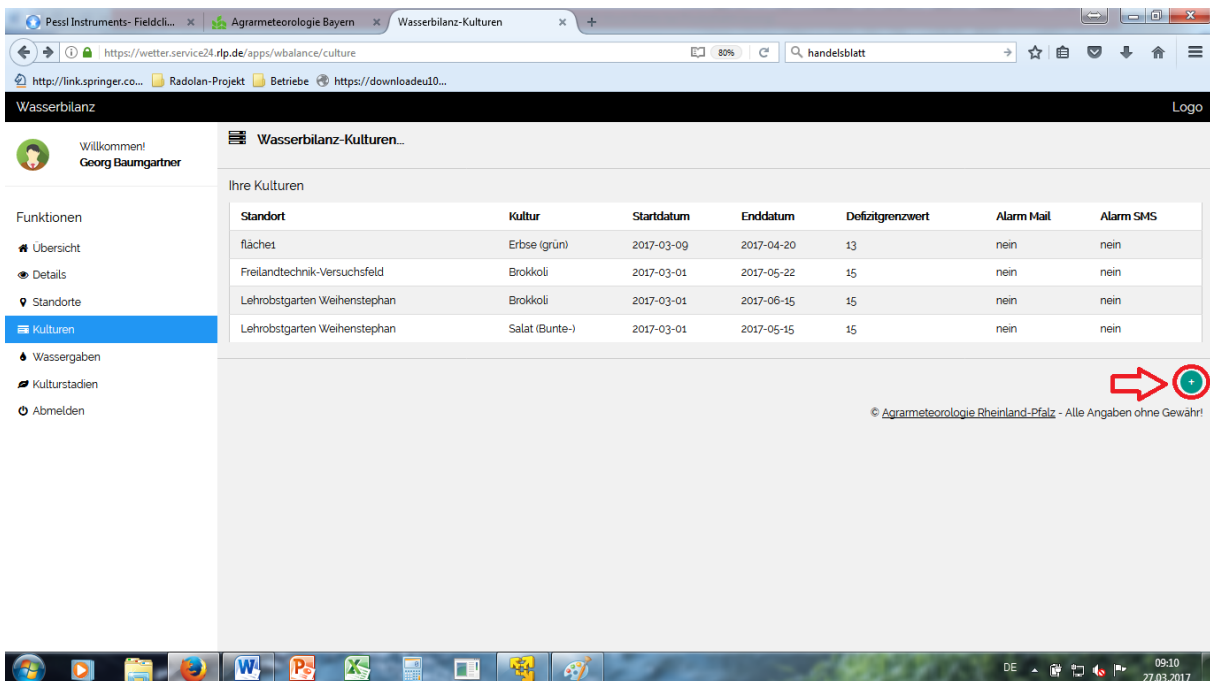


Abbildung 8: Kultur-Fenster

Im nächsten Fenster müssen Sie den Standort und die, dem Standort zugehörige Kultur auswählen. Anschließend tragen Sie das voraussichtliche Start- und Enddatum, also Pflanzung/Aussaat und Ernte der Kultur ein. Jetzt müssen Sie noch einen Defizitgrenzwert für die jeweilige Kultur bestimmen

(Abb. 9). Dieses Feld wird mit Auswahl des Standortes automatisch ausgefüllt durch vorherige Auswahl der Bodenart im Menü Standorte. Sie müssen diese automatische Größe jedoch nicht annehmen und können sie beliebig ändern. Der Defizitgrenzwert ist die Menge an Wasser, die dem Boden entzogen werden darf, bis bewässert werden soll. I. d. R. ist der Defizitgrenzwert gleichzeitig die Bewässerungsmenge, die Sie pro Bewässerungsvorgang verwenden wollen. Wenn Sie alle Werte festgelegt haben, klicken Sie auf „Speichern“.

Abbildung 9: Kulturen erfassen

In der Kulturerfassung finden Sie jetzt noch 2 Zusatzoptionen, die Sie nicht aktivieren müssen aber können. Die erste Option in Abb. 10 rot markiert, ist die Benachrichtigung per SMS oder E-Mail. Aktivieren Sie diese Option, werden Sie benachrichtigt, falls es bei einer Ihrer Kulturen zu einer Überschreitung des Defizitgrenzwertes kommt. Um diese Funktion nutzen zu können, müssen Sie in den Einstellungen eine E-Mail und/oder Rufnummer hinterlegen (siehe 2.6.).

