

Vorlage an den Landrat

Bericht zum Postulat 2019/223 von Florence Brenzikofer: «Förderung von Wassertanks» 2019/223

vom 2. Februar 2021

1. Text des Postulats

Am 21. März 2019 reichte Florence Brenzikofer das Postulat [2019/223](#) «Förderung von Wassertanks» ein, welches vom Landrat am 17. Oktober 2019 mit folgendem Wortlaut überwiesen wurde:

Regen- und Grauwassertanks im Kanton Basel-Landschaft

Der Kanton Basel-Landschaft ist überdurchschnittlich stark vom Klimawandel betroffen. Trocken- und Hitzeperioden, wie wir sie im Sommer 2018 erlebt haben, werden zunehmen und damit auch die Wasserknappheit. Es stellt sich deshalb die Frage, wie Regenwasser oder Grauwasser zukünftig besser genutzt werden können. Eine Möglichkeit ist die Speicherung in Tanksystemen zur Versorgung von Haushalten (Giessen von Gärten, WC-Spülung etc.).

Aktuell schreibt das Gesetz vor, dass Neubauten so gestaltet werden, dass das Regenwasser auf dem eigenen Grund und Boden versickern kann. Diese ökologisch sinnvolle Praxis soll aufrechterhalten werden, könnte jedoch um die staatlich geförderte Möglichkeit von Regenwassertankinstallationen ergänzt werden.

Ich beauftrage die Regierung zu prüfen und zu berichten, wie viele Regenwassertanks und Grauwassertanks im Kanton Basel-Landschaft installiert sind und wie sich die CO₂-Bilanz von Regenwassertanks und Grauwassertanks im Verhältnis zur Wassergewinnung verhält.

Weiter beauftrage ich die Regierung zu prüfen und zu berichten, welche Anreizsysteme geschaffen werden könnten, um die Installation von Regenwassertanks im Kanton Basel-Landschaft zu fördern.

2. Stellungnahme des Regierungsrats

Einleitung

Verglichen mit den meisten anderen Kantonen in der Schweiz ist der Kanton Basel-Landschaft ein niederschlagsarmer Kanton. Die Niederschlagsmenge in Basel-Binningen beträgt im langjährigen Mittel 790 mm, im schweizerischen Durchschnitt sind es 1'458 mm (1961–1990). Der Wasserhaushalt im östlichen Kantonsteil, dem Einzugsgebiet der Ergolz, wird lediglich durch Niederschläge gebildet. Zuflüsse von ausserhalb des Kantons gibt es im Einzugsgebiet der Birs. Auf einem kürzeren Abschnitt von 9 km bildet der Rhein die Landesgrenze. Hier ist zwar viel Wasser vorhanden, jedoch direkt nur für eine kleine Fläche des Kantons verfügbar. Über die verbundenen Trinkwassernetze zwischen Grellingen im Birstal bis Itingen im Ergolztal kann aber mit Rheinwasser angereichertes Grundwasser (Hardwasser AG und IWB/Lange Erlen) von einem Grossteil der Baselbieter Bevölkerung genutzt werden.

In den letzten Jahren gab es einige ausgeprägte Trockenperioden im Sommer und auch im Winter. Im Sommer kamen noch ausserordentlich hohe Temperaturen hinzu. Auswirkungen hat dies in erster Linie auf die Böden und damit auf das Wachstum der landwirtschaftlichen Kulturen. Einige Landwirtschaftsbetriebe haben deshalb begonnen, Speicherbecken zu installieren. Damit können sensible Kulturen, wie Obstbäume gezielt bewässert werden.

Bezogen auf den Wasserhaushalt waren insbesondere die Oberflächengewässer von der Trockenheit betroffen. Einige Bäche trocknen praktisch jedes Jahr aus. Aber auch bei einigen kleineren Wasserversorgungen im Oberbaselbiet wurde die Wasserknappheit spürbar, insbesondere wenn sie nicht über Verbundleitungen mit grösseren Wasserversorgungen zusammengeschlossen sind. In einem Fall musste im Herbst 2018 kurzfristig Trinkwasser per Zisternenwagen geliefert werden. Bei Wasserknappheit werden in der Regel die Dorfbrunnen gedrosselt oder sogar ganz abgestellt und die Bevölkerung zum Wassersparen aufgerufen, um den Verbrauch zu reduzieren.

Der Trinkwasserverbrauch nimmt im Sommer bei Trockenheit stark zu und kann sich kurzfristig mehr als verdoppeln. Dieser Mehrverbrauch an Trinkwasser ist hauptsächlich auf die Gartenbewässerung, in ländlichen Gebieten auch durch die Landwirtschaft zurückzuführen. Für die Wasserversorgungen stellt der Spitzenbedarf eine Herausforderung dar, müssen doch in dem Zeitraum, wenn von den Grundwasserleitern und Quellen vergleichsweise wenig Wasser zur Verfügung steht, am meisten geliefert werden. Ebenso muss die Kapazität der Leitungsnetze und Reservoirs auf den Spitzenverbrauch ausgelegt werden.

