

Wasserwirtschaftsplanung in trockenheitsge- fährdeten Einzugsgebieten und Regionen (WA- TER) / Bewilligung eines Verpflichtungskredits

Botschaft und Entwurf des Regierungsrates
an den Kantonsrat von Solothurn
vom 20. November 2023, RRB Nr. 2023/1898

Zuständiges Departement

Bau- und Justizdepartement

Vorberatende Kommissionen

Umwelt-, Bau- und Wirtschaftskommission
Finanzkommission

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	3
1. Ausgangslage.....	5
2. Zielsetzung.....	6
3. Lösungsansätze.....	6
3.1 Kantonale Planungen	7
3.2 Kommunale Planungen	7
3.3 Regionale Planungen.....	8
4. Projektbeschrieb	9
4.1 Identifikation der Gebiete mit erhöhtem Trockenheitsrisiko	9
4.2 Ablauf eines REP.....	10
4.2.1 Phase 0	10
4.2.2 Phase 1	10
4.2.3 Phase 2	10
4.2.4 Phase 3	11
4.3 Was für Massnahmen werden in einem REP definiert?	11
4.4 Etappierung / Zeitplan.....	13
5. Projektorganisation	13
6. Kosten und Finanzierung	14
7. Folgen für Gemeinden und Träger der Siedlungswasserwirtschaft.....	15
8. Wirtschaftlichkeit.....	15
9. Verhältnis zur Planung	16
10. Rechtliches	16
10.1 Rechtmässigkeit	16
10.2 Zuständigkeit.....	16
11. Antrag.....	16
12. Beschlussesentwurf.....	17

Kurzfassung

Sowohl im bebauten Gebiet wie auch ausserhalb der Siedlungen wird Wasser gegenüber früher weniger gut zurückgehalten. Während im Siedlungsgebiet die fortschreitende Versiegelung zu dieser Entwicklung führt, wird der rasche Wasserabfluss ausserhalb des Siedlungsgebiets durch die Begradigung der Gewässer sowie den Bau von Drainagen verursacht. Über Jahre ging es in erster Linie darum, überflüssiges Wasser möglichst rasch abzuleiten.

Mit der Zunahme von längeren Trockenperioden in den Sommermonaten muss diese Handlungsmaxime überdacht werden. Das Wasser soll vermehrt zurückgehalten werden, damit die Böden weniger rasch austrocknen, Gewässer länger Wasser führen, Wasserfassungen nachhaltiger gespiesen werden und in den Siedlungen ein angenehmeres Mikroklima herrscht.

Gleichzeitig soll dazu beigetragen werden, dass die in den letzten Jahren verstärkt beobachteten Starkniederschläge die Kanalisationen weniger oft überlasten und zu weniger Überschwemmungen durch Oberflächenabfluss führen.

Mit Beschluss vom 30. März 2022 hat der Kantonsrat den Auftrag von Michael Ochsenbein (CVP, Luterbach) «Einen grossen Wurf in der Rückhaltung von Wasser umsetzen» (A 0209/2020) im Wortlaut der Umwelt-, Bau- und Wirtschaftskommission und des Regierungsrates erheblich erklärt. Gemäss diesem Auftrag hat der Regierungsrat dem Kantonsrat für die Gebiete mit erhöhtem Trockenheitsrisiko einen Verpflichtungskredit zur Erarbeitung Regionaler Entwässerungspläne (REP) zu unterbreiten.

Zudem soll der Regierungsrat, gemäss Auftrag, die Einführung einer Lenkungsabgabe prüfen, um Massnahmen der Gemeinden zur Reduktion von Fremdwasser sowie zur kreislauffördernden Regenwasserbewirtschaftung unkompliziert fördern zu können. Dieser Aspekt des Auftrags ist nicht Gegenstand der vorliegenden Botschaft. Der Regierungsrat kommt vorliegend dem ersten Teil des beschlossenen Auftrags nach und beantragt für sechs Gebiete mit erhöhten Trockenheitsrisiken zur Erarbeitung der entsprechenden Regionalen Entwässerungspläne einen Verpflichtungskredit in der Höhe von 4.38 Mio. Franken.

Das Vorgehen und die Kostenschätzung für das «WATER»¹⁾ benannte Projekt basieren auf den Erfahrungen eines bereits durchgeführten Pilotprojekts im Einzugsgebiet der Oesch. Im Rahmen dieses Projekts wurden die Massnahmen in einem partizipativen Vorgehen mit allen betroffenen Akteuren festgelegt. So waren neben den Einwohnergemeinden, den Trägerschaften der Siedlungswasserwirtschaft (Wasserversorgung und Siedlungsentwässerung) auch die Landwirtschaft, die Umweltorganisationen (WWF und Solothurner Fischereiverband) sowie - neben dem federführenden Amt für Umwelt - weitere kantonale Ämter (Amt für Raumplanung, ARP; Amt für Landwirtschaft, ALW; Amt für Wald, Jagd und Fischerei, AWJF) beteiligt. Der partizipative Ansatz des Projekts ist zwar aufwändig und kostspielig, führt aber zu allseits akzeptierten Massnahmen.

Das Resultat dieser partizipativen Vorgehensweise ist ein ganzheitlicher, behördenverbindlicher Massnahmenplan mit einem vielfältigen Massnahmenbündel²⁾. Der Massnahmenplan berücksichtigt Schutz- und Nutzungsinteressen gleichermaßen und legt für jede Massnahme Verantwortlichkeiten, Fristen und die Finanzierung fest.

¹⁾ Wasserwirtschaftsplanung trockenheitsgefährdeter Einzugsgebiete und Regionen.

²⁾ https://so.ch/fileadmin/internet/bjd/bjd-afu/32_Wasser/Integrale_Wasserwirtschaft/REP_Oesch_MP_Kurzfassung_Anhoerung.pdf.