Grün markiert auf Abb. 10 ist die Option Radolan-Werte zu nutzen. Radolan ist ein Berechnungsmodell des Deutschen Wetterdienstes, das per Niederschlagsradar die Niederschläge in Deutschland für 1 km<sup>2</sup> große Flächenraster ermittelt. Grundsätzlich werden die Niederschläge in der Bilanzierung der Software über das Interpolationsmodell InterMet ermittelt. Der Nutzer hat jedoch die Möglichkeit durch Aktivieren der Radolan-Funktion auch auf die Radolan-Daten zurückzugreifen. Dabei muss er zusätzlich noch einen Radolan-Grenzwert festlegen. Setzen Sie beispielsweise einen Grenzwert von 4 mm fest, werden an allen Tagen, an denen der berechnete Niederschlag von InterMet zu Radolan um mehr als 4 mm abweicht, die Radolan-Daten verwendet.

Abbildung 10: SMS-/ E-Mail-Benachrichtigung und Radolanwerte aktivieren

## 2.3. Kulturstadien

Da in der Wasserbilanzierung die Verdunstung und der Verbrauch durch die Pflanzen miteinfließt, muss immer das aktuelle Kulturstadium für jede Kultur eingetragen sein. Zum Anpassen der Kulturstadien klicken Sie links im Menü auf „Kulturstadien“. Klicken Sie im nächsten Fenster auf das Plus auf der rechten Seite. Wählen Sie jetzt die Kultur aus, der Sie das aktuelle Kulturstadium zuordnen wollen (siehe Abb. 11). Es wird der Kultur automatisch das erste Kulturstadium zugeordnet. Das Startdatum des Stadiums müssen Sie selbst festlegen. Im Laufe der Kultur müssen Sie mit steigender Kulturdauer die Kulturstadien anpassen. Klicken Sie auf Speichern um das zugeordnete Kulturstadium festzulegen.

Kulturstadium erfassen...

Erfassen Sie ein Datum, ab dem sich die Kultur in einem bestimmten Stadium befindet. Die Datenbank gibt das jeweils mögliche Stadium vor. Das Kalendersteuerelement hilft bei der Erfassung eines zulässigen Datums. Unzulässige Eingaben werden durch das Programm verhindert.

Aktive Kulturen  Inaktive Kulturen

Kultur

Bitte wählen...

1. Kultur auswählen

Stadium

Datum

2. Datum festlegen

Zurücksetzen Speichern Abbrechen

Abbildung 11: Kulturstadien festlegen

## 2.4. Wassergaben

Alle Wassergaben durch Bewässerung müssen in ihrer Höhe für den jeweiligen Bewässerungstag nachgetragen werden. Nur so kann eine korrekte Bilanzierung des Bodenwassers über die Kulturdauer aufrecht erhalten bleiben.

Für die Eingabe von Wassergaben klicken Sie im Menü auf der linken Seite auf den Punkt „Wassergaben“. Im nachfolgenden Fenster klicken Sie auf das Plus auf der rechten Seite. Wählen Sie jetzt die Kultur mit der zugehörigen Fläche aus auf der Sie bewässert haben und geben Sie anschließend den Tag sowie die Höhe der Bewässerung an (Abb. 12). Klicken Sie auf den Button „Speichern“. In diesem Menüpunkt haben Sie auch die Möglichkeit neben einer Bewässerungsgabe eine Niederschlagskorrektur oder allgemeine Defizitkorrektur vorzunehmen. Wählen Sie hierzu einfach anstatt Wassergabe Niederschlagskorrektur oder Defizitkorrektur aus.

Wassergabe erfassen...

Erfassen Sie ein Datum, ab dem sich die Kultur in einem bestimmten Stadium befindet. Die Datenbank gibt das jeweils mögliche Stadium vor. Das Kalendersteuerelement hilft bei der Erfassung eines zulässigen Datums. Unzulässige Eingaben werden durch das Programm verhindert.

