

Bundesgericht
Tribunal fédéral
Tribunale federale
Tribunal federal

{T 0/2}
1C_148/2008

Urteil vom 11. Dezember 2008
I. öffentlich-rechtliche Abteilung

Besetzung
Bundesrichter Féraud, Präsident,
Bundesrichter Aemisegger, Fonjallaz,
Gerichtsschreiberin Gerber.

1. Parteien

- A. _____,
2. A.B. _____ und B.B. _____,
3. C. _____,
4. D. _____,
5. E. _____,
6. F. _____,
7. G. _____,
8. H. _____,
9. I. _____,
10. J. _____,
11. K. _____,
12. L. _____,
13. M. _____,
14. N. _____,
15. O. _____,
16. P. _____,
17. Q. _____,
18. R. _____,
19. S. _____,
20. T. _____,
21. U. _____,
22. V. _____,

Beschwerdeführer, alle vertreten durch Fürsprecher
Prof. Dr. Enrico Riva,

gegen

Linthwerk, Linthverwaltung, Tellstrasse 1, 8853 Lachen,
Beschwerdegegner, vertreten durch Linthkommission, Tellstrasse 1, 8853 Lachen,
Regierung des Kantons St. Gallen, vertreten durch
das Baudepartement des Kantons St. Gallen, Lämmlisbrunnenstrasse 54, 9001 St. Gallen.

Gegenstand

Projekt Hochwasserschutz Linth 2000,
Teilprojekt Linthkanal,

Beschwerde gegen das Urteil vom 12. Februar 2008
des Verwaltungsgerichts des Kantons St. Gallen.
Sachverhalt:

A.

Die Eidgenössische Tagsatzung beschloss am 28. Juli 1804 den Bau des Linthwerks. Dieses umfasst im Wesentlichen den Escherkanal und den Linthkanal. Mit dem Escherkanal wurde die Glarer Linth, die einst direkt durch die Linthebene in Richtung Oberer Zürichsee floss, in den Walensee umgeleitet. Dieser dient als Retentionsbecken und Geschiebesammler. Der Linthkanal

entwässert den Walensee in den Zürichsee. Von Weesen bis Ziegelbrücke fliesst der Linthkanal in einem Einschnitt; unterhalb von Ziegelbrücke liegt er dagegen über dem Terrain, weshalb die Vorfluter in diesem Bereich nicht mehr in die Linth entwässern. Sie werden als Hintergräben parallel zur Linth in den Obersee geführt. Bei Benken ist zur Entwässerung ein zweiter Hintergraben, der sogenannte F-Kanal, angelegt. Das darin anfallende Wasser wird vor der Grynau, im Pumpwerk Uznach, auf das Niveau des rechten Hintergrabens gepumpt. Mit diesen Massnahmen wurden die Linthebene und das Walenseegebiet gegen Hochwasser geschützt und der Walenseespiegel erheblich abgesenkt.

Bis Ende 2003 war das Linthwerk ein eidgenössisches Unternehmen. Am 23. November 2000 schlossen die Kantone St. Gallen, Glarus Schwyz und Zürich die Interkantonale Vereinbarung über das Linthwerk (Linthkonkordat) für die gemeinsame Aufgabenerfüllung im Bereich des Linthwerks. Die neue Trägerschaft ist eine öffentlich-rechtliche Anstalt mit eigener Rechtspersönlichkeit, die von der Linthkommission geführt wird. Sie übernahm am 1. Januar 2004 die Rechte und Pflichten der Eidgenössischen Linthunternehmung.

B.

Die Eidgenössische Linthkommission beschloss 1998, das Linthwerk bezüglich Hochwasserschutz und konstruktiver Sicherheit zu überprüfen. Dabei stellte sich heraus, dass es in seinem aktuellen Zustand den Belastungen eines 100-jährigen Hochwassers nicht mehr zu genügen vermag. Untersuchungen zeigten mehrere Schwachstellen und eine potentielle Schadenssumme von rund 280 Mio. Franken bei einem Schadensereignis (Dammbruch) mit einer Eintretenswahrscheinlichkeit von 30 bis 100 Jahren. Im Mai 1999 und im August 2005 fanden Hochwasserereignisse statt, die den Handlungsbedarf bestätigten.

Das Linthwerk erarbeitete daraufhin das Projekt Hochwasserschutz Linth 2000 mit den Teilprojekten Escherkanal und Linthkanal. Das Projekt sieht eine Sanierung der bestehenden wasserbaulichen Anlagen vor. Als Schutzziel wurde für den Linthkanal im Bereich zwischen Ziegelbrücke und Zürichsee ein gefahrloser Abfluss von 360 m³/s festgelegt, was einem 100-jährigen Hochwasser entspricht. Auch extremere Hochwasserereignisse sollen ohne grossräumige Schäden bewältigt werden können. Dies bedingt eine geotechnische Sanierung der Dämme sowie eine Verbesserung der Zugänglichkeit für Unterhalt und Intervention. Schliesslich wurde für extreme, mehr als 100-jährige Hochwasser eine Notentlastung im Bereich Hänggelgiessen in der Gemeinde Schänis vorgesehen. Weiter sind ökologische Aufwertungen beabsichtigt, um den Gewässerlebensraum der Linth zu verbessern.

C.

Das Auflageprojekt Linthkanal lag vom 25. Oktober bis 23. November 2005 samt Umweltverträglichkeitsbericht und Rodungsgesuch bei den beteiligten Gemeinden öffentlich auf. Innerhalb der Auflagefrist wurden gegen das Ausführungsprojekt Linthkanal 95 Einsprachen erhoben. Diese wurden von der Linthkommission der Regierung des Kantons St. Gallen zum Entscheid überwiesen.

Aufgrund der Einsprachen wurde das Projekt in verschiedenen Teilbereichen überarbeitet. Im Bereich der Hochwasserentlastung Hänggelgiessen soll anstelle einer unregulierten Überfallkante ein gesteuertes Wehr erstellt werden, das bei einem Extremereignis geöffnet und anschliessend wieder geschlossen werden kann. Damit soll der Überlastfall besser gesteuert werden können. Das Linthwerk verpflichtete sich, für Schäden aus Extremereignissen an Grundstücken, die nachweislich als Folge einer gezielten Entlastung aus dem Gewässersystem Linthkanal entstehen sollten, anteilmässig nach der Verursachung Entschädigung zu leisten bzw. den Schaden zu ersetzen.

Am 12. Juni 2007 genehmigte die Regierung des Kantons St. Gallen das Projekt Linthkanal unter Bedingungen und Auflagen als umweltverträglich und wies die verbleibenden Einsprachen ab, soweit sie darauf eintrat.

D.

Gegen diesen Entscheid erhoben A. _____ und weitere Einsprecher am 4. Juli 2007 Beschwerde an das Verwaltungsgericht des Kantons St. Gallen. Sie verlangten im Wesentlichen, die Sanierung des Linthkanals sei in der Weise auszuführen, dass das Bauwerk auf seiner vollen Länge jederzeit mindestens 500 m³/s Wasser sicher abführen könne, und erst bei einer Wasserführung über dieser Menge eine Ausleitung von Wasser aus dem Linthkanal in das Ufergebiet in der Schänner Ebene erfolge. Zudem sei auf die vorgesehene Kanalausweitung und Renaturierung im Gebiet Hänggelgiessen zu verzichten.

Am 12. Februar 2008 wies das Verwaltungsgericht die Beschwerden ab, soweit es darauf eintrat.

E.