Sehr geehrte Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen nachfolgend Botschaft und Entwurf über die Wasserwirtschaftsplanung in trockenheitsgefährdeten Einzugsgebieten und Regionen und Bewilligung eines Verpflichtungskredits zur Finanzierung des Projekts WATER. Damit erfüllt der Regierungsrat den ersten Teil des Auftrags von Michael Ochsenbein (CVP, Luterbach) «Einen grossen Wurf in der Rückhaltung von Wasser umsetzen» (A 0209/2020). Dieser wurde im Wortlaut der Umwelt-, Bau- und Wirtschaftskommission und des Regierungsrates am 30. März 2022 erheblich erklärt. Damit wird der Regierungsrat beauftragt, für die Gebiete mit erhöhtem Trockenheitsrisiko einen Verpflichtungskredit zur Erarbeitung Regionaler Entwässerungspläne (REP) zu unterbreiten.

1. Ausgangslage

Neben dem Klimawandel liegen die Ursachen der zunehmenden Trockenheit auch bei der Siedlungswasserwirtschaft, dem Wasserbau und der Landwirtschaft. Jahrzehntlang hat der Mensch die Gewässer begradigt, Kanalisationen und Drainagen gebaut, um Wasser möglichst rasch weg- und abzuleiten. Die natürliche Wasserspeicherfähigkeit der Siedlungen und Landschaft hat sich somit über die Jahre signifikant reduziert.

Ein Teil der Entwässerungsleitungen ist heute undicht, was dazu führen kann, dass die Kanalisation eine drainierende Wirkung entfaltet und dem Boden unnötig Grundwasser entzieht. Zudem haben die versiegelten Flächen stark zugenommen. Statt vor Ort in den Boden zu versickern, wird Niederschlagswasser dadurch abgeführt und die Grundwasserneubildung reduziert. Das abgeleitete Wasser fehlt dann während niederschlagsarmen Perioden zunehmend, sowohl für die menschliche Nutzung als auch für die Natur.

Während den zunehmend heissen und trockenen Sommermonaten ist der Wasserverbrauch der Bevölkerung, der Landwirtschaft sowie von Industrie und Gewerbe besonders hoch. Auch werden intensivere Starkniederschläge beobachtet. In der Folge kommt es vermehrt zu Oberflächenabfluss, Kapazitätsengpässen in der Kanalisation und Überschwemmungen.

Für einen detaillierten Beschrieb der Problemlage wird auf die Stellungnahmen des Regierungsrates vom 6. April 2021 (Regierungsratsbeschluss [RRB] Nr. 2021/503) bzw. vom 25. Oktober 2021 (RRB Nr. 2021/1520) verwiesen.

Wichtigste Auswirkungen des Klimawandels auf den Wasserkreislauf

Während die mittleren jährlichen Niederschläge auch in Zukunft etwa gleichbleiben, führen die klimatischen Veränderungen dazu, dass im Winterhalbjahr mehr Wasser zum Abfluss gelangt und im Sommerhalbjahr weniger. Spürbar wird dieser Prozess insbesondere in den Oberflächengewässern und in stärkeren Schwankungen bei Niederschlag und Trockenheit. Regionen, die im Jahresdurchschnitt über genügend Wasser verfügen, können zukünftig insbesondere während den Sommermonaten (Juni, Juli, August) von temporärer Wasserknappheit betroffen sein. Neben ausbleibenden Niederschlägen ist im Sommer zudem mit wesentlich höheren Temperaturen zu rechnen, mit entsprechenden Auswirkungen auf den Wasserbedarf. So ist aus den Hitzesommern 2003 und 2018 beispielsweise bekannt, dass der Wasserbedarf der Bevölkerung, Industrie und Gewerbe während solchen Hitzephasen stark ansteigt.

Andererseits werden Starkniederschläge intensiver und häufiger und damit nimmt auch die Gefahr von Oberflächenabfluss und Hochwasser zu¹⁾).

2. Zielsetzung

Mit dem Projekt WATER³⁾ werden in sechs Gebieten mit erhöhten Trockenheitsrisiken Regionale Entwässerungspläne (REP) zur Bekämpfung der Trockenheit erarbeitet. Hierzu soll in den betroffenen Gebieten ein partizipativer Prozess mit den wichtigsten Entscheidungsträgern/Akteuren durchgeführt werden. Die REP sollen das nachhaltige Management der Ressource Wasser erleichtern. Dies bedeutet insbesondere, dass den Nutzungs- und Schutzinteressen sowie dem Hochwasserschutz gleichermaßen Rechnung getragen wird.

Es werden Massnahmen erarbeitet und später umgesetzt, die zu einem ausgleichenden Wasserkreislauf beitragen. Prioritär sollen Massnahmen, die in kommunalen und kantonalen Strategien und Planungen bereits angedacht sind, konkretisiert und mit weiteren Massnahmen aus Sicht der regionalen Akteure ergänzt werden. Massnahmen zum Rückhalt von Wasser erfüllen verschiedene Ansprüche und Ziele:

- Bewässerungszwecke in der Landwirtschaft
- Stabilisierung der Grundwasserspiegel zur Sicherung der Trinkwasserversorgung
- Dämpfung von Hochwasserspitzen und Oberflächenabflüssen bei Starkniederschlägen
- Kühlung von Siedlungsgebieten in Hitzeperioden (Förderung der Evaporation)
- Aufwertung von Lebensräumen und Schaffung von attraktiven Erholungsgebieten durch renaturierte Gewässer.

