

KWL Konferenz für Wald,
Wildtiere und Landschaft

CFP Conférence pour la forêt,
la faune et le paysage

CFP Conferenza per la foresta,
la fauna e il paesaggio



Versorgungssicherheit Energie und mögliche Auswirkungen auf die Gewässer- und Waldlebensräume

Ringvorlesung an der Universität Luzern, 14. März 2024
Thomas Abt (Dipl. Forsting. ETH u. lic. Iur.)

KWL Konferenz für Wald,
Wildtiere und Landschaft

CFP Conférence pour la forêt,
la faune et le paysage

CFP Conferenza per la foresta,
la fauna e il paesaggio

Agenda

- Ausgangslage
- neue Erlasse und ihr Status
- Mantelerlass grundsätzlich
- Auswirkungen auf
 - den Wald
 - den Wasserlebensraum
- Referendum u. Volksinitiative
- persönliches Fazit



Ausgangslage

KWL

Konferenz für Wald, Wildtiere und Landschaft

JFK

Jagd- u.
Fischereiverwalterkonferenz

KOK

Kantons-
försterkonferenz

Jagdgesetz

Fischereigesetz

Waldgesetz

Druck auf Wald und Gewässer nimmt zu

- Auswirkungen des Klimawandels
- erhöhte Erholungs- und Freizeitaktivitäten
- Waldfläche und -verteilung
- natürliche Gewässer
 - Revitalisierungen
 - Sanierung Wasserkraft
 - Restwasser
 - Schwall u. Sunk
 - Geschiebetrieb

Energiewende

- Ausstieg aus der Atomenergie
- Dekarbonisierung

>> Energiestrategie 2050

**>> Botschaft BG sichere Stromversorgung
mit erneuerbaren Energien (18.06.2021)**

BG über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien

- **Botschaft**

- Zur Erreichung des Klimaziels 2050 ist eine rasche Elektrifizierung im Verkehrs- u. Wärmesektor nötig.
- Daher verstärkter u. rechtzeitiger Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien unumgänglich.
- spezifische Massnahmen zur Stärkung der Stromversorgungssicherheit sind notwendig.

Versorgungssicherheit

- Rahmenabkommen mit der EU
- COVID >> allg. Versorgungssicherheit
- Ukraine-Krieg >> Stromversorgungssicherheit

>> Hektik und unkontrollierbare Dynamik

KWL Konferenz für Wald,
Wildtiere und Landschaft

CFP Conférence pour la forêt,
la faune et le paysage

CFP Conferenza per la foresta,
la fauna e il paesaggio

neue Erlasse und ihr Status



Erlasse

21.047 BG ü eine **sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien**

- Referendum
- Volksabstimmung am 9. Juni 2024

21.501 **Solaroffensive**, Änderung Energiegesetz

- In Kraft: 1. Oktober 2022
- befristet: Gesuche, die bis 31.12.2025 öffentl. aufgelegt sind

22.461 **Windexpress**, Änderung Energiegesetz

- In Kraft: 1. Februar 2024
- Befristet: bis Zubau von 600 MW seit 2021 erfolgt ist

23.051 **Beschleunigungserlass**, Änderung Energiegesetz

- aktuell im Zweitrat

531.65 **Verordnung über die befristete Erhöhung der Stromproduktion bei Wasserkraftwerken**

- In Kraft: Oktober 2022 – März 2023

Erlasse (II)

- **Weitere energiepolitisch motivierte Erlasse**
- **Verordnungspaket sichere Stromversorgung**
 - Vernehmlassung bis zum 28. Mai 2024
 - Ausführungsbestimmungen in der **Energieverordnung**
 - **Nationales Interesse**
 - **Eignungsgebiete, Richtplan, Interessenabwägung**
 - **Restwasserstrecken in Schutzobjekten**
 - Vorhaben in einem **Inventar von Objekten von nationaler Bedeutung**
- Vollzugshilfe «Festlegung der für die Nutzung der Wasserkraft geeigneten Gewässerstrecken im kantonalen Richtplan» (Anhörung bis September 2023)
- Erläuterungsbericht Konzept Windenergie (25.09.2020)
- Checkliste UVP für Windenergieanlagen (KVU, Mai 2023)

