

Bewässerungsbulletin Region Seeland

01.08.2024 Ausgabe 10

[Gebrauchsanweisung für das Bulletin](#)

Rückblick der vergangenen Woche

Das sommerlich heisse Wetter hat uns im Freiburger Seeland in der vergangenen Woche teils Temperaturen über 30°C beschert und auch die kommende Woche verspricht sommerliche Temperaturen und ein geringes Niederschlagsrisiko. Auf vielen Gemüseparzellen musste in der vergangenen Woche mit der Bewässerung begonnen werden da die Bodenwassergehalte unter die Bewässerungsschwelle gesunken sind. Die Bewässerung wird in vielen Kulturen in der kommenden Woche fortgesetzt werden.

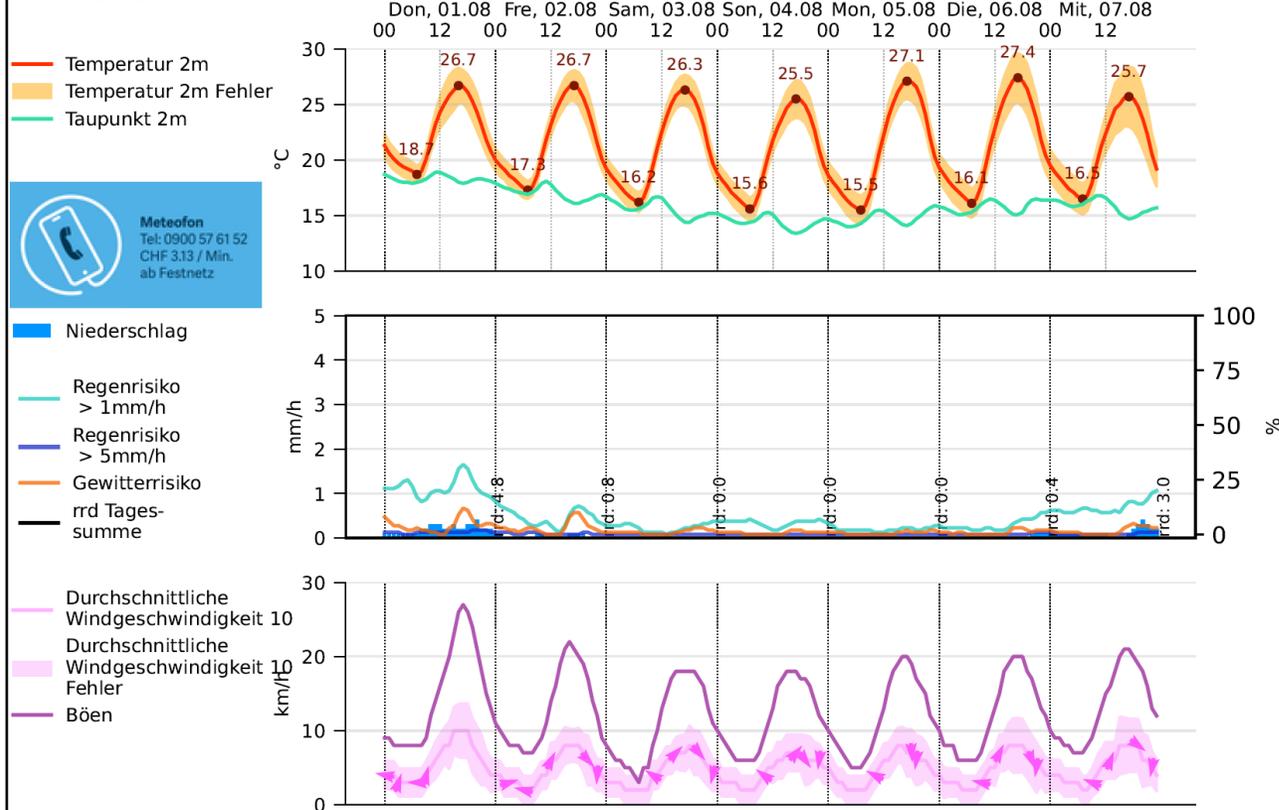
Aktuelle Situation Wasserentnahme

Neuigkeiten zu Wasserentnahmeverboten finden Sie [hier](#).

