

Planung und Nutzung des Untergrunds

Meinrad Huser, Dr. iur., Zug

I. Ausgangslage

A Fragestellung

Der Untergrund enthält Erdwärme, Gestein, Raum und Grundwasser¹ und dient als Baugrund, zur Entsorgung, als Rohstoffquelle, aber auch als Erinnerungs- (Archäologie) und Lagerort.² Die Ansprüche an die Nutzung dieses Potentials haben sich – auch dank technischen Entwicklungen – gesteigert und führen vermehrt zu Nutzungskonflikten.

Die Nutzung des Untergrunds steht im Spannungsfeld zwischen öffentlichen und privaten Interessen. Allgemeine Regeln zur Nutzung fehlen.³

Wer über die Nutzung des Untergrunds nach welchen Spielregeln entscheidet, ergibt sich aus der Planung (II.), der Nutzungsberechtigung (III.) und den Regeln über Abgeltungen (IV.). Die Fragen werden anhand des folgenden Beispiels beurteilt.⁴

B Das Beispiel

In einer Luzerner Gemeinde wird seit Jahren von einer privaten Firma in der Tiefe von 50 m ein Lager für Lebensmittel betrieben. Im Jahre 2000 wurde dazu eine Sonderbauzone «Lagerraum» ausgeschieden; die Nutzungsrechte wurden mit Dienstbarkeitsverträgen zwischen der Lagerbetreiberin und den Grundstückseigentümern an der Erdoberfläche geregelt.

An diese Untergrundzone grenzt örtlich vorgelagert auf der Erdoberfläche die Sonderbauzone «Produktion» an. Dort werden Produkte verarbeitet (und vertrieben), die im Untergrund gelagert werden.⁵

Die Sonderbauzone «Lagerraum» wird im Rahmen der Gesamtrevision der Ortsplanung 2022 unterirdisch vertikal um 1000 m² in den Berg hinein verdoppelt, womit sich der Abstand zur Erdoberfläche vergrössert.⁶

II. Planung als Vorbereitung der Nutzung

A Einleitung

Der Untergrund bietet sich für unterschiedliche Nutzungen in verschiedenen Breiten und Tiefen an. Geologische Beschaffenheit, allenfalls vorhandene Bodenschätze oder Freiräume bestimmen die möglichen Nutzungsorte. Infrastrukturen belegen konkrete Räume im Untergrund.

Nutzungskonflikte sind im Planungsverfahren zu lösen, das den geologischen Verhältnissen in der unterschiedlichen Tiefe Rechnung trägt (B) und die Planungsinstrumente sachbezogen einsetzt (C).

B Planung in unterschiedlicher Tiefe

Es sind Nutzungsräume zu bestimmen (1.) und die oberflächennahen (2.) vom tiefen Untergrund (3.) zu unterscheiden. Der Zusammenhang zwischen den Räumen ist planerisch festzulegen (4.).

1. Unabhängige Planungsräume

Nutzungsplanung umfasst die gesamte Fläche der Schweiz;⁷ nicht verplante Flecken gibt es allenfalls im Hochgebirge. Im Untergrund ist eine umfassende Planung in der Breite und bis in den Erdmittelpunkt nicht nötig; Räume sind nach Bedarf und geologischen Nutzungsmöglichkeiten aufzuteilen. Ressourcen müssen dort genutzt werden, wo sie sich befinden. Der Perimeter muss sach- und ortsbezogen bestimmt werden.⁸

2. Der oberflächennahe bzw. zonenkonforme Untergrund

Die Planung legt den Ort der Nutzungsmöglichkeiten in den Plänen fest; das Reglement bestimmt die Nutzungsart – auch in der Vertikalen. Geregelt sind die maximale Anzahl Vollgeschosse und Bauhöhen, selten aber die Tiefe. Bauten und Anlagen im Untergrund sind Teil der Oberflächenplanung, so

¹ L. DÖRIG, Das Recht zur Nutzung der Erdwärme, Diss. Luzern 2019, Zürich/St. Gallen 2020, Rz. 120 ff.