KWL Konferenz für Wald,
Wildtiere und Landschaft

CFP Conférence pour la forêt,
la faune et le paysage

CFP Conferenza per la foresta,
la fauna e il paesaggio

BG sichere Stromversorgung

- Eignungsgebiete Richtplan
- Nationales Interesse



Richtpläne der Kantone und Nutzungspläne (Art. 10 EnG)

- Kantone bezeichnen **Eignungsgebiete im Richtplan**:
 - Wasserkraftanlagen
 - Windkraftanlagen
 - **neu: Solaranlagen von nationalem Interesse**
- **15 + 1 Wasserkraftwerke (Runder Tisch) haben grundsätzlich Vorrang** (Art. 9a Abs. 3 Bst. d StromVG)
- >> zusätzliche Ausgleichsmassnahmen (Biodiversität/Landschaft)
- **Übrige WK gemäss VZ «Festlegung der für die Nutzung der Wasserkraft geeigneten Gewässerstrecken im kantonalen Richtplan»**

Richtpläne der Kantone und Nutzungspläne (Art. 10 EnG) ff.

- **Solar- u. Windkraftanlagen**
 - **Interessen berücksichtigen** von (Art. 10 Abs. 1^{ter} EnG):
 - Landschaftsschutz
 - Biotopschutz
 - Walderhaltung
 - Landwirtschaft
 - Realisierung in Eignungsgebieten **geht anderen nationalen Interessen grundsätzlich vor** (Art. 9b Abs. 4 Bst. c StromVG)
 - **Präzisierung in Art. 7b EnV:** Grundlagen für die Festlegung der Eignungsgebiete:
 - Landschaftsschutz
 - Naturschutz inkl. Artenschutz
 - Kulturlandschutz inkl. Fruchtfolgeflächen
 - Walderhaltung
 - Gewässerschutz
 - **breite Interessenabwägung bereits auf Richtplanstufe**
 - **gute Grundlagen beiziehen (Arten- u. Landschaftsschutz)**

Nationales Interesse (Art. 12 u. 13 EnG)

- Anlagen ab einer bestimmten Grösse u. Bedeutung sind von nationalem Interesse und gleichwertig der Interessen nach Art. 6 Abs. 2 NHG
- Bundesrat legt Grösse u. Bedeutung fest
 - Wasser- u. Windenergieanlagen bereits geregelt
 - **neu: Solaranlagen: 5 GWh (Oktober bis März)**
- >> solange Ausbauziele nicht erreicht sind, kann Bundesrat auch kleinere / unbedeutendere Anlagen anerkennen (Art. 13 EnG)**
- Ausschluss neuer Anlagen in:
 - Biotopen von nationaler Bedeutung (Art. 18a NHG)
 - Wasser- u. Zugvogelreservaten (Art. 11 JSG)
- >> ausgenommen:**
 - **Gletschervorfelder oder alpine Schwemmebenen**
 - **bei Schwall-Ausleitkraftwerken zur ökolog. Sanierung**
 - **wenn lediglich die Restwasserstrecke im Schutzgebiet zu liegen kommt**

KWL Konferenz für Wald,
Wildtiere und Landschaft

CFP Conférence pour la forêt,
la faune et le paysage

CFP Conferenza per la foresta,
la fauna e il paesaggio

Auswirkungen auf den Wald



Neuer Art. 5a Windenergieanlagen WaG

Art. 5a *Windenergieanlagen*

¹ **Windenergieanlagen** und ihre **Erschliessungswege im Wald** gelten als **standortgebunden**, wenn sie von **nationalem Interesse** sind und für den **bereits eine strassenmässige Erschliessung** besteht.

