

naturemade



VUE Verein für umweltgerechte Energie
Molkenstrasse 21
CH 8004 Zürich
T +41 44 213 10 21
www.naturemade.ch
info@naturemade.ch

Zertifizierungsrichtlinien



Inhaltsverzeichnis

Zertifizierungsrichtlinien nach den Qualitätsstandards naturemade star, naturemade basic und naturemade resources star

<u>Zertifizierungsbestimmungen</u>	5
Einleitende Bestimmungen	5
Bestimmungen zur Auditierung	9
Vereinfachter (Re)Zertifizierungsablauf für kleine Produktionsanlagen	12
Bestimmungen zu den globalen Auswirkungen	13
Spezifische Bestimmungen zur Zertifizierung von Wärme	14
<u>Zertifizierung der Energieerzeugung nach dem Qualitätsstandard naturemade basic</u>	15
Zertifizierungskriterien naturemade basic	16
Strom- und Wärmeerzeugung aus Kehrlichtverbrennungsanlagen	19
<u>Zertifizierung der Energieerzeugung nach dem Qualitätsstandard naturemade star</u>	20
Stromerzeugung aus Wasserkraftanlagen	21
Stromerzeugung aus Trinkwasserkraftanlagen	28
Stromerzeugung aus Photovoltaikanlagen	29
Wärmeerzeugung aus thermischen Solaranlagen	30
Stromerzeugung aus Windkraftanlagen	31
Strom-, Wärme- und Biomethan/Biogaserzeugung aus Grüngutvergärungsanlagen	32
Strom-, Wärme- und Biomethan/Biogaserzeugung aus landwirtschaftlichen Biogasanlagen	34
Strom-, Wärme- und Biomethan/Biogaserzeugung aus Klärgas	36
Stromerzeugung aus Abwasser	37
Strom- und Wärmeerzeugung aus Holzbrennstoffen und Altholz	38
Wärmeerzeugung aus Holzbrennstoff- und Altholz-Feuerungen > 70 kW	39
Strom- und Wärmeerzeugung aus Holzbrennstoffen und Altholz mit Down-Flow-Gleichstrom-Festbett-Vergasung und trockener Gasreinigung	40
Strom- und Wärmeerzeugung aus Biomethan/Biogas-Wärmeerkraftkopplungsanlagen	41
<u>Zertifizierung der Energieerzeugung nach dem Qualitätsstandard naturemade resources star</u>	43
Allgemeine Kriterien naturemade resources star	44
Spezifische Kriterien für Kehrlichtverbrennungsanlagen	45
<u>Zertifizierung der Energielieferung nach den Qualitätsstandards naturemade star, naturemade basic und naturemade resources star</u>	48
Zertifizierungskriterien für naturemade basic, naturemade star und naturemade resources star	49
naturemade basic - Fördermodell für Stromprodukte	53

Zertifizierungsrichtlinien nach Qualitätsstandard naturemade efficiency

Einleitung	57 56
Definitionen, Rollen und Systemüberblick	57 <u>56</u>
Zertifizierungsbestimmungen	60 59
Spezifische Bestimmungen zum Effizienzmarkt	60 <u>59</u>
Bestimmungen zur Auditierung	61 <u>60</u>
Zertifizierungskriterien naturemade efficiency	62 61
Erzeugung	62 <u>61</u>
Lieferung	63 <u>62</u>

Zertifizierungsrichtlinien

nach den Qualitätsstandards naturemade star, naturemade basic und naturemade resources star



Zertifizierungsbestimmungen

Einleitende Bestimmungen

Anwendungsbereich naturemade star und naturemade basic	<p>Die Zertifizierungsrichtlinien des Vereins für umweltgerechte Energie VUE gelten:</p> <p>a) Für Anlagen und Kraftwerke, die Energie aus erneuerbaren Quellen erzeugen und die Energie mit dem Gütesiegel naturemade star oder naturemade basic auszeichnen bzw. zertifizieren und entsprechend vermarkten. Es werden immer die ganzen Anlagen¹ zertifiziert.</p> <p>b) Für Energieversorger und Lieferanten, die Energieprodukte mit dem Gütesiegel naturemade star oder naturemade basic auszeichnen, bzw. zertifizieren und entsprechend gegenüber Endkundinnen und Endkunden vermarkten.</p>
Anwendungsbereich naturemade resources star	<p>Die Zertifizierungsrichtlinien naturemade resources star des Vereins für umweltgerechte Energie VUE gelten:</p> <p>a) Für Anlagen, die Energie und Wertstoffe aus Abfall rückgewinnen und die Energie und Wertstoffe mit dem Gütesiegel naturemade resources star auszeichnen bzw. zertifizieren und entsprechend vermarkten. Es werden immer die ganzen Anlagen² zertifiziert.</p> <p>b) Für Lieferanten, die Energieprodukte und/oder Wertstoffe mit dem Gütesiegel naturemade resources star auszeichnen, bzw. zertifizieren und entsprechend gegenüber Endkundinnen und Endkunden vermarkten.</p>
Lizenzvertragspflicht für Energieproduzenten, KVA und Recycling-Betriebe	<p>Erst die Unterzeichnung eines Lizenzvertrages berechtigt den Energieproduzenten zur Benützung des Gütesiegels naturemade star, bzw. naturemade basic. Dies gilt gleichermassen für Anlagebetreiber zur Benützung des Gütesiegels naturemade resources star. Ein Lizenzvertrag ist 5 Jahre gültig.</p> <p>Erstzertifizierungs-Lizenzverträge gelten bis Ende des 5. Jahres. Re-Zertifizierungs-Lizenzverträge sind jeweils auf den 1. Januar datiert und gelten ebenfalls bis Ablauf des 5. Jahres.</p> <p>Bei baulichen oder betrieblichen Änderungen, die zu einer Änderung der Umweltauswirkungen führen, namentlich auch bei einer Änderung der installierten Leistung der Anlage, muss eine Rezertifizierung durch den Leadauditoren geprüft werden.</p>
Lizenzvertragspflicht für Energielieferanten, Energieversorger und Wertstoffverkäufer	<p>Erst die Unterzeichnung eines Lizenzvertrages berechtigt den Energielieferanten, bzw. Energieversorger zur Benützung des Gütesiegels naturemade star, bzw. naturemade basic. Dies gilt gleichermassen für Lieferanten zur Benützung des Gütesiegels naturemade resources star. Ein Lizenzvertrag ist 5 Jahre gültig.</p> <p>Erstzertifizierungs-Lizenzverträge gelten bis Ende des 5. Jahres. Re-Zertifizierungs-Lizenzverträge sind jeweils auf den 1. Januar datiert und gelten ebenfalls bis Ablauf des 5. Jahres.</p>
Erlass und Änderung	<p>Für den Erlass und die Änderungen dieser Richtlinien ist der Vorstand des VUE zuständig. Änderungen können von speziellen Arbeitsgruppen, von Vereinsmitgliedern aber auch von der Geschäftsstelle VUE vorgeschlagen werden.</p>

¹ Als „ganze Anlagen“ gelten Einheiten, welche für sich selber funktionieren.

² Als „ganze Anlagen“ gelten Einheiten, welche für sich selber funktionieren.

Mitgliedschaft beim VUE Die Mitgliedschaft beim Verein für umweltgerechte Energie VUE ist eine Voraussetzung zur Zertifizierung. Der Antrag zur Mitgliedschaft kann mit den Auditunterlagen eingereicht werden.

Paketzertifizierung Bei Paketzertifizierungen werden mehrere Anlagen desselben Energiesystems über eine gemeinsame naturemade Produktions-Lizenz zertifiziert. Es gibt nur einen Lizenznehmer.

Energiesysteme, für welche eine Paketzertifizierung möglich ist

- Photovoltaikanlagen
- Windkraftanlagen
- Trinkwasserkraftanlagen
- Wasserkraftwerke naturemade basic
- Kleinwasserkraftwerke naturemade star (< 1 MW), wenn diese an einem einheitlichen Gewässerabschnitt liegen.

Voraussetzungen einer Paketzertifizierung

- Alle Anlagen sind vom gleichen Energiesystem
- Jede Anlage erfüllt die Zertifizierungskriterien einzeln
- Der Lizenznehmer ist dafür verantwortlich, dass alle notwendigen Informationen und Daten aller Anlagen für das jährliche Kontrollaudit zur Verfügung stehen.
- Es wird eine gemeinsame Energiebuchhaltung geführt.
- Für den Erstverkauf des ökologischen Mehrwertes aller Einzelanlagen aus einem Paket ist nur der Lizenznehmer berechtigt.

Aufnahme neuer Anlagen in ein Paket

Die Aufnahme von Anlagen in ein bestehendes Paket unterscheidet sich je nach Energiesystem.

- Photovoltaikanlagen:
Jederzeit direkt über Geschäftsstelle möglich.
Frühester Zeitpunkt der Anrechnung der zertifizierten Energie:
Gültigkeit des Herkunftsnachweises.
 - Windkraftanlagen, Trinkwasserkraftanlagen, Wasserkraftwerke naturemade basic:
Im Rahmen des Kontrollaudits möglich. Der Leadauditor reicht der Geschäftsstelle VUE die nötigen Informationen zur neuen Anlage mit den Unterlagen des Kontrollaudits ein.
Frühester Zeitpunkt der Anrechnung der zertifizierten Energie:
1. Januar des laufenden Jahres
 - Kleinwasserkraftwerke naturemade star
Die Aufnahme von neuen Anlagen ist nur im Rahmen einer Zertifizierung resp. Rezertifizierung des Pakets möglich.
-

Kombilizenz	<p>Als Kombilizenz gilt die gemeinsame Zertifizierung einer Produktionsanlage (oder eines Paketes von Anlagen) mit einem dazugehörigen Produkt. Die Kombilizenz kann nur für Produkte aus einem Energieträger erteilt werden und nur sofern der gesamte Energieumsatz des Lizenznehmers < 5 GWh/a ist.</p> <p>Bei Biomethan-/Biogaszertifizierungen können Einzelanlagen mit gleichzeitiger Lieferung aus einer Einzeltankstelle bis zu einer Grösse von 5 GWh als Kombilizenz zertifiziert werden.</p> <p>Bei einer Kombilizenz werden die (Re-)Zertifizierungsgebühr (CHF 500.-) und die jährliche fixe Lizenzgebühr (CHF 200.-) für die Produktionsanlage und das dazugehörige Produkt nicht doppelt verrechnet.</p>
Sammellizenz	<p>Die Lizenzierung von Biomasse-Anlagen (landw. Biogasanlagen, Grüngutvergärungsanlagen, Biomethan-/Biogasproduktion) kann im Rahmen einer Sammellizenz erfolgen. Diese wird grundsätzlich gehandhabt wie eine Paketzertifizierung. Die Sammellizenz entbindet jedoch nicht von der Durchführung der Zertifizierungs- und Kontrollaudits für jede einzelne Anlage. Pro System innerhalb der Sammellizenz kann ein gemeinsamer Auditbericht für mehrere Anlagen erstellt werden.</p>
Mehrfachlizenz	<p>Erzeugt eine Anlage mehrere Energieformen resp. Energiearten (Strom, Wärme/Kälte, Biomethan/Biogas) muss nur eine Produktionslizenz, eine sogenannte Mehrfachlizenz, erworben werden. Je nach erzeugten Energieprodukten müssen die entsprechenden Kriterien zur Strom-, Wärme/Kälte- und Biomethan/Biogaserzeugung erfüllt sein. Mehrfachlizenzen können nur für die Produktion angewendet werden. Eine Verbindung von Mehrfach-, Kombilizenz und/oder Paketzertifizierung ist nicht möglich.</p>
Verrechnung von Kriterien	<p>Der VUE bindet eine erfolgreiche Zertifizierung mit naturemade star unter anderem an die Erfüllung <i>aller</i> globalen und lokalen - regionalen Zertifizierungskriterien, die sowohl für die neuen erneuerbaren Energien, als auch für die Wasserkraft ausformuliert worden sind. Es ist nicht möglich, einzelne globale Kriterien gegen einzelne lokale Kriterien - oder umgekehrt - zu verrechnen. In Einzelfällen kann jedoch (z.B. bei neuen Energietechnologien) eine Abwägung einzelner globaler oder lokal - regionaler Kriterien durch den Vorstand des VUE erfolgen.</p> <p>Dies gilt gleichermassen für Zertifizierungen mit dem Gütesiegel naturemade resources star.</p>

-
- Übergangsfrist Ändert der VUE Kriterien in den Zertifizierungsrichtlinien, gelten für die Lizenznehmer bei Re-Zertifizierungen folgende Regelungen:
- Es gilt die zum Zeitpunkt des Re-Zertifizierungsaudits jeweils aktuelle Zertifizierungsrichtlinie.
 - Falls Kriterien erheblich geändert werden, informiert die GS VUE die Leadaudatoren (LA) und LizenznehmerInnen jeweils Ende Jahr über die Änderungen zum 1.1. des Folgejahres.
 - Lizenznehmer mit einem laufenden Lizenzvertrag werden während des kommenden jährlichen Kontrollaudits zusätzlich von den LA auf die Änderungen und auf mögliche, für eine Re-Zertifizierung notwendige zu ergreifende Massnahmen aufmerksam gemacht. Dies wird im Kontrollauditformular vermerkt.

Falls festgestellt wird, dass die Zeitspanne bis zur Re-Zertifizierung nicht ausreicht, um die Erfüllung der geänderten Kriterien bei Re-Zertifizierung zu garantieren, kann der VUE auf Antrag bis zu max. 3 Jahre Fristverlängerung über das Re-Zertifizierungsdatum hinaus zur Erfüllung der Auflagen einräumen. Zwischen Änderung des Kriteriums und Erfüllung des Kriteriums dürfen allerdings maximal 4 Jahre liegen.

Sonderregelung für Langfristverträge mit EnergieendkundInnen

Lizenznehmer dürfen mit EnergieendkundInnen Langfristverträge abschliessen, welche über die Dauer des Lizenzvertrages hinaus gültig sind. Diese Lieferverträge müssen auf den Kriterien der Zertifizierungsrichtlinien basieren, welche im Lizenzvertrag vermerkt sind und zum Zeitpunkt des Abschlusses des Liefervertrages bestehen. Folgende Bedingungen müssen eingehalten werden:

- Langfristverträge, welche über die Gültigkeit des Lizenzvertrages hinausgehen, aber auf den Zertifizierungskriterien dieses Lizenzvertrages beruhen, dürfen maximal bis Ende der nachfolgenden Zertifizierungsperiode abgeschlossen werden.
- Wenn keine Rezertifizierung der Lizenz vorgenommen wird, ist der Lizenznehmer dazu verpflichtet, den Vertrag mit dem Endkunden per Ende der Lizenzdauer aufzulösen oder dem Vertrag entsprechende naturemade zertifizierte Energieprodukte über Dritte zu beschaffen.
- Der Lizenznehmer informiert im Rahmen der Rezertifizierung die Geschäftsstelle VUE und die/den LeadauditorIn über Lieferverträge, welche über die Dauer des Lizenzvertrages hinausgehen.

-
- Vergabe von Unterlizenzen Falls Unterlizenzen vergeben werden, müssen die Zertifizierungskriterien vom Lizenznehmer eingehalten werden. Der Vorstand des VUE findet es jedoch wünschenswert, wenn die Kriterien auch vom Unterlizenznehmer (Produzent oder Lieferant) eingehalten werden. Falls die Vergabe von Unterlizenzen dazu führt, dass von den Unterlizenznehmern absichtlich die Kriterien umgangen werden (namentlich die Einführung von Umweltmanagementsystemen), kann der Vorstand im Einzelfall intervenieren und die Vergabe der Unterlizenzen verbieten.
- Die Unterlizenzverträge werden dem VUE zur Kenntnis vorgelegt.
-

Nettoenergieproduktion Die zertifizierte Energiemenge einer Kraftwerksanlage bezieht sich auf die jährliche Nettoenergiemenge (Produktion abzüglich Eigenverbrauch und Verluste.) Anlagen müssen für den Nachweis der Nettoenergie zwingend über eine Nettozählung pro Energieoutput (Strom, Wärme, Biomethan/Biogas) verfügen.

Für **Wärmezertifizierungen** gilt insbesondere:

- es gilt die Wärmemenge beim Wärmezähler des Abnehmers
- d.h. insbesondere bei Fernwärmenetzen muss ein Abzug der Netzverluste erfolgen.
- falls der Energieinput der Anlage aus Eigenproduktion oder erneuerbarer Zusatzleistung bereitgestellt wird, muss dieser nicht von der Bruttomenge abgezogen werden

Für **Biomethan-/Biogaszertifizierungen** gilt insbesondere:

- der gesamte Energieinput (Strom, Wärme, Biomethan/Biogas, Erdgas) wird an der Bruttobiomethan-/Biogasproduktion abgezogen
- naturemade star zertifizierter Biomethan-/Biogasininput muss nicht abgezogen werden
- für den Nachweis braucht es einen Einspeisezähler für Biomethan/Biogas sowie einen Energieinputzähler pro Energieinput (Strom, Wärme, Biomethan/Biogas, Erdgas)
- alle Energieinputs Wärme, Strom, Biomethan/Biogas und Erdgas werden für den Abzug (in kWh) 1:1 gleich behandelt und nicht gewichtet.

Auch für die Speisung des Fonds für ökologische Verbesserungsmassnahmen bei Wasserkraftwerken naturemade star auf Ebene Produktion ist die Nettoenergieerzeugung massgebend.

Bestimmungen zur Auditierung

Auditierungsinstitution Der VUE tritt ausschliesslich als Zertifizierungsstelle auf. Das erforderliche Audit kann von jeder unabhängigen Auditierungsinstitution durchgeführt werden, die vom VUE akkreditiert wurde.

