

**Memorandum vom 18. November 2019 betreffend die Berücksichtigung von
Gewässerschutzanliegen beim Erlass des Sachplans Geologische Tiefenlager
zuhanden der Fachkoordination Standortkantone (Gremium von Behördenvertretern
der Kantone AG, ZH, TG und SH sowie des Landkreises Waldshut)**

Inhaltsverzeichnis

A. Ausgangslage und Problemstellung.....	2
B. Zum Sachplan geologische Tiefenlager als solchem	3
1. Wesen und Rechtsgrundlage; zuständige Behörde; Rechtswirkung von Sachplänen	3
2. Pflicht zur Prüfung von alternativen Standorten.....	4
C. Anwendbarkeit des Gewässerschutzrechts beim Erlass des Sachplans.....	4
1. Überlegungen zu Art. 48 des Gewässerschutzgesetzes und zu Art. 13 des Kernenergiegesetzes.....	4
2. Beschränkte Tragweite von Art 2 Abs. 2 der Gewässerschutzverordnung	5
D. Massgebende Vorschriften des Gewässerschutzrechts (Fokus: Grundwasserschutz)	6
1. Unabhängig von einem besonderen Schutzstatus geltende Gesetzesvorschrift	6
2. Speziell für den Gewässerschutzbereich A _u geltende Vorschriften.....	6
a) Unterscheidung verschiedener Gewässerschutzbereiche und Funktion des Bereichs A _u	6
b) Bewilligungspflicht für Bauten und Anlagen im Gewässerschutzbereich A _u	7
c) Rechtliche Voraussetzungen der Bewilligungsfähigkeit im Gewässerschutzbereich A _u	7
E. Einbezug des Vorsorgeprinzips	10
F. Hauptergebnisse und Quintessenz	12

Abkürzungsverzeichnis

BV: Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 * **GSchG:** Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz) vom 24. Januar 1991 * **GSchV:** Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 * **KEG:** Kernenergiegesetz vom 21. März 2003 * **KEV:** Kernenergieverordnung vom 10. Dezember 2004 * **Nagra-Bericht 13-01:** Nagra, Technischer Bericht 13-01 - Standortunabhängige Betrachtungen zur Sicherheit und zum Schutz des Grundwassers, August 2013 * **RPG:** Bundesgesetz über die Raumplanung vom 22. Juni 1979 * **RPV:** Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000 * **USG:** Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 * **UVPV:** Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 19. Oktober 1988

A. Ausgangslage und Problemstellung

- 1 Das im Jahre 2003 erlassene Kernenergiegesetz verpflichtet die Betreiber von Kernanlagen, die aus den Anlagen stammenden radioaktiven Abfälle "sicher zu entsorgen. Zur Entsorgungspflicht gehören auch die notwendigen Vorbereitungsarbeiten ... sowie die rechtzeitige Bereitstellung eines geologischen Tiefenlagers" für die Abfälle (Art. 31 Abs. 1 KEG). Benötigt werden effektiv zwei geologische Tiefenlager: ein Endlager für hochaktive und ein Endlager für schwach- und mittelaktive Abfälle. Denkbar ist auch ein sogenanntes Kombilager, welches aus zwei räumlich getrennten, aber am gleichen Standort erstellten Lagern besteht.
- 2 Für die Suche nach geeigneten Standorten wird unter der Leitung des Bundesamtes für Energie ein Sachplanverfahren "Geologische Tiefenlager" durchgeführt. Diese Suche ist in drei Etappen gegliedert, in denen die Auswahl der Standortgebiete schrittweise eingeengt wird. Die erste Etappe endete im Jahre 2011, die zweite Anfang 2019.
- 3 Im derzeitigen Sachplanentwurf sind eingetragen:
 - drei weiträumige Standortgebiete, innerhalb derselben nach Durchführung weiterer Untersuchungen (Sondierbohrungen) die Tiefenlager-Standorte festgesetzt werden
 - und eine Reihe von denkbaren Standortarealen für die Oberflächeninfrastruktur der jeweiligen Tiefenlagerstätte.

Die drei Standortgebiete tragen die Bezeichnung "Jura Ost" (im Kanton Aargau), "Nördlich Lägern" (teils im Kanton Aargau und teils im Kanton Zürich) und "Zürich Nordost" (teils im Kanton Thurgau und teils im Kanton Zürich). Beim erstgenannten fällt auf, dass das in Aussicht genommene Areal für die Oberflächenanlagen weit ausserhalb des Standortgebiets liegt. Die Oberflächenanlagen brauchen also offenbar nicht unbedingt direkt über dem Endlager zu stehen.

Zu den Oberflächenanlagen zählen namentlich sogenannte Konditionierungsanlagen, nämlich je eine Anlage zur Verpackung der aus den Kernreaktoren stammenden Brennelemente (BEVA) und eine Anlage zur Verpackung von schwach- und mittelaktiven Abfällen. In der BEVA werden mehrere Tausend Kubikmeter hochaktive Abfälle umgeschlagen.¹

- 4 Nach Weiterentwicklung des Sachplans in der laufenden dritten Etappe wird es dann Sache der Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra)² sein, zu entscheiden, für welchen Standort bzw. für welche Standorte sie Rahmenbewilligungsgesuche³ stellt.⁴ Etappe 3 wird deshalb auch als "Vorstufe des Rahmenbewilligungsverfahrens" bezeichnet⁵.

¹ Sachplan geologische Tiefenlager, Konzeptteil vom 2. April 2008, S. 31.

² Die seit 1972 bestehende NAGRA ist keine staatliche Institution, sondern ein Privatrechtssubjekt. Gemäss Gründungsvertrag bezweckt sie "als Selbsthilfeorganisation" der Entsorgungspflichtigen "die Errichtung und den Betrieb von Lagern für radioaktive Abfälle und der dazu notwendigen Anlagen."

