

Keine Label und ICS-Flags im HKNR

Warum eigentlich?

Elke Mohrbach
Herkunftsnachweisregister (I 2.7)

Gliederung

1 GRUNDLAGE DER HKN: DIE RICHTLINIE 2009/28/EG

- 1.1 Anforderung: Genau und zuverlässig
- 1.2 Verbindung mit RL 2009/72/EG – Stromkennzeichnung: „Zusätzlichkeit“ spielt keine Rolle

2 ANLAGENSPEZIFISCH – PRODUKTSPEZIFISCH

- 2.1 Ansatz des HKNR:
 - Nur anlagenspezifische Zusatzangaben auf HKN, bestätigt durch Gutachter
- 2.2 Wer prüft ICS?
- 2.3 ICS = Anlagenkriterien oder Produktkriterien?

3 ICS – BEISPIELE UND BEDENKEN

- 3.1 Naturemade basic und star
- 3.2 TÜV: Erzeugung EE

4 FAZIT

Vorgaben der europäischen Richtlinien

Erneuerbare-Energien-Richtlinie, Artikel 15 (5) 2009/28/EG

„Die Mitgliedstaaten oder die benannten zuständigen Stellen schaffen geeignete Mechanismen, um sicherzustellen, dass die Herkunftsnachweise elektronisch ausgestellt, übertragen und entwertet werden und genau, zuverlässig und betrugssicher sind.“

- HKNR muss Genauigkeit und Zuverlässigkeit der HKN sicherstellen!

Elektrizitäts-Binnenmarkt-Richtlinie , Artikel 3 (9) 2009/72/EG

„Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass Elektrizitätsversorgungsunternehmen auf oder als Anlage zu ihren Rechnungen und in an Endkunden gerichtetem Werbematerial Folgendes angeben:

...

- b) zumindest Verweise auf bestehende Informationsquellen, wie Internetseiten, bei denen Informationen über die Umweltauswirkungen — zumindest in Bezug auf CO₂-Emissionen und radioaktiven Abfall aus der durch den Gesamtenergieträgermix des Lieferanten im vorangegangenen Jahr erzeugten Elektrizität — öffentlich zur Verfügung stehen; ...

- Informationen zu Umweltauswirkungen müssen zwar bereitgestellt werden, sie müssen aber nicht durch HKN übertragen werden!

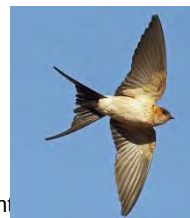
- „Zusatzkriterien“ sind weder in der EE-RL noch in der Binnenmarkt-RL vorgegeben oder geregelt!

Ansatz des HKNR: Nur anlagenspezifische Zusatzangaben auf HKN

Zahlreiche Anfragen, auch Label mit in HKN aufzunehmen

Problem: Zertifizierung der Einhaltung der Labeleigenschaften erfolgt meist **produktspezifisch**, Ausstellung der HKN erfolgt jedoch für Strom aus einer Anlage

- **Eine** Schwalbe macht keinen Sommer, der Strom **einer** Anlage macht selten ein Stromprodukt.



- **Trittbrettfahrer** sind nicht... Anlagen, die *auch* in zertifizierte Stromprodukte liefern, können ihren Strom *generell* als zertifizierten Strom anbieten, selbst wenn nur die Produktzusammensetzung zur Zertifizierung führt (Bsp. ok-power mit Neuanlagenanteil).

- **Zugelas** anlagenspezifische Zusatzangaben auf HKN, Kriterien definiert durch UBA, geprüft durch Umweltgutachter!

Prüfungen für das „Independent Criteria System“ (ICS) vom AIB

“The EECS Transfer System facilitates an ICS by associating it with an EECS Certificate to provide traceability. **Accreditation of Production Devices to an ICS and any activities required at the point of consuming that Certificate beyond Cancellation are outside the scope of the EECS Transfer System.**“

→ EECS prüft nicht! → Unklar wer Anlagen prüft?!

“The presence of an ICS Flag on an EECS Certificate indicates that the **corresponding Output fulfils the additional criteria of a specific ICS**. An EECS Certificate may carry more than one ICS Flag.“

→ Output = produzierte MWh Strom der Anlage?

→ ggf. erfüllt nicht die Anlage, sondern das Stromprodukt die Kriterien.

Beispiel Naturemade als ICS-flag



EECS RULES FACT SHEET 17 EECS SCHEME MEMBERS AND EECS PRODUCTS



Scheme					
Acronym	Title	Scheme Operator	Type of energy	Supported from	Supported until
ICS:NATUREMADE	naturemade	Naturemade Contact: Ursula Stocker (+41 44 213 1021, ursula.stocker@naturemade.ch) Web: www.naturemade.ch	Renewable source electricity	9 October 2013	Ongoing

Label	Lizenznehmer	Energiekunden	Medien	Downloads
-------	--------------	---------------	--------	-----------

Zertifizierte Anlagen und Produkte (Stand 08.04.2014)

Erzeugungsanlagen			Energiefieferung		
		GWh/a			GWh/a
naturemade star	Strom	2'053	naturemade star	Strom	1'058
	Biomethan	235		Biomethan	17
	Wärme	127		Wärme	6
naturemade basic	Strom	10'673	naturemade basic	Strom	4'042
	Wärme	226		Wärme	150

Worauf bezieht sich das ICS-flag?

Energiefieferung?
basic? star?

Erzeugungsanlagen?
basic? star?

Beispiel TÜV SÜD GENERATION EE

Acronym	Title	Scheme Operator	Type of energy	Supported from	Supported until
ICS:TUVSUDGENEE	TÜV SÜD GENERATION EE	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Contact: Klaus Nürnberger, Divisional Manager Energy Certification Carbon Management Service, Westendstrasse 199, Munich 80686, Germany (+49 (89) 791 2752, klaus.nuernberger@tuev-sued.de) Web: www.tuev-sued.de/netinorm	Renewable source electricity	5 July 2013	Ongoing

Zertifizierung der Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien

Modul Erzeugung EE+: Sicherung von Arbeits- und Leistungszusagen

Modul Erzeugung EEnu: Neuanlagenkriterien

Der Standard „Erzeugung EE“ teilt sich auf in

- „**Allgemeine Anforderungen**“, die das Unternehmen des Zertifikatnehmers betreffen,
- in „**Spezielle Anforderungen**“, die an die Produktion und Produktionserfassung der Anlagen gerichtet sind,
- „**Optionale Anforderungen**“. Optionale Anforderungen sind definiert für die Zusicherung von Arbeits- und Leistungszusagen (Modul „Erzeugung EE+“) sowie für den Nachweis als Neuanlage (Modul „Erzeugung EEnu“).

TÜV SÜD GENERATION EE

Was steckt hinter „Allgemeine Anforderungen“ und „Spezielle Anforderungen“?

Teil II Allgemeine Anforderungen

4. Unternehmenspolitik

Klimaschutz ist ein wesentliches Ziel der Unternehmenspolitik des Zertifikatnehmers; der Ausbau der Erneuerbaren Energien soll gefördert werden. Diese Ziele sind schriftlich festgelegt, stehen im Einklang mit den tatsächlichen Aktivitäten des Unternehmens und gehen über eventuelle gesetzliche Anforderungen hinaus. ...

= Anlagenbetreiber?
= EVU?

Teil III Spezielle Anforderungen

Die Zertifizierung des Moduls „Erzeugung EE+“ (Zusicherung von Arbeits- und Leistungszusagen) kann im Normalfall nur für einen **Anlagenpool** erfolgen. Mit dem zertifizierten Anlagenpool ist der **Zertifikatnehmer** in der Lage dem Belieferten zuzusichern, dass der angefragte Fahrplan (Lastprofil) zu jedem Zeitpunkt mit dem Anlagenpool produziert werden kann. Die Einhaltung des Moduls „Erzeugung EE+“ ist insbesondere für die Belieferung von Ökostromprodukten geeignet, die nach dem TÜV SÜD Stromproduktstandard „EE02“ zertifiziert sind (Zertifizierung von Stromprodukten aus Erneuerbaren Energien mit zeitgleicher Lieferung).

Erfolgt die Lieferung zertifizierten Stroms in Form von handelbaren Zertifikaten, so entspricht eine Megawattstunde zertifizierter Strommenge einer „TÜV SÜD Renewable Unit“, kurz: „TRU“. Ein „TRU“ ist der Nachweis, dass eine Megawattstunde Strom gemäß den Anforderungen dieses Standards zertifiziert wurde. Empfehlung: Sofern die zertifizierten Produktionsmengen nicht bereits in nationalen Registern registriert sind, ist anzuraten, die zertifizierte Erzeugung bzw. die TRU-Zertifikate in der Registerdatenbank BlueRegistry des TÜV SÜD registrieren zu lassen (www.bluregistry.de).

Auf welche Anlage bezieht sich dann der HKN?

1 HKN = 1 TRU?

Fazit

Ein HKN bescheinigt die Herkunft einer MWh aus einer bestimmten Anlage. Wenn diese Anlage und damit die dort produzierte MWh präzise Kriterien erfüllen, dies von Gutachtern bestätigt wird, **kann** dies auch auf dem HKN bestätigt werden.

Die veröffentlichten Kriterien zu vorliegenden ICS sind nicht eindeutig auf einzelne Anlagen bezogen, sondern scheinen vielmehr ein Endkundenprodukt zu beschreiben. Sie beziehen sich auf Anlagenpools und nicht auf konkrete Anlagen.

Daher kann das HKNR auf dem HKN für eine bestimmte MWh im Fall von ICS – wie definiert - nicht die „Genauigkeit und Zuverlässigkeit“ sicherstellen, wie es die Richtlinie vorschreibt.

Die einstweilige Lösung:

Aufnahme einiger Anlagenkriterien als Zusatzangabe auf deutschen HKN.

→ **hierzu am Nachmittag mehr!**

WIR FREUEN UNS NUN AUF IHRE AUSFÜHRUNGEN ZU DEN ICS-FLAGS!!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Elke Mohrbach

Umweltbundesamt
Herkunftsnachweisregister für Strom aus Erneuerbaren Energien
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau

Tel: +49 (0)340-2103-3017
Hotline +49 (0)340-2103-6577

Elke.Mohrbach@uba.de
www.hknr.de; www.umweltbundesamt.de

HKNR-Workshop – Zusatzangaben und Labels

Integration von ICS ins Schweizer Herkunftsnachweissystem und in den Europäischen Energiezertifikatsstandard (EECS) der AIB

Lukas Groebke

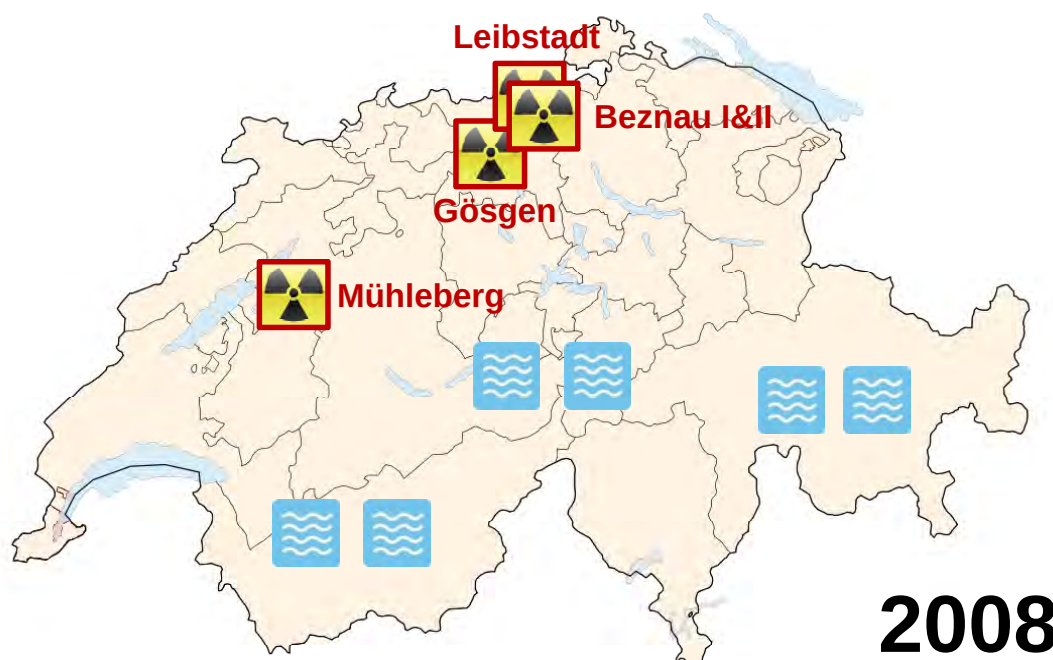
- Leiter Transaction Management, Swissgrid
- Vorstandsmitglied, AIB

Umweltbundesamt

Berlin, 27. Juni 2014

1

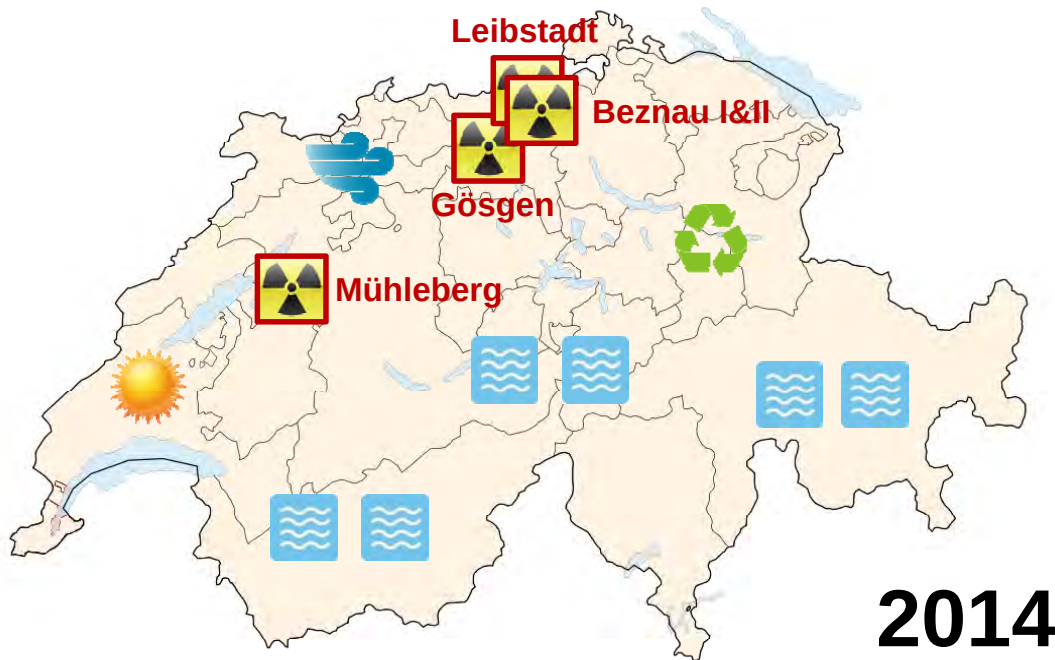
Vergangenheit...



