



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK  
**Bundesamt für Energie BFE**

August 2013

---

# **Verzögerungen von Projekten zur Strom- produktion aus erneuerbaren Energien**

**Bericht in Erfüllung des Postulates 11.3419, Fraktion BDP, 14. April 2011  
Bericht in teilweiser Erfüllung der Motion 09.3726, Kommission für Umwelt,  
Raumplanung und Energie NR, 16. Juni 2009**

---

**Vom Bundesrat in seiner Sitzung vom 20.09.2013 gutgeheissen.**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	3
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	4
Zusammenfassung .....	5
1. Einleitung.....	6
1.1. Ausgangslage.....	6
1.1.1. Motion „Erneuerbare Energien. Beschleunigung der Bewilligungsverfahren“ (09.3726) .....	6
1.1.2. Postulat „Inventar über verhinderte Kraftwerkprojekte für Strom aus erneuerbarer Energie“ (11.3419) .....	6
1.2. Vorgehen zur Erfüllung der Vorstösse .....	7
1.3. Gegenstand .....	7
1.4. Inhaltsübersicht .....	8
2. Bewilligungsverfahren: Grundlagen und Verzögerungsgründe .....	8
2.1. Rechtliche Grundlagen und Verfahren .....	8
2.1.1. Bundesgesetz über die Raumplanung.....	8
2.1.2. Bau- und Planungsgesetze .....	9
2.1.3. Nutzungsplanverfahren .....	9
2.1.4. Konzessionsverfahren.....	10
2.2. Technologiespezifische Voraussetzungen .....	10
2.2.1. Wasserkraftanlagen .....	10
2.2.2. Photovoltaikanlagen.....	10
2.2.3. Windenergieanlagen .....	11
2.2.4. Biomasseanlagen.....	11
2.2.5. Geothermieanlagen.....	11
2.3. Verzögerungsgründe .....	12
3. Blockierte Infrastrukturprojekte: Bestandesaufnahme .....	15
3.1. Projektstart .....	16
3.2. Stand des Verfahrens .....	16
3.3. Einsprachen resp. Beschwerden.....	22
3.4. Behandelnde Instanz.....	23
3.5. Auswirkungen von Einsprachen und Beschwerden .....	24
3.6. Zusammenfassung .....	25
4. Massnahmen zur Beschleunigung der Bewilligungsverfahren .....	26
5. Schlussfolgerungen.....	28
6. Literaturverzeichnis .....	29

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bewilligungsverfahren beeinflussende Faktoren (Darstellung basiert auf econcept-Studie 2011) .....	12
Abbildung 2: Projektstart nach Jahren (in absoluten Zahlen), nach Technologien.....	16
Abbildung 3: Stand der Projekte – Richtplanverfahren (in absoluten Zahlen), nach Technologien .....	17
Abbildung 4: Stand der Projekte – Nutzungsverfahren (in absoluten Zahlen), nach Technologien .....	18
Abbildung 5: Stand der Projekte – Umweltverträglichkeitsprüfung (in absoluten Zahlen), nach Technologien.....	19
Abbildung 6: Stand der Projekte – Konzessionierungsverfahren (in absoluten Zahlen), nach Technologien.....	20
Abbildung 7: Stand der Projekte – Baubewilligungsverfahren (in absoluten Zahlen), nach Technologien.....	21
Abbildung 8: Stand der Projekte – Anschlussbewilligungsverfahren (in absoluten Zahlen), nach Technologien.....	22
Abbildung 9: Art der Einsprechenden / Beschwerdeführenden (in absoluten Zahlen), nach Technologien.....	23

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verzögerungsgründe – Gesetzliche Rahmenbedingungen (econcept 2011) .....	12
Tabelle 2: Verzögerungsgründe – Verfahren (econcept 2011) .....	13
Tabelle 3: Verzögerungsgründe – Behörden (econcept 2011) .....	13
Tabelle 4: Verzögerungsgründe – Projekteigner (econcept 2011) .....	14
Tabelle 5: Verzögerungsgründe – einspracheberechtigte Organisationen (econcept 2011) .....	14
Tabelle 6: Teilnahme nach Technologie (in absoluten Zahlen und Prozent).....	15
Tabelle 7: Beginn des Richtplanverfahrens (in absoluten Zahlen), nach Technologie.....	17
Tabelle 8: Beginn des Nutzungsplanverfahrens (in absoluten Zahlen), nach Technologie.....	18
Tabelle 9: Beginn der Umweltverträglichkeitsprüfung (in absoluten Zahlen), nach Technologie .....	19
Tabelle 10: Beginn des Konzessionierungsverfahrens (in absoluten Zahlen), nach Technologie .....	20
Tabelle 11: Beginn des Baubewilligungsverfahrens (in absoluten Zahlen), nach Technologie.....	21
Tabelle 12: Beginn des Anschlussbewilligungsverfahrens (in absoluten Zahlen), nach Technologie..	22
Tabelle 13: Beschwerdestatus – Baubewilligungsbehörde (in absoluten Zahlen), nach Technologie .	24
Tabelle 14: Beschwerdestatus – erste Instanz (in absoluten Zahlen), nach Technologie.....	24
Tabelle 15: Beschwerdestatus – zweite Instanz (in absoluten Zahlen), nach Technologie.....	24
Tabelle 16: Auswirkungen der Einsprachen resp. Beschwerden auf die Projekte (in absoluten Zahlen), nach Technologie .....	25

## Zusammenfassung

Mit vorliegendem Bericht werden die Motion 09.3726 „Erneuerbare Energien. Beschleunigung der Bewilligungsverfahren“ der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrats (UREK-N) sowie das Postulat 11.3419 „Inventar über verhinderte Kraftwerkprojekte für Strom aus erneuerbarer Energie“ der Fraktion der BDP erfüllt. Im Zentrum steht eine Bestandesaufnahme resp. ein Inventar der blockierten Projekte zur Stromproduktion aus erneuerbaren Energien. Die Arbeiten am zweiten Auftrag der Motion 09.3726, die Erarbeitung von Massnahmen zur Beschleunigung der Bewilligungsverfahren, sind in das erste Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050 eingeflossen. Der Bundesrat hat die entsprechende Botschaft zum ersten Massnahmenpaketes der Energiestrategie 2050 am 4. September 2013 verabschiedet. Der zweite Aspekt der Motion 09.3726 ist somit erfüllt. Im vorliegenden Bericht werden die Vorarbeiten sowie die erarbeiteten Massnahmen jedoch der Vollständigkeit halber erwähnt.

Um annäherungsweise eine Bestandesaufnahme über blockierte Infrastrukturprojekte zu erhalten, wurde eine Online-Umfrage in Auftrag gegeben. Befragt wurden all jene Projekteigner, die einen positiven Bescheid seitens Swissgrid für die Finanzierung erhalten, ihr Projekt aber dennoch nicht realisiert haben. Die Befragungsergebnisse zeigen, dass die Einführung der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) Anreize für den Start von Projekten zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien nach sich zogen. Im Besonderen gilt dies für Photovoltaik- und Wasserkraftprojekte. Es kann vermutet werden, dass diese Entwicklung auch mit der Technologie resp. mit den damit verbundenen notwendigen Bewilligungsverfahren zusammenhängt. Die Umfrageergebnisse lassen den Schluss zu, dass für diese beiden Technologien weniger Verfahren durchlaufen werden müssen.

Die Befragungsergebnisse zeigen im Weiteren, dass nicht alle Technologien gleichermassen von Einsprachen resp. Beschwerden betroffen sind. Damit zu kämpfen haben vor allem die Wasserkraft-, Windkraft- und Biomasse-Projekteigner. Die aufgeführten Gründe sowie die Einsprache resp. Beschwerde erhebenden Gruppen sind sehr unterschiedlich. Während sich bei den Biomasseprojekten hauptsächlich Anwohnerinnen und Anwohner als direkt Betroffene zur Wehr setzen, sind es im Falle der Wasserkraftprojekte oftmals die einspracheberechtigten Organisationen. Bei Windkraftprojekten sind es beide Gruppen in etwa gleichermassen.

Es erstaunt nicht, dass sich die Gründe für Einsprachen resp. Beschwerden unterscheiden. Während bei den Biomasseprojekten vor allem Lärm- und Geruchsemissionen geltend gemacht werden, ist bei den Wasserkraftprojekten oftmals die Rede vom Widerspruch zum öffentlichen Interesse (z.B. Landschafts- und Naturschutz). Bei Windkraftprojekten werden Argumente wie Lärmemissionen, Richtplanänderungen oder die negativen Folgen für die Biodiversität angeführt. Die Beschwerden führen zu mehr oder weniger langen Verzögerungen, teilweise auch zu Projektanpassungen. Sie sind aber nicht der Hauptgrund für die Aufgabe des Projektes. Oft werden die fehlende Wirtschaftlichkeit, persönliche Gründe (z.B. Änderung der Lebensumstände) oder Strategieänderung resp. neue Prioritäten genannt. Trotzdem kann festgehalten werden, dass eine Reihe von Projekten aufgrund von Einsprachen seitens Umwelt- oder Landschaftsschutzorganisationen blockiert sind. Da Einsprachen jeweils im Rahmen der einzelnen Verfahren geltend gemacht und von Instanz zu Instanz gezogen werden können, kann sich die Realisierung von Projekten zeitlich stark verzögern.

Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse kann festgehalten werden, dass Massnahmen zur Beschleunigung von Bewilligungsverfahren in erster Linie die Zahl der Einsprachen verringern sollten. Allerdings hat der Bund aufgrund der Kompetenzordnung zwischen Bund und Kantonen nur wenig Handlungsspielraum. Umso wichtiger ist es, dass die Kantone Massnahmen zur Beschleunigung der Bewilligungsverfahren ergreifen. Der Bund sieht im Rahmen seiner Möglichkeiten als Bestandteil des ersten Massnahmenpakets zur Energiestrategie 2050 verschiedene Massnahmen vor. Dazu gehören unter anderem die Vereinfachung des Verfahrens für örtlich begrenzte Wasserkraftprojekte mit geringen Auswirkungen, das Erklären eines nationalen Interesses an der Nutzung der erneuerbaren Energien und rasche Verfahren und Fristen für Gutachten der Eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK).

# 1. Einleitung

## 1.1. Ausgangslage

### 1.1.1. Motion „Erneuerbare Energien. Beschleunigung der Bewilligungsverfahren“ (09.3726)

Die Motion 09.3726 „Erneuerbare Energien. Beschleunigung der Bewilligungsverfahren“ der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrats (UREK-N) beauftragt den Bundesrat, im Bereich der erneuerbaren Energien und der Biomasse:

- einen Bericht über die wegen Einsprachen blockierten Infrastrukturprojekte zu erstellen;
- in Zusammenarbeit mit den Kantonen Massnahmen vorzuschlagen, zur Beschleunigung der Bewilligungsverfahren für Infrastrukturprojekte, für die ein überwiegendes öffentliches Interesse besteht.

Die Motion wurde am 16. Juni 2009 eingereicht. Ziel der Motion ist es, die bundesrätliche Politik zu unterstützen. Der Bundesrat wird deshalb dazu aufgefordert, eine Bestandesaufnahme der durch Einsprachen blockierten Projekte vorzunehmen. Zudem soll er zusammen mit den Kantonen Massnahmen vorschlagen, mit denen Bewilligungsverfahren für Infrastrukturprojekte von öffentlichem Interesse beschleunigt werden können.

In seiner Stellungnahme vom 19. August 2009 hält der Bundesrat fest, dass grössere Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien einer Vielzahl gesetzlicher Vorschriften auf Bundes- und Kantonsebene sowie auch Bauvorschriften der Standortgemeinden unterliegen. Durch die zusätzlich auf allen Ebenen bestehenden Beschwerdemöglichkeiten ist der Weg bis zur Baubewilligung kosten- und zeitintensiv. Er spricht sich dafür aus, eine Bestandesaufnahme aufgrund der zur Verfügung stehenden Daten der im System der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) angemeldeten Vorhaben vorzunehmen und beantragt die Annahme der Motion.

Der Nationalrat folgte dem Antrag des Bundesrates und nahm die Motion am 8. September 2009 an. Die ständerätliche Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie (UREK-S) beantragte ihrem Rat eine Abänderung der Motion. Mit der Beschränkung des Fokus auf die inländische Biomasse sollen Anlagen, die aus dem Ausland stammende Biomasse verarbeiten, ausgeschlossen werden. Der Ständerat nahm die modifizierte Motion am 9. März 2010 an. Der Nationalrat stimmte am 15. Juni 2010 der modifizierten Motion zu.

### 1.1.2. Postulat „Inventar über verhinderte Kraftwerkprojekte für Strom aus erneuerbarer Energie“ (11.3419)

Das Postulat „Inventar über verhinderte Kraftwerkprojekte für Strom aus erneuerbarer Energie“ (11.3419, Fraktion BDP) beauftragt den Bundesrat mit der Erstellung eines Berichts über die in den letzten 20 Jahren verhinderten Kraftwerkprojekte für die Erzeugung von Strom aus erneuerbarer Energie. Dabei soll für jedes der verhinderten Projekte die Art, die Nennleistung, die Verhinderungsgründe, die Kategorie der Einsprechenden sowie das Projektstadium aufgezeigt werden. Neben einer Zusammenfassung der Hauptgründe für die verhinderte installierte Leistung fordert das Postulat, dass der Bericht jene gesetzlichen Bestimmungen aufzeigt, die geändert werden müssten, um einen Teil der Projekte dennoch realisieren zu können.