Der **Nachweis der Standortgebundenheit** ist zu erbringen, wenn die Windenergieanlage in einem der folgenden Gebiete erstellt werden soll:

- a. in einem Objekt, das in einem Inventar nach Artikel 5 NHG aufgeführt ist;
- b. in einem Waldreservat nach Art.I 20 Abs. 4;
- c. in einem eidgenössischen Jagdbanngebiet nach Art. 11 JSG

² Bei Windenergieanlagen, die sich ausserhalb der Objekte nach Artikel 5 NHG befinden, erfolgt die **Interessenabwägung nach Artikel 3 NHG**.

Art. 5 Rodungsverbot u. Ausnahmegewilligung

² Eine **Ausnahmegewilligung** darf erteilt werden, wenn der Gesuchsteller nachweist, dass für die Rodung **wichtige Gründe** bestehen, die das **Interesse an der Walderhaltung überwiegen** und zudem die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- a. das Werk, für das gerodet werden soll, muss auf den vorgesehenen **Standort** angewiesen sein;
- b. das Werk muss die Voraussetzungen der **Raumplanung** sachlich erfüllen;
- c. die Rodung darf zu **keiner erheblichen Gefährdung der Umwelt** führen.

³ **Nicht als wichtige Gründe** gelten **finanzielle Interessen**, wie die möglichst einträgliche Nutzung des Bodens oder die billige Beschaffung von Land für nichtforstliche Zwecke.

^{3bis} **neu in Kraft seit dem 1. Januar 2017 >> nächste Folie**

⁴ Dem **Natur- und Heimatschutz** ist Rechnung zu tragen.

⁵ Rodungsbewilligungen sind zu **befristen**.

Art. 5 Ausnahmegewilligung (II)

2 ...

3 ...

3bis Hat eine Behörde über die Bewilligung für den Bau von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien und von Energietransport- und -verteilanlagen zu entscheiden, so ist bei der Interessenabwägung das nationale Interesse an der Realisierung dieser Vorhaben als gleichrangig mit anderen nationalen Interessen zu betrachten.

4 ...

5 ...

Art. 5 Elemente Ausnahmebewilligung

- Grundsätzlich = Rodungsverbot
- Ausnahmebewilligungen möglich:
 - wichtige Gründe überwiegen Walderhaltung
und
 - + Standortgebundenheit
 - + Voraussetzungen Raumplanung erfüllt
 - + Keine erhebliche Gefährdung der Umwelt
 - + finanzielle Interessen nicht massgebend
und
 - erneute Interessenabwägung: Natur- und Heimatschutz

Art. 5a Windenergieanlagen

- **im Wald standortgebunden**
 - nationales Interesse
 - «strassenmässige Erschliessung» besteht bereits
 - Eingriffe in Wald und Waldboden gering halten
 - keine neuen Schneisen in den Wald bauen
 - bestehende Forststrasse ausbauen oder punktuell ergänzen
- **Nachweis der Standortgebundenheit erbringen**
 - Bundesinventar nach Art. 5 NHG von nationaler Bedeutung
 - Waldreservat Art. 20 Abs. 4 WaG
 - Jagdbanngebiet nach Art. 11 JSG
- **Windenergieanlagen ausserhalb Bundesinventaren: Interessenabwägung nach Artikel 3 NHG**
 - Interessenabwägung bei der Konzessionserteilung

Auswirkungen?