2008

Gegenwart...

swissgrid

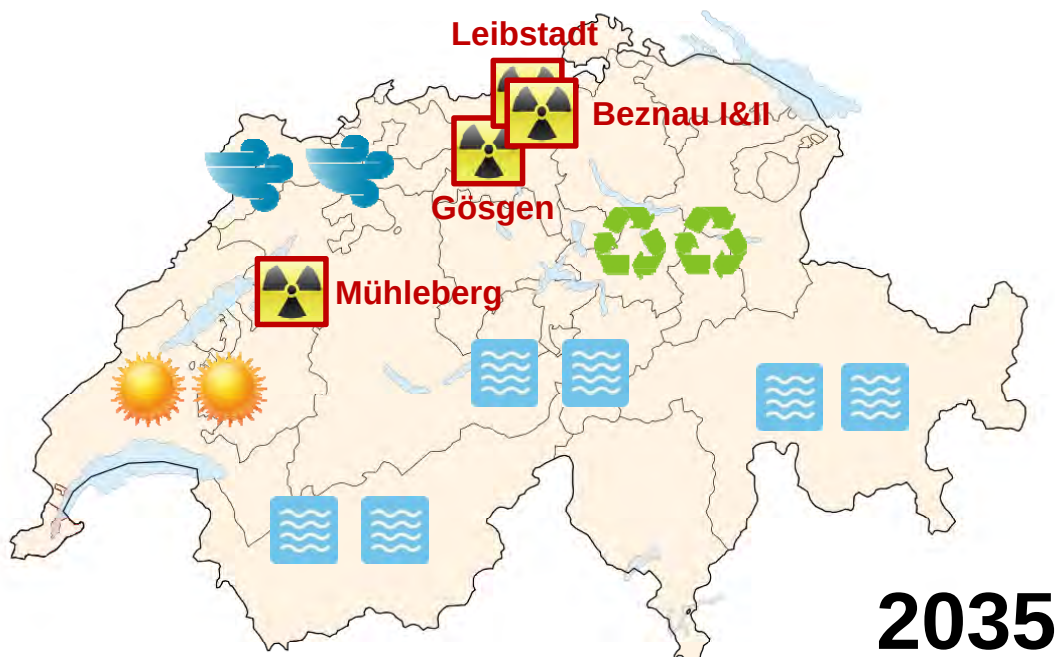


HKNR-Workshop – Zusatzangaben und Labels, Lukas Groebke, 27. Juni 2014

3

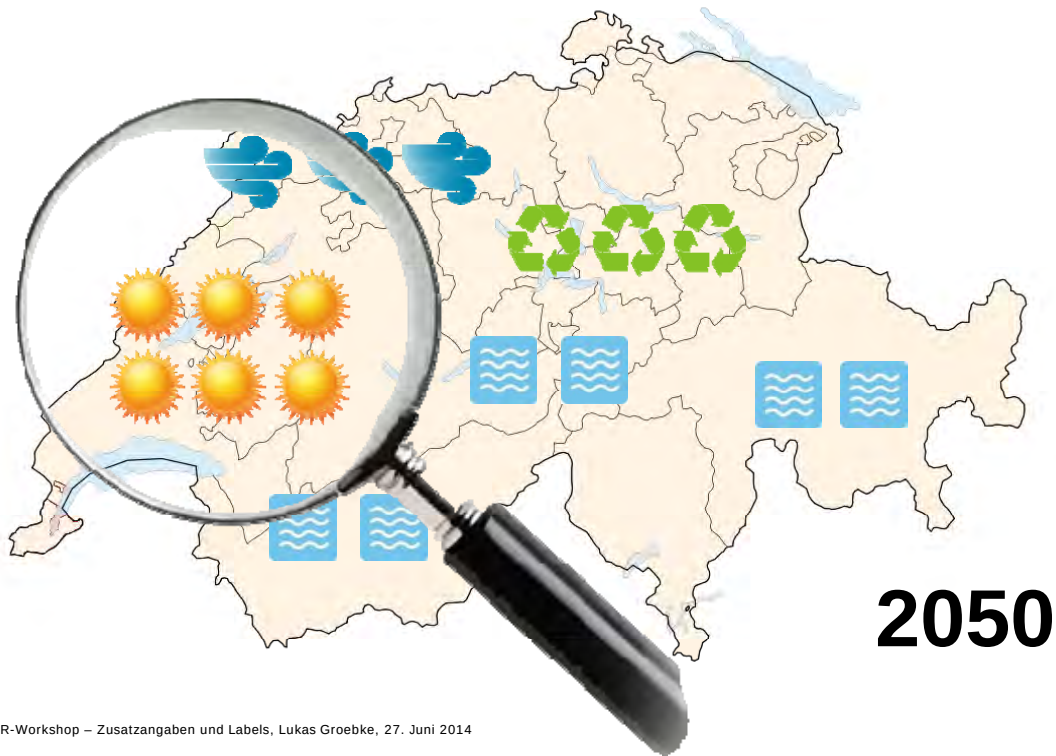
Zukunft...

swissgrid



HKNR-Workshop – Zusatzangaben und Labels, Lukas Groebke, 27. Juni 2014

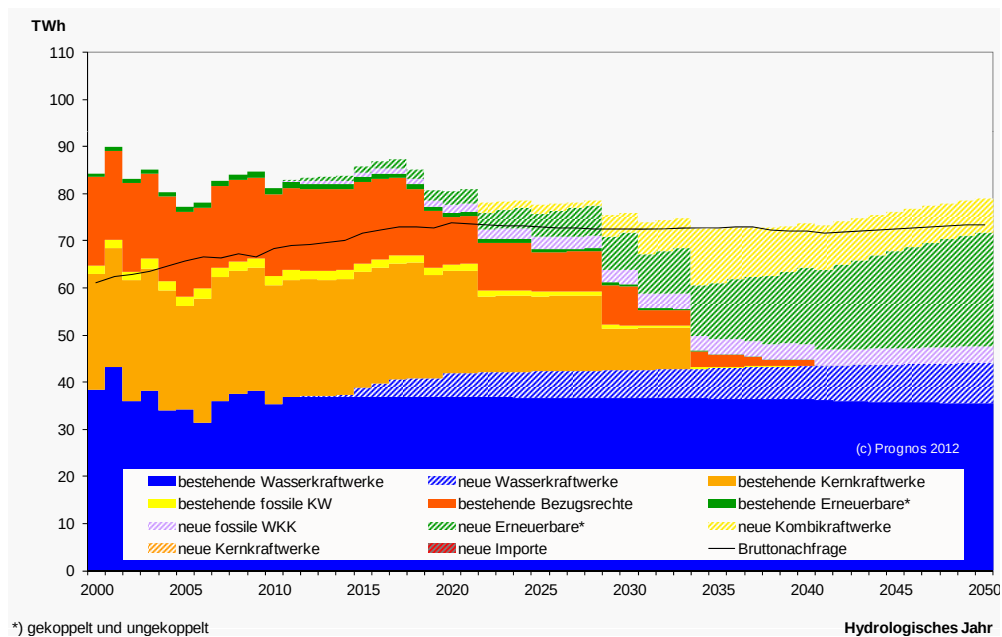
4



Agenda

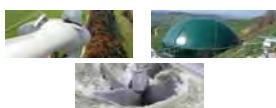
1. Energiestrategie 2050 & Herkunftsnachweispflicht
2. Integration von ICS ins Schweizer HKN-System
3. Integration von ICS in den EECS der AIB
4. Fazit

Energiestrategie 2050



Wichtige Stützpfiler der Energiestrategie

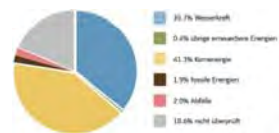
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Neue erneuerbare Energien
(KEV)



Transparenz
(HKN)



Bewusstsein
(Stromkennzeichnung)

Erfassungspflicht

Gesetzliche Grundlage:

- Die Erfassungspflicht gilt für alle Anlage >30kVA
(gemäss Art. 1d Abs. 2 EnV und Art. 29b)
- Die Erfassungspflicht gilt seit dem **1. Januar 2013**

Umsetzung:

- Die Erfassung erfolgt via: www.guarantee-of-origin.ch

Verwendungspflicht

Beispiel 2010:

in %	total	aus der Schweiz
Erneuerbare Energien	23,38%	23,35%
Wasserkraft	22,40%	22,40%
Übrige erneuerbare Energien	0,98%	0,95%
– Sonnenenergie	0,04%	0,04%
– Windenergie	0,04%	0,01%
– Biomasse	0,00%	0,00%
– Geothermie	0,00%	0,00%
Geförderter Strom ¹	0,90%	0,90%
Nicht erneuerbare Energien	38,90%	38,90%
Kernenergie	36,60%	36,60%
Fossile Energieträger	2,30%	2,30%
– Erdöl	0,00%	0,00%
– Erdgas	2,30%	2,30%
– Kohle	0,00%	0,00%
Abfälle	0,00%	0,00%
Nicht überprüfbare Energieträger	37,72%	37,72%
Total	100,00%	62,25%

¹ Geförderter Strom («KEV»)
51,6% Wasserkraft; 4,2% Sonnenenergie; 2,6% Windenergie; 41,6% Biomasse
und Abfälle aus Biomasse; 0% Geothermie

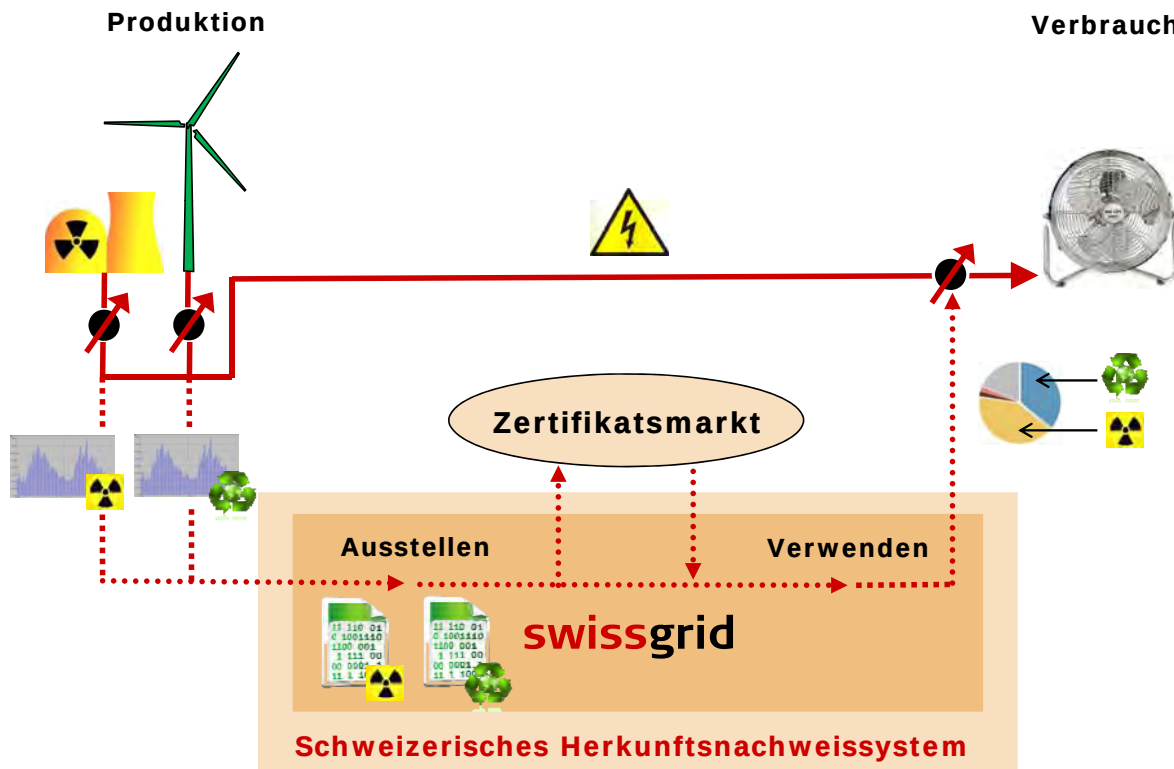
Nicht überprüfbare Energieträger: 38%

Erneuerbare Energien CH: 23%

KEV: 1%

Nicht erneuerbare Energien CH: 38%

Was ist ein Herkunftsnachweis?



