



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Energie BFE
Marktregulierung

IC Infraconsult AG, Bern
Juli 2021

Externe Kurzevaluation von Projekten zur Produktion erneuerbarer Energie: Bestandsaufnahme, Verzögerungsgründe und Beschleunigungspotential

Im Auftrag des Bundesamt für Energie

Auftraggeberin:

Bundesamt für Energie BFE, CH-3003 Bern

www.bfe.admin.ch

Auftragnehmerin:

IC Infraconsult AG, Bern

Begleitgruppe:

BFE	Bernhard Hohl	Sektion Wasserkraft WK
“	Nicole Lupi	“ Erneuerbare Energie EE
“	Wieland Hintz	“ “
“	Markus Geissmann	“ “
“	Matthieu Buchs	“ “
ARE	Thomas Kappeler	Sektion Recht

Kanton VD	Sandrine Ortet	Division géologie, sols, et déchets (GEODE)
“ GR	Beat Hunger	Amt für Energie und Verkehr (Wasserkraft)
“ TG	Christoph Peter	Amt für Umwelt (Biomasse)
“ TG	Thomas Volken	Abteilung Energie (Windkraft)

Autorinnen:

Infraconsult AG, Claudia Bommer-Denss	Projektleiterin
Bern Korintha Bärtsch	Projektmitarbeiterin

Dieser Bericht wurde im Rahmen der Evaluationen des Bundesamts für Energie erstellt.
Für den Inhalt sind ausschliesslich die Autorinnen verantwortlich.

BFE-Projektbegleitung:

BFE Bruno Nideröst Abteilung Energiewirtschaft, Sektion MR, Evaluationsverantwortlicher



Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	4
Résumé	6
1. Einleitung	8
2. Verfahrensdauer für den Bau von Anlagen	10
2.1 Fragestellung	10
2.2 Biomasse	10
2.3 Photovoltaik	11
2.4 Wasserkraft	13
2.5 Windenergie	15
2.6 Geothermie	17
2.7 Fazit	20

3. Gründe für Verzögerung bzw. lange Verfahrensdauer	21
3.1 Fragestellung	21
3.2 Biomasse	21
3.3 Photovoltaik	22
3.4 Wasserkraft	23
3.5 Windenergie	24
3.6 Geothermie	25
3.7 Fazit	25

4. Potential für beschleunigte Verfahren	27
4.1 Fragestellung	27
4.2 Biomasse	27
4.3 Photovoltaik	28
4.4 Wasserkraft	28
4.5 Windenergie	29
4.6 Geothermie	29
4.7 Fazit	29

Anhang

A1 Interviewleitfaden	31
A2 Online-Befragung	33



Zusammenfassung

Studienauftrag	<p>Das Postulat 19.3730 „Effizientere und kürzere Verfahren für den Bau von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien“ beauftragt den Bundesrat, gemeinsam mit den Kantonen einen Bericht vorzulegen, wie die Zeit bis zum Erhalt der Baubewilligung für eine Anlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien verkürzt werden könnte. Gegenstand dieses Postulatberichts soll eine Bestandesaufnahme von Projekten zur Produktion erneuerbarer Energie sein. Im Fokus stehen dabei Projekte mit Verzögerungen. Das Bundesamt für Energie (BFE) hat zur Beantwortung dieses Postulats die vorliegende Kurzevaluation in Auftrag gegeben. Sie soll aufzeigen, wo es Potential für Beschleunigungsmassnahmen gibt.</p>
Fragestellungen	<p>Im Zentrum dieser Kurzevaluation steht die Klärung der folgenden Fragen:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Wie lange dauert es bei den verschiedenen Technologien vom Projektbeginn bis zur erwarteten Inbetriebnahme?▪ Weshalb erleiden Infrastrukturprojekte für die Produktion erneuerbarer Energie grosse Verzögerungen?▪ Wie weit werden die Projekte durch eine fehlende oder zu wenig fundierte räumliche Sicherung in den Richt- und Nutzungsplänen verzögert?▪ Wo besteht Potential, die Zeit zur Errichtung von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie zu verkürzen?
Verfahrensdauer	<p>Je mehr Verfahren ein Projekt durchlaufen muss, desto grösser ist tendenziell die Zeitspanne vom Projektstart bis zur Inbetriebnahme. In der Regel hängt die Anzahl Verfahren auch mit der Komplexität der Projekte zusammen (z.B. erhebliche Auswirkungen auf Raum und Umwelt erfordert gegebenenfalls eine Planungspflicht (Richtplan- oder Nutzungsplanverfahren), exklusive Nutzung einer natürlichen Ressource erfordert ein Konzessionsverfahren). Windenergieanlagen weisen in der Regel lange Verfahrensdauer auf, auch auf Grund von Einsprachen und Gerichtsverhandlungen. Aber auch Kleinwasserkraftwerke rechnen gemäss den Ergebnissen der Online-Befragung mit durchschnittlich 14 Jahre vom Projektstart bis zur erwarteten Inbetriebnahme.</p>
Gründe für Verzögerungen	<p>Bei allen Energieträgern (allenfalls mit Ausnahme für Projekte der hydrothermalen Geothermie) führen Einsprachen/Beschwerden zu Verzögerungen, wobei sie unterschiedlich verbreitet sind. Während Einsprachen wie auch die Beschreitung des Rechtsweges bis ans Bundesgericht bei Windenergieanlagen häufig vorkommen, sind Photovoltaikanlagen weniger mit Einsprachen konfrontiert. Eine unklare Rechtslage bezüglich einer Planungspflicht und damit verbunden allenfalls eine fehlende räumliche Sicherung besteht hauptsächlich bei landwirtschaftlichen Biogasanlagen mit erheblichen Auswirkungen auf Raum und Umwelt. Unpräzise Vorschriften und eine kantonal unterschiedliche Vollzugspraxis sind bei allen Energieträgern in unterschiedlichem Ausmass ein Grund für Verzögerungen.</p>
Potential für beschleunigte Verfahren	<p>Eine Harmonisierung der kantonalen Vollzugspraxis sowie eine Präzisierung von unklaren Vorgaben (z.B. zur Interessensabwägung von Windenergieanlagen, zu reflexionsarmen Photovoltaikanlagen, zur Planungspflicht von Biogasanlagen), welche schweizweit identisch sind, würden die Verfahren beschleunigen und allenfalls die Rechtssicherheit erhöhen. Eine Digitalisierung der Verfahren würde seitens Projektträgerschaft die Projekteingabe straffen, seitens Verwaltung könn-</p>



te die Bearbeitungszeit kürzer ausfallen. Zu prüfen wäre, inwiefern eine Senkung der umweltrechtlichen Anforderungen ein Potential für Beschleunigung im Bereich der Wasserkraft wie auch der Biogasanlagen birgt.



Résumé

Mandat d'étude	<p>Le postulat 19.3730, intitulé « Des procédures plus efficaces et plus courtes pour la réalisation des installations de production d'énergies renouvelables », charge le Conseil fédéral, en collaboration avec les cantons, de présenter un rapport sur la manière dont le délai d'obtention d'un permis de construire pour une telle installation pourrait être raccourci. L'objectif consiste à dresser un inventaire des projets de production d'énergie renouvelable en mettant l'accent sur les projets subissant des retards. C'est en réponse à ce postulat que l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) a commandé la présente évaluation succincte. Cette dernière doit permettre d'identifier les mesures possibles d'accélérer les procédures.</p>
Questions centrales	<p>La présente évaluation doit répondre aux questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Combien de temps faut-il compter entre le début du projet et la mise en service des différentes technologies ?▪ Pourquoi les projets d'infrastructures destinées à la production d'énergie renouvelable souffrent-ils de retards importants ?▪ Dans quelle mesure les projets sont-ils retardés par une coordination lacunaire au niveau des plans directeurs et d'affectation des zones ?▪ Où existe-t-il un potentiel de réduction du temps nécessaire à la réalisation d'installations de production d'énergie renouvelable ?
Durée des procédures	<p>En règle générale, plus le nombre de procédures est important, plus le délai entre le début du projet et sa mise en service est long. Le nombre de procédures est souvent lié à la complexité des projets (les projets ayant des impacts significatifs sur le territoire et l'environnement nécessitent p.ex. souvent une coordination au niveau du plan directeur ou d'affectation, tandis que d'autres projets concernant l'utilisation exclusive d'une ressource naturelle nécessitent une procédure de concession). Les parcs éoliens sont généralement soumis à de longues procédures, notamment en lien avec des oppositions et des audiences du tribunal. Toutefois, même les petites centrales hydroélectriques ayant participé à l'enquête en ligne prévoient en moyenne 14 ans entre le début du projet et la mise en service.</p>
Causes de retards	<p>Toutes les sources d'énergie (à l'exception peut-être des projets de géothermie hydrothermale) se voient confrontées à des oppositions/plaintes entraînant des retards de projets, même si leur prévalence varie. Alors que les oppositions et les procédures judiciaires allant jusqu'au Tribunal fédéral sont fréquentes dans le cas des installations éoliennes, les installations photovoltaïques y sont moins confrontées. Au niveau des installations de biogaz agricoles ayant des impacts significatifs sur le territoire et l'environnement, on constate un flou juridique en ce qui concerne l'obligation de planification et le manque de garantie territoriale qui pourrait en découler. L'imprécision des règlements et les différences cantonales face à leur application représentent une cause de retard pour toutes les sources d'énergie.</p>
Potentiel d'accélération des procédures	<p>L'harmonisation des pratiques cantonales en ce qui concerne l'application des bases légales, de même que la clarification des exigences floues (on citera p.ex. la pesée des intérêts pour les installations éoliennes, les installations photovoltaïques à faible réflexion et l'obligation de planification pour les installations de</p>



biogaz), permettraient d'accélérer les procédures et éventuellement de renforcer la sécurité juridique. D'autre part, la numérisation des procédures représenterait un moyen de rationaliser la soumission des dossiers pour le porteur de projet, ainsi que de raccourcir le temps de traitement pour l'administration. Il serait aussi pertinent d'examiner dans quelle mesure une réduction des exigences environnementales serait susceptible d'accélérer les procédures dans le domaine des centrales hydroélectriques et des installations de biogaz.



1. Einleitung

Studienauftrag	Das Postulat 19.3730 „Effizientere und kürzere Verfahren für den Bau von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie“ beauftragt den Bundesrat, gemeinsam mit den Kantonen einen Bericht vorzulegen, wie die Zeit bis zum Erhalt der Baubewilligung für eine Anlage zur Erzeugung erneuerbarer Energie verkürzt werden könnte. Gegenstand dieses Postulatsberichts ist eine Bestandesaufnahme von Projekten für die Produktion erneuerbarer Energie. Im Fokus stehen dabei Projekte mit Verzögerungen. Das Bundesamt für Energie (BFE) hat zur Beantwortung dieses Postulats eine Kurzevaluation in Auftrag gegeben, um aufzuzeigen, wo es Potential für Beschleunigungsmassnahmen gibt.
Fragestellungen	Im Zentrum dieser Kurzevaluation steht die Klärung der folgenden Fragen: <ul style="list-style-type: none">▪ Wie lange dauert es bei den verschiedenen Technologien vom Projektbeginn bis zur erwarteten Inbetriebnahme?▪ Weshalb erleiden Infrastrukturprojekte für die Produktion erneuerbarer Energie grosse Verzögerungen?▪ Wie weit werden die Projekte durch eine fehlende oder zu wenig fundierte räumliche Sicherung in den Richt- und Nutzungsplänen verzögert?▪ Wo besteht Potential, die Zeit zur Errichtung von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie zu verkürzen?
Methodik	Zur Beantwortung der genannten Fragen kamen hauptsächlich zwei Erhebungsinstrumente zum Einsatz: eine Online-Befragung sowie Expert*inneninterviews. Ergänzend wurden für die Windenergieprojekte Informationen aus einer laufenden Doktorarbeit ¹ sowie aus einer BFE-internen Datenbank ² beigezogen.
Online-Befragung	Die Online-Befragung richtete sich an Trägerschaften von Kleinwasserkraft-, Biomasse-, grossen Photovoltaik- (ab 100 kWp) sowie Geothermie-Projekten. Die angeschriebenen Projektträgerschaften haben eine Förderzusage im Rahmen des Einspeisevergütungssystem erhalten sowie eine Fristverlängerung bei Pronovo eingereicht. Mit dieser Auswahl stehen Projekte im Fokus, welche eine Verzögerung aufweisen. Anhand dieser Kriterien ergibt sich eine Stichprobe von 166 Projekten ³ . Die Rücklaufquote der Online-Befragung (Zeitraum: 13. April bis 30. April 2021) beträgt 32% ⁴ .
Expert*inneninterviews	In Absprache mit dem Auftraggeber wurden im Rahmen der Studie Interviews mit Vertreter*innen aus dem Bundesamt für Energie ⁵ sowie aus den Kantonen ⁶

¹ Schmid, Jonas. 2021. Durchschnittsangaben und Informationen aus dem DessCtrl-Dissertationsprojekt an der Universität Bern.