3. Lösungsansätze

Technisch gibt es zahlreiche Möglichkeiten, um das Wasserspeichervermögen der Siedlungen, des Waldes und der landwirtschaftlich genutzten Flächen zu erhöhen. So etwa durch lokale Versickerung und den Rückhalt von Regenwasser, die Entsiegelung oder gezielten Humusaufbau der Böden. In den letzten Jahrzehnten ist denn auch ein Paradigmenwechsel von «Wasser ableiten» hin zu «Wasser zurückhalten» zu beobachten. Die gezielte Förderung natürlicher oder halbertechnischer Systeme (z. B. Entsiegelung von Flächen, dezentrale Versickerung, Verdunstung durch Begrünung) wird immer wichtiger⁴⁾.

Mit solchen Ansätzen können mehrere der oben aufgeführten Ziele gleichzeitig erfüllt werden. Abflussspitzen werden gedämpft. Das Wasser wird für die spätere Nutzung zurückgehalten. Gleichzeitig werden Lebensräume für Mensch und Natur aufgewertet.

Solche integralen Ansätze weisen zur Begegnung anhaltender Trockenheit und zunehmender Starkniederschläge viele Vorteile auf und verfügen über ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis. Auch in der Landwirtschaft ist ein Trend zum vermehrten Wasserrückhalt zu erkennen. Neben

¹⁾ Amt für Umwelt (Hrsg.) (2021): Studie Wassernutzung und Wasserdargebot. Zukünftige Veränderung von Wassernutzung und Wasserdargebot im Kanton Solothurn vor dem Hintergrund des Klimawandels. Kanton Solothurn 6/2021.

²⁾ Amt für Landwirtschaft, Amt für Umwelt (Hrsg.) (2020): Anpassungen der Landwirtschaft an den Klimawandel. Trockenheit - Früherkennung und Lösungsansätze. Trockenheit in der Landwirtschaft, Grundlagen erhebung und Zustandsbericht. Kanton Solothurn, August 2020.

³⁾ Wasserwirtschaftsplanung trockenheitsgefährdeter Einzugsgebiete und Regionen.

⁴⁾ Siehe z. B. Bundesamt für Umwelt (2022): Regenwasser im Siedlungsraum. Starkniederschlag und Regenwasserbewirtschaftung in der klimaangepassten Siedlungsentwicklung.

verbesserten Möglichkeiten mit Bodensensoren den Bewässerungszeitpunkt und die Wassermenge besser zu steuern, werden vermehrt auch Drainagesysteme mit der Option zum Rückhalt von Wasser eingesetzt. Mit einem Schieber kann der Abfluss aus der Drainage in das aufnehmende Gewässer unterbunden werden, so bleibt das Drainagewasser in trockenen Perioden den Kulturen erhalten und kann zur Grundwasserneubildung beitragen. Auch werden dadurch Spitzenabflüsse bei Starkniederschlägen gedämpft.

3.1 Kantonale Planungen

In kantonalen Strategien und Planungen sind bereits zahlreiche Massnahmen zur Förderung des Wasserspeichervermögens vorgesehen. Einige davon werden auch vom Bund gefördert:

- Strategische Gewässerplanungen¹⁾: naturnahe Wasserbauprojekte, welche Wasser zurückhalten und insbesondere den Austausch von Oberflächen- und Grundwasser fördern
- Aktionsplan zur Anpassung an den Klimawandel²⁾: Diverse Massnahmen, z. B. die Erarbeitung von Wassernutzungs- und Bewässerungskonzepten (Massnahme L4) oder die Optimierung der Entwässerungsinfrastruktur (Massnahme W6)
- Ressourcenprogramm Humus³⁾: Förderung des Wasserhaushalts der Böden durch Humusaufbau
- Strategie Natur und Landschaft 2030+⁴⁾: Z. B. Wasser in Weihern und Biotopen zurückhalten (Massnahme L9)
- Sanierung von Drainagen⁵⁾: Optimierungsmöglichkeiten ausloten, wie z. B. steuerbare Drainagen.

3.2 Kommunale Planungen

Für die Umsetzung der Massnahmen sind in der Regel die Gemeinden zuständig, da sie im Kanton Solothurn für die Siedlungsentwässerung und die Wasserversorgung verantwortlich zeichnen (§ 95 Gesetz über Wasser, Boden und Abfall vom 4. März 2009, GWBA; BGS 712.15). Sie verfügen sowohl über die Kompetenz für die Planung als auch für den Bau und Betrieb der entsprechenden Infrastrukturen.

Als zentrales Planungsinstrument dienen dabei die generellen Entwässerungspläne (GEP). Die Gemeinden im Kanton Solothurn haben alle einen GEP der 1. Generation und teilweise einen GEP der 2. Generation erarbeitet. Es ist zu erwarten, dass in den nächsten 10 Jahren ein Grossteil der heutigen GEP überarbeitet wird. Dabei werden die Gemeinden Massnahmen zum Wasser-rückhalt und Versickerung definieren und umsetzen. Um sicherzustellen, dass Massnahmen ergriffen werden, welche auf die örtlichen Gegebenheiten angepasst sind, erfolgt die Revision der GEP in Abstimmung mit den Ortsplanungen.

¹⁾ [Amt für Umwelt \(Hrsg.\) \(2014\): Strategische Gewässerplanungen des Kantons Solothurn und interkantonale Planungen der Aare.](#)

²⁾ [Amt für Umwelt \(Hrsg.\) \(2016\): Klimawandel. Risiken, Chancen und Handlungsfelder. Aktionsplan zur Anpassung an den Klimawandel.](#)

³⁾ <https://so.ch/verwaltung/volkswirtschaftsdepartement/amt-fuer-landwirtschaft/boden-und-bodenrecht/ressourcenprogramm-humus/>.

⁴⁾ [Amt für Raumplanung \(Hrsg.\) \(2018\): Strategie Natur und Landschaft 2030+. Strategische Schwerpunkte des Natur- und Landschaftsschutzes im Kanton Solothurn.](#)

⁵⁾ <https://so.ch/verwaltung/bau-und-justizdepartement/amt-fuer-umwelt/wasser/infrastruktur/smart-drainagen/>.