Das Postulat wurde am 14. April 2011 eingereicht. Ausgangspunkt ist die zunehmende Bedeutung der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien. Deshalb müssen, so der Postulant, alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden, um Kraftwerke für Strom aus erneuerbaren Energien zu realisieren. Das Postulat will, dass die Gründe für die Verhinderung der Kraftwerkprojekte analysiert werden, damit die grössten Hindernisse aus dem Weg geräumt werden können.

In seiner Stellungnahme vom 25. Mai 2011 hält der Bundesrat fest, dass die Bewilligung vieler Projekte zur Nutzung erneuerbarer Energien in der Kompetenz der Kantone liegt. Der Bundesrat hat deshalb keine abschliessende Kenntnis von sämtlichen nicht realisierten Kraftwerkprojekten der letzten 20 Jahre. Zudem weist er darauf hin, dass diese Angaben nicht öffentlich zugänglich sind und zum Teil unter Datenschutz stehen. Um einen umfassenden Bericht über die in den letzten 20 Jahren nicht realisierten Kraftwerkprojekte zu erstellen, würden im Weiteren umfangreiche finanzielle und personelle Ressourcen gebunden. Der Bundesrat vertrat die Ansicht, dass diese Ressourcen zielorientierter für die Erarbeitung der Massnahmen im Rahmen der Energiestrategie 2050 eingesetzt werden sollten, anstatt Versäumnisse in der Vergangenheit zu suchen. Er beantragte deshalb die Ablehnung des Postulats. Der Nationalrat folgte dem Antrag des Bundesrats nicht. Er nahm das Postulat in seiner Sitzung vom 9. Juni 2011 an.

## **1.2. Vorgehen zur Erfüllung der Vorstösse**

Die Motion 09.3726 spricht zwei Aspekte an. Der erste Aspekt ist die Bestandesaufnahme. Eine solche wird auch vom Postulat 11.3419 gefordert. Zur Erfüllung dieser Forderung wurde GfK Switzerland mit der Realisierung einer Bestandesaufnahme resp. eines Inventars beauftragt. Dafür wurde eine Umfrage bei Projekteignern mit positivem KEV-Entscheid durchgeführt, die ihr Projekt noch nicht realisiert haben.

Der zweite Aspekt der Motion 09.3726 betrifft die Erarbeitung konkreter Massnahmen zur Beschleunigung der Bewilligungsverfahren. Um diesen Teil der Motion erfüllen zu können, wurde econcept mit der Durchführung einer Studie beauftragt, in dessen Rahmen mittels Literaturrecherchen und Fallstudien mögliche Verzögerungsgründe erfasst wurden. Diese Erkenntnisse bildeten die Basis für die Erarbeitung von Massnahmen zur Beschleunigung der Bewilligungsverfahren für Infrastrukturprojekte, welche schliesslich im Rahmen der Botschaft zum ersten Massnahmenpaketes zur Energiestrategie 2050 durch den Bundesrat am 4. September 2013 verabschiedet wurden. Der zweite Aspekt der Motion 09.3726 ist somit bereits erfüllt.

## **1.3. Gegenstand**

Im Zentrum des vorliegenden Berichts stehen Infrastrukturprojekte zur Erzeugung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien. Alle anderen Infrastrukturprojekte, z.B. zur Erzeugung von Wärme oder auch Gas aus erneuerbaren Energien, werden nicht berücksichtigt. Grund dafür ist zum einen die grössere Bedeutung der ersteren Projekte. Zum anderen fokussiert die Motion in ihrer Begründung eindeutig auf die Stromproduktion.

Zu den betrachteten Infrastrukturprojekten gehören all jene, die im Rahmen der KEV von Swissgrid erfasst werden. Das sind:

- Wasserkraftanlagen
- Photovoltaikanlagen
- Windenergieanlagen
- Anlagen zur Nutzung von Biomasse (für die Stromerzeugung)
- Geothermieanlagen (wobei in der Schweiz per Ende 2012 noch keine Strom produzierenden Geothermieanlagen in Betrieb waren)

In Zusammenhang mit der Analyse möglicher Verzögerungsgründe wurde bewusst auf eine spezielle Analyse des Verbandsbeschwerderechts verzichtet. Dies darum, weil im Rahmen der Analyse versucht wurde, weitere, weniger offenkundige Ursachen für Verzögerungsgründe zu evaluieren. Damit sollte eine solide Basis für die Erarbeitung möglicher Massnahmen zur Beschleunigung von Bewilligungsverfahren geschaffen werden.

## 1.4. Inhaltsübersicht

Im nachfolgenden Kapitel werden die rechtlichen Grundlagen, die technischen Voraussetzungen und die möglichen Verzögerungsgründe für die Realisierung von Projekten erläutert. Dadurch wird deutlich, dass sich die Verfahren nicht nur aufgrund der Technologie und der Anlagengrösse, sondern auch aufgrund der kantonalen und kommunalen gesetzlichen Bestimmungen unterscheiden. Dies ist darum, weil Bewilligungsverfahren Sache der Kantone sind. Im Kapitel 3 werden die Ergebnisse der Umfrage, also der Bestandesaufnahme, im Detail vorgestellt. Diese bestätigen das Bild, wonach es eine Vielzahl unterschiedlich ausgestalteter Verfahren gibt. Kapitel 4 widmet sich in zusammenfassender Form den Massnahmen zur Beschleunigung der Bewilligungsverfahren, wie sie im Rahmen der Energiestrategie 2050 erarbeitet wurden. Der Bericht schliesst mit einer Zusammenfassung der gewonnenen Erkenntnisse (Kapitel 5).

## 2. Bewilligungsverfahren: Grundlagen und Verzögerungsgründe

Anhand einer Literatur- und Gesetzesstudie eruierte econcept im Rahmen der 2011 realisierten Analyse die rechtlichen Grundlagen, die typischen Abläufe eines Bewilligungsverfahrens sowie die in der Literatur dokumentierten Verzögerungsgründe. Um weitergehende resp. vertiefte Erkenntnisse über mögliche Verzögerungsgründe zu gewinnen, wurden zudem 13 Fallstudien realisiert. Dafür wurden Anlagen aller Technologien ausgesucht, die unter anderem aufgrund ihrer Grösse, der Bewilligungsgeschichte sowie ihres Standorts als interessante Beispiele betrachtet wurden. econcept wurde bei der Erarbeitung der Studie von einer Begleitgruppe unterstützt. In dieser Begleitgruppe waren Bundesämter, kantonale Energie- und Umweltfachstellen, Raumplanungs- und Umweltorganisationen sowie Projekteigner vertreten. Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf den Erkenntnissen dieser Studie, ohne sie aber im Detail wiederzugeben. Dies ist darum, weil nur so die Anonymität der Projekteigner der Fallstudien gewährleistet werden kann.

### 2.1. Rechtliche Grundlagen und Verfahren

Anlagen zur Erzeugung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien unterliegen einer Vielzahl gesetzlicher Vorschriften auf Bundes- und Kantonsebene. Zudem müssen auch Bauvorschriften der Standortgemeinden eingehalten werden. Aus diesem Grunde ist die Beschreibung der rechtlichen Grundlagen nur oberflächlich gehalten. Sie gibt einen groben Überblick und hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

#### 2.1.1. Bundesgesetz über die Raumplanung

Gemäss Art. 6 Abs. 1 des Bundesgesetzes vom 22. Juni 1979 über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG) bestimmen die Kantone in Grundzügen über die räumliche Entwicklung ihres Gebietes. In Richtplänen wird festgehalten, welche Gebiete sich a) für Landwirtschaft eignen, b) besonders schön, wertvoll, für die Erholung oder als natürliche Lebensgrundlage bedeutsam und c) durch Naturgefahren oder schädliche Einwirkungen erheblich bedroht sind (Art. 6 Abs. 2 RPG). Im Weiteren geben sie Aufschluss über den Stand und die anzustrebende Entwicklung der Besiedlung, des Verkehrs, der Versorgung sowie der öffentlichen Bauten und Anlagen (Art. 6 Abs. 3 RPG). Die Richtpläne sowie ihre Anpassungen werden durch den Bundesrat genehmigt (Art. 11 RPG).

Mittels der Nutzungspläne wird die zulässige Nutzung des Bodens bestimmt. Sie unterscheiden vorab zwischen Bau-, Landwirtschafts- und Schutzzonen (Art. 14 RPG). Neben diesen drei Zonen kann das kantonale Recht aber auch weitere Nutzungszonen vorsehen. So kann es Vorschriften über Gebiete enthalten, deren Nutzung noch nicht bestimmt ist oder in denen eine bestimmte Nutzung erst später zugelassen wird (Art. 18 RPG).

Für die Errichtung oder Änderung von Bauten und Anlagen wird eine behördliche Bewilligung benötigt. Entsprechen Bauten und Anlagen nicht dem Zweck der Nutzungszonen, können gemäss Art. 24 RPG

Ausnahmen gewährt werden. Dies dann, wenn der Zweck der Bauten und Anlagen einen Standort ausserhalb der Bauzonen erfordert und keine überwiegenden Interessen entgegenstehen. Gemäss Rechtsprechung des Bundesgerichts unterliegen Bauten und Anlagen, für die eine Umweltverträglichkeitsprüfungspflicht vorgeschrieben ist, im Regelfall der Planungspflicht und können dementsprechend nicht im Verfahren nach Art. 24 RPG bewilligt werden (BGE 119 Ib 439).

Gemäss Art. 25 RPG legen die Kantone die Zuständigkeit und Verfahren betreffend Bauten und Anlagen fest. Zudem müssen sie für alle Verfahren zur Errichtung, Änderung oder Zweckänderung von Bauten und Anlagen Fristen und deren Wirkungen festlegen (Art. 25 Abs. 1bis RPG). Falls die Errichtung oder die Änderung eines Baus oder einer Anlage Verfügungen mehrerer Behörden braucht, was in der Praxis meist der Fall ist, müssen die Kantone eine Behörde bezeichnen, die für eine ausreichende Koordination sorgt (Art. 25a Abs.1 RPG).

### **2.1.2. Bau- und Planungsgesetze**

Auf kantonaler Ebene werden die Baubewilligungsverfahren in den sogenannten kantonalen Bau- und Planungsgesetzen (BPG) festgehalten. Dieses beginnt in der Regel mit dem Baugesuch und endet mit dem baurechtlichen Entscheid der örtlichen Baubehörde (oder allenfalls auch mit dem Rechtsmittelentscheid einer zweiten oder dritten Instanz). Das Baugesuch enthält Pläne und Beschreibungen des Projektes, Grundrisse, ein Modell oder eine Fotomontage sowie weitere Unterlagen wie z.B. Lärmgutachten, Emissionserklärungen oder Umweltverträglichkeitsberichte.

Über die Baubewilligung innerhalb von Bauzonen entscheidet in den Kantonen meist die Gemeinde. Bei Bauvorhaben ausserhalb der Bauzone entscheidet die zuständige kantonale Behörde darüber, ob die Bauten resp. Anlagen zonenkonform sind oder ob für sie allenfalls eine Ausnahmegewilligung erteilt werden kann. Bauten und Anlagen, die nicht zonenkonform sind und für die keine Ausnahmegewilligung nach Art. 24 RPG möglich ist, sind unzulässig. In diesen Fällen muss zuerst eine Änderung der Grundordnung, z.B. eine Zonenplanänderung oder ein Sondernutzungsplan beantragt werden.

### **2.1.3. Nutzungsplanverfahren**

Ein Nutzungsplanverfahren wird eröffnet, wenn für eine Baute bzw. Anlage eine Änderung der Grundordnung nötig wird. Das Nutzungsplanverfahren findet deshalb auch vor dem eigentlichen Baubewilligungsverfahren statt. In einigen Fällen werden das Nutzungsplan- und das Baubewilligungsverfahren parallel durchgeführt.

Trotz Vorgaben im RPG unterscheiden sich die kantonalen Nutzungsplanverfahren teilweise stark voneinander. So sind neben sprachlichen Unterschieden auch solche bezüglich des Inhalts und des Ablaufs festzustellen (irap 2006). Unter Mitwirkung (Art. 4 RPG) wird bspw. in den Kantonen Unterschiedliches verstanden. Während man in den einen Kantonen von Anhörungsverfahren spricht, kennen andere Kantone die Begriffe öffentliches Auflageverfahren oder schriftliche Eingaben.

Die Nutzungsplanung ist ein kommunales Instrument. Für eine Nutzungsplanänderung muss denn auch ein Antrag an die Gemeinde gestellt werden. Sie prüft das Anliegen und legt den vorgeschlagenen Nutzungsplan öffentlich auf. In vielen Kantonen werden die Nutzungsplanentwürfe einer sogenannten "Vorprüfung" durch die zuständige Behörde unterzogen, bevor sie öffentlich aufgelegt werden (irap 2006: 2). Der Beschluss über die Nutzungsplanänderung wird meist von der Gemeindeversammlung oder dem Gemeindeparlament gefasst; in einzelnen Kantonen ist dafür die Exekutive zuständig (irap 2006: 3).