² Datenbank des Guichet Unique zu Windenergieprojekten und Windenergie-Richtplangebieteten in der Schweiz (nicht öffentlich zugänglich)

³ 23 Projekte Biomasse, 46 Projekte Photovoltaik, 86 Projekte Wasserkraft, 11 Projekte Geothermie

⁴ Rücklauf: Biomasse: 7 Projekte; Geothermie: 8 Projekte; Photovoltaik: 8 Projekte; Wasserkraft: 28 Projekte

⁵ Geothermie: Nicole Lupi; Windkraft: Markus Geissmann; Biogas: Matthieu Buchs; Photovoltaik Wieland Hintz; Wasserkraft: Bernhard Hohl

⁶ Geothermie: Sandrine Ortet (Kanton Waadt); Windkraft: Thomas Volken (Kanton Thurgau); Biogas: Christoph Peter, Jonas Büchel, Rainer Jahnke (Kanton Thurgau); Wasserkraft: Beat Hunger (Kanton Graubünden)



durchgeführt. Als Grundlage diente ein Interviewleitfaden, welcher die eingangs aufgeführten Fragestellungen konkretisierte.



2. Verfahrensdauer für den Bau von Anlagen

2.1 Fragestellung

Fragestellung

Im Zentrum steht die Frage, wie lange es bei den verschiedenen Technologien vom Projektbeginn bis zur erwarteten Inbetriebnahme dauert und damit verbunden, welche Verfahren die Projekte durchlaufen müssen. Gemäss der Wahl der Stichprobe (verzögerte Projekte) im Rahmen der Online-Befragung bezieht sich auch die ermittelte durchschnittliche Dauer vom Start bis zur erwarteten Inbetriebnahme auf verzögerte Projekte. Nachfolgend werden in einem ersten Schritt die relevanten Verfahren⁷ und in einem zweiten Schritt die damit verbundene Dauer pro Technologie aufgezeigt.⁸

2.2 Biomasse

Ausgangslage

Biogasanlagen können in landwirtschaftliche Anlagen und gewerblich-industrielle Anlagen unterteilt werden. Landwirtschaftliche Anlagen sind als Nebenanlage zum Landwirtschaftsbetrieb zu verstehen und müssen diesem untergeordnet sein.⁹

Nutzungsplanverfahren

Landwirtschaftliche Biogasanlagen können gemäss Art. 16 lit. a Abs. 1bis Raumplanungsgesetz (RPG) als zonenkonform bewilligt werden, wenn die verarbeitete Biomasse einen engen Bezug zur Landwirtschaft sowie zum Standortbetrieb hat. In diesem Fall unterstehen sie keiner Planungspflicht. Allerdings liegen Entscheide des Bundesgerichts¹⁰ vor, dass eine Biogasanlage trotz ihrer Zonenkonformität in der Landwirtschaftszone einer Planungspflicht unterstellt ist, wenn sie grosse räumliche Auswirkungen entfaltet. In diesem Falle ist im Rahmen einer Nutzungsplanung eine Gesamtbetrachtung vorzunehmen. Gewerblich-industrielle Anlagen werden losgelöst von der landwirtschaftlichen Tätigkeit beurteilt und müssen in einer Bauzone oder allenfalls einer Spezialzone realisiert werden.

Umweltverträglichkeitsprüfung

Für Vergärungsanlagen mit einer Behandlungskapazität von mehr als 5000 t Substrat (Frischsubstanz) ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) notwendig¹¹. Gemäss Einschätzung eines Interviewpartners achten Landwirte, welche kleine Anlagen in der Nähe des Schwellenwerts planen, teilweise darauf, dass die Behandlungskapazität weniger als 5000 t Substrat beträgt und die Biogasanlage somit nicht UVP-pflichtig ist.

⁷ Auf das Anschlussverfahren wird jeweils nicht speziell eingegangen, da zu diesem Verfahren weder bei den Interviews noch bei der Befragung Besonderheiten genannt wurden.

⁸ Aufgrund der zum Teil geringen Anzahl Antworten pro Technologie sind die Zahlen zur Dauer der Verfahren sowie zur gesamten Projektdauer als Anhaltspunkt für verzögerte Projekte zu verstehen und nicht als eine statistisch signifikante Zahl.

⁹ Art. 34 lit. a Abs. 3 Raumplanungsverordnung (RPV)

¹⁰ Urteil vom 20. Oktober 2020 (IC_321/2019), 1C_164/2019 vom 2. Januar 2021

¹¹ Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV), Anhang

Baubewilligungsverfahren

Nebst der Baubewilligung für die Anlage braucht es unter Umständen auch eine Bewilligung für Leitungen (z.B. Leitungen für Substrat, Wärme oder Gas).

Aktueller Stand der Projekte

Folgende Übersicht zeigt, in welchem Verfahren sich die an der Online-Befragung beteiligten Projekte befinden:

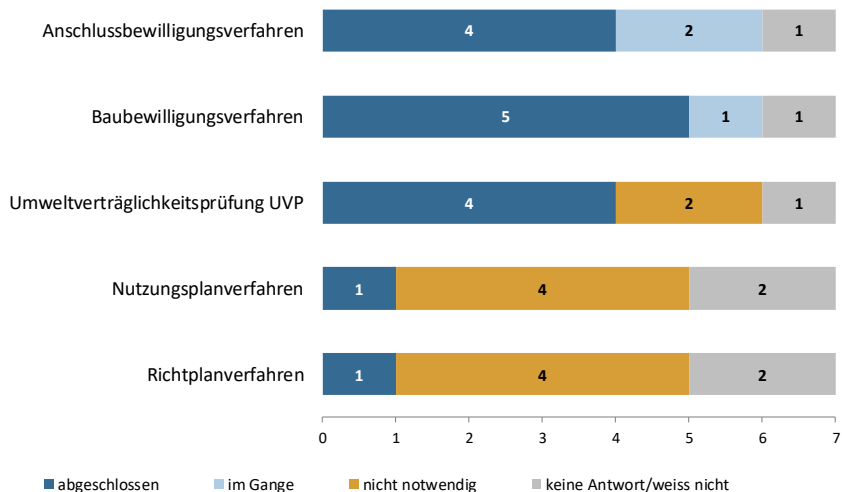


Abbildung 1: Frage „Welches ist der aktuelle Stand Ihres Projektes?“ N= 7¹² (Quelle: Online-Befragung)

Dauer der Verfahren

Die Dauer des laufenden Baubewilligungsverfahrens wurde von einer Projektträgerschaft mit 4 Jahren angegeben (aufgrund von Beschwerden). Aus einem Interview ergab sich die Erkenntnis, dass die Verfahrensdauer je nach Kanton sehr unterschiedlich ist. Während die schnellen Kantone die Baubewilligung in einem halben Jahr ausstellen können, benötigen andere Kantone bis zu 5 Jahre.

Dauer von Start bis Inbetriebnahme bei verzögerten Projekten

Die Dauer vom Projektstart bis zur voraussichtlichen Inbetriebnahme der Biogasanlagen wurde von 5 Projektträgerschaften auf durchschnittlich gut 8.5 Jahre (Spannbreite von 6 bis 10 Jahre) geschätzt, wobei 4 dieser Projektträgerschaften mit Beschwerden konfrontiert sind.

2.3

Photovoltaik

Ausgangslage

Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von unter 100 kW gelten gemäss der Förderpolitik des Bundes als kleine Anlagen. Diese sind in der Regel nicht mit Verzögerungen konfrontiert, weshalb sie im Rahmen der Online-Befragung nicht berücksichtigt wurden. 97% der Anlagen sind solche kleine Anlagen, sie leisten 58% der Stromproduktion durch Photovoltaik. Bei der nachfolgenden Analyse liegt der Schwerpunkt bei Photovoltaikanlagen über 100kW (3% der Photovoltaik-Anlagen), wobei die Ergebnisse betreffend dem Baubewilligungs- bzw. Meldeverfahren teilweise auch auf kleinere Anlagen übertragbar sind.

Baubewilligungs- und Meldeverfahren

Gemäss Art. 18 lit. a RPG ist für Solaranlagen in Bau- und Landwirtschaftszonen das Meldeverfahren ausreichend, sofern die Solaranlagen auf den Dächern genü-

¹² 3 Projektträgerschaften gaben an, dass das Konzessionsverfahren abgeschlossen (N=1) oder im Gange (N=2) ist. Da ein Konzessionsverfahren für den Bau einer Biogasanlage nicht notwendig sein kann, werden diese Resultate in der Grafik nicht ausgewiesen.

gend angepasst sind. Die Einschätzung aus dem Expert*inneninterview ergab, dass die Mehrheit der Solaranlagen dem Meldeverfahren unterstehen dürften. Baubewilligungen sind in jedem Fall notwendig, sofern die Solaranlagen auf Kultur- oder Naturdenkmäler von kantonaler oder nationaler Bedeutung errichtet werden.¹³

Aktueller Stand der Projekte

Folgende Übersicht zeigt in welchem Verfahren sich die an der Online-Befragung beteiligten Projekte (nur Anlagen über 100 kWp) befinden:

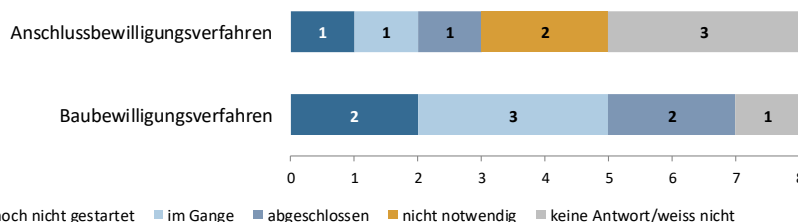


Abbildung 2: Frage: „Welches ist der aktuelle Stand Ihres Projektes?“ N= 8¹⁴ (Quelle: Online-Befragung)

Dauer der Verfahren allgemein

Gemäss Einschätzung eines Interviewpartners ist das Meldeverfahren in der Regel nicht viel kürzer als das Baubewilligungsverfahren. Beim Meldeverfahren muss eine vorgegebene Frist abgewartet werden, die kantonale unterschiedlich ist. In vielen Kantonen beträgt diese Frist 30 Tage, die kürzeste Frist ist 7 Tage im Kanton Bern. Gemäss Einschätzung von Swissolar wird das Gesuch um Anschluss in der Regel innerhalb von 30 Tagen vom Verteilnetzbetreiber geprüft und bewilligt.¹⁵

Dauer der Verfahren bei Anlagen über 100 kWp

Drei Projektträgerschaften gaben im Rahmen der Befragung an, dass das Baubewilligungsverfahren seit 2 und 16 Monaten bzw. 7 Jahren läuft. Die Baubewilligungsverfahren mit einer Dauer von 16 Monaten und 7 Jahren sind beide mit einer Einsprache konfrontiert. Das Netzverstärkungsverfahren (notwendig, sofern die Netzsicherheit nicht mehr gewährleistet ist) kann gemäss Aussage einer Projektträgerschaft bis zu 18 Monaten dauern.

