

Wassernutzungskonzept Solawi Heckengäu eG

Inhalt

1	Verfügbarkeit alternativer Wasserressourcen.....	3
1.1	Niederschlagswasser	3
1.2	Grundwasser.....	3
1.3	Wiederaufbereitetes Wasser	3
2	Verwendungszweck und Bedarf	3
2.1	Zum Abschrecken von frisch geerntetem Blattgemüse.....	3
2.2	Für die Mitarbeitenden als Trink- und Waschwasser.....	4
2.3	Zur Bewässerung der Gemüsekulturen.	4
3	Nutzung von Niederschlagswasser und Wasserpufferung	5
3.1	Wasserspeicherung.....	5
4	Maßnahmen zur Reduktion des Bewässerungsbedarfs.....	6
4.1	Wassersparende Anbaumethoden	6
4.2	Verbesserung der Bodenstruktur	7
4.3	Vielfältige Oberflächenstrukturen.....	7
5	Möglichkeiten bei der Umsetzung der Genehmigung	7
6	Ausblick: zukünftige Möglichkeiten zur Steigerung der Bewässerungseffizienz	8
7	Anhang 1: Bedarfs- und Niederschlagseintragsberechnung	9
8	Anhang 2: Präambel der Satzung der Solawi Heckengäu eG.....	11

Die Solawi Heckengäu eG ist eine, in 2021 gegründete, eingetragene Genossenschaft mit etwa 170 Mitgliedern. Sie baut im Modell der solidarischen Landwirtschaft auf ihrer Kernfläche im Gewann „Förstle“ in Rutesheim-Perouse Gemüse für ihre Genossenschaftsmitglieder an. Der Betrieb befindet sich derzeit im ersten Umstellungsjahr auf ökologische Landwirtschaft gemäß EU-Öko-Verordnung. Die aus dem Prinzip der solidarischen Landwirtschaft entstehende Marktunabhängigkeit ermöglicht es der Genossenschaft unter anderem, darüber hinaus weitere Ökosystemdienstleistungen auf ihrer Fläche umzusetzen, die in erster Linie keinen vermarktbareren Ertrag liefern, dafür aber einen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt, fruchtbarer Böden und gesunder Wasserkreisläufe leisten.

Derzeit wird eine Vielfalt von ca. 50 unterschiedlichen Gemüsearten für eine ganzjährige Versorgung von 120 Haushalten aus der näheren Region (Verteilpunkte in Perouse, Leonberg, Renningen, Gerlingen) angebaut. Bis 2026 möchte der Betrieb etwa 370 Haushalte beliefern. Diese Zielgröße bildet das Optimum hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Flächen, sowie wirtschaftlicher und sozialer Stabilität der Genossenschaft.

Aktuell beschäftigt die Genossenschaft etwa 2 Vollzeitäquivalente im Angestelltenverhältnis, die sich auf drei Personen verteilen. Bei Erreichung der Zielgröße werden es 4,5 Vollzeitäquivalente sein. Alle Beschäftigten erhalten einen festen, für die Verhältnisse in der

Landwirtschaft überdurchschnittlichen Lohn (Grundlohn 13,60 €/h), unabhängig von etwaigen, unberechenbaren Ertragsschwankungen. Überschüsse aus dem laufenden Geschäft der Genossenschaft werden satzungsgemäß entweder in den Betrieb reinvestiert oder gemeinnützig gespendet. Über die genaue Mittelverwendung entscheidet die Generalversammlung. Damit wird bewusst der Nutzen für die Umwelt und die Mitglieder der Genossenschaft über Profitinteressen gestellt. Mittelfristig wollen wir nicht nur ein Modellbetrieb für regenerativen Gemüsebau, sondern auch staatlich anerkannter Lehrbetrieb werden, um gezielt Wissen über gartenbaulich innovative Anbaumethoden aufzubauen und weiterzugeben. In Bezug auf unsere Werte verweisen wir hier auch auf die Präambel unserer Genossenschaftssatzung (siehe Kap. 8).