Über das ganze Jahr betrachtet steht weiterhin genügend Wasser zur Verfügung. Durch den Klimawandel wird sich die Niederschlagsverteilung jedoch ändern. Im Winter ist tendenziell mit mehr Niederschlag zu rechnen, im Sommer mit weniger. Durch die höheren Temperaturen im Sommer nimmt die Verdunstung zu. Damit nimmt der Wasserbedarf in der Landwirtschaft und bei den privaten Gärten zu.

Um die natürlichen Wasserressourcen im Sommer nicht zu übernutzen gilt es also den Wasserverbrauch im Sommer zu reduzieren oder während der niederschlagsreicheren Zeit Wasser zurückzuhalten. Insbesondere die Retention von Wasser wird in Zukunft immer wichtiger.

Mit der Förderung von Regenwasser und Grauwassertanks können zwei Ziele verfolgt werden:

1. Die Reduzierung des Spitzenbedarfs in den Wasserversorgungen, da Regenwasser anstatt Trinkwasser für die Gartenbewässerung genutzt wird, und
2. der Normalverbrauch an Trinkwasser kann reduziert werden, wenn das gesammelte Regenwasser für die Toilettenspülung und die Waschmaschine verwendet wird.

Im Folgenden werden die Auswirkungen der Installation von Regenwassertanks bei Privathaushalten beleuchtet und Vor- und Nachteile aufgezeigt.

Vorhandene Regenwassertanks

Für die Erfassung von privaten Regenwassertanks im Leitungskataster des Kantons besteht keine Pflicht. Auch müssen Regenwassertanks nicht vom Kanton bewilligt werden. Der Kanton hat daher keine umfassenden Daten zur privaten Regenwassernutzung. In den kantonalen Baubewilligungen sind über den Zeitraum 1985 bis 2020 lediglich 44 Wassertanks (Regenwassertank, Wasserspeicher, Regen-Wassersysteme, Regenwasser-Zisterne) aufgeführt.

Für die Installation von Regenwasser- und Grauwassertanks muss bei den Gemeinden ein Kanalisationsgesuch gestellt werden. Die Daten zu diesen Gesuchen werden von den Datenverwaltungsstellen der Gemeinden, dies sind sieben Ing. Büros, erfasst. Die Erfassung ist jedoch nicht einheitlich und vollständig, und bei der Erfassung gibt es keine eigene Kategorie für (Regen)Wassertanks. Aus den vorhandenen Datensätzen kann daher nur eine ungefähre Anzahl von «Regenwassertanks» im Kanton angegeben werden.

In einer Datenbankabfrage konnten für 38 Gemeinden eine Grössenordnung der Anzahl Regenwassertanks abgeschätzt werden. Diese Daten wurden auf den gesamten Kanton hochgerechnet. Demnach gibt es ungefähr 500 bis 700 festinstallierte Regenwassertanks im ganzen Kanton. Tendenziell sind in den grossen urbanen Gemeinden verhältnismässig mehr Wassertanks installiert als in den kleinen ländlichen Gemeinden.

Neben diesen nur teilweise erfassten grösseren festinstallierten Tanks gibt es noch zahlreiche kleinere Regenwassertonnen bei Einfamilienhäusern. Diese haben ein Füllvolumen von wenigen 100 L und werden in keiner Statistik erfasst.

Dimensionierung der Regenwassertanks

Die Dimensionierung von Regenwassertanks hängt von der gewollten Nutzung ab. In den meisten Fällen wird das gesammelte Regenwasser für die Gartenbewässerung genutzt. Soll ausschliesslich mit Regenwasser bewässert werden, müssen diese Tanks einige Kubikmeter Volumen aufweisen, um auch bei längeren Trockenphasen (die Trockenphase im 2003 dauerte von Juni bis September) genügend Wasser zur Verfügung zu haben. Sind die Tanks zu klein dimensioniert oder ist nur eine Regentonne vorhanden, ist davon auszugehen, dass für die anfangs mit Regenwasser bewässerten Kulturen und Grünanlagen früher oder später Trinkwasser ab Leitungsnetz eingesetzt wird. Dies führt jedoch wieder zu einem hohen Spitzenbedarf in Zeiten mit geringerem Wasservorrat.

