

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 94 (2002)
Heft: 1-2

Artikel: Naturemade : Schweizer Qualitätslabel für erneuerbare Energie
Autor: Brandes, Cornelia / Vollenweider, Stefan
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-939605>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 21.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

naturemade – Schweizer Qualitätslabel für erneuerbare Energie

■ Cornelia Brandes, Stefan Vollenweider

Im Oktober 1999 wurde der breit abgestützte Verein für umweltgerechte Elektrizität VUE gegründet. Ein Jahr später wurden die ersten naturemade-Zertifikate an Produktionsanlagen erteilt, hauptsächlich Wasserkraft- und Fotovoltaikanlagen. Inzwischen sind eine Vielzahl weiterer Anlagen sowie neue Energiesysteme dazugekommen, und auch erste Produkte wurden zertifiziert. naturemade ist nicht mehr nur das glaubwürdigste, sondern auch das verbreitetste Qualitätszeichen für Ökostrom in der Schweiz. Und die Kundschaft honoriert die Glaubwürdigkeit: Die Expo.02 deckt aus Überzeugung ihren gesamten Elektrizitätsbedarf mit einem naturemade star-zertifizierten Stromprodukt ab.

Ein glaubwürdiges schweizerisches Qualitätszeichen gegen die Verunsicherung der Kundschaft im zunehmend liberalisierten Markt

Strukturbereinigungen, Veränderung von Geschäftsmodellen, Kostensenkungsmassnahmen, Zusammenschlüsse von Elektrizitätsunternehmen und eine Reihe von neuen Produkten sowie Marketingmassnahmen für die unterschiedlichen Kundengruppen sind die äusseren Zeichen der zunehmenden Liberalisierung. Und die Verunsicherung bei Konsumentinnen und Konsumenten ist gross.

Für die schweizerische Elektrizitätswirtschaft ist die zunehmende Sensibilisierung nicht unbedeutender Verbrauchergruppen in ganz Europa für eine umweltschonende Energieerzeugung eine neue Chance. Die Voraussetzungen für eine gute Positionierung auf dem erneuerbaren Strommarkt sind für die Schweiz mit 60 % Wasserkraftstrom gegeben, wenn es gelingt, Glaubwürdigkeit zu gewährleisten. Neuere Untersuchungen in der Schweiz wie die Marktumfrage von Courant-vert in der Romandie bestätigen nach wie vor die Bereitschaft der Kundschaft, für einen glaubwürdigen transparenten ökologischen Wert oder Mehrwert des Stromes auch mehr zu bezahlen. Die Schaffung eines Qualitätszeichens wie naturemade, das Garant ist für ökologische Qualität, ist deshalb die zwingende Antwort eines gegenüber neuen Produkten verunsicherten Marktes. Dass ausgerechnet ein schweizerisches Label die besten

Noten für Glaubwürdigkeit und Ökologie erhält, zeigt die Innovationskraft der hiesigen Branche und der beteiligten Umwelt- und Konsumentenorganisationen.

naturemade – Qualitätszeichen mit breiter Abstützung und klaren Kriterien für die ökologische Beurteilung

Der VUE wird getragen von der Elektrizitätswirtschaft, von Umwelt- und Konsumentenorganisationen sowie Verbänden für neue erneuerbare Energien. Das Qualitätszeichen naturemade unterscheidet sich von herkömmlichen Gütezeichen für Elektrizitätsanlagen und -produkte durch

- klare und breit abgestützte Kriterien zur ökologischen Beurteilung;
- Vorgaben zur Beurteilung von globalen wie auch der lokal-regionalen Auswirkungen nach wissenschaftlichen, in der Schweiz entwickelten Methoden (Eidg. Technische Hochschule ETH und Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz Eawag);
- Gewaltentrennung im Zertifizierungsverfahren zur Gewährleistung der Unabhängigkeit;
- Einbindung von Umwelt- und Konsumentenorganisationen bei der Vergabe des Labels;
- Verkaufsvorteil für Elektrizitätsunternehmen durch erhöhte Glaubwürdigkeit bei Kundinnen und Kunden.