Die Standortentscheidung für die jetzige Anbaufläche wurde 2021 bewusst getroffen. Unter den 17 damals bewerteten Qualitäten fielen unter anderem die herausragende Bodenqualität sowie die Wasserverfügbarkeit über die in der Nähe verlaufende, private Wasserleitung des CVJM Perouse e.V. Die Möglichkeiten eines Anschlusses wurden vor der Entscheidung für diesen Standort sowohl mit dem Eigentümer der Leitung als auch mit dem damaligen Wassermeister der Stadt Rutesheim, Herrn Weiß, erörtert und von beiden Seiten bejaht. Gemüsebau ohne eine zuverlässige Bewässerungsmöglichkeit ist, unabhängig vom Standort, schlichtweg unmöglich. Andere Wasserressourcen als Trinkwasser stehen im Förstle leider nicht zur Verfügung (siehe Kap. 1).

Dass es sich bei Trinkwasser um eine knappe und kostbare Ressource handelt, ist den Mitgliedern, dem Aufsichtsrat und dem Vorstand der Solawi Heckengäu eG bewusst. So wird z.B. schon heute das gesamte Gemüse-Waschwasser gesammelt, um es anschließend nochmals zur Bewässerung verwenden zu können. Andererseits lässt sich das Thema Trinkwasser nicht isoliert betrachten. Weder im Falle der Trinkwasserverfügbarkeit, die in diesem Fall ein Spannungsfeld mit der Verfügbarkeit regionaler, gesunder und nahrhafter Lebensmittel bildet; und auch nicht in Bezug auf die Grundwasserneubildung, die die Quelle zukünftiger Wasservorräte ist und in einem komplexen, überregionalen System stattfindet.

Sowohl Trinkwasser als auch gesunde und nahrhafte Lebensmittel sind Ressourcen, ohne die menschliches Überleben unmöglich ist. In Zeiten der aktuellen Nachhaltigkeitsdebatten und Klimaneutralitätszielen kann es keine Lösung sein, die Regionalität von Lebensmitteln für marginale Wassereinsparungen zu opfern. Dies hätte nur eine Verlagerung knapper Trinkwasserressourcen, höhere CO₂-Ausstöße durch längere Transportwege und eine höhere Belastung der Wasservorkommen in den großen Gemüsebauregionen (bspw. in der Rheinebene) aufgrund der dort durchlässigeren Böden und dem dann höheren Düngemittelbedarf zur Folge. Gleichzeitig sind die sozialen Bedingungen, unter denen andernorts Lebensmittel erzeugt werden, aus der Ferne nur schwer nachvollziehbar und gängige Qualitätssiegel waren in der Vergangenheit auch nicht immer eine Garantie für akzeptable Arbeitsbedingungen. Zudem haben die letzten drei Jahre gezeigt, wie wichtig die Vielfaltigkeit und Regionalität „systemrelevanter“ Strukturen in Zeiten immer größer werdender Unsicherheiten in der Welt sind.

Daher wollen wir im Folgenden darlegen, warum das von der Solawi Heckengäu eG eingesetzte Trinkwasser insgesamt in einem guten Verhältnis zum Nutzen für unsere Region, unser Ökosystem und den Menschen darin, steht.

1 Verfügbarkeit alternativer Wasserressourcen

Alternative Wasserressourcen stehen an der Kernfläche der Solawi Heckengäu eG leider nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung. Theoretisch kommen in Frage:

1.1 Niederschlagswasser

Die Nutzung von Niederschlagswasser ist Teil dieses Konzepts, kann den gesamten Bedarf jedoch nicht decken (siehe Kap. 3.).