In der Nutzungsplanung ist gemäss Art. 3 der Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000 (RPV) eine Interessenabwägung durchzuführen. Zudem muss die kommunale Behörde, welche die Nutzungspläne erlässt, der kantonalen Genehmigungsbehörde Bericht darüber erstatten, wie die Nutzungspläne Ziele und Grundsätze der Raumplanung, die Anregungen aus der Bevölkerung, die Sach-

pläne und Konzepte des Bundes und den Richtplan berücksichtigen und wie sie den Anforderungen des übrigen Bundesrechts, im Speziellen der Umweltschutzgesetzgebung, Rechnung tragen (Art. 47 RPV).

#### **2.1.4. Konzessionsverfahren**

Ist für den Betrieb der Anlage eine Konzession nötig, kann das Baubewilligungsverfahren entweder in das Konzessionsverfahren integriert oder dem Konzessionsverfahren nachgelagert werden.

Eine Konzession ist eine (heute befristete) Verleihung des Rechtes zur Nutzung eines Gutes, das im Besitz des verleihenden Gemeinwesens verbleibt.

## **2.2. Technologiespezifische Voraussetzungen**

### **2.2.1. Wasserkraftanlagen**

Für die Nutzung eines Gewässers ist gemäss Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte vom 22. Dezember 1916 (Wasserrechtsgesetz, WRG) eine Wasserrechtskonzession notwendig. Da die Kantone nach Art. 76 Abs. 4 der Bundesverfassung vom 18. April 1999 (BV) über die Wasservorkommen verfügen, sind sie auch zuständig für die entsprechenden Verfahren. Es liegt in der Natur der Sache, dass dies unterschiedliche Abläufe von Wasserkraftprojekten nach sich zieht.

Die unterschiedliche Organisation der Verfahren zur Konzessionierung und zur Bewilligung von Wasserkraftwerken macht sich auch bei den Verfahrensdauern bemerkbar. Ausschlaggebend sind dafür vor allem Fragen wie die Kompetenzverteilung zwischen Kantonen und Gemeinden zur Konzessionserteilung, die Koordinationsarbeit durch die Leitbehörde, die Abstimmung von Schutz und Nutzungsplanungen auf die Arbeiten zur Konzessionserteilung sowie das rechtzeitige Einholen aller für die Projektbeurteilung erforderlichen Entscheide seitens der Behörde.

### **2.2.2. Photovoltaikanlagen**

Um den Ausbau der Photovoltaik voranzutreiben, sieht der bisherige Art. 18a RPG vor, dass in Bau- und Landwirtschaftszonen sorgfältig in Dach- und Fassadenflächen integrierte Solaranlagen zu bewilligen sind, sofern keine Kultur- und Naturdenkmäler von kantonaler und nationaler Bedeutung beeinträchtigt werden. Grundsätzlich war die Ausgestaltung der Bewilligungsverfahren für Photovoltaikanlagen aber bisher Sache der Kantone. Es erstaunt deshalb nicht, dass die Verfahren sehr unterschiedlich sind. So ist in einigen Kantonen innerhalb von Bauzonen keine Bewilligung für Solaranlagen auf Dächern notwendig, wenn bestimmte Voraussetzungen (z.B. gestalterische Richtlinien) eingehalten sowie Denkmalschutz und Schutzzonen berücksichtigt werden (z.B. Kanton Basel-Stadt). In verschiedenen Kantonen existieren teilweise auch vereinfachte Bewilligungsverfahren. So wird bspw. keine öffentliche Auflage des Bauvorhabens verlangt, wenn die schriftliche Zustimmung der direkten Nachbarn vorliegt. Die Kompetenz zur Bewilligung der Anlage liegt dann bei der zuständigen Behörde (Infras 2008: 12).

Photovoltaikanlagen konnten bisher inner- und ausserhalb der Bauzone bewilligt werden. Innerhalb der Bauzone handelte es sich um kommunale Bewilligungsverfahren. Trotzdem wurden die Baugesuche in der Regel dem Kanton vorgelegt, der über die Entscheidungshoheit bezüglich der Bewilligung verfügt. Bei Anlagen, die ausserhalb der Bauzone gebaut werden sollten, handelte es sich oft um kantonale Bewilligungsverfahren, wobei auch hier eine Einwilligung der Gemeinde eingeholt werden musste.

Mit der Annahme der RPG-Revision in der Volksabstimmung vom 3. März 2013, wird der Bau von Solaranlagen erleichtert: In Bau- und Landwirtschaftszonen brauchen auf Dachflächen genügend angepasste Solaranlagen keine Baubewilligung mehr. Sie müssen lediglich den Behörden gemeldet werden. Es bleibt Sache der Kantone, Ausnahmen von dieser Regel festzulegen. Die Interessen an der Nutzung der Solarenergie gehen den ästhetischen Anliegen grundsätzlich vor (Art. 18a RPG). Diese Regelung wird voraussichtlich per 1. Januar 2014 in Kraft treten.

### **2.2.3. Windenergieanlagen**

Die kantonalen raumplanerischen Voraussetzungen für die Erstellung von Windenergieanlagen sind unterschiedlich. In den meisten Kantonen wird die Windenergie in der einen oder anderen Form im Richtplan behandelt. Sie ist entweder unter dem Titel erneuerbare Energien oder allgemein unter dem Titel Energie, als Teilgebiet der Ver- und Entsorgung, enthalten (econcept/irap 2008: 4). Durch den Eintrag in die kantonalen Richtpläne soll Planungssicherheit für den Bau von Windenergieanlagen entstehen. Die Behandlungstiefe und die Art der Planung (Positiv-, Negativplanung, Standortkriterien) sind in den kantonalen Richtplänen aber sehr unterschiedlich.

Es existieren in den Kantonen unterschiedliche Bewilligungsverfahren: In der Regel wird ein Nutzungsplanverfahren gefordert. Sofern die Anlage nicht UVP-pflichtig ist, kann sie auch dem Baubewilligungsverfahren für Bauten ausserhalb der Bauzonen nach Art. 24 RPG unterstehen. Bei letzteren muss beurteilt werden, ob das Vorhaben dem Zweck der Nutzungsplanzone (in der Regel Landwirtschaftszone) entspricht oder ob für das Vorhaben aufgrund seiner Standortgebundenheit eine Ausnahmegewilligung erteilt werden kann und ob ihm keine überwiegenden Interessen entgegenstehen (econcept/irap 2008: 7).

Windenergieanlagen mit einer Leistung von mehr als 5 MW sind seit dem 1. Dezember 2008 einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) zu unterziehen. Das massgebliche Verfahren für die UVP wird durch das kantonale Recht bestimmt. Üblicherweise ist dies das Baubewilligungs- oder das Sonder-nutzungsplanungsverfahren.

### **2.2.4. Biomasseanlagen**

Die Ausgestaltung der Bewilligungsverfahren für Biomasseanlagen ist von ihrem jeweiligen Standort abhängig. Für den Bau von landwirtschaftlichen Biogasanlagen für die Nutzung von Hofdünger und biogenen Abfällen ist Art. 16a Abs. 1 bis RPG zu berücksichtigen: Anlagen in der Landwirtschaftszone sind dann zonenkonform, wenn die verarbeitete Biomasse einen engen Bezug zur Landwirtschaft und dem Standortbetrieb hat. Gewerblich-industrielle Biogasanlagen können in einer bestehenden oder in einer neu zu schaffenden Bau- oder Spezialzone erstellt werden, sofern sie zonenkonform sind (Art. 18 RPG).

Bei Holzheizkraftwerken kommen grundsätzlich drei Bewilligungsverfahren zur Anwendung. Wenn die Anlage in einer Bauzone gebaut werden soll, kann das reguläre Baubewilligungsverfahren angewendet werden. Ist für das Kraftwerk ein Standort ausserhalb der Bauzone vorgesehen, kann entweder eine Ausnahmegewilligung (Art. 24 RPG) erteilt oder ein Nutzungsplanverfahren eingeleitet werden. Gleiches gilt auch für Klärgas-, Deponie- und Schlammverbrennungsanlagen.

### **2.2.5. Geothermieanlagen**

Geothermieanlagen sind grundsätzlich bewilligungspflichtig. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) hat für Behörden und Fachleute im Bereich Erdwärmenutzung eine Vollzugshilfe zur Wärmenutzung aus Boden und Untergrund publiziert. Kantone und Gemeinden sind Gesetzgeber und Vollzugsbehörde in einem. Entscheidender Faktor ist das Grundwasser: Die Nutzung des Trinkwassers ist ein prioritäres Anliegen und steht über der Energienutzung (BFE 2006). Einschränkungen können im Weiteren aufgrund geologischer Verhältnisse bestehen (z.B. Instabilität des Bodens).

### 2.3. Verzögerungsgründe

Die obigen Ausführungen zeigen: Es gibt keine schweizweit einheitlichen Bewilligungsverfahren für Projekte zur Stromproduktion aus erneuerbaren Energien. Diese sind von der Technologie, der Anlagengrösse, dem Standort und weiteren Aspekten abhängig.

Dies hat Auswirkungen auf die ein Bewilligungsverfahren beeinflussenden Faktoren. So können gesetzliche Grundlagen und Vorschriften ein Verfahren genauso beeinflussen wie die Behörden oder die kantonalen und nationalen Bedingungen für die Förderung erneuerbarer Energien. Nicht vergessen werden dürfen in diesem Zusammenhang auch die Projekteigner selbst sowie einspracheberechtigte Organisationen. Diese Faktoren können zusammenfassend wie folgt dargestellt werden:



Abbildung 1: Bewilligungsverfahren beeinflussende Faktoren (Darstellung basiert auf econcept-Studie 2011)

Die Einflussfaktoren wirken sich je nach Technologie unterschiedlich auf die Projekte aus. In Zusammenhang mit den gesetzlichen **Rahmenbedingungen resp. Gesetzen** kann festgestellt werden, dass alle Technologien davon betroffen sind. Die hohe Zahl einzuhaltender Vorschriften und die hohen Anforderungen können zu Verzögerungen führen, da die Sicherstellung der Regeleinhaltung sowie die Kontrolle Zeit in Anspruch nehmen. Biomasseprojekte kämpfen zudem damit, dass die gesetzlichen Vorschriften aus den Bereichen Umweltschutz, Energie, Gesundheitsschutz und Landwirtschaft nicht kohärent sind.

Tabelle 1: Verzögerungsgründe – Gesetzliche Rahmenbedingungen (econcept 2011)

	Wasser- kraft	Photo- voltaik	Wind	Bio- masse	Geo- thermie
Viele Vorschriften und hohe Anforderungen	x	x		x	
Präzision der Vorschriften seitens Bund und Kantone		x	x	x	x
Mangelnde Kohärenz verschiedener gesetzlicher Vorschriften				x	
Fehlende Einheit in den Vorschriften verschiedener Kantone und z.T. Gemeinden		x	x	x	x
Späte bzw. ungenügende Kommunikation neuer gesetzlicher Vorschriften oder Auflagen				x	
Kurze Übergangsfristen bei der Einführung neuer Gesetze				x	

Von der Präzisionsart der Vorschriften (offene Formulierungen) seitens Bund und Kantone sind mit Ausnahme der Wasserkraft alle Technologien betroffen. Momentan fehlen detaillierte Vorschriften für den Bau von Windkraft-, Geothermie-, Biomasse- und Photovoltaikprojekten. Dies stellt Projekteigner vor spezielle Herausforderungen bei der Ausgestaltung ihrer Projekte. Zudem kann dies zu Zusatzaufwendungen und zu langen Bearbeitungsdauern bei den Behörden führen. Auch die fehlende Ein-

heit der gesetzlichen Vorschriften kann die Arbeit von Projekteignern erschweren. Dies gilt vor allem für jene, die in mehreren Kantonen oder Gemeinden tätig sind resp. Projekte planen.

Mehrheitlich beziehen sich die Verzögerungsgründe aufgrund des **Verfahrens** auf Windkraftprojekte. So fehlt z.B. die Möglichkeit, den Planungsinhalt auf einfache Weise anzupassen. Dies ist dann wichtig, wenn die einem Projekt zugrundeliegende Technologie aufgrund des langen Bewilligungsverfahrens veraltet ist. In solchen Fällen muss das Verfahren neu eröffnet werden. Ein weiterer Verzögerungsgrund liegt darin, dass Nutzungsplanänderungen und Baugesuch nicht gleichzeitig eingereicht werden. Das gestaffelte Einreichen kann zu mehreren Einsprachen führen. Auch das Fehlen eines Eintrags im kantonalen Richtplan kann Beschwerden mit sich bringen.

Tabelle 2: Verzögerungsgründe – Verfahren (econcept 2011)

	<b>Wasser- kraft</b>	<b>Photo- voltaik</b>	<b>Wind</b>	<b>Bio- masse</b>	<b>Geo- thermie</b>
Kein vereinfachtes oder bewilligungsfreies Verfahren für kleine Anlagen	x	x			
Fehlende Möglichkeit, genehmigte Nutzungsplanänderungen und Baugesuche in Bezug auf den Planungsinhalt flexibel auszulegen bzw. auf einfache Weise anzupassen			x		
Nicht gleichzeitiges Einreichen von Nutzungsplanänderungen und Baugesuch			x		
Ausstehende Entscheide zum Verfahrensablauf bzw. zu notwendigen Grundlagen	x		x		
Mangelnde demokratische Legitimation der Planungsgrundlagen			x		
Innerkantonale Organisation und Verfahrensplanung	x	x	x	x	x
Kurze Geltungsdauer von Betriebsbewilligungen				x	
Umstrittener Standort	x	x	x	x	x

Die innerkantonale Organisation und Verfahrensplanung betrifft Projekte aller Technologien. Davon abhängig ist die Dauer des Bewilligungsverfahrens. Fehlt eine behördeninterne Verfahrensplanung, kann es zu Verzögerungen kommen. Wichtig sind in diesem Zusammenhang auch die Kompetenzverteilung und die Koordination zwischen Kantonen und Gemeinden. Ist diese nicht klar geregelt, kommt es zu Verzögerungen im Verfahrensablauf.