HKNR-Workshop – Zusatzangaben und Labels, Lukas Groebke, 27. Juni 2014

11

Was ist ein Herkunftsnachweis?

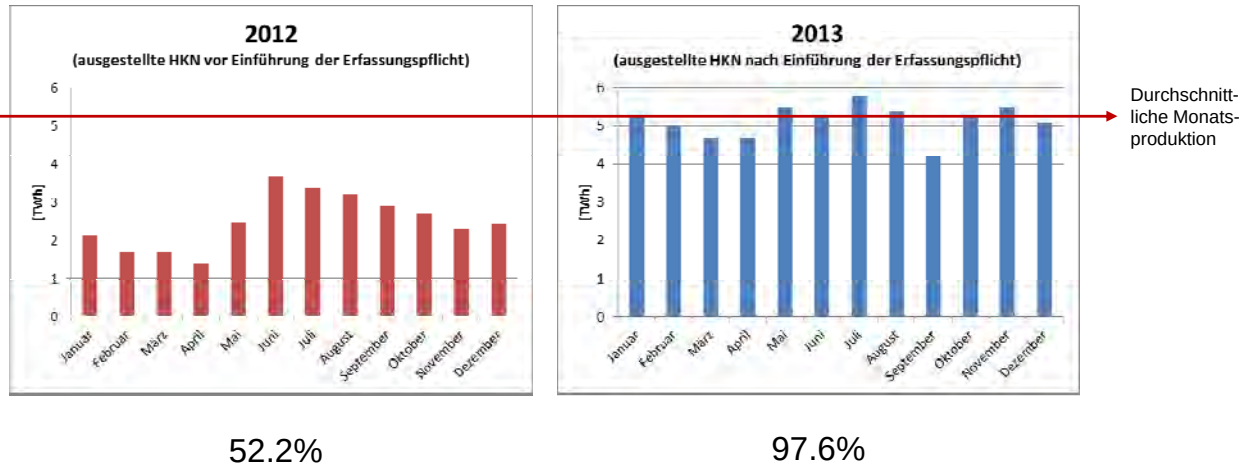
Schweizer HKN Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Informationen:

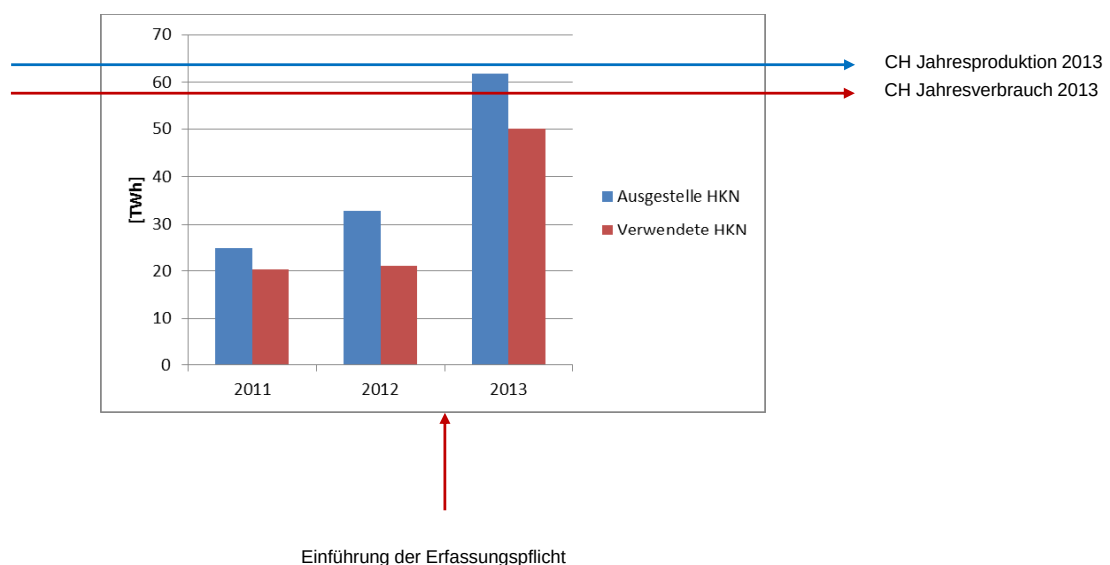
- Identifikation des Kraftwerks (Adresse, Koordinaten etc.)
- Energiequelle (z.B. Wasserkraft)
- Produktionstechnologie (z.B. Laufwasserkraftwerk)
- Verwendeter Treibstoff (sofern anwendbar)
- Produktion (z.B. 3'000 kWh)
- Produktionsperiode (z.B. Januar 2011)
- CO2-Emission, radioaktiver Abfall

swissgrid

Erfassungspflicht – Ergebnis 2013

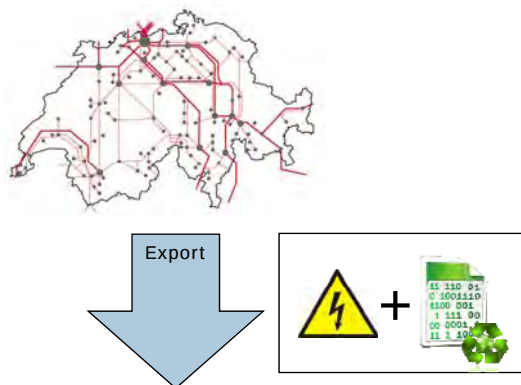


Verwendungspflicht – Ergebnis 2013

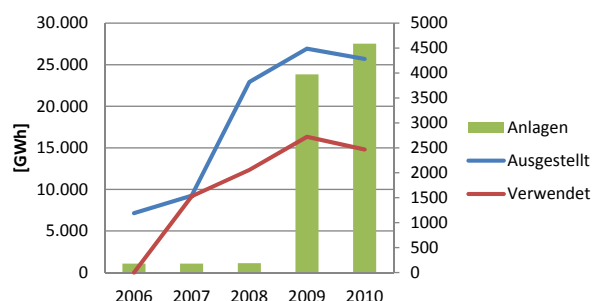


Herkunftsnachweise in der CH vor Einführung der Erfassungspflicht

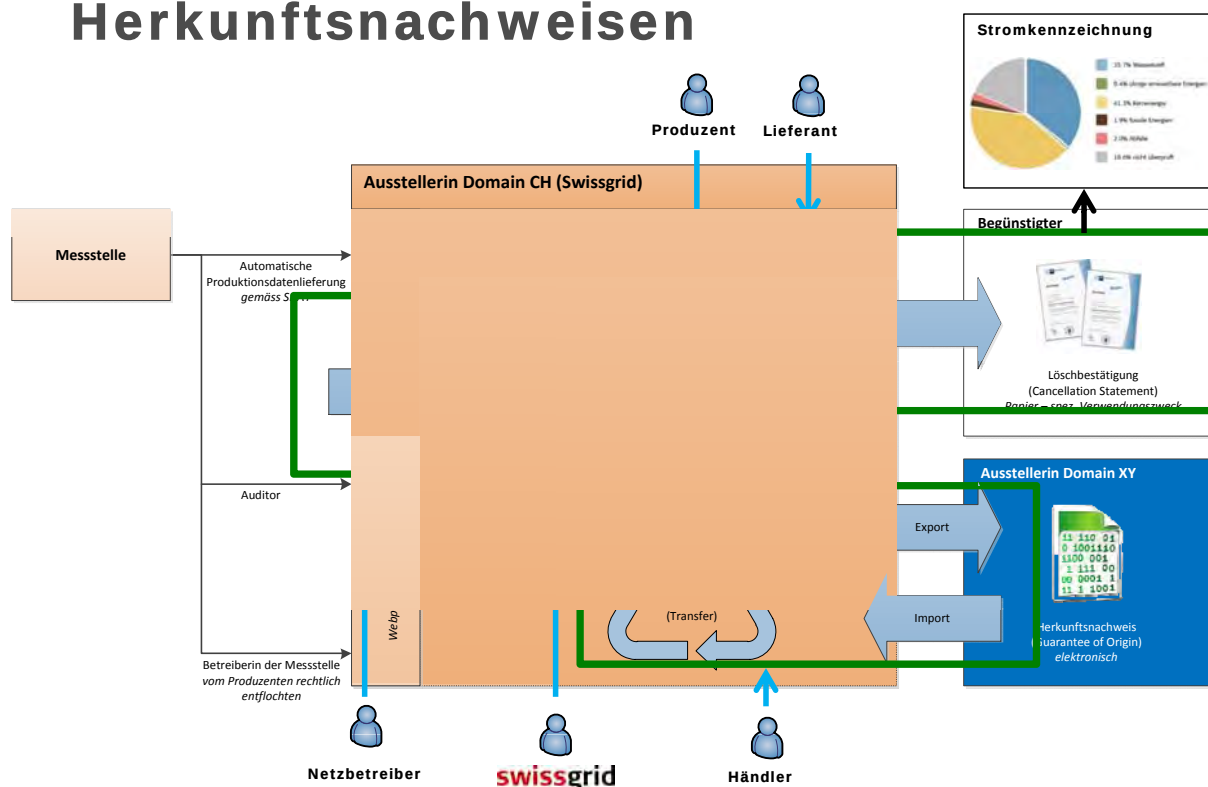
Handel



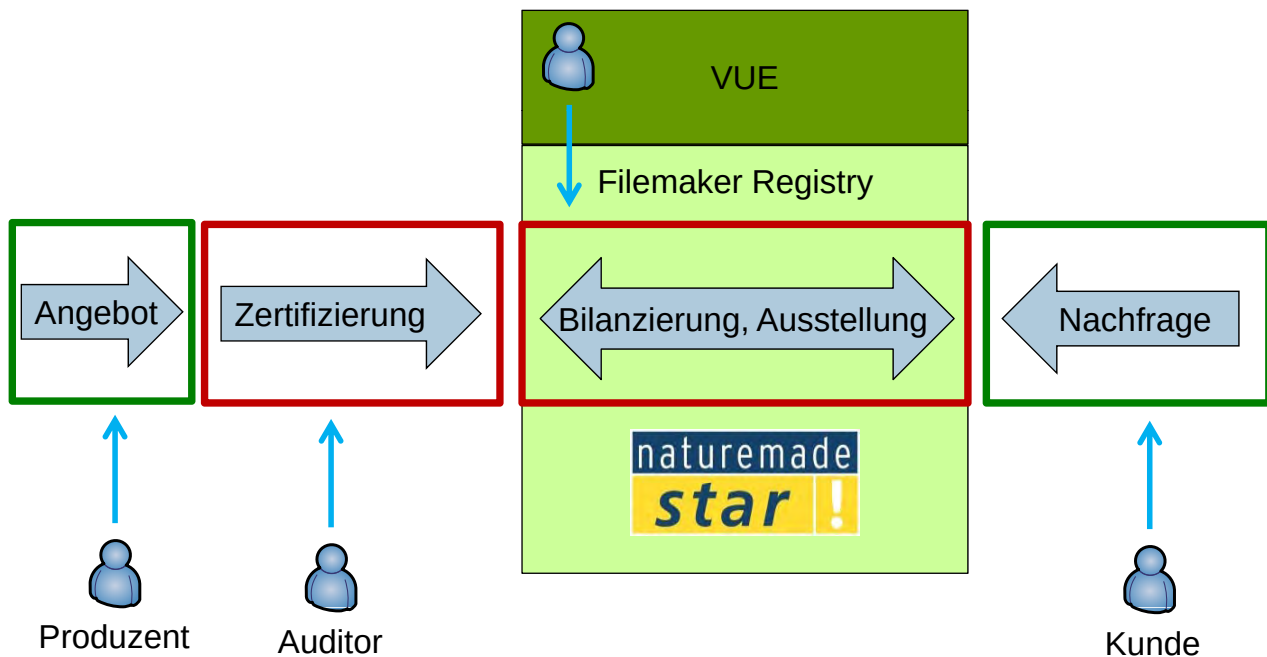
Ausgestellte HKN 2006-2010



Lebenszyklus von Herkunftsnachweisen



Lebenszyklus von Naturemade-Zertifikaten



Nachteile

- Aufwändiger Abgleich zur Verhinderung von Doppeltvermarktung
- Aufwändiger Abwicklungsprozess
- Wenig Flexibilität für die Marktakteure (keine Verwendung nach Bedarf)
- Beschränkung auf die Schweiz

Integration von ICS ins CH HKN-System

Schweizer HKN

Schweizerische Eidgenossenschaft
 Confédération suisse
 Confederaziun Svizra
 Confederaziun svizra

Informationen:

- Identifikation des Kraftwerks (Adresse, Koordinaten etc.)
- Energiequelle (z.B. Wasserkraft)
- Produktionstechnologie (z.B. Laufwasserkraftwerk)
- Verwendeter Treibstoff (sofern anwendbar)
- Produktion (z.B. 3'000 kWh)
- Produktionsperiode (z.B. Januar 2011)
- CO₂-Emission, radioaktiver Abfall
- Zusatzqualitäten