1.2 Grundwasser

Der Grundwasserspiegel ist auf der gesamten Gemarkung Perouse sehr niedrig und liegt nach Auskunft des Wasserwirtschaftsamtes in mindestens 80 Metern Tiefe. Die Kernfläche der Solawi Heckengäu eG grenzt unmittelbar an die Wasserschutzzone III des Fassungsgebiets in Weissach-Flacht. Die Frage, ob unter der Kernfläche in akzeptabler Tiefe ein Grundwasserleiter liegt oder nicht, kann nur durch eine extrem teure Probebohrung beantwortet werden. Zudem ginge dort entnommenes Wasser dementsprechend direkt zu Lasten der Weissacher Wasserversorgung, entspräche also nur einer Verlagerung des Problems in die Nachbargemeinde.

1.3 Wiederaufbereitetes Wasser

Die EU hat mit der Verordnung 2020/741 den Rahmen geschaffen, um wiederaufbereitetes Wasser in der Landwirtschaft einsetzen zu können. Allerdings wird, nach aktuellem Kenntnisstand, die DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.) in ihrem Merkblatt DWA-M 1200 zur Umsetzung der EU-Richtlinie in deutsches Recht die Verwendung von wiederaufbereitetem Wasser zur Beregnung im Gemüsebau aus hygienischen Gründen explizit ausschließen. Des Weiteren benötigt die Solawi Heckengäu eG auf ihrer Kernfläche Frischwasser auch für andere Zwecke (siehe Kap. 2). Die Verwendung von wiederaufbereitetem Wasser ist daher keine Option.

2 Verwendungszweck und Bedarf

Frischwasser wird auf der Kernfläche der Solawi Heckengäu eG zu folgenden Zwecken benötigt:

2.1 Zum Abschrecken von frisch geerntetem Blattgemüse.

Dies erhöht, besonders im Sommer, merklich die Qualität der Erzeugnisse, da das Abschrecken auf der Fläche etwa drei Stunden früher erfolgen kann, als nach Beendigung der Ernte und dem Transport zur Hofstelle.

2.2 Für die Mitarbeitenden als Trink- und Waschwasser.

Insbesondere im Sommer ist eine erhöhte Wasseraufnahme notwendig, um bei körperlicher Arbeit und hohen Außentemperaturen keine Gesundheitsgefährdung zu riskieren. Körperhygiene nach schmutzigen Arbeiten, vor der Nahrungsaufnahme oder nach dem Toilettengang muss ebenfalls zwingend möglich sein.

2.3 Zur Bewässerung der Gemüsekulturen.

Die Bewässerung hat mit Abstand den größten Anteil am Gesamtwasserbedarf auf der Kernfläche der Solawi Heckengäu eG, weshalb auch nur hierfür eine Bedarfsrechnung erstellt wurde. Von der zur Verfügung stehenden landwirtschaftlichen Nutzfläche von ca. 6 ha soll bei Erreichen der Zielgröße eine Fläche von ca. 0,85 ha (0,7 ha im Freiland, 0,15 ha im geschützten Anbau) bewässert werden können. Auf etwa einem weiteren Hektar soll dann in einem anderen Anbausystem das Lagergemüse (Kohl- und Wurzelgemüse) für den Winter wachsen. Hierbei setzen wir auf innovative Anbaumethoden, wie z.B. den Mulchanbau (siehe Kap. 4.1), sodass dort keine Zusatzbewässerung notwendig ist. Die ca. 4 ha dienen dann entweder als Geberflächen für den Mulch-Anbau, tragen aus Fruchtfolgegründen eine Zwischenfrucht oder werden aufgrund der schwierigen Geometrie unserer Kernfläche nicht direkt landwirtschaftlich genutzt. All diese Flächen müssen ebenfalls nicht bewässert werden; letztere können dabei vielfältige Ökosystemdienstleistungen erfüllen.