Wie schwierig, aber wichtig die Koordination zwischen den verschiedenen Stellen ist, zeigt sich auch bei den Einflussfaktoren in Zusammenhang mit den **Behörden**. Mit Ausnahme von Photovoltaikanlagen können Projekte aller Technologien durch eine fehlende Koordination verzögert werden.

Tabelle 3: Verzögerungsgründe – Behörden (econcept 2011)

	<b>Wasser- kraft</b>	<b>Photo- voltaik</b>	<b>Wind</b>	<b>Bio- masse</b>	<b>Geo- thermie</b>
Mangelnde Koordination zwischen den verschiedenen Ämtern sowie Gemeinden, Kantone und Bund auf Grund fehlender Erfahrung	x		x	x	x
Schnittstellen und Kompetenzverteilung					x
Auflagen durch Ämter und Behörden		x		x	
Mangelnde Ressourcen bei den Behörden	x				
Schwierigkeit für Gemeinden und Kantone, sich nötige Fachkompetenz anzueignen		x	x	x	x

Auflagen können vor allem Photovoltaik- und Biomasseprojekte verzögern. Bei ersteren stehen dabei Aspekte wie Denkmal- und Ortsbildschutz im Vordergrund. Bei letzteren geht es vor allem um den Umgang mit neuen gesetzlichen Regelungen. Mangelnde Ressourcen bei den Behörden verzögern hauptsächlich Wasserkraftprojekte. Die Zahl der Gesuche vor allem in den Bereichen Photovoltaik, Wind- und Wasserkraft ist in den vergangenen Jahren stark gestiegen, was zu einer Überbeanspruchung der Behörden und damit zu zeitlichen Verzögerungen führt.

Die **Projekteigner** können selbst zu Verzögerungen der Bewilligungsverfahren beitragen. Gerade bei Wasser- und Windkraftprojekten kann sich die Beurteilung der Projekte aufgrund zu wenig ausgearbeiteter Projekte oder Projekten, welche die Standorteignung nicht berücksichtigen, verzögern. Fehlende Qualität und unvollständige Gesuchsunterlagen können ebenfalls zu Verzögerungen führen. Gerade für kleinere Wasserkraft-, aber auch für Biomasseprojekte scheint dies eine wesentliche Herausforderung zu sein. Grund dafür ist die zunehmende Komplexität der Regelungen.

Tabelle 4: Verzögerungsgründe – Projekteigner (econcept 2011)

	<b>Wasser- kraft</b>	<b>Photo- voltaik</b>	<b>Wind</b>	<b>Bio- masse</b>	<b>Geo- thermie</b>
Zu wenig ausgearbeitete Projekte, Projekte ohne Berücksichtigung der Standorteignung und konkurrierende Anmeldungen	x		x		
Mangelnde Qualität der Gesuchsunterlagen	x		x	x	
Fehlender frühzeitiger Einbezug der Bevölkerung und einspracheberechtigter Organisationen	x	x	x	x	x
Fehlender frühzeitiger Einbezug der Bundesbehörden in das Projekt	x				
Fehlender frühzeitiger Einbezug der kantonalen Behörden in das Projekt	x	x		x	
Projektänderungen während der Bewilligungsphase			x	x	

Ein wesentlicher Aspekt, den die Projekteigner selber beeinflussen können, ist der frühzeitige Einbezug der involvierten Stellen sowie der einspracheberechtigten Organisationen. Findet dieser nicht statt, ist mit Verzögerungen im Verlaufe des Verfahrens zu rechnen. Je nach Technologie müssen unterschiedliche Organisationen und Behörden berücksichtigt werden. Schliesslich können auch Projektänderungen während des Bewilligungsverfahrens zu Verzögerungen führen. Denn dadurch muss das Verfahren neu gestartet werden.

Letztlich können auch **Einsprachen resp. Beschwerden** Bewilligungsverfahren verzögern. Diese können seitens Privatpersonen, aber auch von Umweltorganisationen, Gemeinden oder Kantonen kommen.

Tabelle 5: Verzögerungsgründe – einspracheberechtigte Organisationen (econcept 2011)

	<b>Wasser- kraft</b>	<b>Photo- voltaik</b>	<b>Wind</b>	<b>Bio- masse</b>	<b>Geo- thermie</b>
Einsprachen/Beschwerden von Privatpersonen	x	x	x	x	x
Einsprachen/Beschwerden von Umweltorganisationen	x		x		
Einsprachen/Beschwerden durch Gemeinden oder Kantone			x		x
Beschwerde durch Projekteigner in Bezug auf Auflagen in Bewilligung	x	x		x	

Die Projekte sind je nach Technologie unterschiedlich stark von Einsprachen resp. Beschwerden betroffen. In Zusammenhang mit Photovoltaikprojekten spielen vor allem jene von Privatpersonen eine Rolle. Bei Wind- und Wasserkraftprojekten kommen Einsprachen von Umweltorganisationen hinzu. Teilweise haben auch die Projekteigner selber ein Interesse an einer Einsprache gegen erteilte Bewilligungen. Dies kann dann der Fall sein, wenn sie dadurch eine Änderung oder Aufhebung von Auflagen erwirken wollen.

### 3. Blockierte Infrastrukturprojekte: Bestandesaufnahme

Nachdem im vorangegangenen Kapitel versucht wurde, einen Überblick über die unterschiedlichen Verfahren sowie Verzögerungsgründe zu geben, widmet sich das folgende Kapitel der Bestandesaufnahme von blockierten Infrastrukturprojekten. Zu diesem Zweck wurde GfK Switzerland mit der Realisierung einer Online-Umfrage beauftragt. Die Befragung wurde anhand der in der Datenbank von Swissgrid zur Verfügung stehenden KEV-Daten durchgeführt. Zielgruppe waren Projekteigner, die ihr Projekt oder ihre Projekte trotz eines positiven KEV-Bescheids bis Ende 2012 noch nicht realisiert hatten. Angestrebt wurde eine Vollerhebung über alle Projekte, die sich verzögert haben. Die betroffenen Projekteigner wurden postalisch und zum Teil zusätzlich per E-Mail zur Teilnahme an der Befragung eingeladen. Die Befragung wurde mittels eines vom BFE vorgegebenen Fragebogens in allen drei Landessprachen realisiert. Sie war anonym und fand zwischen dem 11. und 31. Januar 2013 statt.

Im Zentrum des Interesses standen folgende Themen:

- Angaben zum Projekt:
  - Projektstart
  - Aktueller Projektstand (Status in den verschiedenen Verfahren)
  - Dauer des aktuellen Verfahrens
- Angaben zu Einsprachen resp. Beschwerden:
  - Existenz und Anzahl von Einsprachen/Beschwerden
  - Art der Einsprechenden resp. Beschwerdeführenden
  - Gründe für die Einsprachen resp. Beschwerden
  - Instanz der Beschwerdebehandlung
  - Weiterverfolgungsabsicht der Projekteigner
  - Projekt-Modifikationen aufgrund von Einsprachen/Beschwerden
  - Verzögerungen und Verzögerungsdauer infolge Einsprachen/Beschwerden
  - Erwartete Inbetriebnahme des Projektes
  - Gründe für Nicht-Weiterverfolgung des Projektes

Angeschrieben wurden Projekteigner von insgesamt 1 223 Projekten. Für 570 Projekte konnte ein vollständiges Interview realisiert werden. Nach Technologie betrachtet ergibt sich folgendes Bild:

Tabelle 6: Teilnahme nach Technologie (in absoluten Zahlen und Prozent)

Technologie	Adressen	Interviews	Rücklaufquote
Biomasse	36	16	44,4 %
Photovoltaik	824	344	41,7 %
Wasserkraft	302	194	64,2 %
Wind	61	16/28	26,2 %/45,9 %

Die beste Ausschöpfungsquote wurde bei Wasserkraft-Projekten erzielt. Von insgesamt 302 angeschriebenen Projekten konnten Daten zu 194 Projekten erhoben werden (64,2 %). Die entsprechenden Quoten für Biomasse- und Photovoltaik-Projekte liegen bei 44,4 und 41,7 Prozent. Die tiefste Beteiligung ist für Windenergie-Projekte festzustellen: Von insgesamt 61 angeschriebenen Projekten konnten Daten zu 16 Projekten ermittelt werden (26,2 %). Aus diesem Grund wurde bei den Windenergie-Projekteignern vom 6. bis 26. Juni 2013 eine Nachbefragung realisiert. Dadurch konnten Daten von weiteren zwölf Projekten erhoben werden. Insgesamt beträgt die Interviewzahl somit 28. Das entspricht einer Rücklaufquote von fast 46 Prozent.

### 3.1. Projektstart

Die Mehrheit der befragten Projekteigner verortet den Projektstart ihres Projektes in den Jahren 2008 und 2009. Dies gilt im Speziellen für Photovoltaikprojekte: Von den insgesamt 344 Projekten starteten 119 im Jahr 2008 und 103 im Jahr 2009. Für die Wasserkraftprojekte war vor allem 2008 ein wichtiges Jahr, starteten damals von den 194 Projekten total 96.

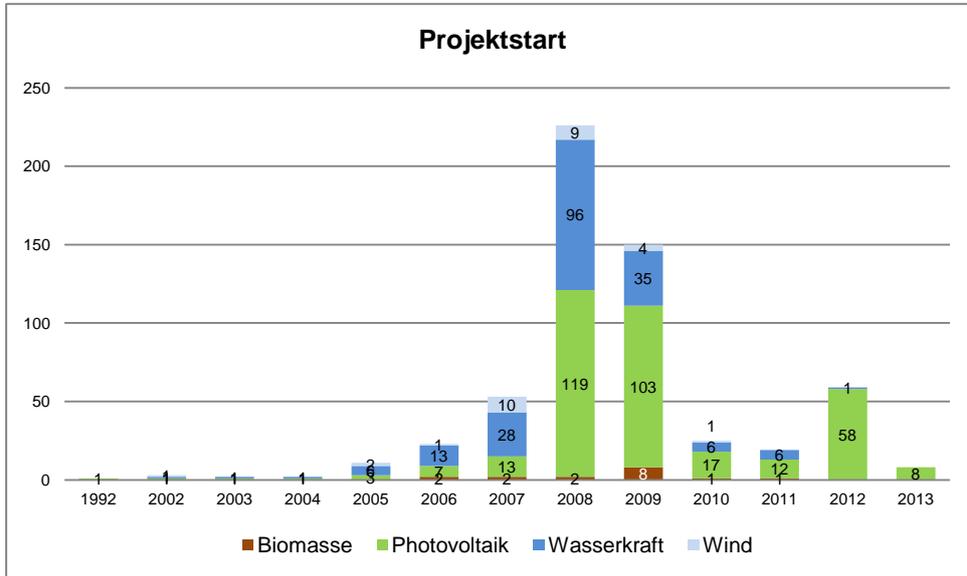


Abbildung 2: Projektstart nach Jahren (in absoluten Zahlen), nach Technologien

Diese Ergebnisse widerspiegeln die Entwicklung im Bereich der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien. So nahm diese ab 2006 aufgrund der damals laufenden Revisionsarbeiten am Energiegesetz (EnG; SR 730.0) und an der Energieverordnung (EnV; SR 730.01) zu. Ab 1. Mai 2008 konnten Anlagen für die KEV angemeldet werden. Die KEV selbst trat am 1. Januar 2009 in Kraft. Es gelang also, durch die KEV positive Anreize zur Förderung der erneuerbaren Energien auszulösen. Allerdings darf bei der Betrachtung der Resultate nicht vergessen werden, dass nur Projekteigner, die bei Swissgrid gemeldet sind, befragt wurden. Dass bei diesen Projekten der positive Effekt der Gesetzes- und Verordnungsänderungen besonders gross war, erstaunt nicht. Ein leicht anderes Bild zeigt sich für Windkraft- und Biomasseprojekte. Bei ersteren wird für zehn Projekte der Start auf das Jahr 2007 und für neun auf 2008 gelegt. Für letztere scheint vor allem 2009 ein wichtiges Startjahr gewesen zu sein.

Die Frage nach dem Projektstart wurde – so zeigen die Resultate – nicht von allen Projekteignern gleich verstanden. So geben einige an, dass ihr Projekt erst 2013 startet. Es ist davon auszugehen, dass diese Personen mit Projektstart den effektiven Bau resp. die Installation und nicht die Planung verbinden.

### 3.2. Stand des Verfahrens

Um ein detaillierteres Bild über die Projekte zu erhalten, wurden die Projekteigner danach gefragt, in welchem Verfahrensschritt sich ihr Projekt befindet. Zur Auswahl standen das Richtplanverfahren, das Nutzungsplanverfahren, die Umweltverträglichkeitsprüfung, das Konzessionierungsverfahren, das Baubewilligungsverfahren und das Anschlussbewilligungsverfahren.