Aktive Kulturen  Inaktive Kulturen

Kultur

Bitte wählen...

1. Kultur auswählen

Bewässerungsart

Wassergabe (WG)

Datum

2. Datum der Bewässerung eingeben

Wassergabe Imml

3. Höhe der Bewässerungsgabe eingeben

Zur Zeit gibt es keine aktiven Kulturen. Legen Sie neue Kulturen an...

Zurücksetzen Speichern Abbrechen

Abbildung 12: Bewässerung angeben



## 2.5. Bearbeiten, Löschen, Sonstiges

Dem Bearbeiten oder Löschen bestimmter Datensätze liegt in jedem Menüpunkt das gleiche Prinzip zugrunde. In den Menüpunkten Standorte, Kulturen, Wassergaben und Kulturstadien befindet sich am Ende einer jeden Zeile ein kleines „i“ (siehe Abb. 13, am Beispiel „Standorte“). Klicken Sie auf das „i“ erscheinen die beiden Optionen „Bearbeiten“ und „Löschen“, die Sie beide anklicken können.

Bezeichnung	Geogr. Breite ! Gradl	Geogr. Länge ! Gradl	Anzahl Kulturen	Kulturen von	Kulturen bis	
Brandl Haardorf	48.7325865115685	12.995388507643	0	-	-	i
fläche1	48.7420914296471	12.9477310180664	2	2017	-	i
Freilandtechnik-Versuchsfeld	48.4019304242465	11.7330229282379	1	2017	2017	i
Kartoffelhalle	49.8921569864933	10.074759223938	1	2017	2017	i
Lehrobstgarten Weihestephan	48.4026213395246	11.7268323898315	2	2017	2017	i
Meerrettich Groß	49.1474174101288	10.3099393844604	1	2017	2017	i
Meerrettich Müller	49.4242566699694	10.8925151824951	1	2017	2017	i
Mühlbauer Badersdorf	48.6366231531738	12.8739380836487	0	-	-	i
Salatversuch	48.4035248570375	11.7281520366669	1	2017	2017	i
Stangl Einlegegurken	48.7140937263894	12.8510105609894	1	2017	2017	i
Strauß	49.8921227038595	10.071764568356	1	2017	2017	i

Abbildung 13: Bearbeiten und Löschen

Klicken Sie jetzt auf Löschen, werden Sie nochmals explizit gefragt ob Sie den ausgewählten Datensatz wirklich löschen wollen. Sind Sie sich darüber sicher klicken Sie auf „Ok“. Die Daten sind jetzt unwiderruflich gelöscht. Klicken Sie auf „Bearbeiten“ werden Sie in das Ihnen bereits bekannte Fenster des jeweiligen Menüpunkts weitergeleitet, den Sie ausgewählt haben (siehe 2.1 bis 2.4).

Weitere zusätzliche Funktionen finden Sie in den Menüpunkten Kulturen, Wassergaben und Kulturstadien. Wenn Sie einem Standort eine neue Kultur zuordnen wollen und Ihnen in diesem Schritt einfällt, dass Sie den entsprechenden Standort noch nicht angelegt haben, können Sie direkt in das Fenster zum Anlegen von Standorten springen. Klicken Sie hierfür einfach auf das kleine „Plus“ neben der Standortauswahl (siehe Abb. 14).

Kultur erfassen...

Erfassen Sie eine neue Kultur. Falls Sie noch keine Standorte angelegt haben, müssen Sie zuerst einen oder ggf. mehrere Standorte erfassen.

Standort

Bitte wählen...

Kultur

Bitte wählen...

Startdatum

Enddatum

Defizitgrenzwert

Benachrichtigung bei Grenzwertüberschreitung per

SMS  E-Mail

Zurücksetzen Speichern Abbrechen

Abbildung 14: Von Kulturen zu Standorten springen

Das gleiche kleine „Plus“ finden Sie auch in den Fenstern „Wassergaben“ und „Kulturstadien“. Hier können Sie durch Klicken direkt in der Erfassung einer neuen Kultur springen, falls Sie dies vorher noch nicht getan haben.