Auswahl eines Auditors Der Energieproduzent, bzw. Energielieferant ist frei in der Auswahl eines akkreditierten Auditors. Der VUE stellt eine Liste mit den akkreditierten AuditorInnen zur Verfügung.
Das Zertifizierungsaudit und das Kontrollaudit müssen von einer akkreditierten Auditierungsinstitution durchgeführt werden.

Leadauditor/ Fachauditor Der Leadauditor ist für das Audit und die Überprüfung aller Zertifizierungskriterien verantwortlich.
Für die Überprüfung der lokal-regionalen Kriterien und den Sonderanforderungen für die Stromerzeugung aus Wasserkraft muss der Leadauditor im Rahmen einer Zertifizierung oder Rezertifizierung einen Fachauditor beiziehen. Bei Kontrollaudits muss der Fachauditor beigezogen werden, wenn dieser im Zertifizierungs- resp. Rezertifizierungsaudit als Kontrollinstanz definiert wurde.
Fachauditoren sind Mitarbeiter oder Mitarbeiterinnen von erfahrenen Fachbüros, welche beim VUE akkreditiert werden müssen.

Inhalt des (Re)Zertifizierungsaudits **Produktion** Das (Re)Zertifizierungsaudit erfolgt nach den vom VUE aufgestellten Zertifizierungskriterien. Im Rahmen des Audits wird überprüft, ob alle Zertifizierungskriterien erfüllt werden. Das (Re)Zertifizierungsaudit schliesst mit dem (Re)Zertifizierungsauditbericht, der aufzeigt, wie die Zertifizierungskriterien erfüllt werden.

Ergänzung für die Produktion nach naturemade resources star:

Zu zertifizierende Anlagen werden vor Ort auditiert. Sind in die Rückgewinnung von Wertstoffen externe Anlagen – d.h. Anlagen, die sich an einem anderen Standort als zu zertifizierende Anlage befinden – involviert, prüft der/die AuditorIn die Erfüllung der entsprechenden Kriterien am Standort der externen Anlage.

Geforderte Unterlagen:

- (Re)Zertifizierungsantrag:
Enthält die wichtigsten Informationen zur Unternehmung und zum zukünftigen Lizenznehmer.
- Deklaration für Energieerzeugungsanlagen:
Enthält alle wichtigen Informationen zur Energieerzeugungsanlage.
- Bericht zum Zertifizierungsaudit:
Bestätigt die Einhaltung und Erfüllung aller relevanter naturemade Zertifizierungskriterien.
- Ausgefülltes Kennwertmodell zur Bestätigung der Erfüllung der globalen Kriterien (wo nötig).

Zusätzlich bei Wasserkraftwerken naturemade star:

- Managementkonzept:
Enthält die detaillierten Abklärungen zu den naturemade star greenhydro@-Kriterien sowie einen Massnahmenplan.
- Fachaudit:
Mit dem Fachaudit überprüft der Fachauditor, ob das zu (re)zertifizierende Wasserkraftwerk den gewässerökologischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen gemäss naturemade star entspricht.

<p>Inhalt des (Re)Zertifizierungsaudits Lieferung</p>	<p>Für die <u>Zertifizierung</u> neuer naturemade Energielieferungen wird kein Audit benötigt. Die Einreichung des entsprechenden Zertifizierungsantrages und der Deklaration sind ausreichend. Für die <u>Rezertifizierung</u> ist ein Rezertifizierungsaudit durch einen akkreditierten Leadauditoren nötig. Das Rezertifizierungsaudit erfolgt nach den vom VUE aufgestellten Zertifizierungskriterien. Im Rahmen des Audits wird überprüft, ob alle Zertifizierungskriterien erfüllt werden. Das Rezertifizierungsaudit schliesst mit dem Rezertifizierungsauditbericht, der aufzeigt, wie die Zertifizierungskriterien erfüllt werden.</p>
	<p>Geforderte Unterlagen (Rezertifizierung)</p> <ul style="list-style-type: none"> – (Re)Zertifizierungsantrag: Enthält die wichtigsten Informationen zur Unternehmung und zum zukünftigen Lizenznehmer. – Deklaration für Energieprodukte: Enthält alle wichtigen Informationen zum Energieprodukt. – Bericht zum Rezertifizierungsaudit: Bestätigt die Einhaltung und Erfüllung aller relevanter naturemade Rezertifizierungskriterien.
<p>Inhalt des Kontrollaudits</p>	<p>Das Kontrollaudit erfolgt nach den vom VUE aufgestellten Zertifizierungskriterien durch einen akkreditierten Leadauditoren. Im Rahmen des Kontrollaudits werden vorwiegend folgende Punkte geprüft:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einhaltung der relevanten naturemade Kriterien (inkl. Legal Compliance, Fördermodell, Fonds für ökologische Verbesserungsmassnahmen u.w.), – Energiebuchhaltung (Energieproduktion und Verkauf), – Stand der Umsetzung bei Auflagen.
<p>Zeitpunkt des Kontrollaudits</p>	<p>Das Kontrollaudit muss jährlich durchgeführt werden. Der Zeitpunkt für das Kontrollaudit kann im ersten Jahr der Laufzeit des Gütesiegels naturemade bis max. 15 Monate ausgedehnt oder auch unter 12 Monate verkürzt werden. Ab dem zweiten Jahr muss das Kontrollaudit jeweils spätestens Ende des Folgejahres bei der Geschäftsstelle VUE eingereicht werden. Bei Kündigungen resp. Verzicht auf Rezertifizierung ist auch über die letzte Bemessungsperiode der Vertragslaufzeit ein Kontrollaudit einzureichen.</p>

Vereinfachter (Re)Zertifizierungsablauf für kleine Produktionsanlagen

Anwendungsbereich Ein vereinfachtes Verfahren ist lediglich für Photovoltaikanlagen, Windkraftanlagen und Trinkwasserkraftanlagen **kleiner 30 kVA mit Standort Schweiz** möglich. Für alle anderen Anlagen ist für die Zertifizierung mit dem Gütesiegel naturemade star und naturemade basic der normale Zertifizierungsablauf nötig.
Bei der vereinfachten Zertifizierung gibt es keine Paketzertifizierungen.

Vereinfachte Zertifizierung und Rezertifizierung für kleine Photovoltaikanlagen

Ablauf der vereinfachten Zertifizierung für Photovoltaikanlagen < 30 kVA:

- Online Registrierung über www.naturemade.ch mit den erforderlichen Dokumenten und Informationen
- Registrierung im CH Herkunftsnachweissystem (HKN-System) ist erforderlich
- Bestätigung, dass die spezifischen naturemade Kriterien für Photovoltaikanlagen (GK-1, LK-P1 und LK-P2) eingehalten werden (Bestandteil der Registrierung)
- Neuregistrierung für naturemade-Zertifizierung alle 5 Jahre

Es ist kein Zertifizierungsaudit, Rezertifizierungsaudit oder ein jährliches Kontrollaudit durch einen naturemade akkreditierten Leadauditoren erforderlich.

Vereinfachte
Rezertifizierung für kleine
Windkraftanlagen

Zertifizierung:

Es gibt kein vereinfachtes Verfahren für die Zertifizierung.

Rezertifizierung

Ein vereinfachtes Verfahren bei der Rezertifizierung ist nur möglich, wenn zu diesem Zeitpunkt keine offenen Auflagen mehr bestehen.

Ablauf der vereinfachten Rezertifizierung für Windkraftanlagen < 30 kVA:

- Einreichung des Rezertifizierungsantrages für Windkraftanlagen < 30 kVA
- Bestätigung, dass die spezifischen naturemade Kriterien für Windkraftanlagen (GK-1 und LK-W1) eingehalten werden (Bestandteil Antrag)
- Registrierung im CH Herkunftsnachweissystem (HKN-System) ist erforderlich
- Neuregistrierung alle 5 Jahre

Es ist kein Rezertifizierungsaudit oder ein jährliches Kontrollaudit durch einen naturemade akkreditierten Leadauditoren erforderlich.

Vereinfachte Zertifizierung:
Rezertifizierung für kleine
Trinkwasserkraftanlagen

Rezertifizierung

Ein vereinfachtes Verfahren bei der Rezertifizierung ist nur möglich, wenn zu diesem Zeitpunkt keine offenen Auflagen mehr bestehen.

Ablauf der vereinfachten Rezertifizierung für Trinkwasserkraftanlagen < 30 kVA:

- Einreichung des Rezertifizierungsantrages für Trinkwasserkraftanlagen < 30 kVA
- Bestätigung, dass die spezifischen naturemade Kriterien für Trinkwasserkraftanlagen (GK-1 und LK-W1) eingehalten werden (Bestandteil Antrag)
- Registrierung im CH Herkunftsnachweissystem (HKN-System) ist erforderlich
- Neuregistrierung alle 5 Jahre

Es ist kein Rezertifizierungsaudit oder ein jährliches Kontrollaudit durch einen naturemade akkreditierten Leadauditor erforderlich.

Bestimmungen zu den globalen Auswirkungen

Beurteilung der globalen Auswirkungen

Zur Beurteilung der *globalen Auswirkungen* einzelner Energieerzeugungsarten wendet der VUE ein wissenschaftlich abgesichertes Verfahren zur Ableitung der Ökobilanz an. Dieses stützt sich auf die Beurteilungsmethode EcoIndicator 99³. Die verschiedenen Kraftwerkstypen werden bei dieser Technik durch typenspezifische Basisdaten modelliert.

Grenzwerte

Der VUE hat für bestehende Anlagen naturemade star Grenzwerte festgelegt.

Strom:

Die Umweltbelastung der zu prüfenden Anlagen darf die Hälfte der Umweltbelastung eines modernen gasbefeuerten Gas- und Dampfkraftwerkes nicht überschreiten.

Wärme:

Die Umweltbelastung der zu prüfenden Anlagen darf die Hälfte der Umweltbelastung eines kondensierenden Erdgaskessels (> 100 kW) nicht überschreiten.

Biomethan/Biogas:

Die Umweltbelastung von bestehenden zu prüfenden Anlagen von der Gaserzeugung bis zur Einspeisung von Biomethan/Biogas in ein Netz oder direkt in eine Tankstelle darf die Hälfte der Umweltbelastung von Erdgas als Treibstoff oder Brennstoff (von der Gaserzeugung über den Transport bis zur Einspeisung in ein Netz) nicht überschreiten.

Für die Zertifizierung mit dem Gütesiegel naturemade resources star wurden separate Grenzwerte festgelegt.

Für Anlagen, deren im Kennwertmodell ausgewiesener Indexwert nahe des Grenzwertes liegt (+/-) wird eine individuelle Entscheidung durch den VUE getroffen.

³ vgl. Goedkoop M., R. Spriensma, 2000. *The EcoIndicator 99: A damage oriented method for Live Cycle Impact Assessment, Methodology Report, 2nd revised Edition 17.4.2000, Pré Consultants B.V., Amersfoort.*

Kennwertmodell Die Beurteilung der ökologischen Auswirkungen der einzelnen Kraftwerkstypen basiert auf einigen wenigen, leicht zu erhebenden Anlagenkennwerten. Diese müssen für die zu prüfende Anlage erfasst werden. Anschliessend wird aus diesen Angaben im sog. Kennwertmodell ein Indexlevel errechnet. Unterschreitet dieser Wert den vom VUE definierten Grenzwert, gelten die Anforderungen im Prüfbereich *Globale Kriterien* als erfüllt.

Spezifische Bestimmungen zur Zertifizierung von Wärme

Anwendungsbereich Wärme-Produktionsanlagen Die Wärme aus folgenden Wärmeproduktionssystemen sind zertifizierbar:

- a) Verbundanlagen: Ein Wärmeverbund besteht aus einer oder mehreren zentralen Heizanlagen, welcher mehr als einen Wärmebezüger beliefert. Die Bezüger sind durch ein Verteilnetz miteinander verbunden.
- b) Einzelanlagen: Die Einzelanlage produziert die Wärme unmittelbar am Ort des physikalischen Verbrauchs der Wärme. Der Verbrauch des ökologischen Mehrwerts kann an einer örtlich anderen Stelle stattfinden (virtueller Verbund wie Contracting).

Zertifizierung der Energieerzeugung

nach dem Qualitätsstandard naturemade basic



Zertifizierungskriterien naturemade basic

ZK-E1: Die zu zertifizierende Energie kommt ausschliesslich aus Anlagen, in Energiequellen denen erneuerbare Energiequellen eingesetzt werden.

Bei Pumpspeicherkraftwerken kann nur der aus den natürlichen Zuflüssen stammende Anteil der Energie zertifiziert werden. Für Anlagen in der Schweiz entspricht dies der Strommenge, für welche ein Herkunftsnachweis Wasserstrom ausgestellt wurde. Für Anlagen ausserhalb der Schweiz wird die schweizerische Regelung zum Herkunftsnachweis gleichermassen angewendet.

Importiertes deklassiertes Pflanzenöl muss die ökologischen Kriterien analog der Formulierung in der Mineralölsteuerverordnung zur Steuerbefreiung erfüllen.

Wasserkraftanlagen müssen die Anforderungen an das Restwasser im Sinne des Gewässerschutzgesetzes Art. 80 bis und mit Art. 83 fristgemäss erfüllen, damit sie mit dem Gütesiegel naturemade zertifiziert werden können.

Die Anforderungen gelten als erfüllt, wenn

- das Kraftwerk von der zuständigen Behörde als nicht sanierungspflichtig eingestuft wurde
- oder die Inhalte einer rechtsgültigen Verfügung der zuständigen Behörde vollständig umgesetzt sind

ZK-E2: Die bewusste Verwendung gentechnisch veränderter Organismen (Pflanzen, Mikroorganismen etc.) zur Energieerzeugung ist nicht gestattet. Spuren von verändertem biogenem Material sind erlaubt.
Ausschluss von gentechnisch veränderten Organismen

ZK-E3: Die langfristige Fruchtbarkeit und Ertragsfähigkeit der für die Erzeugung der Brennstoffe genutzten Böden ist sicherzustellen in dem die Nährstoffe der verwendeten Substrate zur Energiegewinnung in den natürlichen Kreislauf zurückgeführt werden.
Sicherung Fruchtbarkeit und Ertragsfähigkeit der Böden

ZK-E4: Die erzeugte Energie kann auf eindeutig beschriebene und identifizierbare Quellen (Anlagen oder Fremdlieferanten) zurückgeführt werden. Die Aufteilung zwischen diesen Quellen wird im Rahmen der Deklaration für Energieerzeugungsanlagen klar angegeben.
Herkunftsdeklaration

Für alle naturemade zertifizierten Strom-Erzeugungsanlagen gilt eine Erfassungspflicht im Herkunftsnachweissystem des Standortlandes. Dies gilt auch für Anlagen kleiner 30 kVA.

Für Biomethan/Biogas soll wenn möglich der Nachweis über national anerkannte Register erbracht werden. Falls der Lizenznehmer ein nicht national anerkanntes Register nutzt, sind dessen Funktionsweise und alle Transaktionen von Energiemengen aus der Anlage dem zuständigen naturemade-Leadauditor offenzulegen.

ZK-E5: Es muss ein wesentliches Ziel der Unternehmenspolitik sein, die nachhaltige Bereitstellung und den effizienten Einsatz von Energie zu erhalten und zu fördern. Dabei macht die Unternehmenspolitik bezüglich Nachhaltigkeit auch Aussagen zum gesamten Unternehmen. Zur Erfüllung dieses Kriteriums kann der VUE ein UMS auch unabhängig von den Vorgaben des Kriteriums ZK-E6 einfordern.
Unternehmenspolitik

Umweltmanagementsystem	ZK-E6: Beschäftigt der Lizenznehmer der zu zertifizierenden Energieerzeugungsanlage mehr als 30 Mitarbeitende, muss er innerhalb von 5 Jahren nach der Erstzertifizierung ihrer Produktion ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem (nach ISO 14'001 oder EMAS) oder ein gleichwertiges Qualitätsmanagementsystem einführen.
Legal Compliance	ZK-E7: Es müssen alle technischen, rechtlichen und sonstigen Voraussetzungen für den Betrieb der Anlagen vorliegen, die zur Bereitstellung der Energie erforderlich sind. Ausländische Anlagen müssen neben den lokalen/nationalen Voraussetzungen auch den in der Schweiz geltenden Standard erfüllen - angepasst auf die landesspezifischen Gegebenheiten.
Energiemanagement	ZK-E8: Der Produzent nutzt zur Sicherung der Abläufe ein dem Unternehmen angepasstes Energiemanagement und führt geeignete Mess- und Überwachungstätigkeiten durch.
(Re)Zertifizierungsunterlage	ZK-E9: Die für eine (Re)Zertifizierung notwendigen Unterlagen und Angaben sind der Geschäftsstelle VUE rechtzeitig, vollständig und gleichzeitig einzureichen. Die geforderten Unterlagen und Angaben sind in den naturemade Zertifizierungsrichtlinien unter „Bestimmungen zur Auditierung“ aufgeführt.
Lieferung an EndkundInnen	ZK-E10: Wird naturemade star respektive naturemade basic zertifizierte Energie physikalisch oder per Zertifikat an EndkundInnen geliefert, darf diese nur über eine naturemade zertifizierte Lieferlizenz erfolgen. Dies gilt insbesondere auch für Herkunftsnachweise mit der Qualität naturemade star und naturemade basic.
Vermeidung der Doppelvermarktung von Biomethan/Biogas	ZK-E11: Um die Doppelvermarktung zu vermeiden, muss der Lizenznehmer/Anlagenbetreiber dem naturemade Leadauditor offenlegen, über welche Register und Lieferverträge das produzierte Biomethan/Biogas vermarktet wird. Die Summe der über Lieferverträge verkauften und in Registern eingestellten Energiemengen darf die in der zertifizierten Anlage produzierte Nettoenergie nicht überschreiten.