Evapotranspiration und Niederschlag in mm im Galmizmoos	Mi. 24.Jul	Do. 25.Jul	Fr. 26.Jul	Sa. 27.Jul	So. 28.Jul	Mo. 29.Jul	Di. 30.Jul	Total
Evapotranspiration ETO [mm]	3.1	3.1	3.2	2.8	2.6	3.1	3.2	21.1
Niederschlag [mm]	0	0	0	0	0.5	0	0	0.5

Vorhersage für die nächsten 7 Tage (1. August bis 31. August)

Wetterprognose Galmizmoos



© Meteotest, alle Daten in Lokalzeit.

Prognostizierter Wasserverbrauch nach Kultur und Stadium pro Tag in mm

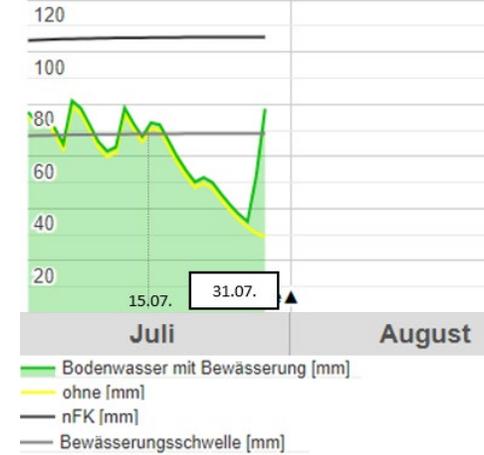
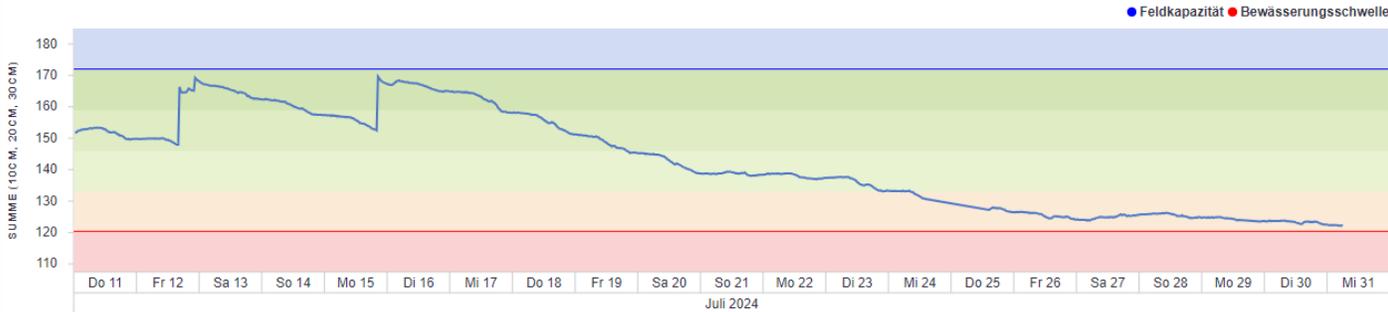
Referenz Evapotranspiration ETO	Do. 01.Aug	Fr. 02.Aug	Sa. 03.Aug	So. 04.Aug	Mo. 05.Aug	Di. 06.Aug	Mi. 07.Aug	Total
2	2.6	2.7	2.6	3	2.8	2.4		18.1 mm
Kartoffeln: ab Bestandesschluss	1.6	2.1	2.2	2.1	2.4	2.2	1.9	14.5 mm
Lauch: ab Pflanzung	1	1.3	1.4	1.3	1.5	1.4	1.2	9.1 mm
Lauch: ab Schaftdurchmesser 13 mm	1.6	2.1	2.2	2.1	2.4	2.2	1.9	14.5 mm
Lauch: ab Schaftdurchmesser 16 mm	2.4	3.1	3.2	3.1	3.6	3.4	2.9	21.7 mm
Lauch: ab Schaftdurchmesser 20 mm	2.8	3.6	3.8	3.6	4.2	3.9	3.4	25.3 mm
Sellerie: ab Pflanzung	1	1.3	1.4	1.3	1.5	1.4	1.2	9.1 mm
Sellerie: ab 7. Blatt	1.6	2.1	2.2	2.1	2.4	2.2	1.9	14.5 mm
Sellerie: ab Beginn der Knollenentwicklung	2.2	2.9	3	2.9	3.3	3.1	2.6	20 mm
Sellerie: ab Bestandesschluss	2.8	3.6	3.8	3.6	4.2	3.9	3.4	25.3 mm