² A. RUCH, Nutzung des Untergrunds: Raumplanerische und umweltrechtliche Aspekte, Sicherheit & Recht 1/2022, S. 25 ff., 34 ff.

³ Siehe jedoch: Motion Gutzwiller (09.4067) «Im Untergrund herrscht Chaos»; Motion Trede (13.3108) «Fracking in der Schweiz»; Postulat RIKLIN (11.3229) «Nutzung des Untergrundes»; Motion Vogler (19.4059) «Erfolgreiche Investitionen im Untergrund mit Digitalisierung».

⁴ Die Ausführungen beruhen auf einem Gutachten vom 28. Januar 2023, das der Autor für den Kanton Luzern erstellt hat.

⁵ Weitere Beispiele bei RUCH (Fn. 2), S. 29 und L. DÖRIG, Der Untergrund im Grundbuch, Dienstbarkeiten und Konzessionen für Infrastrukturen und private Nutzungen im Untergrund, ZBGR 2020, S. 273 ff., 295 f.

⁶ Planungsbericht der Gemeinde vom 5. Januar 2022, S. 7, 26.

⁷ Ausführlich CHR., FRITZSCHE/P. BÖSCH/T. WIPF/D. KUNZ, Zürcher Planungs- und Baurecht, 6. Aufl., Wädenswil 2019, Bd. 1, S. 120 f.; B. WALDMANN/P. HÄNNI, SHK Raumplanungsgesetz (RPG), Bern 2006, Art. 2 Rz. 25.

⁸ Eigentum ist kein Planungskriterium: M. HUSER, Schweizerisches Vermessungsrecht, Zürich/Basel/Genf 2014, Rz. 62 ff.; a.M. A. ABEGG/L. DÖRIG, System der privaten und öffentlichen Nutzungsrechte am Untergrund, URP 2019, S. 385, 392 ff.

weit sie dem Zonenzweck dienen. Die so bestimmte Tiefe wird vorliegend «zonenkonformer Untergrund» genannt.

Die Bestimmungen über die Bauzonen, Landwirtschaftszonen, weitere Zonen sowie die Ausnahmegewilligungen regeln die Nutzungsmöglichkeiten. In Wohnzonen sind etwa Untergeschosse und unterirdische Parkplätze unter oder neben der Baute oder Erdwärmesonden in der notwendigen Ausdehnung und bis in die erforderliche Tiefe (bis 300m) zonenkonform. In den Landwirtschaftszonen sind Bauten für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung zonenkonform (Jauchegrube, Lagerraum für Hofprodukte, Biogasanlage).⁹

Bauten und Anlagen, die dem Zonenzweck nicht entsprechen, sind im zonenkonformen Untergrund als Ausnahmen zuzulassen, wenn sie mit einem zonenkonformen Bau eng verbunden oder für dessen Funktion zwingend notwendig sind.

3. Der tiefe Untergrund

Räume unterhalb bzw. ausserhalb des zonenkonformen Untergrunds sind als «tiefer Untergrund» zu bezeichnen. Gesetzliche Vorgaben für die Planung bestehen nicht. Immerhin sind die Nutzungen auch im Untergrund frühzeitig aufeinander abzustimmen.¹⁰

Im tiefen Untergrund kann die Nutzung der Räume selbstständig und ohne Bezug zur Erdoberfläche geplant werden. Diese Planungsentscheide beeinflussen die Siedlungsentwicklung an der Erdoberfläche nicht. Sie können die Zersiedelung weder fördern noch behindern. Der Trennung von Baugebiet und Nichtbaugebiet kommt somit im tiefen Untergrund keine Bedeutung zu.