ZK-E12: Die naturemade Zertifizierung garantiert EndkundInnen, dass der ganze ökologische Mehrwert mit der zertifizierten Energie zusammen verkauft wird. Teilmehrwerte, insbesondere Treibhausgaseinsparungen, können nicht getrennt von der naturemade zertifizierten Energie gehandelt oder an EndkundInnen geliefert werden. Der Verkauf an EndkundInnen betrifft die Liefer-/Verbraucherebene, nicht aber Bilanzierungen auf nationaler Ebene. EndkundInnen beeinflussen die Werte in der Bilanzierung der nationalen Klimaschutzziele der Schweiz, wenn die naturemade zertifizierte Energie im Inland produziert wurde.

Umgang mit staatlich geförderter erneuerbarer Energie

Die naturemade Zertifizierung von erneuerbarer Energie aus geförderten Anlagen ist möglich, wenn die fördernde Institution den kompletten ökologischen Mehrwert auf Liefer-/Verbraucherebene nicht beansprucht. Der VUE kann dazu eine Bescheinigung einfordern.

Zusätzlich bei Biomethan/Biogas

Bei Biomethan/Biogas beziehen sich die Zertifizierung und die Erfüllung der Zertifizierungskriterien immer auf die gesamte Energieproduktion und den gesamten stofflichen Input der Anlage.

In Ausnahmefällen und auf Antrag des Lizenznehmers dürfen einzelne Substratarten (Einsatzstoffe) innerhalb einer Anlage bilanziell separiert und Teilmengen der gesamten Energieproduktion zugewiesen werden. In diesen Fällen wird der als naturemade star verkaufte Menge ein spezifischer Substratmix zugewiesen, der nicht dem gesamten Substratmix der Anlage entspricht. In solchen bewilligten Ausnahmefällen muss der Lizenznehmer/Anlagenbetreiber im jährlichen Kontrollaudit gegenüber der/dem LeadauditorIn alle Lieferverträge und Registereinträge für Biomethan/Biogasmengen aus der Anlage offenlegen und die folgenden Nachweise erbringen:

- Biomethan/Biogas aus bilanziell separierten Teilsubstratmengen wird nicht mehrfach vermarktet.
- Alle Zertifizierungskriterien - insbesondere das globale Kriterium - werden auch nur mit dem spezifischen Substratmix, welcher der als naturemade star verkaufte Menge zugewiesen wird, erfüllt.

Strom- und Wärmeerzeugung aus Kehrichtverbrennungsanlagen

Allgemeine Kriterien

AK-KVA1: Energiequellen bei Kehrichtverbrennungsanlagen	Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA), die aus Abfällen Energie produzieren, sind zur Zertifizierung mit naturemade basic zugelassen. Es ist nur die Energiemenge zertifizierbar, die dem energetischen Anteil der biogenen Abfälle oder sonstiger biogener Energieträger am Gesamtenergieeinsatz der Anlage entspricht.
AK-KVA2: Bestimmung des erneuerbaren Anteils der Abfälle	Der biogene Anteil des Abfalls wird durch den Bund ermittelt (nationales Treibhausgasinventar Schweiz) und beträgt 50% des gesamten Energieinhaltes. Der biogene Anteil bildet die Grundlage für die zertifizierbare Energiemenge. Ein höherer Anteil von biogenen Abfällen wird akzeptiert, wenn nachweislich zusätzliche nicht vergär- oder kompostierbare biogene Abfälle verbrannt werden.
AK-KVA3: Anlageneffizienz	Die Energie ist nur zertifizierbar, wenn die KVA den in der Energieverordnung Anhang 1.5 definierten Gesamtenergieerzeugungsgrad für die kostendeckende Einspeisevergütung erfüllt. Wird zukünftig in der Energieverordnung der geforderte Gesamtenergieerzeugungsgrad angepasst, gilt der angepasste Gesamtenergieerzeugungsgrad auch für die naturemade Zertifizierung.
AK-KVA4: Schlackenmenge	Die Preise für die Entsorgung in der KVA sind kostendeckend und verursachergerecht ausgestaltet. Damit wird verhindert, dass die Schlackemenge aus wirtschaftlichen Gründen erhöht wird.
AK-KVA5: Separierungsquote	Die Betreiber der Anlagen weisen nach, dass sie die Rahmenbedingungen der kantonalen Abfallwirtschaftspläne ihres Einzugsgebietes erfüllen. Der Betreiber der KVA unternimmt nachweisliche Anstrengungen zur Information der Öffentlichkeit betreffend Abfalltrennung und Recycling.

Zertifizierung der Energieerzeugung

nach dem Qualitätsstandard naturemade star



Stromerzeugung aus Wasserkraftanlagen

Zertifizierungskriterien *naturemade star*

Als Grundvoraussetzung für die Erteilung des Gütesiegels *naturemade star* sind alle Zertifizierungskriterien *naturemade basic* zu erfüllen.

Keine Beeinträchtigung der Umgebung ohne Ersatz Anlagenerweiterungen und Neuanlagen können mit *naturemade star* ausgezeichnet werden, wenn keine natürlichen oder naturnahen Lebensräume, Lebensgemeinschaften und Landschaften beeinträchtigt werden. Ausnahmen von dieser Regelung sind nur im Falle eines vollwertigen Ersatzes möglich.

Globale Kriterien

GK-1: Die Umweltbelastung der zu prüfenden Anlagen darf die Hälfte der Grenzwert Umweltbelastung mit der Eidgenössischen Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz („EAWAG“) erarbeitet. Die Kriterien sind für verschiedene Kraftwerks- und Gewässertypen ausdifferenziert, sie setzen jedoch einen gemeinsamen Standard für die ökologische Integrität bei bestehenden Kraftwerksanlagen.
Wasserkraftwerke erfüllen diesen Grenzwert pauschal.

Lokal-regionale Kriterien

LK-WK1: Die lokal-regionalen Kriterien für Wasserkraftanlagen sind wissenschaftlich begründete Kriterien und wurden in Zusammenarbeit mit der Eidgenössischen Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz („EAWAG“) erarbeitet. Die Kriterien sind für verschiedene Kraftwerks- und Gewässertypen ausdifferenziert, sie setzen jedoch einen gemeinsamen Standard für die ökologische Integrität bei bestehenden Kraftwerksanlagen.
Die Kriterien wurden im Rahmen der Ökostrom Publikationen, Band 6, veröffentlicht⁴.
Mit der Einhaltung der lokal-regionalen Kriterien wird eine ökologische Minimalfunktion der genutzten Fließgewässer sowie der unmittelbar vom Kraftwerksbetrieb betroffenen Landschaft gewährleistet. Darüber hinaus wird mit der Erfüllung der Kriterien ein Gewässer- und Landschaftszustand angestrebt, der sich an neukonzessionierten Anlagen orientiert. Die Erfüllung der lokal-regionalen Kriterien ist nicht an eine Neukonzessionierung gebunden und kann diese auch nicht ersetzen.
Die Erfüllung der lokal-regionalen Kriterien muss im Rahmen eines Fachaudits von akkreditierten Fachleuten überprüft werden.

4 Ch. Bratrich und B. Truffer (2001): Ökostrom-Zertifizierung für Wasserkraftanlagen, Konzepte, Verfahren, Kriterien, ISBN 3-905484-05-6.

Bestimmungen für die Stromerzeugung aus Wasserkraftanlagen

B-WK1: Kraftwerksneubauten

Kraftwerkserweiterungen und Neubauten Kraftwerksneubauten und -erweiterungen können mit naturemade star zertifiziert werden, wenn die Auswirkungen von Bau und Betrieb keine zusätzlichen natürlichen oder naturnahen Lebensräume, Lebensgemeinschaften und Landschaften verschlechtern (Verschlechterungsverbot) oder sogar eine Verbesserung derselben erzielen. Kompensationen werden vom Konzessionsgeber verfügt oder ausgehandelt und können vom VUE grundsätzlich zur Erfüllung des Verschlechterungsverbots angerechnet werden bzw. unter Umständen diese Forderung vollständig erfüllen.

Als **Neubau** gilt:

- jedes nach dem 1.1.2001 erstellte Kraftwerk, das zuvor ungenutztes Gewässer oder Gefälle nutzt
- jede Erneuerung/Wiederinbetriebnahme eines stillgelegten Kraftwerks nach dem 1.1.2001.

Erweiterungen von bestehenden Kraftwerksanlagen

Erweiterungen von bestehenden Wasserkraftwerken gelten als Neuanlagen, wenn

- eine Nutzung von Zusatzwasser (Vergrößerung der Ausbaumassermenge, neue Fassungen) nach dem 1.1.2001 in einer bestehenden Kraftwerksanlage erfolgt
- eine Nutzung von Zusatzgefälle nach dem 1.1.2001 in einer bestehenden Kraftwerksanlage erfolgt
- eine Erhöhung der Wasserspeicherung nach dem 1.1.2001 (z.B. durch Staumauererhöhung) in einer bestehenden Kraftwerksanlage erfolgt.

Erneuerungen von bestehenden Kraftwerksanlagen

Wenn eine bestehende Wassernutzung nach dem 1.1.2001 im bisherigen oder kleineren Rahmen erneuert wird, entfallen die verschärften Anforderungen für Neuanlagen.

Zweistufiges Verfahren

Die Zertifizierung neuer Wasserkraftwerke gemäss naturemade star erfolgt nach einem zweistufigen Verfahren. Demnach kann eine Zertifizierung (Schritt 2) nur eingeleitet werden, wenn der Antragstellende im Antrag zur Vorprüfung (Schritt1) glaubhaft aufzeigt, dass

- a. das Projekt entweder die genannten Kriterien nicht tangiert oder
- b. keine Beeinträchtigung der genannten Kriterien zur Folge hat.

Ferner kann ein Antrag auf Vorprüfung eingereicht werden, wenn ein abgeschlossenes Konzessionsverfahren für das Kraftwerk vorliegt.

Schritt 1:

Unterlagen für die Vorprüfung:

- Wichtigste Kenndaten des Kraftwerks (Standort, Anlagenbeschreibung, Baujahr, Leistung, Produktion, Konzession)
-

-
- Der Nachweis zum Verschlechterungsverbot wird anhand der "Kriterien für die Vorprüfung der naturemade star Zertifizierung neuer Wasserkraftwerke" erbracht:
 - Auswirkungen des Projekts auf morphologisch und hydrologisch intakte sowie wiederhergestellte oder wiederherzustellende Gewässerräume: die Beschreibung dieser Einflüsse stützt sich auf die Beurteilung der Ökomorphologie gemäss Modul-Stufenkonzept, sowie auf die Beschreibung des hydrologischen Zustands des Gewässers vor und nach der Nutzung (Teil des Konzessionsverfahrens) unter Berücksichtigung der rechtlichen Gewässer-revitalisierungspflichten oder der bestehenden Revitalisierungspläne.
 - Auswirkungen des Projekts auf Lebensräume und -gemeinschaften: die Beschreibung nimmt Bezug auf Fischlaich- und Krebsgebiete von nationaler Bedeutung, besondere Fischlebensräume und Lebensräume von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Arten.
 - Auswirkungen auf Wasserfälle: die Beschreibung enthält eine genaue Bezeichnung von den betroffenen Wasserfällen und den Auswirkungen des Projektes auf die Wassermenge des Falls.
 - Auswirkungen auf Gebiete, die unter einen Schutz gestellt sind: die Beschreibung enthält die Schutzziele und weist nach, dass diese nicht geschmälert werden bzw. eine Verbesserung des Zustandes erfahren
 - Stellungnahme von lokalen Umweltorganisationen zum Projekt, welche via eine im VUE vertretene Umweltorganisation eingereicht wird.

Der Vorstand VUE nimmt eine Prüfung des Antrages vor. Bei Ablehnung der Zertifizierbarkeit begründet der Vorstand gegenüber dem Antragsteller seinen Entscheid schriftlich.

Schritt 2:

Bei einem positiven Resultat der Vorprüfung kann die Zertifizierung gemäss naturemade star gemäss GK-1 und LK-WK1 eingeleitet werden. Diese kann nur am gebauten Projekt durchgeführt werden.

B-WK2: Altanlagen, die zur Erlangung der VUE-Zertifizierung naturemade star ökologisch aufgewertet werden, können bis nach Abschluss der Sanierung nur das Gütesiegel naturemade basic erhalten. Unter bestimmten Voraussetzungen, die mit dem VUE schriftlich vereinbart werden müssen, dürfen die Betreiber jedoch kommunizieren, dass sie eine Zertifizierung als „Ökostrom-Kraftwerk“ anstreben. (Beispiel: „Hier entsteht ein Ökostrom-Kraftwerk der Stadtwerke XY“). Es wird sichergestellt, dass sich der Zeitraum der Übergangsregelung in einem glaubwürdigen Rahmen bewegt.

B-WK3: Als **Mischnutzungen** gelten:

Mischnutzungen Kraftwerke, die das Potential des Wassers an verschiedenen Standorten (mind. 2) energetisch nutzen und dabei bestimmte Anlageteile gemeinsam betreiben. Dazu zählen Kraftwerke an einer gemeinsamen Ausleitungsstrecke, Kraftwerke die direkt das Betriebswasser einer vorgeschalteten Kraftwerksstufe nutzen und Kraftwerke welche dieselbe Stauhaltung nutzen. Dotierturbinen (= energetische Nutzung des Restwassers) können nicht ohne Hauptkraftwerk mit dem Gütesiegel naturemade star zertifiziert werden.

Bei Mischnutzungen ist grundsätzlich die Zertifizierung aller beteiligten Kraftwerke anzustreben. Unter folgender Voraussetzung ist es aber möglich, die Stromerzeugung von einzelnen Kraftwerken/Anlageteilen aus einem komplexen System von mehreren Wasserkraftwerken (Mischnutzungen) zu zertifizieren:

Das zu zertifizierende Anlagen- bzw. Kraftwerksteil

- **erfüllt die greenhydro Grundanforderungen in seinem Einflussbereich und**
- **leistet einen massgeblichen Beitrag an die Verbesserung der ökologischen Situation am Gesamtsystem.**

Es gelten die gleichen Kriterien wie für die Zertifizierung von Wasserkraftanlagen. Als Verbesserung der ökologischen Situation gelten z.B. höhere, saisonal angepasste Restwasserdotierung, Dämpfung von Schwall-/Sunkauswirkungen im Gesamtsystem, die Verbesserung der Fischdurchgängigkeit und des Geschiebetriebes etc.

Verfahren:

Für das zu zertifizierende Anlagen- oder Kraftwerksteil müssen im Rahmen einer Systemabgrenzung der gewässerökologische Einflussbereich und die anteilig relevanten *greenhydro* Grundanforderungen definiert werden. Da sich der gewässerökologische Einfluss des Gesamtsystems sehr komplex auf alle Teile eines Mischsystems verteilen kann, ist zuerst die gesamte Auswirkung des Mischsystems zu prüfen. Anschliessend ist daraus der anteilmässige Einflussbereich für das zu zertifizierende Anlagen-/Kraftwerksteil abzuleiten.

Um frühzeitig klare Rahmenbedingungen zu schaffen, ist vor Eintritt in ein Zertifizierungsverfahren ein positiver Vorentscheid des Vorstandes VUE zur gewählten Systemabgrenzung und zur Festlegung der relevanten *greenhydro* Grundanforderungen im Einflussbereich des zu zertifizierenden Anlagen- oder Kraftwerksteil erforderlich.

Jeweils 7 Wochen vor einer ordentlichen Vorstands-Sitzung ist der GS VUE dafür ein Gesuch mit folgendem Inhalt einzureichen:

- ein Gesamtsystemüberblick
- über alle an der Mischnutzung beteiligten Kraftwerke/Anlageteile inkl. einer Beschreibung ihrer wichtigsten Kenndaten und räumlichen Abgrenzung (Leistung, Produktion, Konzession, Tages-/Jahresspeicher, ...)
- Nennung der Betreiber der an der Mischnutzung beteiligten Kraftwerke (sowie der Verhältnisse untereinander)
- eine Begründung, weshalb nicht das Gesamtsystem zertifiziert werden soll/kann (laufende Verfahren, finanzielle Motive, Zeitplan, etc.)
- ein Vorschlag für die genaue Systemabgrenzung inkl. der begründeten Angabe zum Einflussbereich und welche greenhydro Managementbereiche bei einer Zertifizierung des Kraftwerks/Anlageteiles als relevant und welche als nicht relevant angesehen werden
- Aufzeigen aller ökologischen Gewinne und verbleibenden Defizite (anhand der greenhydro Managementbereiche Schwall-Sunk, Geschiebe, Restwasser, etc.) des Gesamtsystems
- ein Vorschlag wie sich das zu zertifizierende Kraftwerk/Anlageteil namentlich klar von den restlichen an der Mischnutzung beteiligten Kraftwerken/Anlageteilen abgrenzen und wie dies kommunikativ umgesetzt werden soll (bspw. Anbringen einer für Fussgänger gut sichtbaren Tafel)
- ein Vorschlag wie die lokalen Umweltorganisationen am besten in den Zertifizierungsprozess (inkl. Erarbeitung Managementkonzept) eingebunden werden können

B-WK4: Zertifiziert wird die Stromproduktion in der Regel an der Systemgrenze für Zertifizierung Transformatorenklemme (Stromabgabe in das "öffentliche Netz"). Zertifizierungen an der Generatorenklemme sind möglich bei

- Kleinwasserkraftwerken und
- jenen Anlagen, bei denen ein hydrologisch sinnvoll abgrenzbares Gebiet betroffen ist (z.B. ein in einem Seitental gelegenes Kraftwerk einer Kraftwerkskette).