Lauch - Kerzers

Sorte	Stadium	Boden	Pflanzdatum	Bewässerungs-technik	Niederschlag letzte Woche	Niederschlag seit Pflanzung	Bewässerungsjournal		
Lincoln	Schaftdurchmesser \geq 20mm	Moorboden	24.04.2024	Rollomat	0 mm	227.6 mm	Gabe 1	Datum 27.07.24	Menge 20 mm

Beobachtungen vom 30.07.2024

Der Lauch in Kerzers ist in einem fortgeschrittenen Kulturstadium, trotzdem braucht er weiterhin Wasser. Nach einer ersten Bewässerungsgabe vom 20 mm Ende letzte Woche, ist der Boden wieder feuchter. Die Wurzeln sind auf einer Bodentiefe von ca. 19 cm. Kleinere Gewitter sind gegen Ende der Woche möglich, der grosse Regen bleibt jedoch aus.



Weitere Informationen zu der Parzelle befinden sich im [Parzellenblatt](#) und auf dem [Bewässerungsnetz](#)

Menge total 20 mm

Bewässerungsstrategie

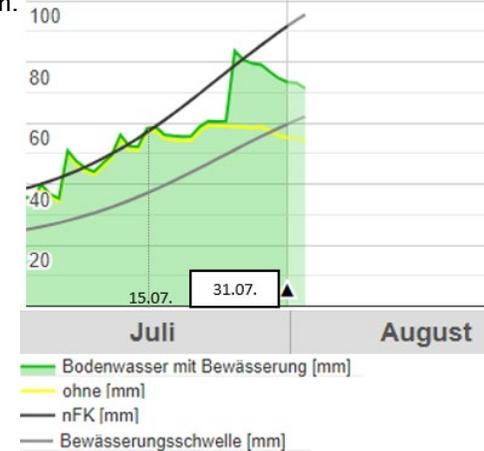
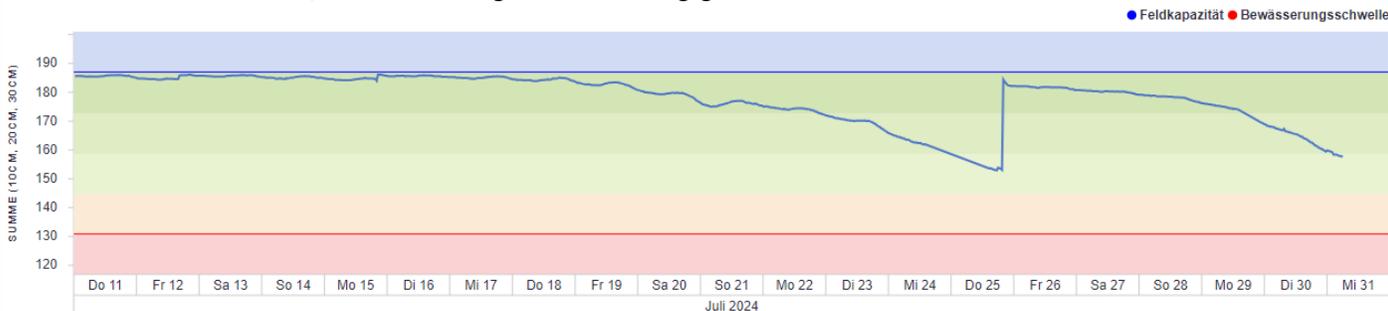
Nach der ersten Bewässerungsgabe ist der Bodenwassergehalt nur wenig angestiegen. Die Bewässerungsschwelle dürfte Ende Woche erreicht werden. Es wird eine erneute Bewässerungsgabe von 25 mm am Wochenende oder Anfang der neuen Woche vorgesehen.

Lauch - Ried bei Kerzers

Sorte	Stadium	Boden	Pflanzdatum	Bewässerungs-technik	Niederschlag letzte Woche	Niederschlag seit Pflanzung	Bewässerungsjournal		
Darter	Pflanzung	Moorboden	20.06.2024	Giesswagen	0 mm	33.2 mm	Gabe 1	Datum 25.07.24	Menge 30 mm

Beobachtungen vom 30.07.2024

Die noch junge Lauchkultur in Ried bei Kerzers wurde ebenfalls letzte Woche einmal bewässert mit einer Gabe von 30 mm. Dies vor allem, weil die Wurzeln der Pflanzen noch wenig entwickelt sind und so das verfügbare Bodenwasser kaum erreichen. Die Wurzeln befinden sich auf 11 cm Bodentiefe. Die jungen Lauchpflanzen sollten in diesem Stadium nicht unter Wasserstress leiden, es würde eine gute Entwicklung gefährden und die Pflanzen schwächen.