Art. 5 WaG	Interessenabwägung?
Wichtige Gründe	Nein > nationales Interesse
Standortgebundenheit	Eignungsgebiet: Nein > wenn Erschliessung vorhanden Einzelnes Windrad: Ja > absolute Standortgebundenheit keine Erschliessung vorhanden = keine Rodung?
Raumplanung	Nein > Richtplan massgebend
Gefährdung der Umwelt	Ja > frei prüfbar
Finanzielle Interessen	Ja > Prüfung Ausgleich (Art. 9 WaG)
Natur- u. Heimatschutz	Ja > frei prüfbar

Art. 7 Rodungersatz

- Keine Rodungsvoraussetzung
- Ist für sich alleine zu prüfen
- Aber zwingende Rechtsfolge

- Für jede Rodung Realersatz in derselben Gegend (Abs. 1)

- Verzicht auf Realersatz u. direkt Massnahmen zu Gunsten Natur- u. Landschaftschutz (Abs. 2)
 - In Gebieten mit zunehmender Waldfläche
 - In übrigen Gebieten ausnahmsweise zur Schonung landw. Kulturland sowie ökologisch oder landschaftlich wertvoller Gebiete

Auswirkungen auf die Walderhaltung

- Rodung von Waldflächen
 - Werden ausgebaute Zufahrten zurückgebaut?
 - Werden ein Teil der Installationsplätze wiederbewaldet?
 - Bleiben die Fundamente definitive Rodungsfläche
- Betrieb der Windräder für den Wald selbst keine Einwirkung
 - Wenn absolute Standortgebundenheit geprüft wird
 - und Eingriff minimiert werden kann (siehe oben)

KWL Konferenz für Wald,
Wildtiere und Landschaft

CFP Conférence pour la forêt,
la faune et le paysage

CFP Conferenza per la foresta,
la fauna e il paesaggio

Auswirkungen auf den Wasserlebensraum



Art. 12 Abs. 2, 2^{bis} u. 3^{bis} EnG

² Einzelne Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien, (...), sind ab einer bestimmten Grösse und Bedeutung von **nationalem Interesse**, das insbesondere demjenigen nach **Art. 6 Abs. 2 NHG** entspricht.

^{2bis} In **Biotopen von nationaler Bedeutung** nach Art. 18a NHG und in **Wasser- und Zugvogelreservaten** nach Art. 11 JSG sind neue Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien **ausgeschlossen**; **dieser Ausschluss gilt nicht:**

(...)

c. in Fällen, in denen lediglich die Restwasserstrecke im Schutzobjekt zu liegen kommt.

^{3bis} Betrifft das Vorhaben ein Objekt, das in einem **Inventar nach Artikel 5 NHG** aufgeführt ist, so darf ein **Abweichen von der ungeschmälernten Erhaltung** in Erwägung gezogen werden. *Dabei kann auf **Schutz-, Wiederherstellungs-, Ersatz- oder Ausgleichsmassnahmen verzichtet werden.***

Art. 2a EnG

Befristete Erhöhung der Stromproduktion durch eine Senkung der Restwassermengen

*Der Bundesrat kann **bei einer drohenden Mangellage** die Betreiber von Wasserkraftwerken, bei denen die Restwassermenge gestützt auf die Art. 31 Abs. 2 u. 33 des Gewässerschutzgesetzes erhöht wurde, verpflichten, **unter Einhaltung der minimalen Restwassermengen nach Art. 31 Abs. 1 GSchG ihre Stromproduktion befristet zu erhöhen, sofern dies technisch machbar ist.***

Restwasserregime nach GschG

- **Mindestrestwassermengen (Art. 31 GschG) muss erhöht werden:**
 - zur Erhaltung der Wasserqualität
 - Speisung Grundwasser u. Wasserhaushalt landw. Böden
 - Erhalt seltener Lebensräume und –gemeinschaften
 - erforderliche Wassertiefe für freie Fischwanderung
 - Erhalt Laichstätten oder Aufzuchtgebiete von Fischen
- Behörde erhöht Mindestrestwassermenge in dem Ausmass, als es sich aufgrund einer **Abwägung der Interessen** für und gegen die vorgesehene Wasserentnahme ergibt (Art. 33 GschG)


