

Der Regierungsrat des Kantons Thurgau an den Grossen Rat

Frauenfeld, 22. März 2022
200

EINGANG GR			
20. April 2022			
GRG Nr.	20	BS 38	298

Botschaft betreffend „Thur⁺: Das Hochwasserschutz- und Revitalisierungskonzept für das Thurtal“

Sehr geehrte Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen die Botschaft zum Hochwasserschutz- und Revitalisierungskonzept für das Thurtal, kurz „Konzept Thur⁺“. Es wurde mit heutigem Datum vom Regierungsrat als behördenverbindliche Grundlage im Sinne von § 2 des Gesetzes über den Wasserbau und den Schutz vor gravitativen Naturgefahren (WBSNG; RB 721.1) verabschiedet und besteht aus allgemeinen Ausführungen (Teil I) sowie behördenverbindlichen Festlegungen (Teil II).

1. Einleitung

Hochwasser ist im Kanton Thurgau die grösste Naturgefahr. In den letzten Jahrzehnten gab es glücklicherweise keine grossen Hochwasserereignisse. Die Wahrscheinlichkeit, dass es nach dieser Ruhephase zu Überschwemmungen kommt, steigt jedoch zunehmend – auch wegen den klimatischen Veränderungen.

Die grösste Gefahr und das grösste Schadenspotenzial liegen seit jeher im Thurtal und damit auf der wichtigsten kantonalen Siedlungs- und Wirtschaftsachse. Wenn es im Säntisgebiet stark und anhaltend regnet, verwandelt sich die Thur innert weniger Stunden in ein reissendes Gewässer, das Dämme durchbrechen und über die Ufer treten kann. Davon betroffen sind auch Siedlungs- und Wirtschaftsgebiete, die in den letzten Jahrzehnten immer näher an die Thur gerückt sind und damit in bekannten Gefahrengebieten liegen.

Es zählt zu den Aufgaben der Kantone, die Bevölkerung vor Hochwasser zu schützen (Art. 2 Bundesgesetz über den Wasserbau [WBG; SR 721.100]). Dies geschieht über den Wasserbau, der den Schutz von Menschen, Tieren oder erheblichen Sachwerten vor den schädlichen Einwirkungen des Wassers sowie die Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Gewässer bezweckt (§ 3 WBSNG). Im Thurgau unterliegt der Unterhalt der Flüsse dem Kanton, der Unterhalt der Bäche den Gemeinden (§ 9 WBSNG).

Der Kanton steht damit in der Verantwortung, für den Hochwasserschutz entlang der Thur zu sorgen und gleichzeitig die Qualität des Ökosystems Thur zu sichern und zu verbessern. Der Umgang mit der Naturgefahr ist dabei eine gesellschaftliche Herausforderung. Sicherheitstechnische, gesellschaftliche, ökonomische und ökologische Ansprüche müssen immer gegeneinander abgewogen werden.

In diesem Kontext hat der Regierungsrat das Konzept Thur⁺ erarbeiten lassen. Es wird in den nächsten Jahrzehnten als Grundlage für verschiedene Einzelprojekte dienen, die noch erarbeitet werden müssen.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass das noch hängige „Bauprojekt 2014 Abschnitt Weinfeld – Bürglen“ die Anforderungen und Vorgaben des neuen Konzepts Thur⁺ bereits erfüllt. Wegen der hohen Hochwassergefahr für Weinfeld wurde es vorgezogen.

2. Einordnung des Konzepts

Beim Konzept Thur⁺ handelt es sich um eine Grundlage nach § 2 WBSNG. Dieser Paragraph lautet:

Der Kanton erarbeitet unter Mitwirkung der Gemeinden behördenverbindliche Grundlagen für den Vollzug dieses Gesetzes, namentlich

1. *zur Sicherstellung von koordinierten Wasserbaumassnahmen;*
2. *für die Planung von Revitalisierungen;*
3. *für die Planung von Sanierungsmassnahmen in den Bereichen Geschiebehaushalt und Fischdurchgängigkeit;*
4. *für die Festlegung des Gewässerraumes;*
5. *für die Beurteilung der gravitativen Naturgefahren.*

Das Konzept Thur⁺ ist damit die Planungsgrundlage für alle zukünftigen Wasserbauprojekte an der Thur (siehe dazu auch Kapitel 4). Zweck der genannten Bestimmung ist es, eine übergeordnete und koordinierte Sichtweise sowie einen einheitlichen Vollzug sicherzustellen. Die Grundlagen haben wissenschaftlichen und technischen Charakter, ihre Form ist nicht näher bestimmt.¹

Eine Genehmigung durch den Grossen Rat ist gesetzlich nicht vorgesehen. Die Grundlagen werden mit der Genehmigung durch den Regierungsrat behördenverbindlich (§ 2 der Verordnung des Regierungsrates zum WBSNG [WBSNV; RB 721.11]). Gemäss der Kantonsverfassung nimmt der Grosse Rat jedoch Stellung zu den grundlegenden Planungen des Kantons (§ 40 Kantonsverfassung [KV; RB 101]). Damit folgt der Regie-

¹ Siehe dazu „Botschaft zum Gesetz über den Wasserbau und den Schutz vor gravitativen Naturgefahren (WBSNG)“, vom 31. Mai 2016, S. 18.

rungsrat in den Grundzügen dem Vorgehen zum Thurrichtprojekt 1979, dem Vorläufer des heutigen Konzepts, das der Grosse Rat seinerzeit „zustimmend“ zur Kenntnis genommen hatte.

3. Ausgangslage

3.1. Bisherige Thurrichtprojekte

Die Thur ist seit jeher ein Wildfluss. Auf ihrem Weg von der Quelle am Alpstein bis zur Mündung in den Rhein führen zahlreiche Bäche Wasser zu, kein See gleicht den Lauf aus. Bei starken Niederschlägen kann sich die Thur innert kurzer Zeit von einem ruhigen Strom in ein reissendes Gewässer verwandeln. Der Kanton betreibt deshalb seit 150 Jahren Hochwasserschutz im Thurtal. Die strategischen Grundlagen legte er bisher mit einem „Thurrichtprojekt“ (strategische Planung), gefolgt von einer „Thurkorrektur“ in Form von einzelnen Projekten (Ausführung).