Dagegen haben A. _____ und die weiteren im Rubrum genannten Personen am 2. April 2008 Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten an das Bundesgericht erhoben. Sie beantragten, das angefochtene Urteil sei aufzuheben und die Sache zu neuer Beurteilung zurückzuweisen, mit der Auflage, das Projekt nur mit folgenden Änderungen zu genehmigen:

Die Sanierung des Linthkanals sei in der Weise auszuführen, dass das Bauwerk auf seiner vollen Länge, namentlich auch im Streckenabschnitt von oberhalb Hänggelgiessen bis zur Einmündung in den Zürichsee, jederzeit mindestens 500 m³/s Wasser pro Sekunde sicher abführen kann.

Die im Gebiet der Schänner Ebene vorgesehenen Vorkehrungen für den Überlastfall müssen baulich, technisch und betrieblich so ausgestaltet sein, dass eine Ausleitung von Wasser aus dem Linthkanal in das Ufergebiet erst ab einer Wasserführung im Linthkanal von mehr als 500 m³/s erfolgt.

Die Genehmigung des Projektteils Ausweitung Hänggelgiessen sei auszusetzen, bis zum Abschluss der dafür vorgesehenen Untersuchungen/Versuche, und es sei danach, entsprechend dem Ausgang der Untersuchungen/Versuchen, dieser Projektteil nicht zu genehmigen oder nur mit jenen Auflagen und Bedingungen zu genehmigen, die eine Verschlechterung des bestehenden Hochwasserschutzes ausschliessen."

Eventualiter sei das Projekt mit diesen Änderungen zu versehen und zu genehmigen.

F.

Die Linthkommission schliesst auf Abweisung der Beschwerde. Das Baudepartement und das Verwaltungsgericht des Kantons St. Gallen beantragen, die Beschwerde sei abzuweisen, soweit darauf einzutreten sei. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) ist der Auffassung, Art. 4 Abs. 1 des Bundesgesetzes vom 21. Juni 1991 über den Wasserbau (WBG; SR 721.100) sei nicht verletzt und die vorgesehene Notentlastung stelle keine unverhältnismässige Belastung der Beschwerdeführer dar.

G.

In ihrer Replik vom 27. Oktober 2008 änderten die Beschwerdeführer ihre Anträge dahingehend ab, dass nicht mehr die "sichere" Abführung von 500 m³/s Wasser (mit Freibord) verlangt wird, sondern nur noch, dass der Linthkanal von Anfang bis Ende eine gleichbleibende Kapazität von 500 m³/s "bordvoll" aufweist, und erst ab einer solchen Wasserführung eine Ausleitung von Wasser in das Ufergebiet der Schänner Ebene erfolgt.

H.

Mit Verfügung vom 5. Juni 2008 wurde das Gesuch der Beschwerdeführer um Gewährung der aufschiebenden Wirkung abgewiesen.

Erwägungen:

1.

Angefochten ist ein kantonales letztinstanzliches Entscheid über die Genehmigung eines Hochwasserschutzprojekts. Dagegen steht grundsätzlich die Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten offen (Art. 82 ff. BGG).

Die Beschwerdeführer sind Eigentümer oder Pächter von Land in der Schänner Ebene, das im Fall einer Notentlastung des Linthkanals u.U. überflutet wird. Sie haben daher ein schutzwürdiges Interesse an der Erhaltung bzw. Erhöhung der Wasserführungskapazität des Linthkanals, damit der Überlastfall möglichst selten eintritt, und sind grundsätzlich zur Beschwerde befugt (Art. 89 Abs. 1 BGG). Ob dies auch für die Rügen betreffend die Kanalausweitung im Bereich Hänggelgiessen und der formellen Enteignung von nachbarrechtlichen Abwehrrechten zutrifft, auf welche das Verwaltungsgericht nicht eingetreten ist, wird im Zusammenhang mit diesen Rügen zu prüfen sein (unten, E. 3 und 5).

2.

Die Beschwerdeführer hatten vor Verwaltungsgericht geltend gemacht, das Projekt verschlechtere den Hochwasserschutz gegenüber dem bestehenden Schutzkonzept, weil unterhalb von Hänggelgiessen die Dammhöhe systematisch vermindert und das Abflussvermögen des Linthkanals von bisher maximal ("bordvoll") 500 m³/s auf 420 m³/s reduziert werde. Dies widerspreche Art. 4 Abs. 1 WBG, wonach Gewässer, Ufer und Werke des Hochwasserschutzes so unterhalten werden müssen, dass der vorhandene Hochwasserschutz, insbesondere die Abflusskapazität, erhalten bleibt. Die Beschwerdeführer räumen ein, dass die heutigen Dämme sanierungsbedürftig sind und in ihrem heutigen Zustand nicht einmal die sichere Ableitung eines 100-jährigen Hochwassers gewährleisten. Sie sind aber der Auffassung, massgeblich für das nach Art. 4 Abs. 1 WBG verbindliche Schutzziel sei die Abflusskapazität des Hochwasserschutzwerks gemäss seiner Konfiguration zur Erbauungszeit und bei einem tadellosen Zustand. Andernfalls hätte es der Eigentümer des Werks in

der Hand, durch Vernachlässigung des Unterhalts und Unterlassung gebotener Sanierungen sich einseitig seiner Pflichten zu entledigen.

Die Beschwerdeführer werfen dem Verwaltungsgericht vor, den hierfür massgeblichen Sachverhalt offensichtlich unrichtig festgestellt zu haben. Das Verwaltungsgericht habe sich mit den von ihnen vorgelegten Argumenten und Beweismitteln nur ungenügend auseinandergesetzt und damit das rechtliche Gehör verletzt und die Amtsermittlungspflicht in willkürlicher Weise missachtet.

2.1 Das Verwaltungsgericht stellte fest, dass die Abflusskapazität durch das Projekt Linth 2000 nicht verringert werde. Zwar betrage die Kapazität des Kanals in der Einschnittstrecke (Weesen bis Ziegelbrücke) 500 m³/s. Für den Bau dieser Strecke seien jedoch nicht Kapazitätsüberlegungen ausschlaggebend gewesen, sondern der natürliche Verlauf des Geländes. Auf der Dammstrecke unterhalb Ziegelbrücke betrage die aktuelle Abflusskapazität des Linthkanals über weite Strecken nur zwischen 300 und 360 m³/s; zudem sei die Stabilität der Dämme problematisch.

Die Behauptung der Beschwerdeführer, wonach der Linthkanal bei den drei Hochwassern 1910, 1953 und 1999 in der Dammstrecke bis zu 420 m³/s Wasser transportiert habe, sei nicht belegt. Der Abfluss aus dem Walensee habe 1999 maximal 320 m³/s und 1910 maximal 338 m³/s betragen; der Abfluss von 1953 sei nicht bekannt. Die Wasserführung der Seitenbäche unterhalb von Biäsche von 45 bis 90 m³/s dürfe nicht zu den Abflussspitzen des Linthkanals hinzugerechnet werden, weil diese in den rechten Hintergraben bzw. den F-Kanal entwässert werden; nur eine geringe Fläche von 4,6 km² werde direkt in den Linthkanal entwässert.

Auch aus dem von den Beschwerdeführern eingereichten Bild des Hochwassers 1999 könne kein entsprechender Nachweis abgeleitet werden. Damals habe das Wasser offenbar ca. 1.5 m unter der Dammkrone gelegen. Dies entspreche dem vom Linthwerk angenommenen Maximalabfluss von ca. 320 m³/s während des Hochwassers 1999. Zudem sei insbesondere beim Hochwasser 1999 die Gefahr eines Dammbrochs ausserordentlich gross gewesen, wie entsprechende Bilder zeigten.