Weitere Informationen zu der Parzelle befinden sich im [Parzellenblatt](#)

Menge total 30 mm

Bewässerungsstrategie

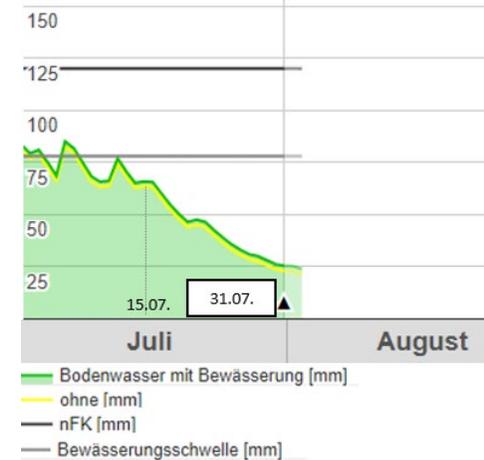
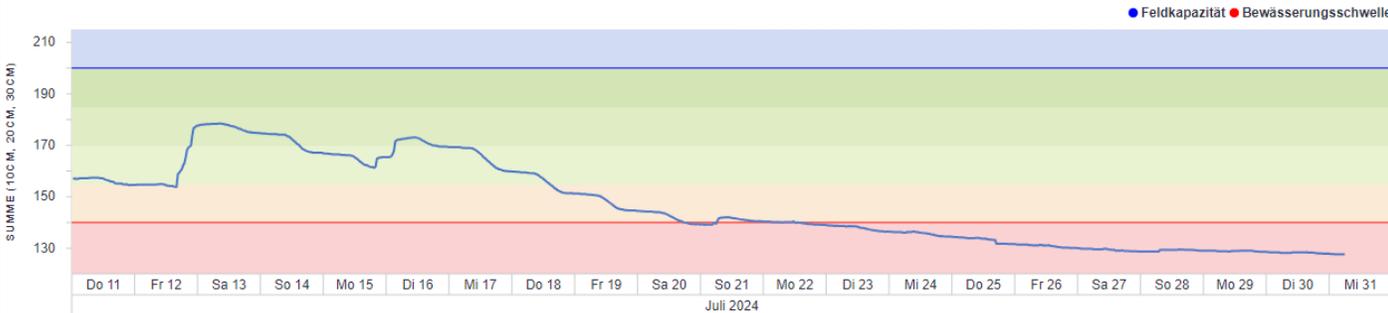
Insofern kein oder nur wenig Regen gegen Ende der Woche fällt, sollte eine zweite Bewässerungsgabe von 25 mm anfangs der neuen Woche vorgesehen werden.

Knollensellerie - Ried bei Kerzers

Sorte	Stadium	Boden	Pflanzdatum	Bewässerungs-technik	Niederschlag letzte Woche	Niederschlag seit Pflanzung	Bewässerungsjournal		
Prinzino	Bestandesschluss	Moorboden	12.04.2024	Giessbalken	1 mm	242.4 mm	Gabe	Datum	Menge
							-	-	-

Beobachtungen vom 30.07.2024

Der Knollensellerie in Ried zeigt bisher keine Symptome von Trockenstress, obwohl die Bewässerungsschwelle bereits vor einer Woche erreicht wurde. Das Wachstum wurde durch das fehlende Wasser etwas gebremst, was sich bisher nicht negativ auf den Bestand ausgewirkt hat. Der Boden ist sehr trocken und hart, wobei sich die Wurzeln nur gerade auf 15 cm Bodentiefe befinden.