4. Zusammenhang der Räume

Nutzungen finden auch im Untergrund immer in dreidimensionalen Räumen statt.¹¹

Mit dem Festlegen der Bau- oder Landwirtschaftszonen und der konkreten Zweckumschreibung wird die Nutzung der gesamten Fläche der Schweiz in den drei Dimensionen bestimmt; Lücken gibt es nicht. Dies gilt für die Oberfläche und den zonenkonformen Untergrund. Im tiefen Untergrund hingegen kann nicht der Raum gesamthaft bis in den Erdmittelpunkt einer Nutzung zugewiesen werden. Nutzungen sind vielmehr punktuell zu ermöglichen; sie können nebeneinander oder in vertikalen, unabhängigen, überlagernden Schich-

ten je für sich vorgesehen sein.¹² Diese Eigenständigkeit wird nicht in Frage gestellt, wenn die Tiefe durch einen Zugang an die Oberfläche erschlossen wird.¹³

Eine unabhängige Nutzung im tiefen Untergrund kann aber mit der Oberfläche eine Einheit bilden, wenn ein enger wirtschaftlicher und funktionaler Zusammenhang besteht. Muss der Lagerraum wegen gesteigerten Bedürfnissen des Produktionsbetriebs erweitert werden, ist eine gemeinsame, koordinierte Planung erforderlich, auch wenn Lagerraum und Produktionsbetrieb an unterschiedlichen Orten liegen.

C Planungsinstrumente im Untergrund

Für die Planung des Untergrunds stehen nach allgemeiner Auffassung¹⁴ die üblichen Raumplanungsinstrumente zur Verfügung. Im zonenkonformen Untergrund gelten die Regeln der Oberfläche mit der Trennung von Baugebiet und Nichtbaugebiet. Im tiefen Untergrund hingegen geht es nicht mehr um das Verhindern der Zersiedelung. Faktisch können aber nur der Richtplan und der Sachplan sowie die Schutz-zonen Lösungen bieten.

1. Der Richtplan

Die Nutzungsmöglichkeiten im Untergrund sind meist grossflächig, wie Lager, Geothermie mit überregionaler Bedeutung. Zudem befinden sich dort regelmässig Infrastrukturanlagen von Bund, Kantonen und Gemeinden. Allfällige Konflikte sind durch Koordination der Planungen des Bundes, der Nachbarkantone und der kantonsinternen Anliegen im Richtplan (Art. 6 Abs. 4 RPG) zu lösen.¹⁵

Die Lagernutzung in der Luzerner Gemeinde erfüllt zusammen mit der Produktion an der Oberfläche die Voraussetzungen zur Aufnahme in den Richtplan. Überregionale Transporte sind vorgesehen,¹⁶ und für das Ausbruchmaterial müssen Deponien evaluiert und bestimmt werden.

Bei der Umsetzung des Kapitels über den Untergrund im Luzerner Richtplan (R8) wird sich der Kanton mit der Richtplanwürdigkeit einzelner Nutzungen im Untergrund auseinandersetzen müssen.

⁹ Ausführlich ABEGG/DÖRIG (Fn. 8), S. 391; RUCH (Fn. 2), S. 38; M. CARREL, *Le régime du sous-sol en droit suisse, Planification – Exploitation – Construction*, Diss. Freiburg 2015, Zürich 2015, Rz. 584 ff.

¹⁰ Eine Koordinationspflicht soll im Rahmen der laufenden Teilrevision des RPG (Revision «RPG-2») ins Gesetz aufgenommen werden (vgl. Bundesrat, Botschaft zur zweiten Etappe der Teilrevision des Raumplanungsgesetzes vom 31.10.2018, BBl 2018 7443 ff., 7463).

¹¹ M. HUSER, *Darstellung von Grenzen zur Sicherung dinglicher Rechte*, ZBGR 4/2013, S. 238 ff.

¹² Zum geschichteten Eigentum DÖRIG (Fn. 5), S. 276; HUSER (Fn. 11), S. 245 f. und 252 ff. mit Hinweisen und M. HUSER, *Nutzung des Untergrunds, Umfang des Grundeigentums – ein Diskussionsbeitrag*, URP 2014, S. 522 ff., 529; zu «geschichteten» Dienstbarkeiten R. PFÄFFLI, *Rechtsprechung und ausgewählte Rechtsfragen 2022*, Berner Notar, 4/2022, S. 497 ff., insbes. 517.