Das Projekt Linth 2000 sehe auch keine generelle, sondern lediglich eine partielle Absenkung gewisser Dammkronen vor, in Bereichen, in denen der Damm nach einem bautechnisch bedingtem Abtrag nicht wieder auf die ursprüngliche Höhe angehoben werden müsse. Für die Kapazität des Kanals seien die Abschnitte mit der geringsten Kapazität entscheidend; in diesen Bereichen würden die Dämme nicht abgesenkt sondern erhöht, um auf der ganzen Strecke ein Schutzziel von 360 m³/s für einen dauerhaften bzw. 420 m³/s für einen kurzfristigen Durchfluss zu erreichen.

2.2 Die Linthkommission, das Baudepartement und das BAFU halten die Sachverhaltsfeststellung des Verwaltungsgerichts für richtig und die Vorwürfe der Beschwerdeführer für unbegründet. Der Linthkanal weise heute (mit dem aus Sicherheitsgründen geforderten Freibord) je nach Dammabschnitt eine Abflusskapazität zwischen einem Minimum von 300 m³/s und einem Maximum von über 440 m³/s auf; in der Einschnittstelle (Walensee bis Ziegelbrücke) sei die Kapazität höher. Anerkanntermassen richte sich der Schutz bezüglich Kapazität eines Gewässers nicht nach der höchsten, sondern nach der niedrigsten Stelle. Mit der partiellen Erhöhung der Dämme an den niedrigsten Stellen werde deshalb die Abflusskapazität erhöht: Es könnten 360 m³/s Wasser mit dem dafür nötigen Freibord sicher durch den Linthkanal geleitet werden; bei reduzierter Sicherheit und bordvollem Abfluss könne eine Wassermenge von 420 m³/s abgeleitet werden. Bei einer noch höheren Wassermenge könne Wasser in den Entlastungsraum geleitet und ein unkontrollierter Dammbbruch verhindert werden. Zudem werde durch die Sanierungsmassnahmen die Stabilität der Dämme verbessert. Dagegen müsse heute im Falle eines Hochwasserereignisses damit gerechnet werden, dass der Linthkanal zwischen Giessen und Grynau versagt und es zu grossflächigen Überschwemmungen kommt.

2.3 Das Verwaltungsgericht hat sich im angefochtenen Entscheid ausführlich mit der Abflusskapazität des Linthkanals befasst, unter Berücksichtigung der Argumente und Beweismittel der Beschwerdeführer und der Projektunterlagen. Es hat deshalb weder das rechtliche Gehör der Beschwerdeführer noch die Amtsermittlungspflicht verletzt. Zu prüfen ist daher im Folgenden nur, ob die vom Verwaltungsgericht getroffenen Feststellungen offensichtlich unrichtig sind (Art. 97 BGG).

2.4 Die Beschwerdeführer machen geltend, die Kapazität des Linthkanals betrage nicht nur auf der Einschnittstrecke, sondern auch auf der Dammstrecke oberhalb Hänggelgiessens 500 m³/s. Dann aber müsse davon ausgegangen werden, dass die gesamte Dammstrecke ursprünglich auf eine Kapazität von 500 m³/s ausgelegt gewesen sei; denn es wäre ein schwerwiegender Konzeptionsfehler gewesen, das Kanalprofil unterhalb von Hänggelgiessen zu verkleinern. Mit einem solchen fehlerhaften Kanal hätte dieser seine Aufgabe, das oben aus dem Walensee und aus den Seitenzuflüssen bis Ziegelbrücke bzw. Bilten zufließende Wasser sicher in den Zürichsee abzuführen, nicht erfüllt. Ein solcher Konstruktionsfehler dürfe den Erbauern des Linthkanals nicht

unterstellt werden.

Im Projekt Linth 2000 erfolge unterhalb von Hänggelgiessen ein abrupter Wechsel von einer Transportkapazität von maximal 500 m³/s zu einer Kapazität von nur noch 420 m³/s ("bordvoll"). Hierzu würden die bestehenden Dammkronen unterhalb von Hänggelgiessen im Vergleich zum heutigen Zustand abgesenkt. Wie die Längsprofile zeigten, liege die Krone der bestehenden Dämme unterhalb Hänggelgiessens auf weiten Strecken über der Linie des Extremhochwassers. Für das rechte Ufer gelte dies für die Strecke ab Hänggelgiessen bis in den Bereich km 3.450 (mit einem Unterbruch zwischen km 5.000 und 4.500), für das linke Ufer auf der Strecke zwischen km 7.750 und 5.000, mit gewissen Unterbrechungen. Auf diesen Strecken würden die heute bestehenden Dämme abgesenkt bzw. abgetragen, um auf die vom Projekt festgesetzte Kote herunterzukommen.

Die Längsprofile wiesen auch jene Bereiche auf, wo die Kronen der bestehenden Dämme gegenüber dem Soll zu tief liegen und dementsprechend angehoben bzw. aufgefüllt werden müssen. Solche Partien befänden sich namentlich im Bereich oberhalb der Roten Brücke (km 11.000 bis 11.500), im Bereich Hänggelgiessen und im unteren Kanalbereich, ab km 3.500. Abgesehen vom unteren Kanalbereich handle es sich meist um kurze Verwerfungen, an denen sich offenbar der Untergrund gesenkt habe. Dies bestätige die These der Beschwerdeführer, wonach der Kanal ursprünglich auf eine Kapazität von max. 500 m³/s ausgelegt gewesen sei.

2.4.1 Wie die Linthkommission in ihrer Vernehmlassung zutreffend darlegt, wurde das Linthwerk im Verlauf seiner 200-jährigen Baugeschichte laufend ausgebaut und saniert, ohne dass vorgängig ein Schutzziel für das Gesamtprojekt definiert worden wäre. Im Einschnittbereich ergab sich die Kapazität aus den geologischen Verhältnissen bzw. dem erwünschten Niveau des Walensees. Im ursprünglichen Projekt (Escher 1804) war kein durchgehender Ausbau des unteren Linthlaufs vorgesehen, sondern lediglich eine abschnittsweise Verbesserung der Abflussverhältnisse durch Abschneiden von Altlaufschlaufen und Flussbettvertiefungen. Der schnurgerade Kanal wurde später ins Projekt aufgenommen (Tagsatzungsbeschluss vom 30. Juni 1808), vor allem aus bautechnischen Gründen und zur Förderung der Schifffahrt, und wurde etappenweise realisiert (vgl. DANIEL SPEICH, Linth Kanal, Die korrigierte Landschaft - 200 Jahre Geschichte, S. 27 f.). Dabei kam es anfangs immer wieder zu Damnbrüchen (SPEICH, a.a.O., S. 43). Der Abschnitt Gryнау-Obersee wurde erst 1866 begonnen. Die untere Linthebene war noch bis ins 20. Jahrhundert eine ausgedehnte Riedfläche und wurde erst aufgrund der Meliorationen ab 1941 entwässert (SPEICH, a.a.O., S. 42 ff.; HEINER KELLER, Eschers

Erbe in der Linth-Ebene, Abgeleitete Gewässer - ungebändigte Hoffnungen, Baden 2007, S. 99 ff.).

Aus dieser Baugeschichte folgt, dass es nicht einen Erbauungszeitpunkt gibt, der für die Bemessung der "ursprünglichen" Abflusskapazität massgeblich sein könnte, sondern dass sich die Kapazität des Linthkanals im Lauf der Zeit verändert hat. Insbesondere lässt sich nicht nachweisen, dass der Linthkanal ursprünglich auf eine durchgehende und einheitliche Abflusskapazität von 500 m³/s ausgerichtet war.