³ Art. 12 KEG sagt in Abs. 1: "Wer eine Kernanlage" (der Begriff umfasst auch geologische Tiefenlager [Art. 3 Bst. d KEG]) bauen oder betreiben will, braucht eine Rahmenbewilligung des Bundesrates"; und in Abs. 2: "Auf die Erteilung einer Rahmenbewilligung besteht kein Rechtsanspruch."

⁴ Laut einer in der NZZ vom 3. September 2019 erschienenen Agenturmeldung wird die Nagra "gegen 2022 bekanntgeben, für welche Standortgebiete Rahmenbewilligungsgesuche für den Bau von Tiefenlagern ausgearbeitet werden."

⁵ Michal Wen Koebel, Die Tiefenlagerung radioaktiver Abfälle im Spannungsfeld von Bundesrecht und kantonalem Recht, Zürich 2015, S. 60.

Zu den Gegenständen der beiden Gesuche und der beiden Rahmenbewilligungen gehören neben dem eigentlichen Tiefenlager sowohl die bereits erwähnten Oberflächenanlagen als auch die die Oberfläche mit dem Untergrund verbindenden Zugangsbauwerke⁶, insbesondere der Tunnel oder Schacht zum Transport der Abfälle sowie zu deren eventueller Rückholung.⁷

Ausserdem sei zum Rahmenbewilligungsverfahren festgehalten, dass darin die 1. Stufe einer Umweltverträglichkeitsprüfung stattzufinden hat.⁸

- 5 Mehrere der gegenwärtig in Prüfung befindlichen Standorte für Anlagen an der Oberfläche liegen in einem der Gebiete, die den bundesrechtlichen Status "Gewässerschutzbereich A_u" haben, der zur Kategorie der "besonders gefährdeten Bereiche" im Sinne bestimmter gewässerschutzrechtlicher Vorschriften gehört. Zudem zeichnen sich einige jener Gebiete durch mächtige Grundwasserströme der Hauptflüsse (Aare und Rhein) aus, weshalb sie in den Kantonen als "strategische Interessengebiete für die Trinkwasserversorgung" gelten. Um der besonderen Schutzbedürftigkeit dieser Räume Rechnung zu tragen, setzen sich die Kantonsregierungen dafür ein, sie bei der Standortwahl vor Oberflächenanlagen zu bewahren. (Die Endlagerstätte selbst liegt weit unterhalb der nutzbaren unterirdischen Gewässer und ist insofern weniger problematisch als die Oberflächenanlagen.)

Weil jedoch dieses Anliegen bisher wenig Beachtung fand, hat mich das im Titel dieses Memorandums genannte Behördengremium beauftragt, die Rechtslage aufzuzeigen und namentlich der Frage der Bewilligungsfähigkeit von Oberflächenanlagen im Gewässerschutzbereich A_u nachzugehen.

B. Zum Sachplan geologische Tiefenlager als solchem

1. Wesen und Rechtsgrundlage; zuständige Behörde; Rechtswirkung von Sachplänen

- 6 "Sachplan" ist die Bezeichnung für ein in Art. 13 des Bundesgesetzes über die Raumplanung vorgesehenes Instrument zur Planung und Abstimmung raumwirksamer Tätigkeiten.⁹ Art. 13 RPG umfasst bloss zwei Sätze und regelt insbesondere nicht, in welchen Sachbereichen das Instrument zur Anwendung kommen soll. Darüber Aufschluss gibt meist ein anderes Gesetz, so etwa das Militärgesetz (Sachplan Militär), das Luftfahrtgesetz (Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt) oder das Elektrizitätsgesetz (Sachplan Übertragungsleitungen).

⁶ "Lagerstätten für radioaktive Abfälle im Untergrund brauchen an der Oberfläche drei Zugänge mit unterschiedlichen Funktionen" (Nagra, Newsletter Nr. 36, Mai 2019).

⁷ Aus Art. 11 KEV: "Ein geologisches Tiefenlager ist so auszulegen, dass: ...c. Vorkehrungen zur Erleichterung von Überwachung und Reparaturen des Lagers oder zur *Rückholung der Abfälle* die passiven Sicherheitsbarrieren nach dem Verschluss des Lagers nicht beeinträchtigen" (Abs. 2 Bst. c; Hervorhebung beigelegt).

⁸ Art. 1 UVPV; Ziff. 21.1 des UVPV-Anhanges.

⁹ Ausführlicher zum Sachplan: Eloi Jeannerat / Lukas Bühlmann, in: Praxiskommentar RPG: Richt- und Sachplanung, Interessenabwägung, herausgegeben von Heinz Aemisegger, Pierre Moor, Alexander Ruch und Pierre Tschannen, Zürich 2019, S. 363 ff.; Peter Hettich / Lukas Mathis, in: Fachhandbuch Öffentliches Baurecht, herausgegeben von Alain Griffel, Hans U. Liniger, Heribert Rausch und Daniela Thurnherr, Zürich, Basel, Genf 2016, S. 33 ff.; Bernhard Waldmann / Peter Hänni, Handkommentar zum Raumplanungsgesetz, Bern 2006, S. 293 ff.

Im hier interessierenden Sachbereich Kernenergie findet sich die Rechtsgrundlage des Sachplans nicht im Kernenergiegesetz, sondern in der Kernenergieverordnung des Bundesrates. (Der Grund hierfür wird in Randziffer 11 Erwähnung finden.) Die betreffende Bestimmung lautet: "Der Bund legt in einem Sachplan die Ziele und Vorgaben für die Lagerung der radioaktiven Abfälle für die Behörden verbindlich fest" (Art. 5 KEV). So vage das formuliert ist, versteht man doch, dass dieser Sachplan dazu dienen soll, die Anlagen-Standorte auszuweisen, für die Rahmenbewilligungen in Betracht kommen.

- 7 Zuständig zur Festsetzung des Sachplans ist der Bundesrat; er beschliesst auf Antrag "des in der Sache zuständigen Departements" (Art. 21 Abs. 1 RPV).

Der Bundesrat muss bei der Festsetzung des Sachplans sicherstellen, dass dieser "mit den Anforderungen des Raumplanungsrechts und des Spezialrechts übereinstimmt" (Art. 21 Abs. 2 Bst. a RPV).