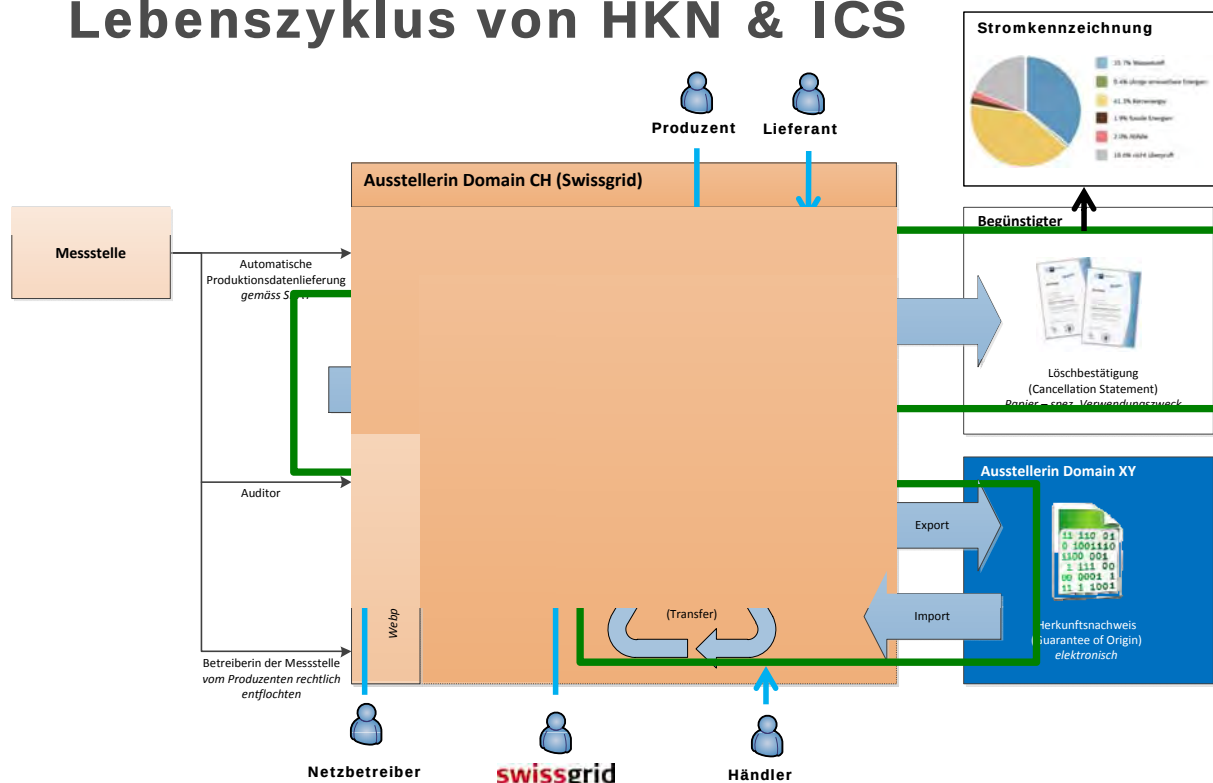
Zusatzqualitäten

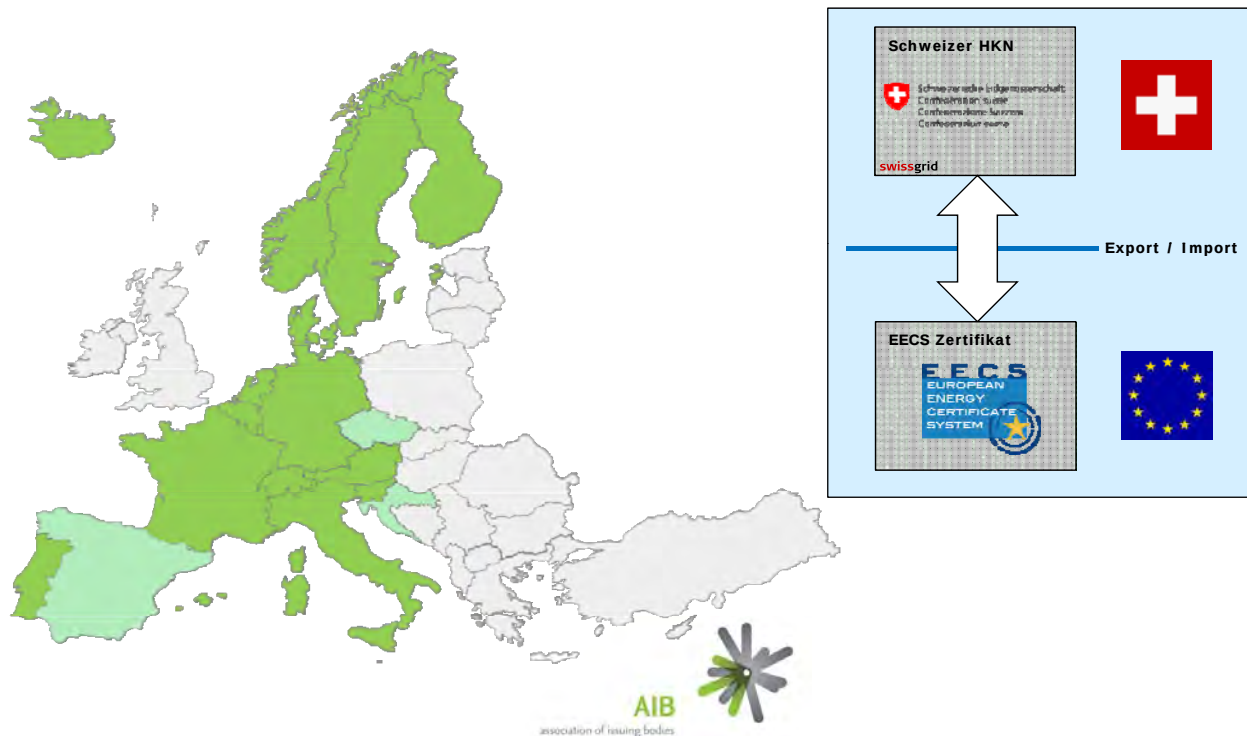
Naturemade

TÜV EE

swissgrid

Lebenszyklus von HKN & ICS





ICS-Anerkennungsprozess bei AIB

Prozess

1. Das ICS muss von mindestens zwei Domänen unterstützt werden (intl. Relevanz)
2. Danach muss das entsprechende Antragsformular ausgefüllt und beim AIB-Generalsekretariat eingereicht werden (inkl. Anhang → Dokumentation des ICS)
3. Der Antrag wird von einem AIB-Mitglied und einem professionellen Auditor einem Review unterzogen
4. Die Generalversammlung entscheidet über die Aufnahme des ICS in den EECS-Standard
5. Die Verantwortung liegt bei der Betreiberin des ICS
6. Gebühren: Bearbeitungsgebühr EUR 1'000.- (einmalig), Abwicklungsgebühr KEINE

Bereits aufgenommene ICS: Naturemade (Schweiz), TÜV EE (Deutschland), EKOenergy (Finnland)

Pflichten der AIB-Mitglieder

- Transit → JA
- Ausstellen, Anzeigen, Löschen → OPTIONAL

Gültigkeit von HKN & ICS

	Produktionsperiode (Jahr X)												Gültigkeit bis (Jahr X+1)											
Monatszertifikate	Jan												Jahresabschluss X		Mai									
		Feb													Mai									
			Mär												Mai									
				Apr											Mai									
					Mai										Mai									
						Jun										Jun								
							Jul										Jul							
								Aug										Aug						
									Sep										Sep					
										Okt										Okt				
											Nov										Nov			
												Dez										Dez		
Quartalsz.		Q1											Jahresabschluss X		Mai									
			Q2													Jun								
				Q3														Sep						
					Q4																	Dez		
Jahresz.													Jahresabschluss X											Dez

Mehrwert

Ausstellerin und Aufsichtsbehörde

- Keine Doppelvermarktung!

Ausstellerin und ICS-Betreiberin

- Tracking = global, Produkte = lokal
- Volle Kontrolle / Transparenz
- Effizientere Abwicklung
- Detailliertes Reporting

Marktakteure

- Garantie der Qualität inkl. Nachweis der Herkunft (Tracking mit «Staatsgarantie»)
- Verwendung von ICS im Rahmen der Stromkennzeichnung (Vorfahrtsregel)
- Keine übriggebliebenen Zertifikate → können in den Grundprozess zurückgeführt werden
- Mehr Flexibilität, elektronische Abwicklung und keine Doppelspurigkeiten für die Marktakteure (insb. Bei Erfassungspflicht resp. freiwilliger Erfassung)
- Internationale Kompatibilität

RE-DISS Best Practice-Empfehlungen

- ✓ GO implementations should be based on the European Energy Certificate System (EECS) operated by the AIB.
- ✓ GO systems should be extended to all types of electricity generation and all GO should be linked to disclosure.
- ✓ GO should be the only «tracking certificate» used.
- ✓ All products with claims regarding the origin of electricity should be based exclusively on cancelled GO.

Weitere Informationen

Swissgrid

www.swissgrid.ch

Schweizerisches Herkunftsnachweissystem

www.guarantee-of-origin.ch

Association of Issuing Bodies

www.aib-net.org

Swissgrid AG
Herkunftsnachweise
Dammstrasse 3
Postfach 22
CH-5070 Frick

E-Mail kev-hkn@swissgrid.ch
Telefon +41 848 014 014
Fax +41 58 580 2121

swissgrid

... weil Energie
Qualität braucht.

naturemade
basic !

naturemade
star !

naturemade !

naturemade

auf Herkunftsnachweisen und als ICS flag

Ursula Stocker, Geschäftsstelle *naturemade*,
Zürich

Umweltbundesamt Berlin, 27.6.2014

***naturemade*: Mehrwert**

naturemade
basic !
Erneuerbare Energie

Kriterien:

- Erneuerbare Energiequellen, Nettoenergie
- Nachhaltige Unternehmenspolitik
- Legal Compliance
- Umweltmanagementsystem bei Betreibergesellschaft > 30 MA
- Energiebuchhaltung
- Umgesetzte Restwassersanierungen

naturemade !

naturemade: Mehrwert



Kriterien:

- *naturemade basic* Kriterien
+
- globale ökologische Kriterien
= Ökobilanz und
Kennwertmodell
- lokal-regionale ökologische,
wissenschaftl. gestützte
Kriterien
(bspw. greenhydro bei Wasser
star od. Schutz der Umgebung)



naturemade - Zertifizierungsabwicklung

Zweistufige Prüfung:

1. Produktion: nur ganze Anlagen, ökologische Mehrwerte
2. Lieferung: «Prognose», Fördermodell, Fondszahlung

Auditierung

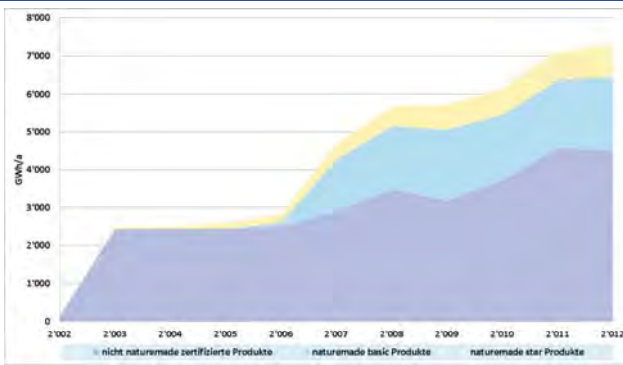
- Akkreditierte, professionelle AuditorInnen prüfen Bilanz und ökologische Anforderungen

Zertifizierung

- Vorstand des VUE



Verkauf Stromprodukte aus Erneuerbaren Schweiz



Stand Ende 2012

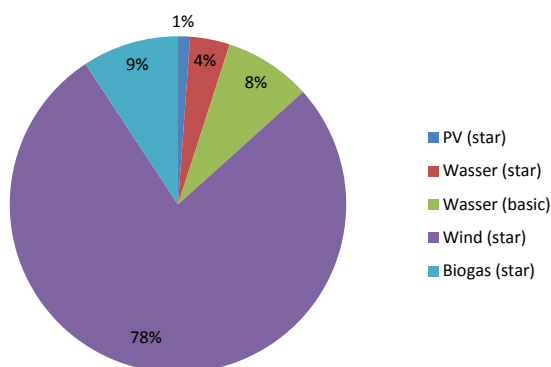
- **33%** des Verbrauchs von erneuerbarem Strom sind aktiv gewählte Produkte
- entspricht **14%** des Stromverbrauchs der Schweiz
- **67%** der Produkte gekauft von Geschäftskunden

- **36%** der Produkte naturemade zertifiziert
- **> 15%** aller Stromkonsumenten bestellen Produkte aus Erneuerbaren

Prognose 2013: Anstieg Verkauf + **1.5%**; Trend zu *naturemade basic*



Ausländische Anlagen mit *naturemade*



- 2013: 769 GWh (davon rd. 200 aus D)
- Produktionsländer: Liechtenstein, Niederlande, Norwegen, Frankreich, Deutschland
- Produktion für Schweiz, Tracking der Qualität mittels HKN nur mit Frankreich möglich
- Keine *naturemade* - Angebote für Endkunden in Produktionsländern



Rollenverständnis und Aufgabenteilung

Labels

- Anlage, Produkt: Ökologische Mehrleistungen, hohe Relevanz der Gewässerökologie
- Vermeidung Doppelverkauf
- Zusatzqualitäten wie Förderung NEE

HKN

- Währung für eine produzierten Strommenge
- Transport von Informationen wie Energieträger, Standort der Anlage, Label etc.

ICS

- Selektion von Labels für den internationalen Austausch -> nationale Relevanz
- Prüft Übereinstimmung mit EECS Regeln

Die Aufgabenteilung erhalten und nicht vermischen!