2.4.2 Zwar trifft es zu, dass die bestehenden Dämme oberhalb Giessens überwiegend (mit Ausnahmen insbesondere im Bereich Rote Brücke und Hänggelgiessen) auf oder über der Linie des Extremhochwassers liegen, d.h. eine Kapazität von (bordvoll) 500 m³/s aufweisen (vgl. Höhenverhältnisse linkes und rechts Ufer, Pläne Nrn. 2-2-3-261 und 2-2-3-263). Dagegen liegen die bestehenden Dämme im unteren Kanalabschnitt (etwa ab km 5'000) überwiegend auf oder unter dem Niveau der projektierten Dammkrone des Projekts Linth 2000 und weisen somit eine Abflusskapazität von gleich oder weniger als 420 m³/s (bordvoll) bzw. 360 m³/s (sicher, mit Freibord) auf (vgl. Höhenverhältnisse linkes und rechts Ufer, Pläne Nrn. 2-2-3-262 und 2-2-3-264). Für die Abflusskapazität eines Hochwasserwerkes i.S.v. Art. 4 WBG muss die gesamte verbaute Strecke betrachtet werden; sie wird nicht durch die höchste, sondern die tiefste Stelle der Dämme bestimmt, wo die Gefahr eines unkontrollierten Überströmens und in der Folge Erodierens regelmässig am grössten ist.

Dies wird an sich auch von den Beschwerdeführern anerkannt. Sie sind jedoch der Auffassung, die heute noch bestehenden, über der Wasserlinie eines Extremhochwassers liegenden Dammkronen ermöglichten einen Rückschluss auf die ursprüngliche Konzeption des Linthkanals und seien deshalb - anders als die heute bestehenden, niedrigeren Dammhöhen - für das Gesamtbild entscheidend. Diese Auffassung vermag jedoch nicht zu überzeugen. Aufgrund der Baugeschichte ist bereits fraglich, ob es überhaupt eine "ursprüngliche Konzeption" des Linthkanals gibt. Sollte dies der Fall sein, kann sie für die Bestimmung der Abflusskapazität nur insoweit massgeblich sein, als sie auch realisiert worden ist. Die Beschwerdeführer erklären bestehende "kurze Verwerfungen" im oberen Kanalbereich mit Untergrundsenkungen (ohne dies näher zu belegen), geben aber keine Erklärung für die fast durchwegs niedrigeren Dammhöhen im unteren Kanalbereich. Insgesamt sind ihre Ausführungen daher nicht geeignet, die Sachverhaltsfeststellung des Verwaltungsgerichts als offensichtlich unrichtig erscheinen zu lassen.

2.5 Weiter berufen sich die Beschwerdeführer auf Erfahrungen mit den historischen Hochwassern, bei denen es nie zu einer Überflutung der Linthebene gekommen sei.

2.5.1 Die Spitzen-Abflusswerte aus dem Walensee (gemessen an der Station Biäsche) hätten 338 m³/s (1910), 295 m³/s (1953) und 320 m³/s (1999) betragen. Zu beachten sei jedoch, dass dem Linthkanal unterhalb von Biäsche mehrere Seitenbäche zufließen. Erst bei Schänis (rechtes Ufer) bzw. unterhalb von Bilten (linkes Ufer) würden die seitlichen Zuflüsse nicht mehr in den Linthkanal geleitet, sondern separat mit den Seitengräben (rechter und linker Hintergraben, F- Kanal) abgeleitet. Für diese Seitenbäche sei nach einem Bericht von Professor Lichtenhahn (Linth zwischen Walensee und Zürichsee, Überprüfung der Dimensionierungswassermenge und der Dammkronenhöhe, September 1983) eine Abflussspitze von 90 m³/s belegt. Dies ergebe zusammen mit dem Abfluss aus dem Walensee Wassermengen von bis zu 430 m³/s. Dieser Befund stelle auch eine grundlegende Prämisse des Projekts Linth 2000 in Frage, wonach ein 100-jähriges Hochwasser für den Linthkanal einer Wassermenge von 360 m³/s entspreche.

Die Feststellung des Verwaltungsgerichts, dass nur eine geringe Fläche von 4.6 km² unterhalb Weesens direkt in den Linthkanal entwässert werde, sei offensichtlich falsch. Das Einzugsgebiet von 4,6 km² betreffe einzig den Zufluss der Maag bei Ziegelbrücke (rechtes Ufer); das Verwaltungsgericht habe das rund zehnmal grössere Einzugsgebiet auf dem linken Ufer übersehen, welches über die genannten Bäche entwässere und sehr erhebliche Wassermengen generiere.

Schliesslich verweisen die Beschwerdeführer auf ein Foto vom Hochwasser 1999. Dieses zeige, dass beim Höchststand des Hochwassers von 1999, das aufgrund der Seitenzuflüsse deutlich höher als 320 m³/s gewesen sei, das Wasser noch rund 1.5 m unterhalb der Dammkrone gelegen habe. Da ein Unterschied der Wasserspiegellinie von 10 cm einem Volumen von ca. 20 m³/s entspreche, belege dieses Bild, dass der Kanal "bordvoll" ein Volumen von 500 m³/s aufnehmen könne.

2.5.2 Die Linthkommission hält dem entgegen, dass die Ausbauwassermenge des Linthkanals von 360 m³/s im unteren Abschnitt, die aufgrund umfangreicher hydrologischer Studien festgelegt worden sei, auch dem Vorschlag von Prof. Lichtenhahn entspreche. Eine Überlagerung des Ausflusses aus dem Walensee und der seitlichen Zuflüsse in den Linthkanal sei für die Bestimmung der Ausbauwassermenge nicht zulässig. Der temporäre Wasserrückhalt im Walensee führe nämlich zu einer zeitlichen Verzögerung der Hochwasserspitzen des Seeausflusses im Vergleich zu den seitlichen Zuflüssen von 1 bis 1.5 Tagen. Dies werde durch die hydrologische Studie wie durch den Bericht von Prof. Lichtenhahn und die Erfahrungen der Hochwasser der letzten Jahre bestätigt. Die von Prof. Lichtenhahn in seinem Bericht vorgenommene Addition aller Hochwasserspitzen sei nur zur Abschätzung eines extremen Hochwasserabflusses (oberer Grenzwert) erfolgt, wobei der von ihm angenommene Wert von 455 m³/s wesentlich unter dem im Projekt Linth 2000 gewählten Extremhochwasser von 500 m³/s liege. Zudem betrage der definitive Wert für den maximalen Abfluss des Linthkanals bei Biäsche im Jahr 1999 auch nicht 320 m³/s, sondern 290 m³/s (Auszug aus dem hydrologischen Jahrbuch der Schweiz 1999 S. 227).

2.5.3 Tatsächlich hat sich Prof. Lichtenhahn in seinem Bericht gegen die Addition der Abflussspitzen der Linth und ihrer Zuflüsse ausgesprochen und die Festlegung der Dimensionierungswassermenge entsprechend der bisher höchsten, unterhalb Ziegelbrücke gemessenen Hochwasserspitze befürwortet (Bericht S. 3). Diese habe beim Hochwasser 1910, einem 200- bis 250-jährigen Hochwasser, 360 m³/s und 1953, einem etwa 100-jährigen Hochwasserereignis, 340 m³/s betragen. In beiden Fällen (1910 und 1953) seien die Spitzen der Zuflüsse bereits abgeflossen gewesen, bevor die Linth ihren Höchststand erreicht hatte. Der Anteil der Zuflüsse an der Hochwasserspitze unterhalb von Ziegelbrücke betrug daher 1910 nur noch 15 m³/s und 1953 45 m³/s.