Gestützt auf das erste Gesetz über den Unterhalt und die Korrektur der öffentlichen Fliessgewässer von 1866 wurde die 1. Thurkorrektur bis im Jahr 1890 ausgeführt. Sie basierte auf dem Thurrichtprojekt von 1851/1857. Der Schutz des Thurtals vor Hochwasser basiert seitdem auf einem durchgehenden kanalisierten Fluss mit flankierenden Schutzdämmen. Während das neue Fluss-System in Perioden mit wenig Hochwasser hielt, zeigten sich die Schwächen bei grossen Unwettern. Bei Starkniederschlägen gewann das Wasser im kanalisierten Fluss schnell an Fahrt. Zudem verminderten Auflandungen die Abflusskapazität. Die Thur trat über die Ufer und sprengte alte Dämme.

Nach den beiden Hochwasser 1977/78 entstand das zweite Thurrichtprojekt von 1979. Dieses unterbreitete der Regierungsrat dem Grossen Rat am 26. Mai 1981 mit einer Botschaft. Am 11. März 1982 nahm der Grosse Rat nach ausführlicher Beratung zustimmend davon Kenntnis. Der Fokus lag damals auf einem ausreichenden technischen Schutz gegen Hochwasser. Mit der Umsetzung im Rahmen der 2. Thurkorrektur harzte es allerdings jahrzehntelang. Das erste und dringendste Projekt, Frauenfeld-Niederneunforn, wurde schliesslich ab 1993 realisiert und 2002 vollendet. 2008 wurde der Abschnitt bei Kradolf-Schönenberg fertiggestellt. Das vom Grossen Rat genehmigte „Bauprojekt 2014 Abschnitt Weinfeld-Bürglen“ ist noch hängig. Die wichtigsten Elemente des neuen Konzepts Thur+ sind darin bereits enthalten.

3.2. Hohes Schadenspotenzial

Weil die Siedlungen in den letzten Jahrzehnten teilweise näher an die Thur gewachsen sind, sind mehr Gebäude als früher von potenziellen Wassermassen bedroht. Wegen der Klimaveränderung ist zudem mit mehr Extremereignissen (sogenannte EHQ) zu rechnen: Das können extremere und längere Trockenphasen sein, aber auch extrem hohe Niederschläge in sehr kurzer Zeit. Darauf ist das bestehende Hochwassersystem nicht ausgerichtet. Eine 1997 vom Kanton initialisierte Studie zeigt, dass bei einem Extremereignis das Thurtal zwischen Kradolf und Uesslingen weitgehend überflutet würde, inklusive grosser Teile der heutigen Siedlungsgebiete von Bürglen, Weinfeld und Müllheim bis zum Siedlungsrand von Pfyn. Bereits kniehoch stehendes Wasser kann

hier zu grossen Schäden führen, weil das Wasser dann in die Untergeschosse fliesst und u.a. technische Einrichtungen schädigt.

Basierend auf den ausgewiesenen Gefahrenbereichen der Gefahrenkarte hat die Schweizerische Mobiliarversicherung 2013 das Schadenpotenzial eines Jahrhundertereignisses (sogenannte HQ₁₀₀) und eines Extremereignisses an der Thur für den Kanton Thurgau berechnet. Zieht man weitere Untersuchungen und Erfahrungswerte (Stand 2017) bei, sind bei einem Jahrhundertereignis Schäden von bis zu 219 Mio. Franken zu erwarten, bei einem Extremereignis Schäden von bis zu 573 Mio. Franken.

3.3. Mängel beim Schutz führten zu neuem Konzept

Wie im Konzept, „Teil I Allgemeine Ausführungen“, dargestellt, hat das heutige Schutzsystem zahlreiche Mängel. Besonders kritisch sind zwei Punkte: Die Dämme sind vielerorts nicht mehr genügend belastbar, und der Abfluss des Wassers ist durch Auflandungen beeinträchtigt (abgelagertes Geschiebe und Sand im Vorland). Bereits bei einem Hochwasserereignis, das statistisch gesehen alle 30 Jahre eintreten kann (HQ₃₀), besteht die Gefahr, dass die Wassermassen die Dämme an mehreren Stellen unkontrolliert durchbrechen.

Ein weiterer Mangel des heutigen Systems ist die fortgeschrittene Sohlenerosion. Der Bau einer Mittelwasserrinne mit einer durchschnittlichen Breite von 45 m in Kombination mit einer harten Uferverbauung führte im Laufe der letzten Jahrzehnte dazu, dass sich das Flussbett immer tiefer eingegraben hat. Die Thur führt fortlaufend Geschiebe, Sand und Kies weg. Die Erosion gefährdet nicht nur Infrastrukturbauten wie Brückenfundamente und Uferverbauungen, sondern auch das Grundwasservorkommen. Sinkt die Sohle ab, fliesst Grundwasser direkt in die Thur und damit weg. Dadurch sinkt der Grundwasserspiegel und es steht weniger Grundwasser für die Trinkwasserfassungen und die landwirtschaftliche Bewässerung zur Verfügung.

Eine Folge der Kanalisierung der Thur war auch ein starker Rückgang der Biodiversität: Viele Arten am und im Wasser sind verschwunden. Heute sind die Ufer der Thur mehrheitlich mit Blocksteinen verbaut, rund 70 % sind als naturfern zu bezeichnen. Einheimische Wanderfische wie der Lachs, der früher bis in den Kanton St. Gallen aufgestiegen ist und sich auch in der Thur fortgepflanzt hat, sind als Folge davon ausgestorben. Für strömungsliebende Fischarten ist die Thur heute zu stark verbaut, und es fehlt ihr an abwechslungsreichen Strukturen; Laichhabitate existieren kaum mehr. Auch Vögel, Insekten, Frösche und Salamander wären auf naturnähere Lebensräume angewiesen. Insbesondere typischen Auenarten fehlt eine natürliche Umgebung, weil viele Auengebiete mit der 1. Thurkorrektur zerstört wurden. Die ehemaligen Auenwälder bei Pfyn, in der Allmend Frauenfeld und unterhalb von Frauenfeld sind heute von der natürlichen Dynamik des Flusses abgeschnitten.

