

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 97 (2005)  
**Heft:** 1-2

**Artikel:** Der ewz-Entscheid für Ökostrom nach "naturemade star/basic"  
**Autor:** Busenhardt, Christoph  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-941717>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

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

# Der ewz-Entscheid für Ökostrom nach «naturemade star/basic»

■ Christoph Busenhardt

## 1. Warum ein Zertifikat?

Schon lange waren die Verantwortlichen beim Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz) überzeugt, in Höngg ein für die ökologische Energieerzeugung attraktives Kraftwerk zu besitzen. Doch wie kann diese Überzeugung belegt werden?

Die Antwort lautet, dass nur ein unabhängiges Label dies tun kann. Dies in Analogie zum Biofleisch, bei welchem der Bauer schnell überzeugt ist, es ökologisch hergestellt zu haben, aber zuerst vertrauensstiftende Labels geschaffen werden mussten, bevor die Konsumenten bereit waren, für diese Produkte einen Mehrpreis zu bezahlen.

## 2. Verein für umweltgerechte Elektrizität – VUE

Das Schweizer Umweltzeichen für Strom «naturemade» wird vom Verein für umweltgerechte Elektrizität (VUE, [www.naturemade.org](http://www.naturemade.org)) getragen. In seiner breiten Abstützung ist er einzigartig.

Im Vorstand des Vereins sind sowohl Umweltorganisationen, Konsumentenorganisationen, Verbände erneuerbarer Energien, Wasserwirtschaft, Stromproduzenten, Stromverteiler, Stromlieferanten als auch Grosskonsumenten von Strom vertreten.

Mit «naturemade» werden zwei Qualitätsstufen von Strom ausgezeichnet. «naturemade basic» steht für Strom aus erneuerbaren Quellen, der somit auch CO<sub>2</sub>-frei ist. «naturemade star» kennzeichnet Ökostrom aus Sonne, Wind, Biomasse und Wasser in der Schweiz, dessen ökologischer Mehrwert zusätzlich durch die Erfüllung strenger, lokaler Kriterien nachgewiesen ist. Für Wasserkraft wird beispielsweise das Ökostromzertifizierungsverfahren Green Hydro der Eawag verwendet.

ewz war bereits bei der Erarbeitung des Labels «naturemade star/basic» von Anfang an dabei, da dessen Direktor, Herr Dr. Conrad Ammann, im VUE als Co-Präsident massgeblich am Gelingen dieses Labels beteiligt war.

Damit war ewz interessiert, sich bei der Pilotphase der Zertifizierung zu beteiligen. Im Sommer 2000 legte man zusammen mit dem VUE und den Vertretern der Behörden und Verbände die praktische Umsetzung der vorgängig im VUE festgelegten Richt-



Bild 1. Ansicht des Kraftwerks Höngg an der Limmat vom Oberwasser.

linien fest und versuchte, den Perimeter für mögliche Verbesserungen auszuloten.

An diesen Gesprächen nahmen folgende Vertreter teil:

- Pro Natura, Sektion Zürich
- WWF, Sektion Zürich
- Zürcher Vogelschutz
- Jagd- und Fischereiverwaltung des Kantons Zürich
- Amt für Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich (AWEL)
- Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz Eawag

Diese Startsituation war nötig, um den Autoren für den zu erstellenden Managementbericht wichtige Randbedingungen und Priorisierungen angeben zu können.

Die Limnex AG in Zürich erstellte nach diesen Vorgaben ein Managementkonzept, in welchem sämtliche Aspekte und Anforderungen für das Label systematisch untersucht und bewertet wurden. Es ging also nicht nur darum, einen Massnahmenkatalog zu erstellen, sondern man wollte auch gesicherte Daten darüber, warum beispielsweise gewisse Bereiche nicht weiter zu untersuchen sind.

Ein typisches Beispiel war in Höngg der Bereich Restwassermenge: Da man aus historischen Gründen bereits mehr als das Dreifache der gesetzlich geforderten Menge in die Restwasserstrecke abgibt, machte es sicher keinen Sinn, diese noch zu erhöhen.

## 3. Vorgehen

Dieses Vorgehen wurde im Falle des Kraftwerks Höngg vom ewz angewandt und ein entsprechender Beurteilungsbericht geschrieben.