2.5.4 Auch das von den Beschwerdeführern vorgelegte Foto des Hochwassers 1999 ergibt nichts anderes. Darauf lässt sich lediglich erkennen, dass sich der Wasserstand zur Aufnahmezeit an der fotografierten Stelle bei Giessen ca. 1.5 m unterhalb der Dammkrone befand. Welcher Wassermenge dies entsprach, und wie die Situation an anderen Stellen des Linthkanals aussah, lässt sich dem Bild nicht entnehmen. In den eingereichten Unterlagen der Beschwerdeführer finden sich auch Fotos von Dammkronen, die mit Sandsäcken erhöht werden mussten, um eine Überflutung zu verhindern.

2.5.5 Damit sind die Erfahrungen der bisherigen Hochwasser und der Bericht von Prof. Lichtenhahn nicht geeignet, die Sachverhaltsfeststellung des Verwaltungsgerichts als offensichtlich unrichtig erscheinen zu lassen. Insofern kann offen bleiben, ob es sich beim Bericht um ein zulässiges Novum i.S.v. Art. 99 Abs. 1 BGG handelt.

2.6 Nach dem Gesagten ist auf die Sachverhaltsfeststellung des Verwaltungsgerichts abzustellen. Danach wird die Abflusskapazität des Linthkanals durch das Projekt Linth 2000 nicht vermindert. Die Rüge der Verletzung von Art. 4 Abs. 1 WBG erweist sich schon aus diesem Grund als unbegründet. Es kann daher offen bleiben, ob die Rechtsauffassung der Beschwerdeführer zutrifft, wonach der

sanierte Linthkanal gemäss Art. 4 Abs. 1 WBG mindestens dieselbe Abflusskapazität aufweisen müsse wie der Kanal in seiner ursprünglichen Konzeption, ohne Rücksicht auf die heutigen veränderten Verhältnisse und die heute geltenden Hochwasserschutzstandards.

3.

Die Beschwerdeführer wenden sich auch gegen die Kanalausweitung im Bereich Hänggelgiessen. An dieser Stelle soll der bestehende rechte Kanaldamm abgebrochen und durch einen landeinwärts liegenden neuen Damm ersetzt werden. Diese Ausweitung soll einerseits die Renaturierung eines bestehenden, bereits unter Naturschutz stehenden, Altarms der Linth ermöglichen; zum anderen werden an dieser Stelle die Voraussetzungen für das Notentlastungsbauwerk (Überlastfall) geschaffen.

3.1 Vor Verwaltungsgericht hatten die Beschwerdeführer einen Verzicht auf diesen Projektbestandteil verlangt, weil dadurch bestes Landwirtschaftsland (Fruchtfolgefläche) vernichtet und das bestehende Hochwasserwerk gestört werde. Das Verwaltungsgericht trat auf diese Rügen nicht ein, weil keiner der Beschwerdeführer für dieses Projekt eigenes Land oder Pachtland abtreten müsse, und nicht ersichtlich sei, inwiefern die Beschwerdeführer in eigenen schutzwürdigen Interessen berührt seien. Den Einwand der Beschwerdeführer, die Aufweitung bedeute eine Durchbrechung des bestehenden Hochwasserschutzes, hielt das Verwaltungsgericht für unbegründet: Die Aufweitung Hänggelgiessen stelle keine Vernetzung mit übrigen Gewässern ausserhalb des Kanals dar, und beeinträchtige auch die direkte Ableitung des Wassers vom Walensee in den Zürichsee nicht.

3.2 Die Beschwerdeführer verzichteten im bundesgerichtlichen Verfahren auf die Rüge, es werde bestes Landwirtschaftsland vernichtet, halten aber an ihrer Rüge fest, wonach die Aufweitung den Hochwasserschutz verschlechtere und sich deshalb auch negativ auf ihr Land auswirke. Der Linthkanal habe in der Dammstrecke den Charakter eines Aquädukts, das Wasser mit möglichst gleichbleibendem Profil und gleichmässigem Gefälle vom Walensee zum Zürichsee befördere. Der Kanalquerschnitt erfahre durch die geplante Ausweitung bei Hänggelgiessen eine wesentliche Veränderung, die sich negativ auf die Funktionsfähigkeit des Kanals auswirke. Über die Folgen der Ausweitung bestünden noch keine gesicherten Informationen. Genauere Untersuchungen, u.a. mittels eines Modells, seien zwar vorgesehen; deren Ergebnisse seien jedoch noch nicht bekannt. Angesichts dieser Ungewissheit müsse die Genehmigung des Projektteils Ausweitung Hänggelgiessen ausgesetzt werden bis zum Abschluss der Untersuchungen. Je nach Ausgang der Versuche sei dieser Projektteil nicht zu genehmigen oder nur mit Auflagen oder Bedingungen, die eine Verschlechterung des bestehenden Hochwasserschutzes ausschliessen.

3.3 Die Linthkommission und das BAFU weisen darauf hin, dass die Aufwertung des Gewässers und der Uferzone bei Hänggelgiessen eine wesentliche Massnahme für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Projekts Linth 2000 sei. Hier werde der natürliche Verlauf des Gewässers wieder hergestellt, wie dies Art. 4 Abs. 2 WBG verlange; zudem könne die Flussausweitung mit der Wiederherstellung eines Wildtierkorridors von nationaler Bedeutung (Unterführung Nationalstrasse) kombiniert werden. Bei sachgerechter Ausführung wirke sich die Verbreiterung des Linthkanals an dieser Stelle in keiner Weise negativ auf das Werk aus. Dies sei mit umfangreichen hydraulischen Berechnungen nachgewiesen worden.

Die Linthkommission bestätigt, dass an der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) der ETH Zürich ein Modellversuch durchgeführt werde, um die Berechnungen hinsichtlich der Funktionstüchtigkeit der Aufweitung (Strömungsverhalten etc.) zu überprüfen und die Ausleitung in den Hintergraben zu optimieren. Die Resultate des Modellversuchs würden in die Detailplanung der Aufweitung einfließen. Für das Auflageprojekt seien indessen keine Modellversuche erforderlich gewesen.

3.4 Die Beschwerdeführer befürchten eine Verschlechterung des Hochwasserschutzes durch die Erweiterung Hänggelgiessen und haben dafür ein schutzwürdiges Interesse, ihre Einwände gegen die Kanalerweiterung vorzubringen.

3.5 Gemäss Art. 4 Abs. 2 WBG muss bei Eingriffen in das Gewässer dessen natürlicher Verlauf möglichst beibehalten oder wiederhergestellt werden; Gewässer und Ufer 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. Für die Schaffung künstlicher Fliessgewässer und die Wiederinstandstellung bestehender Verbauungen nach Schadenergebnissen gilt Absatz 2 sinngemäss (Art. 4 Abs. 4 WBG).

In seiner Stellungnahme vom 19. Februar 2007 kam das BAFU zum Schluss, dass das Vorhaben Linth 2000 eine im Rahmen des Machbaren erarbeitete, fein ausgewogene Lösung darstelle; mit einer Schmälerung der vorgesehenen Massnahmen zugunsten von Natur und Landschaft würde dieses Gleichgewicht gestört und die Gesetzeskonformität des Projektes wäre nicht mehr gegeben.

Die Erweiterung Hänggelgiessen ist die einzige Stelle am Linthkanal, an welcher der natürliche Gerinneverlauf wiederhergestellt wird. An diesem Ort, am "Knickpunkt" zwischen Einschnitts- und Dammstrecke, fliesst die Linth ungefähr auf ihrer ursprünglichen Terrainhöhe; nur hier ist deshalb eine Aufweitung ohne grosse Terrainveränderungen möglich (Technischer Bericht Ziff. 9.3.8.1 S. 145). Die mit der Erweiterung verbundene Renaturierung eines Altarms der Linth und die Wiederherstellung eines Wildkorridors von nationaler Bedeutung sind wichtige ökologische Massnahmen des Projekts, auf die nicht ersatzlos verzichtet werden kann. Alternative Massnahmen werden von den Beschwerdeführern auch nicht vorgeschlagen.