In der Summe führten all diese Punkte dazu, dass der Regierungsrat das Amt für Umwelt 2011 beauftragte, ein neues Hochwasserschutzkonzept für das Thurtal zu entwickeln. Die grosse Herausforderung war, die Bedürfnisse der verschiedenen Anspruchs-

gruppen zu berücksichtigen, die sich teilweise widersprechen. Zudem musste das Konzept die neuen gesetzlichen Grundlagen des Bundes berücksichtigen.

3.4. Hochwasserschutz und Revitalisierung gehören neu zusammen

2011 trat die revidierte Gewässerschutzgesetzgebung des Bundes in Kraft (Gewässerschutzgesetz [GSchG; SR 814.20] und Gewässerschutzverordnung [GSchV; SR 814.201]). Als wichtigste Neuerungen müssen die Gewässer revitalisiert werden und es muss neu ein Gewässerraum gesichert werden.

Bestand früher vor allem ein Bedarf an Regelungen über Korrektur und Unterhalt von Fliessgewässern, kommt den Gewässern damit neu aufgrund der neuen bundesrechtlichen Erlasse insbesondere als Lebensraum grosse Bedeutung zu. Beim zeitgemässen Hochwasserschutz stehen Verbauung und Verlegung von Fliessgewässern nicht mehr im Vordergrund. Sie sind vielmehr nur noch unter ganz bestimmten Voraussetzungen zulässig. Art. 37 Abs. 2 GSchG verlangt, dass bei Eingriffen in das Gewässer dessen natürlicher Verlauf möglichst beibehalten oder wiederhergestellt werden muss. Die Gewässer und der Gewässerraum müssen so gestaltet werden, dass sie einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt als Lebensraum dienen können, die Wechselwirkungen zwischen ober- und unterirdischen Gewässern weitgehend erhalten bleiben und eine standortgerechte Ufervegetation gedeihen kann.

Den Gewässerraum müssen die Kantone nach Anhörung der betroffenen Kreise so festlegen, dass die natürlichen Funktionen der Gewässer, der Schutz vor Hochwasser und die Gewässernutzung gewährleistet sind (Art. 36a GSchG). Zudem müssen sie dafür sorgen, dass der Gewässerraum extensiv bewirtschaftet wird. Schliesslich haben die Kantone gestützt auf Art. 38a GSchG für die Revitalisierung von Gewässern zu sorgen. Sie berücksichtigen dabei den Nutzen für die Natur und die Landschaft sowie die wirtschaftlichen Auswirkungen, die sich aus der Revitalisierung ergeben. Die Ziele des modernen Wasserbaus liegen daher, neben der Gewährleistung des Hochwasserschutzes, immer mehr in der Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Gewässer.

Das WBSNG wurde gestützt auf die neuen bundesrechtlichen Vorgaben revidiert (in Kraft seit 1. Januar 2018). Im Grundsatz bezweckt der Wasserbau den Schutz von Menschen, Tieren oder erheblichen Sachwerten vor den schädlichen Einwirkungen des Wassers sowie die Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Gewässer (§ 3 Abs. 1 WBSNG). Die übrigen öffentlichen Interessen sowie die Interessen der Grundeigentümer und Anstösser sind dabei angemessen zu berücksichtigen (§ 3 Abs. 3 WBSNG). Welches diese übrigen öffentlichen Interessen sind, präziserte der Grosse Rat 2018 mit dem Gegenvorschlag zur Thurgauische Volksinitiative „Kulturlandschutz / LN / FFF bei Gewässerkorrekturen“ (siehe dazu auch Kapitel 4).

4. Inhalt des Konzepts Thur*

Das Hochwasserschutz- und Revitalisierungskonzept für das Thurtal besteht aus zwei Teilen: den allgemeinen Ausführungen (Teil I) sowie den behördenverbindlichen Festlegungen (Teil II).

4.1. Teil I Allgemeine Ausführungen

Teil I erläutert die wichtigsten Punkte des Konzepts und zeigt auf, welche Veränderungen dadurch in den nächsten Jahren entstehen werden.

Zusammengefasst verfolgt das Konzept Thur+ drei Hauptziele:

- Hochwasser werden schadlos abgeleitet.
- Die Sohlenlage stabilisiert sich.
- Der Flussraum wird ökologisch aufgewertet.

In der vorliegenden Botschaft greift der Regierungsrat einige Punkte auf, die ihm besonders wichtig erscheinen.

4.1.1. Mehr Freiraum innerhalb der Dämme

Der zentralste Punkt ist aus Sicht des Regierungsrates, dass die Dämme entlang der Thur (ausgenommen der Auenschutzgebiete) weiterhin als Fixpunkt bestehen bleiben. Die Grundpfeiler des bestehenden und bewährten Hochwasserschutzsystems werden damit beibehalten. Das neue Schutzsystem muss in der Folge so ausgebildet sein, dass ein Hochwasser, das statistisch gesehen alle 100 Jahre eintrifft (sogenanntes HQ_{100}), innerhalb der Dämme abgeleitet werden kann. Dafür muss die Standfestigkeit der heutigen Dämme mit baulichen Massnahmen verbessert werden. Bei einem Abfluss von rund $1.5 \times HQ_{100}$ ist die Thur bordvoll: Wasser schwappt über die Dämme, ohne dass grössere Schäden entstehen. Für den sogenannten Überlastfall wurde ein Ereignis von $1.8 \times HQ_{100}$ angenommen, das statistisch gesehen alle 5'000 bis 10'000 Jahre auftreten kann (EHQ). Im Überlastfall hat das System auf praktisch der gesamten Länge seine Kapazitätsgrenze erreicht. In diesem Fall wird ein Überströmen über das Dammsystem hinaus als vertretbares Restrisiko akzeptiert. Es werden keine spezifischen Ausleiträume definiert.

Zwischen den bestehenden Dämmen erhält die Thur mit dem neuen Konzept mehr Freiraum: Das heutige Flussbett wird mechanisch von heute rund 45 auf neu 80 m Breite aufgeweitet. So finden grössere Wassermassen Platz und der Wasserspiegel steigt im Hochwasserfall weniger stark an. Eine weitergehende Aufweitung ist erwünscht; diese bleibt aber den natürlichen Prozessen des Flusses überlassen. Analysen zeigen, dass sich die natürliche Flussbreite der Thur bei rund 100 m einstellen wird.