3.3 Regionale Planungen

Sowohl auf kantonaler wie auch auf kommunaler Ebene gibt es also bereits zahlreiche Bestrebungen, Wasser vermehrt zurückzuhalten. Die aufgeführten Instrumente und Massnahmen lassen sich in der Praxis bisher jedoch oftmals nur schwer umsetzen. Ein wichtiger Grund bildet dabei oftmals die hohe Komplexität. Wie bereits ausgeführt, spielen beim Wasserkreislauf eine Vielzahl von Ursachen und Wirkungszusammenhängen eine Rolle. Mit den heutigen Instrumenten und Massnahmen wird bisher eine sektorielle Herangehensweise (z. B. primär aus der Optik Landwirtschaft oder aus der Optik Siedlungsentwässerung) verfolgt. Die Erkenntnis der Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Umsetzungsstrukturen geht dabei leicht vergessen. Es fehlt bisher an einem integralen Planungsinstrument auf regionaler Ebene. Hier setzen die Regionalen Entwässerungspläne (REP) an.

Ein REP koordiniert und priorisiert auf Stufe Einzugsgebiet oder Region die verschiedenen Interessen rund um die Ressource Wasser. Innerhalb des von Bund und Kanton definierten rechtlichen Rahmens, werden dabei die lokalen Bedürfnisse in einem partizipativen Prozess ermittelt und Massnahmen zugeordnet.

Während die Erstellung eines kommunalen Generellen Entwässerungsplans (GEP) obligatorisch ist, ist eine regionale Entwässerungsplanung (REP) durch den Kanton aufgrund der bundesrechtlichen Bestimmungen nicht zwingend¹⁾. Demnach sorgt der Kanton für die Erstellung eines regionalen Entwässerungsplans, wenn zur Gewährleistung eines sachgemässen Gewässerschutzes in einem begrenzten, hydrologisch zusammenhängenden Gebiet die Gewässerschutzmassnahmen der Gemeinden und anderer Akteure aufeinander abgestimmt werden müssen. Dabei sind auch der Raumbedarf der Gewässer, der Hochwasserschutz und andere Massnahmen zum Schutz der Gewässer zu berücksichtigen²⁾.

Für den Umgang mit Trockenheit wurde im Einzugsgebiet der Oesch im Wasseramt erstmals ein REP entwickelt. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen und der breiten Akzeptanz empfiehlt sich dieses Vorgehen auch für die übrigen Gebiete mit erhöhtem Trockenheitsrisiko.

Herausforderungen	Kernelemente REP
<ul style="list-style-type: none"> Komplexität 	<ul style="list-style-type: none"> Sektorenübergreifende Planung Einfache verständliche, sektorale Zustandsanalysen (Zielgruppe Entscheidungsträger Milizsysteme)
<ul style="list-style-type: none"> Unterschiedliche (sektorale) Interessen, Zielkonflikte Top-Down-(Zukunft)Strategien des Kantons vs. Alltagsprobleme der Praxis 	<ul style="list-style-type: none"> Partizipativer Prozess (Workshops, Runde Tische) mit regionalen Akteuren Erhöhung der Transparenz durch sektorale Zustandsberichte Massnahmenplan ausgearbeitet unter engem Einbezug der Akteure Rolle Kanton: finanziert und leitet den Planungsprozess; Regierungsrat genehmigt Massnahmenplan
<ul style="list-style-type: none"> Oftmals fehlende wasserwirtschaftliche Organisation 	<ul style="list-style-type: none"> Definition/Überführung der Massnahmen in regionale wasserwirtschaftliche Organisation (z. B. Wasserkommission)

Tabelle 1: Beiträge der REP zur Überwindung der anstehenden Herausforderungen

¹⁾ Art. 7 Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (Gewässerschutzgesetz, GSchG; SR 814.20).

²⁾ Art. 4 Gewässerschutzverordnung (GSchV; SR 814.201).

4. Projektbeschreibung

4.1 Identifikation der Gebiete mit erhöhtem Trockenheitsrisiko

Der Kanton Solothurn wurde aus verschiedenen Blickwinkeln detailliert bezüglich seiner Trockenheitsanfälligkeit untersucht. Die «Studie Wassernutzung und Wasserdargebot»¹⁾ untersuchte die Anfälligkeit der verschiedenen Bezirke bezüglich meteorologischer Trockenheit (längere Zeiten ohne Niederschlag) und hydrologischer Trockenheit (Niedrigwasser). Die Studie «Trockenheit in der Landwirtschaft»²⁾ beleuchtete die Bodentrockenheit und das Risiko von Wasserknappheit der Landwirtschaft. Beide Studien kommen zu einem ähnlichen Bild und weisen für folgende Gebiete ein erhöhtes Trockenheitsrisiko auf.

Gebiete mit sehr hoher Trockenheitsanfälligkeit:

- Bucheggberg
- Wasseramt (mit bestehendem Pilotprojekt Oesch bereits weitgehend abgedeckt)
- Leimental.

Gebiete mit hoher Trockenheitsanfälligkeit:

- Lebern
- Gäu
- Olten
- Dorneck (ohne Leimental).