Ein Verzicht auf die vorgesehene Kanalerweiterung bei Hänggelgiessen würde somit die Genehmigungsfähigkeit des Projekts Linth 2000 insgesamt in Frage stellen und käme nur in Betracht, wenn diese Massnahme, unabhängig von ihrer Detailgestaltung, die Funktionsfähigkeit des Kanals ernsthaft gefährden würde.

3.6 Dies ist nicht der Fall, wie sich aus dem bei den Akten liegenden Gutachten von Prof. H.E. Minor und R. Weichert der VAW vom 23. November 2005 betreffend die Wirksamkeit der wasserbaulichen Massnahmen im Rahmen des Hochwasserschutzprojekts Linth 2000, einschliesslich der Aufweitung Hänggelgiessen, ergibt.

Im Gutachten (Ziff. 6.2 S. 14) wird ausgeführt, dass im Erweiterungsbereich Hänggelgiessen mit einer Beschleunigung des Abflusses zu rechnen sei, die zur Sohlenerosion führen könne. Vorbeugend sei daher das Einbringen von groben Blöcken vorgesehen. Da die hydraulischen Berechnungen diesen Beschleunigungsprozess nicht simulieren können, seien für die Dimensionierung der Blockrampe genauere Betrachtungen erforderlich. Durch das Einbringen der groben Blöcke werde der Fließwiderstand erhöht, was unter Umständen zu einer lokalen Erhöhung der Fliesstiefe und einer Verringerung der Gerinnekapazität führen könne. Neben Kolkerscheinungen am oberen Ende der Aufweitung seien lokale Erosionsprozesse auch im Bereich des Beginns der neuen Flussschlaufe und am Ende der einseitigen Aufweitung zu erwarten. Dies müsse bei der Gestaltung des Uferschutzes berücksichtigt werden.

Zusammenfassend beurteilen die Autoren die im Auflageprojekt dargestellten wasserbaulichen Massnahmen als angemessen und das Projekt als auflagefähig, empfehlen aber weiterführende Untersuchungen und Modellversuche (S. 15 f.).

Das Gutachten bestätigt damit die Auffassung der Linthkommission, wonach die laufenden Modellversuche nicht die grundsätzliche Genehmigungsfähigkeit der Kanalausweitung bei Hänggelgiessen berühren, sondern lediglich die Detailplanung (insbesondere Ufer- und Sohlengestaltung) optimieren sollen.

3.7 Unter diesen Umständen besteht kein Grund, die Genehmigung der Aufweitung Hänggelgiessen und mithin des gesamten Projekt Linth 2000 vom Ausgang der laufenden Modellversuche der VAW abhängig zu machen.

4.

Weiter machen die Beschwerdeführer geltend, sie würden durch die Vorkehrungen für den Überlastfall unverhältnismässig belastet. Zwar anerkennen sie grundsätzlich die Notwendigkeit einer Notentlastung und wehren sich auch nicht dagegen, dass dies im Bereich Hänggelgiessen erfolgt, zulasten ihrer Parzellen. Sie anerkennen auch, dass im Lauf des Verfahrens Verbesserungen erzielt wurden, namentlich der Einbau eines regulierbaren Wehrs anstelle einer nicht regulierbaren Überfallkante und die Zusicherung des Linthwerks, Vermögensschäden infolge des Überlastfalls zu ersetzen. Sie verlangen jedoch weitergehend, dass die Notentlastung erst bei einem Wasservolumen von 500 m³/s "bordvoll" erfolge; hierfür müsse der Linthkanal auf seiner ganzen Länge auf diese Kapazität ausgebaut werden.

4.1 Das Projekt sieht vor, in den rechten Damm im Gebiet Hänggelgiessen ein regulierbares Wehr einzubauen. Sobald die Wassermenge im Linthkanal 420 m³/s übersteigt, wird das Wehr aktiviert und das überschüssige Wasser in den rechten Hintergraben geleitet. Dessen Abflusskapazität wird von 55 auf 80 m³/s erhöht. Genügt die Kapazität des Grabens nicht, kommt es zu einer Überflutung von Teilen der Schänner Ebene. Dadurch wird ein unkontrolliertes Überfluten der unterliegenden Dämme, mit der Gefahr eines Dammbruchs, verhindert. Die Schänner Ebene ist bereits heute, aufgrund der hohen Wasserführung der Bäche aus den Schänner Bergen, stark überschwemmungsgefährdet; in den letzten 10 Jahren kam es drei Mal zu bedeutenden Überschwemmungen, die keinen

Zusammenhang mit dem Linthkanal aufwiesen.

4.2 Das Verwaltungsgericht kam zu Schluss, die Notentlastung stelle keine unverhältnismässige Belastung für die Beschwerdeführer dar. Die Eintretenswahrscheinlichkeit der Gefährdung durch die Notentlastung sei überaus gering: Ein Hochwasser von über 420 m³/s habe eine statistische Eintretenswahrscheinlichkeit von 300 Jahren; selbst wenn im Zuge von Klimaveränderungen Extremhochwasser häufiger eintreten sollen, bleibe die Eintretenswahrscheinlichkeit klein. Sodann werde die Kapazität des Rechten Hintergrabens auf ein Niveau ausgebaut, welches das aus dem Kanal ausgeleitete Wasser bewältigen sollte. Zu einer Überschwemmung der Schänner Ebene komme es daher nur, wenn die Hochwasserspitzen des Linthkanals und der Schänner Bäche gleichzeitig auftreten, was nur selten der Fall sei. Die geringe Gefährdung durch gezielte Überflutungen werde durch einen erhöhten Schutz vor unkontrollierbaren Dammbürchen kompensiert, die auch den Beschwerdeführern zugute komme. Zudem würden diese für allfällige Einbussen aufgrund der Notentlastung entschädigt.

Die Kosten für die von den Beschwerdeführern verlangte Erhöhung der Sicherheit auf eine Kapazität von 500 m³/s betrügen, je nach Art der Erstellung, rund 6 Mio. Franken bzw. 20 bis 25 Mio. Franken. Mit diesen beträchtlichen Kosten würde jedoch die Sicherheit der Beschwerdeführer (aufgrund der geringen Eintretenswahrscheinlichkeit) in objektiver Sicht nur marginal verbessert. Deren landwirtschaftliche Grundstücke seien bereits überdurchschnittlich geschützt. Zudem würden allfällige Schäden abgegolten werden, was eine Bevorzugung der Beschwerdeführer gegenüber den Anstössern anderer hochwassergefährdeter Gewässer darstelle.

4.3 Die Beschwerdeführer argumentieren, dass im Überlastfall gewaltige Wassermengen von maximal 8,5 Mio. m³ aus dem Linthkanal ausgeleitet werden. Der rechte Hintergraben weise auch nach dem Ausbau eine Kapazität von nur 80 m³/s auf. Die primäre Funktion dieses Grabens sei die Entwässerung der lokalen Bäche, die selbst oft Hochwasser aufwiesen. Werde die Kapazität des Hintergrabens vollständig für die Notentlastung des Linthkanals eingesetzt, bleibe das gesamte lokal anfallende Wasser in der Schänner Ebene liegen. Bei einer Kumulation lokaler Hochwasser mit einer Aktivierung des Überlastfalls sei die gesamte Schänner Ebene bis ins Dorf und über das Flugfeld hinaus überflutet. Die Beschwerdeführer berufen sich hierfür auf Zusatzabklärungen des Linthwerks zum Überlastfall mit 2d-Berechnungen in der Linthebene zwischen Schänis und Benken vom 8. Mai 2006, Szenario J (im Folgenden: Zusatzabklärung Überlastfall).

