

## Vorlage an den Landrat

### Beantwortung der Interpellation [2024/688](#) von Flavia Müller: «Regenwassernutzung fördern – in privaten und öffentlichen Gebäuden»

2024/688

vom 18. März 2025

#### 1. Text der Interpellation

Am 14. November 2024 reichte Flavia Müller die Interpellation 2024/688 «Regenwassernutzung fördern – in privaten und öffentlichen Gebäuden» ein. Sie hat folgenden Wortlaut:

*Die Erderwärmung hat weitreichende Folgen, auch auf die Ressource Wasser. Wärmere Luft speichert mehr Feuchtigkeit, weshalb Wetterextreme wie Starkregen oder Hagelstürme und damit auch Überschwemmungen immer öfter auftreten werden. Dazwischen drohen immer mehr Trockenperioden mit längeren Dürre-Phasen. In der Antwort auf ein Postulat von Florence Brenzikofer (2019/223) zum Thema Nutzung von Regenwasser stellte die Regierung fest: «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.» Es ist deshalb eine Ressource, die im Hinblick auf die Zukunft stärker in den Fokus gerückt werden sollte. Zudem kann die Speicherung von Regenwasser, ganz gemäss dem Konzept der Schwammstadt, Überschwemmungen vorbeugen. Im Jahre 2021 war die Regenwassernutzung im Kanton mit 500 - 700 Anlagen bei einem Wohnbaubestand von 61'000 Häusern marginal.*

*Der Trinkwasserverbrauch in der Schweiz beläuft sich pro Kopf und Tag auf 162 Liter. Davon könnte mit 69 Liter theoretisch knapp die Hälfte für Gartenbewässerung (4l), Wäschewaschen (17l) und Toilettenspülung (48l) mit Regenwasser abgedeckt werden.*

*Zudem wurde im Bericht aufgezeigt, dass die Rentabilität von unterirdisch verlegten Regentanks bei Einfamilien- und kleineren Mehrfamilienhäusern nur beschränkt gegeben ist. In Verbindung mit Solarstrom für den Betrieb der Pumpe wäre die Rentabilität für kleinere Gebäude höher. Ohne Anreize wie Fördergelder, Steuererleichterungen oder dem Verzicht auf Abwassergebühren überlegen es sich Eigentümer somit aber zweimal, ob eine solche Anlage angeschafft werden soll. Gemäss Bundesamt für Umwelt lassen sich grössere Gebäude, wie Bürogebäude oder Schulhäuser wie auch grössere landwirtschaftliche Gebäude finanziell und ökologisch vorteilhaft mit Regenwasser versorgen. Die Ökobilanz und Rentabilität für öffentliche Gebäude wie Schulen etc. wurde im Bericht nicht geprüft oder zumindest nicht ausgewiesen. Einig ist sich die Regierung und das BAFU, dass die Regenwassernutzung für den zukünftigen Wasserhaushalt und damit für Mensch und Natur wichtig und sinnvoll ist.*

Zudem hat die Regenwassernutzung folgende Vorteile:

- Grundwasser enthält von Natur aus Kalk. Trinkwasser mit hohem Kalkgehalt, auch hartes Trinkwasser genannt, verursacht Kalkablagerungen in der Waschmaschine, der Toiletten-spülung sowie in den Leitungen. Regenwasser hingegen enthält nahezu keinen Kalk und schont die Geräte und Installationen. Die Lebensdauer dieser Anlagen wird somit deutlich erhöht.
- Die Verwendung von kalkarmem Wasser reduziert auch den Waschmittelbedarf (um bis zu 20%), ist besser für Pflanzen und zur Reinigung von Geräten oder Autos.
- Durch den verminderten Trinkwasserbedarf um bis zu 50 Prozent werden Frischwassergebühren und (je nach Tarifordnung) auch Abwassergebühren gespart.
- Bei Starkregen werden Kanalisationen und kommunale Abwasserreinigungsanlagen immer öfters von starken Zuströmen aus überbauten Flächen «überschwemmt». Regenwasser-tanks leisten einen wertvollen Beitrag, Oberflächenwasser zeitverzögert abzuleiten, was eine temporäre Entlastung des Abwassersystems zur Folge hat.
- Da den Quellen und dem Grundwasser weniger Trinkwasser entnommen wird, leistet jeder gesparte Liter Regenwasser einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz

Für grosse Klimaanlage mit Kühltürmen eignet sich Regenwasser zudem als Kühlwasser. Auto-waschanlagen und Abspritzplätze für Lastwagen können sinnvoll mit Regenwasser betrieben wer-den und in der Industrie gibt es verschiedene Verwendungszwecke für Regenwasser als Prozess-wasser.

Der Regierungsrat schlug in seinem Bericht (2019/223) vor:

Die Reduzierung der Bedarfsspitzen bei den Wasserversorgungen wäre aber auf jeden Fall sinn-voll. Als Massnahmen zur Reduzierung des Spitzenbedarfs und zur Etablierung eines Anreizsys-tems wird folgender Weg vorgeschlagen:

1. Der Monatsspitzenfaktor (Verbrauch im Kalendermonat mit dem höchsten Verbrauch im Ver-hältnis zum Jahresmittel) in einzelnen Gemeinden soll nicht über einem Wert von beispiele-weise 1.5 liegen. Der Wert würde vom Kanton in Zusammenarbeit mit den Gemeinden festge-legt. Der Wert würde in Abhängigkeit der vorhandenen Ressourcen, der prognostizierten Ent-wicklung des Wasserdangebotes 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 Dorfbrun-nen ab oder erlassen Verbote zur Gartenbewässerung. Längerfristige Massnahmen lägen in der Ausgestaltung von neuen Wasserpreismodellen oder der Förderung von Regenwasser-tanks.
4. Falls sich die Gemeinden für die finanzielle Förderung von Regenwassertanks entscheiden würden, könnte der Kanton ebenfalls einen Förderbeitrag leisten.»

Aufgrund dieser Empfehlungen und der Tatsache, dass das Thema Regenwassernutzung immer aktueller wird, bitte ich den Regierungsrat, folgende Fragen zu beantworten:

1. Welche Empfehlungen, welche der Regierungsrat in der Beantwortung des Postulates (2019/223) vorgeschlagen hat, wurden seit April 2021 umgesetzt, befinden sich in der Um-setzung oder werden weiterverfolgt?
2. Wie gross wird das kurz- und langfristige Wassersparpotenzial durch Regenwassernut-zungsanlagen geschätzt? Die Regierung wird gebeten, bei der Angabe folgende Differen-zierung zu machen:

- *Art der Gebäude: Einfamilien-, Mehrfamilienhäuser, öffentliche, Büro-, Industrie- und Gewerbegebäude.*
- *Neubauten in den kommenden 20 Jahren.*
- *Finanzielles und ökologisches Potenzial*

*Zudem soll die genutzte Regenwassermenge in den Sommermonaten ausgewiesen werden.*

3. *In welcher Form und bis wann wäre eine Aufnahme von Regenwassernutzungsanlagen in der Baselbieter Förderung möglich?*
  - 3.1. *für private Eigentümer (Einfamilien- und Mehrfamilienhäuser)*
  - 3.2. *für Bürogebäude und Unternehmen*
  - 3.3. *für öffentliche Gebäude (Verwaltungen, Schulhäuser, Kindergärten etc.)*

## **2. Einleitende Bemerkungen**

Bedingt durch den Klimawandel wird im Sommer mit weniger Niederschlag und höheren Temperaturen gerechnet. Dies fördert die Verdunstung und führt zu einem höheren Bewässerungsbedarf in der Landwirtschaft und auch in privaten Gärten. Neben der grösseren Trockenheit ist mit mehr starken Regenereignissen zu rechnen, bei welchen innerhalb von kurzer Zeit grosse Regenmengen fallen und zu Überschwemmungen führen können.