Gemäß unserer Berechnung (siehe Kap. 7) ist hierfür eine jährliche Gesamtwassermenge von 3280 m³ notwendig, wovon 862 m³ über das, auf den Gewächshäusern anfallende, Regenwasser gedeckt werden können (siehe Kap. 3). Die Übrigen 2418 m³ können nur über das Trinkwassernetz gedeckt werden. Zwei Drittel davon fallen allein in den Monaten Juli und August an. Selbst mit einem Tanklastzug mit 30 m³ Fassungsvermögen entspräche dies etwa einer Fuhre täglich – auch an den Wochenenden – in diesen beiden Monaten. Die technische Realisierbarkeit auf den vorhandenen Verkehrsflächen, die Wirtschaftlichkeit und vor allem auch die anfallenden CO₂-Emissionen sowie die Beeinträchtigung von Mensch und Natur durch diese Fahrten, schließen die Zufuhr von Wasser somit aus.

Gleichzeitig sollte die Wassermenge von 2418 m³ auch ins Verhältnis zu anderen Verbräuchen gesetzt werden, um sinnvoll Kosten und Nutzen abzuwägen. Diese Wassermenge entspricht z.B.:

- 0,17 % der vom Zweckverband ausgelieferten Wassermenge.
- Dem durchschnittlichen Jahresverbrauch von 52 Personen.
- Der Wassermenge, die für die Produktion von 161 kg Rindfleisch notwendig ist. Dies entspricht dem Rindfleischkonsum von nur 16 Durchschnittspersonen.

Im Gegenzug für diesen verhältnismäßig geringen Einsatz wird die Solawi Heckengäu eG 370 Haushalte mit regionalem Bio-Gemüse versorgen und auf ihren Anbauflächen weitreichende Ökosystemdienstleistungen umsetzen.

3 Nutzung von Niederschlagswasser und Wasserpufferung

Gemäß der Berechnung in Kap. 7 können auf den vorgesehenen Gewächshäusern mit einer Gesamtfläche von 1500 m² im Jahr durchschnittlich 862 m³ Regenwasser gesammelt werden. Wirtschaftsgebäude wurden in der Berechnung vernachlässigt, da sie flächenmäßig eine stark untergeordnete Rolle spielen. Die für die Berechnung verwendeten monatlichen Niederschlagssummen sind die Durchschnittswerte der Messstation Ihinger Hof der Jahre 2014-2022. Der Zeitraum wurde gewählt, weil ältere Aufzeichnungen die Auswirkungen des Klimawandels nicht ausreichend berücksichtigen und davon auszugehen ist, dass sich die Entwicklung zu trockeneren Sommern und feuchteren Wintern zukünftig fortführt. Außerdem wurde zur Berechnung der Wassermengen aus den Niederschlagssummen ein Effizienzfaktor von 90 % angenommen. Damit soll berücksichtigt werden, dass z.B. bei Starkregenereignissen nicht 100 % des anfallenden Wassers gesammelt werden kann, da kurzzeitig Fördergrenzen überschritten werden.

3.1 Wasserspeicherung

Grundsätzliche Herausforderung bei der Regenwassernutzung ist immer, das im Winter anfallende Wasser bis zum Start der Bewässerungssaison zu speichern. Die Berechnung ergibt ein minimal notwendiges Speichervolumen von knapp 300 m³, um den gesamten Jahresniederschlag für die Bewässerung nutzbar zu machen. Ein Speicher dieser Größe kann technisch als unterirdischer Beton- oder als Stahlhochbehälter realisiert werden (siehe Abbildung 1).