Zusatzkosten von ca. 6 Mio. Franken und ein zusätzlicher Landbedarf von zwei Hektar Land seien angesichts der Gesamtkosten des Projekts (100 Mio. Franken) und des Gewinns an Sicherheit tragbar. Die Beschwerdeführer sind überdies der Auffassung, dass der Zusatzaufwand geringer gehalten werden könnte (Zusatzkosten von 2 Mio. Franken ohne zusätzlichen Landbedarf).

4.4 Die Linthkommission betont, dass die Kosten für die im Laufe des Einsprache- und Bewilligungsverfahrens bewilligten Zusatzmassnahmen rund 10.5 Mio. Franken betragen, wobei ein beträchtlicher Teil auf Anliegen der Landwirtschaft und auch der Beschwerdeführer entfalle. Allein das gesteuerte Wehr für den Überlauf werde mit 1,8 Mio. Franken veranschlagt. Für die von den Beschwerdeführern geforderte Erhöhung der Kapazität des Linthkanals müssten die Dämme erhöht werden; für eine "sichere" Abführung von 500 m³/s im Mittel um 65 cm. Diese Erhöhung wirke sich auf die Stabilität der Dämme aus, weshalb entweder eine zusätzliche luftseitige Schüttung, unter Beanspruchung von Landwirtschaftsland, erforderlich sei, oder die Dammstabilität durch Materialersatz oder -aufbereitung im oberen Dammkörper gewährleistet werden müsse, mit Mehrkosten von 20 bis 25 Mio. Franken. Bei beiden Varianten müsse mit einer Verlängerung der Bauzeit um ein bis zwei Jahre gerechnet werden, was unter dem Aspekt der Dringlichkeit der Hochwasserschutzmassnahmen problematisch sei. Die von den Beschwerdeführern genannten Zusatzkosten von 2 Mio. Franken entstünden bei einer zusätzlichen Dammerhöhung um lediglich 15 cm ohne zusätzlichen Landbedarf. Eine solche

Erhöhung entspreche aber nicht den Anträgen der Beschwerdeführer; zudem würde die Reduzierung der Kronenbreite Nachteile bezüglich Befahrbarkeit, Unterhalt und Interventionsmöglichkeiten im Ereignisfall nach sich ziehen.

4.5 Ein Gewässer darf bzw. muss verbaut oder korrigiert werden, wenn dies dem Schutz von Menschen und erheblichen Sachwerten dient (Art. 1 WBG, Art. 37 Abs. 1 lit. a des Bundesgesetzes vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer [GSchG; SR 814.20]). Der Ausbau der Gewässer soll einen hinreichenden Abfluss gewährleisten, Sohle und Ufer sichern sowie einer geregelten Geschiebeführung und dem Schutz der Umgebung vor Überflutung dienen (Art. 34 Abs. 1 des Wasserbaugesetzes des Kantons St. Gallen vom 23. März 1969; kWBG). Das Linthwerk stellt den Hochwasserschutz in der Linthebene sicher, wobei auf die Bedürfnisse der Bewohner und der

Umwelt im Sinne der Bundesgesetzgebung Rücksicht zu nehmen ist (Art. 2 Linthkonkordat).

4.5.1 Das Verwaltungsgericht hat zutreffend festgehalten, dass in der Schweiz grundsätzlich ein differenzierter Hochwasserschutzstandard für Siedlungsgebiete und Landwirtschaftsgebiete gilt: Siedlungsgebiete werden vor einem 100-jährigen Hochwasser (HQ100) geschützt, während für Landwirtschaftsgebiete regelmässig ein Schutz vor einem 20-jährigen Hochwasser (HQ20) als ausreichend erachtet wird (Bundesgerichtsurteil 1A.157/2006 vom 9. Februar 2007 E. 3.5.1 mit Hinweisen).

Im vorliegenden Fall sichert das Projekt Linth 2000 die gesamte Linthebene, einschliesslich der landwirtschaftlichen Grundstücke der Beschwerdeführer, sicher gegen ein 100-jähriges Hochwasser; kurzfristig können sogar 420 m³/s Wasser im Linthkanal abgeleitet werden, was einem 300-jährigen Hochwasser entspricht. Erst bei Wassermengen oberhalb dieser Werte kommt die Notentlastung zum Zug. Auch diese führt nicht automatisch zur Überschwemmung der Schänner Ebene; vielmehr geschieht dies erst, wenn die - durch das Sanierungsprojekt ausgebaute - Abflusskapazität des Rechten Hintergrabens durch die Notentlastung und die Zuflüsse aus der Schänner Ebene überschritten wird. Insofern sichert das Projekt den Beschwerdeführern einen Hochwasserschutz zu, der weit über dem üblichen, in der Schweiz praktizierten Standard liegt. Dies hat bereits Zusatzkosten von 1.8 Mio. Franken ausgelöst, für den Einbau eines regulierten Wehrs, der eine feinere Regulierung der Notentlastung mit einem deutlich geringeren Ausflussvolumen ermöglicht (Linthwerk, Zusatzabklärung Überlastfall, Ziff. 2.1 S. 4/5).

4.5.2 Unabhängig vom Linthwerk ist die Schänner Ebene überflutungsgefährdet, da die Abflusskapazität der Bäche in der Schänner Ebene begrenzt ist. Die im Projekt Linth 2000 geplante Kapazitätserweiterung des rechten Hintergrabens begünstigt den Ausfluss aus der Schänner Ebene. Die Zusatzstudie "Überlastfall" kommt deshalb zum Ergebnis, dass bei Hochwasser in den Schänner Bächen (ohne Notentlastung aus dem Linthkanal) die Ausdehnung der Überflutungsflächen etwas abnimmt und die Überflutungstiefe grossräumig um 10 bis 30 cm zurückgeht (Ziff. 3.4 S. 16; Vergleich Szenario B mit D und C mit E; Bild 34 und 35). Der Ausbau des Hintergrabens wird auch den hinterliegenden Grundstücken der Schänner Ebene zugute kommen, sobald der Kapazitätsengpass beim Grindbüel im Meliorationsverfahren beseitigt worden ist (vgl. Protokoll der Einspracheverhandlung in Schänis vom 2. Juni 2006). Insofern stellt das Projekt Linth 2000 einen Vorteil für die Beschwerdeführer dar.

4.5.3 Selbst beim Zusammentreffen einer Notentlastung aus dem Linthkanal von maximal 80 m³/s mit einem Spitzenhochwasser in der Schänner Ebene von 80 bis 120 m³/s wird die Situation der Beschwerdeführer durch die Notentlastung kaum verschlechtert, weil die Abflussspitze des Hochwassers der Schänner Bäche erfahrungsgemäss 24 Stunden vor der Abflussspitze im Linthkanal auftritt. Die Zusatzstudie "Überlastfall" nimmt an, dass die Überflutungsdauer um 1 bis 2 Tage zunehmen werde, dagegen wären die Ausdehnung der Überflutung und die Überflutungstiefen (aufgrund der höheren Abflusskapazität des Rechten Hintergrabens) sogar geringfügig kleiner als ohne das Sanierungsprojekt (Zusatzabklärungen Überlastfall, Ziff. 3.4 S. 16/17, Vergleich Szenarien B mit G und C mit H; Bild 31 und 33).