naturemade – ein Zeichen, zwei Qualitäten

Das Ziel, sowohl globalen als auch lokal-regionalen ökologischen Ansprüchen zu genügen, war nicht einfach zu erreichen, aber ausschlaggebend für den Erfolg. Gerade in einem dicht besiedelten Land wie der Schweiz, wo 60 % der Stromerzeugung schon heute aus erneuerbaren Energiequellen stammen, sind Anliegen des Landschafts- und Gewässerschutzes für die Konsumentinnen und Konsumenten ebenso wichtig wie Anliegen des Klimaschutzes. naturemade bietet ein zweistufiges Label, wel-

ches für verschiedene Qualitäten erneuerbarer Energiesysteme erlangt werden kann. Mit naturemade basic wird die Erfüllung globaler Ökobilanzansprüche belohnt, mit naturemade star werden lokal-regionale Kriterien zusätzlich bewertet (Bild 1).

Um die zertifizierte Qualität über die gesamte Wirkungskette von Stromproduktion bis zur Stromlieferung zu gewährleisten, wird sowohl auf der Ebene Produktion – das einzelne Kraftwerk – als auch auf der Ebene Lieferung, – ein einzelnes Stromprodukt – zertifiziert.

Globale und lokal-regionale Kriterien

Zur Beurteilung der globalen Auswirkungen einzelner Stromerzeugungsarten wendet der VUE ein wissenschaftlich abgesichertes Ökobilanzverfahren an. Dieses stützt sich auf den Beurteilungsmechanismus Eco-Indicator 99 [1]. Gemäss der vom VUE in Auftrag gegebenen Studie «Globale Umweltkriterien für Ökostrom [2]», erfüllen Wasserkraftwerke die globalen Kriterien pauschal. Für die Energiesysteme Fotovoltaik, Windenergie und Biomasse steht ein Modell zur Verfügung, mit welchem auf einfache Art die Erfüllung überprüft werden kann.

Für die Beurteilung lokal-regionaler Auswirkungen sorgen weitere Kriterien. So werden nur Solaranlagen auf überbauten Flächen zertifiziert, und Windkraftanlagen müssen auf einer in der Studie «Windkraft und Landschaftsschutz [3]» als umweltverträglich bezeichneten Fläche stehen.

Für Wasserkraftanlagen werden lokal-regionale Kriterien herangezogen, die zusammen mit der Eawag [4] erarbeitet wurden. Sie gewährleisten eine ökologische Minimalfunktion der genutzten Fließgewässer sowie der unmittelbar vom Kraftwerksbetrieb betroffenen Landschaft. Konkret müssen im Rahmen des Zertifizierungsverfahrens ökologisch verträgliche Regelungen zu den Managementbereichen Restwasser, Geschiebe, Stauraum, Schwell-/Sunkbetrieb und Anlagegestaltung nachgewiesen oder entsprechende Massnahmen ausgelöst werden.



Bild 1. Die beiden Qualitätszeichen naturemade star und naturemade basic.

Kundinnen und Kunden fördern die ökologische Optimierung von Wasserkraftwerken und neue erneuerbare Energien

Kundinnen und Kunden wollen nicht für die gleiche Stromqualität, die sie heute beziehen, in Zukunft mehr bezahlen, nur weil der Strom trendig verpackt ist. Die Wasserkraft soll ständig weiter ökologisiert werden, und es sollen neue Anlagen hoher ökologischer Qualität entstehen. Dazu hat der VUE zwei Förderinstrumente institutionalisiert, die vor allem dann wirksam werden, wenn der *naturemade*-zertifizierte Strom verkauft wird: den Fonds für ökologische Verbesserungsmassnahmen bei *naturemade star*-zertifizierten Wasserkraftwerken und das Fördermodell für neue erneuerbare Energien.

Mit dem Fonds für ökologische Verbesserungsmassnahmen bei *naturemade star*-zertifizierten Wasserkraftwerken sollen auch nach der Zertifizierung Massnahmen zur ökologischen Optimierung im hydrologischen Einzugsgebiet des Kraftwerkes ausgelöst werden. Der Fonds wird durch eine Abgabe von 0,9 Rappen pro verkaufter zertifizierter kWh und 0,1 Rappen pro produzierter zertifizierter kWh bemessen. Das heisst, der Kauf von *naturemade star*-Strom unterstützt eine kontinuierliche Verbesserung der genutzten Fliessgewässer.