Verordnung befristete Erhöhung Stromproduktion

- Bundesrat verpflichtet Wasserkraftbetreiber Restwasser auf Mindestmengen nach Art. 31 Abs. 1 GschG zu reduzieren.
- vom 1. Oktober 2022 bis 31. März 2023
- Erwartete maximale Erhöhung der Stromproduktion: **150 GWh**

Evaluationsbericht

The screenshot shows a web browser window with several tabs. The active tab displays a document from the Swiss Confederation and the Federal Office for the Environment (BAFU). The document title is "Verordnung über befristete Erhöhung der Stromproduktion: Evaluation zeigt durchgezogenes Bild". The document content includes a date (Bern, 30.11.2023) and a summary of a regulation regarding the temporary increase of electricity production, along with an evaluation of its impact on the environment and biodiversity.

Links as footnotes Links in text

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Verordnung über befristete Erhöhung der Stromproduktion: Evaluation zeigt durchgezogenes Bild

Bern, 30.11.2023 - Der Bundesrat hatte im Herbst 2022 die Verordnung über die befristete Erhöhung der Stromproduktion in Kraft gesetzt. Bei bestimmten Wasserkraftwerken wurden die Betreiber verpflichtet, von Oktober 2022 bis Ende April 2023 die Restwassermengen zu reduzieren, damit mehr Wasser für die Stromproduktion zur Verfügung stand. Eine Umfrage des Bundesamts für Umwelt BAFU bei den Kantonen ergab, dass damit die Stromproduktion weniger stark erhöht werden konnte als erwartet. Die reduzierten Restwassermengen erschwerten zwar mutmasslich mancherorts die Fortpflanzung bei Fischen, aufgrund der zeitlich begrenzten Reduktion der Restwassermenge kam es aber zu keinen irreversiblen Schäden der Biodiversität.

In der Schweiz gelten seit 1991 Vorschriften zur Sicherung angemessener Restwassermengen. Sie sollen gewährleisten, dass Fließgewässer ihre natürliche Funktion wahrnehmen können, damit zum Beispiel die Fischbestände nicht gefährdet werden.

Der Bundesrat hatte Ende September 2022 verordnet, dass von Oktober 2022 bis April 2023 bei bestimmten Wasserkraftwerken die Restwassermenge reduziert wird, um mehr Strom zu produzieren und damit die Versorgungssicherheit der Schweiz zu stärken. Aufgrund der zeitlichen Beschränkung hatte der Bundesrat die Auswirkungen dieser Massnahme auf die Umwelt damals als vertretbar und im Vergleich zum volkswirtschaftlichen Nutzen als verhältnismässig eingestuft. Das

Evaluationsbericht

- **Mehrproduktion: 26 GWh (anstatt 150 GWh)**
- 44 Wasserkraftwerke aus 13 Kantonen
- Teilweise keine Umsetzung aus technischen Gründen
- Grenzkraftwerke: Ausland unterstützte Massnahmen nicht
- Im Winter steht kleinere Restwassermenge als angenommen zur Verfügung
- Trockenheit wurde unterschätzt
- **Fortpflanzung 2023 auch der gefährdeten Nasen und Äschen erschwert**

Auswirkungen?

Art. 12 Abs. 2^{bis} Bst. c EnG	Restwasserstrecken in Schutzgebieten
klein	<ul style="list-style-type: none">• Gemäss Materialien darf Schutzgedanke nicht ausgehöhlt werden• Erläuternder Bericht zur EnV
Art. 2a EnG	Reduktion Restwassermengen bei drohenden Mangellagen
mittel	<ul style="list-style-type: none">• Ergebnisse der Evaluation 22/23• Drohende Mangellagen dürften mit der Zeit kaum noch vorkommen

KWL Konferenz für Wald,
Wildtiere und Landschaft

CFP Conférence pour la forêt,
la faune et le paysage

CFP Conferenza per la foresta,
la fauna e il paesaggio

Referendum und Initiative



Referendum (Komitee Fondation Franz Weber)