Mit den Zielen und Massnahmen in der Wasserstrategie versucht der Regierungsrat, der Retention von Wasser in verschiedenen Themenbereichen zu begegnen. Dies einerseits, um die natürliche Grundwasseranreicherung zu fördern und andererseits, um Abschwemmungen und Überschwemmungen durch den Oberflächenabfluss zu verhindern. So wird die Regenwasserretention in den Siedlungsgebieten gefördert, indem Oberflächen entsiegelt und Rückhaltezone erstellt werden. Zudem wird in der Landwirtschaft mit dem Projekt «Slow Water» die Retention von Regenwasser gefördert. Bei diesen Massnahmen zur Retention gelangt das Regenwasser direkt in den natürlichen Wasserkreislauf und speist neben dem Grundwasser und Quellen auch Bäche.

Bei der Nutzung von Regenwasser für die Gartenbewässerung wird das Regenwasser zunächst in Tanks gesammelt und bei Trockenheit für die Bewässerung genutzt. Bei längerer Trockenheit jedoch sind die Tanks leer und es wird Trinkwasser für die Bewässerung eingesetzt. Soll mit Regenwasser auch eine längere Trockenphase für die Bewässerung oder die häusliche Nutzung (Toiletenspülung, Waschmaschine) überbrückt werden, braucht es entsprechend grosse Tanks. Diese sind, wie Abklärungen zur Beantwortung dieser Interpellation zeigen, ökologisch nicht sinnvoll, da der Aufwand für deren Bau, Betrieb und Rückbau eine grössere Umweltbelastung verursachen, als die Nutzung von Trinkwasser. Dies auch, da die Wasserversorgung überall etabliert ist und für den Haushalt, insbesondere das Zubereiten von Lebensmitteln oder die Körperhygiene Trinkwasser verwendet wird.

Das Sammeln von Regenwasser in kleineren oberirdischen Becken und die manuelle Bewässerung im eigenen Garten kann jedoch durchaus sinnvoll sein. Dabei ist auf eine Abdeckung der freien Wasserflächen zu achten, um die Ausbreitung der Tigermücken zu verhindern.

## **3. Beantwortung der Fragen**

1. *Welche Empfehlungen, welche der Regierungsrat in der Beantwortung des Postulates (2019/223) vorgeschlagen hat, wurden seit April 2021 umgesetzt, befinden sich in der Umsetzung oder werden weiterverfolgt?*

Die in der Interpellation 2019/223 formulierten möglichen Massnahmen sollten aufzeigen, wie der Spitzenbedarf in den Wasserversorgungen reduziert werden könnte. Diese möglichen Massnahmen sind jedoch keine Empfehlungen des Regierungsrats. Sie sind unter dem Kapitel «Anreizsystem für Regenwassernutzung» aufgeführt. Anschliessend werden sie im Kapitel «Diskussion» be-

urteilt und bei den «Schlussfolgerungen» teilweise wieder verworfen, so insbesondere die Massnahme vier. Bei den Schlussfolgerungen in der Antwort auf die Interpellation 2019/223 steht: «Aufgrund der CO<sub>2</sub>-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».

Allgemein obliegt die Kontrolle des Wasserverbrauchs den Gemeinden, sie sind für die Wasserverteilung auf ihrem Gebiet verantwortlich. Der Kanton sorgt für die regionale Wasserversorgungsplanung, also die übergeordnete Sicherstellung der Wasserversorgungen.

Damit der Kanton die in der Antwort auf die Interpellation 2019/223 beschriebenen Massnahmen eins bis drei durchzusetzen und entsprechende Anreizsysteme schaffen könnte, müsste in Absprache mit den Gemeinden die Verordnung über die Wasserversorgung sowie die Nutzung und den Schutz des Grundwassers (SGS 455.11) entsprechend angepasst und vom Landrat beschlossen werden. Diese Anpassung wurde nicht vorgenommen.

Stattdessen hat der Kanton in Zusammenarbeit mit den Gemeinden eine Wasserstrategie erarbeitet. Darin sind verschiedene Themen zum Schutz und der Nutzung von Gewässern behandelt. In den Themen Siedlungsentwässerung und Wasserversorgung wird auf die Retention von Regenwasser und den sorgsamem Umgang mit Trinkwasser eingegangen und es wurden entsprechende Ziele formuliert.