Dieser Bericht mit den vorgeschlagenen Massnahmen bildete die Grundlage für die Auditierung. Dieses Audit wurde durch die Auditoren der TÜV Schweiz AG anhand der Auditfrageliste «naturemade star» durchgeführt, die die Anforderungen der Kriterien des VUE enthält.

## 4. Erkenntnisse aus der Zertifizierungsphase

Trotz Pilotcharakter gelang es, mit den Vorgaben des VUE das Zertifikat bereits im Oktober 2000 in Empfang zu nehmen. Die schnelle Abwicklung war nur möglich, weil der VUE klare, nachvollziehbare Anforderungen stellt und der Weg zum Zertifikat strukturiert und sauber vorgegeben wurde.

Sicher konnte auch von der vorgängigen ISO-14001-Zertifizierung profitiert werden, bei welcher gewisse Bereiche schon vorab geklärt worden waren. Diese war aber nicht Bedingung für das «naturemade star»-Zertifikat.

Ebenso wurde ewz im Gefühl bestätigt, in Höngg ökologisch sinnvolle Energie zu erzeugen, da keine eigentlichen Mängel festgestellt wurden. Dies hat sich ebenfalls positiv auf den zeitlichen und finanziellen Aufwand zum Erreichen des Zertifikates ausgewirkt.



## 5. Erste Erfahrungen seit der Zertifizierung

Die jährlichen Audits verlaufen problemlos, und auch hier sind keine riesigen Aufwendungen nötig, wie oft befürchtet. Natürlich müssen die «Hausaufgaben» gemacht sein, doch da es davon nicht allzu viele gibt, stellt sich dabei kein Problem.

Auch das Echo seitens der Kundinnen und Kunden ist sehr positiv. Dadurch steigt das Vertrauen der naturnutzenden Nachbarschaft, wie Fischer, Fledermausfreunde, Vogelschützer usw., in die Produktivitätsmethoden in Höngg und den Betrieb und Unterhalt der Anlagen. Dies ist ein nicht zu unterschätzender Mehrwert, der durch diese Zertifizierung geschaffen wurde.

## 6. Fonds für ökologische Verbesserungsmassnahmen

Dieser Fonds soll eine Art Förderbeitrag für die Natur sein, aus welchem nur Massnahmen finanziert werden dürfen, die nicht per Gesetz gefordert sind. Die Projekte sollen im Umfeld des Kraftwerkes liegen. Pro produzierte kWh werden 0,1 Rp. und pro verkaufte kWh 0,9 Rp. in den Fonds einbezahlt. Diese Unterscheidung ist wichtig, da so das Risiko für den Kraftwerksbetreiber tief gehalten

wird, wenn er den ökologischen Mehrwert nicht vergütet erhält. Zum Glück konnte ewz den grössten Teil der Produktion von Anfang an verkaufen.

Die Findung von sinnvollen Projekten, welche durch den Fonds für weitergehende Massnahmen finanziert werden sollen, ist eindeutig die schwierigste Aufgabe beim KW Höngg. Dies liegt vor allem daran, dass in dessen Perimeter bereits sehr viel festgelegt ist, was nicht verändert werden kann. Es war dem ewz immer ein Anliegen, nur Projekte zu finanzieren, die nachhaltig Sinn machen.

So ging man bei der Frage der Fischdurchlässigkeit sehr systematisch vor: Anstatt gleich einen neuen Fischpass zu bauen, wie von gewissen Kreisen gefordert, wollte man den bestehenden zuerst einmal auf seine Wirksamkeit hin untersuchen. Folgende Behauptungen standen im Raum:

- Kein einziger Fisch passiert den Fischpass.
- Die Fische schwimmen durch, doch nur in die falsche Richtung (flussabwärts).
- Es schwimmen höchsten 1–2 Fische durch.

Nachdem eine Videokamera installiert worden war, durfte festgestellt werden, dass Fische den Fischpass in die richtige

Richtung passieren und es vielen Arten in recht grosser Anzahl gelingt, die Stauhöhe zu überwinden.