Sonderanforderungen für Wasserkraftanlagen

S-WK1: Wasserkraftanlagen mit einer Leistung > 100 kW und sämtliche Förderfonds Dotierturbinen (auch jene mit einer Leistung < 100 kW), müssen zur Erlangung des Gütesiegels naturemade star einen sog. "Fonds für ökologische Verbesserungsmassnahmen" einrichten. Hierbei handelt es sich um regelmässige finanzielle Beiträge des zertifizierten Kraftwerkes für ökologische Verbesserungsmassnahmen.

S-WK2: Der Fonds für ökologische Verbesserungsmassnahmen wird durch den Speisung des Fonds Produzenten gespeist und umfasst eine Abgabe von 1 Rappen je *verkaufter zertifizierter kWh*. Die Abgabe von 1 Rappen bezieht sich auf die Absatzmenge (Löschung der HKN mit naturemade star Qualität), die unter dem Gütesiegel naturemade star verkauft werden konnte.

Als Wechselkurs für die Fondszahlungen in ausländischen Kraftwerken gilt der von der Europäischen Zentralbank publizierte Mittelkurs der jeweiligen Landeswährung gegenüber dem Schweizer Franken für das vorhergehende, vollständige Quartal. Massgebend ist die „Reference Rate“.

S-WK3: Die Mittelverwaltung der Ökostromförderbeiträge obliegt dem Mittelverwaltung Kraftwerksbetreiber. Die Verwaltung und korrekte Verwendung der Gelder wird im Rahmen des jährlichen Kontrollaudits überprüft.

Die Abrechnungsperiode des Fonds für ökologische Verbesserungsmassnahmen soll der Abrechnungsperiode des Wasserkraftwerkes entsprechen.

Bei Beendigung des Lizenzvertrages gilt betreffend die dann noch nicht verwendeten Fondsmittel folgendes:

1. Die Fondsmittel sind weiterhin im gleichen Sinn wie während der Vertragsdauer einzusetzen;
2. Das Lenkungsgremium bleibt mit der gleichen Funktion bestehen, bis die Fondsmittel erschöpft sind;
3. Der Kraftwerksbetreiber informiert den VUE im Rahmen der jährlichen Fondsumfrage schriftlich über die getroffenen Massnahmen, die dafür angefallenen Kosten, die noch vorgesehenen Massnahmen und weist die noch verbleibenden Fondsmittel nach, erstmals ein Jahr nach Vertragsablauf;
4. Die Fondsmittel sind nach Möglichkeit innerhalb einer Zeitspanne von fünf Jahren zu investieren.

S-WK4: Die Beiträge aus dem Fonds für ökologische Verbesserungsmassnahmen fließen in Verbesserungsmassnahmen. Erste Priorität haben dabei immer ökologische Verbesserungsmassnahmen am betroffenen Gewässer (nicht nur Konzessionsstrecke) und im hydrologischen Einzugsgebiet. Dazu gehören auch Kommunikationsmassnahmen in Zusammenhang mit den gewässerökologischen Verbesserungen. Mit Fondsgeldern dürfen nur Massnahmen finanziert werden, welche über die greenhydro-Grundanforderungen hinausgehen.

Falls keine sinnvollen Massnahmen erster Priorität mehr identifiziert werden können, besteht auch die Möglichkeit, ökologische Verbesserungsmassnahmen an anderen Gewässern (regional bis national) sowie für gefährdete Lebensräume von Nicht-Wasserlebewesen (z.B. Feuchtgebiete) auf lokaler Ebene im Umfeld des Wasserkraftwerkes zu finanzieren. Präferenz sollten zudem immer jene Massnahmen erfahren, die sich in lokale oder regionale Gesamtkonzepte integrieren lassen.

S-WK5: Die aus dem Fonds zu finanzierenden Massnahmen werden zwischen dem Kraftwerksbetreiber sowie den lokalen (bzw. bei Bedarf auch regionalen) Behörden und Umweltorganisationen ausgehandelt. Dazu soll ein Lenkungsgremium eingesetzt werden. Dem Lenkungsgremium sollen Vertreter der Kraftwerksgesellschaft, der lokal-regionalen Behörden und der lokal-regional aktiven Umweltorganisationen angehören. Es können auch gewässerökologische FachexpertInnen, Vertreter der zur Kraftwerksgesellschaft gehörenden Verkaufsgesellschaft sowie Vertreter anderer wichtiger Interessensgruppen beigezogen werden.

Das Lenkungsgremium entscheidet über die Festsetzung der Massnahmen und deren konkreter Priorisierung.

Die Massnahmen sollen dem ökologischen Stand der Technik entsprechen und einen optimalen Kosten-Nutzen-Effekt aufweisen.

Es wird darauf hingewiesen, dass explizit auch in eine Erhöhung der Restwassermengen investiert werden kann.

Eine erste Liste der ausgewählten Massnahmen muss zum Zeitpunkt des Zertifizierungsaudits vorliegen. Der Massnahmenkatalog wird vom Kraftwerksbetreiber öffentlich zugänglich gemacht.

Stromerzeugung aus Trinkwasserkraftanlagen

Für Anlagen < 30 kVA kann ein vereinfachtes Rezertifizierungsverfahren beantragt werden.

Zertifizierungskriterien <i>naturemade star</i>	
	Als Grundvoraussetzung für die Erteilung des Gütesiegels naturemade star sind alle Zertifizierungskriterien naturemade basic zu erfüllen.
Globale Kriterien	
GK-1: Die Umweltbelastung der zu prüfenden Anlagen darf die Hälfte der Grenzwert Umweltbelastung	Die Umweltbelastung eines modernen gasbefeuerten Gas- und Dampfkraftwerkes nicht überschreiten. Für Trinkwasserkraftwerke wird dieser Grenzwert pauschal erfüllt.
Lokal-regionale Kriterien	
LK-T1: Die Stromproduktion stellt lediglich einen Nebennutzen innerhalb des Trinkwasserturbinierung	Trinkwasserversorgungssystems dar. Es muss nachgewiesen werden, dass zur Turbinierung ausschliesslich Trinkwasser verwendet wird, welches für die lokale Trinkwasserversorgung bereitgestellt wird.
LK-T2: Pro gefasste Quelle wird im Jahresmittel höchstens 80 l/s entnommen. Quellfassungen	Für Quellen, bei denen mehr als 80 Sekundenliter entnommen werden, sind die Restwasserbestimmungen einzuhalten.
LK-T3: Die Trinkwasserqualität ist durch Schutzzonen langfristig sichergestellt. Die gefassten Quellen liegen innerhalb einer homologierten oder provisorischen Grundwasserschutzzone. In der Grundwasserschutzzonen	In der Schutzzone I sind die Schutzmassnahmen realisiert.
LK-T4: Das Überschusswasser aus Reservoirien, und Brunnenstuben Überschusswasser	verursacht im Vorfluter ganzjährig keinen hydraulischen Schock oder Erosionen. Das Verhältnis eingeleitete Menge zu Abfluss ist max. 1:5
LK-T5: Die Reservoir- und Brunnenstubenspülungen in die Vorfluter werden Spülung aus Brunnenstuben und Wasserreservoirs	nur bei hohen Abflüssen durchgeführt. Die Anforderungen an die Wasserqualität werden erfüllt (Anhang 2 GSchV).
LK-T6: Die Einleitungsstellen sind schonend in den Uferbereich integriert. Einleitungsstelle in Vorfluter	
LK-T7: Maschinenunterhalt	Durch die Anordnung der Maschinen und der Wasserbecken kann eine Wasserverschmutzung durch Hydrauliköle und Fette auch bei Unterhaltsarbeiten ausgeschlossen werden. <u>Der Betreiber zeigt anhand der Anordnung der Turbine und der zugehörigen Steuer- und Abschlussorgane auf, dass eine Wasserverschmutzung durch Hydraulik- und Schmierflüssigkeiten im Betrieb und bei Instandhaltungsarbeiten ausgeschlossen werden kann.</u>
LK-T8: Die Anlageteile sind in bestehende Gebäude integriert oder wurden Landschaftliche Integration	durch geeignete Materialwahl und/oder Umgebungsgestaltung gut in die Landschaft integriert.
LK-T9: Die Anlageteile liegen ausserhalb inventarisierter oder empfindlicher Schutz empfindlicher Biotope	oder sind durch Materialwahl und standortgerechter Pflanzung optimal integriert.
LK-T10: Durch Anordnung der Austrittsöffnungen und Lärmschutz	Schalldämmmassnahmen sind die Lärmemissionen auf ein Minimum reduziert. Die Lärmschutzverordnung wird eingehalten.

Stromerzeugung aus Photovoltaikanlagen

Für Anlagen < 30 kVA kann ein vereinfachtes (Re)Zertifizierungsverfahren beantragt werden.

Zertifizierungskriterien *naturemade star*

Als Grundvoraussetzung für die Erteilung des Gütesiegels *naturemade star* sind alle Zertifizierungskriterien *naturemade basic* zu erfüllen.

Globale Kriterien

GK-1: Die Umweltbelastung der zu prüfenden Anlagen darf die Hälfte der Grenzwert Umweltbelastung Umweltbelastung eines modernen gasbefeuerten Gas- und Dampfkraftwerkes nicht überschreiten.

Die Überprüfung erfolgt mittels eines für Photovoltaikanlagen standardisierten Modells (sog. Kennwertmodell).

Photovoltaikanlagen, die mit mono- oder polykristallinen Zellen Strom produzieren, ein Baujahr nach 2000 und einen Jahresertrag von mindestens 500 kWh pro kWp aufweisen, erfüllen diesen Grenzwert pauschal.

Lokal-regionale Kriterien

LK-P1: Photovoltaikanlagen sind zertifizierbar, wenn sie im Siedlungsgebiet errichtet sind. Ausserhalb des Siedlungsgebietes sind sie zertifizierbar, wenn sie an oder auf Gebäuden, Schutzbauten (z. B. Lawinverbauung, Lärmschutzwände) oder an resp. auf den fest mit dem Boden verankerten Bauteilen von Bauten und Anlagen errichtet sind.

Die Hauptnutzung der Anlage oder Baute muss langfristig gewährleistet sein und der Nebennutzen durch die Photovoltaikanlage darf nicht dominieren. Es dürfen keine schutzwürdigen Landschaften und Lebensräume nachhaltig beeinträchtigt werden resp. eine Wiederinstandsetzung der Landschaften und Lebensräume muss möglich sein. Dies gilt auch für die durch den Bau und Betrieb der Energiegewinnung notwendigen Nebenanlagen.

LK-P2: Bei Anlagen, welche für die Minergie-Nachweise angerechnet oder zur Erreichung der Vorgaben der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich 2014 (MuKE-Eigenstromerzeugung) erstellt wurden und mit dem Gütesiegel *naturemade star* zertifiziert sind, kann ausschliesslich die Überschussenergie mit dem Gütesiegel *naturemade star* gehandelt werden. Als Überschussenergie gilt die Nettoenergie abzüglich des Eigenverbrauchs gemäss Eigenverbrauchsregelung.

Wärmeerzeugung aus thermischen Solaranlagen

Zertifizierungskriterien *naturemade star*

Als Grundvoraussetzung für die Erteilung des Gütesiegels *naturemade star* sind alle Zertifizierungskriterien *naturemade basic* zu erfüllen.

Globale Kriterien

GK-W1: Die Umweltbelastung der zu prüfenden Anlagen darf die Hälfte der Grenzwert Umweltbelastung Umweltbelastung eines kondensierenden Erdgaskessels (>100 kW) nicht überschreiten.

Solarthermieanlagen, die auf <http://kollektorliste.ch/> aufgeführt werden, erfüllen diesen Grenzwert pauschal.

Lokal-regionale Kriterien

LK-WS1: Solarthermieanlagen sind zertifizierbar, wenn sie im Siedlungsgebiet Schutz der Umgebung errichtet sind. Ausserhalb des Siedlungsgebietes sind sie zertifizierbar, wenn sie an oder auf Gebäuden oder an resp. auf den fest mit dem Boden verankerten Bauteilen von Bauten und Anlagen errichtet sind.

Die Hauptnutzung der Anlage oder Baute muss langfristig gewährleistet sein und der Nebennutzen durch die thermische Solaranlage darf nicht dominieren. Es dürfen keine schutzwürdigen Landschaften und Lebensräume nachhaltig beeinträchtigt werden resp. eine Wiederinstandsetzung der Landschaften und Lebensräume muss möglich sein. Dies gilt auch für die durch den Bau und Betrieb der Energiegewinnung notwendigen Nebenanlagen.

Stromerzeugung aus Windkraftanlagen

Für Anlagen < 30 kVA kann ein vereinfachtes Rezertifizierungsverfahren beantragt werden.

Zertifizierungskriterien *naturemade star*

Als Grundvoraussetzung für die Erteilung des Gütesiegels *naturemade star* sind alle Zertifizierungskriterien *naturemade basic* zu erfüllen.

Globale Kriterien

GK-1: Die Umweltbelastung der zu prüfenden Anlagen darf die Hälfte der Grenzwert Umweltbelastung Umweltbelastung eines modernen gasbefeuerten Gas- und Dampfkraftwerkes nicht überschreiten.

Die Überprüfung erfolgt mittels eines für Windkraftanlagen standardisierten Modells (sog. Kennwertmodell).

Lokal-regionale Kriterien

LK-W1: Für Windkraftanlagen ist zu gewährleisten, dass der Schutz der Umgebung gesichert ist. ~~Negative Auswirkungen sollen insbesondere auf behördlich geschützte Gebiete vermieden werden. Der VUE richtet sich dabei an die Ausschlusskriterien für Windkraftanlagen der „Empfehlung zur Planung von Windenergieanlagen“⁵ des Bundesamtes für Energie.~~ Grundsätzlich von einer *naturemade*-Zertifizierung ausgeschlossen sind Anlagen in Gebieten, welche im Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) gelistet sind.

⁵ ~~Empfehlung zur Planung von Windenergieanlagen: Die Anwendung von Raumplanungsinstrumenten und Kriterien zur Standortwahl, Bundesamt für Energie, 2010~~

Strom-, Wärme- und Biomethan/Biogaserzeugung aus Grüngutvergärungsanlagen

Zertifizierungskriterien *naturemade star*

Als Grundvoraussetzung für die Erteilung des Gütesiegels *naturemade star* sind alle Zertifizierungskriterien *naturemade basic* zu erfüllen.

Anwendungsbereich Biomethan/Biogas-Produktionsanlagen	<p>Es sind Biomethan/Biogas-Energiemengen aus Produktionssystemen zertifizierbar, die eine Ökologisierung des europäischen Gasnetzes bewirken:</p> <ol style="list-style-type: none">Biomethan-Produktionsanlagen (aufbereitetes Biogas zu Erdgasqualität) mit Einspeisung ins europäische GasnetzBiogas-Produktionsanlagen mit Einspeisung ins europäische GasnetzBiogas-Produktionsanlagen mit lokaler Nutzung, die eine Reduktion des Erdgasverbrauchs über das europäische Gasnetzes bewirken: Bei diesen Anlagen wird das Biogas physisch lokal genutzt. Die lokale Nutzung verfügt über einen Anschluss ans europäische Gasnetz. Dadurch wird im Umfang des genutzten Biogases weniger Gas aus fossilen Quellen verbraucht.
---	---

Globale Kriterien

Grenzwert Umweltbelastung	<p>GK-1: Die Umweltbelastung der zu prüfenden Anlagen darf die unter „Zertifizierungsbestimmungen - Bestimmungen zu den globalen Auswirkungen“ angegebenen Grenzwerte nicht überschreiten. Die Überprüfung erfolgt mittels eines für Vergärungsanlagen standardisierten Modells (sog. Kennwertmodell).</p>
---------------------------	---

Lokal-regionale Kriterien

Keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	<p>LK-G1: Der VUE geht davon aus, dass bei Vorlage einer Baubewilligung von Anlagen zur Energieerzeugung aus biogenem Material innerhalb der Schweiz keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vorliegt.</p>
Sicherung der biologischen Vielfalt <u>und Vermeidung der Flächenkonkurrenz zum Anbau von Nahrungs- und Futtermittelpflanzen</u> <u>und Einhaltung der IP-Richtlinien</u>	<p>LK-G2: <u>Die Verwendung von biogenem Material, welches explizit oder primär für die energetische Verwertung angebaut und in Flächenkonkurrenz zu Nahrungs- und Futtermittelpflanzen steht (sogenannte Energiepflanzen), ist nicht gestattet. Für den gezielten Anbau von biogenem Material müssen mindestens die Richtlinien der Integrierten Produktion (IP) eingehalten werden.</u></p>
Geruch	<p>LK-G3: Geruchsemissionen, die bei der Annahme und Aufbereitung sowie der Vergärung der Stoffe auftreten können, sollen so weit wie möglich vermieden werden. Alle möglichen Massnahmen zur Geruchsverminderung müssen dem Stand der Technik entsprechen.</p>
Abgasemissionen	<p>LK-G4: Abgasemissionen können bei der Annahme und Aufbereitung der Stoffe, Rauchgas bei der Verwertung als BHKW Treibstoff auftreten. Beide Emissionsarten müssen in jedem Fall den Kriterien der Luftreinhalteverordnung (LRV 1985) genügen.</p>
Lärm	<p>LK-G5: Lärmemissionen sind bei der mechanischen Nachbehandlung, dem Post-Kompost, der Verwertung als BHKW Treibstoff und beim Vertrieb des Endproduktes möglich. Diese Lärmemissionen müssen die Anforderungen der Lärmschutzverordnung (LSV 1986) erfüllen.</p>
Energiequellen bei Biogasanlagen	<p>LK-G6: Anlagen, die zur Energieproduktion nicht nur biogene Abfälle und Rohstoffe einsetzen, sind zur Zertifizierung mit <i>naturemade star</i> zugelassen, wenn</p> <ul style="list-style-type: none">– die Anlage nachweislich auf die Energieerzeugung aus

erneuerbaren Energiequellen ~~hin~~ ausgelegt ist,

- ~~im Jahresdurchschnitt~~ der Anteil der biogenen Abfälle am Gesamtenergieeinsatz der Anlage mindestens 66 Prozent beträgt, wobei die einzelnen Anteile am Gesamtenergieeinsatz ~~kontinuierlich messtechnisch~~ erfasst werden müssen.
- zur Brennwert-Korrektur dem Biomethan nicht mehr als 10% Propangas zugemischt wird (nur relevant bei Biomethan-Produktion).