Was die Verbindlichkeit von Sachplänen betrifft, heisst es in der RPV: Die vom Bundesrat festgesetzten Sachpläne sind "für die Behörden verbindlich. Sie binden überdies Organisationen und Personen des öffentlichen und privaten Rechts, die nicht der Verwaltung angehören, soweit sie mit der Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben betraut sind." (Art. 22 Abs. 1 und 2).

2. Pflicht zur Prüfung von alternativen Standorten

- 8 In Art. 15 RPV, dessen Sachüberschrift "Formelle und materielle Anforderungen" lautet, ist als eine der materiellen Anforderungen an Sachpläne festgehalten, dass ein "konkretes Vorhaben" erst dann im Sachplan "festgesetzt" werden darf, wenn: "eine Prüfung von Alternativstandorten stattgefunden hat und das Vorhaben auf den betreffenden Standort angewiesen ist" (Abs. 3 Bst. b).
- 9 Die Annahme, eine Oberflächenanlage sei für ihr Funktionieren auf einen Standort in einem Gewässerschutzbereich A_u angewiesen, wäre abwegig. Das käme nur in Frage, wenn das Endlager einzig an einem Ort unterhalb eines A_u -Bereichs platziert werden könnte, zu welchem sich eine Verbindung von der Oberfläche her nur innerhalb dieses Bereichs herstellen liesse. Dafür bestehen jedoch keine Anhaltspunkte; vielmehr ist es offenbar auch möglich, die Oberflächenanlagen weit weg von dem Gelände zu erstellen, in dessen tiefem Untergrund die Endlagerstätte liegt (vgl. vorn Randziffer 3).

C. Anwendbarkeit des Gewässerschutzrechts beim Erlass des Sachplans

1. Überlegungen zu Art. 48 des Gewässerschutzgesetzes und zu Art. 13 des Kernenergiegesetzes

- 10 Für den Schritt vom Sachplanentwurf zum verbindlichen Sachplan bedarf es, wie schon gesagt, eines Beschlusses des Bundesrates. Daher wird hier Art. 48 Abs. 1 Satz 1 GSchG aktuell: "Die Bundesbehörde, die ein anderes Bundesgesetz ... vollzieht, ist bei der Erfüllung dieser Aufgabe auch für den Vollzug des Gewässerschutzgesetzes zuständig." In unserem Zusammenhang obliegt es mithin dem Bundesrat, den Sachplan auf das Gewässerschutzrecht abzustimmen.

- 11 In Art. 13 Abs. 1 KEG steht: "Die Rahmenbewilligung kann erteilt werden, wenn: *a.* der Schutz von Mensch und Umwelt sichergestellt werden kann; *b.* keine anderen von der Bundesgesetzgebung vorgesehenen Gründe, namentlich des Umweltschutzes, des Natur- und Heimatschutzes und der Raumplanung, entgegenstehen; ... *g.* bei geologischen Tiefenlagern zudem, wenn die Ergebnisse der erdwissenschaftlichen Untersuchungen die Eignung des Standortes bestätigen."

Die vorstehend aufgeführten Bewilligungsvoraussetzungen sind allein solche für die Rahmenbewilligung; bezüglich des dem Rahmenbewilligungsgesuch zugrundeliegenden Sachplans lässt sich dem KEG nichts entnehmen. Dies erklärt sich – ganz einfach – damit, dass bei seinem Erlass gar noch nicht beabsichtigt war, den Weg zur Rahmenbewilligung mittels eines Sachplans vorzuspüren.¹⁰

Es wäre jedoch unsinnig, bei der im Sachplan erfolgenden Bezeichnung der in Betracht kommenden Standorte über gewässerschutzrechtliche Bedenken hinwegzusehen, welche sich mit einiger Wahrscheinlichkeit im Rahmenbewilligungsverfahren (oder darnach, im Verfahren betreffend die nukleare Baubewilligung) als rechtliches Hindernis erweisen werden. Denn diesfalls würde die bereits mehrere Jahrzehnte andauernde Suche nach Endlagern nochmals markant verlängert.

Und es widerspräche folgenden (vorn im Abschnitt B. noch nicht angesprochenen) Vorgaben des Art. 15 Abs. 3 RPV: Ein konkretes Vorhaben darf erst festgesetzt werden, "wenn ... *c.* sich die wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens auf Raum und Umwelt in einer der Planungsstufe entsprechenden Weise beurteilen lassen; und *d.* das Vorhaben mit der massgeblichen Gesetzgebung voraussichtlich vereinbar ist." Die letztere Vorgabe bedeutet insbesondere, dass der Sachplan auch die Kriterien der Gewässerschutzgesetzgebung erfüllen muss.¹¹

2. Beschränkte Tragweite von Art 2 Abs. 2 der Gewässerschutzverordnung

- 12 In Art. 2 GSchV mit der Sachüberschrift "Geltungsbereich" steht: "Für radioaktive Stoffe gilt die Verordnung, soweit diese Stoffe biologische Wirkungen auf Grund ihrer chemischen Eigenschaften zur Folge haben. Soweit diese Stoffe biologische Wirkungen auf Grund ihrer Strahlung zur Folge haben, gelten die Strahlenschutz- und die Atomgesetzgebung" (Abs. 2).

Dazu drängt sich wohl fast jedem, dem diese Ordnungsbestimmung zum ersten Mal begegnet, als erstes eine Frage auf: Ist es überhaupt möglich, naturwissenschaftlich korrekt zwischen einem Kontaminationseffekt der chemischen Eigenschaften von radioaktiven Stoffen und einem Kontaminationseffekt der von diesen Stoffen ausgehenden ionisierenden Strahlung zu unterscheiden?

- 13 So oder so erklärt die fragliche Ordnungsbestimmung die Strahlenschutz- und die Atomgesetzgebung nur für die Einschätzung radiologischer Risiken exklusiv anwendbar (Abs. 2 Satz 1), wohingegen bei der Beurteilung von nichtradiologischen Risiken die Gewässerschutzverordnung greift (Abs. 2 Satz 2).