Das Fördermodell für neue erneuerbare Energien garantiert dem Konsumenten, dass der Anbieter des zertifizierten Stromproduktes spätestens drei Jahre nach der Zertifizierung zwei Bedingungen erfüllt:

1. mindestens 5 % des effektiv verkauften *naturemade*-zertifizierten Stromes ist *naturemade star*-zertifiziert, und
2. mindestens 2,5 % des effektiv verkauften *naturemade*-zertifizierten Stromes ist *naturemade star*-zertifiziert und stammt aus neuen erneuerbaren Quellen (Sonne, Wind und Biomasse).

Das Fördermodell ist an die effektiv verkaufte Menge zertifizierten Stroms an schweizerische Endkonsumenten geknüpft. Die Elektrizitätswerke sind hierbei jedoch frei, wie sie den vom Fördermodell bezeichneten Strom vermarkten; sie müssen lediglich nachweisen, dass sie die entsprechende Menge beschafft haben.

Verfahren zur Zertifizierung

Im Unterschied zu herkömmlichen Qualitätszeichen für Strom, kennt der VUE eine Gewaltentrennung im Rahmen des Zertifizierungsverfahrens. So definiert der VUE die Kriterien, legt die genauen Ablaufverfahren bis zur Zertifizierung fest und zeichnet Produktionsanlagen sowie Stromprodukte mittels Zertifikaten aus. Die eigentliche Überprüfung der Kriterien

übernehmen aber spezialisierte Auditorinnen und Auditoren aus dem Bereich des Qualitäts- und Umweltmanagements im Rahmen eines Audits. Der VUE hat eine Reihe solcher Auditoren akkreditiert. Heute sind das SGS, SQS, SVQ, Swiss TS, TÜV Management Service GmbH. Die Elektrizitätsunternehmen sind frei in der Auswahl ihrer Auditorinnen und Auditoren.

Beim VUE sind Instrumente vorhanden, um das Zertifizierungsverfahren zu vereinfachen. So können in den meisten Fällen die Unterlagen zur Vorbereitung des Audits mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens des VUE selbst erstellt werden. Zur Abklärung der lokal-regionalen Kriterien bei Wasserkraftwerken empfiehlt der VUE jedoch das Beiziehen eines spezialisierten Fachbüros zur Ausarbeitung der ökologisch verträglichen Regelungen.

naturemade – das Qualitätszeichen erhält die besten Noten

Das Konzept der breiten Abstützung und der differenzierten Kriterien ist nicht immer einfach umzusetzen, hat sich aber als richtig erwiesen! Die Schweizerische Agentur für Energieeffizienz SAFE hat im Auftrag von WWF Schweiz, Pro Natura, Greenpeace, Stiftung für Konsumentenschutz, Schweizerische Energienstiftung sowie der Schweizerischen Gesellschaft für Umweltschutz verschiedene Stromlabels und -produkte auf dem Schweizer Markt analysiert [5]. In dieser Analyse wird die Glaubwürdigkeit von *naturemade* am höchsten bewertet. Laut diesem Vergleich trägt *naturemade* insbesondere als einziges der geprüften Labels den Gegebenheiten der Schweizer Energieversorgung wirklich Rechnung. Das Qualitätszeichen *naturemade star* erfüllt zudem höchste ökologische Anforderungen. Besonders hervorgehoben werden:

- strenge, transparente Kriterien für ökologische Mehrleistungen, insbesondere für die Wasserkraft;
- Fördermodell für neue erneuerbare Energien;
- Glaubwürdigkeit durch breite Abstützung und Gewaltentrennung im Zertifizierungsverfahren;
- gute Unterscheidbarkeit der beiden Qualitätsstufen *basic* und *star*.

naturemade – der Erfolg am Markt stellt sich ein

Konsumentinnen und Konsumenten schenken dem Qualitätszeichen *naturemade* Vertrauen. So zeigte die Lancierung der beiden von Swisspower mit *naturemade star* zertifizierten Produkte «Premium Water» und «Premium Solar» in der Stadt Zürich eine deutliche Zunahme des verkauften Ökostroms. Gemäss Angaben des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich erwz beziehen inzwischen ca. 5 % der Haushaltskunden eines dieser beiden oder beide Produkte.