Dauer der Verfahren bei Anlagen unter 100 kWp

Die Ergebnisse der Evaluation zur Einmalvergütung¹⁶ ergaben, dass die Projektträgerschaften die Baubewilligung bzw. Baumeldung zu gut 80% als unproblematisch bzw. eher unproblematisch einstufen. Auch das Anschlussgesuch beim Verteilnetzbetreiber wird zu gut 75% als unproblematisch oder eher unproblematisch wahrgenommen. Daraus lässt sich schliessen, dass die Verfahren mehrheitlich nicht verzögert werden.

Dauer vom Start bis Inbetriebnahme bei verzögerten Projekten

Zwei Projektträgerschaften, welche mit Einsprachen konfrontiert sind, beziffern die Dauer vom Projektstart bis zur erwarteten Inbetriebnahme mit 7 bzw. 13 Jahren, zwei weitere Projektträgerschaften mit 1 Jahr bzw. 4 Jahren.

¹³ Art. 18 a Abs. 3 RPG

¹⁴ 2 Projektträgerschaften gaben an, dass das Konzessionsverfahren abgeschlossen (N=1) oder noch nicht gestartet (N=1) ist. Da ein Konzessionsverfahren für den Bau einer Photovoltaikanlage nicht notwendig sein kann, werden diese Resultate in der Grafik nicht ausgewiesen.

¹⁵ Swissolar (2018), Abläufe bei Planung, Realisierung und Betrieb von PV-Anlagen, S.1

¹⁶ EBP/Planair (2021), Externe Evaluation Einmalvergütungen für Photovoltaikanlagen und Zusammenfassungen zum Eigenverbrauch 2018 bis 2020



2.4 Wasserkraft

Ausgangslage Es werden nicht nur neue Wasserkraftanlagen gebaut, sondern es gibt auch bestehende, die erweitert werden oder eine Konzessionserneuerung brauchen. Die Online-Befragung richtete sich ausschliesslich an Projektträgerschaften von neuen Kleinwasserkraftwerken (<10MW Bruttoleistung), da nur diese im Rahmen der Einspeisevergütung subventionsberechtig sind und entsprechend bei Pronovo eine Fristverlängerung eingereicht haben können. In den Expert*inneninterviews wurden sowohl Verfahren für Klein- wie auch Grosswasserkraftwerke diskutiert.

Richtplanverfahren Gemäss Art. 10 Energiegesetz (EnG) sorgen die Kantone dafür, dass für die Nutzung der Wasserkraft geeignete Gewässerstrecken im Richtplan im Sinne einer positiven Planung festgelegt werden. Der Hintergrund ist die Förderung der Wasserkraft und die damit verbundene Ausscheidung von geeigneten Gebieten bzw. Gewässerstrecken. Der Eintrag der Gewässerstrecken im Richtplan ermöglicht eine Koordination der verschiedenen pendenten Projekte und deren Abstimmung aufeinander. Diese übergeordnete Koordination im Rahmen des Richtplanverfahrens trägt dazu bei, dass die relative Standortgebundenheit¹⁷ der Anlagen besser nachgewiesen werden kann. Diese Planung befindet sich bei den Kantonen in Erarbeitung.

Unabhängig davon unterstehen Wasserkraftanlagen mit gewichtigen Auswirkungen auf Raum und Umwelt dem Richtplanvorbehalt nach Art. 8 Abs. 2 RPG. Für solche Anlagen ist eine Festsetzung im Richtplan Voraussetzung für die Erteilung einer Konzession oder Baubewilligung.

Nutzungsplanverfahren Ein Nutzungsplanverfahren braucht es in der Regel für Anlagen, welche einen Eintrag im Richtplan aufweisen. Die übrigen Anlagen können eine Ausnahme für Bauten und Anlagen ausserhalb der Bauzone gemäss Art. 24 RPG beantragen.

Baubewilligungs- und Konzessionsverfahren Bei Wasserkraftprojekten gibt es bezüglich des Bau- und Konzessionsverfahrens zwei Vorgehensmöglichkeiten: ein 1-stufiges Verfahren (kombiniertes Konzessions- und Baubewilligungsverfahren) sowie ein 2-stufiges Verfahren (1. Stufe: Konzessionsverfahren, 2. Stufe: Baubewilligungsverfahren). Der Vorteil des 1-stufigen Verfahrens ist, dass das Verfahren tendenziell schneller geht, da die Anhörung der Fachbehörden, die öffentliche Auflage, die Einspracheverhandlung und die Erteilung der Konzession und Baubewilligung in einem Schritt erfolgen. Zusätzlich gibt es nur einmal die Möglichkeit Rechtsmittel zu ergreifen. Der Nachteil des 1-stufigen Verfahrens ist, dass die Projektträgerschaft die Projektierung inkl. Umweltverträglichkeitsprüfung soweit abschliessen muss, dass die Erteilung einer Baubewilligung möglich ist. Dadurch muss die Projektträgerschaft grosse Vorleistungen auf sich nehmen, die im Falle einer Ablehnung des Gesuches umsonst waren. Das 2-stufige Verfahren dauert tendenziell länger hat jedoch den Vorteil, dass die Projektträgerschaft zuerst einmal nur soweit projektieren muss, wie dies für die Erteilung der Konzession notwendig ist.

Bei grossen Projekten dürfte die Konzession auch mal vor dem Nutzungsplanverfahren (inkl. UVP) erteilt werden, womit das 1-stufige Verfahren nicht zur Anwendung gelangt

¹⁷ Es müssen besonders wichtige und objektive Gründe vorliegen, die den vorgesehenen Standort gegenüber anderen Standorten als bedeutend vorteilhafter erscheinen lassen. (BPUK, LDK, BAFU, ARE, BLW (Hrsg.) 2019: Gewässerraum. Modulare Arbeitshilfe zur Festlegung und Nutzung des Gewässerraums in der Schweiz.), S. 16



Umweltverträglichkeitsprüfung

Speicher- und Laufkraftwerke sowie Pumpspeicherwerke mit einer installierten Leistung von über 3 MW unterstehen der Umweltverträglichkeitsprüfung. Diese erfolgt im Rahmen des Konzessions- und Baubewilligungsverfahrens. Die Umweltverträglichkeitsprüfung für Wasserkraftwerke ist sehr aufwändig und erfordert in der Regel mehrjährige Untersuchungen.

Aktueller Stand der Projekte

Folgende Übersicht zeigt, in welchem Verfahren sich die an der Online-Befragung beteiligten Kleinwasserkraft-Projekte befinden:

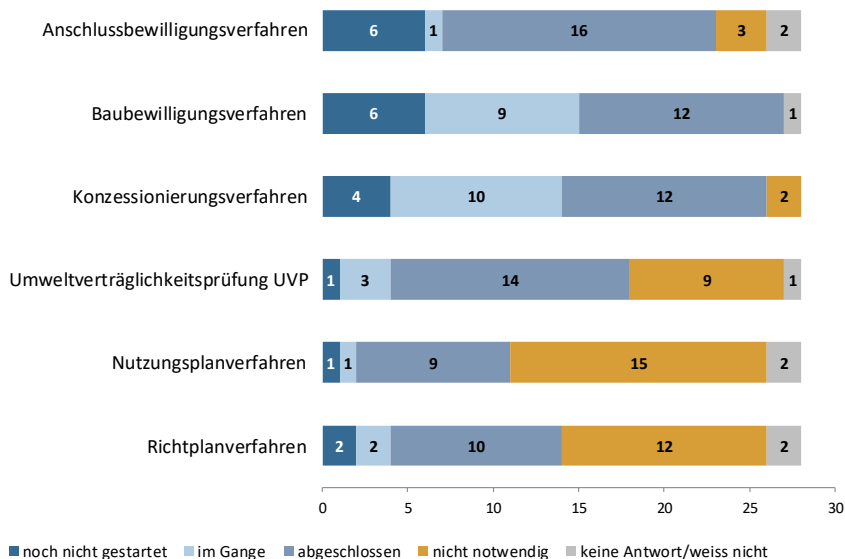


Abbildung 3: Frage „Welches ist der aktuelle Stand Ihres Projektes?“ N= 28 (Quelle: Online-Befragung)

Dauer der Verfahren

Von den Projektträgerschaften, welche sich an der Umfrage beteiligt haben, wurde die bisherige Dauer des aktuellen Verfahrens wie folgt eingeschätzt:

Verfahrensstand	Anzahl Projekte	Bisherige Dauer
Richtplan	2	knapp 2 und 8 Jahre
Nutzungsplanverfahren	1	knapp 2 Jahre
Umweltverträglichkeitsprüfung	3	0.5, 2 und 2.5 Jahre
Konzession- und Baubewilligung (1-stufig)	8	5 bis 13 Jahre (Mittelwert: knapp 8 Jahre)
Konzessionsverfahren (2-stufig)	2	2.5 und 11 Jahre
Baubewilligung (2-stufig)	1	1 Jahr

Tabelle 1: Bisherige Dauer der Verfahren bei Kleinwasserkraft-Projekten

Gemäss Aussagen eines Interviewpartners dauert die Erstellung eines Umweltverträglichkeitsberichts in der Regel mehrere Jahre, auch bei bestehenden Anlagen kann dies durchaus 4 Jahre dauern. Weiter schätzt der Interviewpartner ein, dass die formelle Prüfung des Umweltverträglichkeitsberichts im Rahmen der Konzessions-

sionserteilung seitens Behörde ca. 9 bis 12 Monate in Anspruch nehmen kann, sofern das Dossier vollständig ist und keine Einsprachen eingegangen sind.

Dauer vom Start bis Inbetriebnahme bei verzögerten Projekten

Mit durchschnittlich gut 14 Jahren rechnen die Projektträgerschaften, welche eine Fristverlängerung bei Pronovo eingereicht haben, vom Start des Projektes bis zur voraussichtlichen Inbetriebnahme des Kleinwasserkraftwerkes.

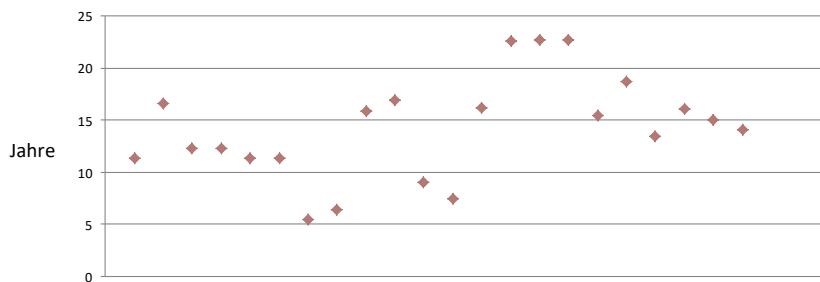


Abbildung 4: Dauer vom Projektstart bis zur geschätzten Inbetriebnahme (N=22) (Quelle: Online-Befragung)

2.5

Windenergie

Ausgangslage

Bei der Windenergie wird zwischen Klein- (Gesamthöhe kleiner als 30 Meter) und Grosswindanlagen (Gesamthöhe ab 30 Meter) unterschieden. In der vorliegenden Analyse wird auf die Verfahren betreffend Grosswindanlagen eingegangen.