Es ist nur diejenige Energiemenge zertifizierbar, welche dem Anteil der biogenen Abfälle am Gesamtenergieeinsatz der Anlage entspricht.

Diese Regelung spielt insbesondere bei Anlagen eine Rolle, wo wegen mangelnder Biogasqualität dem BHKW zusätzlich Erdgas beigemischt werden muss.

LK-G7: Strom/Wärme

Gasemissionen und Methanschlupf

Zur Vermeidung von Emissionen müssen regelmässig (mehrfach pro Jahr) punktuelle (Methan-)Messungen durchgeführt und entsprechend protokolliert werden.

Biomethan/Biogas

Im definierten Offgas darf bei Nennbetrieb nicht mehr als 1% Methan aus der Aufbereitungsanlage entweichen bezogen auf das im Biogas enthaltene Methan. Der Nachweis zur Einhaltung des Grenzwerts richtet sich nach den Vorgaben der SVGW-Richtlinie G209.

Strom-, Wärme- und Biomethan/Biogaserzeugung aus landwirtschaftlichen Biogasanlagen

Zertifizierungskriterien *naturemade star*

Als Grundvoraussetzung für die Erteilung des Gütesiegels *naturemade star* sind alle Zertifizierungskriterien *naturemade basic* zu erfüllen.

- Anwendungsbereich Biogas-Produktionsanlagen
- Es sind Biogas-Energiemengen aus Produktionssystemen zertifizierbar, die eine Ökologisierung des europäischen Gasnetzes bewirken:
- Biomethan-Produktionsanlagen (aufbereitetes Biogas zu Erdgasqualität) mit Einspeisung ins europäische Gasnetz
 - Biogas-Produktionsanlagen mit Einspeisung ins europäische Gasnetz
 - Biogas-Produktionsanlagen mit lokaler Nutzung, die eine Reduktion des Erdgasverbrauchs über das europäische Gasnetzes bewirken: Bei diesen Anlagen wird das Biogas physisch lokal genutzt. Die lokale Nutzung verfügt über einen Anschluss ans europäische Gasnetz. Dadurch wird im Umfang des genutzten Biogases weniger Gas aus fossilen Quellen verbraucht.

Globale Kriterien

- GK-1:** Die Umweltbelastung der zu prüfenden Anlagen darf die unter Grenzwert Umweltbelastung „Zertifizierungsbestimmungen - Bestimmungen zu den globalen Auswirkungen“ angegebenen Grenzwerte nicht überschreiten. Die Überprüfung erfolgt mittels eines für Vergärungsanlagen standardisierten Modells (sog. Kennwertmodell).

Lokal-regionale Kriterien

- LK-LB1:** Der VUE geht davon aus, dass bei Vorlage einer Baubewilligung von Anlage zur Energieerzeugung aus biogenem Material innerhalb der Schweiz keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vorliegt.

- LK-LB2:** Die Verwendung von biogenem Material, welches explizit oder primär für die energetische Verwertung angebaut und in Flächenkonkurrenz zu Nahrungs- und Futtermittelpflanzen steht (sogenannte Energiepflanzen), ist nicht gestattet. Für den gezielten Anbau von biogenem Material müssen mindestens die Richtlinien der Integrierten Produktion (IP) eingehalten werden.
- Sicherung der biologischen Vielfalt und Vermeidung der Flächenkonkurrenz zum Anbau von Nahrungs- und Futtermittelpflanzen. Einhaltung der IP-Richtlinien

- LK-LB3:** Geruchsemissionen, die bei der Annahme und Aufbereitung sowie der Vergärung der Ausgangsstoffe auftreten können, sollen so weit wie möglich vermieden werden. Alle möglichen Massnahmen zur Geruchsverminderung müssen dem Stand der Technik entsprechen.

- LK-LB4:** Bei landwirtschaftlichen Biogasanlagen werden die Hofdüngermanagement, Ammoniakemissionen über ein Hofdüngermanagement kontrolliert und durch geeignete Massnahmen vermindert. Dazu gehören die Abdeckung des Güllelagers beziehungsweise Biofilter und das bodennahe Ausbringen der Gülle. Das Hofdüngermanagement bezieht Massnahmen mit ein, wie sie die Eidg. Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (ART) zur Verminderung der Ammoniakverluste empfiehlt⁶.

- LK-LB5:** Der Zündölverbrauch bei Zündstrahl BHKW darf 10 Prozent der Zündölverbrauch

⁶ vgl. Frick, F. und Menzi, H. (1997): Hofdüngeranwendung: Wie Ammoniakverluste vermindern? Auch einfache Massnahmen wirken. FAT-Berichte, Nr. 496.

gesamten zugeführten Energie nicht überschreiten.

LK-LB6: Die landwirtschaftliche Biogasproduktion ist auf eine obere Grenze von Begrenzung Co-Substrat 50 Prozent (bezogen auf die Frischmasse) Co-Substrat ausgelegt.

LK-LB7: Anlagen, die zur Energieproduktion sowohl biogene Abfälle und/oder Hofdünger, als auch weitere Energieträger einsetzen, sind zur Zertifizierung mit naturemade star zugelassen, wenn

- die Anlage nachweislich auf die Energieerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen ~~hin~~ ausgelegt ist,
- im Jahresdurchschnitt der Anteil der biogenen Abfälle und/oder Hofdünger am Gesamtenergieeinsatz der Anlage mindestens 66 Prozent beträgt, wobei die einzelnen Anteile am Gesamtenergieeinsatz ~~kontinuierlich-messtechnisch~~ erfasst werden müssen.
- zur Brennwert-Korrektur dem Biomethan nicht mehr als 10% Propangas zugemischt wird (nur relevant bei Biomethan-Produktion).

Es ist nur diejenige Energiemenge zertifizierbar, welche dem Anteil der biogenen Abfälle und/oder Hofdünger am des Gesamtenergieeinsatzes der Anlage entspricht.

LK-LB8: Strom/Wärme

Gasemissionen und Methanschlupf Zur Vermeidung von Emissionen müssen regelmässig (mehrfach pro Jahr) punktuelle (Methan-)Messungen durchgeführt und entsprechend protokolliert werden.

Biomethan/Biogas

Im definierten Offgas darf bei Nennbetrieb nicht mehr als 1% Methan aus der Aufbereitungsanlage entweichen bezogen auf das im Biogas enthaltene Methan. Der Nachweis zur Einhaltung des Grenzwerts richtet sich nach den Vorgaben der SVGW-Richtlinie G209.

LK-LB9: Ein Betriebstagebuch muss geführt werden, in dem alle Unterbrüche der Anlage nachgeführt sind. Zur Vermeidung des Gasaustrittes bei Betriebsunterbrüchen muss eine Gasverwertung (z.B. Fackeln oder Brenner) bei der Anlage fest installiert respektive jederzeit einsatzbereit sein.

Strom-, Wärme- und Biomethan/Biogaserzeugung aus Klärgas

Zertifizierungskriterien *naturemade star*

Als Grundvoraussetzung für die Erteilung des Gütesiegels *naturemade star* sind alle Zertifizierungskriterien *naturemade basic* zu erfüllen.

Anwendungsbereich Biogas-Produktionsanlagen Es sind Biogas-Energiemengen aus Produktionssystemen zertifizierbar, die eine Ökologisierung des europäischen Gasnetzes bewirken:

- a) Biomethan-Produktionsanlagen (aufbereitetes Biogas zu Erdgasqualität) mit Einspeisung ins europäische Gasnetz
- b) Biogas-Produktionsanlagen mit Einspeisung ins europäische Gasnetz
- c) Biogas-Produktionsanlagen mit lokaler Nutzung, die eine Reduktion des Erdgasverbrauchs über das europäische Gasnetzes bewirken: Bei diesen Anlagen wird das Biogas physisch lokal genutzt. Die lokale Nutzung verfügt über einen Anschluss ans europäische Gasnetz. Dadurch wird im Umfang des genutzten Biogases weniger Gas aus fossilen Quellen verbraucht.

Globale Kriterien

GK-1: Die Umweltbelastung der zu prüfenden Anlagen darf die unter Grenzwert Umweltbelastung „Zertifizierungsbestimmungen - Bestimmungen zu den globalen Auswirkungen“ angegebenen Grenzwerte nicht überschreiten. Die Überprüfung erfolgt mittels eines für Klärgas standardisierten Modells (sog. Kennwertmodell).

Lokal-regionale Kriterien

LK-KG1: Abgasemissionen treten bei der Verwertung von Biogas in einem BHKW auf. Die Emissionen müssen in jedem Fall den Kriterien der Luftreinhaltverordnung (LRV 1985) genügen. Bei der Co-Vergärung von organischen Abfällen sind die mit dem Transport verbundenen Abgasemissionen in Betracht zu ziehen.

LK-KG2: Diese Lärmemissionen müssen die Anforderungen der Lärm Lärmschutzverordnung (LSV 1986) erfüllen. Bei der Co-Vergärung von organischen Abfällen sind die damit verbundenen Lärmemissionen durch Lastwagenverkehr in Betracht zu ziehen.

LK-KG3: Geruchsemissionen, die bei der Annahme und Aufbereitung von Co-Substraten auftreten können, sollen so weit wie möglich vermieden werden. Alle möglichen Massnahmen zur Geruchsverminderung müssen dem Stand der Technik entsprechen (beispielsweise befestigte Plätze mit Schmutzwasserfassung).

LK-KG4: In einem Energiekonzept müssen alle Energieflüsse der Anlage aufgezeigt werden. Eine Planung zu Effizienzmassnahmen soll zeigen, welche Aktivitäten zu welchem Zeitpunkt geplant und umgesetzt werden.

LK-KG 5: Strom/Wärme
Methanschlupf Keine zusätzlichen Anforderungen.

Biomethan/Biogas

Im definierten Offgas darf bei Nennbetrieb nicht mehr als 1% Methan aus der Aufbereitungsanlage entweichen bezogen auf das im Rohgas enthaltene Methan. Der Nachweis des Grenzwerts richtet sich nach den Vorgaben der SVGW-Richtlinie G209.

Stromerzeugung aus Abwasser

Zertifizierungskriterien naturemade star

Als Grundvoraussetzung für die Erteilung des Gütesiegels naturemade star sind alle Zertifizierungskriterien naturemade basic zu erfüllen.

Globale Kriterien

GK-1: Die Umweltbelastung der zu prüfenden Anlagen darf die Hälfte der Umweltbelastung eines modernen gasbefeuerten Gas- und Dampfkraftwerkes nicht überschreiten.
Grenzwert Umweltbelastung
Für Abwasserkraftwerke wird dieser Grenzwert pauschal erfüllt.

Lokal-regionale Kriterien

LK-A1 Die Stromproduktion stellt lediglich einen Nebennutzen innerhalb der Abwasserturbinierung Abwasserreinigungsanlage dar.

LK-A2 Der Betreiber zeigt anhand der Anordnung der Turbine und der zugehörigen Steuer- und Abschlussorgane auf, dass eine Wasserverschmutzung durch Hydraulik- und Schmierflüssigkeiten im Betrieb und bei Instandhaltungsarbeiten ausgeschlossen werden kann.
Maschinenunterhalt

LK-A3 Die Anlageteile sind in bestehende Gebäude integriert oder wurden durch geeignete Materialwahl und/oder Umgebungsgestaltung gut in die Landschaft integriert.
Landschaftliche Integration

LK-A4 Die Anlageteile liegen ausserhalb inventarisierter oder empfindlicher Biotopel oder sind durch Materialwahl und standortgerechter Pflanzung optimal integriert.
Schutz empfindlicher Biotopel

LK-A5 Durch Anordnung der Austrittsöffnungen und Schalldämmmassnahmen sind die Lärmemissionen auf ein Minimum reduziert. Die Lärmschutzverordnung wird eingehalten.
Lärmschutz

Strom- und Wärmeerzeugung aus Holzbrennstoffen und Altholz

Zertifizierungskriterien *naturemade star*

Als Grundvoraussetzung für die Erteilung des Gütesiegels *naturemade star* sind alle Zertifizierungskriterien *naturemade basic* zu erfüllen.

Globale Kriterien

GK-1: Die Umweltbelastung der zu prüfenden Anlagen darf die unter Grenzwert Umweltbelastung „Zertifizierungsbestimmungen - Bestimmungen zu den globalen Auswirkungen“ angegebenen Grenzwerte nicht überschreiten. Die Überprüfung erfolgt mittels eines für Holzbrennstoffe und Altholz standardisierten Modells (sog. Kennwertmodell).

Lokal-regionale Kriterien

LK-H1: WKK-Anlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung aus Holzbrennstoffen und Altholz können mit *naturemade star* zertifiziert werden, falls der Jahresnutzungsgrad die Mindestanforderungen gemäss Grafik auf Seite 42 erfüllt.

LK-H2: Für den Gesamtbetrieb verfügt die Anlage über ein Energiekonzept zur Reduktion des Strom- und Wärmebedarfs.

LK-H3: Der Betreiber der Anlage zur Strom- und Wärmeerzeugung aus Holzbrennstoffen und Altholz deklariert die Herkunft der Holzbrennstoffe in Selbstdeklaration.

LK-H4: Anlagen mit Multizyklon ohne weitergehende Reinigungsfilter verwenden nur naturbelassenes Holz (Frischholz) oder Holzreste der 1. Verarbeitungsstufe. Im Rahmen des Kontrollaudits wird dies anhand der Deklaration jährlich überprüft.

LK-H5: Tropenholz darf ausschliesslich in Form von Restholz als Brennstoff verwendet werden. Das verwendete Tropenholz muss aus FSC zertifiziertem Anbau stammen.

LK-H6: Die Herkunft des naturbelassenen Holzes erfüllt einen dem FSC Label naturbelassenes Holz äquivalenten Standard.

Wärmeerzeugung aus Holzbrennstoff- und Altholz-Feuerungen > 70 kW

Zertifizierungskriterien *naturemade star*

Als Grundvoraussetzung für die Erteilung des Gütesiegels *naturemade star* sind alle Zertifizierungskriterien *naturemade basic* zu erfüllen.

Globale Kriterien

GK-W1: Die Umweltbelastung der zu prüfenden Anlagen darf die Hälfte der Grenzwert Umweltbelastung Umweltbelastung eines kondensierenden Erdgaskessels (> 100 kW) nicht überschreiten.

Die Überprüfung erfolgt mittels eines für Holzbrennstoff- und Altholzfeuerungen standardisierten Modells (sog. Kennwertmodell).

Lokal-regionale Kriterien

LK-WHF1: Die Wärmeerzeugungsanlage muss mindestens eine Leistung von 70 kW Anlagengrösse aufweisen.

LK-WHF2: Die Wärmeerzeugungsanlage wurde gemäss dem Niveau des Qualitätsmanagement Qualitätsmanagementsystems Holzheizwerke erstellt und optimiert, u.a. muss eine Machbarkeitsstudie durchgeführt worden sein. Dabei wurden sowohl die energieplanerischen Rahmenbedingungen als auch die Gebäudesituation miteinbezogen.

LK-WHF3: Der Jahresnutzungsgrad des Gesamtsystems (Anlage und Wärmenetz) Jahresnutzungsgrad muss mindestens bei 75% liegen (vgl. Grafik Seite 42).

LK-WHF4: Der Betreiber der Anlage zur Wärmeerzeugung aus Holzbrennstoffen und Altholz deklariert die Herkunft der Holzbrennstoffe.
Herkunft der Holzbrennstoffe

LK-WHF5: Restholz aus Tropenholz muss aus FSC zertifiziertem Anbau stammen.
Restholz Mischholz mit Tropenholzanteilen darf nicht für zertifizierte Anlagen verwendet werden.

LK-WHF6: Die Herkunft des naturbelassenen Holzes erfüllt einen dem FSC Label naturbelassenes Holz äquivalenten Standard.

Strom- und Wärmeerzeugung aus Holzbrennstoffen und Altholz mit Down-Flow-Gleichstrom-Festbett-Vergasung und trockener Gasreinigung

Zertifizierungskriterien *naturemade star*

Als Grundvoraussetzung für die Erteilung des Gütesiegels *naturemade star* sind alle Zertifizierungskriterien *naturemade basic* zu erfüllen.

Globale Kriterien

GK-1: Die Umweltbelastung der zu prüfenden Anlagen darf die unter Grenzwert Umweltbelastung „Zertifizierungsbestimmungen - Bestimmungen zu den globalen Auswirkungen“ angegebenen Grenzwerte nicht überschreiten.
Die Überprüfung erfolgt mittels eines für Holzbrennstoffe und Altholz mit Down-Flow-Gleichstrom-Festbett-Vergasung und trockener Gasreinigung standardisierten Modells (sog. Kennwertmodell).

Lokal-regionale Kriterien

LK-HV1: Anlagen zur Energieerzeugung aus Holzbrennstoffen und Altholz können mit *naturemade star* zertifiziert werden, falls sie den Jahresnutzungsgrad gemäss Mindestanforderungen der Grafik S. 42 einhalten.