Ziele im Thema Siedlungsentwässerung mit Bezug zu Regenwasserretention sind:

1. Die Siedlungsentwässerung wird professionell und zukunftsgerichtet konzipiert sowie rechtsverbindlich umgesetzt und sorgt für den stofflichen und hydraulischen Schutz der Gewässer sowie für den Erhalt und eine Verbesserung des Wasserkreislaufs.
2. Die Instrumente der Siedlungsentwässerung (GEP, ARA-GEP, REP, GEP-Check, Datenstruktur Siedlungsentwässerung DSS) werden neuen Anforderungen (Klimawandel, Problemstoffe, Siedlungsentwicklung) angepasst und mit terminierten Massnahmenkatalogen von den Akteuren umgesetzt und genutzt.
3. Die Regen- und Grauwasserbewirtschaftung ist nach Prinzipien der wasserbewussten Siedlungsentwicklung (water wise cities) und des integralen Wassermanagements eingeführt. Der Kanton sorgt in eigenen Hoch- und Tiefbauprojekten für vorbildliche Beispiele einer nachhaltigen Siedlungsentwässerung.

Ziele im Thema Wasserversorgung mit Bezug zu Regenwasserretention sind:

1. Die Bewirtschaftung von Grundwasser und Quellen zur Trinkwassergewinnung berücksichtigt die Auswirkungen auf die Gewässer und Feuchtgebiete als natürliche Lebensräume.
2. Die Verbrauchsspitzen in den Wasserversorgungen in den trockenen Sommermonaten sind reduziert. Mit dem Trinkwasser wird haushälterisch umgegangen.
3. Trinkwasser ab öffentlichem Netz ist nur sekundär für die Bewässerung genutzt.

Die Umsetzung der Ziele und entsprechenden Massnahmen aus der Wasserstrategie werden zu mehr Retention von Wasser und einem sorgsameren Umgang mit Wasser führen. Dabei sind verschiedene Dienststellen des Kantons beteiligt. Für die Gemeinden sind die Massnahmen freiwillig. Der Verband Basellandschaftlicher Gemeinden (VBLG) hat bei der Bearbeitung der Wasserstrategie auf die regionalen Unterschiede zwischen den Gemeinden hingewiesen und auf die Tatsache, dass nicht alle Massnahmen in allen Gemeinden gleichermassen sinnvoll und nützlich sind.

2. *Wie gross wird das kurz- und langfristige Wassersparpotenzial durch Regenwassernutzungsanlagen geschätzt? Die Regierung wird gebeten, bei der Angabe folgende Differenzierung zu machen:*

- *Art der Gebäude: Einfamilien-, Mehrfamilienhäuser, öffentliche, Büro-, Industrie- und Gewerbegebäude.*
- *Neubauten in den kommenden 20 Jahren.*
- *Finanzielles und ökologisches Potenzial*

Für die Beantwortung des theoretischen Wassersparpotenzials durch Regenwassernutzungsanlagen wurde eine Abklärung in Auftrag gegeben. Der Bericht «Abschätzung Wassersparpotenzial, Interpellation Regenwassernutzung» der Carbotech AG liegt dieser Interpellationsantwort bei. Hier werden die Resultate der Abklärung kurz vorgestellt und eingeordnet.

Um das Wassersparpotenzial zu berechnen, wurde methodisch zuerst die Niederschlagsverteilung im Kanton herangezogen und anhand der Gebäudedaten die Dachflächen der verschiedenen Gebäudekategorien ermittelt. Die beiden Datensätze wurden mit QGIS miteinander verrechnet. Das Ergebnis dieser Analyse ist ein räumlicher Datensatz, der für jedes Gebäude auf dem Kantonsgebiet die theoretische Regensammelmenge sowie die Gebäudekategorie enthält.