- **Vorrang Energieerzeugung** vor allen anderen Interessen
- Bau von Wind- und Solarparks in auf **nationaler Ebene geschützten Landschaften (BLN, ISOS)**
- **Abschaffung der Verpflichtung**, Beeinträchtigungen zu verhindern oder auszugleichen
- Bau von Wind- und Solarparks in **Biotopen von kantonaler, regionaler oder lokaler Bedeutung** – bei **Wasserkraftprojekten sogar in bestimmten Biotopen von nationaler Bedeutung**
- Möglichkeit der **Rodung von Wäldern** für den Bau von Windparks
- **Staatliche Subventionen** für Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien in Höhe von 60 Prozent
- **Keine Erfolgsgarantie**

Waldschutz-Initiative (Initiativtext)

Art. 77 Abs. 4 BV

⁴ Im Wald und im Abstand von 150 Metern zu Wald und zu Waldweiden, deren Bestockung dichter als 30 Prozent ist, dürfen keine Windkraftanlagen mit einer Gesamthöhe von 30 Metern oder mehr gebaut werden.

Übergangsbestimmung zu Art. 77 Abs. 4 (Windkraftanlagen)

Bauten und Anlagen oder Bodenveränderungen, welche nach dem 1. Mai 2024 erstellt werden und Artikel 77 Absatz 4 widersprechen, müssen innert 18 Monaten nach dessen Annahme durch Volk und Stände zulasten der Ersteller abgebrochen beziehungsweise rückgängig gemacht werden. Der ursprüngliche Zustand ist wiederherzustellen.

KWL Konferenz für Wald,
Wildtiere und Landschaft

CFP Conférence pour la forêt,
la faune et le paysage

CFP Conferenza per la foresta,
la fauna e il paesaggio

Persönliches Fazit



Grundsätze

- Anpassung von Wald und Gewässer an die Auswirkungen des Klimawandels ist dringend notwendig
- >> Dekarbonisierung und Ausbau erneuerbare Energien ist grundsätzlich positiv
- Landschaft und nationale bis kommunale Schutzgebiete werden stark beeinträchtigt
- >> Verhältnis Effizienz <> Schädigung Schutzgebiete?

Referendum

- 15 + 1 Wasserkraftwerke (Runder Tisch)
 - + Vereinbarung mit NGO's
 - + Kompensationen maximal
 - keine weiteren Wasserkraftwerke
- Solar- und Windenergieanlagen
 - + Eignungsgebiete im Richtplan festgesetzt
 - + Energieverordnung (Erläuterungen, Materialien)
 - Gletschervorfelder und alpine Schwemmgebiete
- Restwassermengen
 - +/- «Schutzgedanke nicht aushöhlen» (Materialien, Erläuterungen EnV)
 - +/- Reduktion bei drohender Mangellage
- Waldrodungen
 - + wenn definitive Rodungsfläche minimal ist
 - + wenn absolute Standortgebundenheit frei geprüft wird
 - + wenn Rodungsersatz gemäss Art. 7 WaG erfolgt
 - + wenn bestehende Walderschliessung nur punktuell ausgebaut wird

Waldschutz-Initiative

- **Forderungen sind zu absolut**
- **Wald soll auch seinen Teil am Ausbau der erneuerbaren Energien beitragen, weil der Wald auf die Minderung der Auswirkungen des Klimawandels direkt angewiesen ist**
- **Voraussetzungen für Waldrodungen (siehe Referendum):**
 - definitive Rodungsfläche sind minimiert
 - absolute Standortgebundenheit wird frei geprüft
 - Rodungersatz erfolgt gemäss Art. 7 WaG
 - nur punktueller Ausbau bestehender Walderschliessung notwendig
 - ev. Mehrwertabschöpfung

Schauen wir, wohin der Hase läuft...