Nicht alle Projekte brauchen die gleichen Verfahren. Dies ist sowohl von der Technologie als auch von den kommunalen und kantonalen Gegebenheiten abhängig. Die Ergebnisse machen eines deutlich: Der Anteil Projekte ohne Angaben bezüglich der Verfahren (keine Antwort / weiss nicht) ist teilweise hoch. Es kann vermutet werden, dass die unterschiedlichen Verfahrensarten nur Projekteignern bekannt sind, für deren Projekte sie sie durchlaufen müssen. Damit wären keine Angaben ein Indiz dafür, dass das jeweilige Verfahren nicht notwendig ist.

Insgesamt geben 260 Projekteigner an, dass ihr Projekt kein **Richtplanverfahren** benötigt. Weitere 84 Projekteigner haben diese Frage nicht beantwortet. Bei 68 Projekten wurde das Verfahren noch nicht gestartet. Dies betrifft 37 Photovoltaik-, 23 Wasserkraft-, fünf Windkraft- und drei Biomasseprojekte.

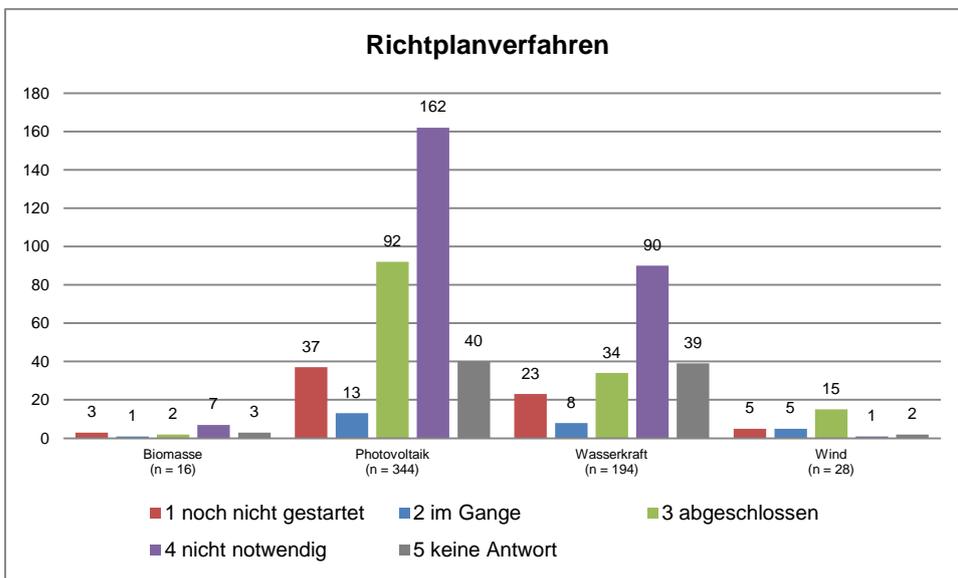


Abbildung 3: Stand der Projekte – Richtplanverfahren (in absoluten Zahlen), nach Technologien

Im Gange ist das Richtplanverfahren bei 27 Projekten, namentlich bei 13 Photovoltaik-, acht Wasserkraft-, fünf Windkraft- und einem Biomasseprojekt. Die Verfahren laufen teilweise bereits seit mehreren Jahren. So begann ein zum Befragungszeitpunkt noch nicht abgeschlossenes Verfahren bereits 2005. Zwei Wasserkraftprojekte befinden sich seit 2007 im Richtplanverfahren. Bei den weiteren Wasserkraftprojekten begannen die Verfahren zwischen 2009 und 2011. Drei Windkraftprojekte sind seit 2008 und 2012 im Richtplanverfahren.

Tabelle 7: Beginn des Richtplanverfahrens (in absoluten Zahlen), nach Technologie

Jahr	Total (n = 27)	Biomasse (n = 1)	Photovoltaik (n = 13)	Wasserkraft (n = 8)	Wind (n = 5)
2005	1	-	1	-	-
2007	2	-	-	2	-
2008	6	-	3	-	3
2009	3	-	1	2	-
2010	6	-	2	3	1
2011	4	1	2	1	-
2012	5	-	4	-	1

Bereits abgeschlossen ist das Verfahren bei 143 Projekten. Diese setzen sich wie folgt zusammen: Zwei Biomasse-, 92 Photovoltaik-, 34 Wasserkraft- und 15 Windkraftprojekte. Im Vergleich zu den anderen Technologien ist der Anteil der Windkraftprojekte, die das Richtplanverfahren bereits abgeschlossen haben, mit 56 Prozent am grössten.

Auch die **Nutzungsplanungsverfahren** sind für einen Grossteil, in Zahlen ausgedrückt für 253, der Projekte nicht notwendig. Für 92 weitere Projekte wurde diese Frage nicht beantwortet.

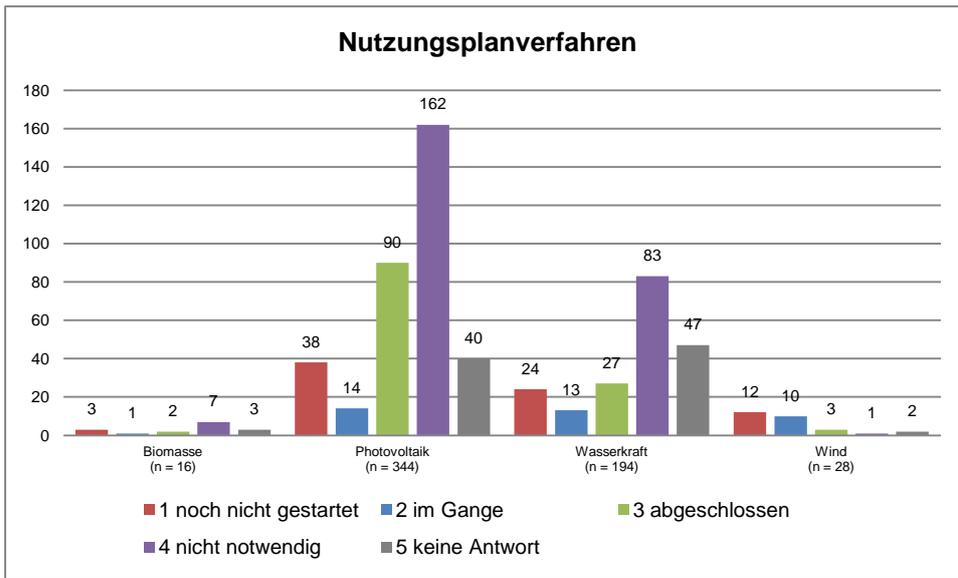


Abbildung 4: Stand der Projekte – Nutzungsverfahren (in absoluten Zahlen), nach Technologien

Noch nicht gestartet wurde das Verfahren für drei Biomasse-, 38 Photovoltaik-, 24 Wasserkraft- und zwölf Windkraft-, also total 77 Projekte. Im Gange ist es bei 38 Projekten, die sich wie folgt auf die Technologien aufteilen: Ein Biomasse-, 14 Photovoltaik-, 13 Wasserkraft- und zehn Windkraftprojekte.

Tabelle 8: Beginn des Nutzungsplanverfahrens (in absoluten Zahlen), nach Technologie

Jahr	Total (n = 38)	Biomasse (n = 1)	Photovoltaik (n = 14)	Wasserkraft (n = 13)	Wind (n = 10)
2003	1	-	-	1	-
2005	2	-	2	-	-
2007	1	-	-	1	-
2008	7	-	3	2	2
2009	6	-	1	4	1
2010	7	-	2	2	3
2011	5	-	1	2	2
2012	7	1	4	1	1
2013	2	-	1	-	1

Wie bei den Richtplanverfahren läuft auch das Nutzungsplanverfahren für einige Projekte bereits seit mehreren Jahren. Dies gilt im Speziellen für ein Wasserkraftprojekt, das seit 2003 in diesem Verfahren steckt. Erwähnt werden aber auch zwei Photovoltaikprojekte, deren Verfahren seit 2005 laufen. Die Verfahren bei den Windkraftprojekten begannen zwischen 2008 und 2011. Abgeschlossen ist das Nutzungsplanverfahren bei 122 Projekten. Über die Hälfte dieser Projekte (90) stammt aus dem Bereich Photovoltaik; zwei davon sind im Bereich Biomasse, 27 bei der Wasserkraft und drei bei der Windkraft angesiedelt.

Die **Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVP) ist wiederum insbesondere für Photovoltaikprojekte kein Thema. Von total 250 Projekten, die keine UVP benötigen, sind 176 dieser Technologie zuzuordnen. Als nicht notwendig bezeichnet wird sie im Weiteren bei Projekteignern von einem Windenergie-, drei Biomasse- und 70 Wasserkraftprojekten. Nicht beantwortet wurde die Frage für 54 Projekte. Davon sind 44 Projekte aus dem Bereich Photovoltaik. Ebenfalls keine Angaben dazu gibt es für drei Wind- und sieben Wasserkraftprojekte.

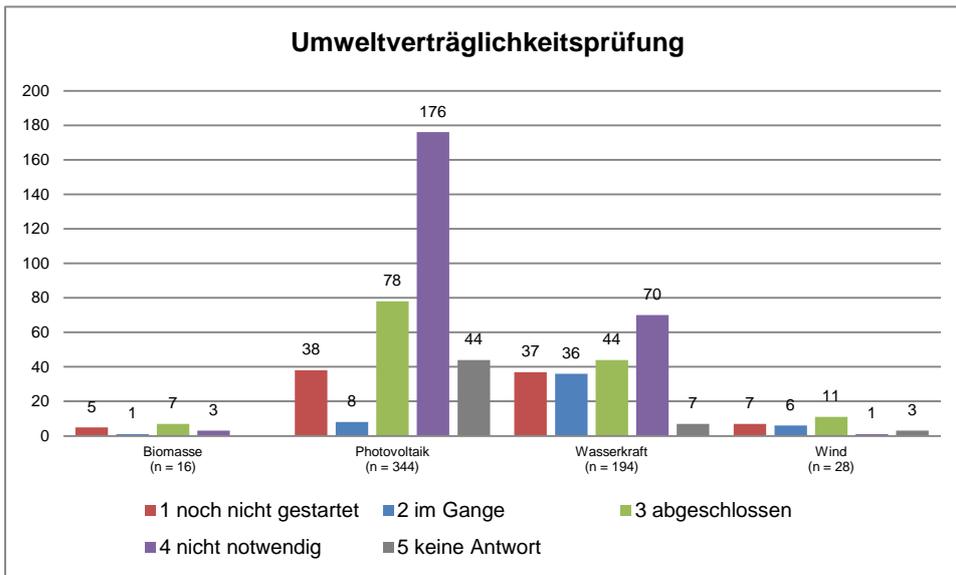


Abbildung 5: Stand der Projekte – Umweltverträglichkeitsprüfung (in absoluten Zahlen), nach Technologien

Noch nicht gestartet wurde das Verfahren bei 87 Projekten: Bei fünf Biomasse-, 38 Photovoltaik-, 37 Wasserkraft- und sieben Windprojekten steht die UVP noch an. Im Gange ist sie bei 51 Projekten, wobei hier die Wasserkraftprojekte den grössten Teil ausmachen (36 Projekte). Am Laufen ist die UVP im Weiteren bei einem Biomasse-, sechs Windkraft- sowie bei acht Photovoltaikprojekten.

Tabelle 9: Beginn der Umweltverträglichkeitsprüfung (in absoluten Zahlen), nach Technologie

Jahr	Total (n = 51)	Biomasse (n = 1)	Photovoltaik (n = 8)	Wasserkraft (n = 36)	Wind (n = 6)
2003	1	-	-	1	-
2005	1	-	1	-	-
2008	7	-	1	5	1
2009	16	-	1	14	1
2010	4	-	1	3	-
2011	5	1	1	3	-
2012	13	-	3	7	3
2013	4	-	-	3	1

Das erste Wasserkraftprojekt startete die UVP bereits 2003; 14 Projekte befinden sich seit 2009 in dieser Phase. Die Photovoltaikprojekte starteten die UVP zwischen 2005 und 2012. Die sechs Windkraftprojekte sind seit 2008 und 2013 in diesem Verfahren. Die UVP bereits abgeschlossen haben sieben Biomasse-, 78 Photovoltaik-, 44 Wasserkraft und elf Windkraftprojekte (total 140).

Das **Konzessionierungsverfahren** wird von 151 Projekten nicht benötigt. Dazu zählen 119 Photovoltaik-, 23 Wasserkraft-, fünf Biomasse- und vier Windkraftprojekte. Keine Antwort auf die Frage nach diesem Verfahren gaben Projekteigner von 62 Projekten (3 Biomasse-, 48 Photovoltaik-, 4 Wasserkraft-, 7 Windkraftprojekte). Für 114 Projekte wurde das Verfahren noch nicht gestartet, wobei gut die Hälfte davon Wasserkraftprojekte sind (61 Projekte). Auch bei 41 Photovoltaik-, neun Windkraft- und drei Biomasseprojekten hat das Verfahren noch nicht begonnen.