¹³ In den kantonalen Untergrundgesetzen wird der Durchgang durch den privaten Untergrund geregelt.

¹⁴ Bundesrat, Botschaft «RPG-2» (Fn. 10), BBl 2018, 7459.

¹⁵ Zur Richtplanpflicht bei Geothermieanlagen siehe R. WIEDERKEHR/A. ABEGG, *Rechtliche Rahmenbedingungen bei der Nutzung des tiefen Untergrundes durch Geothermie*, ZBl 2014, S. 639 ff., 644 ff., 653 ff.

¹⁶ Verdoppelung der Lastwagenfahrten und Transporte von Emmen nach Kirchberg Bern (Planungsbericht Fn. 6, 59).

2. Der Sachplan

Der Untergrund steht in erster Linie für konkrete Projekte zur Verfügung. Als eigentümergebundene Planung bietet sich die Sachplanung an,¹⁷ die den für ein konkretes Projekt erforderlichen Raum reserviert.

Der Sachplan ist als Planungsinstrument des Bundes (Art. 13 RPG) bekannt. Er ermöglicht dem Bund, seine in der Sachgesetzgebung festgelegten raumwirksamen Aufgaben zu erfüllen.¹⁸ Regelmässig¹⁹ liegen diese Aufgaben im tiefen Untergrund (Kernenergiegesetz²⁰) – auch mit einem Zugang (Neat-Basistunnel²¹). In kantonalen Gesetzen findet sich der Begriff Sachplan selten.²² Sach- oder projektbezogene, auf ein Thema fokussierte Planungen²³ sind oft als kantonale Nutzungsplanungen (§ 33a PBG-LU²⁴) beschrieben. Die Gemeinden können die Nutzung des Untergrunds aber im kommunalen Interesse gestützt auf ihre kantonale Autonomie als «weitere Zone» nach Art. 18 RPG bestimmen. Diese Zuordnung widerspricht den Verfassungszielen und den Prinzipien der Raumplanung nicht. Die Nutzungen liegen nicht ausserhalb der Bauzone und können das dort geltende «prinzipielle bundesrechtliche Bauverbot» nicht umgehen.²⁵

Die Sonderbauzone «Lagerraum» ist keine Bauzone im Sinne von Art. 15 RPG, sondern eine sachplanähnliche Planung, die sich unter die weiteren Zonen nach Art. 18 RPG einordnen lässt.

3. Die Schutzzonen

Im tiefen Untergrund sind schliesslich räumlich abgegrenzte selbständige Schutzzonen nach Art. 17 RPG denkbar. Sie können dem Schutz des Grundwassers dienen oder auch die berühmte Kistallkluft Gerstenegg im Innern des Grimselmassiv (entdeckt 1974 beim Bau des Kraftwerks) vor unsachgemässer Nutzung sichern.

III. Nutzung als Umsetzung der Planung

Die Planung wird durch Eigentümer und – nach kantonalen Vorschriften – durch Konzessionärinnen umgesetzt.

¹⁷ RUCH (Fn. 2), S. 33.

¹⁸ Art. 13 RPG begründet keine Bundeszuständigkeit; differenzierend für Fruchtfolgeflächen: V. BAYS, Les surfaces d'assolement, Étude de droit de l'aménagement du territoire, Diss. Freiburg 2021, Genf/Zürich/Basel 2021, Rz. 192 ff.

¹⁹ Das Bundesgesetz über den unterirdischen Gütertransport (UGüTG) vom 17. Dezember 2021 (SR 749.1) sieht Nutzungen nahe an der Oberfläche vor.

²⁰ Kernenergiegesetz (KEG) vom 21. März 2003 (SR 732.1).