Deshalb sind hinsichtlich vielerlei aus Bau und Betrieb von Oberflächenanlagen möglicherweise resultierender Grundwasserverschmutzungen nicht nur die Vorschriften des Gewässerschutzgesetzes *selbst*, sondern auch diejenigen der Gewässerschutzverordnung ohne jede Einschränkung massgebend. Zu denken ist dabei etwa an die Lagerung von Benzin und Dieseltreibstoff (letzterer

¹⁰ In der Botschaft des Bundesrates vom 28. Februar 2001 zum KEG (Bundesblatt 2001, S. 2665 ff.) kommt das Wort "Sachplan" nicht vor.

¹¹ Vgl. Jeannerat / Bühlmann im Praxiskommentar RPG (siehe Fussnote 9), Randziffer 45 zu Art. 13.

für die Ersatz-Stromversorgung), die Lagerung und Verwendung von weiteren Produktions- und Betriebsmitteln, zum Beispiel Natronlauge und Salzsäure (für die Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung) oder die Behandlung von Betriebsabfällen.¹² Und das wiederum bedeutet: Steht aus einem solchen Grund eine Oberflächenanlage an einem der in Aussicht genommenen Standorte in Widerspruch zu einer zum Regime des Grundwasserschutzes gehörenden Rechtsnorm, so bleibt unerheblich, dass an das spezifisch radiologische Risiko kein GSchV-Massstab anzulegen ist.

Vor allem aber ist aus Art. 2 Abs. 2 GSchV nicht auf ein Denkverbot zu schliessen. Wir müssen also den naheliegenden Gedanken nicht unterdrücken, dass mit der Konditionierung radioaktiver Abfälle in Oberflächenanlagen mutmasslich eine ernsthafte Gefahr für Gewässer einhergeht.

D. Massgebende Vorschriften des Gewässerschutzrechts (Fokus: Grundwasserschutz)

1. Unabhängig von einem besonderen Schutzstatus geltende Gesetzesvorschrift

- 14 Art. 43 des Gewässerschutzgesetzes spricht in Abs. 4 folgendes Verbot aus: "Speichervolumen und Durchfluss nutzbarer Grundwasservorkommen dürfen durch Einbauten nicht wesentlich und dauernd verringert werden." Der Begriff "Einbauten" zielt, entstehungsgeschichtlich gesehen, auf Objekte wie "tieffundierte Gebäude, Tunnels oder Dichtungswände"¹³ und umfasst fraglos auch die vorn (Randziffer 4) erwähnten Zugangsbauwerke.

Dieses Verbot "bezweckt ... die langfristige Erhaltung von nutzbaren, d.h. vor allem der Trinkwasserversorgung dienenden Grundwasservorkommen."¹⁴ Auf Verordnungsstufe findet sich hierzu eine spezifisch auf den Gewässerschutzbereich A_u zugeschnittene nähere Regelung. Davon wird im nachfolgenden Abschnitt zu handeln sein.¹⁵

2. Speziell für den Gewässerschutzbereich A_u geltende Vorschriften

Wie bereits eingangs (Randziffer 5) festgehalten, liegen mehrere der gegenwärtig in Prüfung befindlichen Standorte für Oberflächenanlagen in einem Gewässerschutzbereich A_u.

a) Unterscheidung verschiedener Gewässerschutzbereiche und Funktion des Bereichs A_u

- 15 Das Gewässerschutzgesetz verpflichtet in seinem Art. 19 Abs. 1 die Kantone, "ihr Gebiet nach der Gefährdung der ober- und der unterirdischen Gewässer in Gewässerschutzbereiche" einzuteilen (Satz 1), und fügt dem an: "Der Bundesrat erlässt die erforderlichen Vorschriften" (Satz 2).

Auf Verordnungsstufe ist an erster Stelle Art. 29 massgebend. Sein erster Absatz besagt, soweit im vorliegenden Zusammenhang einschlägig: "Die Kantone bezeichnen bei der Einteilung ihres Gebiets in Gewässerschutzbereiche (Art. 19 GSchG) die besonders gefährdeten und die übrigen

¹² Die Stichworte zu den obigen Beispielen stammen aus dem Nagra-Bericht 13-01.

¹³ Alexander Ruch, in: Kommentar zum Gewässerschutzgesetz und zum Wasserbaugesetz, herausgegeben von Peter Hettich, Luc Jansen und Roland Norer, Zürich, Basel, Genf 2016, Randziffer 15 zu Art. 43 GSchG unter Bezugnahme auf die GSchG-Botschaft des Bundesrates.

¹⁴ Alexander Ruch, gleichenorts (siehe vorstehende Fussnote), Randziffer 16 zu Art. 43 GSchG.

¹⁵ Erörterungen unter 2. c) a).

Bereiche. Die in Anhang 4 Ziffer 11 beschriebenen besonders gefährdeten Bereiche umfassen: *a.* den Gewässerschutzbereich A_u zum Schutz nutzbarer unterirdischer Gewässer" (unter Bst. *b. – d* folgen Bestimmungen zu andern Kategorien).

Die nähere Umschreibung von "Gewässerschutzbereich A_u" in GSchV-Anhang 4 selbst beginnt mit: "Der Gewässerschutzbereich A_u umfasst die nutzbaren unterirdischen Gewässer sowie die zu ihrem Schutz notwendigen Randgebiete" (Ziff.111 Abs. 1; in Abs. 2: folgen detaillierte Begriffsmerkmale von "nutzbar beziehungsweise für die Wassergewinnung geeignet").

b) Bewilligungspflicht für Bauten und Anlagen im Gewässerschutzbereich A_u

- 16 Gemäss Art. 19 Abs. 2 GSchG bedürfen in allen "besonders gefährdeten Bereichen" bestimmte Vorhaben "einer kantonalen Bewilligung", wenn "sie die Gewässer gefährden können." Der Kreis dieser Vorhaben ist dabei folgendermassen umschrieben: "die Erstellung und die Änderung von Bauten und Anlagen sowie Grabungen, Erdbewegungen und ähnliche Arbeiten."