Richtplanverfahren

Art. 10 EnG folgend müssen für Windenergie geeignete Gebiete im kantonalen Richtplan eingetragen werden. Gemäss Konzept Windenergie sind mit der Realisierung von Windenergieanlagen ab 30 Meter Gesamthöhe gewichtige Auswirkungen auf Raum und Umwelt im Sinne von Art. 8 Abs. 2 RPG verbunden. Im Rahmen der Richtplanung soll eine stufengerechte Interessenabwägung erfolgen, die die unterschiedlichen Nutzungs- und Schutzinteressen berücksichtigt. In gewissen Kantonen (z.B. Bern und Graubünden) werden die Windenergiegebiete in regionalen Richtplanungen festgelegt und anschliessend in den kantonalen Richtplan aufgenommen.

Nutzungsplan- und Baubewilligungsverfahren

Spezielle Bauzonen (z.B. Windzone) für Windenergieanlagen müssen in einem Nutzungsplan ausgeschieden sein. Je nach Ausgestaltung des kantonalen Gesetzes ist das Nutzungsplanverfahren mit dem Baubewilligungsverfahren kombinierbar. In diesem Fall werden die beiden Planungen gleichzeitig aufgelegt.

Umweltverträglichkeitsprüfung

Windpärke und -energieanlagen mit einer installierten Leistung von über 5 MW unterstehen der Umweltverträglichkeitsprüfung.

Aktueller Stand der Projekte

Folgende Übersicht zeigt, in welchem Status sich die Projekte aus der BFE-Datenbank zu den Windenergieanlagen befinden:

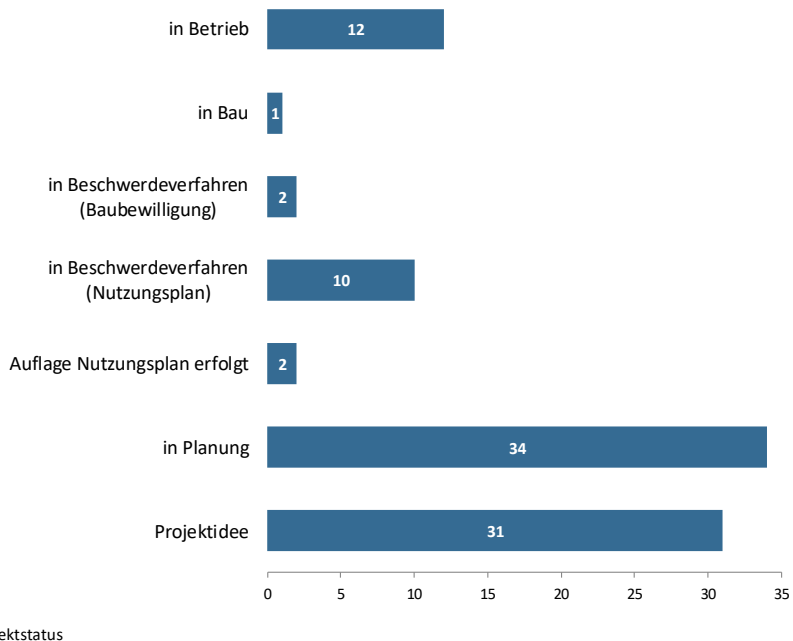


Abbildung 5: Projektstatus (N=92) (Quelle: BFE Datenbank)

Dauer der Verfahren

Gemäss der Einschätzung eines Interviewpartners kann ein Richtplanverfahren lange (z.B. 7 Jahre) dauern, weil die Grundlagenarbeit für die dazu erforderliche Interessensabwägung aufwändig ist. Trotzdem ist dann auch die Interessensabwägung auf der konkreten Projektebene zeitintensiv. Folgende Grafik zeigt, wann die Projekte gemäss BFE-Datenbank gestartet sind und in welchem Projektstatus sie sich zurzeit befinden. Beispielsweise sind im Jahr 2006 zwei Projekte gestartet, wovon eines zurzeit in Betrieb ist und das andere sich noch in Planung befindet. Die Abbildung zeigt, dass alle Projekte, die 2009 oder später gestartet sind, noch in Planung oder in einem Beschwerdeverfahren sind.

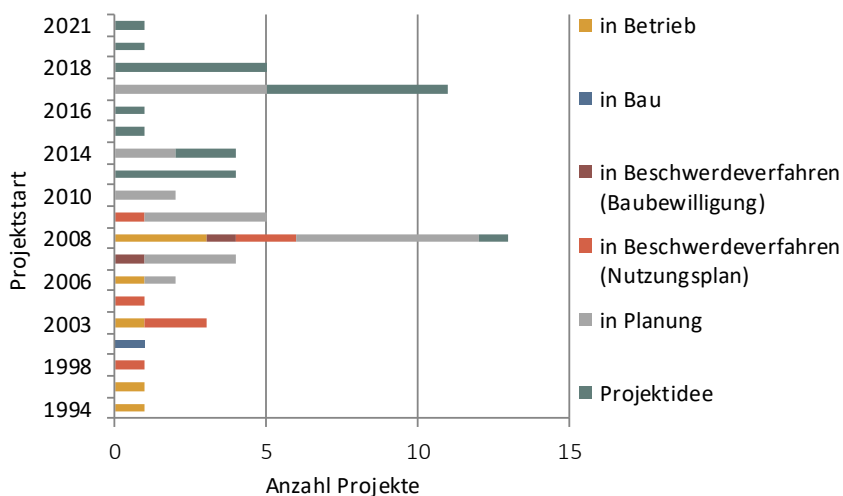


Abbildung 6: Status der Projekte nach Startjahr (N=62) (Quelle: BFE-Datenbank)



Die durchschnittliche Dauer der laufenden Projekte, die noch nicht in Betrieb sind, beträgt knapp 9.5 Jahre (N=57). Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangt auch die laufende Doktorarbeit der Universität Bern. Diese berechnet den Durchschnitt der derzeit laufenden Bewilligungsverfahren - oder der zwischenzeitlich sistierten und wieder aufgenommenen Bewilligungsverfahren - auf knapp 10 Jahre seit der Bewilligung für den Messmast (N= 40).

Dauer vom Start bis zur Inbetriebnahme

Wie der Abbildung 6 zu entnehmen ist, ist keines der Projekte, das 2009 oder später gestartet ist, heute in Betrieb. Wann diese Projekte in Betrieb gehen werden, lässt sich heute nicht abschätzen und hängt unter anderem auch vom Verlauf der Beschwerdeverfahren ab. Die Abbildung 6 zeigt jedoch, dass diejenigen Projekte, die in der Planung schon relativ weit fortgeschritten sind (in Bau oder in Beschwerdeverfahren (Baubewilligung)) seit 19 Jahren bzw. 13 und 14 Jahren in Planung sind. Zusammen mit der bisherigen durchschnittlichen Verfahrensdauer der noch laufenden Projekte von knapp 10 Jahren zeigt sich, dass sich heute wohl die meisten Projekte länger als 13 Jahre in der Planung befinden dürften.

2.6

Geothermie

Ausgangslage

In der Schweiz ist gegenwärtig kein Geothermiekraftwerk zur Stromerzeugung in Betrieb. Die Nutzung der Geothermie in der Schweiz ist aktuell auf die Entnahme und Speicherung von Wärmeenergie zu Heiz- und Kühlzwecken beschränkt.¹⁸ Entsprechend ist die Erfahrung mit Geothermie-Projekten gering. Es gibt Kantone, welche die Verfahren und Prozesse noch nicht definiert haben und über keine gesetzliche Grundlage verfügen. Im Rahmen der Online-Befragung gaben die Projektträgerschaften an, welche Verfahren bei ihren Projekten bereits definiert sind, bzw. welche Verfahren noch in Entwicklung oder nicht definiert sind.

¹⁸ Energieschweiz: Geothermie in der Schweiz, eine vielseitig nutzbare Energiequelle, S. 28

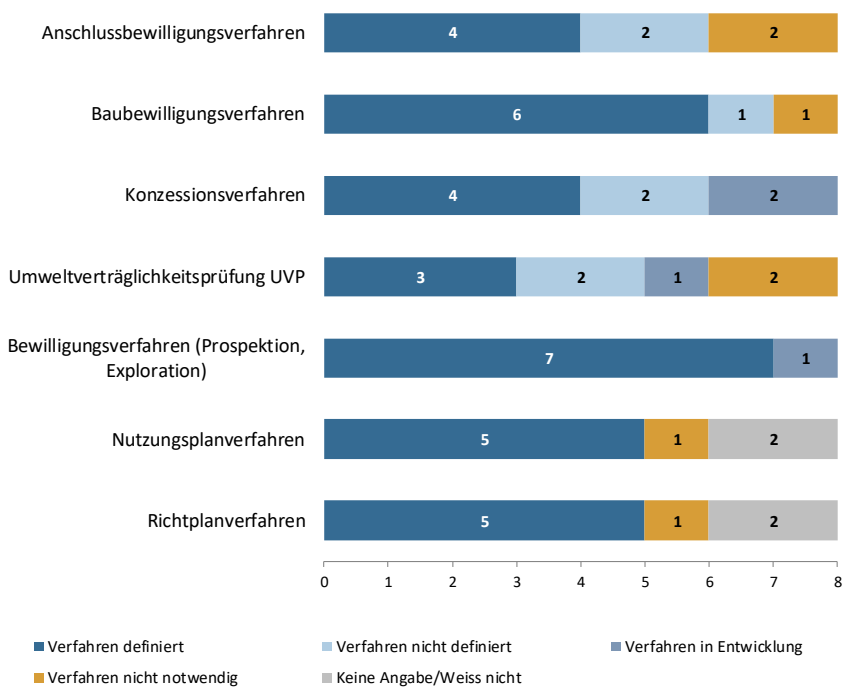


Abbildung 7: Frage „Sind die nachfolgenden Verfahren für jede Phase Ihres Projektes definiert?“ N=8 (Quelle: Online-Befragung)

Bei Geothermie-Projekten gibt es in der Regel zwei zusätzliche spezifische Verfahren: die Bewilligungsverfahren für die Erkundungs- (Prospektion) sowie für die Explorationsphase.

Richtplanverfahren

In einzelnen Kantonen bedarf ein Geothermiekraftwerk einen Eintrag in den kantonalen Richtplan (z.B. Kanton Freiburg, Kanton Zug).¹⁹

Umweltverträglichkeitsprüfung

Anlagen zur Nutzung der Erdwärme mit mehr als 5 MW thermischer Leistung unterstehen der Pflicht, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Relevante Aspekte sind dabei der Grundwasserschutz, der Lärmschutz und das seismische Risiko.

Bewilligungsverfahren Erkundungsphase

Projekte in der Erkundungsphase (Prospektion) brauchen je nach Kanton eine Bewilligung. Gemäss Auskunft einer Interviewpartnerin kann diese Erkundungsphase auch ausgelassen werden, wenn bereits genügend Daten und Grundlagen vorhanden sind. Im Kanton Waadt wird im Rahmen des Bewilligungsprozesses das Gebiet und die damit verbundene exklusive Nutzung des Untergrunds öffentlich ausgeschrieben. So haben alle potentielle Projektträgerschaften die Möglichkeit, ein Dossier für die Erkundungsbewilligung einzureichen.

Bewilligungsverfahren Explorationsphase

Für die Explorationsphase (Bohrungen) braucht es in der Regel eine Bewilligung. Im Kanton Waadt wird das Projekt im Rahmen des Bewilligungsprozesses öffentlich aufgelegt, und es besteht eine Einsprachemöglichkeit. Über dieses Instrument der Einsprache verfügen gemäss Einschätzung einer Interviewpartnerin nicht alle Kantone.

¹⁹ EspaceSuisse (2020): Umgang mit Grossvorhaben nach Art. 8 Absatz 2 RPG im Richtplan, S. 30f

Konzessionsverfahren

Für die Nutzung der Ressource ist eine Konzession erforderlich. Im Kanton Waadt ist die Konzessionsbewilligung in der Regel 30 Jahre gültig, höchstens 50 Jahre.²⁰

Nutzungsplanverfahren

Geothermiekraftwerke sind in der Regel innerhalb einer Bauzone zu errichten (Industrie- oder Spezialzone). Sofern eine Standortgebundenheit nachgewiesen werden kann, ist allenfalls eine Ausnahme für Bauten und Anlagen ausserhalb der Bauzone gemäss Art. 24 RPG zulässig.