ICS flags auf Schweizer HKN



Informationen auf dem Herkunftsnachweis

Herkunftsnachweise (HKN) geben Auskunft über:

- Die produzierte Elektrizitätsmenge in kWh
- Die Energieträger, welche zur Produktion der Elektrizität eingesetzt werden
- Den Zeitraum und den Ort der Produktion
- Die Identifikationsdaten der Produktionsanlage
- Die technischen Daten der Produktionsanlage (Leistung, Art, etc.)
- Label (Independent Criteria Schemes) wie beispielsweise «naturemade star», «TÜV SÜD Erzeugung EE»

Beispiel der ersten Seite eines gelöschten (entwerteten) Herkunftsnachweises (HKN)



- Vollständigkeit der Information zur Erzeugung auf «Grundwährung HKN», insbesondere von Mehrwerten
- Internationale Durchgängigkeit von Information
- Unterstützung der Handelbarkeit der Mehrwerte und Vermeidung von Doppelverkauf
- Marktorientierung der HKN-Plattform



Zusammenarbeit swissgrid und *naturemade*

- Voraussetzung durch Label: Zertifizierung auf Produktion
- Anlagen-Identifikation aufgrund Messpunktbezeichnung und Anlagenbezeichnung
- Aktive Freigabe der Qualität auf HKN durch Zertifizierungsstelle:
 - Keine Informationen einsehbar, die nicht ohnehin vorliegen
 - Kein Zusatzaufwand für Betreiberin der HKN Datenbank
- Etablierung des Systems in HKN Plattform: Ausführung von Pilotprojekten (Details der Handhabung gut durchdenken)
- Angedacht, aber nicht gelöst: «Automatismus» von Mitnahme/Löschung der Labelqualität zwischen Produktion und Lieferung



Vorteile für das Label



Beschriftung ARA Bern

- Vereinfachung Abläufe für unsere Kunden
- Steigerung des Bekanntheitsgrades und Handelbarkeit des Labels
- Doppelte Kontrolle = doppelte Sicherheit
- Gleichstellung von ausländischen mit inländischen Produzenten
- Zeitnahe Verfügbarkeit der Information zu Zusatzqualitäten

Aber auch ein zeitlicher Zusatzaufwand für VUE, der in Kauf genommen wird wegen der grossen Vorteile für VUE Kunden (Stromwirtschaft)

Vorteile für Stromlieferanten

- Einfache Überprüfung von vereinbarten Lieferungen
- Vermeidung ungenauer Parallelsysteme
- Kunden, die direkt HKN kaufen (i.d.R. grosse Geschäftskunden und kleine Werke) sieht die gelieferte Qualität: Beglaubigung
- Strommarkt hört nicht an der Grenze auf

Die neuen Stromprodukte im Überblick.
Kundengruppen Basic und Peak.

STADTWERK
WINTERTHUR



	Direkt von der Sonne.	Der Umwelt zuliebe.	Nachhaltig und preiswert.	Verlässlich und günstig.	Wenn nur der Preis zählt.
Produktszusammensetzung	100% Solarstrom	Strom nach höchsten Umweltansprüchen: 95% hochwertige Wasserkraft und 5% aus weiteren erneuerbaren Energiequellen wie Biomasse, Wind oder Sonne	95% basic zertifizierte Wasserkraft und 5% ökologisch hochwertiger Strom aus Wasser, Wind oder Biomasse	80% Wasserkraft und 20% Strom aus Kehrrichtverwertung	Vorwiegend aus Kernstrom und anderen nicht erneuerbaren Energien
Gütesiegel					
Produktion aus erneuerbaren Energien	✓	✓	✓	Teilweise	
Fördert den Bau von Biomasse-, Wind- und Solarstromanlagen	✓	✓	✓		

naturemade !

Blick in die Zukunft

Stromkennzeichnung		
Ihr Stromlieferant:	NetzUlg AG Steffisburg	
Kontakt:	Tel. 033 439 42 42 info@netzulg.ch	
Bezugsjahr:	2013	
Der an unsere Kunden gelieferte Strom wurde produziert aus:		
in %	Total	aus der Schweiz
Erneuerbare Energien	51.2 %	51.2 %
Wasserkraft	48.5 %	48.5 %
Übrige erneuerbare Energien	0.2 %	0.2 %
Sonnenenergie	0.08 %	0.08 %
Windenergie	0.15 %	0.15 %
Biomasse	0.00 %	0.00 %
Geothermie	0.00 %	0.00 %
Geförderter Strom ¹	2.4 %	2.4 %
Nicht erneuerbare Energien	48.8 %	48.8 %
Kernenergie	45.9 %	45.9 %
Fossile Energieträger	2.9 %	2.9 %
Erdöl	0.00 %	0.00 %
Erdgas	2.93 %	2.93 %
Kohle	0.00 %	0.00 %
Abfälle	0.0 %	0.0 %
Nicht überprüfbare Energieträger	0.0 %	-
Total	100.0 %	100.0 %

- Vom HKN zur SKZ: KundInnen haben das Recht auf eine vollständige und umfassende Information zu etwas, das sie direkt oder indirekt finanzieren
- Ziel: lückenlos und international
- Etablierte Systeme wie HKNR vollständig nutzen

naturemade !

Blick in die Zukunft

- Ohne Kommunikation ist Qualität nicht zu haben (z.B. Verbindung EE- und Wasserrahmen-Richtlinien)
- Von Kunden freiwillig finanzierte Leistungen, welche im Interesse von allen stehen, nicht vertuschen, sondern unterstützen



Der Lachs kommt zurück in die Schweiz!

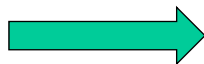


Ihr Einkauf in der Bäckerei Stocker fördert die Rückkehr des Lachses in unsere Gewässer - Danke!



Schlussfolgerung

Deutschland hat eine wichtige Position im Informationsfluss/-netz



ICS flag auf deutschen HKN ergänzen

Danke für die Aufmerksamkeit!





TÜV SÜD Erzeugung EE

Label auf europäischen HKNs
Der Mehrwert der TÜV SÜD Zertifizierung
Workshop HKNR, Berlin 27.06.2014

*Michael Landspersky
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Carbon Management Service*

Folie 1



Mehr Sicherheit. Mehr Wert.



TÜV SÜD ist bis heute seinem
Gründungsprinzip treu geblieben:
Menschen, Umwelt und Sachgüter vor
den nachteiligen Auswirkungen der
Technik zu schützen.



1

Dienstleister für alle technischen Lösungen

150

Jahre Erfahrung

800

Standorte weltweit

1.939

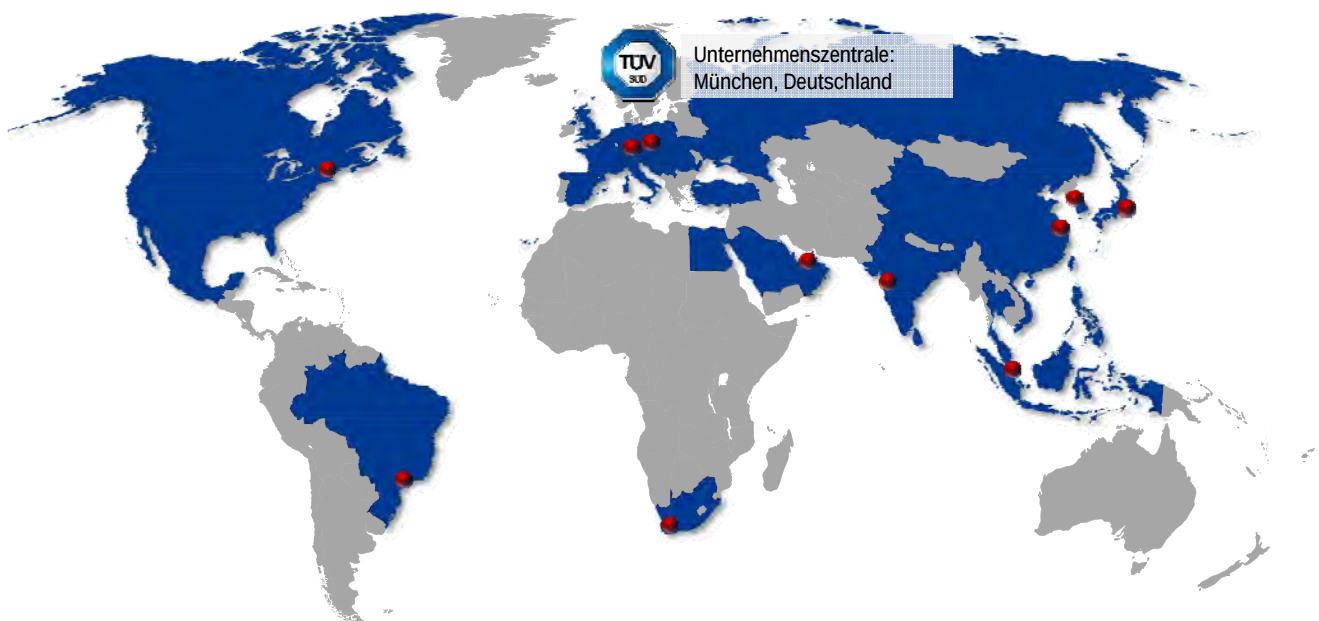
Millionen Euro Umsatz im Jahr 2013

20.190

Mitarbeiter weltweit



Globales Wissen. Lokale Erfahrung.



Legende:

- Länder, in denen TÜV SÜD vertreten ist
- Regionale Zentralen

800

Standorte weltweit



Prüfung & Zertifizierung

Chemische, physikalische, mechanische und elektrische Prüfungen, Umweltprüfungen sowie Zertifizierungen.



Inspektion

Begutachtung von Produkten, Systemen, Gebäuden, Anlagen und Infrastruktureinrichtungen



Auditierung & System-zertifizierung

Auditierung und Zertifizierung von Systemen in vielen Bereichen u.a. Qualität, Arbeitssicherheit, Energie, Umwelt, Lebensmittel, Gesundheit und IT.



Knowledge Services

Wissen, Information und Unterstützung zu Sicherheit, Qualität, Risiko, Gesundheit und Nachhaltigkeit sowie Umweltschutz und Regelwerken.



Training

Schulungen und Seminare zu Arbeitssicherheit, Technik und Managementsystemen sowie Programme für Führungskräfte.

TÜV SÜD Zertifizierstelle für Strom aus Erneuerbarer Energie



- seit 1998 zertifiziert TÜV SÜD Strom aus Erneuerbarer Energie
- TÜV SÜD Zertifizierstelle „klima und energie“ als Ausstellerin der Zertifikate ist mehrfach akkreditiert u.a. gemäß DIN EN ISO 17025 (Anforderungen an die Kompetenz von Zertifizierstellen)
- Audits werden durchgeführt durch von der Zertifizierstelle gemäß DIN EN ISO 19011 berufenen AuditorInnen
- Zertifizierungen in A, CH, D, E, F, I, IS, SI, HR, NO, S
- Anerkennung der Qualität „TÜV SÜD Erzeugung EE“ als ICS vom AIB seit 2013



- Separate Prüfzeichen/Zertifizierungen für
 - Erzeugung aus Erneuerbaren Energien
Erzeugung EE mit den Modulen EE+ und EEneu,
 - Ökostromprodukte Produkt EE01 und Produkt EE02,

Wichtig!!

Trennung der Zertifizierung von Kraftwerken und Ökostromprodukten, da Ökostromprodukte zusätzliche Eigenschaften besitzen, die nicht im Zusammenhang mit der Erzeugung stehen!!

EU Rechtsintention



- Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2009/28/EG
(53)

Es sollte ermöglicht werden, dass der entstehende Verbrauchemarkt für umweltfreundliche Elektrizität aus erneuerbaren Quellen einen Beitrag zum Bau neuer Anlagen für Energie aus erneuerbaren Quellen leistet. Daher sollten die Mitgliedstaaten von den Elektrizitätsversorgern verlangen können, dass die Angaben zu ihrem Energiemix, die sie gemäß Artikel 3 Absatz 6 der Richtlinie 2003/54/EG gegenüber Endkunden machen, einen Mindestanteil von Herkunftsnachweisen von kürzlich gebauten Anlagen zur Produktion von Energie aus erneuerbaren Quellen enthalten müssen, sofern dieses Erfordernis mit dem Gemeinschaftsrecht in Einklang steht.

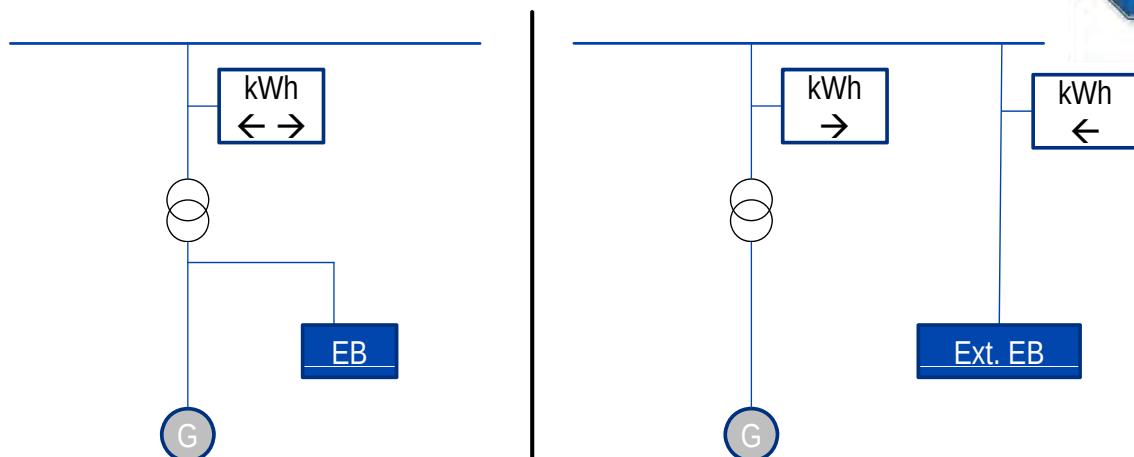


- Unternehmenspolitik des Zertifikatnehmers
 - ✓ schriftliche Fixierung der Unternehmensziele zu Klimaschutz und zum Ausbau EE
 - ✓ Ausbau der Erneuerbaren Energien ist nachzuweisen durch EE-Projekte bzw. steigenden EE-Anteil im Erzeugungsmix
 - ➔ Zertifikatnehmer fördert den Ausbau Erneuerbarer Energie