In der Tab. 1 ist der Wasserbedarf für einige landwirtschaftliche Kulturen angegeben. Die Zahlen in Millimeter bedeuten Anzahl Liter pro Quadratmeter. Demnach benötigen Kartoffeln für das Wachstum unter den heutigen klimatischen Bedingungen im Minimum 110 L/m², unter dem Klimawandel im Maximum 315 L/m². Die Zahlen können als Anhaltspunkt auf private Gärten übertragen werden. Daraus ist ersichtlich, dass der Anbau von Gemüse einiges an Wasser braucht, jedoch auch eine grüne Rasenfläche relativ viel Wasser benötigt. Um den effektiven Verbrauch zu ermitteln, müssen die Zahlen in Tab. 1 mit der zu bewässernden Fläche in Quadratmeter multipliziert werden. Eine Rasenfläche von 100 m² benötigt demnach heute zwischen 0,5 bis 11,5 m³ in Zukunft zwischen 1,5 bis 40,5 m³ Wasser.

Tab. 1: Wasserbedarf von landwirtschaftlichen Kulturen (1 mm = 1 L/m²) (aus: Zorn, A., Lips, M. Wirtschaftlichkeit der Bewässerung ausgewählter Kulturen im Kanton Basel-Landschaft, Agroscope, 7. Oktober 2016, S. 34)

Kultur	Istzustand		Klimaszenarien	
	Min. [mm]	Max. [mm]	Min. [mm]	Max. [mm]
Erdbeeren	65	140	75	270
Zwiebel	80	155	85	365
Randen	5	55	10	170
Apfel	15	85	20	295
Zwetschge	5	70	10	250
Kirsche	0	10	0	100
Kartoffel	110	145	125	315
Grünland	5	115	15	405

Aus diesen Zahlen lässt sich ableiten, dass die Bewässerung eines Gemüsebeetes zwar einiges an Wasser braucht, jedoch im Verhältnis zu der in der Regel auch viel grösseren Rasenfläche eher bescheiden ausfällt.

Wird neben der Gartenbewässerung das Regenwasser auch für die WC-Spülung und die Waschmaschine verwendet, muss der Tank grösser ausgestaltet sein. Gemäss einer Erhebung des Schweizerischen Vereins für das Gas- und Wasserfach (SVGW) werden in der Schweiz 142 Liter pro Einwohner und Tag benötigt. Davon werden rund 30 % für die Toilettenspülung, 25 % für Duschen und Baden, 15 % in der Küche, 12 % für das Wäschewaschen, 11 % für Händewaschen und Hygiene beim Lavabo, 2 % für den Geschirrspüler und 5 % im Aussenbereich genutzt (<http://wasserqualitaet.svgw.ch/index.php?id=874>, abgefragt 01.10.2020)

Regenwasser könnte für die Toilettenspülung, das Wäschewaschen und im Aussenbereich genutzt werden, also insgesamt eine Menge von rund 45 Liter pro Einwohner und Tag. Auf ein Jahr hoch gerechnet ergibt sich eine Wassermenge von rund 16 m³ pro Person, bei einem vier Personen Haushalt multipliziert sich der Wert auf 64 m³.

Soll Regenwasser neben der Gartenbewässerung für die Toilettenspülung und das Wäschewaschen genutzt werden, muss der Regenwassertank genügend gross sein, damit auch in längeren trockenen Zeiten der Tank nicht mit Trinkwasser nachgespiesen werden muss. Je nach Regenhäufigkeit kann die Grösse eines Tanks stark variieren. Für ein Einfamilienhaus im Kanton Basel-Landschaft wird mit einer Grösse zwischen 3 bis 10 m³ gerechnet.

Kosten von Regenwassertanks

Bei den Regenwassertanks handelt es sich meist um Kunststoffbehälter. Die Tanks von ein paar Kubikmeter Grösse werden unterirdisch verbaut. Für die Förderung des Wassers muss eine Pumpe eingebaut werden. Da das gesammelte Dachwasser Staubpartikel, Russ, Vogelkot oder andere Verunreinigungen aufweisen kann, muss das Wasser filtriert werden.

Die Kosten für einen Regenwassertank von 5 bis 10 m³ liegen zwischen rund CHF 2'500.– bis CHF 5'000.–. Bei den Materialkosten kommen noch eine Pumpe und ein Filter dazu. Da die grösseren Tanks erdverlegt sind, kommen Kosten für die Verlegung des Tanks und die Gartengestaltung hinzu.

Damit die Funktionstüchtigkeit der Regenwassernutzung auch bei längeren Trockenperioden gewährleistet ist, müssen die mehrfachgenutzten Regenspeicher mit einer Trinkwassernachspeisung versehen werden. Diese ist derart auszugestalten, dass keine Verbindung von Regenwasser und dem Trinkwasserleitungsnetz entstehen kann.

Insgesamt wird mit Investitionskosten von rund CHF 8'000.– bis CHF 15'000.– gerechnet. Für den Unterhalt kommen jährlich zwischen CHF 100.– bis CHF 200.– hinzu.