Aktueller Stand der Projekte

Folgende Übersicht zeigt, in welchem Verfahren sich die an der Online-Befragung beteiligten Projekte befinden:

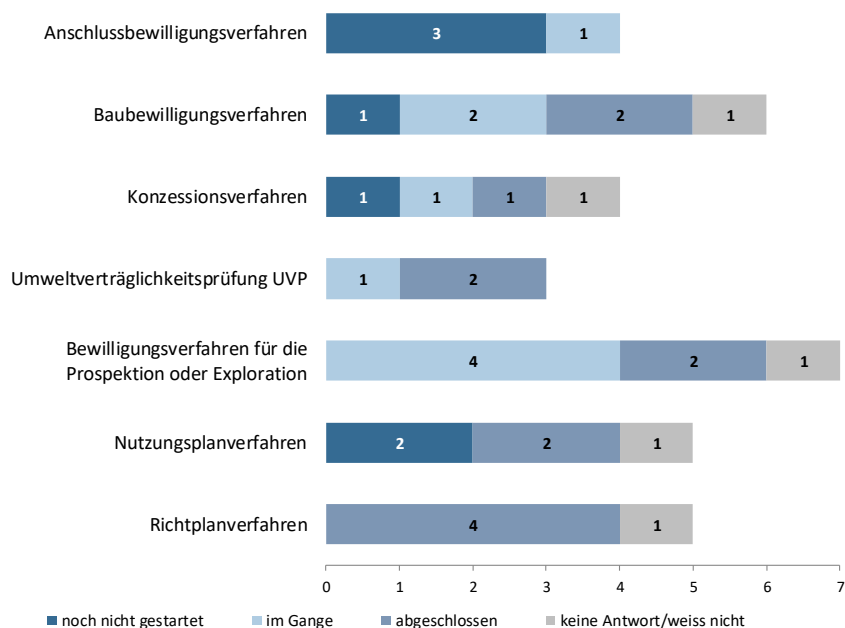


Abbildung 8: Frage „Welches ist der aktuelle Stand Ihres Projektes?“ N= 8 (Quelle:Online-Befragung)²¹

Dauer der Verfahren

Die Dauer der laufenden Bewilligungsverfahren für die Erkundungs- (Prospektion) oder Explorationsphase wurden von den befragten Projektträgerschaften mit 1 bzw. 3 Monate angegeben, eine Projektträgerschaft befindet sich seit gut 4 Jahren aufgrund einer Einsprache in diesem Bewilligungsverfahren. Eine Interviewpartnerin schätzt die Dauer des Verfahrens für die Erkundungsphase in ihrem Kanton auf 6 bis 12 Monate, dasjenige der Exploration auf ca. 12 Monate. Gemäss einer weiteren Einschätzung einer Interviewpartnerin dürfte die Phase der Prospektion weniger Zeit in Anspruch nehmen als diejenige der Exploration.

Dauer vom Start bis Inbetriebnahme bei verzögerten Projekten

Heute befindet sich noch kein Projekt in der Betriebsphase und hat somit alle Verfahren abgeschlossen. Aus diesem Grund ist die geschätzte Dauer vom Projektstart bis zur voraussichtlichen Inbetriebnahme durch die befragten Projektträgerschaften nicht sehr aussagekräftig (wurde auf durchschnittlich 10.4 Jahren (N=8) mit Spannweite von 5 bis 19 Jahre geschätzt). Gemäss Einschätzung einer

²⁰ Etat de Vaud: Potential géothermique exploitable des aquifères de moyenne et grande profondeur dans le canton de Vaud, S.8

²¹ Gemäss Einschätzung einer Interviewpartnerin dürften die Projekte, welche sich bereits in einem laufenden oder abgeschlossenen Baubewilligungsverfahren befinden, in der Realität kleiner sein.



Interviewpartnerin ist die längste bisherige Laufzeit eines Projektes, welches sich derzeit in der Explorationsphase befindet, 10 Jahre.

2.7

Fazit

Einleitung

Je mehr Verfahren ein Projekt durchlaufen muss, desto grösser ist tendenziell die Zeitspanne vom Projektstart bis zur Inbetriebnahme. In der Regel hängt die Anzahl Verfahren auch mit der Komplexität der Projekte zusammen (z.B. erhebliche Auswirkungen auf Raum und Umwelt bedürfen einer Festsetzung im Richtplan; exklusive Nutzung einer natürlichen Ressource erfordert ein Konzessionsverfahren). Zusammengefasst lässt sich die Dauer vom Start bis zur Inbetriebnahme wie folgt zusammenfassen:

Windenergie und
Wasserkraft: tendenziell
lange Dauer

Die vorliegende Analyse untersuchte die Dauer vom Start bis zur Inbetriebnahme bei Projekten der verschiedenen Energieträger. Dabei zeigt sich, dass sowohl Projekte der Windenergie (alle Projekte: mindestens 13 Jahre) wie auch solche der Kleinwasserkraft (verzögerte Projekte: durchschnittlich 14 Jahre) eine relativ lange Dauer vom Start bis zur Inbetriebnahme aufweisen können. Sowohl die Richtplanverfahren wie auch die Konzessions- (für Wasserkraft) und Baubewilligungsverfahren können mehrere Jahre (2 bis 13 Jahre) in Anspruch nehmen.

Biomasse: unterschiedliche
Verfahrensdauer

Biogasanlagen, welche von Verzögerungen betroffen sind, weisen eine durchschnittliche Dauer vom Start bis zur Inbetriebnahme von gut 8.5 Jahren auf (N=5). Da vier dieser Projekte in einem Beschwerdeverfahren sind, kann davon ausgegangen werden, dass die Dauer vom Start bis zur Inbetriebnahme über alle Biogasanlagen (nicht nur diejenigen mit Verzögerungen) kürzer ausfallen dürfte als 8.5 Jahre. Einen Einfluss auf die Dauer dürfte haben, ob Einsprachen und Beschwerden gegen das Projekt eingehen, ob das Projekt UVP-pflichtig ist sowie wie speditiv die Behörden die Baubewilligung bearbeiten können.

Photovoltaik: Anlagen unter
100kWp mehrheitlich
schlanke Verfahren

Anlagen der Photovoltaik unter 100 kWp (97% der Anlagen) weisen mehrheitlich keine Probleme oder Verzögerungen in den Verfahren auf. Bei Anlagen über 100 kWp (3% der Anlagen) kann es zu längeren Verfahren kommen, welche aufgrund von Einsprachen mehrere Jahre in Anspruch nehmen können.

Geothermie: fehlende
Erfahrungswerte

In der Schweiz fehlt bis anhin die Erfahrung mit Anlagen der Geothermie, die in Betrieb genommen wurden. Die Dauer der Verfahren hängt einerseits von der angewendeten Technologie (petrothermale Geothermie oder hydrothermale Geothermie) wie auch von den kantonalen Behörden ab.



3. Gründe für Verzögerung bzw. lange Verfahrensdauer

3.1 Fragestellung

Fragestellung

Im Zentrum steht die Frage, weshalb Infrastrukturprojekte für die Produktion erneuerbarer Energie grosse Verzögerungen erleiden können und inwiefern eine solche Verzögerung durch eine zu wenig fundierte räumliche Sicherung in den Richt- und Nutzungsplänen verursacht wird. Nachfolgend werden die verschiedenen Verzögerungsgründe pro Technologie basierend auf dem Input aus den Interviews und der Online-Befragung aufgezeigt.

3.2 Biomasse

Einsprachen/Beschwerden

Sowohl die Ergebnisse aus der Online-Befragung wie auch die Einschätzung eines Interviewpartners weisen darauf hin, dass Einsprachen und Beschwerden mehrheitlich zu Verzögerungen führen. Einsprachen werden meistens von Anwohnern aufgrund von Geruchsemissionen oder dem erwarteten Verkehrsaufkommen (Anlieferung von Substrat) vorgenommen. In Einzelfällen sind Biogasanlagen mit Einsprachen durch Umweltverbände aufgrund des Landschaftsschutzes konfrontiert. Eine Projektträgerschaft führte aus, dass sich die Gerichte zu viel Zeit mit der Behandlung der Beschwerde lassen und dadurch das Projekt unnötig verzögert werde.

Bei den 7 Projektträgerschaften, welche an der Befragung teilnahmen, gingen bei 5 Projekten im Durchschnitt 5 Einsprachen ein. Zwei Projekte werden vom Bundesgericht behandelt, zwei weitere Projekte befinden sich beim kantonalen Gericht bzw. bei der Verwaltung respektive beim Regierungsrat (erstinstanzliche Beschwerde). Die Einsprachen/Beschwerden bewirkten, dass Anpassungen am Projekt vorgenommen wurden und dass die Projekte um durchschnittlich gut vier Jahre verzögert wurden (N=4).

Unklare Voraussetzungen bezüglich Planungspflicht

Gemäss dem Entscheid des Bundesgerichts vom 27. Oktober 2020²² können auch zonenkonforme Biogasanlagen der Planungspflicht unterstehen, sofern sie grosse räumliche Auswirkungen aufweisen. Zurzeit ist nicht klar definiert, für welche Anlagen eine Planungspflicht notwendig sein könnte. Wird die Notwendigkeit für die Planungspflicht erst auf dem Rechtsweg (Gerichtsentscheide) festgelegt, so erleidet das Projekt erhebliche Verzögerungen.

Unterschiedlicher kantonalen Vollzug

Die in der Raumplanungsverordnung (RPV) formulierte Unterordnung der Biogasanlage zum Standortbetrieb eröffnet den Bewilligungsbehörden einen gewissen Spielraum und wird in den Kantonen unterschiedlich interpretiert. Aus den Bestimmungen der RPV geht nicht hervor, ob es sich um eine visuelle, eine leistungsorientierte oder eine wirtschaftliche Unterordnung handelt. Die unterschiedlichen kantonalen Interpretationen stellen für Planer*innen und

²² Urteil vom 20. Oktober 2020 (IC_321/2019)



Ingenieur*innen, welche überkantonale tätig sind, eine Herausforderung dar. Es kann zu Verzögerungen führen, wenn das eingereichte Projekt aufgrund der spezifischen Auslegung im jeweiligen Kanton angepasst werden muss.

Weiter gibt es Kantone mit zusätzlichen Anforderungen an die Biogasanlagen, welche in kantonalen Erlassen geregelt sind²³. Diese zusätzlichen Anforderungen sind manchen Projektträgerschaften nicht bekannt und können zu nicht bewilligungsfähigen Projekteingaben führen. Die Projektüberarbeitung und nochmalige Einreichung des Baugesuchs beansprucht zusätzliche Zeit.

Baugesuch: unvollständig, spezielle Projektausprägung

Gemäss der Einschätzung eines Interviewpartners sind unvollständige Gesuchunterlagen ein häufiger Grund für Verzögerungen. Häufig wissen die Gesuchstellenden nicht, welche Unterlagen in welcher Tiefe einzureichen sind. Gemäss Einschätzung eines anderen Interviewpartners können diese unvollständigen Gesuchsunterlagen als Folge der unterschiedlichen Verfahren in den Kantonen gedeutet werden. Für Projekte, die eine besondere Spezifikation aufweisen (z.B. Blockheizkraftwerk und Biogasaufbereitungsanlage nicht am selben Standort), sind die zu erfüllenden Anforderungen der Baubewilligung allenfalls unklar.

3.3

Photovoltaik

Einsprachen

Von den 7 Projektträgerschaften (nur grosse Anlagen über 100kWp), welche sich an der Befragung beteiligt haben, waren zwei von Einsprachen im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens betroffen, was zu Verzögerungen von einem Jahr bzw. 8 Jahre führte (Grund: zu grosse Anlage). Eines dieser Projekte wurde aufgrund der Einsprachen angepasst. Die Mehrheit der Projekte dürfte das Meldeverfahren durchschreiten, welches in der Regel keine Einsprachemöglichkeiten vorsieht²⁴ (Ausnahme: nachträgliche Baueinsprache).