LK-HV2: Für den Gesamtbetrieb verfügt die Anlage über ein Energiekonzept zur Reduktion des Strom- und Wärmebedarfs.

LK-HV3: Der Betreiber der Anlage zur Strom- und Wärmeerzeugung aus Holzbrennstoffen und Altholz deklariert die Herkunft der Holzbrennstoffe.

LK-HV4: Anlagen mit Multizyklon ohne weitergehende Reinigungsfilter verwenden nur naturbelassenes Holz (Frischholz) oder Holzreste der 1. Verarbeitungsstufe. Im Rahmen des Kontrollaudits wird dies anhand der Deklaration jährlich überprüft.

LK-HV5: Tropenholz darf ausschliesslich in Form von Restholz als Brennstoff verwendet werden. Das verwendete Tropenholz muss aus FSC zertifiziertem Anbau stammen.

LK-HV6: Die Herkunft des naturbelassenen Holzes erfüllt einen dem FSC Label äquivalenten Standard.

LK-HV7: Anfallendes Abwasser wird in einer speziellen Abwasserentsorgungsanlage mit Nassoxidation behandelt. Falls eine andere Methode zur Abwasserbehandlung angewandt wird, muss der Nachweis einer korrekten Entsorgung und/oder Aufbereitung erbracht werden.

Strom- und Wärmeerzeugung aus Biomethan/Biogas- Wärmelektrischkopplungsanlagen

Zertifizierungskriterien naturemade star

Als Grundvoraussetzung für die Erteilung des Gütesiegels naturemade star sind alle Zertifizierungskriterien naturemade basic zu erfüllen.

Globale Kriterien

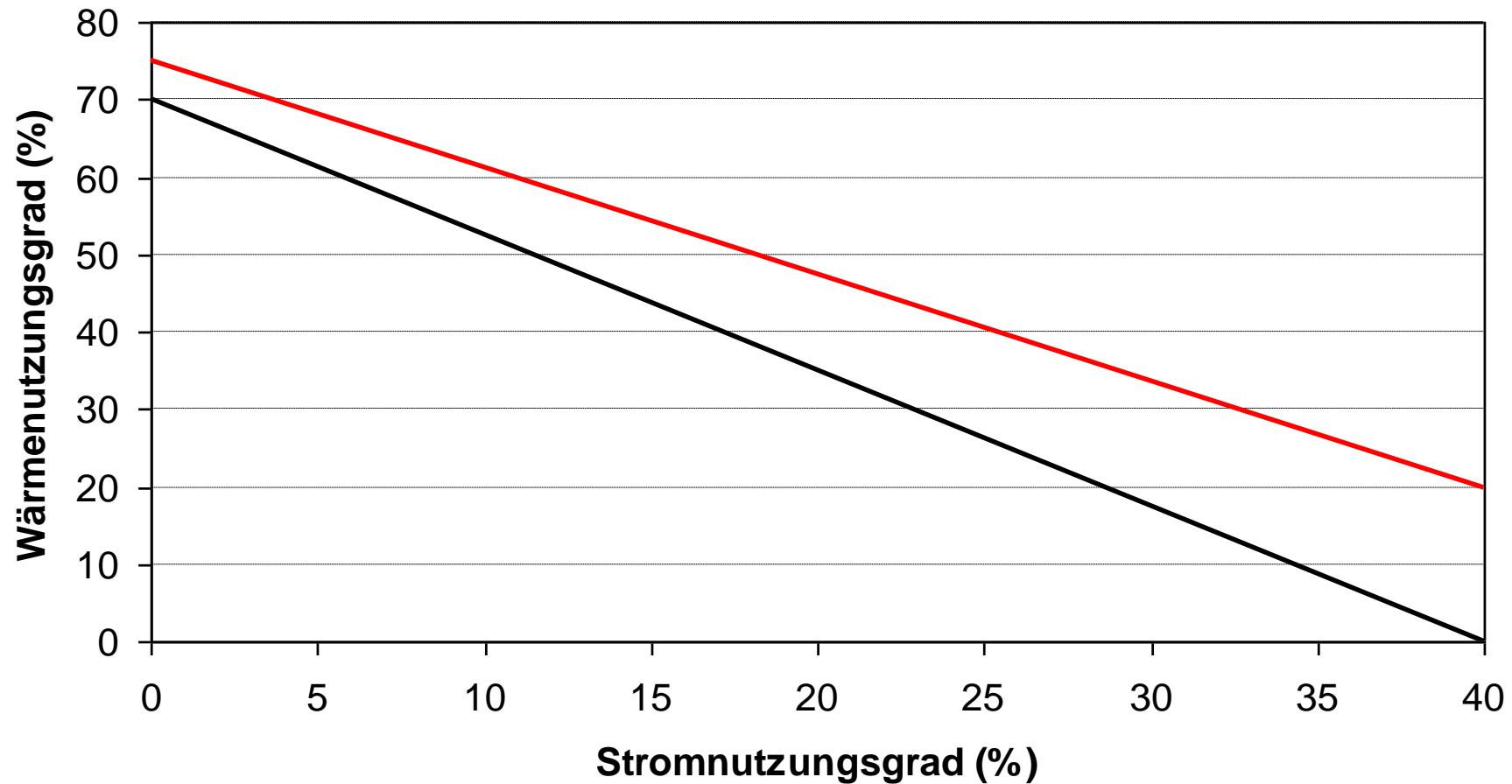
GK-1: Es werden keine zusätzlichen Anforderungen an die Umweltbelastung Grenzwert Umweltbelastung gestellt.

Lokal-regionale Kriterien

LK-WKK1 Herkunft des Gases Für die Wärmelektrischkopplung wird ausschliesslich naturemade star zertifiziertes Biomethan/Biogas eingesetzt. Die Biomethan/Biogas-Anlage(n), in welcher/n das verwendete Biomethan/Biogas erzeugt wird, und die Wärmelektrischkopplungsanlage sind über ein Gasnetz miteinander verbunden. Die Biomethan-/Biogaslief erung ist an eine physische Lieferung gekoppelt.

LK-WKK2: Der Jahresnutzungsgrad des Gesamtsystems (Anlage und Wärmenetz) Jahresnutzungsgrad muss bei mindestens 80% liegen.

Mindestanforderung an den Jahresnutzungsgrad



— naturemade

75% bei Holzheizwerken, mind. 20% Wärmenutzung bei WKK, abhängig vom Stromnutzungsgrad

— KEV-Anforderungen

Zertifizierung der Energieerzeugung

nach dem Qualitätsstandard naturemade resources star



Allgemeine Kriterien naturemade resources star

Zertifizierungskriterien naturemade resources star

Hinweis:

Die nachfolgenden Kriterien RS-E1 bis RS-E7 basieren auf den naturemade basic Kriterien für Energieerzeugungsanlagen ZK-E4 bis ZK-E10. Sie entsprechen den naturemade basic Kriterien weitgehend, berücksichtigen jedoch zusätzlich die Zertifizierung von rückgewonnen Wertstoffen.

RS-E1: Herkunftsdeklaration	Die produzierte Energie und rückgewonnenen Stoffe können auf eine eindeutig beschriebene Herkunft (Anlagen, Drittverarbeiter oder Lieferanten) zurückgeführt werden.
RS-E2: Unternehmenspolitik	Es muss ein wesentliches Ziel der Unternehmenspolitik sein, die nachhaltige Bereitstellung und den effizienten Einsatz von Energie und Stoffen zu erhalten und zu fördern. Dabei macht die Unternehmenspolitik bezüglich Nachhaltigkeit auch Aussagen zum gesamten Unternehmen. Zur Erfüllung dieses Kriteriums kann der VUE ein UMS auch unabhängig von den Vorgaben des Kriteriums RS-E3 einfordern.
RS-E3: Umweltmanagementsystem	Beschäftigt der Lizenznehmer der zu zertifizierenden Anlage mehr als 30 Mitarbeitende, muss er innerhalb von 5 Jahren nach der Erstzertifizierung ihrer Produktion ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem (nach ISO 14'001 oder EMAS) oder ein gleichwertiges Qualitätsmanagementsystem einführen.
RS-E4: Legal Compliance	Es müssen alle technischen, rechtlichen und sonstigen Voraussetzungen für den Betrieb der Anlagen vorliegen, die zur Bereitstellung der Energie und Stoffe erforderlich sind.
RS-E5: Energie- und Stoffmanagement	Der Produzent nutzt zur Sicherung der Abläufe ein dem Unternehmen angepasstes Energie- und Stoffmanagement und führt geeignete Mess- und Überwachungstätigkeiten durch.
RS-E6: Zertifizierungsunterlagen	Die für eine Zertifizierung durch den VUE notwendigen Unterlagen und Angaben, die der Anlagenbetreiber im Rahmen einer Zertifizierung beim VUE einreichen muss, umfassen: a) Zertifizierungsantrag: Enthält die wichtigsten Informationen zur Unternehmung und zum zukünftigen Lizenznehmer. b) Deklaration: Enthält alle wichtigen Informationen zur Anlage. c) Bericht zum Zertifizierungsaudit: Bestätigt die Einhaltung und Erfüllung aller relevanter Zertifizierungskriterien.
RS-E7: Lieferungen an Endkunden	Werden naturemade resources star zertifizierte Energie und/oder Stoffe an EndkundInnen geliefert, darf dies nur über naturemade resources star zertifizierte Lieferlizenzen erfolgen.

Spezifische Kriterien für Kehrlichtverbrennungsanlagen

Zertifizierungskriterien naturemade resources star

Globale Kriterien

- GK-KVA1:** Die Umweltbelastung der zu prüfenden Anlage darf den vom VUE definierten Grenzwert Umweltbelastung nicht überschreiten. Der Grenzwert Umweltbelastung entspricht der Summe von
- Grenzwert Umweltbelastung
- Grenzwert Entsorgungsfunktion:
Umweltbelastung, welche die Entsorgung einer äquivalenten Menge Inertstoff zur in der KVA verwerteten Abfallmenge verursachen würde.⁷
 - Grenzwert Energie:
ein Viertel der Umweltbelastung, welche die Produktion der von der KVA verkauften Energiemenge (Strom und Wärme) in einem modernen gasbefeuelten Gas- und Dampfkraftwerk verursachen würde.⁸
 - Grenzwert Wertstoffe:
ein Viertel der Umweltbelastung, welche die Primärproduktion der rückgewonnenen Wertstoffmengen verursachen würde (unter Abzug der allfällig erforderlichen Aufbereitungsprozesse).⁹

Die Überprüfung erfolgt mittels eines für KVA standardisierten Modells (Kennwertmodell).

Bei KVA, die für die Produktion des erneuerbaren Stromanteils durch die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) entschädigt werden, wird die Produktion des erneuerbaren Stromanteils im Kennwertmodell nicht angerechnet.

Falls Prozesse zur Rückgewinnung von in der Bilanzierung im Kennwertmodell berücksichtigten Wertstoffen an andere Anlagen ausgelagert sind, stellt der Lizenznehmer sicher, dass diese Anlagen die rechtlichen Voraussetzungen und ökologischen Anforderungen des Lizenznehmers erfüllen.

- GK-KVA2:** Ist eine Anlage zertifiziert, sind deren Netto-Produkte d.h. Energie und stoffliche Produkte zu 100 % mit dem Gütesiegel naturemade resources star zertifizierbar.
- Zertifizierbare Produktmengen

Bei KVA, die für die Produktion des erneuerbaren Stromanteils durch die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) entschädigt werden, kann jedoch nur der Nicht-KEV-Anteil der Stromproduktion zertifiziert werden.

⁷ Die Umweltbelastung der Deponierung von Inertstoff liegt bei 0.88 mPkt pro kg (Bewertungsmethode Eco-indicator 99).

⁸ Begründung Höhe des Grenzwerts Energie: Bei naturemade star-Anlagen gilt der Ansatz, dass die Umweltbelastung von Strom und Wärme aus erneuerbaren Quellen maximal 50 % der Umweltbelastung von Strom und Wärme aus Erdgas betragen darf. Als Referenzsystem wird die aktuell beste verfügbare Technologie (Erdgas GuD-Kraftwerk, beziehungsweise ein modulierender und kondensierender Erdgas-Heizkessel) verwendet. In KVA ist rund 50 % der erzeugten Energie erneuerbar, weshalb nur diesem Anteil 50 % der Umweltbelastung von Strom und Wärme aus Erdgas zugewiesen wird. Somit kann der erzeugten und verkauften Energie einer KVA 25 % der Umweltbelastung, die bei der Erzeugung derselben Energiemenge mit einem Erdgas befeuelten modernen GuD-Kraftwerk verursacht würde, zugeordnet werden.

⁹ Begründung Höhe des Grenzwerts Wertstoffe: Für die Herstellung von Metallen stehen lediglich Ökobilanzdaten von durchschnittlichen Anlagen zur Verfügung und nicht wie bei der Energieproduktion Daten von aktuell besten verfügbaren fossilen Technologien. Die Gewinnung von Metallen wie Aluminium, Kupfer oder Zink erfolgt oft in aussereuropäischen Ländern mit geringen Umweltanforderungen. Deshalb wurde der Grenzwert für die Wertstoffe in Beziehung zur heutigen Gewinnung aus fossilen Quellen doppelt so streng angesetzt wie bei der Energie, d. h. bei einem Viertel der Umweltbelastung, die durch die Primärproduktion verursacht würde.

Lokal-regionale Kriterien

LK-KVA1: Die Betreiber der Anlage/n weisen nach, dass sie die Rahmenbedingungen der kantonalen Abfallwirtschaftspläne ihres Einzugsgebietes erfüllen.
Der Betreiber der KVA unternimmt nachweisliche Anstrengungen zur Information der Öffentlichkeit und der Sammelregion betreffend Abfallvermeidung, Abfalltrennung und Rezyklierung.

LK-KVA2: Die Preise für die Entsorgung in der KVA sind transparent und Annahmepreise¹¹ nachvollziehbar im Sinne des Verursacherprinzips und der Förderung des Recyclings ausgestaltet.

LK-KVA3: Die Anlage hat Anlieferbedingungen mit Vorgaben zur Abfall-Zusammensetzung. Die Bedingungen richten sich an Ziele zur Aussortierung von rezyklierbaren Anteilen und zur Vermeidung der Annahme von nicht zugelassenen Abfällen und Sonderabfällen.
Der Lizenznehmer stellt die Einhaltung der Anlieferbedingungen wie folgt sicher:
Zur Qualitätssicherung wird durchschnittlich bei mindestens 0.5 % der Anlieferungen (bezogen auf Anzahl Anlieferungen) oder mindestens 5-mal pro Arbeitswoche eine detaillierte Kontrolle vorgenommen. Bei einer detaillierten Kontrolle wird die gesamte Anlieferung mit einer quantifizierbaren Methode darauf hin überprüft, ob die Anlieferbedingungen eingehalten werden. Sämtliche detaillierten Kontrollen werden dokumentiert.
Verstösse gegen die Anlieferbedingungen werden durch den Lizenznehmer sanktioniert. Je nach Schwere der Verstösse weist der Lizenznehmer die Abfälle zurück und der verantwortliche Lieferant wird mit einer Anliefer Sperre belegt, gemahnt oder verzeigt.

LK-KVA4: Die Qualität von Fahrzeugen hinsichtlich Energieeffizienz und Logistik Lufthygiene ist ein wichtiges Beschaffungskriterium für Logistikdienstleistungen und Fahrzeuge, die auf dem Betriebsgelände eingesetzt werden. Bei Submissionen von Logistikdienstleistungen ist die Fuhrparkqualität hinsichtlich Energieeffizienz und Lufthygiene ein Zuschlagskriterium.

LK-KVA5: Die KVA erreicht einen Energienettoeffizienz-Wert (ENE) von Energienettoeffizienz ENE mindestens 0.65.

LK-KVA6: Die Auswirkung der Abwassereinleitung gemäss Abwassereinleitung Einleitbedingungen ist untersucht und die Beschreibung enthält eine genaue Bilanzierung der eingeleiteten Stoffe.
Der Lizenznehmer kontrolliert die Einhaltung d) aller Grenzwerte gemäss der Betriebsbewilligung des Kantons e) oder der Richtwerte gemäss Gewässerschutzverordnung (Anh. 3.2, Ziff. 36 GSchV) falls keine Betriebsbewilligung mit Grenzwerten vorliegt,
anhand von mindestens 3 über das Jahr verteilten Messungen. Wenn Grenzwerte bei einer Messung nicht eingehalten werden, verpflichtet sich die KVA, entsprechende Verbesserungsmassnahmen zu prüfen und umzusetzen. Im Audit werden das Vorgehen und Termine festgelegt. Dies gilt für sämtliche Grenzwertüberschreitungen, d.h. auch in Einzelfällen.

¹⁰ Das Kriterium LK-KVA1 entspricht weitgehend dem naturemade basic Kriterium AK-KVA5 Separierungsquote.

¹¹ Das Kriterium LK-KVA2 entspricht weitgehend dem naturemade basic Kriterium AK-KVA4 Schlackenmenge.