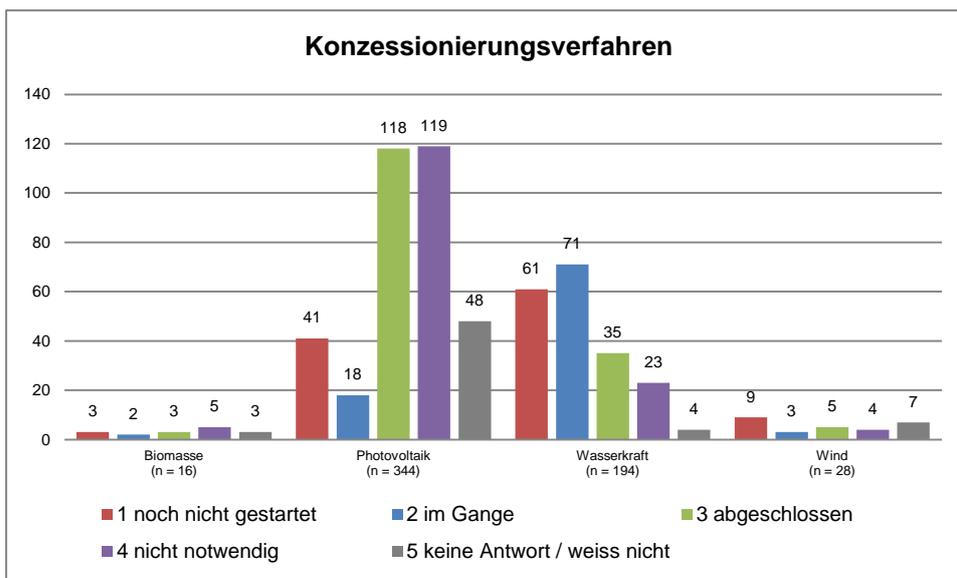


Abbildung 6: Stand der Projekte – Konzessionierungsverfahren (in absoluten Zahlen), nach Technologien<sup>1</sup>

Im Gange ist es bei 71 Wasserkraft-, 18 Photovoltaik-, zwei Biomasse- und drei Windkraftprojekten (total 94). Zwei Konzessionierungsverfahren für Wasserkraftprojekte laufen bereits seit 2003 resp. 2004. Bei einem Grossteil dieser Projekte begann das Verfahren aber zwischen 2008 und 2010.

Tabelle 10: Beginn des Konzessionierungsverfahrens (in absoluten Zahlen), nach Technologie

Jahr	Total (n = 94)	Biomasse (n = 2)	Photovoltaik (n = 18)	Wasserkraft (n = 71)	Wind (n = 3)
2003	1	-	-	1	-
2004	1	-	-	1	-
2005	1	-	1	-	-
2007	1	-	-	1	-
2008	27	-	4	23	-
2009	14	-	3	11	-
2010	14	-	1	11	2
2011	10	2	1	7	-
2012	18	-	3	14	1
2013	7	-	5	2	-

Bereits abgeschlossen ist das Konzessionierungsverfahren bei 161 Projekten, genauer bei 118 Photovoltaik, 35 Wasserkraft-, drei Biomasse- und fünf Windkraftprojekten.

Das **Baubewilligungsverfahren** ist im Gegensatz zu den obigen Verfahren auch für Photovoltaikprojekte wichtig. Nicht benötigt wird es von 40 Projekten. Ein Baubewilligungsverfahren wird im Weiteren von 7 Wasserkraftprojekten nicht benötigt. Keine Angaben diesbezüglich gibt es für 25 Projekte (20 Photovoltaik-, 4 Wasserkraft-, 2 Windkraftprojekte). Noch nicht begonnen wurde das Baubewilligungsverfahren für total 194 Projekte. Dazu gehören 111 Wasserkraft-, 58 Photovoltaik-, 18 Windkraft- und sieben Biomasseprojekte.

<sup>1</sup> Für Windenergieanlagen existiert in der Schweiz kein Konzessionierungsverfahren.

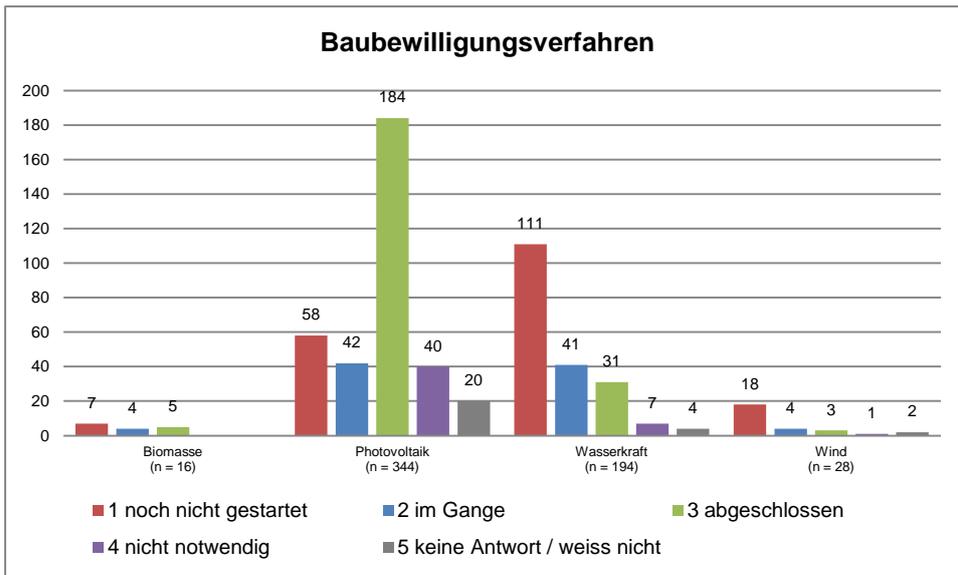


Abbildung 7: Stand der Projekte – Baubewilligungsverfahren (in absoluten Zahlen), nach Technologien

Derzeit im Gange ist es bei 42 Photovoltaik-, 41 Wasserkraft- sowie je vier Biomasse- und Windkraftprojekten (total 91). Ein Grossteil der Projekte startete dieses Verfahren 2012 und 2013. Dazu gehören insbesondere Photovoltaikprojekte (2012: 15 / 2013: 15).

Tabelle 11: Beginn des Baubewilligungsverfahrens (in absoluten Zahlen), nach Technologie

Jahr	Total (n = 91)	Biomasse (n = 4)	Photovoltaik (n = 42)	Wasserkraft (n = 41)	Wind (n = 4)
2004	1	-	-	1	-
2007	1	1	-	-	-
2008	8	-	3	5	-
2009	11	-	5	5	1
2010	9	-	3	5	1
2011	9	2	-	6	1
2012	31	1	16	13	1
2013	21	-	15	6	-

Bei den Wasserkraftprojekten starteten seit 2008 jährlich jeweils ca. fünf Projekte das Baubewilligungsverfahren. Ausnahme stellt das Jahr 2012 dar: Gleich 13 Projekte setzten dieses Verfahren in Gang. Bereits abgeschlossen werden konnte das Baubewilligungsverfahren für 223 Projekte. Bei einem Grossteil dieser Projekte handelt es sich um Photovoltaikanlagen. Ebenfalls abgeschlossen ist das Verfahren für 31 Wasserkraft-, fünf Biomasse- und drei Windkraftprojekte.

Das **Anschlussbewilligungsverfahren** schliesslich wird bei 56 Projekten nicht benötigt. Dazu zählen 29 Photovoltaik-, 26 Wasserkraft- und ein Windenergieprojekt. Keine Informationen diesbezüglich gibt es für 47 Projekte (3 Biomasse-, 31 Photovoltaik-, 11 Wasserkraft-, 2 Windkraftprojekte). Noch nicht gestartet wurde das Verfahren für 200 Projekte. Über die Hälfte davon, genauer 95 Projekte, gehören der Technologie Wasserkraft an. Bei weiteren 86 Projekten handelt es sich um Photovoltaik. Nicht begonnen wurde es auch bei zwölf Windkraft- und sieben Biomasseprojekten.

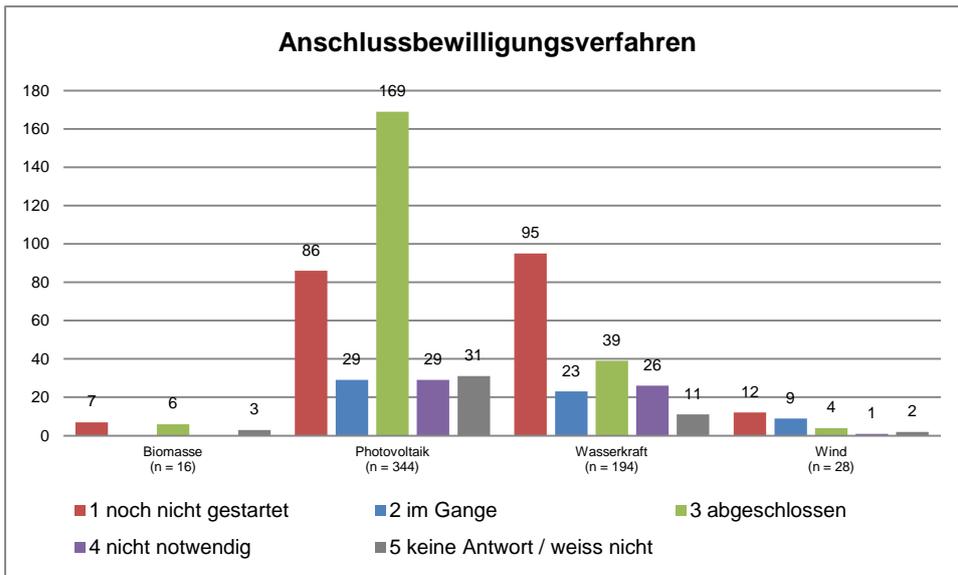


Abbildung 8: Stand der Projekte – Anschlussbewilligungsverfahren (in absoluten Zahlen), nach Technologien

Im Gange ist das Verfahren derzeit bei 29 Photovoltaik-, 23 Wasserkraft- und neun Windkraftprojekten (total 61 Projekte). Bei den Wasserkraftprojekten begann das erste derartige Verfahren bereits 2007. Seit 2008 sind weitere sieben derartige Verfahren im Gange.

Tabelle 12: Beginn des Anschlussbewilligungsverfahrens (in absoluten Zahlen), nach Technologie

Jahr	Total (n = 61)	Biomasse (n = 0)	Photovoltaik (n = 29)	Wasserkraft (n = 23)	Wind (n = 9)
2007	1	-	-	1	-
2008	11	-	1	7	3
2009	4	-	1	2	1
2010	2	-	-	1	1
2011	6	-	1	3	2
2012	20	-	13	6	1
2013	17	-	13	3	1

Während bei der Wasserkraft seither jährlich mehrere Projekte das Anschlussbewilligungsverfahren starten, haben diese bei der Photovoltaik vor allem in den Jahren 2012 und 2013 begonnen. Bereits abgeschlossen ist das Verfahren für 218 Projekte. Dazu gehören 169 Photovoltaik-, 39 Wasserkraft-, sechs Biomasse- und vier Windkraftprojekte.

### 3.3. Einsprachen resp. Beschwerden

Insgesamt waren zum Zeitpunkt der Befragung gegen 72 der 582 Projekte Einsprachen resp. Beschwerden hängig. Ohne Einsprachen resp. Beschwerden fortgesetzt werden konnten 399 Projekte in unterschiedlichen Projektstadien. Keine Angaben existieren für 111 Projekte.

Nach Technologie betrachtet zeigt sich, dass fast gegen jedes dritte **Biomasseprojekt** eine Beschwerde resp. Einsprache eingegangen ist. Bei zwei Projekten ging je eine Einsprache resp. Beschwerde ein. Bei den übrigen Projekten jeweils zwei, fünf, 13 oder gar 17 Einsprachen resp. Beschwerden. Am häufigsten waren direkt betroffene Anwohnerinnen und Anwohner die Einsprechenden / Beschwerdeführenden (5 Nennungen). Ebenfalls erwähnt werden die Behörden, die Nachbargemeinde und die Eigentümer des Nachbargrundstücks (je eine Nennung). Als Gründe für die Einsprache / resp. Beschwerde werden unterschiedliche Aspekte aufgeführt. So werden z.B. die Lärm- und Geruchsemissionen oder die Nichteinhaltung der Bauordnung aufgeführt.