Bei bestehenden Gebäuden müssen für die Nutzung von Regenwasser für Toilettenspülung und Waschmaschine nachträglich zusätzliche Sanitärleitungen verlegt werden, was je nach Situation noch deutlich mehr als der eigentliche Regenwassertank kosten kann.

Der Minderverbrauch an Trinkwasser beträgt rund 50 bis 100 m³, was bei einem Wasserpreis (Trinkwasser und Abwasser) von CHF 2.– bis CHF 4.– eine Kostenersparnis von CHF 100.– bis CHF 400.– ausmacht.

Wird mit dem zurückgehaltenen Regenwasser nur ein kleines Gemüsebeet im Garten bewässert, ist eine einfache Regentonne vermutlich ausreichend. Die Kosten dafür liegen im Bereich von CHF 50.– bis CHF 500.– für eine speicherbare Wassermenge von ein paar 100 L bis 1'000 L.

Theoretisch nutzbare Regenwassermengen

Die Jahresniederschläge im Kanton sind je nach Region unterschiedlich und lagen im Zeitraum 2004 bis 2019 zwischen 645 L/m² (trockenstes Jahr Messstation Binningen) und 1'459 L/m² (nässestes Jahr Station Eptingen). Neben den Jahresniederschlägen ist bei der Regenwasserspeicherung insbesondere die monatliche Verteilung der Niederschläge und die maximale Dauer der Trockenperiode von Bedeutung. Die Niederschlagsmenge pro Monat lag in den Jahren 2017 bis 2019 zwischen 15 L/m² und 208 L/m². In Zukunft ist mit Trockenperioden bei gleichzeitigem Bewässerungsbedarf von bis zu 4 Monaten zu rechnen.

Von der effektiven Regenwassermenge, die auf Dächer fällt, kann nicht die gesamte Menge genutzt werden. Insbesondere bei geringen Niederschlägen von 1–2 mm wird ein grosser Teil des Wassers auf dem Dach zurückgehalten und verdunstet wieder in die Atmosphäre. Bei Flachdächern ist dieser Wasserrückhalt auf dem Dach wesentlich grösser als bei Giebeldächern. Bei Giebeldächern kann rund 90 % der Regenwassermenge genutzt werden, bei Flachdächern rund 60 %.

Die für die Speicherung nutzbare Regenwassermenge liegt demnach im Minimum bei rund 390 L/m² und im Maximum bei 1'310 L/m². Rechnet man noch die Dachflächen von Einfamilienhäusern mit ein, die im Bereich von 50 m² bis 150 m² liegen, erhält man eine theoretisch rückhaltbare Regenmenge von knapp 20 resp. 200 m³ pro Haus und Jahr.

Die Berechnung zeigt, dass bei kleineren Einfamilienhäusern in den regenärmeren Gebieten im Kanton wie in der Agglomeration von Basel zu wenig Regenwasser für die Toilettenspülung und das Wäschewaschen gespeichert werden kann. Das gespeicherte Wasser kann dort hauptsächlich für die Gartenbewässerung eingesetzt werden.

CO₂-Bilanz von Regenwassertanks

Für die Berechnung der CO₂-Bilanz von Regenwassertanks im Verhältnis zur Nutzung von Trinkwasser wurde eine Studie «Ökobilanz von Brauchwasser: Vergleich von Wasser aus Regenwassertank mit Leitungswasser» (Waldburger und Kägi, 2020) in Auftrag gegeben.

In der Studie wurden zwei Grössen von erdverlegten Regenwassertanks betrachtet. Ein kleiner Tank mit einem Volumen von 3'000 L und ein grosser Tank mit 10'000 L. Die Untersuchung schliesst die Umweltwirkung der Infrastruktur, d. h. das gesamte Tanksystem mit seiner Infrastruktur (Einbauten, Pumpe, Leitungen und Entsorgung) sowie der Energieverbrauch pro m³ Wasser ein. Die Resultate wurden mit vorhandenen Daten zur CO₂-Bilanz und dem Umweltfussabdruck von einem Kubikmeter Trinkwasser verglichen. Zudem wurde analysiert, wie sich der Faktor Wasserknappheit auf die Ergebnisse auswirkt. Dazu wurden potenzielle zukünftige Szenarien gebildet.

Die Systemgrenze der Studie umschliesst die ökologischen Auswirkungen der Tanks über den gesamten Lebenszyklus. Es werden soweit möglich alle umweltrelevanten Prozesse von der Extraktion der Rohstoffe, über deren Verarbeitung zu den verwendeten Materialien und Komponenten als auch der Transport, die Nutzung und Entsorgung der Materialien bewertet.