naturemade star hat auch die Expo.02 überzeugt (Bild 2). Die Energielieferantin der Expo.02, die Expen SA (Aktiengesellschaft der BKW, des Freiburgerischen Elektrizitätswerkes, der ENSA sowie der Romande Energie), beliefert die Expobetriebe mit 100 % *naturemade star*-zertifiziertem Strom, was immerhin 13 GWh ausmacht. Wie viel «expo.star water» und «expo.star wind» durch die Aussteller noch zusätzlich bezogen werden, ist noch offen.

expo.
star
Der Ökostrom der Expo.02
Bild 2. Ökostrom der Expo.02.



Bild 3. Speichersee des Kraftwerkes Palü.

| | <i>naturemade star</i> | <i>naturemade basic</i> | Summe |
|------------------------------------|------------------------|-------------------------|-------|
| Zertifizierung der Stromproduktion | 26 | 6 | 32 |
| Zertifizierung des Stromproduktes | 8 | – | 8 |
| | 34 | 6 | 40 |

Tabelle 1. Zusammenstellung der Zertifizierungen Ende 2001.

Dass die Erfüllung der strengen Kriterien für *naturemade star* selbst für Wasserkraftwerke keineswegs unüberwindbar ist, zeigt die Tatsache, dass bereits 12 *naturemade star*-Zertifizierungen für Wasserkraftwerke mit einer zertifizierten Menge von gut 150 GWh vorgenommen wurden. Es wird auch nicht nur *naturemade star*-Bandenergie produziert; seit knapp einem Jahr produzieren die beiden Speicherkraftwerke Palü und Cavaglia *naturemade star*-Spitzenenergie (Bild 3). Der Strom wird unter dem Namen «PurePower Graubünden» durch die Rätia Energie vertrieben.

Das Qualitätszeichen *naturemade* ist nicht nur das breitest abgestützte Qualitäts-

zeichen in der Schweiz, sondern es ist auch das Qualitätszeichen mit der besten Verbreitung. In der Schweiz wurden bisher 40 Zertifikate erteilt. Darin enthalten sind auch acht Stromprodukte (Tabelle 1). Insgesamt sind 5700 GWh zertifiziert.

Literatur

- [1] Goekoop M., Spriensma R., 2000: The Eco-Indicator 99: A damage oriented method for Live Cycle Impact Assessment, Methodology Report, 2nd revised Edition 17.4.2000, Pré Consultants B.V., Amersfoort.
- [2] Frischknecht R., Jungbluth N. (2000): Globale Umweltkriterien für Ökostrom, Schlussbericht.
- [3] Bundesamt für Energiewirtschaft, Hrsg., 1996: Windkraft und Landschaftsschutz. 24 S. 58 S. Anhang.
- [4] Bratrich Ch., Truffer B. (2001): Ökostrom-Zertifizierung für Wasserkraftanlagen, Konzepte, Verfahren, Kriterien.
- [5] Bush E. und Gasser S. (2001): Ökostrom – Analyse und Bewertung von Labels und Produkten auf dem Schweizer Markt, Schweizer Agentur für Energieeffizienz SAFE.

Anschrift der Verfasser

Cornelia Brandes und Stefan Vollenweider, Verein für umweltgerechte Elektrizität (VUE), Oetenbachgasse 1, CH-8001 Zürich, % Brandes Energie.

Quick-Snake – die erste Sandbarriere gegen Hochwasser

Die Firma Gaiatec AG für Projekte im Umweltsektor (Wasser- und Sandbarrieren) in Abtwil hat in Zusammenarbeit mit der Firma Sefar AG (Industrie- und Präzisionsgewebe) in Heiden und der Firma Helbling & Co. AG (Maschinenbau, Feuerwehrentechnik, Logistiksysteme) in Jona ein völlig neuartiges Schutzsystem gegen Hochwasser entwickelt.