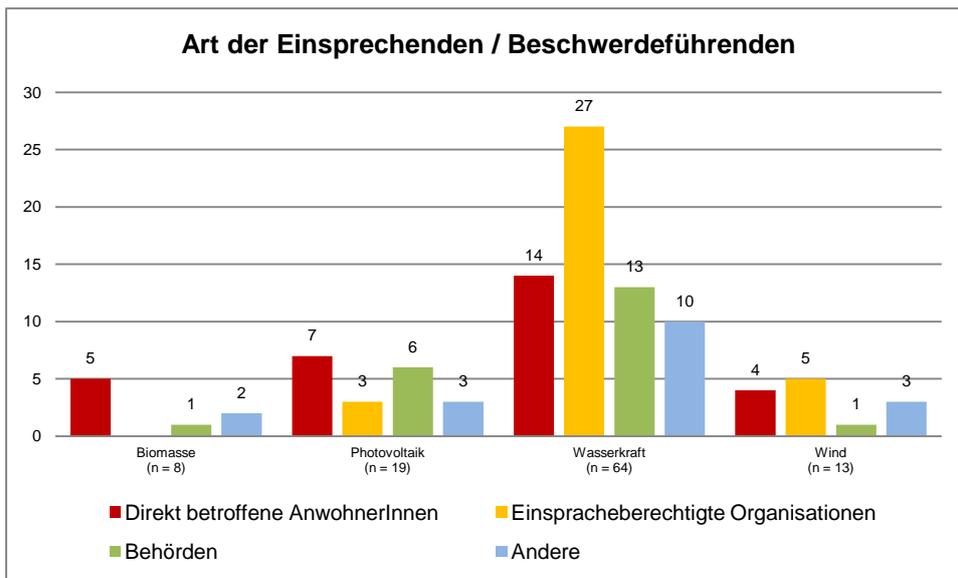


Abbildung 9: Art der Einsprechenden / Beschwerdeführenden (in absoluten Zahlen), nach Technologien

Kaum zu Einsprachen resp. Beschwerden Anlass geben **Photovoltaikprojekte**. So ging nur gerade gegen 19 von insgesamt 344 Projekten eine Einsprache resp. Beschwerde ein. Für 53 Projekte fehlen diesbezüglich Angaben. Die Zahl der Einsprachen resp. Beschwerden pro Projekt bewegt sich zwischen eins, zwei und drei (6, 4 resp. 2) Nennungen. Am häufigsten werden die direkt betroffenen Anwohnerinnen und Anwohner (7 Nennungen) und die Behörden (6 Nennungen) als Einsprechende/Beschwerdeführende bezeichnet. Aber auch seitens einspracheberechtigter Organisationen (3 Nennungen) oder seitens des Denkmalschutzes (2 Nennungen) gingen vereinzelte Einsprachen resp. Beschwerden ein. Als Gründe dafür werden unter anderem die Sichtbarkeit resp. Ästhetik, der Denkmalschutz, die Zonenordnung oder das Nichteinhalten der Bauordnung erwähnt.

Einen grösseren Widerstand lösen **Wasserkraftprojekte** aus. So wurde gegen 45 von 194 Projekten eine Einsprache resp. Beschwerde erhoben. Keine Angaben existieren für 52 Wasserkraftprojekte. Wie bei den Photovoltaikprojekten bewegt sich auch die Zahl der Einsprachen resp. Beschwerden bei der Wasserkraft am häufigsten zwischen eins und zwei (15 resp. 14 Nennungen). Bei einem Projekt gingen 38 Beschwerden ein. Am häufigsten stammen diese von einspracheberechtigten Organisationen (27 Nennungen). Aber auch die direkt betroffenen Anwohnerinnen und Anwohner (14 Nennungen) sowie die Behörden (13 Nennungen) gehören zu den Einsprechenden / Beschwerdeführenden. Vereinzelt werden auch private Wassernutzende (3 Nennungen), Liegenschaftsbesitzer, unterliegende Eigentümer oder diverse Antragssteller genannt (je eine Nennung). Als Gründe erwähnt werden z.B. Widerspruch zu öffentlichem Interesse, Konzessionsfragen, Zonenplanänderungen, Umweltauswirkungen (Restwasser, Hochwasser etc.) oder Wasserrechtsfragen.

Bei den **Windprojekten** wurde gegen 13 von 28 Projekten eine Einsprache resp. Beschwerde erhoben (für ein Projekt fehlen die Informationen bezüglich dieser Frage). Die Zahl der eingegangenen Einsprachen schwankt sehr stark: Genannt werden eine, zwei, 13, 15 oder 90 Einsprachen. Zu den Einsprechenden gehören einspracheberechtigte Organisationen (5 Nennungen) sowie direkt betroffene Anwohnerinnen und Anwohner (4 Nennungen) und Behörden (1 Nennung). Begründet werden die Beschwerden bspw. mit geplanten Richtplananpassungen, den Lärmemissionen oder den negativen Folgen auf die Biodiversität und Fledermausaktivitäten.

### 3.4. Behandelnde Instanz

Die Mehrheit der Projekteinsprachen resp. -beschwerden, insgesamt 35, wird von der **Baubewilligungsbehörde** behandelt. Davon beziehen sich 22 auf Wasserkraft-, sechs auf Photovoltaik-, drei auf

Biomasse- und vier auf ein Windkraftprojekt. Nach Status betrachtet zeigt sich, dass die meisten der Verfahren, insgesamt 18, noch hängig sind. Davon besonders betroffen sind Wasserkraftprojekte (14). Abgewiesen wurden insgesamt zehn Beschwerden, wobei sich drei auf Wasserkraft-, zwei auf Photovoltaik-, vier auf Wind- und eine auf ein Biomasseprojekt bezog. Fünf Beschwerden, die allesamt Wasserkraftprojekte betrafen, wurden zurückgezogen. Zwei Beschwerden, die Photovoltaikanlagen betrafen, wurde stattgegeben.

Tabelle 13: Beschwerdestatus – Baubewilligungsbehörde (in absoluten Zahlen), nach Technologie

Status	Total (n = 35)	Biomasse (n = 3)	Photovoltaik (n = 6)	Wasserkraft (n = 22)	Wind (n = 4)
abgewiesen	10	1	2	3	4
hängig	18	2	2	14	-
stattgegeben	2	-	2	-	-
zurückgezogen	5	-	-	5	-

Bei der **ersten Instanz**, also der kantonalen Verwaltung resp. dem Regierungsrat sind insgesamt 17 Beschwerden anzusiedeln. Sieben davon sind derzeit noch hängig. Betroffen sind davon fünf Wasserkraft- sowie je ein Biomasse- und ein Photovoltaikprojekt.

Tabelle 14: Beschwerdestatus – erste Instanz (in absoluten Zahlen), nach Technologie

Status	Total (n = 17)	Biomasse (n = 1)	Photovoltaik (n = 2)	Wasserkraft (n = 10)	Wind (n = 4)
abgewiesen	7	-	1	3	3
hängig	7	1	1	5	-
stattgegeben	-	-	-	-	-
zurückgezogen	3	-	-	2	1

Abgewiesen wurden ebenfalls sieben Beschwerden. Diese galten Wasserkraft- und Windenergieprojekten (je 3). Betroffen war des Weiteren ein Photovoltaikprojekt. Zurückgezogen wurden schliesslich zwei Beschwerden gegen Wasserkraft- und eine Beschwerde gegen ein Windkraftprojekt (Total 3).

Die Zahl der Beschwerden, die auf der **zweiten Instanz** (kantonale Gerichte) behandelt wird, ist mit jener der Erstinstanz vergleichbar. Insgesamt sind davon 15 Projekte betroffen. Hängig sind die Beschwerden bei neun Projekten, wobei sich fünf auf Wasserkraft-, zwei auf Windkraft- und je eine auf Photovoltaik- und Biomasseprojekte beziehen. Abgewiesen wurden in zweiter Instanz zwei Beschwerden gegen Wasserkraftprojekte sowie je eine gegen ein Windkraft- und ein Photovoltaikprojekt (Total 4). Stattgegeben wurde die Beschwerde gegen ein Biomasseprojekt; zurückgezogen wurde schliesslich eine gegen ein Wasserkraftprojekt.

Tabelle 15: Beschwerdestatus – zweite Instanz (in absoluten Zahlen), nach Technologie

Status	Total (n = 15)	Biomasse (n = 2)	Photovoltaik (n = 2)	Wasserkraft (n = 8)	Wind (n = 3)
abgewiesen	4	-	1	2	1
hängig	9	1	1	5	2
stattgegeben	1	1	-	-	-
zurückgezogen	1	-	-	1	-

Die vier **letztinstanzlichen Beschwerden** (Ebene Bundesgericht) beziehen sich mehrheitlich auf Wasserkraftprojekte. Davon ist eine Beschwerde abgewiesen worden; drei sind noch hängig. Bei einem Windkraftprojekt ist das Verfahren noch hängig.

### 3.5. Auswirkungen von Einsprachen und Beschwerden

Unabhängig davon, ob gegen das Projekt Einsprachen resp. Beschwerden erhoben wurden oder nicht: Über alle Technologien hinweg will eine Mehrheit der Projekteigner ihr Projekt weiterverfolgen (Total 460). Dies gilt auch für jene Projekte, gegen die Einsprache resp. Beschwerde erhoben wurde. Von den 72 betroffenen Projekten sollen 67 weiterverfolgt werden.

41 dieser Projekte werden allerdings aufgrund der Einsprache resp. Beschwerde **modifiziert**. Von den 42 Wasserkraftprojekten werden 28 geändert. Bei den Photovoltaikprojekten werden acht von zwölf Projekten angepasst. Bei den Biomasseprojekten werden vier von insgesamt sechs weiterverfolgten

Projekten modifiziert. Bei den Windkraftprojekten haben die Einsprachen resp. Beschwerden nur bei einem Projekt zu Adaptionen geführt.

Tabelle 16: Auswirkungen der Einsprachen resp. Beschwerden auf die Projekte (in absoluten Zahlen), nach Technologie

Projektmodifikationen	Total (n=67)	Biomasse (n = 6)	Photovoltaik (n = 12)	Wasserkraft (n = 42)	Wind (n = 7)
ja	41	4	8	28	1
nein	23	2	4	11	6
keine Angaben	3	-	-	3	-

Unabhängig davon, ob das Projekt modifiziert wird oder nicht, führen die Einsprachen resp. Beschwerden zu **Verzögerungen**. Dies gilt für alle Projekte gleichermaßen, unabhängig welche Technologie zugrunde liegt. So haben alle Projekteigner (mit zwei Ausnahmen) die Frage, ob ihr Projekt aufgrund der Einsprachen resp. Beschwerden verzögert wurde, bejaht.

Die Eigner von Wasserkraftprojekten rechnen häufig mit zwölf (6 Nennungen), 24 (7 Nennungen) oder 36 Monaten (5 Nennungen) Verzögerung. Ein Projekt wird nach Angaben des Projekteigners gar um 60 Monate verzögert. Ein diffuses Bild zeigt sich auch bei der geschätzten Verzögerung der Photovoltaik- und Biomasseprojekte. So schwanken die Angaben bei ersteren zwischen drei und 55 Monaten; bei letzteren bewegt sich die Verzögerung zwischen acht und 72 Monaten. Die Windkraftprojekteigner rechnen mit einer Verzögerung von drei (1 Nennung), 20 (1 Nennung), 24 (2 Nennungen), 42 und 48 Monaten (je 1 Nennung).

**Nicht weiterverfolgt** werden 31 Photovoltaik-, 22 Wasserkraft- sowie zwei Biomasse- und drei Windkraftprojekte. Für 64 Projekte fehlen Angaben zu dieser Frage (42 Photovoltaik-, 18 Wasserkraft-, 2 Biomasse- und 2 Windkraftprojekte). Als häufigster Grund dafür wird die Wirtschaftlichkeit des Projektes aufgeführt. So wird dieser Aspekt bei 13 Photovoltaik- und elf Wasserkraft-, einem Biomasse- und zwei Windkraftprojekten erwähnt. Ebenfalls genannt werden persönliche Gründe für die Projektaufgabe (sieben Photovoltaik- und ein Windkraftprojekt). In Zusammenhang mit Wasserkraftprojekten fällt auf, dass die Projekteigner das Projekt häufig aufgrund einer Strategieänderung oder neuer Prioritäten nicht mehr weiterverfolgen (9 Nennungen). Photovoltaikprojekte werden häufig auch aufgrund von gebäudespezifischen Merkmalen nicht mehr weiterverfolgt (5 Nennungen).

### 3.6. Zusammenfassung

Die Einführung der KEV und die damit verbundenen finanziellen Anreize verfehlten ihre Wirkung nicht. Dies zeigt die Zahl der Projekte, die in den Jahren 2008 und 2009 gestartet wurden. Die zu erwartende Vergütung führte vor allem in den Bereichen Photovoltaik und Wasserkraft zu einer Zunahme der Projekte.

Es ist davon auszugehen, dass diese Entwicklung auch mit der Technologie resp. mit den damit verbundenen notwendigen Bewilligungsverfahren zusammenhängt. Die Umfrageergebnisse lassen den Schluss zu, dass für diese beiden Technologien weniger Verfahren durchlaufen werden müssen. Zumindest verfügen die Photovoltaik- und Wasserkraft-Projekteigner über ein weniger breites Wissen bezüglich der verschiedenen Verfahren. Relativ hohe Anteile haben auf die Frage nach dem Richtplan- und Nutzungsplanverfahren nicht geantwortet. Sobald ein Verfahren für ein Projekt effektiv eingeleitet werden muss, steigt der Wissensstand der Projekteigner. Dies zeigt sich bei der Frage nach der UVP und dem Konzessionierungsverfahren: Während der Anteil Photovoltaik-Projekteigner, welche die Frage nicht beantworten, nach wie vor relativ hoch ist, sinkt er bei den Wasserkraft-Projekteignern. Ein möglicher Grund für Verzögerungen von Projekten könnte demnach im fehlenden Wissen seitens der Projekteigner liegen. Es dürfte für die Projekteigner aber nicht immer einfach sein, sich das nötige Wissen anzueignen. Die einzuhaltenden Verfahren unterscheiden sich nicht nur nach Technologie, sondern auch nach Kanton und Gemeinde.