Die Studie kommt zum Schluss, dass die Nutzung von Trinkwasser für die Bewässerung und Nutzung im Haushalt unter den heutigen klimatischen Bedingungen bezüglich der CO₂-Bilanz als auch des Umweltfussabdrucks deutlich besser abschneidet als die Regenwassernutzung sowohl im 3'000 L als auch im 10'000 L Tank (siehe Abb. 1). Der Grund liegt in der notwendigen Infrastruktur, d. h. dem Einbau des erdverlegten Tanks und die Pumpenergie für die Förderung des Regenwassers. Auch beim Umweltfussabdruck schneiden die Regenwassertanks wesentlich schlechter ab als die Trinkwassernutzung.

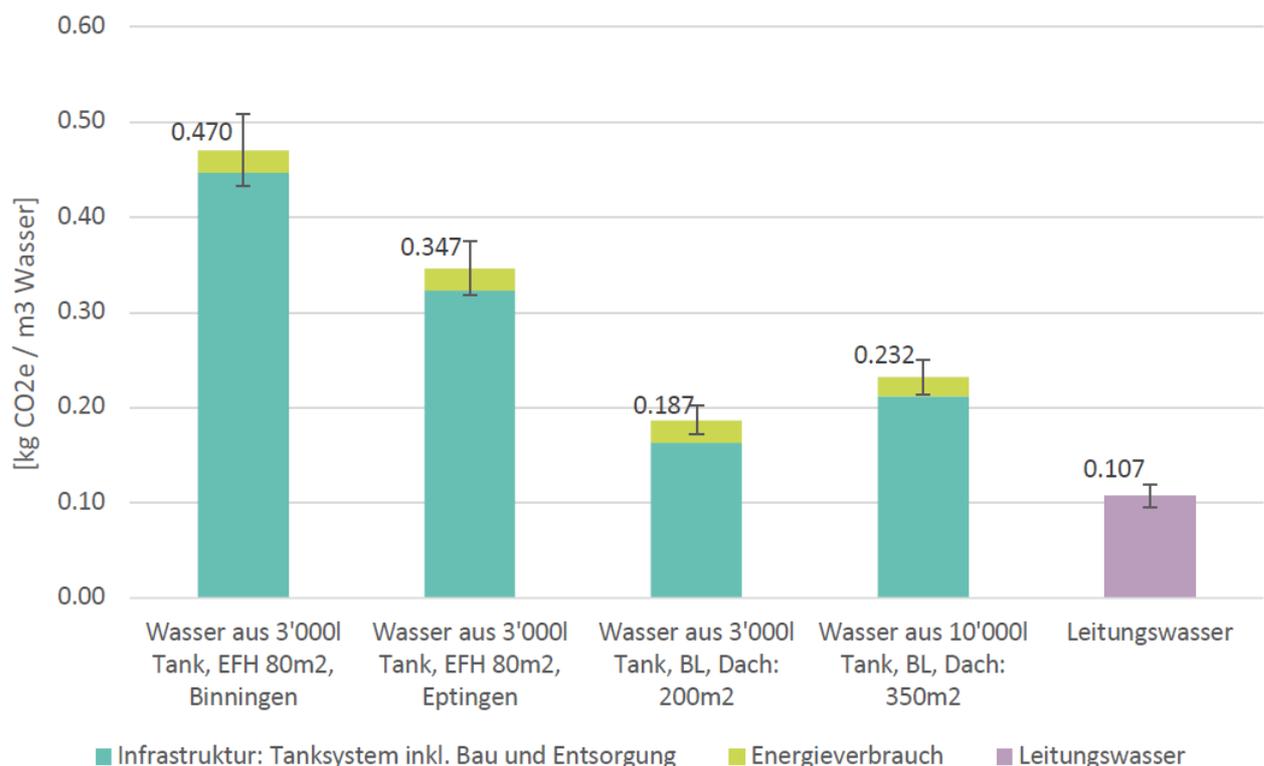


Abb. 1: CO₂-Fussabdruck von Regenwassertanks mit einer Grösse von 3'000 und 10'000 Liter und verschiedenen Dachflächen sowie von Leitungswasser (Waldburger und Kägi, 2020).

Mit fortschreitendem Klimawandel und zunehmender Wasserknappheit könnten Regenwassertanks bezüglich CO₂-Bilanz und Umweltfussabdruck besser abschneiden. Dies jedoch erst, wenn die Niederschlagsmengen nur noch etwa halb so gross wären wie heute. Dann wären die Regenwassertanks gleichauf mit der Verwendung von Leitungswasser. Erst bei noch höherer Wasserknappheit (Verhältnisse wie in Algerien oder Marokko) wäre die Nutzung von Regenwassertanks deutlich besser als die Nutzung von Leitungswasser (siehe Abb. 2). Es ist jedoch zu beachten, dass bei einer höheren Wasserknappheit meist auch weniger Regenwasser gesammelt werden kann, was die Ökobilanz des gesammelten Regenwassers verschlechtert.