Weitere Informationen zu der Parzelle befinden sich im [Parzellenblatt](#) und auf dem [Bewässerungsnetz](#)

Menge total 0mm

Bewässerungsstrategie

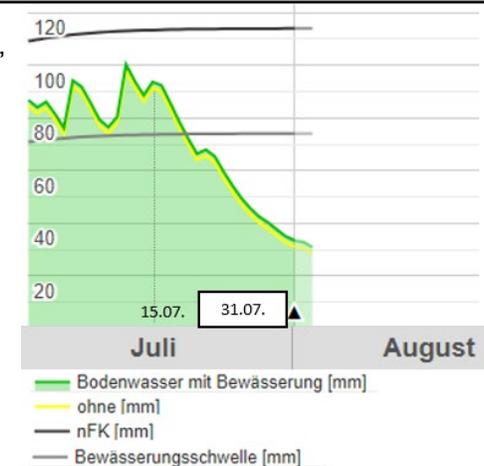
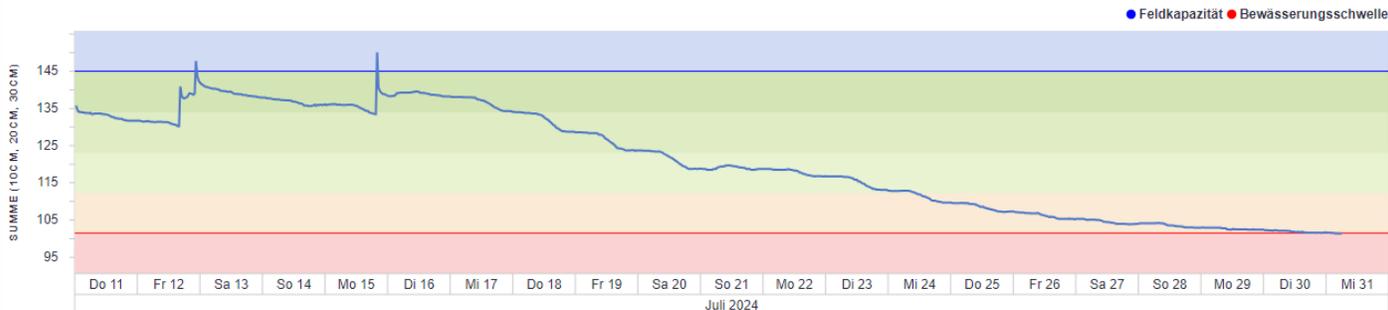
Um Qualitätsmängeln an der Knolle vorzubeugen, wird eine Bewässerung gegen Ende der Woche oder anfangsnächste Woche vorgesehen, insofern am Donnerstag und Freitag kein oder nur wenig Regen fällt.

Knollensellerie - Galmiz

Sorte	Stadium	Boden	Pflanzdatum	Bewässerungs-technik	Niederschlag letzte Woche	Niederschlag seit Pflanzung	Bewässerungsjournal		
Elena	Bestandesschluss	Stark sandiger Lehm, steinig	20.05.2024	Sprinkler	0 mm	230.4 mm	Gabe	Datum	Menge
							-	-	-

Beobachtungen vom 30.07.2024

Die Parzelle mit dem Knollensellerie in Galmiz befindet sich im gleichen Kulturstadium wie der Bestand in Ried obwohl die Pflanzung rund einen Monat später stattfand. Auch in dieser Parzelle wurde bisher auf eine Bewässerung verzichtet, einerseits weil die Bewässerungsschwelle noch nicht erreicht wurde und andererseits, um die Entwicklung des bereits fortgeschrittenen Selleriebestandes etwas zu bremsen. Die Bewässerungsschwelle wurde nun erreicht.



Weitere Informationen zu der Parzelle befinden sich im [Parzellenblatt](#) und auf dem [Bewässerungsnetz](#)