- Organisation
 - ✓ Benennung eines Auditbeauftragten als Verantwortlichen für die Zertifizierung
 - ✓ Festlegung von Management-Prozessen, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten
 - ✓ Verfahren zur kontinuierlichen Überwachung ausreichender Deckung zwischen Erzeugung und Verkauf (ex-post und ex-ante / Portfoliomanagement)
 - ➔ Garantie der Einhaltung von Lieferverpflichtungen

- Striktes europaweit einheitliches Netto-Prinzip zur zertifizierten Strommenge
 - ✓ Abzug aller Verbräuche, auch 100% Pumpenergie
 - ✓ Abzug etwaiger langfristiger Lieferverpflichtungen (Realersatz/Konzessionsenergie)
 - ➔ Garantie zertifizierte Strommenge ist 100 % erneuerbar

Netto-Prinzip



HKN-D = Einspeisung - Bezug

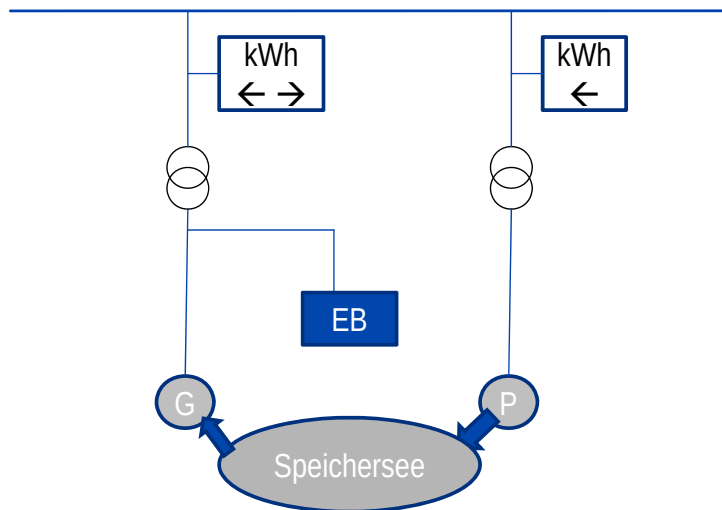
TÜV SÜD = Einspeisung - Bezug

HKN-D = Einspeisung

TÜV SÜD = Einspeisung – extEB

TÜV SÜD = HKN-D und zusätzlich Entwertung HKNs für extern bezogenen Eigenbedarf

➔ TÜV SÜD-Ansatz ist konservativ gegenüber HKNR-Ansatz



HKN-D/A/CH = Einspeisung – Bezug – Pumparbeit* η

(η = Wirkungsgrad)

TÜV SÜD = Einspeisung – Bezug – 100 % Pumparbeit

TÜV SÜD = HKN-D/A/CH und zusätzliche Entwertung für die Pumpverluste (Pumpenenergie*(1- η))

➔ TÜV SÜD-Ansatz ist konservativ gegenüber HKNR-Ansatz

Zusatzqualität TÜV SÜD als ICS

- ICS umgesetzt in nationalen Registern von A, CH und F
- Gilt für einzelne Anlagen und nicht für Anlagenpools
- Optionale Module Erzeugung EE+ und Erzeugung EEneu können nicht via ICS weitergegeben werden und benötigen Zusatznachweise zusätzlich zum HKN
keine Angabe der optionalen Module auf dem HKN



- **Problem:** Zertifizierung der Einhaltung der Labeleigenschaften erfolgt meist produktspezifisch, Ausstellung der HKN erfolgt jedoch für Strom aus einer Anlage
- **TÜV SÜD Lösung:** Zertifizierung gilt immer für die einzelne Anlage und deren gesamte Netto-Erzeugung, nicht nur für einen produktspezifisch verwendeten Teil der Produktion
=> alle HKN der Anlage können die „TÜV SÜD Erzeugung EE“-Flag tragen

- **Problem:** Produktspezifische Kriterien <-> Anlagenspezifische Kriterien
- **TÜV SÜD Lösung:** Klare Differenzierung zwischen Produktzertifizierung mit zugehörigen Kriterien und Anlagenzertifizierung (Erzeugungszertifizierung)

- **Problem:** Unklar wer prüft!
- **TÜV SÜD Lösung:** ausschließlich durch TÜV SÜD benannte Auditoren prüfen!



- **Probleme:**
 - Ein HKN bescheinigt die Herkunft einer MWh aus einer bestimmten Anlage.
 - Wenn diese Anlage und damit die dort produzierte MWh präzise Kriterien erfüllen, dies von Gutachtern bestätigt wird, kann dies auch auf dem HKN bestätigt werden.
 - Die veröffentlichten Kriterien zu vorliegenden ICS sind nicht eindeutig auf einzelne Anlagen bezogen, sondern scheinen vielmehr ein Endkundenprodukt zu beschreiben. Sie beziehen sich auf Anlagenpools und nicht auf konkrete Anlagen.
- **TÜV SÜD Lösung:**
 - Alle HKNs einer zertifizierten Anlage dürfen TÜV SÜD Qualität tragen
 - TÜV SÜD Registerdatenbank BlueRegistry registriert Produktionsmengen/Zertifikate (TRUs) nur noch in Ländern ohne nationales HKN-Register
 - Kriterien für Erzeugungszertifizierung sind eindeutig definiert
 - Erzeugungszertifizierung ist anlagenbezogen
 - klare Differenzierung zwischen Erzeugungszertifizierung und Produktzertifizierung
 - Poolbezogene Angaben sind auch aus Sicht von TÜV SÜD nicht geeignet als ICS-Flag verwendet zu werden
 - TÜV SÜD stützt sich auf internationale Normen für die Anerkennung von AuditorInnen



- Auch TÜV SÜD steht für klare Trennung zwischen Zertifizierung von Stromerzeugung und Stromprodukten
- TÜV SÜD Erzeugungs-Zertifizierung / TÜV SÜD ICS beinhaltet den einzelnen Anlagen zuordenbare Kriterien
- TÜV SÜD steht für hohe Auditorenqualität durch entsprechende Akkreditierungen
- Bisherige Bedenken seitens UBA sollten damit ausgeräumt werden können
- TÜV SÜD ist gerne bereit die Zertifizieranforderungen noch klarer zur formulieren



TÜV SÜD Industrie Service GmbH Energie-Zertifizierung

Wir bieten Ihnen erfolgreiche Lösungen in den Bereichen Prüfung, Inspektion, Zertifizierung und Training

Präsentiert von: Michael Landspersky
michael.landspersky@tuev-sued.de
+49 89 5791-3399

Warum sind uns Zusatzangaben zum ökologischen Betrieb von Erneuerbare-Energie-Anlagen wichtig?

Elke Mohrbach

Herkunftsnachweisregister I 2.7

Gliederung

1. „HISTORISCHES“
2. VORAUSSETZUNG FÜR KRITERIEN
3. UBA-POSITIONSPAPIER ZU ÖKOSTROM
4. VOM POSITIONSPAPIER ZU ZUSATZANGABEN IM HKNR

The screenshot shows the 'Umwelt Bundesamt HKNR' logo at the top left. Below it, a blue header bar contains the text 'Zuordnung Qualitätsmerkmal'. A paragraph of text explains that additional information must be confirmed by the HKNR exhibition and that descriptions of quality features can be found in the handbook. Below this text, there is a form with two main sections: 'Standardqualitätsmerkmal' and 'Qualitätsmerkmal'. The 'Standardqualitätsmerkmal' section has a dropdown menu currently showing 'GO'. The 'Qualitätsmerkmal' section contains a list of nine checkboxes, all of which are currently unchecked. The checkboxes are: 'Schutz der fließgewässertypischen Organismen', 'Geringe Flächenversiegelung von Photovoltaik', 'Umweltverträgliche Gestaltung der Photovoltaik', 'Fledermausfreundliche onshore Windenergieanlage', 'Feststoffbewirtschaftung bei Wasserkraftanlagen', 'Lichtimmission bei onshore Windenergieanlagen', 'Lärmimmission bei onshore Windenergieanlagen', and 'Mindestwasserabfluss bei Wasserkraftanlagen'.

Umwelt
Bundes
Amt HKNR
Für Mensch und Umwelt Herkunftsnachweisregister

Zuordnung Qualitätsmerkmal

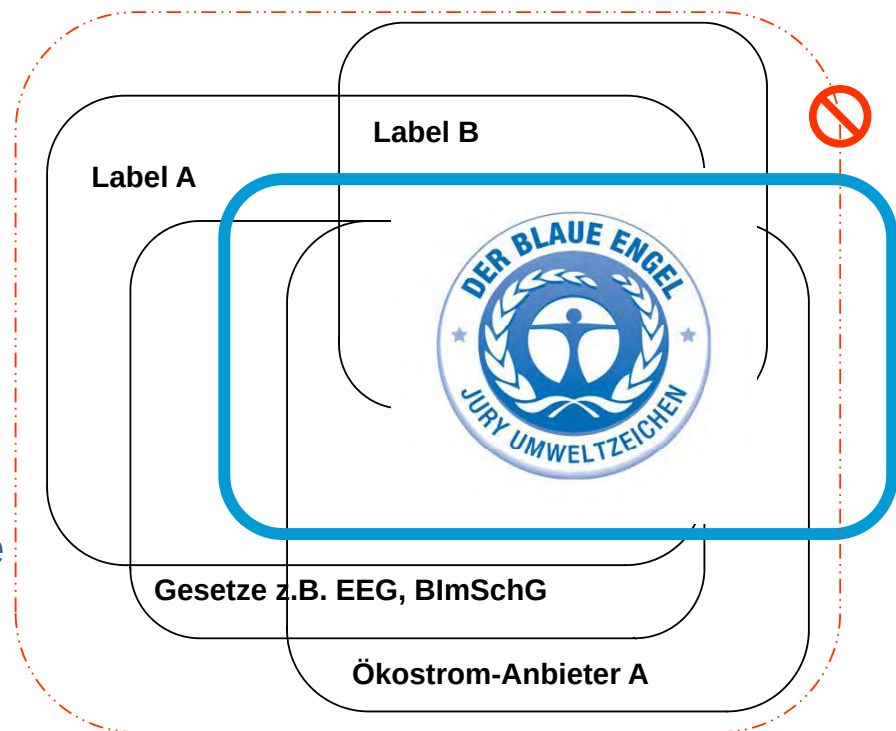
Bitte beachten Sie, dass die Zusatzangaben gemäß § 8 Absatz 2 HKNDV vor der HKN-Ausstellung gutachterlich bestätigt werden müssen. Eine Beschreibung zu den zusätzlichen Qualitätsmerkmalen finden Sie im Handbuch.

Standardqualitätsmerkmal: GO

Qualitätsmerkmal:

- ☐ Schutz der fließgewässertypischen Organismen
- ☐ Geringe Flächenversiegelung von Photovoltaik
- ☐ Umweltverträgliche Gestaltung der Photovoltaik
- ☐ Fledermausfreundliche onshore Windenergieanlage
- ☐ Feststoffbewirtschaftung bei Wasserkraftanlagen
- ☐ Lichtimmission bei onshore Windenergieanlagen
- ☐ Lärmimmission bei onshore Windenergieanlagen
- ☐ Mindestwasserabfluss bei Wasserkraftanlagen

Ansatz:
Erweiterte
best -
practice -
Schnittmenge



Entwicklung und Erweiterung eines Ökostromlabels

Obligatorisch: mind. 30% (50%) neue Anlagen EE oder KWK ohne Förderung Anerkennung als neu 1/3 (14) der Nutzungsdauer nach Afa-Tabellen: Wind, Biomasse 15 → 5/4 PV 18 → 6/4 Wasser/Geothermie 30 → 10/6 Erdgas-KWK 10 → 3/2	Flexibel: Bestands EE Anlagen ohne Förderung Fakultativ: max. 20% aus hocheffizienter Erdgas-KWK (Incl. Neuanlagen)
Pflichtanteil nach §14 EEG	

- **Produktzusammensetzung** zunächst alleiniges Ökostrom-Kriterium
- UBA-Fachabteilungen sahen **Notwendigkeit von Anlagenkriterien**, um Zertifizierung als „**Premium-Produkt**“ zu rechtfertigen

- 2008/2009 Erarbeitung von **Kriterien für alle Erneuerbare Energien - Sparten u. für Brennstoffe** unter Einbezug breiter Expertise im UBA
- Einstellung der Arbeiten zum Blauen Engel Ende 2009

Kriterien – was ist dabei zu beachten?

Ein Beispiel aus der Vergabegrundlage Ökostrom

1) präzise Beschreibung

Beispiel: Nutzung biogener Abfallfraktion aus gemischten Siedlungsabfällen

Bei der Nutzung biogener Abfallfraktionen aus gemischten Siedlungsabfällen darf die Verunreinigung mit Kunststoffen oder anderen fossilen Kohlenstoffverbindungen nicht mehr als 10 Masseprozent in den Abfallfraktionen aus gemischten Siedlungsabfällen aufweisen.



2) Prüfbarkeit

Beispiel: Nachweis biogener Anteil

Der Antragsteller erbringt vom Anlagenbetreiber eine Sortieranalyse gemäß OENORM S 2097. Die Probeuntersuchungen sind von unabhängigen, nach DIN EN ISO /IEC 17025 (Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien) akkreditierten Prüfstellen durchzuführen.

