



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Wasserkraft im EEG

Vortrag im Rahmen des 7. Kleinwasserkraftseminars

Universität Stuttgart

Institut für Strömungsmechanik und Hydraulische Strömungsmaschinen

Konrad Hölzl

Referat „Wasserkraft, Windenergie und
Netzintegration Erneuerbarer Energien“ im Bundesumweltministerium



Wasserkraft in Deutschland – ausgewählte Eckdaten

- ca. 7.500 Anlagen
(ca. 7.150 Anlagen < 1 MW, 354 Anlagen > 1 MW)
- 4.720 MW installierte Leistung, verhaltenes Wachstum
- 20,7 Mrd. kWh, stagnierend
(3,4 % der Stromerzeugung; 27,5 % des EE-Stroms)
- hoher Erschließungsgrad, vglw. geringe Marktdynamik

Ziele

- Bestandserhaltung durch Modernisierung
- ökologische und technische Optimierung (insbesondere von Kleinanlagen)
- Ökologisch vertretbare Leistungserhöhung durch Modernisierung, Revitalisierung und vereinzelt Neubau (insbesondere durch Erneuerung / Erweiterung von Großanlagen)



Wasserkraftvergütung: Neuanlagen bis 5 MW

<i>Leistung</i>	EEG 2004	EEG 2009
≤ 500 kW	9,67 ct/kWh	12,67 ct/kWh
> 500 kW ≤ 2 MW	6,65 ct/kWh	8,65 Ct/kWh
> 2 MW ≤ 5 MW		7,65 Ct/kWh



Wasserkraftvergütung: modernisierte Anlagen ≤ 5 MW

<i>Leistung</i>	EEG 2004	EEG 2009
≤ 500 kW	9,67 ct/kWh	11,67ct/kWh
> 500 kW ≤ 5 MW	6,65 ct/kWh	8,65 ct/kWh

Vergütungszeitraum: 30 → 20 Jahre

Kostensteigerungen (insbes. Stahl, Wasserbau, ...)

Anreiz für ökologische Verbesserung



Wasserkraftvergütung: Anlagen > 5MW

<i>Leistungserhöhung</i>	EEG 2004/2009
$\leq 500 \text{ kW}$	7,29
$\leq 10 \text{ MW}$	6,32
$\leq 20 \text{ MW}$	5,80
$\leq 50 \text{ MW}$	4,34
$> 50 \text{ MW}$	3,50

Berechnungsbeispiele, 2 MW

Leistungsanteil bis 500 kW = 25 %

Leistungsanteil ab 500 kW bis 2 MW = 75 %

Neuanlage	
Leistungsanteil bis 500 kW	0,25 x 12,67 ct/kWh
Leistungsanteil ab 500 kW	+ 0,75 x 8,65 ct/kWh
Gesamtvergütung	9,66 ct/ kWh
Modernisierte Anlage	
Leistungsanteil bis 500 kW	0,25 x 11,67 ct/ kWh
Leistungsanteil ab 500 kW	+ 0,75 x 8,65 ct/ kWh
Gesamtvergütung	9,41 ct/ kWh



Änderungen bei Anlagen bis 5 MW

- Vergütungserhöhung
- Verkürzung des Vergütungszeitraums auf 20 Jahre
- Kriterien als Maß für die ökol. Verbesserung
- Standortkriterium Querbauwerk und ökologische Kriterien für Anlagen zw. 500kW und 5MW
- Nachweis der ökologische Verbesserung durch
 - Umweltgutachter oder
 - Genehmigungsbehörde



Keine Änderungen bei Anlagen bis 5 MW

- keine Degression
- Standortkriterium
- ökologische Verbesserung
- keine Anlagen übergreifende Vergütung



Änderungen bei Anlagen > 5 MW

- Wegfall der Stichtagsregelung (31.12.2012) für neu in Betrieb genommene Anlagen
- Wegfall der 150 MW-Obergrenze
- Wegfall der 15%-igen Mindestleistungserhöhung

Keine Änderung bei Anlagen > 5 MW

- Beibehaltung der Vergütungsdauer von 15 Jahren
- Keine Vergütungsänderung
- Weiterhin Vergütung des Anteils der Leistungserhöhung
- Keine Vergütung von Strom aus Speicherkraftwerken



Ökologische Kriterien im EEG 2009

- Standortkriterien
- Ökologische Verbesserung
 - Kriterienliste
 - Nachweis



Der ökologische Zustand

Ökologisches Kriterium nach § 23 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2

„nach der Errichtung oder Modernisierung der Anlage nachweislich ein guter ökologischer Zustand erreicht oder der ökologische Zustand gegenüber dem vorherigen Zustand wesentlich verbessert worden ist.“



Kriterien der ökologischen Zustandsverbesserung

- wesentliche Verbesserung von:
 - Stauraumbewirtschaftung,
 - biologische Durchgängigkeit,
 - Mindestwasserabfluss,
 - Feststoffbewirtschaftung oder
 - Uferstruktur
- Anlage von Flachwasserzonen oder
- Anbindung Gewässeralt- oder Seitenarme



Nachweis des ökologischen Zustands

- Neuanlagen (§ 23 Absatz 5 Satz 2 Nr. 1):
durch wasserrechtliche Zulassung
- Bestandsanlagen:
durch **Bescheinigung**
 - der zuständigen Wasserbehörde oder
 - eines Umweltgutachters (nach
Umweltauditgesetz)oder **wasserrechtliche Zulassung**



Änderungen im Überblick

- Erhöhung der Vergütung für modernisierte und neue Anlagen bis 5 MW
- Absenkung des Vergütungszeitraums für Anlagen bis 5 MW auf 20 Jahre
- Einführung einer neuen Vergütungsstufe „0,5 bis 2 MW“ in der Leistungsklasse bis 5 MW
- Ökologische Kriterien
- Umweltgutachter oder Behördenbescheinigung
- Wegfall der Stichtagsregelung, der 150 MW-Grenze, der 15%-igen Mindestleistungserhöhung bei Anlagen > 5 MW



Vergütung von Bestandsanlagen

- Inbetriebnahme vor August 2004,
keine Modernisierung → EEG 2000
7,67 ct/kWh bzw. 6,65 ct/kWh
- Neubau, Modernisierung vor Dezember 2008
→ EEG 2004; klein: 9,67 Ct /kWh bzw. 6,65 Ct/kWh;
groß 3,70 bis 7,67
- Modernisierung, Neubau ab 2009 → EEG 2009



Neuregelung des Wasserrechts

(Inkrafttreten: 1. März 2010)

§ 35 WHG

geeignete Maßnahmen zum Schutz der Fischpopulation

§ 33 WHG:

ausreichende Mindestwasserführung gewährleisten

§ 34 WHG:

Durchgängigkeit erhalten oder wiederherstellen



Herzlichen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

Konrad Hölzl (Dipl. Geogr.)

Referat „Wasserkraft, Windenergie und
Netzintegration Erneuerbarer Energien“

Stuttgart, 9. Oktober 2009

weitere Informationen: www.bmu.de
www.erneuerbare-energien.de