Als nächstes Projekt wird sich ewz im Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) Limmat der Stadt Zürich engagieren, um hier mit den Umwelt- und Bevölkerungsvertretern über weitere Projekte zu befinden.

## 7. Stand heute – Ausblick

Die Verantwortlichen bei ewz sind überzeugt, beim Kraftwerk Höngg das Richtige gemacht zu haben. Es war ein Gewinn für ewz, welcher nachhaltig genutzt werden kann. Wir werden sicher noch weitere Kraftwerksgruppen zertifizieren, sobald der Bedarf an zertifizierter Energie weiter wächst.

Schriftliche Fassung des Vortrages des Autors anlässlich der Tagung Restwasser von Pusch (Praktischer Umweltschutz Schweiz) vom 22. September 2004 in Zürich.

Anschrift des Verfassers

Christoph Busenhart, dipl. El.-Ing. HTL, Wirtschaftsingenieur STV, Betriebsleiter Kraftwerke an der Limmat, Elektrizitätswerke der Stadt Zürich ewz, Tramstrasse 35, CH-8050 Zürich.

# Habitatsimulation als Werkzeug zur Dynamisierung von Mindestwasserabflüssen

■ Silke Wieprecht

### Zusammenfassung

Für die ökologische Funktionsfähigkeit eines Fliessgewässers ist die Existenz von geeigneten Lebensräumen für die im Gewässer vorkommenden Organismen entscheidend. Insbesondere an Ausleitungsstrecken ist dies meist nicht gegeben. Vereinbarungen zur Regelung der Mindestwasserabgabe werden oftmals auf der Grundlage von subjektiven Dationsversuchen geschlossen. Das Habitatsimulationsmodell CASiMiR bietet die Möglichkeit einer objektiven Bewertung von Habitaten auf Basis von allgemein anerkannten Expertenregeln. Unter Berücksichtigung des natürlichen Abflusgeschehens im Jahresverlauf und der Bedingung, dass zu jeder Zeit des Jahres ein Mindestangebot an Lebensräumen vorhanden sein muss, können so Untersuchungen zu einer dynamischen Mindestwasserführung durchgeführt werden.

Fliessgewässer sind ein wichtiger und prägender Bestandteil unserer Landschaften, die in einem ständigen Austausch mit ihrer Umgebung stehen. Viele Gewässer wurden im 19. und 20. Jahrhundert begradigt und sind bis heute von diesem Erscheinungsbild geprägt.

Dagegen hat sich die Wasserqualität bezüglich der Belastung durch Schadstoffe in den letzten Jahrzehnten erheblich verbessert. Trotzdem haben viele natürlich vorkommende Arten noch nicht wieder in die Flusssysteme zurückgefunden. Offensichtlich liegt dies immer noch an einem Mangel an Habitaten mit ausreichend guter Qualität in entsprechender Grösse und Vielfalt.

Eine besondere Einschränkung der Habitatqualität verursachen Ausleitungskraftwerke. Durch die Entnahme des Grossteils des natürlichen Abflusses zur Gewinnung von elektrischer Energie verbleibt in der Ausleitungsstrecke meist nur ein Minimum an Wasser. Eine statische Regelung der Mindestwasseremenge bewirkt, neben den kritischen hy-

draulischen Bedingungen, zusätzlich einen naturfremden hydrologischen Zustand.

### Situation an Ausleitungskraftwerken

Die Folgen des Baus von Stauanlagen auf Flora und Fauna sind hinreichend bekannt und meist negativ. Durch den Aufstau verändert sich das vorher fluvial geprägte System in ein limnologisches Erscheinungsbild. Die Ausprägung und die Qualität des Biotops werden erheblich verändert. Zusätzlich verhindern die Querbauten das ungehinderte Durchwandern, d.h. die lineare Durchgängigkeit der Fliessgewässer.

Ausleitungen verschärfen die Situation noch zusätzlich. Der stark verminderte Abfluss verschlechtert die Lebensraumqualität vieler Organismen so stark, dass das ehemals natürliche Flussbett als Habitat nicht mehr zur Verfügung steht. Dies bedeutet, dass für die Durchgängigkeit des Gewässers nicht nur die konstruktive Vernetzung (Fischauf- und Fischabstieg), sondern auch be-