Die Basisdaten zur Erstellung von Regenwassersammelsystemen und die dazugehörigen Elemente wurden weitgehend aus der Vorgängerstudie (ebenfalls von der Carbotech AG erstellt) zur Interpellation 2019/223 übernommen. Dabei wird der gesamte Lebenszyklus eines Tanks, vom Bau über den Betrieb bis zur Entsorgung betrachtet.

Um das Kostenpotenzial abzuschätzen, wurden die Material- und Installationskosten sowie der Stromaufwand für den Betrieb der Pumpen den Kosten für die wegfallende Trinkwassernutzung gegenübergestellt und danach vereinfacht mit den Regenwassermengen hochgerechnet.

Gemäss der GIS-Analyse der Carbotech Studie fallen auf den bestehenden 20,2 Mio. m<sup>2</sup> Dach- bzw. Gebäudeflächen des Kantons jährlich 19,25 Mio. m<sup>3</sup> Niederschlag. Insgesamt könnten mit 7,16 Mio. m<sup>3</sup> am meisten Regenwasser auf Mehrfamilienhäusern gesammelt werden. Weitere 5,1 Mio. m<sup>3</sup> könnten auf Einfamilienhäusern gesammelt werden. Damit stellen Wohngebäude knapp zwei Drittel des möglichen Potenzials dar. Auf Gewerbe- und Industriegebäude könnten bis zu 3 Mio. m<sup>3</sup> gesammelt werden und auf Garagengebäude weitere 2,4 Mio. m<sup>3</sup>. Alle weiteren Gebäude des Kantons zusammen könnten weitere 1,48 Mio. m<sup>3</sup> Regenwasser sammeln.

Dies ist allerdings nur das maximal mögliche Potenzial. Diverse Faktoren, welche die Sammelmenge reduzieren, wie Verdunstung und Verwehung des Niederschlages, sind nicht berücksichtigt. Zusätzlich kann es sich bei Garagengebäuden um Tiefgaragen handeln, welche entsprechend über keine Dachflächen verfügen. Auch muss berücksichtigt werden, dass der Niederschlag eine hohe Variabilität innerhalb eines Jahres und auch von Jahr zu Jahr aufweist.

Für die Abschätzung des Regenwasserpotenzials auf Neubauten, wurde die Bautätigkeit in den einzelnen Häuserkategorien aus den letzten Jahren für die kommenden 20 Jahre linear extrapoliert. Würden ab sofort auf sämtlichen Neubauten Regenwassersammelsysteme installiert, ergäbe sich in 20 Jahren ein maximales jährliches Sammelpotenzial von 2,1 Mio. m<sup>3</sup>. Davon kämen gut die Hälfte von Mehrfamilienhäusern und ein weiteres Viertel von Einfamilienhäusern. Die Zahlen sind jedoch mit Unsicherheiten behaftet, da die Lage der Gebäude, der Klimawandel und weitere Faktoren einen entscheidenden Einfluss auf das Potenzial haben.

Bereits die Studie 2020 zeigte auf, dass die Aufwände für das Tanksystem die Einsparungen beim Leitungswasser aus ökologischer Sicht übertreffen. Es besteht für Systeme mit Pumpe und Aushub kein ökologischer Nutzen. Die Studie fand lediglich für das Anwendungsszenario ohne Pumpe und ohne Aushub einen kleinen ökologischen Nutzen. Die neuen Berechnungen bestätigen diese Aussagen.

Am Beispiel eines durchschnittlichen Einfamilienhauses können mit einem Regenwassersammelsystem über 30 Jahre maximal 2'980 m<sup>3</sup> Wasser gesammelt werden. Durch das dadurch einge-

sparte Leitungswasser können ca. 680'000 Umweltbelastungspunkte (UBP) bzw. 225 kg CO<sub>2</sub>e eingespart werden. Dem gegenüber steht alleine ein Aufwand für die Herstellung und Entsorgung des Wassertanks von 1'200'000 UBP bzw. 780 kg CO<sub>2</sub>e. Der Aufwand ist also grösser als der ökologische Nutzen. Für ein System mit Pumpe und Aushub wird die ökologische Belastung noch grösser.