-
- LK-KVA7:** Metallrecycling
- Der Betreiber der KVA, bzw. der Leistungserbringer an den die Schlackenaufbereitung ausgelagert wurde, gewinnt Metalle aus den Verbrennungsrückständen mit hoher Effizienz zurück. Er benutzt dazu Verfahren beziehungsweise Anlagen, welche zu den effizientesten der Schweiz gehören. Er unternimmt zudem nachweisliche Anstrengungen zur Steigerung der Effizienz der Metallrückgewinnung aus den Verbrennungsrückständen. Er belegt dies anhand von Untersuchungen der eigenen Trennung oder von Projektbeteiligungen:
- Die aus den Verbrennungsrückständen rückgewonnen Metallmengen werden jährlich bilanziert und dokumentiert. Sie dürfen im 2-jährigen Schnitt nicht unter die Mengen von 2010 (Fe) bzw. 2016 (Al) fallen.
 - Die aus den Verbrennungsrückständen nicht zurückgewonnene Menge partikulärer Nichteisenmetalle der Korngrösse > 2 mm wird im Rückstand der Schlackenaufbereitungsanlage jährlich bilanziert und dokumentiert. Sie darf im jährlichen Schnitt nicht über 0.7 Gewichtsprozent liegen.
-

Zertifizierung der Energielieferung

nach den Qualitätsstandards naturemade star, naturemade basic und naturemade resources star



**Zertifizierungskriterien für naturemade basic,
naturemade star und naturemade resources star**

<p>ZK-L1: Herkunft der Energie</p>	<p>Das zu zertifizierende Energieprodukt kann auf eindeutig beschriebene und identifizierbare Quellen (eigene Anlagen oder Fremdlieferanten) zurückgeführt werden. Die Quellen sind im Rahmen der Deklaration für Energieprodukte klar auszuweisen.</p> <p>Bei Fremdlieferanten muss der Nachweis über Energielieferverträge erfolgen. Erfolgt keine physische Lieferung, bzw. wird nur der „ökologische Mehrwert“ der Energie beschafft, darf der Nachweis über ein entsprechendes Qualitätssicherungssystem (z. B. Zertifikatsystem) erfolgen.</p> <p>Es ist zudem der Nachweis zu erbringen, dass der "ökologische Mehrwert" nicht doppelt verrechnet wird.</p> <p>In naturemade zertifizierte Stromlieferungen kann die Energiemenge eingesetzt werden, für die Herkunftsnachweise ausgestellt wurde.</p>
<p>Eigenschaften von naturemade zertifizierten Energieprodukten</p>	<p>Die naturemade Zertifizierung garantiert EndkundInnen, dass der ganze ökologische Mehrwert mit der zertifizierten Energie zusammen verkauft wird. Teilmehrwerte, insbesondere Treibhausgaseinsparungen, können nicht getrennt von der naturemade zertifizierten Energie gehandelt oder an EndkundInnen geliefert werden. Der Verkauf an EndkundInnen betrifft die Liefer-/Verbraucherebene, nicht aber Bilanzierungen auf nationaler Ebene. EndkundInnen beeinflussen die Werte in der Bilanzierung der nationalen Klimaschutzziele der Schweiz, wenn die naturemade zertifizierte Energie im Inland produziert wurde.</p> <p><u>Umgang mit staatlich geförderter erneuerbarer Energie</u></p> <p>Die naturemade Zertifizierung von erneuerbarer Energie aus geförderten Anlagen ist möglich, wenn die fördernde Institution den kompletten ökologischen Mehrwert auf Liefer-/Verbraucherebene nicht beansprucht. Der VUE kann dazu eine Bescheinigung einfordern.</p>
<p>Energieprodukte naturemade star</p>	<p>Ein Energieprodukt, das der Energielieferant mit dem Gütesiegel naturemade star zertifizieren lassen will, muss ausschliesslich naturemade star zertifizierten Energie enthalten.</p>
<p>Energieprodukte naturemade basic</p>	<p>Ein Energieprodukt, das der Energielieferant mit dem Gütesiegel naturemade basic zertifizieren lassen will, darf ausschliesslich naturemade basic oder naturemade star zertifizierte Energie enthalten.</p>
<p>Energieprodukte naturemade resources star</p>	<p>Ein Energieprodukt, das der Energielieferant mit dem Gütesiegel naturemade resources star zertifizieren lassen will, muss ausschliesslich naturemade resources star zertifizierten Energie enthalten.</p>

Integration von gefördertem Strom (KEV Strom)in naturemade Stromlieferungen Bei **naturemade basic** zertifizierten Produkten darf der geförderte Strom (KEV Strom) zur Erfüllung des Fördermodells verwendet werden.

Bei **naturemade star** und naturemade resources star zertifizierten Produkten ist die Integration von gefördertem Strom (KEV Strom) im Sinne der Legal Compliance erlaubt, wenn der KEV-Anteil im naturemade star und naturemade resources star Stromprodukt mit einer dem KEV-Anteil entsprechenden Zertifikatsmenge naturemade star resp. naturemade resources star zertifizierter Qualität aufgewertet („überdeckt“) wird.

Anmerkung zu naturemade star und naturemade resources star Produkten:

Wird der KEV-Anteil nicht aufgewertet, muss dieser ausserhalb des Produktes an die EndkundInnen geliefert werden. Die Lizenznehmer sind für die sorgfältige und korrekte Kommunikation gegenüber den EndkundInnen verantwortlich.

Verkauf der zertifizierten Produkte über Unterlizenznehmer Es ist möglich, zertifizierte Energieprodukte über Unterlizenznehmer an EndkundInnen zu verkaufen. Der Lizenznehmer übernimmt dabei die Verantwortung für die korrekte Handhabung. Bei der Abgabe von Energie in Unterlizenz sind folgende Bedingungen zu erfüllen und zwischen Lizenznehmer und Unterlizenznehmer vertraglich festzuhalten:

- Die Zusammensetzung des Energieproduktes darf durch den Unterlizenznehmer nicht mehr verändert werden.
- Die naturemade Kriterien - insbesondere diejenigen zum Fördermodell (FM-1 ff.), zur Produkteinformation (ZK-L8) und Kommunikationsgrundsätze (ZK-L11) müssen von allen Parteien eingehalten werden.
- Informationspflicht gegenüber dem Lizenznehmer und VUE, insbesondere zu den Verkäufen des Produktes.

Namensgebung von Energieprodukten in Unterlizenz

- Der Unterlizenznehmer darf dem zertifizierten Produkt unter folgenden Bedingungen einen eigenen Namen geben:
- Der Unterlizenznehmer setzt den Lizenznehmer über den Namen in Kenntnis
- Der Unterlizenznehmer weist in allen Kommunikationsmitteln zum Energieprodukt auf das Mutterprodukt hin (Lizenznehmer, Lizenz-Nr. resp. Lizenzname).

ZK-L2: Es muss ein wesentliches Ziel der Unternehmenspolitik Förderung und Verbesserung des Energielieferanten sein, die nachhaltige und effiziente Bereitstellung von Energie zu erhalten und zu fördern.

Legal Compliance	<p>ZK-L3: Es müssen alle technischen, rechtlichen und sonstigen Voraussetzungen, die zur Lieferung der Energie erforderlich sind, vorliegen.</p>
Energiemanagement	<p>ZK-L4: Der Lieferant nutzt zur Sicherung der Abläufe ein dem Unternehmen angepasstes Energiemanagementsystem und führt geeignete Mess- und Überwachungstätigkeiten durch.</p>
Verfügbarkeit und Zeitgleichheit	<p>ZK-L5a: Innerhalb einer jährlichen Abrechnungsperiode muss beim Energielieferanten der Ausgleich zwischen beschaffter und verkaufter zertifizierter Energie erreicht sein.</p> <p>Es gilt eine jährliche Zeitgleichheit zwischen Beschaffung und Verbrauch (Verkauf), da eine ständige Zeitgleichheit sehr hohe Ansprüche an Regelmechanismen und Kontrolle stellt.</p>
Nachfrageüberhang	<p>ZK-L5b: Die jährlich verkaufte zertifizierte Energie darf die im gleichen Jahr produzierte zertifizierte Energie nicht überschreiten.</p> <p>Strom: Der Ausgleich des Nachfrage- oder Angebotsüberhangs erfolgt analog zur Gültigkeit der Herkunftsnachweise (HKSV Art. 1 Abs. 4). Das Produktions- und Verbrauchsjahr müssen identisch sein.</p> <p>Wärme und Biomethan/Biogas: Der Nachfrageüberhang eines Jahres darf in Ausnahmefällen maximal 15 % der im selben Jahr verkauften Menge betragen. Er kann entweder mit nicht verkaufter zertifizierter Energie des Vorjahres kompensiert werden oder muss im Laufe des folgenden Jahres abgebaut werden.</p> <p>Bei Angebotsüberhängen akzeptiert der VUE in Ausnahmefällen einen Übertrag von beschaffter aber nicht verkaufter zertifizierter Wärme und Biomethan/Biogas ins nächste Jahr. Der Übertrag darf maximal 15 % der im Beschaffungsjahr verkauften Menge betragen.</p>
(ZK-L6 Gestrichen)	
Liefergarantie	<p>ZK-L7: Der Energielieferant muss gewährleisten, dass die Bereitstellungsgarantie der Energielieferung aus erneuerbaren Quellen (d.h. die maximale Gültigkeitsdauer der Konzession) längerfristiger ist als die Dauer der abgeschlossenen Energielieferungsverträge.</p>

ZK-L8: Der Energielieferant muss eine über das Zertifikat hinausgehende, einheitliche Produkteinformation für den Endkunden zur Verfügung stellen. Sie muss bestimmte, vom VUE vorgegebene Angaben enthalten und dem Kunden mit dem Verkauf zertifizierter Energie abgegeben werden.

Die Produkteinformation muss mindestens folgende Aspekte enthalten:

- die prozentuale Zusammensetzung der verwendeten Energieträger;
- das naturemade-Logo der verwendeten Qualität in geeigneter Form;

ZK-L9: Die für eine **Zertifizierung** durch den VUE notwendigen (Re)Zertifizierungsunterlagen Unterlagen und Angaben, die der Energielieferant beim VUE einreichen muss, umfassen:

- Zertifizierungsantrag und Deklaration Energieprodukt:
Enthält die wichtigsten Informationen zur Unternehmung und zum zukünftigen Lizenznehmer, zum Energieprodukt inkl. Zusammensetzung und Herkunftsdeklaration sowie die Bestätigung der Erfüllung der Kriterien.

Die für die **Rezertifizierung** durch den VUE notwendigen Unterlagen und Angaben, die ein akkreditierter Auditor beim VUE einreichen muss, umfassen:

- Rezertifizierungsantrag
- Deklaration für Energieprodukte
- Bericht zum Rezertifizierungsaudit:
Bestätigt die Einhaltung und Erfüllung aller relevanter naturemade Zertifizierungskriterien.

ZK-L10: Stromlieferanten, die naturemade basic zertifizierten Strom an Endkunden verkaufen, müssen das naturemade -Fördermodell erfüllen.

Für naturemade star zertifizierte Produkte (Strom, Wärme, Biomethan/Biogas) besteht kein Fördermodell. Diese Produkte fördern den Zubau und ökologische Energie per se.

Für naturemade resources star zertifizierte Produkte (Strom, Wärme) besteht kein Fördermodell.

ZK-L11: Alle Energielieferanten, die naturemade zertifizierte Energieprodukte verkaufen, müssen die vom VUE definierten Kommunikations- und Gestaltungsrichtlinien einhalten.

naturemade basic - Fördermodell für Stromprodukte

Grundlegende Bestimmungen

FM-1: Das naturemade - Fördermodell muss von allen Stromlieferanten erfüllt werden, welche naturemade basic lizenzierte Stromprodukte an EndkundenInnen respektive UnterlizenznehmerInnen verkaufen.
Erfüllung Fördermodell

Für alle naturemade basic Stromprodukte ist die Strommenge des Fördermodells als Teil des Produktes mitzuverkaufen. naturemade basic Stromprodukte sind demnach immer Mixprodukte.

FM-2: Das naturemade basic- Fördermodell ist jedes Jahr zu erfüllen.
Erfüllungspflicht

Unterdeckungen von maximal 1% der Verkaufsmenge können im Folgejahr kompensiert werden.

FM-3: Der Strom, welcher an Händler verkauft wird, ist für die Berechnung des Fördermodell-Anteils nicht relevant.
Regelung Händler

Bestimmungen zur Fördermenge

FM-4: Das naturemade Fördermodell ist pro naturemade basic zertifiziertes Produkt zu erfüllen und ist an die **effektiv verkaufte Menge** zertifizierten Stroms naturemade basic an Endkunden geknüpft (entspricht 100 Prozent).
Berechnungsgrundlage

FM-5a: Das naturemade basic - Fördermodell für Stromprodukte beinhaltet mindestens ~~10~~⁵ Prozent Strom aus neuen erneuerbaren Energiequellen und naturemade star Ökostrom (neue Erneuerbare und Wasserkraft). ~~Es besteht wie bisher aus einem fixen Anteil naturemade star zertifiziertem Strom aus neuen erneuerbaren Energiequellen sowie neu einem sich regelmässig erhöhenden Anteil naturemade star Ökostrom und dem gesetzlich vorgegebenen Anteil geförderten Strom.~~

Folgende Minimalanforderungen sind dabei zu beachten: Bezogen auf die **effektiv an EndkundInnen verkaufte Menge** eines naturemade basic zertifizierten Stromproduktes (entspricht 100%) sind

- ~~— mindestens 2,5% naturemade star zertifizierter Strom aus neuen erneuerbaren Energien,~~
- ~~– zusätzlich Mmindestensanteil 3,5% naturemade star zertifizierter Strom:~~
 - ~~– 2020: 8 Prozent~~
 - ~~– 2021: 9 Prozent~~
 - ~~– 2022: 9 Prozent.~~
- ~~– Zusätzlich geförderter Strom (maximal der KEV-Anteil im jeweiligen Lieferjahr)~~
- ~~– Ab 2020 wird das Fördermodell erhöht.~~ Lizenznehmer, welche nach Zertifizierungsrichtlinie Version 2.6 und aktueller zertifiziert sind, müssen die Anpassungen übernehmen.

~~Der VUE bezeichnet den Strom aus folgenden Energiesystemen als neue erneuerbare Energien:~~

- ~~— Stromerzeugung aus Windkraft~~
- ~~— Stromerzeugung aus Photovoltaik~~
- ~~— Stromerzeugung aus der Grüngutvergärung~~
- ~~— Stromerzeugung aus landwirtschaftlichem Biogas~~
- ~~– Stromerzeugung aus Holzbrennstoffen und Altholz~~

FM-5b: Die Anforderungen bezüglich Zusammensetzung des Fördermodells sind mit Ausnahme des KEV-Anteils identisch wie unter FM-5a beschrieben. Der Lizenznehmer ist dafür verantwortlich, dass der Kunde den Anteil geförderter Strom erhält.

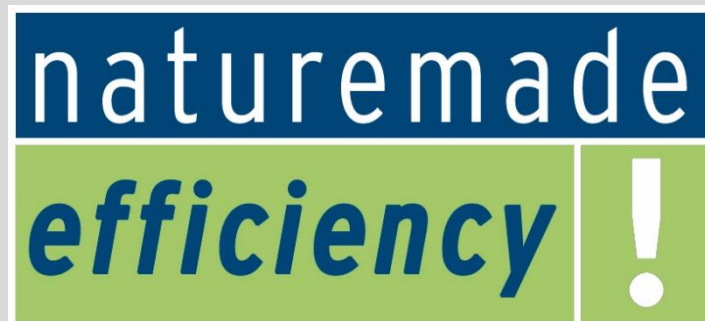
FM-6: ~~An die Erfüllung der 2,5 Prozent aus neuen erneuerbaren Energien können von Seiten der Stromlieferanten alle Anlagen, die aus neuen erneuerbaren Energien Strom erzeugen, einbezogen werden. Die Anlagen müssen mit dem Gütesiegel naturemade star zertifiziert sein.~~

Fördermodell Ausland

- FM-7:** Die für das naturemade - Fördermodell erforderlichen Strommengen können aus ausländischen Erzeugungsanlagen beschafft werden.
- Einbezug von ausländischen Anlagen
- Es gelten folgende Rahmenbedingungen:
- Der für das naturemade - Fördermodell aus dem Ausland beschaffte Strom muss mit naturemade star zertifiziert worden sein.
 - Es dürfen nicht mehr als 50 Prozent der erforderlichen Strommenge naturemade star - neue erneuerbare Energien und naturemade star Wasserkraft aus dem ENTSO-E-Stromverbund (European network of transmission system operators for electricity = europäischer Stromverbund) beschafft werden.
 - Vom Lieferanten ist der Nachweis zu erbringen, dass der ökologische Mehrwert nicht doppelt verrechnet wird.
 - Ausländische Anlagen, die aus Förder- und Zubauprogrammen des jeweiligen Landes aufgrund ihres Alters ausgeschieden wurden, können nicht an das naturemade - Fördermodell angerechnet werden.
-