Menge total 0mm

Bewässerungsstrategie

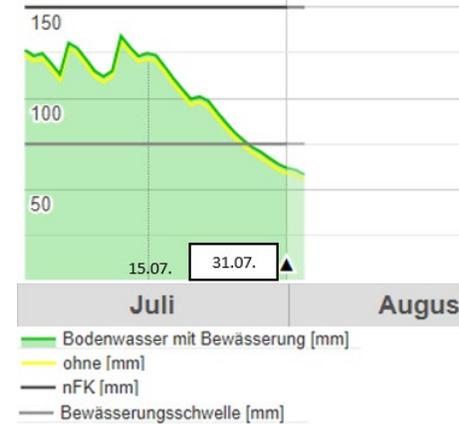
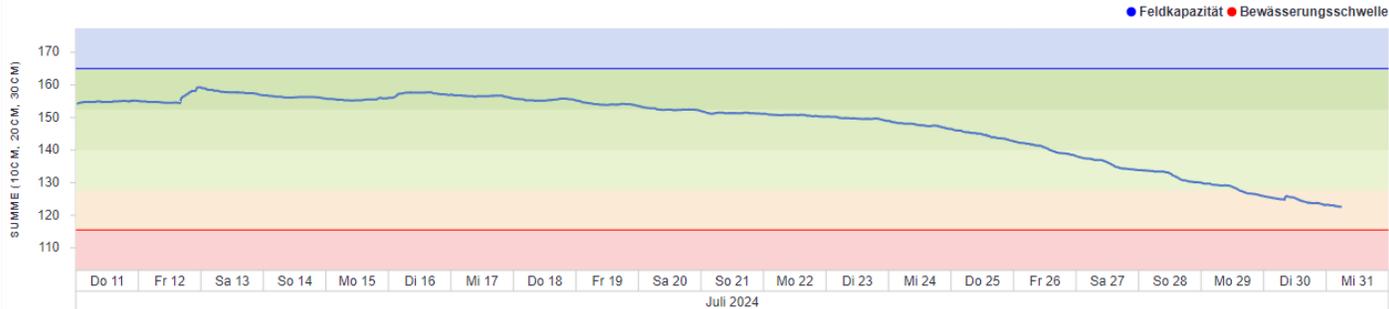
Auch in dieser Parzelle wurde das Wachstum erfolgreich gebremst, um Mängel vorzubeugen wird aber eine Bewässerung gegen Ende der Woche oder Anfang nächster Woche vorgesehen, insofern am Donnerstag und Freitag kein oder nur wenig Regen fällt.

Kartoffeln - Murten

Sorte	Stadium	Boden	Pflanzdatum	Bewässerungs-technik	Niederschlag letzte Woche	Niederschlag seit Pflanzung	Bewässerungsjournal		
Colomba	Abreife	Moorboden	26.04.2024	Sprinkler	0.2 mm	302.2 mm	Gabe	Datum	Menge
							-	-	-

Beobachtungen vom 30.07.2024

Die Kartoffeln in Murten befinden sich im Stadium der Vergilbung. Pro Pflanze wurden bis zu 13 Knollen gezählt, fast alle im erwünschten Kaliber. Eine weitere Bewässerungsgabe würde auch beim Überschreiten der Bewässerungsschwelle daher wenig Sinn machen.



Menge total Omm

Bewässerungsstrategie

Auf der Kartoffelparzelle wird keine Bewässerung mehr vorgesehen aufgrund des bereits fortgeschrittenen Kulturstadiums. Ebenfalls ist kein zusätzliches Wachstum der Knollen mehr nötig, da das gewünschte Kaliber bereits grösstenteils erreicht wurde.

Weitere Informationen zu der Parzelle befinden sich im [Parzellenblatt](#) und auf dem [Bewässerungsnetz](#)

Bewässerungsempfehlung pro Kultur

Ampelsystem	Bewässerungsempfehlung für Lauch	Bewässerungsempfehlung für Knollensellerie	Bewässerungsempfehlung für Kartoffeln
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></div> Wasserbedarf gedeckt </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; background-color: #FFD700; margin-right: 5px;"></div> Erhöhter Wasserbedarf </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; background-color: #FF69B4; margin-right: 5px;"></div> Sehr hoher Wasserbedarf </div> </div>	<p>Sowohl junger als auch fast erntereifer Lauch braucht in diesen sommerlichen Temperaturen ausreichend Wasser. Um Qualitätsmängeln vorzubeugen und gleichzeitig den Thripsdruck etwas zu senken, sollte im Hinblick auf das sommerlich heisse Wetter ca. eine Woche nach der ersten Bewässerung eine weitere vorgesehen werden.</p>	<p>Eine Bewässerung im Knollensellerie hatte bisher keine Priorität. Die Bewässerungsschwellen dürften aber auf vielen Sellerieparzellen mittlerweile überschritten worden sein. Um Qualitätsmängeln vorzubeugen, sollte eine Bewässerung innerhalb der nächsten Woche vorgesehen werden.</p>	<p>Viele Kartoffelparzellen im Freiburger Seeland befinden sich bereits im Stadium der Abreife und haben ihr Kaliber erreicht. Eine Bewässerung ist in diesem Fall nicht mehr nötig. Bestände die noch über ausreichend grüne Blattmasse verfügen und das Kaliber noch nicht ganz erreicht haben, könnten von einer Gabe von 20 – 25 mm profitieren. Es wird empfohlen vor der Bewässerung eine Probegrabung vorzunehmen, um das Kaliber zu ermitteln</p>