²¹ Bundesgesetz über den Bau der schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale (Alpentransit-Gesetz, AtraG) vom 4. Oktober 1991 (SR 742.104).

²² Vgl. jedoch Art. 57 und 99 BauG-BE; dazu A. ZAUGG/P. LUDWIG, Kommentar zum Baugesetz des Kantons Bern, 4. Aufl. Bern 2017, Art. 57 Rz. 3a und Art. 116 Rz. 5.

²³ ZAUGG/LUDWIG (Fn. 22), Art. 57 Rz. 1b.

²⁴ Planungs- und Baugesetz (PBG-LU) vom 7. März 1989 (SRL 735).

²⁵ R. MUGGLI, Praxiskommentar RPG, Nutzungsplanung, Zürich/Basel/Genf 2016, Art. 18 Rz. 5.

A Eigentum

Das Eigentum reicht in die Tiefe, soweit für die Ausübung ein schutzwürdiges Interesse besteht (Art. 667 ZGB),²⁶ das aktuell²⁷ sowie wirtschaftlich und technisch realisierbar ist.²⁸ Das Interesse kann sich auf Teilräume des Grundstücks beschränken (Erdsonden). Diese Räume werden als privater, jene unterhalb als öffentlicher Untergrund bezeichnet.²⁹ Der Eigentümer kann über seinen privaten Untergrund verfügen, seine Nutzung einschränken und Dienstbarkeiten vereinbaren. Dieses Recht steht ihm im öffentlichen Untergrund nicht zu.

Eigentümer der Grundstücke an der Erdoberfläche können dem Lagerraum in 50 m Tiefe keine Dienstbarkeiten einräumen, weil das Lager – vermutungsweise³⁰ – ausserhalb des privaten Untergrunds liegt. Anderslautende Vereinbarungen sind nichtig (Art. 20 OR), Einträge im Grundbuch ungerechtfertigt.³¹ Zudem: Dienstbarkeiten, die zur Sicherung einer öffentlich-rechtlichen Regelung vereinbart wurden, veralten und werden wohl analog zur Rechtsprechung des Bundesgerichts über die Wassernutzungsrechte abzulösen sein.³²

B Konzession

Die Räume des öffentlichen Untergrunds stehen in der Hoheit des Kantons (Art. 664 ZGB). Der Kanton kann sie selbst bewirtschaften oder Dritten eine Konzession zur Nutzung erteilen.

Die Modalitäten der Konzession (Umfang der Nutzungsmöglichkeiten, Abgaben) richten sich nach kantonalem Recht.³³ Immerhin sind bundesrechtliche Mindestanforderungen, etwa an die Ausschreibung, zu beachten.³⁴

²⁶ P. TSCHÜMPERLIN, Grenze und Grenzstreitigkeiten im Sachenrecht, Diss. Freiburg 1984, S. 23 ff.; 885 ff.; J. SCHMID/B. HÜRLIMANN-KAUP, Sachenrecht, 6. Aufl., Zürich/Genf 2022, Rz. 885 ff.; H. REY/L. STREBEL, BSK ZGB II, Art. 667 N 3 ff.; CARREL (Fn. 9), Rz. 26 ff.; HUSER (Fn. 11), S. 252 ff.

²⁷ Ein künftiges Interesse setzt voraus, dass seine Verwirklichung nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge in absehbarer Zukunft wahrscheinlich ist: SCHMID/HÜRLIMANN-KAUP (Fn. 26), Rz. 886; RUCH (Fn. 2), S. 38.

²⁸ SCHMID/HÜRLIMANN-KAUP (Fn. 26), N 886 ff.

²⁹ DÖRIG (Fn. 5), S. 275 f.

³⁰ Beweispflichtig sind die Berechtigten: RUCH (Fn. 2), S. 38; SCHMID/HÜRLIMANN-KAUP (Fn. 26), Rz. 886 mit Verweis auf BGE 132 III 689.