Nur im ungünstigsten Fall eines zeitlichen Zusammentreffens einer Notentlastung aus dem Linthkanal mit Abflussspitzen aus den Schänner Bächen, kommt es zu einer grossflächigeren und tieferen Überflutung der Schänner Ebene als ohne die Notentlastung (Zusatzabklärungen Überlastfall, Szenario J, Bild 29). Selbst in dieser Extremsituation würden jedoch Siedlungs- und Industriegebiete vom Hochwasser verschont, und die Beschwerdeführer werden für die verursachten Schäden entschädigt.

4.5.4 Insgesamt ist daher davon auszugehen, dass die Beschwerdeführer in den Genuss eines weit über dem Schweizer Standard liegenden Hochwasserschutzes gelangen und auch im Notentlastungsfall nicht unzumutbar belastet werden. Unter diesen Umständen können keine zusätzlichen Massnahmen zum Schutz der landwirtschaftlichen Flächen der Beschwerdeführer verlangt werden. Es kann daher offen bleiben, ob die von den Beschwerdeführern im bundesgerichtlichen Verfahren reduzierten Anträge (500 m³/s "bordvoll" statt bisher 500 m³/s "sicher") Zusatzkosten von 6 Mio. oder von nur 2 Mio. Franken verursachen würden und welcher Landbedarf hierfür erforderlich wäre.

5.

Schliesslich rügen die Beschwerdeführer eine Verletzung der Eigentumsgarantie, weil ohne Rechtstitel in ihre nachbarrechtlichen Abwehrrechte eingegriffen werde. Im Überlastfall würden riesige, im Linthkanal gesammelte Wassermengen künstlich in die Schänner Ebene geleitet. Dagegen stünden den Beschwerdeführern Abwehrrechte gemäss Art. 689 und 690 ZGB zu. Zwar könne das Linthwerk als Werk im öffentlichen Interesse diese nachbarlichen Abwehrrsprüche aufheben. Indessen sei kein Enteignungsverfahren für diese Rechte durchgeführt worden, weshalb das Linthwerk heute nicht über das Recht verfüge, fremde Grundstücke mit Wasser zu überfluten.

Das Verwaltungsgericht sei auf diese Rüge nicht eingetreten, mit der Begründung, es handle sich um eine zivilrechtliche Angelegenheit. Dabei habe es übersehen, dass den Beschwerdeführern mit rechtskräftiger Genehmigung des Projekts Linth 2000 kein Unterlassungsanspruch nach ZGB mehr zustehen werde (BGE 131 II 458 E. 3.2 S. 462). Angesichts des Fehlens eines Rechtstitels für das Auslösen des Überlastfalls zulasten der Beschwerdeführer müsse der angefochtene Entscheid wegen Verletzung der Eigentumsgarantie aufgehoben werden.

5.1 Das Baudepartement und die Linthkommission machen dagegen geltend, Bestandteil des öffentlich aufgelegten Projekts sei auch der Überlastfall mit der Ausleitstelle Hänggelgiessen gewesen. Im Rahmen der Interessenabwägung habe die Regierung in ihren Entscheiden vom 12. Juni 2007 ausdrücklich festgehalten, dass auch eine allfällige Beeinträchtigung der im Eigentum oder in der Pacht der Einsprecher stehenden Grundstücke durch einen möglichen Überlastfall bei Extremereignissen den anerkannten Grundsätzen eines differenzierten Hochwasserschutzes entspreche und hinter die gewichtigen öffentlichen Interessen des Hochwasser- und Naturschutzes zurückzutreten habe. Der Überlastfall sei damit Projektbestandteil des Teilprojekts Linthkanal. Dieses sei ein hinreichender Rechtstitel für allfällige künftige Enteignungen oder enteignungsähnliche Eingriffe. Es sei jedoch heute noch nicht absehbar, ob es überhaupt zu einem Überlastfall kommen werde und wenn ja, mit welchen Auswirkungen für die Grundstücke der Beschwerdeführer. Insofern stelle sich derzeit die Forderung nach Enteignung der nachbarrechtlichen Abwehr- bzw. Unterlassungsansprüche nicht. Die Beschwerdeführer hätten diesbezüglich auch keine substantiierten Begehren gestellt.

5.2 Die Frage, ob das Auflageprojekt die formelle Enteignung von nachbarrechtlichen Abwehrensprüchen für den Überlastfall vorsehen muss und nur mit dieser Massgabe genehmigt werden kann, ist eine Frage des öffentlichen Rechts. Insofern ist das Verwaltungsgericht auf die Rüge der Beschwerdeführer zu Unrecht nicht eingetreten. Diese erweist sich allerdings als unbegründet.

Gehen von einem öffentlichen Werk unvermeidbare übermässige Einwirkungen aus und steht dem Werkeigentümer wie hier (gemäss Art. 5 Linthkonkordat) das Enteignungsrecht zu, so werden die nachbarlichen Abwehrrechte auf dem Enteignungswege unterdrückt und es wird auf dem Nachbargrundstück zwangsweise eine Grunddienstbarkeit auf Duldung der Immissionen errichtet (BGE 106 Ib 241 E. 3 244 f.).

Steht jedoch noch nicht fest, ob die mit dem Bau oder Betrieb des Werkes verbundenen Einwirkungen ein Übermass erreichen, ist der Enteigner nicht in der Lage, schon anlässlich der Planaufgabe zu umschreiben, ob und welche Nachbarrechte er entziehen oder beschränken möchte. Nach ständiger bundesgerichtlicher Rechtsprechung ist er deshalb davon befreit, in der Grunderwerbstabelle diese Rechte zu bezeichnen und öffentlich aufzulegen. Die betroffenen Eigentümer haben statt dessen die Möglichkeit, in einem nachträglichen formellen Enteignungsverfahren Entschädigung für übermässige Einwirkungen zu fordern (BGE 111 Ib 15 E. 8 S. 24; Urteil 1A.245/2003 vom 31. März 2004 E. 5). Die Beschwerdeführer machen nicht geltend, dass nach dem Linthkonkordat bzw. nach st. gallischen Recht andere Grundsätze gelten.

Aus den von der Linthkommission und dem Baudepartement vorgebrachten Gründen ist ein solches gestaffeltes Vorgehen auch im vorliegenden Fall zulässig und zweckmässig. Erst nach Eintreten eines Überlastfalls wird festgestellt werden können, ob und inwiefern Grundstücke oder Pachtland der Beschwerdeführer durch die Notentlastung in Anspruch genommen und beeinträchtigt worden sind.

6.

Nach dem Gesagten erweist sich die Beschwerde als unbegründet und ist abzuweisen, soweit sie sich nicht durch Rückzug (Reduktion der Anträge) erledigt hat. Bei diesem Ausgang des Verfahrens tragen die Beschwerdeführer die Gerichtskosten und es sind keine Parteientschädigungen zuzusprechen.

Demnach erkennt das Bundesgericht:

1.

Die Beschwerde wird abgewiesen, soweit sie nicht als gegenstandslos geworden abgeschrieben wird.

2.

Die Gerichtskosten von Fr. 5'000.-- werden den Beschwerdeführern auferlegt.

3.

Es werden keine Parteientschädigungen zugesprochen.

4.

Dieses Urteil wird den Beschwerdeführern, dem Linthwerk, der Regierung und dem Verwaltungsgericht des Kantons St. Gallen sowie dem Bundesamt für Umwelt schriftlich mitgeteilt.

Lausanne, 11. Dezember 2008

Im Namen der I. öffentlich-rechtlichen Abteilung
des Schweizerischen Bundesgerichts

Der Präsident: Die Gerichtsschreiberin:

Féraud Gerber