Betonbehälter

- Platzsparend (unter Gewächshäusern o. Parkplätzen)
- Gleichmäßige Temperatur
- Algenfrei
- Winterentnahme/Frostsicherheit



Stahlhochbehälter

- Selbstbau möglich
- Winterentnahme nicht oder nur mit Heizung möglich



PE-Folienteich

- Wirtschaftlicher Speicher für große Volumen
- Einfacher Rückbau
- Evtl. Doppelnutzung: Feuerlösch-/Sprinklerteich
- Winterentnahme Frostsicherheit



Abbildung 1: Behälterarten für die Wasserspeicherung (Grafik © Hubertus Beutler GmbH)

Wie bereits in Kapitel 2.3 erwähnt und aus der Berechnung ersichtlich, werden etwa zwei Drittel der jährlichen Wassermenge allein in den Monaten Juli und August benötigt, in denen das öffentliche Trinkwassernetz ebenfalls am stärksten belastet ist. Durch gleichzeitige Nutzung des Wasserspeichers zur Pufferung lässt sich die Entnahme aus der Leitung zu Spitzenlastzeiten des Leitungsnetzes verringern. Kurzfristig kann Wasser vornehmlich nachts

entnommen werden, langfristig kann der Speicher über die Monate April bis Juni, in denen das Leitungsnetz weniger stark belastet ist, (nahezu) gefüllt gehalten werden (grüne Spalten in der Berechnung; hellgrün: 300 m³ Speichervolumen, dunkelgrün: 1000 m³ Speichervolumen). So lässt sich der Bedarf an Leitungswasser in den Monaten Juli und August (blau hinterlegte Zellen) bereits bei einem Mindestspeichervolumen von 300 m³ von jeweils ca. 860 auf 710 m³ verringern. Exemplarisch wurde diese Berechnung auch für ein Volumen von 1000 m³ durchgeführt. Hier sinkt der Wasserbedarf in Juli und August auf jeweils ca. 410 m³ und damit um mehr als die Hälfte. Ein Speicher mit 1000 m³ Volumen ließe sich als Stahlhochbehälter oder PE-Folienteich realisieren.

Der Hauptvorteil eines größeren Wasserbehälters liegt also in seinem größeren Puffervermögen. Gleichzeitig ist ein größerer Behälter unweigerlich mit höheren Kosten, einem größeren Landschaftseingriff und – je nach Behälterart – auch einer schwierigeren Rückbaubarkeit verbunden. Die Darstellung der verschiedenen Möglichkeiten der Dimensionierung und Behälterarten soll an dieser Stelle dazu dienen, nachgelagert die sachliche Diskussion dieser beiden Parameter diskutieren zu können. Für die grundsätzliche Genehmigung des Wasseranschlusses haben die Details der Ausgestaltung des Speicherbehälters jedoch keine Relevanz, da sich dadurch allenfalls eine Verschiebung der entnommenen Wassermenge im Jahresverlauf ergibt. Die in einem Jahr entnommene Gesamtmenge bleibt jedoch die gleiche. Diese Details sollten daher in einem gesonderten Genehmigungsverfahren erörtert werden.

4 Maßnahmen zur Reduktion des Bewässerungsbedarfs

Neben den satzungsgemäßen Idealen der Solawi Heckengäu eG (siehe Kap. 8) gebietet auch die Wirtschaftlichkeit den sparsamen Umgang mit Leitungswasser. Die Kosten für 2418 m³ Frischwasser belaufen sich bei den aktuellen Wassergebühren von 2,20 €/m³ auf jährlich etwa 5320 €, was etwa 1,6 % des gesamten Jahresumsatzes bei Erreichen der Zielgröße entspricht. Der Marktlogik folgend, dürften die Gebühren zukünftig eher steigen als fallen.

Deshalb setzen wir auf eine Vielzahl diversifizierter Maßnahmen, um den Bewässerungsbedarf kurz- und langfristig zu reduzieren. Der Wasserhaushalt ist ein sehr komplexes System, auf das viele Stellschrauben einen Einfluss haben. Die Solawi Heckengäu eG versucht diese möglichst ganzheitlich zu berücksichtigen.