Schranken in Form von hart verbauten Begrenzungslinien sollen nur noch dort gesetzt werden, wo es zum Schutz von Dämmen, Brückenpfeilern, Grundwasserfassungen, Siedlungen oder anderer Infrastrukturanlagen zwingend nötig ist.

4.1.2. Interventionslinien als Grenzen der Dynamik

Eine wichtige Rolle spielen Beobachtungs- und Interventionslinien, die schon mit dem vorliegenden Konzept aufgezeigt, aber noch nicht festgesetzt werden. Sie schränken

die Dynamik der Thur ein, wenn sie schutzwürdigen Bereichen zu nahe kommt. Dazu gehören bspw. Werkleitungen, Brücken oder Schutzzonen von Grundwasserfassungen. Die Linien funktionieren wie folgt:

- Beobachtungslinie: Sobald diese Linie erreicht ist, wird die Dynamik beobachtet und es wird über allfällige Massnahmen entschieden.
- Interventionslinie: Ab dieser Grenze wird die Dynamik der Thur mit baulichen Massnahmen unterbunden. Es ist die äusserste Linie, welche die Thur erreichen darf.

Der genaue Verlauf der Linien wird erst im Rahmen der kommenden Projekte in einem breiten Mitwirkungsprozess festgelegt.

Die grössere Freiheit der Thur innerhalb der Dämme wirkt sich vor allem auf die Landwirtschaft und den Wald aus. Bis zum Erreichen der heute angenommenen Interventionslinie können nach heutigem Stand rund 212 ha landwirtschaftliche Nutzflächen verloren gehen, davon 59 ha Fruchtfolgeflächen. Das entspricht etwa 0.4 % der gesamten landwirtschaftlichen Nutzflächen im Kanton. Stärker ist der Wald betroffen. Bis zur skizzierten Interventionslinie können rund 345 ha Wald umgestaltet sein. Dies entspricht ungefähr 1.7 % der gesamten Thurgauer Waldfläche.

4.1.3. Stabile Fluss-Sohle

Die Sohlenerosion muss soweit verlangsamt werden, dass das Grundwasser und die Infrastrukturbauten wie Brückenfundamente und Uferverbauungen geschützt sind. Dies gelingt mit der generellen Aufweitung des Flussbetts von Niederneunforn bis Kradolf-Schönenberg auf einen Sollzustand von rund 100 Meter. Dadurch wird das Abflussprofil der Thur vergrössert. Dank der Aufweitungen kann sich die Sohlenlage mittelfristig auf dem vorgesehenen Niveau stabilisieren.

4.1.4. Ökologische Aufwertung des Flussraums

Fliessgewässer wie die Thur waren ursprünglich einzigartige Ökosysteme, die von einer Dynamik zwischen Hochwasser und Trockenzeiten lebten und zahlreiche Arten beheimateten. Unter ökologischen Gesichtspunkten soll die Thur deshalb wieder ein naturnahes Fliessgewässer mit eigener Dynamik und grosser Biodiversität werden. Die Aufweitung zwischen den Dämmen trägt wesentlich dazu bei. Indem sich das Wasser hier eigene Wege suchen kann, entstehen einerseits Kiesbänke, andererseits tiefe Strudelöcher (sogenannte Kolken). Während die Kiesbänke vor allem für Vögel interessant sind, finden Fische dank den Kolken mehr Ruhezonen. Bei Niedrigwasser sind solche Rückzugsorte für sie überlebenswichtig.

Die Thur ist aber nicht nur ein wichtiger Lebensraum, sondern stellt auch die grösste ökologische Vernetzungsachse im Kanton dar. Indem sie den Thurgau von Ost nach West durchfliesst, ermöglicht sie Tieren und Pflanzen eine einmalige Austauschmöglichkeit.

4.1.5. Festlegung des Gewässerraums

Mit den Änderungen des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer (GSchG; SR 814.20) und der zugehörigen Gewässerschutzverordnung (GSchV; SR 814.201) wurden die Kantone verpflichtet, unter Anhörung der betroffenen Kreise bis zum 31. Dezember 2018 den sogenannten Gewässerraum festzulegen (Art. 36a GSchG, Art. 41a und 41b GSchV sowie Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 4. Mai 2011 der GSchV). Damit soll sichergestellt werden, dass den Gewässern heute und in Zukunft genügend Raum zur Erfüllung ihrer vielfältigen Funktionen zur Verfügung steht. Dabei geht es unter anderem um den Schutz vor Hochwasser, den natürlichen Transport von Geschiebe, die Ausbildung einer naturnahen Strukturvielfalt sowie die Entwicklung standorttypischer Lebensräume und deren Vernetzung. Wie gross der erforderliche Gewässerraum ist, hängt von der Art und Grösse des Gewässers ab.

Der Kanton Thurgau hat für die Festlegung des Gewässerraums der Fliessgewässer und stehenden Gewässer nach Art. 36a GSchG ein zweiphasiges Vorgehen gewählt. Für alle Gewässer ausser der Thur wurde bereits bis Ende 2018 ein behördenverbindlicher Raumbedarf festgelegt (Phase 1). Nun müssen die Gemeinden auf Basis des behördenverbindlichen Raumbedarfs den grundeigentümergebundenen Gewässerraum bis Ende 2026 festlegen (Phase 2). Dies erfolgt im Rahmen einer Sondernutzungsplanung in Form von Gewässerraumlinien.

An der Thur hat der Regierungsrat den behördenverbindlichen Raumbedarf mit der Verabschiedung des Konzepts Thur⁺ festgelegt. Er wird ausschliesslich digital dargestellt („Fachkarte behördenverbindlicher Raumbedarf Thur“ im ThurGIS).