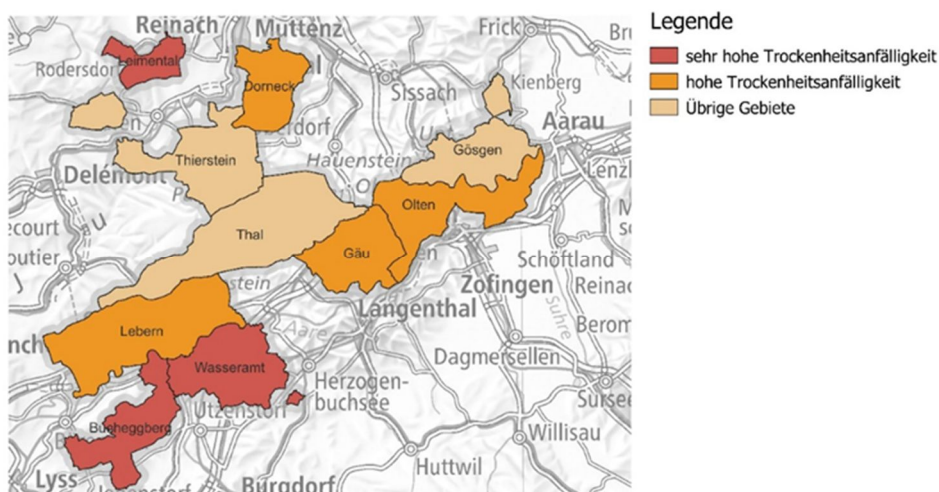


Abbildung 1: Gebiete mit hoher oder sehr hoher Trockenheitsanfälligkeit

Der beantragte Verpflichtungskredit dient als Ausgabenbewilligung zur Durchführung von je einem REP pro aufgeführtem Gebiet, wobei für den Bezirk Wasseramt im Rahmen des Projekts WATER kein weiterer REP mehr durchgeführt werden muss.

¹⁾ Amt für Umwelt (Hrsg.) (2021): Studie Wassernutzung und Wasserdargebot. Zukünftige Veränderung von Wassernutzung und Wasserdargebot im Kanton Solothurn vor dem Hintergrund des Klimawandels. Kanton Solothurn 6/2021.

²⁾ Amt für Landwirtschaft, Amt für Umwelt (Hrsg.) (o. J.): Trockenheit in der Landwirtschaft. Ressource Wasser in Zeiten des Klimawandels. Grundlagenerhebung und erste Risikoschätzung.

Der genaue Projektperimeter (Einzugsgebiet) wird jeweils zu Beginn der einzelnen REP festgelegt. Der Vorschlag bildet Projektperimeter mit mehr oder weniger homogenen Eigenschaften bezüglich Hydrologie und Landnutzung ab. Die Bezirke Bucheggberg und Lebern weisen einen besonders hohen Anteil an bewässerungswürdigen Kulturen auf. Die Gebiete Gäu und Olten sind von einer Siedlungslandschaft geprägt und profitieren von wichtigen Schottergrundwasserleitern der Aare und Dünnern. Der Bezirk Dorneck präsentiert sich mit seinem karstigen Untergrund ganz anders.

In den übrigen Bezirken des Juras (Thal, Thierstein) nimmt die Trockenheitsanfälligkeit nicht im gleichen Masse zu wie in den anderen Gebieten. Darum wird im Rahmen des Projekts WATER hier kein REP durchgeführt. Dies mag angesichts des dortigen karstigen Untergrunds überraschen, rechtfertigt sich jedoch aufgrund der deutlich weniger wasserintensiven Landnutzung in diesen Bezirken¹⁾.

Der Bezirk Gösgen gehört bei einem durchschnittlichen Anteil an bewässerungswürdigen Kulturen ebenfalls zu den Gebieten mit einer vergleichsweise tiefen prognostizierten Trockenheitsanfälligkeit²⁾. Im Rahmen des Projekts WATER wird deshalb auch hier kein REP durchgeführt.

Mit dem Projekt SWAN (Solothurner Wassernetz)³⁾ soll der drohenden Wasserknappheit aber auch in diesen Regionen entgegengewirkt werden. Durch den Ausbau und die Vernetzung der Wasserversorgung hin zu mehreren unabhängigen Bezugsorten wird auch in diesen Gebieten die Wasserversorgungssicherheit erhöht.

4.2 Ablauf eines REP

Die Erarbeitung eines REP erfolgt als partizipativer Prozess, der sich in vier Phasen unterteilen lässt (Abbildung 2):

4.2.1 Phase 0

Diese umfasst alle Vorbereitungsarbeiten, insbesondere eine Grobanalyse des Gebiets sowohl hinsichtlich Naturraum als auch hinsichtlich Akteure. Basierend darauf werden Untersuchungsraum, Themenschwerpunkte und Projektorganisation für das weitere Projekt definiert.

4.2.2 Phase 1

Im Rahmen von sektoralen Zustandsanalysen wird der Handlungsbedarf ermittelt und an drei bis vier Workshops verifiziert. An der Oesch wurden in Phase 1 beispielsweise die Situation bezüglich der Be- und Entwässerung, dem Wasserhaushalt und den Gewässerlebensräumen genauer untersucht.

4.2.3 Phase 2

Die regionalen Akteure erarbeiten ein gemeinsames Leitbild, das konkrete Ziele und Stossrichtungen definiert. Dazu sind in der Regel zwei bis drei Workshops (Runde Tische) nötig.

¹⁾ [Siehe dazu Amt für Umwelt \(Hrsg.\) \(2021\): Studie Wassernutzung und Wasserdargebot. Zukünftige Veränderung von Wassernutzung und Wasserdargebot im Kanton Solothurn vor dem Hintergrund des Klimawandels. Kanton Solothurn 6/2021.](#)

²⁾ [Siehe dazu Amt für Umwelt \(Hrsg.\) \(2021\): Studie Wassernutzung und Wasserdargebot. Zukünftige Veränderung von Wassernutzung und Wasserdargebot im Kanton Solothurn vor dem Hintergrund des Klimawandels. Kanton Solothurn 6/2021.](#)

³⁾ <https://so.ch/verwaltung/bau-und-justizdepartement/amt-fuer-umwelt/wasser/integrale-wasserwirtschaft/solothurner-wassernetz/>.