Von Anlagen, in denen mit Treibstoffen sowie mit Chemikalien (vgl. Randziffer 13) in bedeutenden Mengen umgegangen wird, lässt sich nach normalem Verständnis nicht bestreiten, dass sie im Sinne der massgebenden GSchG-Vorschrift "die Gewässer gefährden können."

- 17 Auf Verordnungsstufe findet sich als eine Ausführungsvorschrift zu Art. 19 Abs. 2 GSchG eine explizit nicht-abschliessende Auflistung von zehn verschiedenen Typen von bewilligungspflichtigen Vorhaben. Einzeln erwähnt sei hier nur *ein* Typus: "Lageranlagen für wassergefährdende Flüssigkeiten, die in kleinen Mengen Wasser verunreinigen können, mit einem Nutzvolumen von mehr als 2000 l je Lagerbehälter" (Art 32 Abs. 2 Bst. h GSchV). Dieser Schwellenwert wird bei der zuvor bereits erwähnten Diesel-Lagerhaltung für die Ersatz-Stromversorgung überschritten.¹⁶
- 18 Im vorliegenden Zusammenhang ist für die nach Art. 19 Abs. 2 GSchG erforderliche Bewilligung allerdings nicht der Standortkanton, sondern nach Massgabe von Art. 48 Abs. 1 Satz 1 GSchG¹⁷ der Bundesrat zuständig.¹⁸ Das heisst nicht, der Bundesrat müsse die Erteilung oder Ablehnung der gewässerschutzrechtlichen Bewilligung zum Gegenstand eines separaten Entscheids machen, sondern nur, dass er bei der Ausübung seiner Bewilligungszuständigkeit jeweils auch diejenigen Erwägungen anstellen muss, die sonst die kantonale Bewilligungsbehörde anzustellen hätte.

c) Rechtliche Voraussetzungen der Bewilligungsfähigkeit im Gewässerschutzbereich A_u

- 19 Unterliegen die Oberflächenanlagen, wie vorstehend dargetan, einer gewässerschutzrechtlichen Bewilligungspflicht, so stellt sich nun die Frage nach ihrer Bewilligungsfähigkeit. Dafür entscheidend ist das im Folgenden darzustellende für den Gewässerschutzbereich A_u als Kategorie der besonders gefährdeten Bereiche geltende *materiellrechtliche* Regime. Dieses ergibt sich aus zwei in Ziff. 211 des GSchV-Anhangs 4 enthaltenen Regelungen, von denen die eine den quantitativen Grundwasserschutz betrifft (sogleich Randziffern 20 f.) und die andere den qualitativen Grundwasserschutz (Randziffern 22 ff.).

¹⁶ Der Nagra-Bericht 13-01 rechnet (in Ziff. 7.2.2) mit einer "Lagermenge von ca. 60'000 l Dieseltreibstoff".

¹⁷ Zitiert vorn in Randziffer 10.

¹⁸ Analog, indessen erst im hier noch nicht interessierenden späteren Verfahren betreffend die nukleare Baubewilligung anwendbar: Art. 49 Abs. 2 und Abs. 3 Satz 1 KEG.

α) Regelung hinsichtlich des quantitativen Grundwasserschutzes

- 20 Die hier massgebende Vorschrift ist Ziff. 211 Abs. 2. Er lautet: "Im Gewässerschutzbereich A_u dürfen keine Anlagen erstellt werden, die unter dem mittleren Grundwasserspiegel liegen. Die Behörde kann Ausnahmen bewilligen, soweit die Durchflusskapazität des Grundwassers gegenüber dem unbeeinflussten Zustand um höchstens 10 Prozent vermindert wird."
- 21 Dem Grundsatz nach (Satz 1) sind also derartige Anlagen im Gewässerschutzbereich A_u nicht zulässig. Dass eine Vollzugsbehörde "Ausnahmen bewilligen" kann (Satz 2), erscheint zunächst fragwürdig. Es geht hier nämlich um Ausführungsvorschriften zu Art. 43 Abs. 4 GSchG (was sich am Wort "Durchflusskapazität" erkennen lässt). Das Gesetz selbst sieht keine Ausnahmen vor, und nach allgemeinem rechtlichen Verständnis darf der Bundesrat Ausnahmeklauseln nur auf der Grundlage einer entsprechenden Gesetzesbestimmung erlassen. Jedoch ist im Auge zu behalten, dass jene gesetzliche Verbotsnorm darauf abstellt, ob die Verringerung des Speichervolumen bzw. des Durchfluss des Grundwasservorkommens "wesentlich" (und zudem dauerhaft) ist. In dieser Optik halte ich es für vertretbar, Ziff. 211 Abs. 2 Satz 2 des GSchV-Anhangs 4 nicht als Abweichung vom Gesetz, sondern als eine Präzisierung des im Gesetz verwendeten Terminus "wesentlich" aufzufassen. – Das eben Gesagte soll nicht dahingehend verstanden werden, eine Verminderung der Durchflusskapazität des Grundwassers um weniger als 10 Prozent sei a priori nicht wesentlich. Die Wesentlichkeit lässt sich nicht in abstracto, sondern immer nur bezogen auf konkrete Gegebenheiten beurteilen. Ziff. 211 Abs. 2 steht einer solchen einzelfallweisen Prüfung *nicht* entgegen, da ja Satz 1 als Grundsatz ein Verbot ausspricht, welches gemäss Satz 2 nur durch eine Ausnahmegewilligung allenfalls gelockert werden darf.