4.1 Wassersparende Anbaumethoden

Wie bereits beschrieben, entsteht ein Großteil unseres Lagergemüses im Mulch-Gemüsebau-System. Dabei wird z.B. bei Kohl, Knollensellerie oder Zwiebeln zwischen den Pflanzen eine ca. 20 cm dicke Schicht organischen Materials, das wir auf anderen Flächen gewinnen, ausgebracht. Durch diese Bodenbedeckung wird, unter anderem, die Verdunstung erheblich reduziert. Eine Bewässerung ist dann nicht mehr notwendig.

liegenden, kleinparzellierten Flächen eines Betriebes wären extrem lange Leitungen notwendig. Die Investitionskosten für die Leitungen von ca. 10.000 € pro 100 m plus einer Kopfstation an jeder Fläche für ca. 10.000 € würden sich erst weit nach der realistischen Nutzungsdauer amortisieren. Genauere Zahlen liegen bei Bedarf vor. Die notwendige Einigung mit dutzenden Grundstückseigentümer*innen würde ein solches Vorhaben zusätzlich erschweren.

Unabhängig davon käme das Verwehren eines Leitungsanschlusses für die Solawi Heckengäu eG einer Ungleichbehandlung gegenüber anderen landwirtschaftlichen Betrieben gleich, deren Wasserverbräuche sich in einer ähnlichen Größenordnung abspielen dürften.

Eine vertraglich vereinbarte Höchstmenge wäre ein geeigneteres, faireres und (an vielen anderen Orten) bewährtes Mittel, den Gesamtwasserverbrauch, effektiv zu steuern und den gesamtgesellschaftlichen Nutzen in Bezug zum Wasserverbrauch zu setzen. So könnte auch vereinbart werden, dass diese Höchstmenge nach z.B. 10 Jahren neu verhandelt wird.

Sollte Trinkwasser zukünftig wirklich so knapp werden, dass der Bedarf nicht mehr gedeckt werden kann, führt an einer flächendeckenden Rationierung, auch für Privathaushalte und Industrieunternehmen, oder ähnlichen Steuerungsinstrumenten, wie progressiven Wassergebühren, kein Weg vorbei. Hier lohnt der Blick in Regionen, wie z.B. Kapstadt, wo dies bereits heute so praktiziert wird. Höchstmengen haben sich unter diesen Umständen also bereits bewährt.

Die Dimensionierung des Puffervolumens kann nach Erteilung der Genehmigung des Anschlusses gemeinsam mit den Fachbehörden (Baurecht, Umwelttechnik, Naturschutz, etc.) erfolgen, um dem in Kap. 3.1 aufgezeigten Spannungsfeld gerecht zu werden.

6 Ausblick: zukünftige Möglichkeiten zur Steigerung der Bewässerungseffizienz

Der Gartenbau ist eine Branche, die unmittelbar von den Folgen des Klimawandels betroffen ist. Es ist davon auszugehen, dass effizientere Bewässerungstechnik und die Züchtung von trockenresistenten Sorten überbetrieblich langfristig zu einer Erhöhung der Bewässerungseffizienz führen werden. Auf betrieblicher Ebene können mittel- bis langfristig, neben den Einsparpotenzialen durch die in Kap 4 vorgestellten Maßnahmen, durch eine Optimierung der kultur- und standortspezifischen Bewässerungszeitpunkte und -mengen weitere Einsparpotenziale erreicht werden.