Unterschiedlicher kantonaler Vollzug

Je nach Kanton sind die Anforderungen an die einzureichenden Dokumente für das Melde- oder Baubewilligungsverfahren verschieden. Dies verursacht bei Projektträgerschaften oder Installateur*innen, die überkantonale tätig sind, zusätzliche zeitliche Aufwände.

Zusatzforderungen der öffentlichen Hand

Sowohl im Expert*inneninterview wie auch im Leitfaden zum Melde- und Bewilligungsverfahren²⁵ wird darauf hingewiesen, dass beim Melde- oder Baubewilligungsverfahren manche Gemeinden weitergehende Vorgaben machen, die mit der Photovoltaikanlage inhaltlich nichts zu tun haben (z.B. betreffend Arbeitssicherheit, Brandschutz).

Nachweis reflexionsarm

Um lediglich dem Meldeverfahren zu unterstehen, müssen Solaranlagen unter anderem reflexionsarm installiert werden. In diesem Zusammenhang verlangen Gemeinden teilweise einen Nachweis, dass diese Anforderung erfüllt ist. Dieser Nachweis in Form eines Blendgutachtens führt zu erheblichen Mehrkosten und Verzögerungen im Bewilligungsprozess.²⁶ Erste Empfehlungen zur Reduktion von

²³ Beispielsweise muss im Kanton Thurgau bei Neuanlagen mit Verstromung von Biogas der energetische Gesamtnutzungsgrad mindestens 70 % betragen.

²⁴ Swisssolar (2015): Leitfaden Solaranlagen gemäss Art. 18a des Raumplanungsgesetzes, S. 27

²⁵ Energieschweiz (2021): Leitfaden zum Melde- und Bewilligungsverfahren für Solaranlagen, S. 13f

²⁶ Zurzeit startet ein Projekt von BFE, BAFU, Solarbranche und Hochschule Rapperswil, das definiert, was reflexionsarm nach dem Stand der Technik genau bedeutet.



Blendwirkung bzw. von Reflexionen sind dem Leitfaden zum Melde- und Bewilligungsverfahren für Solaranlagen zu entnehmen.

Hindernisse
Energieversorgungs-
unternehmen

Energieversorgungsunternehmen können gleichzeitig Netzbetreiberin und Stromerzeuger sein. In ihrer Funktion als Stromerzeuger können sie als Konkurrenten gegenüber anderen Projektträgerschaften von Photovoltaikanlagen auftreten, in ihrer Funktion als Netzbetreiberin sind sie für die Anschlussbewilligung zuständig. Diese verschiedenen Rollen können unter Umständen dazu führen, dass die Energieversorgungsunternehmen gegenüber Projektträgerschaften (Konkurrenten) das Anschlussbewilligungsverfahren verzögern (z.B. langwierige Abklärungen über Messkonzepte und Netzausbau).

Denkmalschutz

In ISOS Gebieten können die Vorgaben bezüglich Denkmalschutz gemäss Aussagen einer Projektträgerschaft langwierige Abklärungen rund um die Materialwahl und das Modullayout auslösen. Anteilsmässig sind Anlagen in ISOS Gebieten jedoch gering.

3.4

Wasserkraft

Einsprachen/Beschwerden

Von den 28 Projektträgerschaften, welche sich an der Online-Befragung beteiligt haben, waren 19 mit durchschnittlich 9 Einsprachen konfrontiert. Die Hauptgründe für Einsprachen sind Umweltsorgen (z.B. Gefährdung oder Störung von Arten auf der roten Liste, Bemessung der Restwassermenge). Aber auch Freizeitanliegen (z.B. interessanter Abschnitt für Kanutouren) sowie persönliche Betroffenheit von Anwohner*innen (z.B. Verlust von Naturwerten) können Beweggründe für eine Einsprache sein.

Bei 9 Projekten wurde eine Beschwerde gegen die Verfügung oder den Einspracheentscheid erhoben (3 Projekte befinden sich beim Bundesgericht, 6 weiteren Projekten in erst- oder zweitinstanzlicher Behandlung). 2/3 der Projekte wurden aufgrund der Einsprachen angepasst, 4 Projekte wurden abgebrochen. Bei allen Projekten, die weiterverfolgt werden, verursachten die Einsprachen/Beschwerden Verzögerungen (Projekte mit Einsprache bei Baubewilligungsbehörde im Durchschnitt 44 Monate, Projekte mit Beschwerden im Durchschnitt 45 Monate).

Die Einschätzung, ob ein möglichst frühzeitiger Einbezug von Verbänden und Anspruchsgruppen die Wahrscheinlichkeit einer Einsprache verringert, wurde von den Interviewpartnern unterschiedlich beurteilt.

Gut organisierte Gegner

Ein Interviewpartner führte aus, dass einige Umweltverbände oft Einsprachen und Beschwerde gegen Wasserkraftprojekte einleiten, da aus Sicht dieser Verbände die wenigen noch intakten Gewässer zu schützen seien.

Nicht präzise Vorschriften

Gemäss Einschätzung eines Interviewpartners sind die Einsprachen/Beschwerden betreffend der Umwelt eine Folge des unklaren Umweltrechts. Als Beispiele für das unklare Umweltrecht führt der Interviewpartner die Art und Anzahl von Fischaufstiegshilfen, die Bestimmung der Betroffenheit von schützenswerten Lebensräumen nach Art. 18 Abs. 1ter NHG (und Art. 14 NHV), die Art und der Umfang von Ersatzmassnahmen für Eingriffe in schützenswerte Lebensräume, die Interessenabwägung bei der Festlegung der Restwassermenge sowie von Pufferzonen bei gewissen Schutzgebieten auf. Diese Unklarheiten können zu Rechtsunsicherheiten führen.



Unklare Voraussetzungen bezüglich Planungspflicht

Einen Richtplaneintrag ist nur für Anlagen notwendig, die gewichtige Auswirkungen auf Raum und Umwelt haben. Es besteht eine gewisse Unsicherheit, aber auch ein gewollter Ermessensspielraum, ab wann eine Anlage gewichtige Auswirkungen auf Raum und Umwelt hat. Ergibt sich die Notwendigkeit einer Planungspflicht erst auf dem Rechtsweg, so führt dies zu erheblichen Verzögerungen beim Projekt.

Zu späte Berücksichtigung von Umweltaspekten

Werden gewisse Umweltaspekte am Anfang unterschätzt, so müssen zu einem späteren Zeitpunkt entsprechende Untersuchungen nachgeholt werden. Diese müssen unter Umständen auf die jahreszeitlichen Gegebenheiten abgestimmt werden, was zu Verzögerungen führen kann. Gemäss Einschätzung eines Interviewpartners ist dies eine Folge des unklaren Umweltrechts und der komplizierten Umweltverträglichkeitsprüfung.

3.5

Windenergie

Einsprachen/Beschwerde

Neuere Windenergieprojekte, welche rechtlich abschliessend behandelt wurden, sind gemäss Auskunft eines Interviewpartners mehrheitlich bis ans Bundesgericht gezogen worden. Bei älteren Projekten war der Gang zum Bundesgericht noch weniger verbreitet. Eine Auswertung²⁷ der Gerichtsurteile zu Grosswindprojekten ergibt, dass die in der Auswertung erfassten, vom Bundesgericht gesprochenen Urteilen alle gegen die Beschwerdeführenden (Projektgegner) ausfallen (N=6). Ein Projekt wurde vom Bundesgericht im Sinne des Beschwerdeführenden an das Kantonsgericht zurückgewiesen. Insgesamt entschieden die Instanzen (Regierungsrat, Kantonsgericht) in zwei Drittel der Fälle gegen die Beschwerdeführenden, in einem Drittel für die Beschwerdeführenden.

Gut organisierte Gegner

Seit 2012 fanden in Schweizer Gemeinden 21 Abstimmungen zu konkreten Windenergieprojekten in diesen Gemeinden statt. Bei 17 Abstimmungen haben sich die Stimmberechtigten für das Windenergieprojekt ausgesprochen. Eine kleine Gruppe von gut organisierten Gegnern akzeptiert jeweils diese Entscheide nicht und erhebt Einsprache/Beschwerde.

Herausfordernde Aufgabe für Gemeindebehörde

Für die Realisierung einer Windenergieanlage ist eine entsprechende Anpassung der Nutzungsplanung notwendig. Ist für das Nutzungsplanverfahren die Gemeinde zuständig, so liegt es in deren Kompetenz, das Nutzungsplanverfahren einzuleiten. Stösst die Windenergieanlage in der entsprechenden Gemeinde auf wenig Interesse oder gar auf Opposition, so kann es vorkommen, dass die Nutzungsplanverfahren verzögert oder allenfalls gar nicht erst in die Wege geleitet werden.

Nicht präzise Vorschriften

Bisher wurden erst wenige Windenergieanlagen in der Schweiz realisiert. Gemäss Einschätzungen aus den Expert*inneninterviews ist somit wenig Vollzugspraxis vorhanden, und bei verschiedenen Vorschriften oder Interessensabwägungen bestehen Unklarheiten (z.B. stufengerechte Planung). Dies zeigt sich auch in den bisherigen Erkenntnissen der Doktorarbeit: Während Projektträgerschaften die ständig ändernden umwelt-, energie- und raumplanungsrechtlichen Anforderungen ins Feld führen, bemängeln Umweltverbände die ungenügende Präzision der Kompensationsmassnahmen. Diese Unklarheiten verzögern den Prozess, weil sie

²⁷ Schmid, Jonas. 2021. Durchschnittsangaben und Informationen aus dem DessCtrl-Dissertationsprojekt an der Universität Bern.



Angriffsflächen bieten und Einsprachen bzw. die Beschreitung des Rechtsweges begünstigen.

3.6

Geothermie

Einsprachen/Beschwerde

Projekte der petrothermalen Geothermie, welche ein erhöhtes Risiko für Erdbeben aufweisen, weisen eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für Einsprachen auf. Projekte der hydrothermalen Geothermie weisen eine kleinere Wahrscheinlichkeit für Einsprachen auf. Von den an der Befragung beteiligten Projektträgerschaften gab nur eine an, dass ihr Projekt (hydrothermale Geothermie) mit einer Einsprache konfrontiert ist (sie führte in diesem Fall zu keiner Verzögerung).

Fehlende rechtliche Grundlagen und Erfahrung

In einigen Kantonen fehlt eine gesetzliche Grundlage, was zu unklaren Prozessen und Verfahren führen kann²⁸. Aber auch in den Kantonen mit einer gesetzlichen Grundlage haben die Verwaltungen meist wenig Erfahrung in der Begleitung und Beurteilung von Geothermieprojekten. Ähnlich ist es bei den Projektträgerschaften, auch ihnen fehlt oft die Kenntnis bezüglich Planung und Umsetzung solcher Projekte.

3.7

Fazit

Einleitung

Wie die Ausführungen in Kapitel 3 zu den Verzögerungen bzw. der langen Verfahrensdauer zeigen, gibt es einige Gründe, die für die Mehrheit der Energieträger relevant sind, wenn auch in unterschiedlichem Ausmass. Nachfolgend werden diese wesentlichen Gründe technologieübergreifend erläutert:

Einsprachen/Beschwerden

Bei allen Energieträgern (allenfalls mit Ausnahme für Projekte der hydrothermalen Geothermie) führen Einsprachen bzw. hauptsächlich Beschwerden zu Verzögerungen, wobei sie unterschiedlich verbreitet sind. Während Einsprachen wie auch die Beschreitung des Rechtsweges bis ans Bundesgericht bei neuen Windenergieanlagen häufig vorkommen, sind Photovoltaikanlagen weniger mit Einsprachen bzw. Beschwerden konfrontiert. Sowohl bei Projekten der Wasserkraft wie auch bei Projekten der Windenergie und der petrothermalen Geothermie sind die Gegner in Verbänden oder Vereinen organisiert und beschreiten oft den Rechtsweg.