UBA-Positionspapier zu Ökostrom (unveröffentlicht)

- Anpassung der Kriterien für UBA-Positionspapier
- Voraussetzung **Prüfbarkeit** für Positionspapier **nicht mehr vordergründig**



- Problem: Anforderungen an EEG-Anlagen und an Ökostrom-Anlagen sollten sich nicht unterscheiden, da sonst Kritik an EEG implizit
- Ergebnis nach Diskussion:
Stand der Technik sollte in das Zulassungsrecht Eingang finden

Vom Positionspapier zu Zusatzangaben

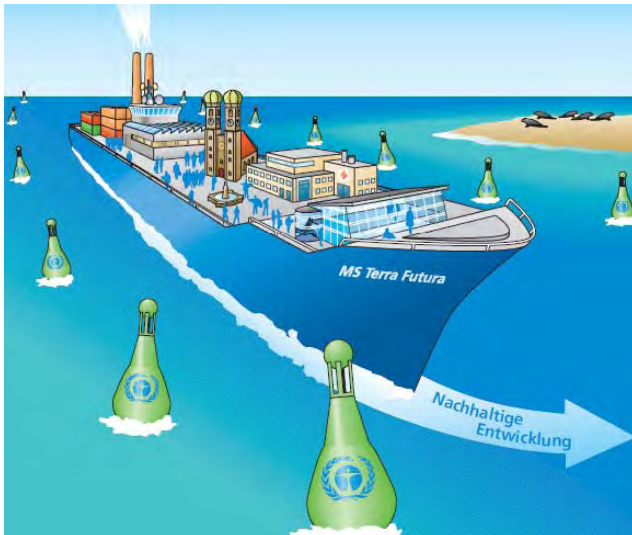
seit 2013:

Umwelt
Bundesamt

HKNR
Herkunftsnachweisregister

→ Output vom Positionspapier:

Aufnahme einiger Anlagenkriterien als Zusatzangabe auf deutschen HKN



Ziel:

Maßstäbe setzen, gezielte Steuerung auf Umweltvorteile, Nutzbarkeit für Label

Mittel:

Schaffung von monetärem Vorteil für umweltschutzbezogenen Betrieb von EE-Anlagen

Voraussetzung:

- 1) präzise Beschreibung der Kriterien
- 2) Prüfbarkeit der Einhaltung

Umwelt
Bundesamt

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Elke Mohrbach

Umweltbundesamt
Herkunftsnachweisregister für Strom aus Erneuerbaren Energien
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau

Tel: +49 (0)340-2103-3017
Hotline +49 (0)340-2103-6577

Elke.Mohrbach@uba.de
www.hknr.de; www.umweltbundesamt.de

Aktualisierung der Kriterien für Wasserkraftstrom im Herkunftsnachweisregister

Stephan Naumann Binnengewässer II 2.4

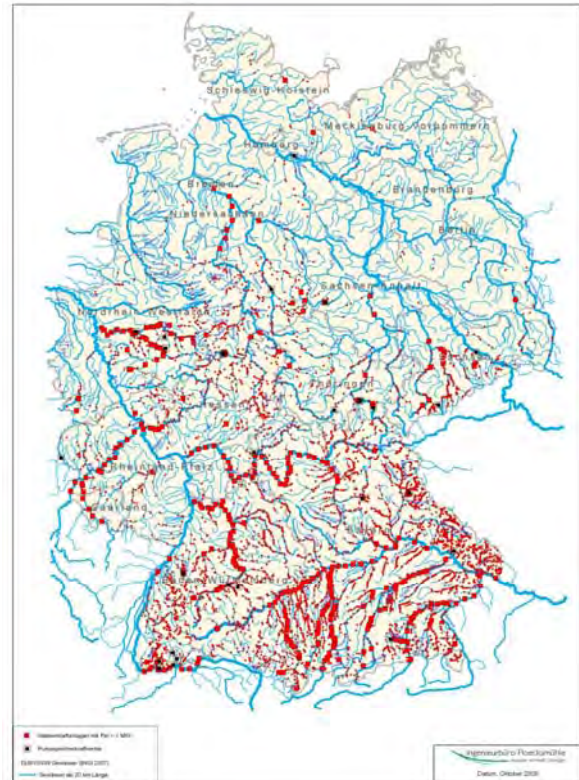
Aktualisierung der Kriterien für Wasserkraftstrom im Herkunftsnachweisregister

Wasserkraftnutzung in Deutschland

Wasserkraft- anlagenart	Anzahl	Installierte Leistung	Regelarbeits- vermögen
		[MW]	[GWh/a]
Lauf-Speicher (> 1 MW)	406	3.400,6	17.471,8
Lauf-Speicher (< 1 MW)	ca. 7.325 ⁽²⁾	650	2.840
Lauf-Speicher (Summe)	ca. 7.731	4.050,6	20.311,8
Pumpspeicher	31	6.574,4	6.413,3

Wasserkraftnutzung in Deutschland

- 2012
 - Stromproduktion 21,75 (TWh)
 - 3,6 % vom Bruttostromverbrauch
 - 15 % Anteil an EE.
- Wasserkraft im EEG
 - Anlagenzahl (2008): 6498
 - Anteil des Wasserkraftstroms im EEG vermarktet: ca. 25%
- Technisch-ökologisches Zubaupotenzial in Deutschland (v.a. Modernisierung)
 - + 4 TWh für Anlagen > 1 MW
 - + 1 TWh für Anlagen < 1 MW



Gewässerökologische Folgen der Wasserkraftnutzung, Minderungsmöglichkeiten und wasserrechtliche Regelung in Deutschland

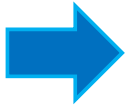
Primäre gewässerökologische Auswirkung	Minderungsmöglichkeiten	Wasserrechtliche Regelung
➤ Veränderung der Fließgewässercharakteristik und der Gewässermorphologie durch Gewässerausbau, Aufstau, Ausleitung und Schwellbetrieb	➤ Mindestwasserabgabe ➤ Hydromorphologische Verbesserungsmaßnahmen ➤ Schwellbetriebsmanagement ➤ Feststoffmanagement	➤ WHG §6 ➤ WHG §27 ➤ WHG § 33 ➤ u.w.
➤ Unterbrechung des Fließgewässerkontinuums	➤ Errichtung von Fischaufstiegsanlagen	➤ WHG § 34
➤ Schädigung von Fischpopulationen durch kumulative Effekte	➤ Errichtung von Fischschutz- und Fischabstiegsanlagen ➤ Betriebsmanagement, ➤ Fischfreundlichere Turbine	➤ WHG § 35
➤ Verschlechterung des Selbstreinigungsvermögens, anthropogene Überprägung der Gewässersysteme	➤ Keine wesentliche Minderung möglich	➤ WHG im allg.

Warum reicht eine wasserrechtliche Genehmigung (vor 2009) nicht aus und sind Zusatzkriterien wichtig?

➤ Traditionell genutzte regenerative Energieform

Genehmigungsdauer für Wasserkraftanlagen (Heimerl 2005)

- 30 a (WHG)
- 60 a (Mittel)
- 99 a Anfang des 20. Jahrhunderts üblich (Gros der WKA in D)
- Altrechte mit unbegrenzter Lebensdauer
- in den nächsten 25 stehen Neukonzessionierungen für 1/3 aller WKA an



Erhebliches Umsetzungsdefizit der bestehenden Rechtsvorschriften bzw. des Stands der Technik in D

Kriterien notwendig, um den gesetzlichen Vollzug zu unterstützen und Wasserkraftnutzung an den Stand des Wissens und der Technik heranzuführen.

Aktualisierung der Kriterien (Attribute) für das HKNR

➤ Aktualisierung umfasst:

- Systematisierung
- Vereinfachung
- Keine neuen Kriterien bzw. Attribute

➤ Es gilt weiterhin:

- Kriterien sind standortspezifisch auf Erforderlichkeit zu prüfen
- Alle standortspezifisch erforderliche Kriterien sind kumulativ zu erfüllen, wenn gemessen an den Regelungen im Wasserhaushaltsgesetz 2009 Defizite an der Anlage auftreten oder das Erreichen der Bewirtschaftungsziele nach Wasserhaushaltsgesetz oder anderer Umweltziele gefährdet ist.
- Funktionale Zielkriterien bleiben erhalten
 - keine technischen Festlegungen, wie das Ziel zu erreichen ist (z.B. Fischaufstieg: unerheblich ob Fischtreppe oder Umgehungsgerinne)

Aktualisierung der Kriterien (Attribute) für das HKNR

Bisherige Attribute	Neue Attribute
➤ 7.6.1.1 Wasserkraftanlagen - Attribut Schutz der Fließgewässerorganismen (im Register unter: Schutz der fließgewässertypischen Organismen)	➤ 7.6.1.1 Wasserkraftanlagen - Bereich Durchgängigkeit (im Register unter: Durchgängigkeit) ➤ 7.6.1.3 Wasserkraftanlagen – Bereich Wassereinleitungen und Schwellbetrieb (noch nicht im Register)
➤ 7.6.1.2 Wasserkraftanlagen – Attribut Mindestwasserabfluss (im Register unter: Mindestwasserabfluss bei Wasserkraftanlagen)	➤ 7.6.1.2 Wasserkraftanlagen – Bereich Mindestwasserabfluss (im Register unter: Mindestwasserabfluss bei Wasserkraftanlagen)
➤ 7.6.1.3 Wasserkraftanlagen – Attribut Feststoffbewirtschaftung (im Register unter: Feststoffbewirtschaftung bei Wasserkraftanlagen)	➤ 7.6.1.4 Wasserkraftanlagen – Bereich Lebensraumaufwertung (im Register unter: Lebensraumaufwertung bei Wasserkraftanlagen)

Aktualisierung der Kriterien (Attribute) für das HKNR

Neue Attribute mit Kriterien
➤ 7.6.1.1 Wasserkraftanlagen - Bereich Durchgängigkeit I. Aufstieg II. Fischschutz III. Fischabstieg
➤ 7.6.1.3 Wasserkraftanlagen – Bereich Wassereinleitungen und Schwellbetrieb I. Abflussverhalten
➤ 7.6.1.2 Wasserkraftanlagen – Bereich Mindestwasserabfluss I. Lebensgemeinschaft II. Durchwanderbarkeit
➤ 7.6.1.4 Wasserkraftanlagen – Bereich Lebensraumaufwertung I. Feststoffhaushalt II. Hydromorphologie

7.6.1.1 Wasserkraftanlagen - Bereich Durchgängigkeit

- **Anforderung:** Die Durchgängigkeit an dem Wasserkraftanlagenstandort wird gewährleistet.
- **Kriterien:** kumulativ zu erfüllen, sofern am Standort der Anlage erforderlich
 - I. Aufstieg,**
 - II. Fischschutz**
 - III. Fischabstieg**

7.6.1.1 Wasserkraftanlagen - Bereich Durchgängigkeit

- **Kriterium I: Aufstieg**
 - An dem Wasserkraftanlagenstandort ist die flussaufwärts gerichtete Durchgängigkeit des Standortes für die fließgewässertypspezifischen Gewässerorganismen ganzjährig entsprechend ihrem artspezifischen Verhalten gewährleistet.
 - Nachweisführung z.B.:
 - Selbstanzeige auf Basis Genehmigungsbescheid der Wasserbehörde auf Grundlage des Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009 oder aktuellerer Fassung.
 - Technische Ausführung des Bauwerks auf Grundlage einschlägiger aktueller Merkblätter (z.B. DWA Merkblatt 509, LfU BY [2012]: Fischaufstiegsanlagen in Bayern)
 - biologische Funktionskontrolle (z.B. BWK: Methodenstandard für die Funktionskontrolle von Fischaufstiegsanlagen, 2006; DWA [Hrsg.] (2006): Funktionskontrolle von Fischaufstiegsanlagen - Auswertung durchgeführter Untersuchungen und Diskussionsbeiträge für Durchführung und Bewertung.)

7.6.1.1 Wasserkraftanlagen - Bereich Durchgängigkeit

➤ Kriterium II: Fischschutz

- Die Wasserkraftanlage verfügt über eine dauerhafte und wirksame mechanische Fischschutzeinrichtung oder über ein Management zum Fischschutz (z.B. fischfreundlicheres Betriebs- oder Turbinenmanagement, Fang und Transport Verfahren o.ä.).

Nachweisführung z.B.:

- Selbstanzeige auf Basis Genehmigungsbescheid der Wasserbehörde auf Grundlage des Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009 oder aktuellerer Fassung.
- Auslegung und Bemessung des Bauwerks auf Grundlage einschlägiger Fachliteratur (z.B. DWA Themen: Fischschutz- und Fischabstiegsanlagen, 2005; Handbuch Querbauwerke. Ministerium für Umwelt, Natur und Landwirtschaft NW, 2005. EBEL GUNTRAM (2013): Fischschutz und Fischabstieg an Wasserkraftanlagen – Handbuch Rechen- und Bypasssysteme.)

7.6.1.1 Wasserkraftanlagen - Bereich Durchgängigkeit

➤ Kriterium III: Fischabstieg

- Die Wasserkraftanlage verfügt über eine Fischabstiegseinrichtung oder über ein Management zum Fischabstieg (z.B. fischfreundlicheres Betriebs- oder Turbinenmanagement, Fang und Transport Verfahren o.ä.).

Nachweisführung z.B.:

- Selbstanzeige auf Basis Genehmigungsbescheid der Wasserbehörde auf Grundlage des Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009 oder aktuellerer Fassung.
- Auslegung und Bemessung des Bauwerks auf Grundlage einschlägiger Fachliteratur (z.B. DWA Themen: Fischschutz- und Fischabstiegsanlagen, 2005; Handbuch Querbauwerke. Ministerium für Umwelt, Natur und Landwirtschaft NW, 2005. EBEL GUNTRAM (2013): Fischschutz und Fischabstieg an Wasserkraftanlagen – Handbuch Rechen- und Bypasssysteme.)