Mit einer Breite von über 15 m und ihren teilweise sehr grossen Vorländern von bis zu 300 m Breite ist die Thur ein Sonderfall, wenn es um die Festlegung des Gewässerraums geht, da davon grosse landwirtschaftliche Nutzflächen betroffen sind. Der Kanton hat deshalb intensiv und früh nach einer Lösung gesucht, um die Auswirkungen auf die Landwirtschaft in Grenzen zu halten und zu staffeln. Das Amt für Umwelt (AfU) hat in Rücksprache mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) einen auf die Thur massgeschneiderten Lösungsansatz erarbeitet, der einerseits die schrittweise Umgestaltung des Thurvorlandes und andererseits die schrittweise Ablösung der heutigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung ermöglicht. Das oben geschilderte zweiphasige Vorgehen wurde um eine dritte und vierte Phase ergänzt.

Gemäss vorliegendem Konzept wird der Gewässerraum an der Thur demnach in vier Phasen ausgeschieden. Mit der Genehmigung des Hochwasserschutz- und Revitalisierungskonzepts hat der Regierungsrat wie erwähnt den behördenverbindlichen Raumbedarf für die Thur festgelegt (Phase 1). Einen minimalen grundeigentümergebundenen Gewässerraum müssen die Gemeinden bis 2026 ausscheiden (Phase 2); in der Regel liegt dieser zwischen den Dämmen. Ab diesem Zeitpunkt ist innerhalb des Gewässerraums nur noch eine extensive Bewirtschaftung als Biodiversitätsförderfläche möglich (z.B. Uferwiese, Streufläche, extensiv genutzte Weide). Sobald ein konkretes Projekt vorliegt, wird der bisher minimale Gewässerraum abgestützt auf die Interventi-

onlinie dem Projekt angepasst (Phase 3). Je nachdem ist mit der eigendynamischen Entwicklung der Thur eine weitere Anpassung möglich (Phase 4).

Mit dem phasenweisen Vorgehen werden nicht alle heute landwirtschaftlich genutzten Flächen, die im Vorland liegen, von einem Tag auf den anderen der landwirtschaftlichen Produktion entzogen. Vielmehr wird eine schrittweise Verlagerung der Grenze (Gewässerraumlinie) zwischen normal nutzbarem Vorland und von der Thur in Besitz genommenem Raum erreicht. Im Endzustand entspricht der Raum zwischen den Dämmen dem morphologisch aktiven Raum.

Für die Bonau ist eine Speziallösung vorgesehen, da die Dämme hier sehr weit vom Mittelgerinne der Thur entfernt liegen. Das Gebiet wird heute intensiv bewirtschaftet und ist als Fruchtfolgeflächen ausgewiesen. Im Rahmen des kommenden Projektes in diesem Abschnitt muss eine Lösung unter Abwägung aller Interessen gefunden werden.

Die behördenverbindliche Festlegung des Raumbedarfs der Gewässer hat keine unmittelbare Wirkung auf den Einzelnen. Insbesondere bleiben die Abstandsvorschriften des Planungs- und Baugesetzes (PBG; RB 700) und der zugehörigen Verordnung (PBV; RB 700.1) bis zur grundeigentümerverbindlichen Festlegung der Gewässerraumlinien anwendbar. Gemäss Art. 41c Abs. 2 GSchV sind rechtmässig erstellte und bestimmungsgemäss genutzte Anlagen und Dauerkulturen im Gewässerraum in ihrem Bestand geschützt. Einschränkungen in der landwirtschaftlichen Nutzung ergeben sich erst mit der grundeigentümerverbindlichen Festlegung des Gewässerraums durch die Gemeinden.

4.1.6. Anbindung von Auenwäldern

Das Konzept Thur⁺ sieht vor, die heute von der Thur abgeschnittenen Auenschutzgebiete wieder an die Dynamik des Wassers anzubinden. Die bestehenden Dämme und Seitenverbauungen werden dafür rückgebaut und an neuer Lage wieder erstellt. Um die Interessensabwägung der neuen Lage der Dämme nicht vorweg zu nehmen, wurden im Konzept Thur⁺ sogenannte Entwicklungsräume Auenschutzgebiete definiert. Die Ziele für die Entwicklungsräume ergeben sich aus der bestehenden Auenschutzverordnung und den kantonalen Schutzanordnungen.

Ursprünglich war die Anbindung der Auenwälder nur als Option im Konzept vorgesehen. Rechtliche Abklärungen im Zusammenhang mit den Normen des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG; SR 451) und der Verordnung über den Schutz der Auengebiete von nationaler Bedeutung (Auenverordnung; SR 451.31) haben allerdings ergeben, dass die Anbindung der Auenwälder eine sachgerechte und verhältnismässige Wiederherstellungsmassnahme darstellt, weshalb sie zwingend umzusetzen ist.

4.2. Teil II Behördenverbindliche Festlegungen

Als behördenverbindliche Planungsgrundlage im Sinne von § 2 WBSNG enthält das Konzept Thur⁺ in Teil II gestützt auf Teil I die folgenden 15 Festlegungen, die jeweils im

Originaldokument kurz erläutert werden. Auf eine Wiederholung der Erläuterungen wird an dieser Stelle verzichtet.

1. Wasserbauliche und wasserrechtliche Massnahmen an der Thur haben sich nach den Vorgaben dieses Konzepts zu richten.
2. Der behördenverbindliche Raumbedarf für die Thur ist im Plan „Behördenverbindlicher Raumbedarf 1:15'000“ festgelegt.
3. Das Schutzsystem ist so auszubilden, dass das hundertjährige Hochwasser (Dimensionierungswassermenge HQ_{100} plus Freibord) innerhalb der Dämme der Thur schadlos abgeleitet wird.
4. Es wird als Restrisiko in Kauf genommen, dass die Dämme bei einem Hochwasserereignis (ab $1.5 \times HQ_{100}$) stellenweise überströmt werden.
5. Die Umsetzung des Konzepts Thur⁺ gewährleistet eine Verlangsamung der Sohlenerosion sowie das Erreichen eines Gleichgewichtszustandes zur Sicherung der Grundwasservorkommen.
6. Die Wasserkraftnutzung an der Thur bleibt mindestens an den bisherigen Orten möglich.
7. An geeigneten Stellen können Wasserentnahmestellen für die landwirtschaftliche Bewässerung geschaffen werden.
8. Die Umsetzung des Konzepts Thur⁺ gewährleistet eine kontrollierte dynamische Entwicklung des Flussbetts zwischen den bestehenden Dämmen.
9. Für die Einhaltung der gewünschten dynamischen Entwicklung des Flussbetts werden im Rahmen der Korrektionsprojekte Beobachtungs- und Interventionslinien in Anlehnung an den Plan „Hinweiskarte Beobachtungs- und Interventionslinien 1:15'000“ festgelegt.
10. Die Umsetzung des Konzepts Thur⁺ gewährleistet eine Verbesserung der Biodiversität im Gesamtsystem Thur.
11. Die Thur bleibt für eine verträgliche Erholungs- und Freizeitnutzung durch die Bevölkerung zugänglich.
12. Die bestehenden nationalen Auenschutzgebiete entlang der Thur werden an das dynamische Flusssystem angebunden.
13. Korrektionsprojekte werden unter frühzeitigem Einbezug der betroffenen Kreise ausgearbeitet.
14. Korrektionsprojekte orientieren sich am Plan „Gewässerentwicklungsplan 1:15'000“.
15. Die Umsetzung erfolgt etappenweise über einen Zeitraum von rund 30 Jahren.