Versalzung

Versalzung ist v.a. in ariden Klimaten und Küstenregionen ein Thema. Pflanzen haben dann Mühe genügend Wasser aufzunehmen und reagieren auch bei genügend Wasser im Boden mit Trockenstress. Bei andauernder Versalzung des Oberbodens, verändert sich die Zusammensetzung der Mikrolebewesen im Boden und die Bodenstruktur verschlechtert sich. Kurzum: Die Ertragsfähigkeit von landwirtschaftlich genutztem Land nimmt ab.

Auch bei uns können Böden mit wasserlöslichen Salzen angereichert werden, beispielsweise durch übermässige Einträge von Streusalz, Salzen aus Dünger und Bewässerungswasser. In den meisten Fällen ist Versalzung von Böden in der Schweiz nicht permanent, da Versalzung nur dann längerfristig zum Problem wird, wenn die Wasserbilanz über das ganze Jahr gesehen negativ ist und somit Salze nicht ausgewaschen werden. Jedoch hängt die Auswaschung von Salzen nicht nur von den Niederschlägen ab. Ein Boden muss auch durchlässig sein, damit salzhaltiges Wasser wieder abfließen kann und die Salze bei der nächsten Trockenperiode nicht wieder kapillar aufsteigen und sich anreichern, wenn das Wasser verdunstet.

Zu den häufigsten Salzen im Boden gehören Salze, die aus Natrium oder Calcium gebildet werden wie Natriumchlorid, Calciumsulfat und Calciumcarbonat. In den Regionen der Welt, wo der Anbau von Kulturen ohne Bewässerung nicht möglich ist, wird der Versalzungsprozess durch das zur Bewässerung verwendete Grund- und Oberflächenwasser gefördert. Denn dieses beinhaltet mit bis zu einem Gramm Salz pro Liter Wasser gleich 10-mal so viel Salz wie Regenwasser.



Abbildung: Boden mit hoher Salzkonzentration (Quelle: IFPRI)

Gewächshaus – Aride Zone

Im Gewächshaus sieht es anders aus. Hier entsteht durch die Abdeckung ein arides Klima. Daher wird Versalzung in bodengebundenen Produktionen im Gewächshaus zunehmend zur Realität.

Die Bewässerung ist optimal auf den Pflanzenbedarf abgestimmt. Mit der Zeit reichern sich durch Düngung und Bewässerungswasser Salze im Oberboden an, die durch die geringe Bewässerungsmenge nicht ausgewaschen werden. Dies kann zu Ertragseinbussen und Qualitätsproblemen führen, v.a. bei Kulturen, welche sehr sensibel auf Salz reagieren wie bspw. Feldsalat, Salat, Gurke, Paprika, Aubergine, Zucchini, Melone, Erdbeeren, Bohnen und Erbsen. 2018 hat das Versuchszentrum Straelen/Köln-Auweiler Kulturen bewertet, welche durch ihre erhöhte Salzaufnahme zur Entsalzung von Böden beitragen können. Unter diesen sogenannten Halophyten empfehlen sie Mangold als geeignete Kultur, da sie im Vergleich zum Neuseeländer Spinat, der Mittagsblume oder dem Hirschhornwegerich einfacher vermarktbar und einfach in der Kulturführung ist.

Daniela Hodel, Grangeneuve

Bewässerungsbuletins anderer Regionen

[Buletins der Regionen Broye und La Côte – Gebrauchsanweisung für das Bulletin](#)

Kontakt:

HAFL: Andrea Seiler 031 848 68 32 (andrea.seiler@bfh.ch)

FR: Tiziana Lottaz 026 304 26 71 (tiziana.lottaz@fr.ch)
Daniela Hodel 026 305 58 87 (daniela.hodel@fr.ch)

VD: Jessie Fonters 021 614 24 51 (j.fonters@prometerre.ch)
Benjamin Sornay 024 423 44 94 (b.sornay@prometerre.ch)



Berner Fachhochschule
▶ Hochschule für Agrar-, Forst- und
Lebensmittelwissenschaften HAFL



Grangeneuve



Proconseil + Mandaterre

Bulletin abonnieren :