³¹ Sie können nicht durch Ersitzung gültig werden (Art. 661 und Art. 731 ZGB): SCHMID/HÜRLIMANN-KAUP (Fn. 26), Rz. 958.

³² BGE 145 II 140: zum Bedarf nach Weiterentwicklung der Rechtsprechung P. CARLEN, Alle historischen Rechte veralten – Zur Ablösungspflicht unbefristeter Wasserrechte nach der bundesgerichtlichen Rechtsprechung, URP 2020, S. 799 ff., 807 f.

³³ Vgl. für LU: Gesetz über die Gewinnung von Bodenschätzen und die Nutzung des Untergrunds vom 6. Mai 2013 (SRL 670).

³⁴ WIEDERKEHR/ABEGG (Fn. 15), S. 649 ff. sowie A. ABEGG/L. DÖRIG/G. SEFEROVIC, Anmerkung zum Entscheid BGE 145 II 32, URP 2019, S. 420 ff.

IV. Abgeltung

Die planerische Erweiterung des Lagerraums in der Luzerner Gemeinde schafft der Betreiberin einen erheblichen Mehrwert nach Art. 5 RPG. Ein bisher nicht nutzbarer Raum wird zur Nutzung freigegeben. Die Situation deckt sich mit der Einzonung aus dem Nichtbaugebiet ins Baugebiet und muss mit mindestens 20% des Mehrwerts abgegolten werden (Art. 5 Abs. 1^{bis} RPG). Schuldner ist, wer durch die Planung bevorzagt wird, in der Regel der Eigentümer.³⁵ Nachdem die Sonderbauzone «Lageraum» ausserhalb des privaten Eigentums liegt, wirtschaftlich aber Teil des Produktionsbetriebs ist, muss der Eigentümer der gesamten Anlage abgabepflichtig sein.

Die Betreiberin des Lagers im tiefen Untergrund hat für die Konzession eine kantonal festgelegte Abgabe zu bezahlen. Das kantonale Recht hat auch zu bestimmen, ob bzw. wann Mehrwert- und Nutzungsabgaben kumuliert geschuldet sind. Er wird dabei die unterschiedlichen Grundlagen und Ziele der Abgabe inkl. Töpfe beachten: Die Mehrwertabgabe ist einem Ausgleichstopf zuzuführen,³⁶ der bei der

³⁵ BGE 105 Ia 137; P. HÄNNI, Planungs-, Bau- und besonderes Umweltschutzrecht, 7. Aufl., Bern 2022, S. 271 ff.; E. POLTIER, Praxiskommentar RPG, Nutzungsplanung, Zürich/Basel/Genf 2019, Art. 5 Rz. 55 ff.

³⁶ Eingehend POLTIER (Fn. 35), Art. 5 Rz. 42 ff.

Gemeinde oder dem Kanton geführt wird und zur Abgeltung von Entschädigungen aus öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen dient. Die Konzessionsabgabe ist ein Nutzungsentgelt, das dem Gemeinwesen als Hoheitsträger zusteht. Das kantonale Recht hat zu entscheiden, ob im tiefen Untergrund beide Abgaben geschuldet sind und wer diese zu leisten hat. Entsprechende Regelungen fehlen leider regelmässig.

V. Schlussbemerkung

Die Nutzung des Untergrunds ist in der Richtplanung vorzubereiten, im oberflächennahen Untergrund durch Bau- und Landwirtschaftszonen und im tiefen Untergrund durch Sachpläne und Schutzzonen zu bestimmen.

Zur Nutzung berechtigt sind der Eigentümer im privaten Untergrund und der Kanton bzw. die Konzessionärin im öffentlichen Untergrund. Die Planungsräume und die Nutzungsräume decken sich nicht zwingend.

Der Kanton hat die Abgabe wegen planerischem Mehrwert (Art. 5 RPG) und die Gebühr für die Konzessionsnutzung zu regeln. Er hat vor allem im tiefen Untergrund die Pflichten zu benennen und das Verhältnis der beiden Abgaben zueinander bestimmen müssen.