7 Anhang 1: Bedarfs- und Niederschlagseintragsberechnung

Monat	Durchschnittsniederschlag 2014-22 (mm)	Eintrag Regenwasser über GWH (m³)	Bewässerung über GWH (mm)	Bewässerung über GWH (mm)	Wasserbedarf Freiland (m³)	Wasserbedarf GWH (m³)	Bewässerung Freiland (m³)	Bewässerung Gesamt (m³)	Tankinhalt nur Regenwasser (m³)	Zusatzwasser notwendig (m³)	300 m³ Speicher mit Pufferung (m³)	Zusatzwasser bei 300 m³ mit Pufferung (m³)	1000 m³ Speicher mit Pufferung (m³)	Zusatzwasser bei 1000 m³ mit Pufferung (m³)
Jan	47,6	64	0	0	-	-	-	209	-	212	1	212	1	
Feb	39,5	53	5	0	5	-	5	257	-	261	1	400	140	
Mrz	34,8	47	10	0	11	-	11	294	-	300	3	650	214	
Apr	37,5	51	15	20	16	138	153	191	-	300	103	900	353	
Mai	73,0	99	60	40	63	275	338	-	49	300	240	1000	340	
Jun	76,2	103	260	60	273	413	686	-	583	300	583	900	483	
Jul	71,6	97	260	100	273	689	962	-	865	150	715	450	415	
Aug	76,2	103	260	100	273	689	962	-	859	-	709	-	409	
Sep	51,3	69	60	10	63	69	132	-	63	-	63	-	63	
Okt	44,0	59	20	0	21	-	21	38	-	39	1	39	1	
Nov	44,0	59	10	0	11	-	11	87	-	89	1	89	1	
Dez	42,7	58	0	0	-	-	-	145	-	147	0	147	0	
Summe:	638,5	862	960	330	1.008	2.272	3.280		2.418		2.418		2.418	

Erläuterungen:

- Spalte 1: Durchschnitt der monatlichen Niederschlagssummen 2014-2022 der Messstelle Ihinger Hof, Renningen.
- Spalte 2: Wassermenge, die auf 1500 m² bei den monatlichen Niederschlagsmengen aus Spalte 1 anfällt, multipliziert mit einem Effizienzfaktor 0,9, um der Tatsache Rechnung zu tragen, dass z.B. bei Starkregen nicht die gesamte Wassermenge gesammelt werden kann.
- Spalte 3: Notwendige Bewässerungsgaben in den Gewächshäusern. Datengrundlage: ÖKOmenischer Gärtnerbrief Nr. 01-2020 und eigene Erfahrung.
- Spalte 4: Notwendige Bewässerungsgaben im Freiland. Datengrundlage: ÖKOmenischer Gärtnerbrief Nr. 01-2020 und eigene Erfahrung.
- Spalte 5: Notwendiger Wasserbedarf für die Bewässerungsgabe aus Spalte 3 über die gesamte Gewächshaus-Beetfläche.
- Spalte 6: Notwendiger Wasserbedarf für die Bewässerungsgabe aus Spalte 4 über die gesamte zu bewässernde Freilandfläche.
- Spalte 7: Summe der Spalten 5 und 6.
- Spalte 8: Tankinhalt ohne Pufferung; dieser entspricht dem Überschuss aus der Spalte 2 gegenüber der Spalte 7. Maximaler Füllstand im März gelb hervorgehoben. Dies entspricht dem minimal notwendigen Speichervolumen.
- Spalte 9: Zur Deckung des Bewässerungsbedarfs notwendiges Wasser aus dem Leitungsnetz.
- Spalte 10: Möglicher Behälterfüllstand eines 300 m³ fassenden Speichers bei Pufferung von Bewässerungswasser.

- Spalte 11: Zur Deckung des Bewässerungsbedarfs notwendiges Wasser aus dem Leitungsnetz bei Pufferung gemäß Spalte 10. Im Vergleich zu Spalte 9 können 300 m³ der Wasserentnahme aus dem Leitungsnetz dadurch von den Monaten Juli und August in die Monate April und Mai verschoben werden.
- Spalte 12: Möglicher Behälterfüllstand eines 1.000 m³ fassenden Speichers bei Pufferung von Bewässerungswasser.
- Spalte 13: Zur Deckung des Bewässerungsbedarfs notwendiges Wasser aus dem Leitungsnetz bei Pufferung gemäß Spalte 12. Im Vergleich zu Spalte 9 können dadurch 1000 m³ der Wasserentnahme aus dem Leitungsnetz von den Monaten Juni-August in die Monate Februar-Mai verschoben werden.