7.6.1.2 Wasserkraftanlagen – Bereich Mindestwasserabfluss

- **Anforderung:** Das Ausleitungs- oder Speicherkraftwerke gewährleistet einen Mindestwasserabfluss im Mutterbett.
- **Kriterien:** kumulativ zu erfüllen, sofern am Standort der Anlage erforderlich
 - I. **Lebensgemeinschaft**
 - II. **Durchwanderbarkeit**

7.6.1.2 Wasserkraftanlagen – Bereich Mindestwasserabfluss

- **Kriterium I: Lebensgemeinschaft**
 - Der Mindestwasserabfluss ist so bemessen ist, dass er den Erhalt und die Wiederherstellung der fließgewässertypspezifischen Lebensraumgemeinschaft in der Ausleitungsstrecke (bzw. im Mutterbett) gewährleistet.
- Nachweisführung z.B.:
- Selbstanzeige auf Basis Genehmigungsbescheid der Wasserbehörde auf Grundlage des Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009 oder aktuellerer Fassung.
 - Auslegung und Bemessung des Bauwerks auf Grundlage einschlägiger Fachliteratur (z.B. Handbuch Querbauwerke. Ministerium für Umwelt, Natur und Landwirtschaft NW, 2005. LAWA Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (2001): "Empfehlungen zur Ermittlung von Mindestabflüssen in Ausleitungsstrecken von Wasserkraftanlagen und zur Festsetzung im wasserrechtlichen Vollzug.)

7.6.1.2 Wasserkraftanlagen – Bereich Mindestwasserabfluss

➤ Kriterium II: Durchwanderbarkeit

- Der Mindestwasserabfluss ist so bemessen ist, dass er die Auffindbarkeit sowie die Durchgängigkeit der Ausleitungsstrecke und des anschließenden Aufstiegbauwerkes gewährleistet.

Nachweisführung z.B.:

- Selbstanzeige auf Basis Genehmigungsbescheid der Wasserbehörde auf Grundlage des Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009 oder aktuellerer Fassung.
- Auslegung und Bemessung des Bauwerks auf Grundlage einschlägiger Fachliteratur (z.B. Handbuch Querbauwerke. Ministerium für Umwelt, Natur und Landwirtschaft NW, 2005. LAWA Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (2001): "Empfehlungen zur Ermittlung von Mindestabflüssen in Ausleitungsstrecken von Wasserkraftanlagen und zur Festsetzung im wasserrechtlichen Vollzug.)

7.6.1.3 Wasserkraftanlagen – Bereich Wassereinleitungen und Schwellbetrieb

- **Anforderung:** Pumpspeicher oder Speicherkraftwerke vermeiden eine übermäßige Veränderung der natürlichen Abflussverhaltens in Amplitude, Frequenz und Anstieg von Abflussschwankungen im angeschlossenen Gewässer.
- **Kriterien:** zu erfüllen, sofern am Standort der Anlage erforderlich
 - I. **Abflussverhalten**

7.6.1.3 Wasserkraftanlagen – Bereich Wassereinleitungen und Schwellbetrieb

➤ Kriterium I: Abflussverhalten

- Das Speicher- oder Pumpspeicherkraftwerk verfügt über dauerhafte Einrichtungen oder über ein Schwellbetriebsmanagement durch die dauerhafte Schädigungen der fließgewässertypspezifischen Lebensraumgemeinschaft vermieden werden.

Nachweisführung z.B.:

- Selbstanzeige auf Basis Genehmigungsbescheid der Wasserbehörde auf Grundlage des Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009 oder aktuellerer Fassung.
- Bewertung der beeinflussten Gewässerstrecke (z.B. siehe biologische Bewertungsverfahren für die Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie)
- Bewertung von Massnahmen zur Vermeidung der Auswirkungen (z.B. EAWAG (2012): Bewertung von Massnahmen zur Beseitigung wesentlicher Beeinträchtigungen durch Schwall und Sunk., BAFU 2012: Sanierung Schwall/Sunk – Strategische Planung. Ein Modul der Vollzugshilfe Renaturierung der Gewässer)

7.6.1.4 Wasserkraftanlagen – Bereich Lebensraumaufwertung

- **Anforderung:** Die hydromorphologischen Beeinträchtigungen die aus dem Bau und Betrieb der Wasserkraftanlage resultieren werden wirkungsvoll gemindert.
- **Kriterien:** kumulativ zu erfüllen, sofern am Standort der Anlage erforderlich
 - I. **Feststoffhaushalt**
 - II. **Hydromorphologie**

7.6.1.4 Wasserkraftanlagen – Bereich Lebensraumaufwertung

➤ Kriterium I: Feststoffhaushalt

- Die Wasserkraftanlage verfügt über ein Management zur Feststoffbewirtschaftung, das der Vermeidung von Vertiefungen im Unterwasser und der Gewährleistung des Geschiebetransports durch den Anlagenbereich dient.

Nachweisführung z.B.:

- Selbstanzeige z.B. auf Basis Genehmigungsbescheid der Wasserbehörde auf Grundlage des Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009 oder aktuellerer Fassung
- Nachweislich angewandter Geschiebe- bzw. Feststoffmanagementplan.

7.6.1.4 Wasserkraftanlagen – Bereich Lebensraumaufwertung

➤ Kriterium II: Hydromorphologie

- Im Einflussbereich der Wasserkraftanlage wurden Maßnahmen zur hydromorphologischen Verbesserung durchgeführt.

Nachweisführung z.B.:

- Selbstanzeige z.B. auf Basis Genehmigungsbescheid der Wasserbehörde auf Grundlage des Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009 oder aktuellerer Fassung
- nachweislich durchgeführte Maßnahmen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Stephan Naumann

Stephan.Naumann@uba.de

<http://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser>

Zusatzangaben auf deutschen Herkunftsnachweisen - Windenergie und PV

Insa Lütkehus

Erneuerbare Energien I 2.3

Hier steht ein schöner Präsentationstitel

Gliederung

- 1) Anforderungen an Kriterien
- 2) Unterschiede zwischen EE-Anlagen
- 3) Derzeitige Zusatzangaben für Windenergie und PV im HKNR
- 4) Grenzen der derzeitigen Kriterien
- 5) Weiteres Vorgehen

Anforderungen an Kriterien

- Kriterien sollten
 - über die Genehmigungspraxis hinaus eine deutliche Verbesserung der Umweltverträglichkeit der Anlage bewirken
 - operationalisierbar sein (d. h. definierbar und mit vertretbarem Aufwand überprüfbar)
 - bundesweit anwendbar sein

Unterschiede zwischen EE-Anlagen

- Hoher Altanlagenbestand bei der Wasserkraftnutzung
- Genehmigungen mit Laufzeiten von 100 Jahren und mehr:
berücksichtigen aktuelle Erkenntnisse und neue Techniken für einen möglichst umweltverträglichen Betrieb nicht
- Nachrüstungen zur Sicherstellung einer möglichst hohen Umweltverträglichkeit sind aufgrund der langen Betriebszeiträume sinnvoll und zumutbar
- Erneuerung und Verbesserung aus Umweltsicht aufgrund der EU-Wasserrahmenrichtlinie und dem deutschen Wasserhaushaltsgesetz auch erforderlich

Unterschiede zwischen EE-Anlagen

- Wind-, PV- und Bioenergie-Anlagen werden erst seit 2000 in großer Zahl errichtet – neue, noch dynamisch weiterentwickelte Technik
- Durchschnittliche Lebensdauer deutlich geringer als bei Wasserkraftanlagen
- Bei der Genehmigung werden in aller Regel Auflagen erteilt, die dem Stand der Technik und aktuellen Forschungsergebnissen entsprechen (unterstützt wird dies z. B. durch Windenergie-Erlasse der Länder)
- Windenergieanlagen, die repowert werden, bedürfen regelmäßig einer neuen Genehmigung
- Nachrüstungen zur Verbesserung der Umweltverträglichkeit spielen eine geringere Rolle (u.a. Kosten, technische Möglichkeiten)

Derzeitige Zusatzangaben für Windenergie und PV im HKNR

- Testphase für Zusatzangaben mit Start des HKNR Anfang 2013
- Operationalisierbare Kriterien für Windenergie- und Photovoltaik (PV)-Freiflächenanlagen aus Positionspapier Ökostrom abgeleitet
- Standortbezogene Faktoren, die sich zum Beispiel auf planerische Ausweisungen bezogen, sind dabei aufgrund schwieriger Überprüfbarkeit „weggefallen“
- Zusatzangaben für Bioenergieanlagen erschienen wegen der vielfältigen Technik und Einsatzstoffen nicht operationalisierbar
- Ergebnis: einzelne Kriterien, die nicht alle relevanten Umwelteffekte abbilden

Derzeitige Zusatzangaben für Windenergie und PV im HKNR

- Windenergieanlagen
 - Verminderte Schallemissionen
 - Verminderte Lichtemissionen
 - Fledermausfreundliche Betriebsweise
- PV-Freiflächenanlagen
 - Geringe Flächenversiegelung
 - Umweltverträgliche Gestaltung

Grenzen der derzeitigen Kriterien – Entwicklung Stand der Technik

- Dynamische Markt- und Technikentwicklung bei Wind und PV erfordert kontinuierliche Anpassung der Kriterien
- Kontinuierliche Weiterentwicklung des Standes der Technik führt auch bei Neugenehmigung (einschließlich Repowering) zu kontinuierlicher Anpassung und Verbesserung bei Neuanlagen
- Erheblicher (zeitlicher und finanzieller) Aufwand für die Nachrüstung von Altanlagen

Grenzen der derzeitigen Kriterien – Auswahl und Definition

- Oftmals ist der Standort der entscheidende Faktor dafür, wie umweltverträglich eine Anlage ist
 - Unterschiedliche Ausgangslage in den verschiedenen Teilen Deutschlands (Kriterien gelten nicht überall)
 - Bedingungen können sich im Laufe der Betriebszeit ändern
 - Unterschiedliche Schutzgüter stehen sich nicht selten entgegen
 - In der Genehmigung werden die unterschiedlichen Schutzgüter im Einzelfall untereinander abgewogen
- Wichtige Umweltwirkungen und Minderungsmaßnahmen sind wissenschaftlich nicht abschließend geklärt

⇒ schwer operationalisierbar

Grenzen der derzeitigen Kriterien – Relevanz und Bewertung

- Kriterien sind immer eine Auswahl der möglichen Umweltwirkungen
- Wesentliche Umweltwirkungen werden nicht erfasst – siehe oben
- Umweltwirkungen der Kriterienerfüllung sehr unterschiedlich
- Aufwand für Kriterienerfüllung unterschiedlich groß

⇒ keine homogene Aufwands-Wirkungs-Beziehung – „Beliebigkeit“

Weiteres Vorgehen

- Weiterführung der bestehenden Zusatzangaben?
- Änderung oder/und Ergänzung der Kriterien?
- Abschaffung der Zusatzangaben für Windenergie und PV?
- Anreize zu einer möglichst umweltverträglichen Nutzung erneuerbaren Energien über HKN werden grundsätzlich positiv beurteilt
- Die Schwierigkeit der Definition geeigneter Kriterien erscheint allerdings kaum überwindbar
- Das Fachgebiet Erneuerbare Energien spricht sich für die Aufgabe der Zusatzangaben für Windenergie und PV aus (stattdessen - wo möglich - Verankerung im Fachrecht)

... was denken Sie?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Insa Lütkehus

Umweltbundesamt
FG I 2.3 Erneuerbaren Energien
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau

0340-2103-3590
Insa.luetkehus@uba.de

www.uba.de

Endprodukt: Label als
Komplettpaket

Optionen:

- 1) HKN enthält Einzelkriterien
- a) Labels adaptieren UBA-Krit.
- b) UBA adaptiert Label-Krit.

2) ~~Kriterien~~ ICS bei
Produktzertifizierung

Singular machen
Zusatzangaben
keinen Sinn!

Zusatzkriterien
in der Summe
betrachten!

Label kreieren

HKN + Zusatz-
angabe
aus D

Zusatzangaben als
"Einheit" könnten
Produktzertifizierung
dienen.

bunter Strauß
= ICS-Flag

Zahlungsbereitschaft
- ist vorhanden (Ch, Fond, mod.)
- unter welchen Beding.
umgehbar?

Konsument
entscheidet über
Sinnhaftigkeit von
Kriterien

Mehrzahlungs-
bereitschaft entscheidet
über Zusatzangaben.

Label = emotional
HKN = Trading
⇒ Kombination aus beid.
= Enabler
+ maximale Transparenz

CH hat andere
Arbeitsteilung
→ - MARKT FÜR QUALITÄT
- INFORMATION FÜR HKN

(ICS)
ERMÖGLICHEN
STATT
Verhindern

Zusatz auf
HKN
ändert nicht
die Grundinformation

UBA-Grundsatz-
entscheidung
- eigene aktive
Positionierung zur Güte
oder
- neutraler Verweis
auf Indikatoren anderer/...

UBA-Zusatzkrite-
rien
nicht leicht mit
bestehenden Produkt-
labels kombinierbar

UBA-Zusatzkriterien:
auf HKN nur anwendbar
für deutsche Produktion;
↳ Anteil deutscher Prod.
im FÖM ist sehr
gering

Additive
Kriterien stellen
EE negativ dar.

- Übernahme
gewünschter ~~Angaben~~
Kriterien in
freiwilligen Angaben

- Kopplung als "Flagg" weiter-
reichen können.
- HKN für alle
Stromquellen
⇒ Graustrom abschaffen.

Liquidität
leidet mit
Differenzierung

Anbieter Kriterien
wichtiger als
Produkt Kriterien

Anzahl deutscher
HKN zu gering,
um Wirkung zu
erzielen.

HKNR -
falsche Stelle für
Label Diskussion

Experten dis-
kussion!
Verbraucher bedürfnis
glaubwürdiges Label

Unternehmens-
qualität nicht
abbildbar mit
HKN