Die Nagra rechnet fest damit, für Oberflächenanlagen im Gewässerschutzbereich A_u solche Ausnahmegewilligungen zu erhalten.¹⁹

β) Regelung hinsichtlich des qualitativen Gewässerschutzes

- 22 Die hier massgebende Vorschrift ist Ziff. 211 Abs. 1. Er lautet: "In den Gewässerschutzbereichen A_u und A_o dürfen keine Anlagen erstellt werden, die eine besondere Gefahr für ein Gewässer darstellen; nicht zulässig ist insbesondere das Erstellen von Lagerbehältern mit mehr als 250 000 l Nutzvolumen und mit Flüssigkeiten, die in kleinen Mengen Wasser verunreinigen können. Die Behörde kann aus wichtigen Gründen Ausnahmen gestatten."
- 23 Zu Ziff. 211 Abs. 1 *Satz 1*: Für den sachlichen Geltungsbereich dieses grundsätzlichen Verbots kommt es darauf an, wie man den interpretationsbedürftigen Begriff "besondere Gefahr" (in der französischen Fassung "danger particulier" und in der italienischen "pericolo particolare") zu verstehen hat.

Man könnte erwägen, die "besondere" als komplementären Gegensatz zur "normalen" Gefahr zu verstehen, doch die "Normalität" einer Gefahr ist ihrerseits ein unscharfer Begriff. Oder ist mit "besondere" Gefahr vielleicht eine als "gross" zu taxierende Gefahr gemeint? Nein, denn sonst könnte die Vollzugsbehörde per Ausnahmegewilligung (Abs. 2) eine grosse Gefahr *zulassen* – was in krassem Widerspruch zum Zweck des Gewässerschutzgesetzes stünde.²⁰

¹⁹ Nagra-Bericht 13-01, Ziff. 6.2 und 6.3.

²⁰ Art. 1 GSchG: "Dieses Gesetz bezweckt, die Gewässer vor nachteiligen Auswirkungen zu schützen. Es dient insbesondere: ... " (es folgt eine Aufzählung von acht Teilzwecken).

Die eben getroffene Feststellung zeigt (mittelbar) auch den Weg zu einer *gesetzeskonformen Handhabung* von Ziff. 211 Abs. 1 Satz 1 auf: Die rechtsanwendenden Behörden dürfen das Tatbestandselement "besondere Gefahr" nicht leichthin verneinen; sie müssen gegenteils eine der Schutzbedürftigkeit des Gewässerschutzbereichs A_u adäquate Zurückhaltung üben.

- 24 Der springende Punkt ist aber im hier gegebenen Zusammenhang nicht der Begriff "besondere Gefahr" als solcher, sondern: Unbefangen betrachtet, lässt sich ein verlässliches Gefahrenbild nicht in abstracto gewinnen, sondern nur einzelfallweise, bezogen auf ein hinreichend konkretes Projekt. In der Phase der Sachplanerarbeitung besteht indes noch kein solches Projekt.

Würde die Sachplanbehörde trotzdem die Frage nach der besonderen Gefahr in abstracto – quasi auf Vorrat – verneinen, so setzte sie sich damit über ihre Aufgabe hinweg, sicherzustellen, dass der Sachplan den Kriterien der Gewässerschutzgesetzgebung gerecht wird (vgl. vorn Randziffer 11 am Ende). Darin wäre meines Erachtens Willkür zu sehen.

- 25 Damit ist auch gesagt, dass das Bundesamt für Energie (Verfahrensleitung im Sachplanverfahren) sich nicht die Sichtweise des Nagra-Berichts mit dem Titel "Technischer Bericht 13-01" und dem Untertitel "Standortunabhängige Betrachtungen zur Sicherheit und zum Schutz des Grundwassers" zu eigen machen sollte. Der Bericht legt dar, bei richtiger Auslegung der Oberflächenanlagen könne von denselben *von vornherein* keine wesentliche Gefahr ausgehen und darum fielen sie gar nicht in den Anwendungsbereich von Ziff. 211 Abs. 1 Satz 1.

Charakteristisch für diese Sichtweise ist etwa die Wendung "Mit geeigneten Massnahmen kann eine Gefährdung des Grundwassers ausgeschlossen werden" oder der Passus: "Eine geeignete Auslegung der Tiefbauten ... und der korrekte Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ... sowie eine fachgerechte ... sind Stand der Technik. Bei Wahrung der erforderlichen Sorgfaltpflicht bildet Situation Typ B keine wesentliche Gefährdung für das Grundwasser."²¹ Symptomatisch ist auch, dass die Legende zu einer Tabelle mit der Überschrift "Bedeutung der potenziellen Gefährdungen für die verschiedenen Grundwassersituationen" zwar eine Signatur "X" mit der Bedeutung "Einwirkung ist trotz Massnahmen relevant und erhebliche Gefährdung kann nicht ausgeschlossen werden" namhaft macht, dem jedoch sogleich "kommt in Tabelle nicht vor" anfügt. Das gemahnt Hellhörige an "weil nicht sein kann, was nicht sein darf."

Der Nagra-Bericht 13-01 beruht zweifellos auf fundiertem Fachwissen. Er argumentiert aber eben standortunabhängig und ohne Bezug auf ein einigermaßen konkretes Projekt. In rechtlicher Sicht ist evident, dass dies nicht erlaubt, die fraglichen Anlagen als *per se* für Gewässer unbedenklich zu deklarieren.

- 26 Thema von Ziff. 211 Abs. 1 Satz 2 sind die allfälligen *Ausnahmebewilligungen* für Anlagen im Gewässerschutzbereich A_u. Hier noch einmal der Wortlaut von Satz 2: "Die Behörde kann aus wichtigen Gründen Ausnahmen gestatten."

Dass die vom Kernenergiegesetz geforderte Bereitstellung eines geologischen Tiefenlagers für radioaktive Abfälle ein ausgesprochen wichtiges Anliegen ist, steht ausser Frage. Nicht minder wichtig ist freilich, unbedingt zu verhüten, dass Grundwasservorkommen, auf die grosse Bevölkerungskreise für ihre Versorgung mit Trinkwasser angewiesen sind, kontaminiert werden.

²¹ Die obigen beiden Beispiele finden sich in Ziff. 6.2 des Berichts.