Unterschiedlicher kantonaler Vollzug

Sowohl bei der Bewilligung von Biogasanlagen (Anforderungen bezüglich Unterordnung der Anlage zum Standortbetrieb) wie auch hinsichtlich den Anforderungen an die einzureichenden Dokumente im Rahmen des Melde- und Bewilligungsverfahrens bei Photovoltaikanlagen gibt es kantonale Unterschiede im Vollzug. Bei den übrigen Energieträgern spielen die Kantone in der Bewilligung der Anlagen ebenfalls eine entscheidende Rolle, die sich zwischen den Kantonen unterschiedlich ausprägen dürfte. Die Erkenntnis, dass für überkantonale tätige Trägerschaften eine unterschiedliche kantonale Vollzugspraxis erschwerend bis verzögernd wirkt, dürfte für alle Energieträger gelten.

Nicht präzise Vorschriften

Sowohl im Bereich der Windenergie wie auch der Wasserkraft wurden unklare Bestimmungen der Umweltschutzgesetzgebung (z.B. betreffend Ersatz- oder

²⁸ Übersicht zu kantonalen Gesetzgebungen: René Wiederkehr/Andreas Abegg, Tiefen Geothermie – Rechtslage und Empfehlungen



Kompensationsmassnahmen) als Gründe für Verzögerungen eingebracht. Aber auch bei den anderen Energieträgern zeigt sich, dass unklare Vorgaben (z.B. Bestimmungen der RPV bezüglich der Unterordnung der Biogasanlage) oder gar fehlende Grundlagen (in einigen Kantonen betreffend Geothermie oder generell betreffend der Nutzung des Untergrundes) ein Verzögerungsgrund sein kann.

Unklare Voraussetzungen
betreffend Planungspflicht

Die Rechtsprechung sowohl bei Biogasanlagen wie auch bei Wasserkraftanlagen zeigt, dass die Notwendigkeit einer Planungspflicht aufgrund der grossen räumlichen Auswirkungen der Anlagen bestehen kann. Es besteht eine gewisse Unsicherheit, ab wann ein Projekt gewichtige Auswirkungen auf Raum und Umwelt hat und eines Eintrags in einen Richtplan bedarf. Denkbar ist gemäss Einschätzung einer Interviewpartnerin, dass sich die Frage der Planungspflicht auch bei Geothermieanlagen stellen könnte. Aktuell ist der Erfahrungshintergrund mit dieser Technologie jedoch noch vergleichsweise gering.



4. Potential für beschleunigte Verfahren

4.1 Fragestellung

Fragestellung

Im Zentrum des vorliegenden Berichts steht die Frage, wo Potentiale für eine Beschleunigung der Verfahren bestehen, so dass Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarer Energie rascher in Betrieb genommen werden können. Basierend auf den Erkenntnissen der beiden vorhergehenden Kapitel sowie Einschätzungen der Interviewpartner*innen hat das Projektteam die folgenden Potentiale herausgearbeitet.

4.2 Biomasse

Harmonisierung kantonale Vollzugspraxis

Die Präzisierung von bundesrechtlichen Vorgaben (z.B. betreffend der landwirtschaftlichen Unterordnung der Anlage) in Vollzugshilfen oder auf Stufe Verordnung würde die unterschiedliche Auslegung in den Kantonen etwas eindämmen. Klarere Vorgaben, die schweizweit identisch sind, würde die auf Anhieb korrekte Einreichung der Baugesuche erleichtern und die Gefahr vermindern, dass die Baugesuche den Anforderungen des jeweiligen Kantons nicht entsprechen.

Verbesserte Prozesse:
Digitalisierung Baugesuch,
frühzeitiger Dialog
Behörde/Bauherr

In jenen Kantonen, in welchen die Baueingabe noch nicht elektronisch erfolgt, würde eine elektronische Baugesucheingabe dessen speditive Bearbeitung und die rasche Prüfung, ob die Unterlagen vollständig sind, unterstützen.

Gemäss Einschätzung eines Interviewpartners hat der Kanton Thurgau gute Erfahrungen mit einem frühzeitigen Dialog zwischen Bauherr und Behörde gemacht. Konkret wird Anlagen, welche UVP-pflichtig sind, ein frühzeitiges Gespräch im Rahmen eines runden Tisches angeboten. So können Fehler und falsche Annahmen seitens Bauherrschaft frühzeitig ausgeräumt werden und die Einreichung von korrekten Unterlagen erhöht werden.

Klärung der Planungspflicht

Zurzeit sind die Kriterien unklar, nach welchen eine Biogasanlage in der Landwirtschaftszone der Planungspflicht untersteht. Die Präzisierung der bundesgerichtlichen Rechtsprechung bietet ein Potential, um die Fragen zur Planungspflicht zu klären. Diese Präzisierung müsste unter Beizug und mit Unterstützung der involvierten Bundesämtern (ARE, BFE, BAFU und BLW) erfolgen.

Vereinfachungen im materiellen Recht

Gemäss Einschätzung eines Interviewpartners liegt ein Potential für Beschleunigungen auch in der Anpassung des materiellen Rechts, beispielsweise hinsichtlich einer Erhöhung des Schwellenwertes von 5000t Substrat für die UVP-Pflicht.



4.3

Photovoltaik

Harmonisierung kantonale Vollzugspraxis

Ein Potential für verkürzte Verfahren liegt einerseits bei der Bearbeitungszeit der Baumeldung. Diese Bearbeitungszeit ist heute kantonal unterschiedlich und könnte sich an den Kantonen mit kurzen Bearbeitungszeiten orientieren. Entsprechende personelle Ressourcen wären sicherzustellen. Andererseits liegt ein Potential bei den geforderten Gesuchsinhalten. Diese sollten nicht weitergehende Anforderungen stellen (z.B. betreffend Arbeitssicherheit, Brandschutz). Zudem könnten die Ergebnisse betreffend Blendwirkung (reflexionsarm) aus einem laufenden Projekt²⁹ in die Vollzugspraxis einfließen.

Digitalisierung

Für die verschiedenen Verfahren gibt es heute unterschiedliche Formulare, die teilweise noch nicht digitalisiert sind. Ein Potential für eine Reduktion des Aufwands liegt in der elektronischen Einreichung der Unterlagen bei Kantonen, in denen dies noch nicht angeboten wird. Könnten die Angaben in einem Portal erfasst und für die verschiedenen Formulare verwendet werden, ergäbe sich ein zusätzlicher Zeitgewinn (z.B. Projekt easyAdmin).

4.4

Wasserkraft

Vereinfachungen im materiellen Recht

Aus Sicht eines Interviewpartners hängt die lange Dauer vom Start bis zur Inbetriebnahme der Projekte unter anderem auch mit den Anforderungen der Umweltschutzgesetzgebung zusammen. Diese Anforderungen werden als sehr komplex beurteilt. Materielle Änderungen (z.B. Vereinfachung der UVP oder Abschaffung der UVP für bestehende Anlagen) der Umweltschutz- sowie der Natur- und Heimatschutzgesetzgebung könnten gemäss Einschätzung des Interviewpartners die Dauer vom Start der Projekte bis zur Inbetriebnahme verkürzen. Weiter würde eine Abschaffung der Eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission sowie die Schaffung einer einzigen Beschwerdeinstanz die Verfahren straffen.

Klärung der Planungspflicht,

Zurzeit besteht eine gewisse Unsicherheit, ab wann eine Anlage gewichtige Auswirkungen auf Raum und Umwelt hat und somit der Planungspflicht untersteht. Die Präzisierung der Planungspflicht unter Beizug der gerichtlichen Urteile birgt ein Potential für eine klarere Ausgangslage.

Klärung unbestimmter Rechtsbegriffe

Gemäss Einschätzung eines Interviewpartners würde zudem eine Präzisierung unbestimmter Rechtsbegriffe (z.B. Bestimmung der Betroffenheit von schützenswerten Lebensräumen) die Rechtssicherheit erhöhen und damit allenfalls die Wahrscheinlichkeit von Einsprachen und Beschwerden verkleinern.

Verbesserte Prozesse

Im Konzessionsverfahren nehmen in einem ersten Schritt verschiedene kantonale Ämter Stellung, in einem zweiten Schritt die Bundesämter. Zu prüfen wäre, ob ein paralleles Zeitfenster für kantonale und bundesbehördliche Stellungnahmen ein Potential für ein kürzeres Verfahren birgt, allenfalls könnte auch diese zweifache Beurteilung reduziert werden. Ob die zeitlich parallele Stellungnahme seitens Kantons- und Bundesbehörden im Rahmen des Konzessionsverfahrens sinnvoll ist, wird von den Interviewpartnern unterschiedlich beurteilt.

²⁹ Projekt (BFE, BAFU, Solarbranche, Hochschule Rapperswil) zur Definition von reflexionsarm nach dem Stand der Technik



4.5

Windenergie

Klare Grundlagen zur Interessensabwägung

Art. 3 RPV beschreibt das methodische Vorgehen bei einer Interessensabwägung. Materielle Vorgaben, wie die verschiedenen Interessen abzuwägen sind, fehlen zurzeit im Bereich der Windenergie. Eine Präzisierung dieser Vorgaben könnte die Interessensabwägung und die damit verbundenen Verfahren (z.B. Richtplanverfahren) beschleunigen. Zudem könnte eine klarere Umschreibung, was in einem UVP-Verfahren verlangt wird (z.B. Handbuch), Unklarheiten vermindern.

Kombination des Nutzungsplan- und des Baubewilligungsverfahrens

Ein Potential besteht in der Kombination des Nutzungsplan- und des Baubewilligungsverfahrens. Wenn diese Verfahren zeitgleich stattfinden und entsprechend zeitgleich aufgelegt werden, so würde sich auch nur eine Möglichkeit für Einsprachen ergeben. In einigen Kantonen ist dieses kombinierte Verfahren bereits zulässig.

Kantonale Nutzungsplanung

Eine Möglichkeit für ein beschleunigtes Verfahren könnte eine Kompetenzverschiebung der Nutzungsplanung betreffend Windenergie von der Gemeinde zum Kanton sein, zumindest für grosse Windkraftanlagen ab beispielsweise 30m Masthöhe. Dies könnte interessensgesteuerte Verzögerungen von kommunalen Nutzungsplanungsverfahren entschärfen und die Gemeinde entlasten, würde jedoch einen Eingriff in die kommunalen Kompetenzen bedeuten.

4.6

Geothermie

Digitalisierung von Konsultations- und Bewilligungsverfahren

Die Konsultation im Rahmen der verschiedenen Bewilligungsverfahren innerhalb der kantonalen Verwaltung erfolgt nicht überall elektronisch. Die Konsultation via physische Unterlagen kann zur Folge haben, dass die verschiedenen Ämter nacheinander Stellung beziehen. Eine Digitalisierung des Bewilligungsprozesses dürfte eine zeitgleiche Prüfung der Unterlagen soweit sinnvoll unterstützen.

Klare Vorgaben zu den erforderlichen Unterlagen

Ein Potential besteht in der Schaffung von klaren Vorgaben, welche Unterlagen im Rahmen der verschiedenen Verfahren bei den Behörden einzureichen sind.

Personal und Fachwissen in den kantonalen Verwaltungen

Die Beurteilung der Projekte erfordert aufgrund deren Komplexität sehr viele personelle Ressourcen in den kantonalen Verwaltungen. Der Aufbau von Know-how und die Sicherstellung von genügend personellen Ressourcen könnten die Verfahren beschleunigen.