## 2.6. Einstellungen

Im Menüpunkt Einstellungen können die E-Mail-Adressen und die Mobilfunknummern festgelegt werden, die bei Überschreiten eines Defizitgrenzwertes einer Kultur benachrichtigt werden sollen. Wie in den vorherigen Menüs können Sie durch Klicken des „Plus“ entweder eine E-Mail-Adresse oder eine Rufnummer eingeben an die eine Benachrichtigung verschickt werden soll.

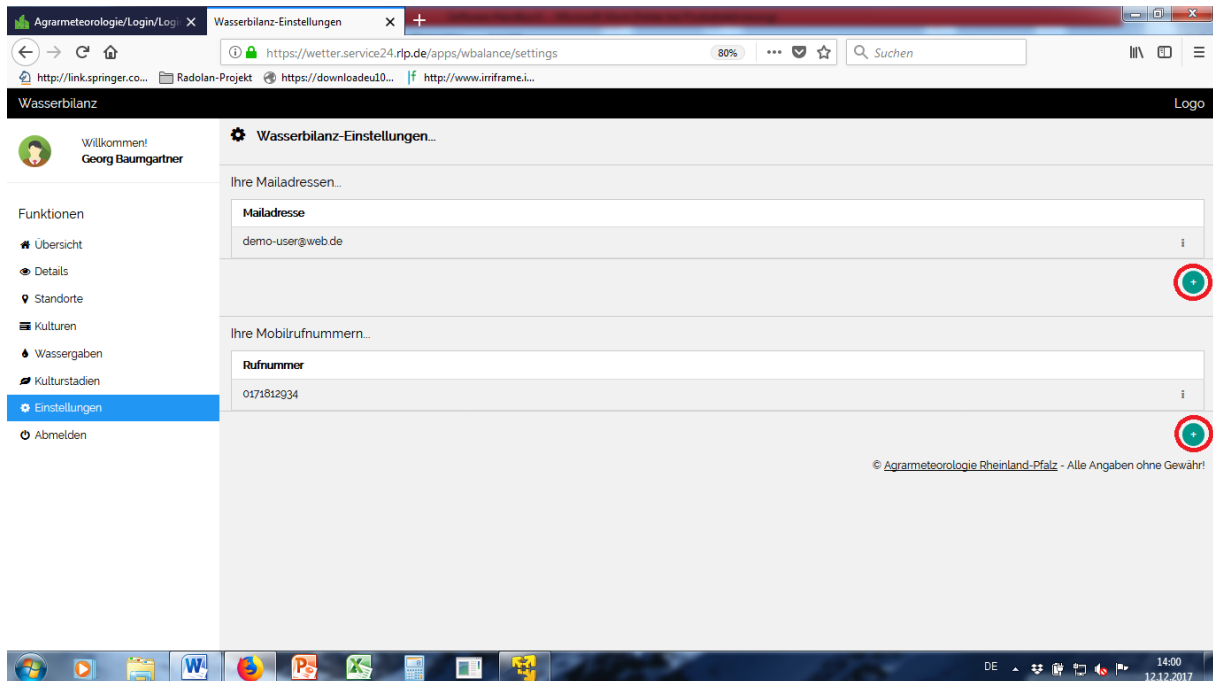


Abbildung 15: Menüpunkt Einstellungen

## 3. Täglicher Gebrauch der Software

In diesem Kapitel wird der allgemeine Umgang und tägliche Gebrauch der Software erklärt. Dieses Kapitel setzt voraus, dass Sie die Schritte aus den Kapiteln 1 und 2 bereits gemacht haben und entsprechend Ihre Flächen und Kulturen, die Sie bewässern wollen, angelegt haben.

### 3.1. Übersicht

Wenn Sie sich in den Bewässerungsservice einloggen werden Sie direkt auf die Übersicht weitergeleitet (Abb. 16).