- 27 Wie das Tatbestandelement "besondere" Gefahr (vorn Randziffer 23) gilt es auch die "wichtigen Gründe" *gesetzeskonform* zu interpretieren; die "Verwirklichung der Zielsetzung des Gesetzes muss auch bei der Bewilligung der Ausnahme gewährleistet sein."²²

Weil die Ausnahmewilligung nicht der Unterminierung der Grundnorm, sondern allein dazu dienen darf, diese "im Einzelfall zu verfeinern", hat die Behörde vor Erteilen einer Ausnahmewilligung genau zu prüfen, ob eine "vom Normalfall abweichende *Ausnahmesituation* tatsächlich vorliegt."²³

Die Rechtsanwendung hat sich "in erster Linie am Zweck der Norm, von der abgewichen werden soll, zu orientieren."²⁴ In unserem Zusammenhang besteht der Normzweck im Schutz der nutzbaren unterirdischen Gewässer (vorn Randziffer 15). Daran ohne Not Abstriche zu machen, geht nicht an. Daher ist eine Ausnahmewilligung jedenfalls dann unzulässig, wenn die Oberflächenanlage nicht zwingend im Gewässerschutzbereich A_u platziert zu werden braucht; siehe hierzu auch vorn Randziffern 8 und 9.

E. Einbezug des Vorsorgeprinzips

- 28 Das Vorsorgeprinzip ist eine im Zweckartikel des Umweltschutzgesetzes und seit gut 20 Jahren ausserdem in der Bundesverfassung verankerte Handlungsmaxime sowohl für die Rechtsetzung wie für die Rechtsanwendung.²⁵ Dem Vorsorgeprinzip liegt, in den Worten des Bundesgerichts, "der Gedanke zugrunde, unüberschaubare Risiken zu vermeiden; es schafft eine Sicherheitsmarge, die Unsicherheiten über längerfristige Wirkungen von Umweltbelastungen berücksichtigt."²⁶

Was die "Unsicherheiten" betrifft, hat die Doktrin seit je und einhellig den Standpunkt vertreten, dass die Schädlichkeit oder Gefährlichkeit des fraglichen Vorhabens nicht strikt nachgewiesen sein muss, vielmehr genügt eine plausible Wahrscheinlichkeit. Als "Richtschnur" hierfür können "die allgemeine Lebenserfahrung und durchaus auch der gesunde Menschenverstand" dienen. "Dabei gilt der «Vorrang der schlechten vor der guten Prognose»."²⁷

²² Ulrich Häfelin / Georg Müller / Felix Uhlmann, Allgemeines Verwaltungsrecht, 7. Auflage, Zürich, St. Gallen 2016, S. 602 Randziffer 2674. – Zur Zielsetzung des GSchG siehe vorn Fussnote 20.

²³ Pierre Tschannen / Ulrich Zimmerli / Markus Müller, Allgemeines Verwaltungsrecht, 4. Auflage, Bern 2014, S. 429, Randziffer 49 (Hervorhebung wie im Original).

²⁴ Markus Lantner im Fachhandbuch Öffentliches Baurecht (siehe Fussnote 9), S. 252 Randziffer 3.501.

²⁵ Art. 1 Abs. 2 USG; Art. 74 Abs. 2 BV. – Auswahl aus der Doktrin zum Vorsorgeprinzip: Alain Griffel, Die Grundprinzipien des schweizerischen Umweltrechts, Zürich 2001, S. 51 ff.; Pierre Tschannen, in: Kommentar zum Umweltschutzgesetz, 2. Auflage, herausgegeben von der Vereinigung für Umweltrecht und Helen Keller, Zürich, Basel, Genf 1998 - 2004, Randziffer 22 ff. zu Art. 1; Heribert Rausch / Arnold Marti / Alain Griffel, Umweltrecht – Ein Lehrbuch, herausgegeben von Walter Haller, Zürich, Basel, Genf 2004, S. 19 ff.

²⁶ Das Zitat entstammt Erwägung 8.a) eines im Jahre 1998 ergangenen Urteils: BGE 124 II 219 ff. ("BGE" dient als Abkürzung für die Amtliche Sammlung der Entscheidungen des schweizerischen Bundesgerichtes). Die nämliche Formulierung findet sich auch in manchem andern Urteil, in welchem eine Frage der Respektierung des Vorsorgeprinzips zu beurteilen war.

²⁷ Griffel in "Grundprinzipien" (siehe Fussnote 25), S. 61, der mit "Vorrang der schlechten vor der guten Prognose" auf ein Gutachten von Peter Saladin Bezug nimmt.

29 Im hier gegebenen Zusammenhang fällt auch die in Abschnitt B. 2. beleuchtete Frage nach der Standortgebundenheit der Oberflächenanlagen stark ins Gewicht. Der Grund: "Eine Bewilligungsverweigerung gestützt auf das Vorsorgeprinzip kommt insbesondere in Betracht, wenn zum geplanten Bauvorhaben eine funktionell gleichwertige Alternative besteht, die dem Vorsorgeprinzip besser Rechnung trägt und im Rahmen des Verhältnismässigen bleibt."²⁸

30 Die der Nagra vorschwebenden Endlagerstätten und deren Oberflächeninfrastruktur (Konditionierungsanlagen, Zugangsbauwerke) sind ein weltweites Novum. Die Nagra kann sich also nicht auf Erfahrungen mit gleichen Anlagen stützen. Umso aktueller ist hier das Vorsorgeprinzip.

Dessen ungeachtet, nehmen die Verfasser des Nagra-Berichts 13-01 (wie vorn in Randziffer 25 registriert) für sich in Anspruch, jegliche Gefahr, dass es zu Kontaminationen von Grundwasser kommt, mit Mitteln der Technik bannen zu können – garantiert und für alle Zeit. Der Bericht erzeugt so die Vorstellung, es komme nicht darauf an, wo die Anlagen platziert werden, weil sie ohnehin harmlos seien. Solche Kühnheit läuft dem Vorsorgeprinzip diametral zuwider.