4.3. Mitgeltende Pläne und Berichte

Zum Konzept gelten die nachfolgenden Pläne und Berichte, die auf der Website <https://thur.tg.ch> abrufbar sind.

- Technischer Bericht (Stand 23. Februar 2022)
- Behördenverbindlicher Raumbedarf 1:15'000 (Stand 23. Februar 2022)
- Hinweiskarte Beobachtungs- und Interventionslinien 1:15'000 (Stand 23. Februar 2022)
- Gewässerentwicklungsplan 1:15'000 (Stand 23. Februar 2022)

5. Ablauf vom Konzept zu konkreten Projekten

5.1. Etappierung und Ausarbeitung von Projekten

Das Konzept Thur+ ist, wie eingangs erwähnt, die Planungsgrundlage für die zukünftigen Wasserbauprojekte an der Thur. Die Umsetzung des Konzepts mit abschnittswisen konkreten Projekten wird über einen Zeitraum von rund 30 Jahren stattfinden.

Für die Umsetzung sind im Konzept drei Hauptetappen über 18 Politische Gemeinden vorgesehen:

- Etappe 1: Murgmündung – Weinfeldern
- Etappe 2: Bürglen – Bischofszell
- Etappe 3: Zürcher Schwelle – Murgmündung

Die Hauptetappen sind abhängig von den bestehenden Defiziten und berücksichtigen bereits geleistete Vorarbeiten. In der weiteren Planung werden sie differenziert und in Abschnitte aufgeteilt. Unabhängig von der Etappierung können Projekte aufgrund hoher Dringlichkeit, beispielsweise infolge akuter Schutzdefizite, oder sich bietender Chancen vorgezogen werden.

Als prioritäre Umsetzung vorgesehen sind das schon lange pendente „Bauprojekt 2014 Abschnitt Weinfeldern-Bürglen“ und die Revitalisierung der Thur bei Bischofszell (Auen-schutzgebiete Ghögger Hütte und unteres Ghögg). Zu letzterer haben sich die Stadt Bischofszell, die Koch Generalunternehmen AG als Eigentümerin des Kraftwerks Papieri sowie die Verbände Pro Natura, WWF Thurgau, Fischereiverband Thurgau und Aqua Viva mit einer Grundsatzvereinbarung bekannt.

Der Kanton plant, für jeden Abschnitt ein konkretes Projekt auszuarbeiten. Alle Verfahren richten sich nach dem kantonalen Wasserbaugesetz. Für jedes einzelne Korrektionsprojekt wird der Grosse Rat gemäss § 17 WBSNG einen Baubeschluss fällen.

Alle Projekte müssen zudem einen breiten Mitwirkungsprozess durchlaufen (siehe dazu auch Teil I Konzept, S. 27 sowie Kapitel 5.3 der vorliegenden Botschaft). Zu den Projektunterlagen gehören jeweils verschiedene Fachberichte, Überlegungen zu den örtlichen Gefahren, ein technischer Bericht inklusive Variantenstudium sowie konkrete Pläne und Profile (siehe Aufzählung in § 10 Abs. 1 WBSNV). Erforderlich sind auch Flächenanalysen, um den Verlust von Kulturland und die Beanspruchung von Wald beziffern zu können. Alternativen, bei denen keine oder weniger Fruchtfolgefleichen beansprucht werden, müssen dem Korrektionsprojekt falls erforderlich beigelegt werden (§ 10 Abs. 2 WBSNV). Es muss auch klar sein, welche Enteignungen allenfalls nötig sind, falls ein Grundeigentümer kein Land für den Hochwasserschutz und die Revitalisierung verkaufen oder abtauschen will (mit Angaben zu Eigentumsverhältnissen, Flächen vor der Enteignung und Grösse der zu enteignenden Flächen).

5.2. Einbezug der Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer bei Projekten

Das kantonale Wasserbaugesetz hält fest, dass die betroffenen Grundeigentümer und Anstösser frühzeitig in ein Projekt einzubeziehen sind (§ 15 Abs. 3 WBSNG). Jedes Projekt muss eine Interessenabwägung aufzeigen und die folgenden öffentlichen Interessen berücksichtigen (Aufzählung in § 3 Abs. 3 WBSNG):

1. der haushälterische Umgang mit Kulturland;
2. der wirtschaftliche Einsatz finanzieller Mittel;
3. die Landwirtschaft, insbesondere der Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzfläche;
4. die Fischerei;
5. die Forstwirtschaft;
6. der Natur- und Landschaftsschutz;
7. die Raumentwicklung;
8. die Wasserwirtschaft und Gewässernutzung;
9. die Erholungsnutzung.

5.3. Entwicklungsprozess Ländlicher Raum

Das vorliegende Konzept Thur+ hat Auswirkungen auf zahlreiche Landwirtschaftsbetriebe entlang der Thur. Mit der Genehmigung des Konzeptes Thur+ hat der Regierungsrat das Landwirtschaftsamt beauftragt, einen Entwicklungsprozess Ländlicher Raum zu starten. Mit diesem können die landwirtschaftlichen Bedürfnisse deutlich gemacht und den übrigen Ansprüchen im Planungsprozess gegenübergestellt werden. Dank der frühzeitigen Integration aller Akteure sollen einvernehmliche Lösungen bei unterschiedlichsten Themen (Güterwege, Bewässerungsanlagen, Ökonomiegebäude, Agrotourismus usw.) erarbeitet werden.