Für die Bewässerung von Gärten können auch oberirdische Regenwassertanks genutzt werden. Diese sind heute in der Regel mit ein paar 100 L klein, sie könnten aber auch wesentlich grösser ausgestaltet sein und ein paar Kubikmeter Wasser fassen. In der Studie von Waldburger und Kägi, 2020 wurde der Umweltfussabdruck von oberirdischen 3'000 L und 10'000 L Tanks berechnet. Un-

ter heutigen klimatischen Bedingungen haben diese oberirdischen Tanks einen geringeren Umweltfussabdruck als das Leitungswasser. Voraussetzung ist aber, dass sie ohne elektrische oder fossile Energie betrieben werden. Das Bewässerungswasser muss also gravitativ oder mit Muskelkraft im Garten verteilt werden.

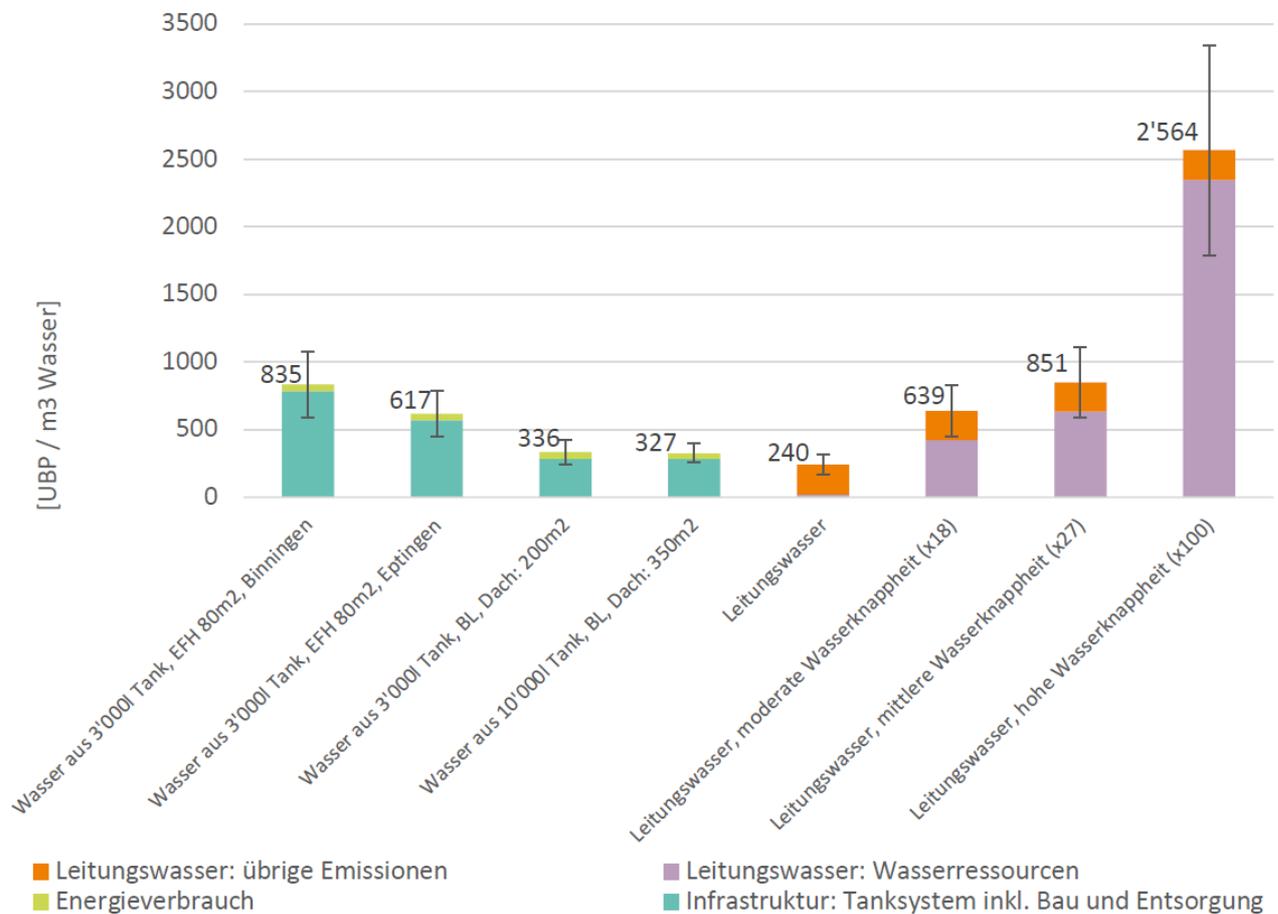


Abb. 2: Vergleich Umweltfussabdruck der verschiedenen Regenwassertanks mit Leitungswasser bei unterschiedlicher Wasserknappheit (Waldburger und Kägi, 2020).