Der ökologische Nutzen der Regenwassersammlung ist also für den durchschnittlichen Fall im Kanton Basel-Landschaft nicht gegeben. Kleinere Tanks, die für die manuelle Gartenbewässerung eingesetzt werden können jedoch sinnvoll sein.

Von der Kostenseite her können sich Regenwassertanks lohnen. Wie die Zusammenstellung in Tabelle 1 zeigt, können über 30 Jahre pro Einfamilienhaus rund CHF 3'000.– gespart werden. Auf den gesamten Kanton hochgerechnet ergeben sich für alle Gebäude Einsparungen von CHF 19,25 Mio. Im Gesamten gibt es somit durchaus ein Sparpotenzial, bezogen auf die einzelnen Häuser, ist das Sparpotenzial jedoch bescheiden.

Dem gegenüber steht eine Umsatzeinbusse von 41,2 Mio. Franken pro Jahr für die Wasserwerke wegen der geringeren verkauften Trinkwassermenge. Die gesamte Kostenrechnung ist allerdings eine sehr grobe Hochrechnung. So bestehen einerseits Unsicherheiten bezüglich der Kosten für die Anlagen und andererseits können die Tankgrössen und Anforderungen an die Installation von Gebäude zu Gebäude sehr unterschiedlich sein.

**Tab. 1:** Kostenzusammenstellung Wassertank vs. Trinkwassernutzung (Carbotech AG, 2025)

	Wert		Kommentare
Kosten Strom über 30 Jahre	CHF	184	0.28 CHF/ kWh (EBL Blau Einheitstarif (EBL, 2025)) => 0.0616 CHF/m <sup>3</sup> Gesammelte Menge Wasser 2'980 m <sup>3</sup>
Kosten Tank (3'000 l)	CHF	2'000	Mittelwert bei Hornbach
Installationskosten	CHF	1'200	Grober Schätzwert
Einsparung Trinkwasser	CHF	-6'377	Durchschnittlicher Wasserzins Kanton BL (Amt für Daten und Statistik BL, 2024a): 2.14 CH/m <sup>3</sup> Gesammelte Menge Wasser 2'980 m <sup>3</sup>
<b>Total</b>	<b>CHF</b>	<b>-2'993</b>	
<b>Einsparung pro m3</b>	<b>CHF</b>	<b>1.00</b>	
<b>Einsparung max. pro Jahr</b>	<b>Mio CHF</b>	<b>19.25</b>	

3. *In welcher Form und bis wann wäre eine Aufnahme von Regenwassernutzungsanlagen in der Baselbieter Förderung möglich?*

3.1. *für private Eigentümer (Einfamilien- und Mehrfamilienhäuser)*

3.2. *für Bürogebäude und Unternehmen*

3.3. *für öffentliche Gebäude (Verwaltungen, Schulhäuser, Kindergärten etc.)*

Aufgrund der durchgeführten Abklärungen sieht der Regierungsrat keinen Bedarf und keine Möglichkeiten für eine Förderung von Regenwassernutzungsanlagen. Die Regenwassernutzung im privaten Bereich soll auf Eigeninitiative erfolgen.

Der Kanton leistet mit dem Vollzug der Gewässerschutzgesetzgebung und der Umsetzung der Wasserstrategie sowie der Regenwasserrichtlinie einen Beitrag zum Rückhalt von Regenwasser im Siedlungsgebiet und zum sorgsamem Umgang mit Wasser. Die Retention von Regenwasser ist für den gesamten Wasserkreislauf wichtig. Er fördert die Anreicherung von Grundwasser, das anschliessend als Trinkwasser wieder genutzt werden kann. Der Bau von Regenwassertanks ist da-

bei nur eine Möglichkeit für die Retention von Wasser. Mit der Wasserstrategie setzt der Regierungsrat vermehrt auf die Entsiegelung von Flächen und die Förderung der natürlichen Versickerung als wichtige Elemente des Wasserkreislaufs.

Liestal, 18. März 2025

Im Namen des Regierungsrats

Der Präsident:

Isaac Reber

Die Landschreiberin:

Elisabeth Heer Dietrich