31 Anzumerken bleibt, dass die unkritische Haltung des Berichts all die Unglücksfälle bzw. Katastrophen verdrängt, welche uns gelehrt haben, dass selbst die klügsten Ingenieure und andern Spezialisten mitunter irren. Der Prototyp des technischen Irrtums mit fatalen Folgen ist der zu einer Metapher gewordene Untergang der von ihren Erbauern für unsinkbar erklärten "Titanic" auf ihrer Jungfernfahrt, 1912.

Was folgt, sind stichwortartige Hinweise zu einer kleinen Auswahl von Ereignissen in jüngerer Zeit, die ebenfalls das Phänomen illustrieren, dass zuweilen etwas passiert, das die zuvor mit der Sache befassten technischen Experten für *ausgeschlossen* gehalten hatten.

- Unterirdischer Versuchsreaktor in Lucens (Kanton VD), Januar 1969. Havarie zufolge Teilerschmelze eines Brennelementes. Auch noch Jahrzehnte später werden bei den Entwässerungsanlagen erhöhte Konzentrationen des radioaktiven Isotops Tritium gemessen.
- Katastrophe von Seveso (Dorf nördlich Mailand), Juli 1976. Explosion in einer einem schweizerischen Konzern gehörenden Fabrik. Evakuierung von über 700 Personen notwendig, hohes Ausmass an Gesundheitsschäden, Notschlachtung von 77'000 Tieren.
- Brand eines Chemikalienlagers in Schweizerhalle bei Basel, November 1986. Weitreichende Verunreinigung des Rheins durch chemische Löschmittel (und gewaltiger Image-Schaden für die Schweiz).
- Nuklearunfall mit Todesopfern in einer Brennelementefabrik in Tokaimura (Japan), September 1999.
- Schwerer Störfall von 1979 im AKW Three Mile Island (USA); AKW-Katastrophen von 1986 in Tschernobyl (Ukraine) und von 2011 in Fukushima (Japan), beide mit weiträumigen Auswirkungen, "Tschernobyl" auch in grossen Teilen Europas.

Im Zusammenhang mit Deponien für radioaktive Abfälle besonders Erinnerungswürdig ist die 1978 in Betrieb genommene Sondermülldeponie Kölliken. In der Eröffnungsansprache stellte der kantonale Baudirektor fest: "Nach menschlichem Ermessen ist auf Grund unserer Massnahmen

²⁸ Alain Griffel / Heribert Rausch, Kommentar zum Umweltschutzgesetz – Ergänzungsband zur 2. Auflage, herausgegeben von der Vereinigung für Umweltrecht, Zürich, Basel, Genf 2011, Randziffer 21 (letztes Lemma) zu Art. 1 USG.

die Gefährdung von Mensch, Tier und Wasser ausgeschlossen."²⁹ Weil sich das als unzutreffend erwies, musste die Deponie vollständig ausgehoben werden, was von 2007 bis 2015 dauerte und rund 900 Millionen Franken kostete.

F. Hauptergebnisse und Quintessenz

- 1) Der Sachplan geologische Tiefenlager darf vernünftigerweise keine Standorte ausweisen, an denen solche Deponien bzw. zugehörige Oberflächenanlagen (Betrieb zur Konditionierung der radioaktiven Abfälle; Bauwerke, die dem Zugang nach Untertag dienen) mit beträchtlicher Wahrscheinlichkeit nicht bewilligungsfähig sind.
- 2) Der Gewässerschutzbereich A_u genießt einen speziellen, gesetzlich verankerten Schutzstatus. Dieser hat grosse Bedeutung für den Grundwasserschutz und damit für die Trinkwasserversorgung; das gilt in besonderem Masse für die von kantonalen Behörden bezeichneten strategischen Interessengebiete für die Trinkwasserversorgung.
- 3) Die fraglichen Oberflächenanlagen unterliegen einer gewässerschutzrechtlichen Bewilligungspflicht. Die Voraussetzungen für eine ordentliche Bewilligung und für eine allfällige Ausnahmegewilligung sind in der Gewässerschutzverordnung geregelt.

Eine ordentliche Bewilligung hat zur Voraussetzung, dass die Anlage keine besondere Gefahr für ein Gewässer darstellt. Ob das zutrifft, lässt sich bei unvoreingenommener Betrachtung nicht auf abstrakter Ebene, sondern nur mit Bezug auf ein hinreichend konkretes Projekt beurteilen. Im Zeitpunkt der Sachplanerarbeitung gibt es wesensgemäss noch kein solches Projekt. Den erst später zu projektierenden Anlagen schon im Voraus zu attestieren, sie stellten keine besondere Gefahr für ein Gewässer dar, wäre aus rechtlicher Sicht ein Fehler.

Was die allfällige Ausnahmegewilligung betrifft, so ist rechtlich evident, dass sie bloss dann in Betracht käme, wenn sich ein für die betreffende Anlage geeigneter Standort nirgends anders als in einem Gewässerschutzbereich A_u finden liesse. Eine derartige Standortgebundenheit ist nicht erwiesen und auch nicht plausibel.

- 4) Die Sachplanbehörde hat die gewässerschutzrechtlichen Vorgaben so umzusetzen, dass auch das Vorsorgeprinzip – eine umweltrechtliche Maxime mit Verfassungsrang – respektiert wird. Sie darf namentlich auch die mit dem Umschlag von mehreren Tausend Kubikmetern hochaktiver Abfälle verbundenen Unwägbarkeiten nicht ausblenden.
- 5) Quintessenz: Die aufgezeigte Rechtslage macht es ratsam, im Sachplan geologische Tiefenlager für die Oberflächenanlagen keinen Standort in einem Gewässerschutzbereich A_u und jedenfalls keinen Standort vorzusehen, welcher in einem strategischen Interessengebiet für die Trinkwasserversorgung liegt.

H. Rausch

²⁹ Zitiert nach "Tages-Anzeiger" vom 5. Juni 2000.