



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

<b><i>Leistung</i></b>	<b>EEG 2004</b>	<b>EEG 2009</b>
<b><math>\leq 500</math> kW</b>	9,67 ct/kWh	<b>12,67 ct/kWh</b>
<b><math>&gt; 500</math> kW <math>\leq 2</math> MW</b>	6,65 ct/kWh	<b>8,65 Ct/kWh</b>
<b><math>&gt; 2</math> MW <math>\leq 5</math> MW</b>		<b>7,65 Ct/kWh</b>



## Wasserkraftvergütung: modernisierte Anlagen $\leq 5$ MW

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

**Vergütungszeitraum: 30 → 20 Jahre**

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

**Anreiz für ökologische Verbesserung**



---

---

## Wasserkraftvergütung: Anlagen > 5MW

<i>Leistungserhöhung</i>	<b>EEG 2004/2009</b>
<b><math>\leq 500</math> kW</b>	<b>7,29</b>
<b><math>\leq 10</math> MW</b>	<b>6,32</b>
<b><math>\leq 20</math> MW</b>	<b>5,80</b>
<b><math>\leq 50</math> MW</b>	<b>4,34</b>
<b><math>&gt; 50</math> MW</b>	<b>3,50</b>

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



---

---

## 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](http://www.bmu.de)  
[www.erneuerbare-energien.de](http://www.erneuerbare-energien.de)