4.2.4 Phase 3

Schlussendlich werden an weiteren zwei bis vier Terminen die Massnahmen konkretisiert. An der Oesch wurden so beispielsweise ein Leitbild mit 19 Stossrichtungen und darauf aufbauend ein Massnahmenplan mit 12 übergeordneten Massnahmen entwickelt. Der Massnahmenplan durchläuft anschliessend ein Anhörungsverfahren bei den betroffenen Gemeinden und Organisationen, wird angepasst und wird nach Beschluss durch den Regierungsrat behördenverbindlich¹⁾. In Phase 3 wird zudem der institutionelle Rahmen für die weitere Zusammenarbeit der Akteure im Einzugsgebiet geschaffen, z. B. durch die Gründung einer Wasserkommission.



Abbildung 2: Ablauf eines REP in vier Phasen

4.3 Was für Massnahmen werden in einem REP definiert?

Ein REP ist ein ergebnisoffener, partizipativer Prozess. Die Art der Massnahmen einer Region lässt sich somit nicht im Voraus bestimmen. Ein Schwerpunkt stellen sicher Massnahmen dar, die über die Gemeindegrenzen hinweg geplant werden müssen oder bei welchen sich Synergien mit der kommunalen Entwässerungsplanung oder Wasserversorgungsplanung ergeben. Der Kanton gibt allerdings Rahmenbedingungen vor, damit die gesetzlichen und strategischen Vorgaben (siehe Zielsetzungen unter Ziffer 2) eingehalten werden und die Massnahmen unter Einbezug der kantonalen Unterstützung auch nachhaltig finanziert werden können.

Zur Illustration sind an dieser Stelle beispielhaft die erarbeiteten Stossrichtungen des Pilotprojekts im Einzugsgebiet der Oesch aufgeführt:

¹⁾ Art. 4 Abs. 4 Gewässerschutzverordnung (GSchV; SR 814.201) und § 33 Verordnung über Wasser, Boden und Abfall (VWBA; BGS 712.16).

Nutzung des Wassers	Schutz des Wassers	Hochwasserschutz
Temporäre Grundwasserentnahmen zur Bewässerung während Trockenperioden	Temporäre Grundwasserentnahmen zur Einleitung in Oberflächengewässer	Behebung von Defiziten beim Hochwasserschutz in Deitingen, Subingen, Kriegstetten und Halten
Zusätzliche Grundwasserfassungen realisieren und Konzessionsverfahren vereinfachen	Reduktion der Grundwasserverluste	Abklärung, ob Hochwasserrückhaltebecken die Hochwasserspitzen ausreichend verringern können
Fixe Wasserbezugsorte für die Bewässerung planen und bauen, auch für mehrere Betriebe gemeinsam	Wasserführung zwischen Oesch und Seitengewässern optimieren	
Nutzung von Trinkwasser zur Bewässerung erleichtern und unter den Gemeinden vereinheitlichen	Ökologische Aufwertung von Oesch und Russbach sowie der Zuflüsse und Seitenkanäle	
Wasserrückhalt während feuchteren Perioden und spätere Nutzung zur Bewässerung	Abfederung von negativen Auswirkungen von Niedrigwasser auf die Gewässerökologie	
Smarte Drainagen realisieren	Wiederherstellung der Fischgängigkeit von Russbach, Oesch und Alter Oesch	
Bessere Koordination der Wasserentnahmen unter den Landwirten und mit dem Kanton Bern	Gewässerunterhalt noch mehr auf ökologische Ziele ausrichten	

Tabelle 2: Stossrichtungen des Pilotprojekts REP Oesch

Aufbauend auf den Stossrichtungen in Tabelle 2 wurde ein Massnahmenplan mit zwölf übergeordneten Massnahmen entwickelt. Mit der Umsetzung dieser Massnahmen sollen im Einzugsgebiet der Oesch bis 2035 folgende Ziele erreicht werden:

- Sicherstellung von zusätzlichem Wasser im Umfang von rund 250'000 m³ in den Sommermonaten für die landwirtschaftliche Bewässerung
- Reduktion der Grundwasserverluste um rund 30 l/s im Einzugsgebiet durch die Sanierung von undichten Kanalisationsleitungen
- Abtrennung von 20'000 m² versiegelter Fläche von der Mischwasserkanalisation
- Aufwertung der Fliessgewässer auf einer Länge von rund 3'500 m
- Bestockung von rund 22'000 m² Böschungsfäche entlang der Fliessgewässer mit standorttypischen Ufergehölzen
- Behebung von Defiziten beim Hochwasserschutz auf einer Länge von 1'200 m.

Für eine vollständige Übersicht auf die Stossrichtungen und auf die darauf aufbauenden Massnahmen wird auf die Dokumentation des Pilotprojekts im Einzugsgebiet der Oesch¹⁾ verwiesen.

¹⁾ <https://so.ch/verwaltung/bau-und-justizdepartement/amt-fuer-umwelt/wasser/integrale-wasserwirtschaft/rep-oesch/>.

4.4 Etappierung / Zeitplan

Pro REP ist realistischerweise mit einem Erarbeitungszeitraum von dreieinhalb bis vier Jahren zu rechnen (siehe Abbildung 2). Um zügig vorzugehen, werden mehrere REP parallel erarbeitet.

Insgesamt wird mit einer Bearbeitungsdauer von zwölf Jahren gerechnet. Die ersten Planungen, welche mit diesem Verpflichtungskredit finanziert werden, sollen im Jahr 2024 in Angriff genommen werden.

5. Projektorganisation

Die Auftraggeberrolle im Projekt WATER nimmt die Leitung des Amtes für Umwelt (AfU) wahr. Die Programmleitung obliegt der Abteilung Wasser, welche zwei Mitarbeitende als Projektleitende für die einzelnen Planungen zur Verfügung stellt. Zur Begleitung des Gesamtprojekts werden ein Soundingboard mit den wichtigsten Verbänden und NGO sowie eine verwaltungsinterne Konsultationsgruppe definiert. Letztere stellt bei Bedarf das nötige sektorenübergreifende Fachwissen zur Verfügung und stellt sicher, dass die gesetzlichen und strategischen Rahmenbedingungen des Kantons eingehalten werden (siehe Abbildung 3). Ein externer Programmsupport unterstützt die AfU-interne Programmleitung sowie die Projektleitungen.