Wasserbilanz Logo

Willkommen!  
Georg Baumgartner

Wasserbilanz-Übersicht

Aktive Kulturen - Stand: 13-06-2017 09:56 Uhr

Standort	Kultur	Startdatum	Zufuhr lmm	Verdunstung lmm	Grenzwert lmm	Defizit lmm
flächet	Sellerie (Knollen-)	2017-04-29	37,47	145,12	20	107,65
Lehrobstgarten Weihenstephan	Brokkoli	2017-03-01	47,5	137,03	15	89,53
Salatversuch	Salat (Bunte-)	2017-04-11	47,5	137,03	15	89,53
Freilandtechnik-Versuchsfeld	Brokkoli	2017-03-01	19,3	50,43	15	31,13
Strauß	Sellerie (Knollen-)	2017-04-29	42,18	70,32	20	28,14
Kartoffelhalle	Sellerie (Knollen-)	2017-05-08	30,18	70,32	35	40,14
Stangl Einlegegurken	Gurken (Einlege-)	2017-05-01	21,38	41,86	20	20,48
Meerrettich Groß	Kartoffeln (spät)	2017-05-03	108,39	130,63	25	22,24
Meerrettich Müller	Kartoffeln (spät)	2017-05-03	6,24	26,84	25	20,60

© Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz - Alle Angaben ohne Gewähr!

Ausgeblendete Symbole einblenden

Abbildung 16: Übersicht

Auf der Übersicht werden Ihnen alle Standorte angezeigt, auf denen im aktuellen Zeitraum aktive Kulturen stehen. Am wichtigsten in dieser Darstellung ist für Sie die jeweils letzte Zahl in einer Zeile. Sie zeigt an ob eine Bewässerung auf der jeweiligen Fläche notwendig ist oder nicht. Solange diese Zahl in grüner Farbe erscheint ist der Grenzwert, ab dem bewässert werden soll noch nicht erreicht. Erscheint die Zahl in roter Farbe muss bewässert werden. Haben Sie bewässert und die entsprechende Wassergabe in die Software eingegeben (siehe 2.4.) erscheint die Zahl wieder grün.

Für eine genaue Erklärung der verschiedenen Spalten in der Übersicht klicken Sie auf den runden grünen Button, rechts oben im Fenster (Abb. 17).

Aktive Kulturen - Stand: 13-06-2017 09:56 Uhr

Hinweise zu den Spalten der Tabelle:

- Startdatum:** Startdatum der Kultur
- Zufuhr:** Summe von Niederschlägen und Wassergaben seit letzter Bodensättigung
- Verdunstung:** Summe der kulturspezifischen Verdunstung seit letzter Bodensättigung
- Grenzwert:** Toleranzgrenzwert für die Kultur. Bis zu diesem Grenzwert wird ein Defizit/Mangel als unkritisch betrachtet. Bei Überschreitung des Grenzwertes herrscht Wassermangel.
- Defizit:** Differenz zwischen Verdunstung und Wasserzufuhr. Unkritische Zustände werden grün dargestellt (Grenzwert noch nicht überschritten), kritische Zustände rot (Grenzwert ist überschritten).

Abbildung 17: Informationsfenster

### 3.2. Details

Wollen Sie eine Fläche und Kultur detaillierter betrachten, d.h. den gesamten zeitlichen Verlauf mit täglichen Verdunstungs-, Niederschlagswerten, etc. einsehen, müssen sie im Menü auf der linken Seite auf „Details“ klicken. Wählen Sie im anschließenden Fenster die Kultur aus, die Sie genauer betrachten wollen (Abb. 18).

Details einer Kultur

Wählen Sie eine Kultur...

Aktive Kulturen  Inaktive Kulturen

Datum	NN (mm)	WG (mm)	Evapo (mm)	KC	Evapo(KC)	SumNN (mm)	SumWG (mm)	SumZufuhr (mm)	SumEvapo (mm)	Defizit (mm)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Um Details zu sehen, wählen Sie eine Kultur aus der Liste...

**Abbildung 18: Details**

Sie können jetzt den gesamten Verlauf der Bilanzierung vom Kulturstart bis zum aktuellen Tag einsehen. In der Liste werden alle für die Bilanzierung relevanten Daten dargestellt. Für eine genaue Beschreibung der einzelnen Spalten klicken Sie wieder auf den runden grünen Button rechts oben im Fenster (vergleichbar Abb. 17).