Zertifizierungsrichtlinien

nach Qualitätsstandard naturemade efficiency

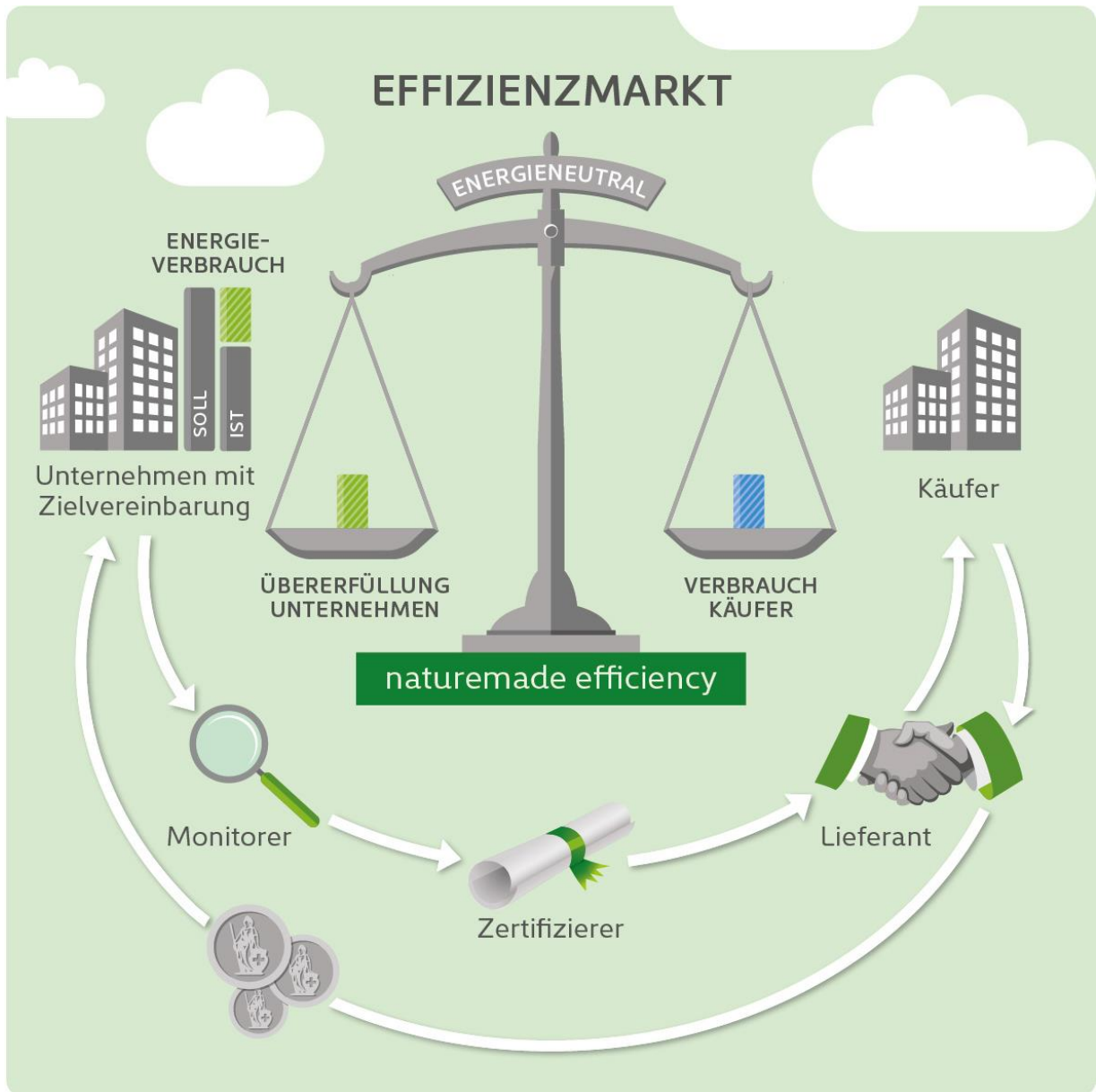


Definitionen

- „Zielvereinbarungen“ (ZV) Mit der Unterzeichnung der Zielvereinbarung legt ein Unternehmen mit Zielvereinbarung mit dem Monitorer fest, in welchem Umfang Energie verbindlich oder freiwillig reduziert werden soll (den sogenannten Zielpfad).
- „Übererfüllungen“ Effizienzsteigerungen, welche über die in den vom VUE anerkannten ZV-Modellen (gem. Kriterien EM-E1 bis EM-E5) festgelegten Zielpfade hinausgehen, sind EZ-fähige Übererfüllungen.
- „Effizienzsertifikate“ (EZ) Übererfüllungen werden mit der erfolgten finanziellen Vergütung durch Lieferanten an die entsprechenden Unternehmen mit Zielvereinbarung zu EZ.
- „Energieprotokoll“ (in Erarbeitung) Das Energieprotokoll ist ein Instrumentarium zur Quantifizierung, Messung, Management und Berichterstattung des Energieverbrauchs einer Organisation oder eines Unternehmens („Käufer“). In diesem werden Standards für die Erreichung der Energieneutralität und die Verwendung von Effizienzsertifikaten festgelegt.
- „Energieutralität“ beim Käufer Energieneutralität im Sinne dieser Zertifizierungsrichtlinie ist gegeben, wenn der über das Energieprotokoll ermittelte Energieverbrauch eines Käufers (oder dessen Produkten oder Dienstleistungen) mittels Effizienzsertifikaten der Qualität *naturemade efficiency* kompensiert wird. Das Gütezeichen wird in diesem Fall um die Byline „energieneutral“ ergänzt.
-

Rollen im Effizienzmarkt

Unternehmen mit Zielvereinbarung	Unternehmen mit Zielvereinbarung in einem vom VUE anerkannten ZV-Modell (gem. Kriterien EM-E1 bis EM-E5), welches Übererfüllungen erzeugt.
Monitorer	Monitorer sind Betreiber von vom VUE anerkannten ZV-Modellen, welche jährliche Übererfüllungen von Unternehmen mit Zielvereinbarung bescheinigen.
Auditor des Monitorers	Das BFE und die Kantone sind Auditierungsinstanz; Das BFE prüft und anerkennt die Modelle und Instrumente der Monitorer. Die Zielvereinbarungen selber werden wie bisher vom BFE und teilweise von den Kantonen (bei Grossverbrauchern) auditiert. Die Umsetzungsaudits werden stichprobenweise vom BFE durchgeführt.
Auditor des Lieferanten	Die vom VUE akkreditierten Auditoren und Auditorinnen führen die Audits bei den Lieferanten durch (siehe „Bestimmungen zur Auditierung“).
Zertifizierungsstelle	Der VUE erlässt Standards für die Verwendung von EZ und überprüft diese. Er ist zudem für die Anerkennung von effizienzmarkttauglichen ZV-Modellen verantwortlich.
Lieferant	Lieferanten kaufen Übererfüllungen von Unternehmen mit Zielvereinbarung und generieren dadurch die EZ. Die EZ können über definierte Produkte an Käufer verkauft werden.
Käufer	Käufer beziehen Dienstleistungen von Lieferanten, welche sich aus EZ zusammensetzen.



Zertifizierungsbestimmungen

Spezifische Bestimmungen zum Effizienzmarkt

Anwendungsbereich	<p>Die Zertifizierungsrichtlinien des Vereins für umweltgerechte Energie VUE gelten:</p> <p>a) Für Betreiber von Zielvereinbarungsmodellen, welche Effizienz-zertifikat-fähige Übererfüllungen bescheinigen („Monitorer“).</p> <p>b) Für Lieferanten (z.B. Energieversorger), welche Übererfüllungen kaufen, dadurch Effizienz-zertifikate generieren und diese an Dritte verkaufen („Lieferant“).</p>
Qualität	<p>Effizienz-zertifikate (EZ) besitzen <i>naturemade efficiency</i> Qualität.</p>
Lizenzvertragspflicht mit dem VUE für Monitorer und Lieferanten („Lizenznehmer“)	<p>Monitorer: Erst die Unterzeichnung eines Lizenzvertrages berechtigt Monitorer zur Freigabe von EZ-fähigen Übererfüllungen an Lieferanten. Für die Monitorer wird eine sogenannte Paket-zertifizierung ausgestellt, damit nicht jedes Unternehmen mit Zielvereinbarung einzeln zertifiziert werden muss.</p> <p>Lieferanten: Erst die Unterzeichnung eines Lizenzvertrages berechtigt Lieferanten zur Benützung des Qualitätszeichens <i>naturemade efficiency</i> für EZ und mit diesen angebotene Dienstleistungen. Der Lieferant ist für die Löschung der erworbenen Mengen an EZ im Register des VUE zuständig.</p>
Mitgliedschaft beim VUE	<p>Die Mitgliedschaft beim Verein für umweltgerechte Energie VUE ist eine Voraussetzung zur Zertifizierung als Monitorer und Lieferant. Der Antrag zur Mitgliedschaft kann mit den Auditunterlagen eingereicht werden. Für die Festlegung der Mitgliederbeiträge sind die entsprechenden Bestimmungen in den aktuell gültigen VUE-Statuten massgebend.</p>
Finanzierung	<p>Es gilt das jeweils aktuelle „Reglement finanzielle Beiträge“, welches vom VUE erlassen wird.</p>
Unterlizenzen	<p>Falls Unterlizenzen für Lieferanten vergeben werden, müssen die Zertifizierungskriterien sowohl vom lizenznehmenden Lieferanten als auch von den Unterlizenznehmern eingehalten werden. Der Lizenznehmer muss dies im Rahmen der Audits belegen können und ist verantwortlich für die Einhaltung der Zertifizierungsrichtlinien durch seine Unterlizenznehmer.</p> <p>Die Unterlizenzverträge werden dem VUE zur Kenntnis vorgelegt.</p>
Verkauf von Übererfüllungen durch Unternehmen mit Zielvereinbarung an Lieferanten	<p>Übererfüllungen können im Jahr ihrer Bescheinigung durch einen Monitorer und bis spätestens am 31. März des Folgejahres an Lieferanten verkauft und damit zu EZ werden. Mit Bescheinigungsjahr ist das Kalenderjahr gemeint, welches auf das Jahr der erfolgten Massnahmenumsetzung folgt. Die Einhaltung dieser Vorgabe wird auf zwei Ebenen sichergestellt:</p> <p>Durch die Monitorer: durch das korrekte Eintragen der erreichten Übererfüllungen ins VUE-Register im jeweiligen Jahr.</p> <p>Durch den VUE: durch Löschung des Registers per 31. März jedes Jahres.</p> <p>Die Gültigkeitsdauer von EZ (also finanziell vergüteten Übererfüllungen durch den Lieferanten) ist in Kriterium EM-L1 festgelegt.</p>

Bestimmungen zur Auditierung

Auditoren von Lieferanten Für die Auditierung sind ausschliesslich vom VUE akkreditierte Auditoren und Auditinstitutionen zugelassen. Diese sind für das Audit und die Überprüfung aller Zertifizierungskriterien zuständig. Sie können durch die zu auditierenden Lieferanten frei gewählt werden.

Zertifizierungsaudits

Allgemeine Bestimmungen Das Zertifizierungsaudit erfolgt nach den VUE-Zertifizierungsrichtlinien. Im Rahmen des Audits wird überprüft, ob alle Zertifizierungskriterien erfüllt werden. Das Zertifizierungsaudit schliesst mit dem Zertifizierungsauditbericht, der aufzeigt, wie die Zertifizierungskriterien erfüllt werden.

Spezifische Bestimmungen **Monitorer:** Die Monitorer werden durch vom VUE anerkannte Institutionen auditiert und brauchen deshalb kein zusätzliches Audit mit einem Auditor durchzuführen. Die Einhaltung der Kriterien EM-E2 bis EM-E5 wird durch die VUE-Geschäftsstelle überprüft.
Lieferanten: Die Zertifizierungsaudits werden bei den Lieferanten von einem/r AuditorIn alle fünf Jahre durchgeführt.

Kontrollaudits

Monitorer Die Monitorer sind von den Kontrollaudits befreit. Sie tragen jedoch die bescheinigten Übererfüllungen bis zum 31. Mai des Bescheinigungsjahres im Register des VUE ein.

Lieferanten Die Auditoren führen jährliche Kontrollaudits durch. Auf Wunsch eines Käufers kann ein Lieferant ein individuelles Audit bezüglich der korrekten Anwendung des Energieprotokolls durchführen lassen.

Inhalt von Kontrollaudits bei Lieferanten Kontrollaudits bei Lieferantenerfolgen anhand der VUE-Zertifizierungskriterien. Bei diesen werden insbesondere folgende Bereiche überprüft:

- Der Lieferant hat mindestens so viele EZ beschafft wie an Käufer geliefert wurden (inkl. Stichproben zu erfolgten finanziellen Vergütungen für EZ an Unternehmen mit Zielvereinbarung und die zeitlich korrekte Löschung der EZ im Register des VUE durch die Lieferanten).
- Stichprobenweise Kontrollen zur korrekten Anwendung des Energieprotokolls.

Zertifizierungskriterien naturemade efficiency

Erzeugung

EM-E1: Monitorer sind durch das BFE mit dem Vollzug von Zielvereinbarungen im Anerkannte ZV-Modelle Rahmen des CO₂- und Energiegesetzes beauftragte Dienstleister. Nur deren ZV-Modelle können vom VUE anerkannt werden.

Zusätzlich sind die unter EM-E2 und EM-E5 formulierten Kriterien einzuhalten, damit ein ZV-Modell anerkannt werden kann durch den VUE. Die Auditierung dieser Kriterien (exkl. EM-E1) erfolgt alle fünf Jahre durch die Geschäftsstelle des VUE.

EM-E2: Als Untererfüllung wird bezeichnet, wenn ein Unternehmen mit Umgang mit Zielvereinbarung in einem Jahr den Zielpfad des jeweiligen ZV-Modells Untererfüllungen nicht erreicht. Für Untererfüllungen gilt im Zusammenhang mit dem Effizienzmarkt folgender Grundsatz:

Sämtliche Untererfüllungen seit dem Abschluss der Zielvereinbarung mit dem Monitorer müssen zuerst saldiert werden, bevor sich ein Unternehmen EZ-fähige Übererfüllungen bescheinigen lassen kann (unabhängig vom Eintrittszeitpunkt in den Effizienzmarkt).

EM-E3: Zur Übererfüllung werden nur Effizienzmassnahmen angerechnet, d.h. Anrechenbarkeit von der Einkauf von erneuerbaren Energien (Ökostrom, Biogas) und Ökostrom, Biogas oder EZ Effizienzzertifikaten wird nicht angerechnet. Das bedeutet, dass wenn im zur Erreichung von Monitoring einer Zielvereinbarung der Bezug von Ökostrom, Biogas oder Übererfüllungen EZ als Massnahme angerechnet wird, der entsprechende Zukauf von Ökostrom, Biogas oder EZ der Übererfüllung abgezogen wird. Damit wird gewährleistet, dass die Übererfüllung nur durch die Realisierung von umgesetzten Einsparmassnahmen erzielt wird.

EM-E4: Die Unternehmen mit Zielvereinbarung, welche bescheinigte Wahlfreiheit von Übererfüllungen erzielt haben, können selber bestimmen, welchem Unternehmen mit Lieferanten sie wie viele Übererfüllungen verkaufen möchten Zielvereinbarung

EM-E5: Bei den Unternehmen mit Zielvereinbarung wird vom Monitorer schriftlich Datenschutz das Einverständnis eingeholt, dass diese mit der Veröffentlichung der für eine Verkaufsabwicklung erforderlichen Daten im VUE-Register einverstanden sind.

Lieferung

EM-L1: 1 EZ entspricht 1 MWh eingesparte, gewichtete Energie (gemäss Einheit und Gültigkeitsdauer der Effizienzsertifikate Kriterium EM-L5).

EZ sind jeweils bis zum 31. Dezember des übernächsten Jahres nach deren Erzeugung (also der finanziellen Vergütung der bescheinigten Übererfüllung durch den Lieferanten) gültig. D.h. wenn ein EZ im Jahr 2013 erzeugt wird, ist dieses bis 31.12.2015 gültig.

EM-L2: EZ sind während ihrer Gültigkeitsdauer frei handelbar zwischen den Handelbarkeit von EZ Lieferanten, welche einen entsprechenden Lizenzvertrag mit dem VUE abgeschlossen haben.

EM-L3: Der Absatz von EZ ist ausschliesslich über durch den VUE Absatzmöglichkeiten vorgesehene Verwendungszwecke möglich. Folgende Absatzmöglichkeiten bestehen für EZ:

- Lieferung von EZ an Käufer zur Erreichung der Energieneutralität gemäss Energieprotokoll
- Lieferung von EZ ohne das Ziel, vollständige Energieneutralität zu erreichen. Für neue Verwendungszwecke ist in jedem Fall die Zustimmung der KGE einzuholen.

EZ können nicht an die Erfüllung von Zielvereinbarungen angerechnet werden (analog zu EM-E3).

EM-L4: Die beiden Ebenen „Effizienz“ und „Qualität“ werden bewusst nicht Qualität von eingesparter Energie vermischt. An die vom Käufer verbrauchte Energie (Strom, Wärme, Treibstoff) werden deshalb keine Anforderungen bezüglich ihrer Qualität (z.B. *naturemade star* beim Strom) gestellt, wenn die äquivalente Menge mit EZ kompensiert wird.

EM-L5: Zwecks pauschaler Primärenergiebetrachtung werden bei der EZ- Erzeugung Gewichtungsfaktoren für die verschiedenen Energieträger verwendet. Zur Vereinfachung wird beim eingesparten Strom nicht mit dem effektiven Strommix gerechnet, sondern mit einem nationalen Mittelwert. Die für die Berechnung massgebenden Faktoren sind im BFE-Dokument „Richtlinie Zielvereinbarungen mit dem Bund zur Steigerung der Energieeffizienz“ festgehalten. Dieselben Faktoren sind zu verwenden beim Verwenden von EZ in Energieprodukten oder zur Kompensation des Energieverbrauchs. Der VUE ist sich bewusst und akzeptiert, dass zur Erreichung der Effizienzziele der Unternehmen mit Zielvereinbarung auch der Einsatz von erneuerbaren Energien angerechnet werden kann (Substitution), weil diese über die Gewichtungsfaktoren (>0) ebenfalls einbezogen werden.

EM-L6: Innerhalb einer jährlichen Abrechnungsperiode muss bei den Unterdeckung Marktteilnehmern der Ausgleich zwischen beschaffter und verkaufter zertifizierter Energie erreicht sein, d.h. Marktteilnehmer dürfen per Jahresende keine Unterdeckung an EZ ausweisen. Für die Markteinführungsphase wird eine Unterdeckung von maximal 15% akzeptiert („borrowing“).

EM-L7: Es liegen alle technischen, rechtlichen und sonstigen Legal Compliance Voraussetzungen vor, die zum Bezug und zur Lieferung von EZ notwendig sind.