5.4. Strategie zum vorsorglichen Landerwerb

Für Korrektionsprojekte muss der Kanton normalerweise Grundstücke erwerben, um bauen zu können. Er hat deshalb ein Interesse, möglichst früh Land kaufen zu können, um die Planungssicherheit zu erhöhen. Allerdings hatten die Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer bisher kaum einen Anreiz, ihr Land vorzeitig zu verkaufen, da beim vorsorglichen freihändigen Landerwerb der gleiche Preis wie üblich bezahlt wurde. Der Regierungsrat hat deshalb mit dem Konzept Thur⁺ auch eine Strategie zum vorsorglichen Landerwerb beschlossen.

Erste Priorität hat demnach der Erwerb von Vorlandflächen und den Dämmen. Als Anreiz bezahlt der Kanton für die Vorländer inkl. Dämme der Thur vorübergehend befristet bis Ende 2024 höhere Preise für Acker, Wiese und Weide sowie für Wald. Die betroffenen Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer werden vom Amt für Umwelt (AfU) schriftlich darüber informiert.

Der Kanton hat aber auch Interesse, Land ausserhalb des Thurperimeters (= behördenverbindlicher Raumbedarf) zu erwerben, um es später gegen die benötigten Flächen an der Thur abtauschen zu können. Ausserhalb des Thurperimeters gilt im Grundsatz, dass künftige Angebote für Flächen auf Basis der Angaben des Landwirtschaftsamts für den maximalen Preis für landwirtschaftliche Nutzfläche und des Forstamtes für den maximalen Preis für Waldfläche abgegeben werden. Möglich sind auch Schätzungen eines anerkannten, land- oder forstwirtschaftlichen Schätzers.

Finanziert wird der vorsorgliche Landerwerb über das Landkreditkonto gemäss § 17 des Gesetzes über den Finanzhaushalt (FHG; RB 611.1). Die vorsorglich erworbenen Flächen werden im Zuge der kommenden Korrektionsprojekte umgewidmet. Im Anschluss werden die Kosten im Konto 6510.5020.000, Flussbau Aufwand Kanton, Produkt 34 budgetiert und aus dem Landkreditkonto (zum Buchwert) herausgelöst.

5.5. Rolle des Grossen Rates bei Bauprojekten

Das kantonale Wasserbaugesetz erteilt dem Grossen Rat die Kompetenz, den Baubeschluss über Flusskorrekturen zu fällen (§ 17 WBSNG). Nach der Genehmigung des Bauprojektes durch das DBU wird das Projekt dem Grossen Rat zur Freigabe des Kredites unterbreitet (Baubeschluss).

6. Finanzielle Auswirkungen der Umsetzung des Konzepts

Die Kosten für die Umsetzung des Hochwasserschutz- und Revitalisierungskonzepts für das Thurtal werden auf rund 325 Mio. Franken geschätzt, verteilt auf einen Umsetzungszeitraum von rund 30 Jahren. Die Angaben stammen aus der Grobkostenschätzung des technischen Berichts zum Konzept Thur⁺ und beinhalten deshalb eine gewisse Unschärfe von +/- 30 %. Pro Jahr dürften Investitionskosten zwischen 10 und 15 Mio. Franken anfallen.

Die Finanzierung von Flusskorrekturen ist Aufgabe des Kantons (§ 21 WBSNG). Die anstossenden Gemeinden haben sich gesamthaft im Umfang von 5 % an den Kosten für die Korrektur der Flüsse zu beteiligen. Der Regierungsrat regelt, nach welchen Kriterien die Kosten auf die Gemeinden verteilt werden (§ 23 WBSNG).

Gemäss der Wasserbauverordnung leistet der Bund einen Beitrag von 35 % bis 45 % an wasserbauliche Massnahmen (Art. 2 Abs. 3 WBV; SR 721.100.1). Die Höhe richtet sich nach dem Gefahren- und Schadenpotenzial, dem Grad der Umsetzung einer umfassenden Risikobetrachtung, dem Umfang und der Qualität der Massnahmen sowie von deren Planung. Bei erheblicher Belastung der Kantone kann der Bund seinen Beitrag auf höchstens 65 % erhöhen. Bei Revitalisierungsprojekten, die einen grösseren Gewässerraum ausweisen als gesetzlich vorgeschrieben, können die Bundesbeiträge zwischen 60 % bis 80 % beantragt werden.

7. Vernehmlassungsverfahren und Umgang mit den Rückmeldungen

Die Entwürfe von Grundlagen nach § 2 WBSNG sind den betroffenen Gemeinden zur Stellungnahme zu unterbreiten (§ 3 WBSNV). Erfüllt wurde dies mit einem breiten Vernehmlassungsverfahren, das auch eine Mitwirkung der Parteien, Verbände und Privatpersonen ermöglichte.

Die Vernehmlassung zum Konzept Thur⁺ lief vom 28. August 2020 bis zum 31. Dezember 2020. Insgesamt gingen 1'300 Stellungnahmen ein, die detailliert überprüft und ausgewertet wurden. Sie verteilten sich auf folgende Formen und Teilnehmerkategorien:

Web-Form	rund 250 Eingaben	Auf der kantonalen Webseite zur Verfügung gestelltes Formular. Diese Kategorie enthält auch die Standard-Antworten der Landwirtschaft.
„Love-Letters“	rund 1'000 Eingaben	Auf der Webseite der Umweltverbände der breiten Bevölkerung zur Verfügung gestellte Standard-Antwortbriefe.
Brief-Form	rund 50 Eingaben	Frei formulierte Briefe.