8 Anhang 2: Präambel der Satzung der Solawi Heckengäu eG

Auszugsweise hier die Präambel der Genossenschaftssatzung. Die vollständige Satzung kann auf der [Webseite der Genossenschaft](#) abgerufen werden.

Satzung der Solawi Heckengäu eG

Präambel

- 1) Wir wollen uns von frischem, gesundem, vielfältigem, biologisch und regional erzeugtem Gemüse und Obst aus unserer Genossenschaft ernähren und uns Ernte- und Anbaurisiko teilen.
- 2) Als Mitglieder binden wir uns über einen vertraglich vereinbarten Zeitraum, einen festen monatlichen Betrag an die Genossenschaft zu zahlen. Die gemeinsam erzeugten Produkte – geerntet oder verarbeitet – teilen wir untereinander in Form von Ernteanteilen auf.
- 3) Wir wollen unseren Acker besuchen, die Möglichkeit zur Mitarbeit nutzen und erfahren, wo und wie unsere Lebensmittel angebaut werden.
- 4) Dabei schützen und verbessern wir die Biodiversität, fördern intakte Gewässer und ein gesundes Bodenleben, da diese unsere Lebensgrundlage bilden. Zudem wollen wir unseren CO₂-Ausstoß stetig optimieren und unsere Stoffkreisläufe schließen, um möglichst positiv auf unsere Umwelt zu wirken, unseren Ressourcenverbrauch und die Abhängigkeit von globalen Lieferketten zu minimieren und unsere Resilienz zu stärken.
- 5) Unser genossenschaftliches Kapital ist ein Mittel zum Zweck: für eine transparente und ökologische Lebensmittelproduktion unter fairen und sicheren Arbeitsbedingungen.
- 6) Mit effizienten Arbeitsabläufen, klaren, hierarchiearmen Strukturen, Transparenz und offener Kommunikation schaffen wir ein attraktives Arbeitsumfeld für unsere MitarbeiterInnen und stärken das Vertrauen unserer Mitglieder. Dabei orientieren wir uns an der Soziokratie.
- 7) Partizipative, konsensnahe Entscheidungsverfahren, wie z.B. das systemische Konsensieren, sollen offiziellen Entscheidungen der Generalversammlung vorgelagert sein. Sie helfen uns, Beschlüsse zu fassen, die von der weit überwiegenden Mehrheit unserer Mitglieder mitgetragen werden.
- 8) Wir wollen solidarisch handeln, um weniger zahlungskräftigen Menschen Teilhabe an der Genossenschaft zu ermöglichen. Dies kann zum Beispiel durch eine Bieterunde erreicht werden, bei der die Mitglieder die Höhe der Zahlung für den Ernteanteil selbst wählen und es nur darauf ankommt, dass die erforderliche Gesamtsumme zusammenkommt.
- 9) Wir wollen unsere Genossenschaft zu einem Ort machen, an dem alle Menschen willkommen sind – unabhängig ihrer Nationalität, ethnischen Zugehörigkeit, Hautfarbe, Religion, Geschlechtsidentität, sexuellen Orientierung und/oder Behinderung. Wir wirken rassistischen und diskriminierenden Bestrebungen und Handlungen aktiv entgegen. Dem widersprechende Handlungen sowie ein Engagement in Parteien und Organisationen, die dazu im Widerspruch stehen, sind mit einer Mitgliedschaft nicht vereinbar.
- 10) Durch Bildungsangebote, gemeinsames Lernen, Gemeinschaftsaktionen und Feste schaffen und pflegen wir eine lebendige und nachhaltige Gemeinschaft in unserer Genossenschaft.
- 11) Wir wollen die Kooperation solidarischer Landwirtschaften und Genossenschaften untereinander fördern und unterstützen.
- 12) Mit diesen Absichten bauen wir unsere kooperative und solidarische Landwirtschaft in Mitgliederhand auf.