Die Projektorganisation wird für die einzelnen REP spezifisch ergänzt. Eine entscheidende Rolle spielen dabei die betroffenen Gemeinden, Landwirte, Interessensverbände und Akteure der Wasserwirtschaft (Stakeholder einer Region). Diese Stakeholder wählen die Elemente des Massnahmenplans aus und gestalten den REP damit massgeblich. Die Zusammensetzung der Stakeholder unterscheidet sich von Region zu Region (abhängig von der Akteursanalyse). Beim Pilotprojekt im Einzugsgebiet der Oesch präsentierte sich die Zusammensetzung der Stakeholder wie folgt:

- Einwohnergemeinden: Deitingen, Halten, Horriwil, Recherswil, Subingen / Gemeinden: Kriegstetten, Oekingen¹⁾
- Landwirtschaft: Solothurner Bauernverband sowie drei Landwirte aus dem Einzugsgebiet
- Umweltverbände: WWF, Pro Natura und Fischereiverein
- Wasserwirtschaft: Wasserversorgung Wasseramt, Zweckverband der Abwasserregion Solothurn-Emme.

¹⁾ Etziken, Hüniken verzichteten auf eine Teilnahme, Gemeinde Drei Höfe liess sich durch die Einwohnergemeinde Halten vertreten.

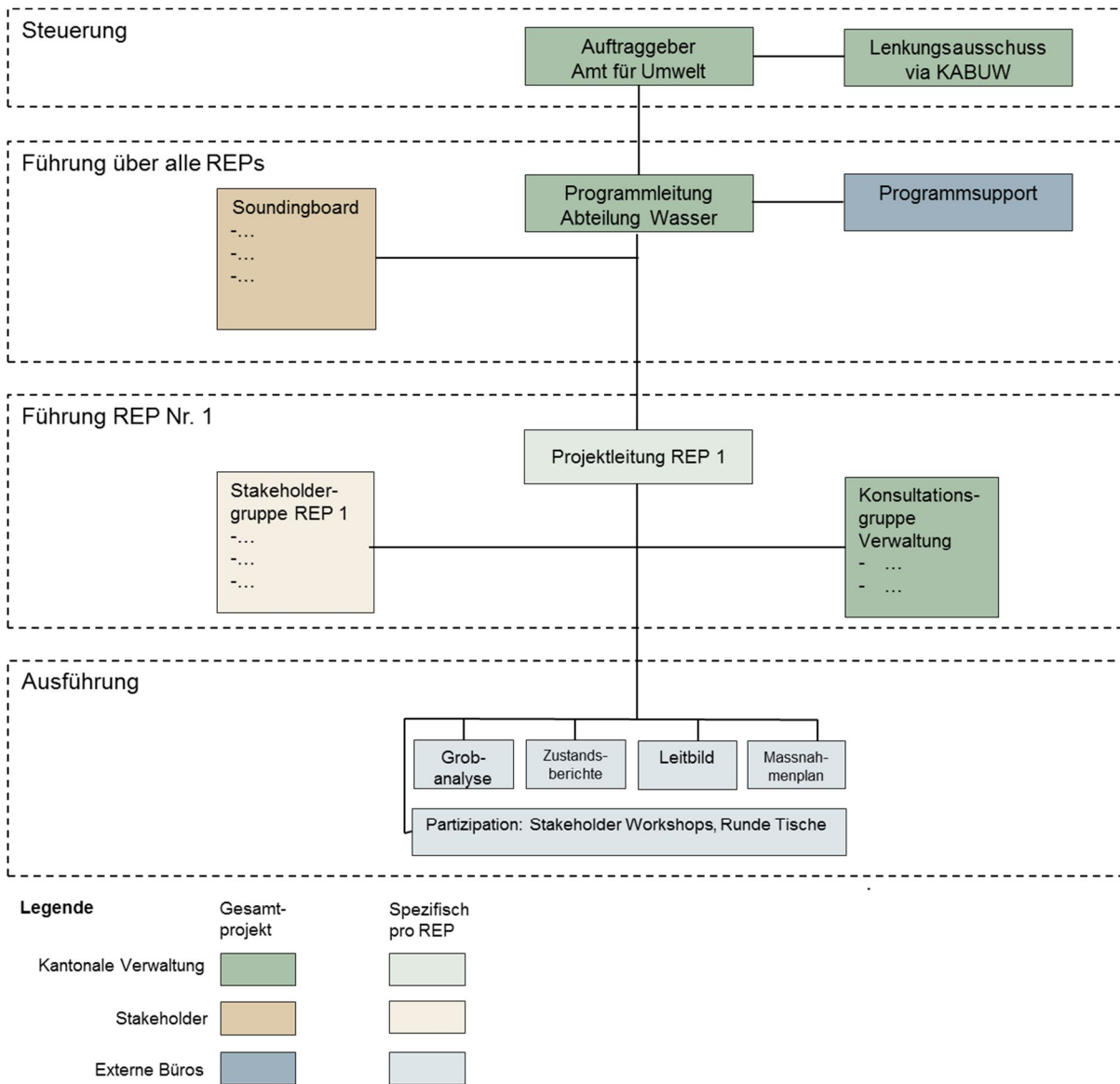


Abbildung 3: Programmorganisation WATER am Beispiel REP Nr. 1

6. Kosten und Finanzierung

Da sich das Vorgehen stark am Pilotprojekt im Einzugsgebiet der Oesch orientiert, wurden für die Schätzung des vorliegenden Verpflichtungskredits die Erfahrungswerte aus diesem Pilotprojekt herangezogen. Hier betragen die Kosten rund Fr. 490'000.00 (inkl. MWST.).