Die Befragungsergebnisse zeigen im Weiteren, dass nicht alle Technologien gleichermaßen von Beschwerden betroffen sind. Damit häufiger zu kämpfen haben Wasserkraft-, Biomasse- und Wind-

kraft-Projekteigner. Die aufgeführten Gründe sowie die Einsprache resp. Beschwerde erhebenden Gruppen sind sehr unterschiedlich. Während sich bei den Biomasseprojekten hauptsächlich Anwohnerinnen und Anwohner als direkt Betroffene zur Wehr setzen, sind es im Falle der Wasserkraftprojekte oftmals die einspracheberechtigten Organisationen. Bei Windkraftprojekten sind beide Gruppen in etwa gleich häufig als Einsprecher anzutreffen. Die Gründe für die Einsprachen / Beschwerden unterscheiden sich. Während bei den Biomasseprojekten vor allem Lärm- und Geruchsemissionen geltend gemacht werden, ist bei den Wasserkraftprojekten oftmals die Rede vom Widerspruch zum öffentlichen Interesse. Bei Windkraftprojekten werden Lärmemissionen, Richtplanänderungen oder die negativen Folgen für die Biodiversität angeführt. Nicht erstaunlich ist es, dass Beschwerden zu mehr oder weniger langen Verzögerungen, teilweise auch zu Projektanpassungen führen. Sie sind aber nicht der Hauptgrund für die Aufgabe des Projektes. Oft werden die fehlende Wirtschaftlichkeit, persönliche Gründe (z.B. Änderung der Lebensumstände) oder Strategieänderung resp. neue Prioritäten genannt. Trotzdem kann festgehalten werden, dass – gerade im Bereich der Wasserkraft – eine Reihe von Projekten aufgrund von Einsprachen resp. Beschwerden seitens Umwelt- oder Landschaftsschutzorganisationen verzögert wird. Da Einsprachen resp. Beschwerden jeweils im Rahmen der einzelnen Verfahren geltend gemacht und von Instanz zu Instanz gezogen werden können, kann sich die Realisierung von Projekten zeitlich stark verzögern.

#### 4. Massnahmen zur Beschleunigung der Bewilligungsverfahren

Im Rahmen der Energiestrategie 2050 wurden verschiedene Massnahmen erarbeitet, die auf eine Beschleunigung der Bewilligungsverfahren abzielen. Allerdings ist der Handlungsspielraum des Bundes beschränkt, da Bewilligungsverfahren für Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien Sache der Kantone sind.

Im Rahmen der Botschaft zur ersten Etappe der Energiestrategie 2050 wurden folgende Gesetzesänderungen auf Stufe Bund vorgeschlagen:

- **Vereinfachung des Verfahrens für örtlich begrenzte Wasserkraftprojekte mit geringen Auswirkungen** (Wasserrechtsgesetz WRG, Art. 60 Abs. 3ter (neu))  
Für örtlich begrenzte Wasserkraftprojekte mit nur wenigen, eindeutig bestimmbar Betroffenen und insgesamt nur geringen Auswirkungen soll ein einfaches Verfahren eingeführt werden. Diese Vereinfachung ist möglich, weil die entsprechenden Vorhaben nicht komplex sind und nur wenige Aussenwirkungen haben. Die vorgeschlagene Änderung zielt primär auf das Verfahren zur Konzessionerteilung ab. Heute läuft das Verfahren für die Realisierung eines Wasserkraftwerks in vielen Kantonen zweistufig ab. In einem ersten Schritt (Konzessionierung) werden die wichtigen und allenfalls problematischen Fragen geklärt. In einem zweiten Schritt (u.a. Baubewilligung) sind oftmals nur noch untergeordnete Punkte zu regeln. Es steht den Kantonen frei, nicht nur den Konzessionsteil des Verfahrens zu vereinfachen, sondern ein konzentriertes Verfahren vorzusehen.
- **Die Nutzung der erneuerbaren Energien im nationalen Interesse** (EnG, Art. 14 Abs. 1-3)  
Die besten Standorte für Wasser- und Windkraftanlagen stehen häufig in Konflikt mit Gebieten, die landschaftlich wertvoll und entsprechend geschützt sind. Über einen besonders starken Schutz verfügen Objekte in einem Bundesinventar nach dem Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG, SR 451). Zu diesen Objekten zählen auch die BLN-Gebiete (BLN: Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung), die gesamthaft rund einen Fünftel der Fläche der Schweiz umfassen. Mit der Energiestrategie 2050, in deren Rahmen die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien ausgebaut werden soll, sollen grundsätzlich auch in BLN-Gebieten Produktionsanlagen gebaut werden können. Indem für die erneuerbaren Energien gesetzlich ein nationales Interesse statuiert wird, werden die beiden Anliegen – einerseits das Schutzniveau (vor allem des Natur- und Heimatschutzes oder z.B. auch der Schutz, den das Waldrecht verleiht) und andererseits die Energienutzung – grundsätzlich auf den gleichen Stand gehoben. Diese Gleichstellung von Schutz- und Nutzungsinteressen gilt nur für Vorhaben ab einer gewissen Grösse und Bedeutung. Anlagen sollen im Verhältnis zum Schutzniveau, nament-

lich des NHG, als gleich- bzw. höherrangig gelten. Sie werden deshalb als „gleich- oder höherrangig“ erklärt, weil Art. 6 Abs. 2 NHG genau ein solches Interesse (von nationaler Bedeutung) verlangt, damit ein Abweichen von der ungeschmälernten Erhaltung eines BLN-Objekts geprüft bzw. eine Interessenabwägung (in der der Schutz- und der Nutzgedanken grundsätzlich gleichrangig sind) stattfinden kann. Die Gleichstellung ändert nichts daran, dass jeweils im Einzelfall aufgrund aller Umstände zu entscheiden ist, welches Anliegen höher zu gewichten ist. Mit der neuen Norm soll erreicht werden, dass sich der Nutzungsaspekt häufiger durchsetzen kann als bisher.

- **Rasche Verfahren und Frist für (ENHK-)Gutachten** (EnG, Art. 16)  
Die Kommissionen nach NHG, hauptsächlich die Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK), haben zu verschiedenen Vorhaben Gutachten abzugeben. Diese Gutachten liegen heute in manchen Fällen oft lange nicht vor, nicht zuletzt aufgrund mangelnder (personeller) Ressourcen. Mit der Festlegung einer Frist für die NHG-Kommissionen sollen die Verfahren verkürzt werden. Die (kantonale / kommunale) Bewilligungsbehörde wird mit verfahrensleitender Verfügung zum Gutachten auffordern, sobald die Verfahrensunterlagen vollständig sind. Ist ein Augenschein nötig, ist mit der Fristansetzung nötigenfalls zu warten, bis dieser stattgefunden hat. Die Bewilligungen zum Bau von Produktionsanlagen werden in den allermeisten Fällen durch die Kantone bzw. Gemeinden erteilt. Das soll auch künftig so bleiben.

Im Rahmen der Arbeiten an der Energiestrategie 2050 wurden weitere Massnahmen erarbeitet, die sich entweder auf die kantonalen Gesetzesgrundlagen beziehen oder ohne Erlassänderungen von den Kantonen umgesetzt werden könnten. Da die Bewilligungsverfahren aber Sache der Kantone sind, sind diese Massnahmen nur im Sinne von **Empfehlungen an Kantone** zu verstehen. Dazu gehören die folgenden:

- Die kantonalen Erlasse können derart ausgestaltet werden, dass ein koordiniertes und konzentriertes Entscheidungsverfahren bei Bewilligungsverfahren für Projekte aus erneuerbaren Energien angewendet werden kann. Dazu gehören folgende Aspekte:
  - Benennung einer Leitbehörde
  - Formelle und materielle Koordination
  - Ein Entscheid, der alle nötigen Bewilligungen umfasst
  - Einschluss des Enteignungsverfahrens
- Die Behandlungsfristen der kantonalen Verfahren werden an jene der bundesrechtlichen Verfahren angepasst.
- Die Leitbehörde nimmt ihre (durch das kantonale Recht evtl. bereits vorgeschriebene) Koordinationsfunktion innerhalb der kantonalen Verwaltung und gegen aussen aktiv wahr.
- Die Verfahren Nutzungsplanung und Baubewilligung sollen, wo immer sinnvoll, zeitlich parallel und überlappend durchgeführt werden.
- Bei der Beurteilung von Vorhaben, die sich innerhalb von im kantonalen Richtplan bezeichneten Nutzungsgebieten befinden, sollen die gesetzlich gegebenen Spielräume zugunsten dieser Vorhaben ausgenutzt werden.
- Den kantonalen Fachstellen fehlen aufgrund der steigenden Anzahl von Projekten und der neuen Fragestellungen in gewissen Fällen die personellen und / oder fachlichen Ressourcen, um Projekte rasch und effizient beurteilen zu können. Durch eine verbesserte Behördenorganisation könnte diesem Umstand allenfalls Rechnung getragen werden. Zudem soll das Fachwissen weiter verbessert werden. Dies gilt sowohl für die Fachstellen und Behörden als auch für PolitikerInnen, Planende und Projektierende.
- Um den Informationsaustausch zwischen den Kantonen zu verbessern, sollen regionale, interkantonale Kompetenzzentren geschaffen werden. Diese können auch die kantonalen Fachstellen bei der Beurteilung von Projekten und allenfalls die Gesuchstellenden unterstützen.

## 5. Schlussfolgerungen

Die Ausgestaltung der Bewilligungsverfahren liegt grösstenteils in der Hoheit der Kantone. Es erstaunt denn auch nicht, dass es schweizweit keine einheitlichen Bewilligungsverfahren für Projekte zur Stromproduktion aus erneuerbaren Energien gibt. Diese sind von der Technologie, der Anlagengrösse, dem Standort sowie nationalen, kantonalen und kommunalen Gegebenheiten abhängig.

Je nach Ausgestaltung der Bewilligungsverfahren und der Technologie wirken sich mögliche Verzögerungsgründe unterschiedlich auf die Projekte aus. So können z.B. die gesetzlichen Rahmenbedingungen selbst zu Verzögerungen führen: Je höher die Regelungsdichte, desto höher wird auch der Zeitaufwand für die Kontrolle der Regeleinhaltung. Auch komplizierte oder unklare Verfahrensregeln können die Projektrealisierung hinauszögern. Aus Sicht der Projekteigner wünschenswert wären deshalb möglichst einheitliche, einfache, nachvollziehbare und klare Regeln sowie die Koordination und die Konzentration der Bewilligungsverfahren durch die Kantone. Gewünscht wird eine einzige Ansprechstelle (Leitbehörde) für das gesamte Verfahren. Diese soll das Verfahren im Rahmen ihrer Kompetenzen aktiv und speditiv abwickeln. Die in den letzten Jahren stark gestiegene Anzahl der Projekte im Bereich erneuerbare Energien hat auch zu personellen Engpässen bei kantonalen Fachstellen geführt. Zudem müssen sich die zuständigen Behörden die notwendigen Fachkompetenzen für die Behandlung der Verfahren für neue Technologien, wie z.B. Windenergie und Geothermie, erst noch aneignen. Nicht zuletzt gehen Verzögerungen auch auf fehlerhafte oder unvollständige Projekteingaben seitens der Projekteigner zurück. Klare Regeln und eine einzige Ansprechstelle könnten hier Verbesserungen bringen und gleichzeitig auch die Arbeit der Behörden erleichtern.

Die Umfrageergebnisse haben gezeigt, dass häufig auch Einsprachen resp. Beschwerden zu Projektverzögerungen führen. Allerdings sind sie kaum ein Grund für allfällige Projektaufgaben. Gerade im Bereich der Wasserkraft spielen Einsprachen resp. Beschwerden aber eine wichtige Rolle. Um Verzögerungen zu verhindern, müssen Massnahmen zur Beschleunigung von Bewilligungsverfahren vor allem darauf abzielen, dass die Anzahl Einsprachen resp. Beschwerden verringert wird. Aufgrund der Kompetenzordnung zwischen Bund und Kantonen müssen hierzu vor allem Massnahmen seitens der Kantone ergriffen werden. Dazu können die Einführung des konzentrierten Entscheidungsverfahrens oder organisatorische Massnahmen, wie die personelle Verstärkung der kantonalen Fachstellen gehören. Der Bund selber kann im Rahmen seiner Kompetenzen gewisse Gesetzesänderungen vornehmen. Daneben können auf Stufe Bund Aktivitäten wie Präzisierungen und Erarbeitung von Mustervorschriften ergriffen werden. Diese Massnahmen sind Bestandteil des ersten Massnahmenpaketes der Energiestrategie 2050, welches durch den Bundesrat am 4. September 2013 verabschiedet wurde.

## 6. Literaturverzeichnis

BAFU 2009. UVP-Handbuch. Richtlinie des Bundes für die Umweltverträglichkeitsprüfung (Art. 10b Abs. 2 USG und Art. 10 Abs. 1 UVPV).

BFE 2012. Handbuch Kleinwasserkraftwerke. Informationen für Planung, Bau und Betrieb. Ausgabe 2012.

BFE 2006. Geothermie Nutzung der Erdwärme. Überblick, Technologien, Visionen.

econcept/irap 2008. Windkraftanlagen in der Schweiz. Raumplanerische Grundlagen und Auswirkungen.

Infras 2008. Kantonsvergleich Solarenergie – Förderung von Anlagen zur thermischen Nutzung von Solarenergie.

irap 2006. Themenblatt Nr. 1: Nutzungsplanverfahren, Vergleich der Abläufe und Verfahren in den Kantonen. Rapperswil, erstellt 1998, ergänzt 2006.