Folgende Institutionen haben sich in Briefform oder per Online-Formular an der Vernehmlassung beteiligt:

Gemeinden	10
Bundesstellen inkl. SBB	4
Nachbarkantone	2
Politische Parteien	2
Verbände und Interessensgemeinschaften	8
Unternehmen (inkl. Kraftwerksbetreiber)	5

Anspruchsgruppen mit umfangreichen schriftlichen Rückmeldungen waren:

Fokus Natur	IG Lebendige Thur, Natur- und Vogelschutzverein Frauenfeld und Grüne Partei
Fokus Landwirtschaft	Verband Thurgauer Landwirtschaft (VTL), Neue Bauernkoordination Schweiz (NBKS), Schweizer Demokraten und Schweizerische Vereinigung Industrie und Landwirtschaft (SVIL)
Verschiedene Punkte	BAFU, Gemeinden, Grundeigentümer und Diverse

Zusammengefasst sind die Eingaben und der Umgang damit im Mitwirkungsbericht, der auf der Thur-Webseite des Amtes für Umwelt veröffentlicht ist (<https://thur.tg.ch/>). Detailliert kommentiert sind die Eingaben in Anhang A des Berichts. Die Bereinigungen und Änderungen nach Themenbereichen sind in Anhang B ersichtlich.

Im Kern standen sich im Vernehmlassungsverfahren die Anliegen mit Fokus Natur und die Anliegen mit Fokus Landwirtschaft gegenüber. Beide Gruppen lehnen das Konzept Thur⁺ ab, wenn auch aus verschiedenen Gründen, und fordern eine vollständige Überarbeitung. Während das Konzept der einen Gruppe zu wenig weit geht, geht er der anderen viel zu weit. Verbände und Parteien mit Fokus Natur setzen sich dabei intensiv mit den Rechtsgrundlagen gemäss Bundesgesetz und technischen Fragen auseinander, während in landwirtschaftlichen Kreisen die Existenz der Betriebe und die Versorgungssicherheit im Zentrum stehen.

Als Folge der Fundamentalkritik hat das Amt für Umwelt zentrale Elemente des Konzepts Thur⁺, konkret die Teile „Zustand der Dämme“, „Morphologie und Hydraulik“ und „Sach- und Richtplanung“ von ausgewiesenen und unabhängigen Fachspezialisten überprüfen lassen. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der bisher eingeschlagene Weg und das Konzept Thur⁺ richtig sind und fachlich bestätigt wurden.

Das vorliegende Konzept ist ein Kompromiss, der den Hochwasserschutz, die weiteren Zielsetzungen sowie die gesetzlichen Grundlagen erfüllt. Es basiert auf den Erfahrungen der letzten Jahre und umfangreichen Abklärungen. Die Machbarkeit ist nachgewiesen. Das Konzept Thur⁺ wurde deshalb nach der Vernehmlassung nicht gesamthaft

überarbeitet, sondern in begründeten Punkten angepasst. Die vorgenommenen Änderungen am Konzept Thur⁺ sind in Kapitel 4 des Mitwirkungsberichts dokumentiert.

8. Zusammenfassung

In der Vernehmlassung zum Entwurf des Konzepts Thur⁺ hat sich gezeigt, dass eine Hochwasser-Bedrohung derzeit als wenig relevant empfunden wird. Bekanntlich verändern sich die Prioritäten bei einem Grossereignis rasch und markant. Der Regierungsrat will nicht – wie im Falle des Thurrichtprojekts von 1979 – abwarten, bis es so weit ist. Deshalb legt er dem Grossen Rat nach mehrjähriger fachlicher Vorarbeit des Amts für Umwelt das Hochwasserschutz- und Revitalisierungskonzept für das Thurtal vor. Damit nimmt der Regierungsrat seine Verpflichtung wahr, die planerischen Grundlagen zu schaffen, um die Bevölkerung vor Hochwasser zu schützen. Gleichzeitig setzt er so den Bundesauftrag zur Revitalisierung der Gewässer um.

Das Konzept Thur⁺ wird in den nächsten Jahrzehnten als Grundlage für verschiedene Einzelprojekte dienen, die noch erarbeitet werden müssen. Vom Konzept zu den einzelnen Projekten wird es ein weiter Weg sein, den der Kanton zusammen mit den Politischen Gemeinden, Bürgergemeinden, Verbänden sowie den jeweils betroffenen Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern, Kraftwerksbetreibern und weiteren Anspruchsgruppen gehen wird. Das vorliegende Konzept mit seinen behördenverbindlichen Festlegungen ist ein Kompromiss, der den Hochwasserschutz, die weiteren Zielsetzungen sowie die gesetzlichen Grundlagen erfüllt. Es basiert auf den Erfahrungen der letzten Jahre und umfangreichen Abklärungen. Die Machbarkeit ist nachgewiesen.

Indem die Dämme als Fixpunkt stehen bleiben, werden die Grundpfeiler des grundsätzlich bewährten Hochwasserschutzsystems beibehalten. Der Raum zwischen den Dämmen steht der Thur nicht nur von Gesetzes wegen zu, sondern auch im Interesse der Biodiversität und einer vielseitigen Fluss- und Auenlandschaft durch den Thurgau. Schutzwürdige Bereiche wie z.B. Werkleitungen, Brücken und Schutzzonen von Grundwasserfassungen bleiben auch weiterhin geschützt.

9. Antrag

Sehr geehrte Frau Präsidentin, sehr geehrte Damen und Herren, der Regierungsrat beantragt Ihnen, von „Thur⁺: Das Hochwasserschutz- und Revitalisierungskonzept für das Thurtal“, „Teil I Allgemeine Ausführungen“ und „Teil II Behördenverbindliche Festlegungen“, in zustimmendem Sinn Kenntnis zu nehmen.

Die Präsidentin des Regierungsrates

Der Staatsschreiber

Beilagen:

1. Beschlussesentwurf
2. Thur+: Hochwasserschutz- und Revitalisierungskonzept für das Thurtal: Teil I Allgemeine Ausführungen
3. Thur+: Hochwasserschutz- und Revitalisierungskonzept für das Thurtal: Teil II Behördenverbindliche Festlegungen

Beschluss des Grossen Rates über "Thur+: Das Hochwasserschutz- und Revitalisierungskonzept für das Thurtal"

vom

Von "Thur+: Das Hochwasserschutz- und Revitalisierungskonzept für das Thurtal", bestehend aus den Teilen "I Allgemeine Ausführungen" und "II Behördenverbindliche Festlegungen", wird in zustimmendem Sinn Kenntnis genommen.

Die Präsidentin des Grossen Rates

Die Mitglieder des Ratssekretariats