Die Kosten können unterteilt werden in Fixkosten, die bei allen REP anfallen (z. B. Akteursanalyse, Erarbeitung Leitbild und Massnahmenplan), und variable Kosten (z. B. Anzahl Runde Tische, Anzahl und Komplexität der Sektorberichte, Ausarbeitung von einzelnen Massnahmen). Für jedes zu untersuchende Gebiet wurden die Akteurs- und Themenkomplexität eingeschätzt. Es ist davon auszugehen, dass die Komplexität in anderen Gebieten grösser sein wird als im Einzugsgebiet der Oesch. Für die anderen Gebiete werden deshalb höhere Kosten veranschlagt. Geschätzt werden Kosten zwischen Fr. 515'000.00 und Fr. 595'000.00 (inkl. MWST.), siehe Tabelle 3. Zu den direkt anrechenbaren Kosten pro einzeltem REP kommen Kosten für den Programmsupport und eine Reserve von 10 % hinzu.

Schliesslich sind aus dem Projekt Impulse für die regionale Wirtschaft zu erwarten. Das lokale Gewerbe dürfte von den Massnahmen profitieren, sei es im Bereich Siedlungswasserwirtschaft, Wasserbau oder Landwirtschaft.

9. Verhältnis zur Planung

Der Verpflichtungskredit zur Finanzierung der Regionalen Entwässerungspläne entspricht dem Strategischen Ziel B.2.1 im Legislaturplan 2021-2025 (RRB Nr. 2021/1592 vom 2. November 2021). Gemäss diesem Ziel sieht sich der Regierungsrat in der Pflicht, den Klimawandel gemäss seinen Möglichkeiten zu dämpfen. Dieser wirkt sich in unterschiedlichsten Bereichen auf Gesellschaft und Umwelt aus. Langandauernde Trockenperioden führen genauso wie vermehrt zu erwartende Starkniederschläge zu Situationen, welchen seitens der Gemeinwesen begegnet werden muss.

10. Rechtliches

10.1 Rechtmässigkeit

Die Erarbeitung von Wasserwirtschaftsplanungen in trockenheitsgefährdeten Einzugsgebieten und Regionen (WATER), welche regionale Planungen gemäss § 95 GWBA darstellen, obliegt dem Bau- und Justizdepartement. Dem Kanton obliegt demnach auch die Finanzierung. Für das Vorhaben soll ein Verpflichtungskredit gestützt auf § 56 Abs. 1 Bst. a des Gesetzes über die wirkungsorientierte Verwaltung vom 3. September 2003 (WoV-G; BGS 115.1) in der Höhe von 4.38 Mio. Franken bewilligt werden. Es handelt sich gestützt auf § 55 Abs. 2 WoV-G um eine neue Ausgabe.

Zur Finanzierung des Projekts werden Erträge aus der Gewässernutzung und Abfallabgaben gemäss § 165 Abs. 1 GWBA verwendet.

10.2 Zuständigkeit

Nach § 40^{bis} des Kantonsratsgesetzes vom 24. September 1989 (BGS 121.1) muss die Mehrheit der Mitglieder des Kantonsrates diesem Kreditbeschluss zustimmen. Zudem unterliegen Beschlüsse des Kantonsrates über neue einmalige Ausgaben von mehr als 1 Mio. Franken nach Art. 36 Abs. 1 Bst. a der Verfassung des Kantons Solothurn vom 8. Juni 1986 (KV; BGS 111.1) dem fakultativen Referendum.

11. Antrag

Wir bitten Sie, auf die Vorlage einzutreten und dem nachfolgenden Beschlussesentwurf zuzustimmen.

Im Namen des Regierungsrates

Brigit Wyss
Frau Landammann

Andreas Eng
Staatsschreiber

12. **Beschlussesentwurf**

Wasserwirtschaftsplanung in trockenheitsgefährdeten Einzugsgebieten und Regionen (WATER) / Bewilligung eines Verpflichtungskredits

Der Kantonsrat von Solothurn, gestützt auf Art. 36 Abs. 1 Bst. a der Verfassung des Kantons Solothurn vom 8. Juni 1986 (KV)¹⁾ sowie §§ 55 und 56 Abs. 1 Bst. a des Gesetzes über die wirkungsorientierte Verwaltungsführung vom 3. September 2003 (WoV-G)²⁾, nach Kenntnisnahme von Botschaft und Entwurf des Regierungsrates vom 20. November 2023 (RRB Nr. 2023/1898), beschliesst:

1. Für das Projekt WATER wird ein Verpflichtungskredit von 4.38 Mio. Franken (inkl. MWST.) bewilligt (Basis Landesindex der Konsumentenpreise, Basisindex Dezember 2022 = 100 %).
2. Der Verpflichtungskredit nach Ziffer 1 verändert sich um die teuerungsbedingten Mehr- oder Minderkosten.
3. Der Regierungsrat wird mit dem Vollzug beauftragt.

Im Namen des Kantonsrates

Präsidentin

Ratssekretär

Dieser Beschluss unterliegt dem fakultativen Referendum.

Verteiler KRB

Bau- und Justizdepartement
 Bau- und Justizdepartement, Departementscontroller
 Amt für Umwelt (ZG, SM, LE) (3)
 Amt für Raumplanung
 Volkswirtschaftsdepartement
 Amt für Wald, Jagd und Fischerei
 Amt für Landwirtschaft
 Finanzdepartement
 Amt für Finanzen
 Kantonale Finanzkontrolle
 Parlamentscontroller
 Parlamentsdienste

¹⁾ BGS 111.1.

²⁾ BGS 115.1.