Anreizsystem zur Regenwassernutzung

Die Investition für einen Regenwassertank von ein paar Kubikmeter Grösse für die Nutzung des Wassers im Haus und die Gartenbewässerung ist relativ gross. Die finanziellen Einsparungen durch den geringeren Trinkwasserverbrauch sind bescheiden und liegen im Bereich der Unterhaltskosten für den Regenwassertank. Soll die Regenwassernutzung gefördert werden, könnte ein Anreizsystem für Private die Installation von Regenwassertanks fördern.

Zu beachten ist jedoch, dass die Regenwassernutzung durch Private für die Gemeinden keine Verkleinerung des Leitungsnetzes oder der Reservoirs der öffentlichen Wasserversorgung und des Abwassernetzes bringt, da die Versorgungssicherheit auch bei längeren Trockenperioden, wenn die privaten Regenspeicher leer sind, der Wasserbedarf für die Feuerwehr und der Abfluss bei Starkniederschlägen weiterhin gewährleistet werden muss.

Durch das Wassersparen verringert sich der Wasserumsatz, was aufgrund der gleichbleibenden Kosten für den Bau und Unterhalt der Infrastruktur zu höheren Wasserpreisen führen kann. Zudem müssen die Abwassermengen von Haushalten, die Regenwasser für die Toilettenspülung und das Wäschewaschen mit zusätzlichen Wassermessern erfasst und gebührend erfasst werden.

Die Reduzierung der Bedarfsspitzen bei den Wasserversorgungen wäre aber auf jeden Fall sinnvoll. Als Massnahmen zur Reduzierung des Spitzenbedarfs und zur Etablierung eines Anreizsystems wird folgender Weg vorgeschlagen:

1. Der Monatsspitzenfaktor (Verbrauch im Kalendermonat mit dem höchsten Verbrauch im Verhältnis zum Jahresmittel) in einzelnen Gemeinden soll nicht über einem Wert von beispielsweise 1.5 liegen. Der Wert würde vom Kanton in Zusammenarbeit mit den Gemeinden festgelegt. Der Wert würde in Abhängigkeit der vorhandenen Ressourcen, der prognostizierten Entwicklung des Wasserangebotes und der Verbrauchszahlen festgelegt.
2. Die Gemeinden würden verpflichtet, den gesamten monatlichen Wasserverbrauch zu ermitteln und zu dokumentieren.
3. Die Gemeinden mit einer Überschreitung des Spitzenfaktors müssten Massnahmen ergreifen. Bereits heute rufen Gemeinden in Trockenzeiten zum Wassersparen auf, stellen die Dorfbrunnen ab oder erlassen Verbote zur Gartenbewässerung. Längerfristige Massnahmen lägen in der Ausgestaltung von neuen Wasserpreismodellen oder der Förderung von Regenwassertanks.
4. Falls sich die Gemeinden für die finanzielle Förderung von Regenwassertanks entscheiden würden, könnte der Kanton ebenfalls einen Förderbeitrag leisten.

Die heutigen Preismodelle der Gemeinden für die Wasserversorgung basieren auf einer mengenunabhängigen Grundgebühr, mit welcher der grösste Teil der fixen Infrastrukturkosten abgedeckt werden kann und einem Preis pro Kubikmeter für die bezogene Wassermenge. Dieses Preismodell hat sich gut bewährt. Das Modell könnte erweitert werden, indem der Preis pro Kubikmeter variabel gestaltet wird. Pro Haushalt oder Person sollte eine bestimmte Wassermenge weiterhin zum bisherigen Preis bezogen werden können. Wird mehr Wasser bezogen, würde der Preis entsprechend erhöht. Dadurch kann ein Anreiz geschaffen werden, nicht mehr Wasser zu verbrauchen, als für den normalen täglichen Gebrauch nötig ist.

Aufgrund der heutigen installierten Messsysteme des Wasserverbrauchs, würde die Abrechnung der Kosten Ende Jahr erfolgen. In Zukunft könnte mit smarten Wasserzählern, die nicht nur die Gesamtmenge an verbrauchtem Wasser messen, sondern auch den Zeitpunkt des Wasserbezuges aufzeichnen, der Wasserpreis in den Spitzenverbrauchszeiten erhöht werden (analog dem Nieder- und Hochtarif beim elektrischen Strom). Für die Wasserversorgung macht es einen Unterschied, wann viel Wasser bezogen wird, ob im Winterhalbjahr, wenn genügend Ressourcen vorhanden sind, oder im Sommer bei allgemeiner Wasserknappheit.

Um die beschriebenen Massnahmen durchzusetzen und ein Anreizsystem zu schaffen, müsste in Absprache mit den Gemeinden die Verordnung über die Wasserversorgung sowie die Nutzung und den Schutz des Grundwassers entsprechend angepasst werden.