Die Quick-Snake ist eine Barriere, die mit Sand gefüllt wird und aus flexiblen Schläuchen besteht. Diese sind 10 bis 13 m lang und 20 bis 25 cm hoch. Nach dem Füllen werden die Schläuche an ihren Enden mit Kabelbindern verschlossen. Je nach Bedarf und Einsatzmittel können mehrere Schläuche aneinander gereiht und übereinander gelegt werden, sodass eine kontinuierliche Sandsperre beliebiger Länge, Breite und unterschiedlicher Höhe entsteht.

Die einzelnen 10 bis 13 m langen Barriereelemente sind jeweils auf einer Kartusche aufgezo-gen. Jede einzelne Kartusche wird auf einem Adapter am Lastwagen befestigt und mit Sand abgefüllt (Lastwagen mit Trommelmischer, mit oder ohne Förderband) und am entsprechenden Einsatzort ausgelegt. Zwei aufeinander liegende 10 m lange Sandbarrieren können in gerade nur vier Minuten montiert, abgefüllt und platziert werden, wobei nur drei Einsatzpersonen benötigt werden. Die Rückführung des Sandes erfolgt ebenso rasch und mit ebenso wenig Personal am Einsatzort.

Für die Quick-Snake bestehen viele Anwendungsmöglichkeiten: Einsatz statisches Hoch-

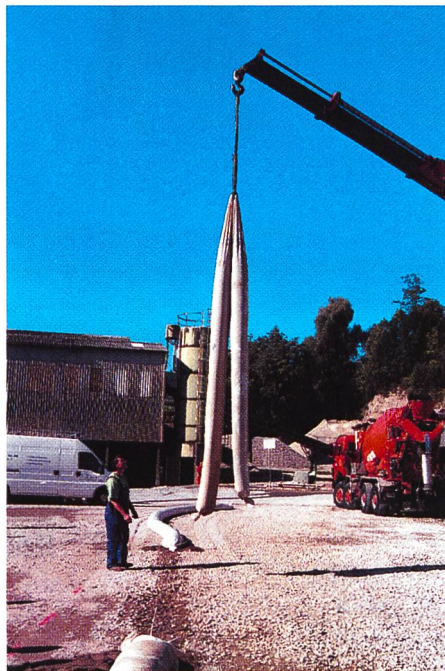


Bild 1. Verlegung von Quick-Snake.

wasser (Seehochwasser) und Einsatz fließendes Hochwasser (Bäche, Flüsse)

- Absperren gefährdeter Überschwemmungsflächen
- Dammerhöhungen
- Dammverstärkungen
- Schutz von Häuser-/Strassenzügen
- Schutz von Einzelhäusern/-liegenschaften
- Ableiten von Wasser auf Strassenzügen

Gleich den Sandsäcken kann die Quick-Snake

auch dann ausgelegt werden, wenn das fließende Wasser teilweise bereits das Gelände überflutet hat. Im Vergleich zu den Sandsäcken ist die Quick-Snake jedoch viel stabiler, weil sie strömungsgünstiger ist. Dazu benötigt das Füllen, Auslegen und Entleeren der Barriere viel weniger Zeit, Personal und Kräfteaufwand.

Vorteile der Quick-Snake:

- Schneller Einsatz insbesondere über grössere Distanzen
- Schnelles Auslegen beliebiger Längen, Breiten und verschiedener Höhen (z.B. durch pyramidenförmige Schichtung bei der Version mit Förderband oder durch seitlich ausgeschwenkte Abfüllung der Schläuche mit oder ohne Förderband)
- Hohe Anpassungsfähigkeit und ausgezeichnete Bodenhaftung
- Schnelle, saubere und komplette Rückgewinnung des Sandes
- Geringer Personalaufwand und geringe Personalkosten
- Geringe körperliche Belastung, keine körperlichen Risiken für Helfer, geringeres Haftungsrisiko für das Gemeinwesen
- Daher auch sehr lange Einsätze mit wenig Personal möglich
- Einfache, logistische Organisation, da wenig Einzelteile notwendig sind (platzsparende Lagerung)

Gaiatec AG, Gehrenacker 7, CH-9030 Abtwil, Telefon 071/311 19 08, Fax 071/311 47 08, E-Mail: manzin@bluewin.ch