4.7

Fazit

Einleitung

Wie die Ausführungen in Kapitel 4 zum Potential zeigen, gibt es einige Ansatzpunkte, die für die Mehrheit der Energieträger relevant sind, wenn auch in unterschiedlichem Ausmass. Nachfolgend werden diese wesentlichen Ansatzpunkte technologieübergreifend erläutert:

Harmonisierung kantonaler Vollzug

Ein Potential für verkürzte Verfahren liegt in einer schweizweiten möglichst einheitlichen Vollzugspraxis des geltenden Rechts. Dies könnte die Bearbeitungszeit für Meldungen/Bewilligungen sein (Orientierung an den speditiven Kantonen), eine einheitliche Umsetzung von bundesrechtlichen Vorgaben (z.B. Interpretation der bundesrechtlichen Vorgaben, keine weitergehenden materiellen Anforderun-



gen als das Bundesrecht vorgibt) sowie einheitliche Vorgaben, welche Unterlagen einzureichen sind, sein.

Präzisierung von unklaren Vorschriften

Bei allen untersuchten Energieträgern besteht das Potential, gewisse Vorschriften zu präzisieren. Dies könnten im Bereich von Biogas Vorgaben betreffend der landwirtschaftlichen Unterordnung der Anlage sein, im Bereich der Photovoltaik Anforderungen betreffend der Blendwirkung, im Bereich der Wasserkraft diverse Bestimmungen der Umweltschutzgesetzgebung (inkl. NHG)³⁰. Bei der Windenergie könnten die Anforderungen an die UVP für Windenergieprojekte spezifiziert werden, bei der Geothermie gesetzliche Grundlagen über die Nutzung des Untergrundes geschaffen werden, soweit sie im jeweiligen Kanton noch nicht vorhanden sind.

Klärung der Planungspflicht

Die Klärung der Planungspflicht bei Biogas- und Wasserkraftanlagen dürfte helfen, die Rechtssicherheit zu erhöhen. Eine klarere Ausgangslage diesbezüglich könnte die Wahrscheinlichkeit von Einsprachen/Beschwerden zu dieser Thematik verringern.

Digitalisierung

Ein Potential für die Reduktion des Aufwands liegt in der elektronischen Einreichung der Unterlagen bei Kantonen, in denen dies noch nicht angeboten wird. Dies könnte sowohl die Gesucheingabe für die Trägerschaft erleichtern wie auch die zeitgleiche Bearbeitung durch verschiedene Behörden erleichtern.

Vereinfachungen im materiellen Recht

Sowohl im Bereich der Wasserkraft wie auch der Biogasanlagen wurde seitens Interviewpartner darauf hingewiesen, dass eine Senkung der umweltrechtlichen Anforderungen ein Potential für Beschleunigung birgt. Eine Prüfung dieses Potentials könnte auch auf die übrigen Energieträger ausgeweitet werden.

³⁰ Art und Anzahl von Fischeaufstiegshilfen, Bestimmung der Betroffenheit von schützenswerten Lebensräumen nach Art. 18 Abs. 1ter NHG (und Art. 14 NHV), die Art und der Umfang von Ersatzmassnahmen für Eingriffe dieser schützenswerten Lebensräume, die Interessenabwägung bei der Festlegung der Restwassermenge sowie Pufferzonen bei gewissen Schutzgebieten



Anhang

A1 Interviewleitfaden

Block 1: Verfahrensdauer für den Bau von Anlagen

Erläuterungen

Die Dauer vom Projektstart bis zur Inbetriebnahme hängt einerseits vom Energieträger und der Grösse des Projektes ab, wird andererseits aber auch durch diverse Verfahren beeinflusst, welche ein Projekt durchschreiten muss. Je nachdem, welche Verfahren für eine Bewilligung notwendig sind und wie sich diese ausgestalten, kann sich die Dauer vom Projektstart bis zur Inbetriebnahme wesentlich unterscheiden

Frageblock Verfahrensdauer (Wasserkraft, Photovoltaik, Biomasse, Windenergie)

- Welche der folgenden Verfahren vom Start des Projektes bis zur Inbetriebnahme müssen bei der Mehrheit der Projekte durchschritten werden:
 - Zonenkonformität: Richtplan-, Nutzungsplanverfahren
 - Umweltverträglichkeit: Umweltverträglichkeitsprüfung
 - Baubewilligungsverfahren
 - Konzessionsverfahren
 - Anschlussbewilligungsverfahren
- Welche Verfahren beanspruchen besonders viel Zeit (wie viel Zeit)?
- Welche weiteren projektspezifischen Faktoren beeinflussen die Dauer vom Projektstart bis zur Inbetriebnahme ebenso?

Questionnaire sur la durée des procédures (géothermie)

Des autorisations/permis spéciaux peuvent être demandés pour chacune des phases d'un projet de géothermie:

- Phase de prospection: par ex: permis de recherche en surface (VD)
 - Phase d'exploration: par ex.: permis de recherche en sous-sol (VD)
 - Construction de la centrale: permis de construire
 - Exploitation: concession pour x années
-
- Quelles procédures sont particulièrement longues (combien de temps) ?
 - Quels autres facteurs spécifiques au projet influencent également la durée entre le début du projet et la mise en service ?



Block 2: Gründe für Verzögerungen

Erläuterungen

Die in Block 1 diskutierten Verfahren können viel Zeit in Anspruch nehmen. In diesem Block stehen die Gründe für die besonders lange Dauer der ausgewählten Verfahren im Vordergrund und die damit verbundenen Verzögerungen für das Projekt.

Frageblock Gründe für Verzögerungen

- Welches sind die wichtigsten Gründe, dass die in Block 1 diskutierten Verfahren besonders viel Zeit in Anspruch nehmen?
 - Welche Faktoren wirken sich in diesen Verfahren verzögernd auf das Projekt aus?
-

Block 3: Potential für zeitlich verkürzte Verfahren

Erläuterungen

Die in Block 1 aufgeführten Verfahren haben einen wesentlichen Einfluss auf die Dauer vom Projektstart bis zur Inbetriebnahme der Anlagen. Der 3. Block fokussiert auf Möglichkeiten, diese Verfahren zu kürzen und effizienter zu gestalten

Frageblock Potential für zeitlich verkürzte Verfahren

Wo sehen Sie am meisten Potential, um die Zeit vom Projektstart bis zu einer Baubewilligung zu verkürzen?

- **Potential 1 - Klarere Regeln:** z.B. Präzisierungen der rechtlichen Grundlagen, Vollzugshilfen, Mustervorschriften, Qualitätsstandards
 - **Potential 2 - Bessere Projekte:** z.B. bessere Qualität der Projekteingaben (sofern es klare Regeln gibt, kann man eher regelkonform projektieren), möglichst frühzeitiger Einbezug von Verbänden und Betroffenen
 - **Potential 3 – kompetentere Behörden:** z.B. bessere Fachkompetenzen für neue Technologien, ausreichend personelle Ressourcen
 - **Potential 4 – verbesserte Prozesse:** z.B. eine einzige Ansprechstelle (Leitbehörde) für mehrere Verfahren
 - Anderes: ...
-



A2 Online-Befragung

Die Online-Befragung wurde von IPSOS im Auftrag des BFE konzipiert und online aufgeschaltet. Sie fand vom 13. April bis am 30. April statt und wurde in drei Sprachen durchgeführt. Nachfolgend ist der Fragebogen in deutscher Sprache dargestellt:

ANGABEN ZUM PROJEKT

Wann wurde das Projekt gestartet?

Monat, Jahr

Sind die nachfolgenden Verfahren für jede Phase Ihres Projekts definiert? (nur für Geothermie-Projekte)

(Verfahren definiert, Verfahren nicht definiert, Verfahren in Entwicklung, Verfahren nicht notwendig, Keine Angabe/Weiss nicht)

1. Richtplanverfahren
2. Nutzungsplanverfahren
3. Bewilligungsverfahren für die Prospektion oder Exploration
4. Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)
5. Konzessionierungsverfahren
6. Baubewilligungsverfahren
7. Anschlussbewilligungsverfahren

Welches ist der aktuelle Stand Ihres Projektes?

(Noch nicht gestartet, Im Gange, Abgeschlossen, Nicht notwendig, Keine Angabe/Weiss nicht)

1. ... im Richtplanverfahren?

2. ... im Nutzungsplanverfahren?

Für Geothermieprojekte: 3. ...im Bewilligungsverfahren für die Prospektion oder Exploration?

4. ... in der Umweltverträglichkeitsprüfung UVP?

5. ... im Konzessionierungsverfahren?

6. ... im Baubewilligungsverfahren?

7. ... im Anschlussbewilligungsverfahren?



Seit wann läuft das Verfahren?

1. Richtplanverfahren: Monat: __ Jahr: _____

2. Nutzungsplanverfahren: Monat: __ Jahr: _____

Für Geothermieprojekte: Bewilligungsverfahren für die Prospektion oder Exploration: Monat: __ Jahr: _____

4. Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) : Monat: __ Jahr: _____

5. Konzessionierungsverfahren: Monat: __ Jahr: _____

6. Baubewilligungsverfahren: Monat: __ Jahr: _____

7. Anschlussbewilligungsverfahren: Monat: __ Jahr: _____

EINSPRACHE/BESCHWERDEN

Sind eine oder mehrere Einsprachen/Beschwerden gegen das Projekt eingegangen?

1 ja

2 nein

3 weiss nicht/keine Angabe

Wie viele verschiedene Einsprachen/Beschwerden gegen das Projekt sind eingegangen?

__ [1-999]

Weshalb wurde gegen das Projekt Einsprachen/Beschwerden erhoben? Bitte beschreiben Sie den Gegenstand der Einsprachen/Beschwerden in Stichworten.

Auf welcher Instanz werden die Einsprachen/Beschwerden behandelt? (Mehrere Antworten möglich)

1 Einsprache ist bei der Baubewilligungsbehörde

2 Beschwerde ist bei der Verwaltung resp. RR (erstinstanzliche Beschwerde)

3 Beschwerde ist beim kantonalen Gericht (zweitinstanzliche Beschwerde)

4 Beschwerde ist beim Bundesgericht (letztinstanzliche Beschwerde)

5 weiss nicht/keine Angabe



Welchen Status haben die Einsprachen/Beschwerden? Wurden sie allenfalls zurückgezogen? Sind sie noch hängig, oder wurden sie bereits behandelt? Bitte kreuzen Sie entsprechendes an.

Zurück gezogen, abgewiesen, stattgegeben, hängig, Keine Angabe/Weiss nicht

1. Einsprache bei Baubewilligungsbehörde
2. Erstinstanzliche Beschwerde (RR, kant. Verwaltung)
3. Zweitinstanzliche Beschwerde (kant. Gericht)
4. Letztinstanzliche Beschwerde (Bundesgericht)

Unabhängig davon, ob gegen das Projekt eine Beschwerde/Einsprache eingereicht wurde oder nicht: Verfolgen Sie das Projekt weiter?

- 1 ja
- 2 nein
- 3 weiss nicht/keine Angabe

Wurde - respektive wird - das Projekt aufgrund von Einsprachen/Beschwerden modifiziert?

- 1 ja
- 2 nein
- 3 weiss nicht/keine Angabe

Wurde - respektive wird - das Projekt aufgrund von Einsprachen/Beschwerden verzögert?

- 1 ja
- 2 nein
- 3 weiss nicht/keine Angabe

Um wie viele Monate wurde - respektive wird - das Projekt verzögert?

___ [0-999]

Wann wird die Inbetriebnahme des Projekts erwartet?

TT/MM/JJJJ



Aus welchen Gründen verfolgen Sie das Projekt nicht mehr weiter? (Mehrere Antworten möglich)

1 Beschwerden/Einsprachen

2 Wirtschaftlichkeit des Projektes

3 Kantonale Planung

4 Persönliches Gründe

5 Anderes

Haben Sie noch abschliessende Bemerkungen?