Diskussion

In den letzten beiden Jahrzehnten gab es überdurchschnittlich viele heisse und trockene Sommer im Kanton Basel-Landschaft. Durch den Klimawandel werden diese aussergewöhnlichen Sommer zur Norm werden. Es ist mit einer Abnahme der sommerlichen Niederschläge um 20 % zu rechnen. Gleichzeitig steigt die Verdunstung, was zu einem erhöhten Wasserbedarf für die Bewässerung führt. Um bei der privaten Gartenbewässerung nicht auf Trinkwasser zurückgreifen zu müssen, könnten Regenwassertanks das benötigte Wasser liefern. Damit jedoch genügend Bewässerungswasser in einer mehrwöchigen Trockenheit vorhanden ist, muss ein Regenwassertank mehrere Kubikmeter Wasser speichern können. Solche Tanks werden erdverlegt. Die Förderung des Wassers erfolgt mit einer Pumpe. Das Regenwasser kann dann auch für die Toilettenspülung und für die Waschmaschine verwendet werden.

In einer CO₂-Bilanz und der Berechnung des Umweltfussabdrucks wurde untersucht, ob die Regenwassernutzung ökologisch vorteilhaft ist gegenüber der Trinkwassernutzung für die Bewässerung, die Toilettenspülung und das Wäschewaschen. Es hat sich gezeigt, dass die CO₂-Bilanz wie auch der Umweltfussabdruck deutlich schlechter ausfallen als bei der Trinkwassernutzung. Dies aufgrund des Aushubs für den Tank und die Energie für die Pumpe zur Wasserförderung. Hinzu kommt, dass die Dachflächen vieler Einfamilienhäuser relativ klein sind und daher nur geringe Mengen an Regenwasser aufgefangen werden können.

Grosse erdverlegte Regenwassertanks von 3 bis 10 m³ lohnen sich deshalb bezogen auf die CO₂-Bilanz und den Umweltfussabdruck für Einfamilienhäuser nicht. Erst bei einer moderaten bis mittleren Wasserknappheit sind diese Tanks bezogen auf den Umweltfussabdruck vergleichbar zum Leitungswasser. Länder mit mittlerer Wasserknappheit sind Italien und Spanien. Werden die Tanks jedoch oberirdisch ohne Aushub installiert und ohne Pumpe betrieben, ist der Umweltfussabdruck unter heutigen klimatischen Verhältnissen besser als bei der Nutzung von Trinkwasser.

Eine Reduktion des Spitzenbedarfs in den Wasserversorgungen, welcher durch die Gartenbewässerung verursacht wird, ist sinnvoll. Die Wasserversorgungen sollten jedoch bezogen auf ihre Situation selbst entscheiden, welche Massnahmen die richtigen sind, um den Spitzenbedarf zu reduzieren. Dazu gehört auch der Aufruf an die Bevölkerung im Sommer auf die Gartenbewässerung, insbesondere von Rasenflächen zu verzichten. In Zukunft könnte über die Online-Erfassung des Wasserverbrauchs in den Haushalten, der Wasserpreis in Spitzenzeiten erhöht werden. Dies könnte zu einem Minderverbrauch für die Gartenbewässerung führen.

Schlussfolgerungen

Aufgrund der CO₂-Bilanz und des Umweltfussabdrucks lohnen sich erdverlegte Regenwassertanks gegenüber der Nutzung von Leitungswasser unter den heutigen klimatischen Gegebenheiten im Kanton Basel-Landschaft nicht. Es sollte daher auch kein Anreizsystem für die Installation von Regenwassertanks geschaffen werden. In Zukunft bei fortschreitendem Klimawandel könnte sich die Situation ändern.

Für die Gartenbewässerung lohnen sich jedoch oberirdische Regenwassertanks von einigen 100 bis einigen 1'000 Liter Inhalt. Damit kann genügend Wasser für die Bewässerung von Gemüse- und Blumenbeeten und bei grossen Tanks auch für Rasenflächen gesammelt werden. Die Tanks müssen allerdings ohne Pumpe betrieben werden, damit der Umweltfussabdruck gegenüber dem Leitungswasser besser ist. Die Tanks können einfach aufgestellt werden und gerade kleine Tanks sind mit Preisen unter CHF 100.– sehr kostengünstig. Für oberirdische Wassertanks braucht es kein Anreizsystem.

Eine Reduktion des Spitzenbedarfs in den Wasserversorgungen im Sommer ist sinnvoll. Dies kann erreicht werden durch Aufrufe der Gemeinden zum Wassersparen in Trockenperioden und den Verzicht auf die Bewässerung mit Trinkwasser.

3. Antrag

Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragt der Regierungsrat dem Landrat, das Postulat [2019/223](#) «Förderung von Wassertanks» abzuschreiben.

Liestal, 2. Februar 2021

Im Namen des Regierungsrats

Der Präsident:

Dr. Anton Lauber

Die Landschreiberin:

Elisabeth Heer Dietrich