

Stromprodukte aus erneuerbaren Energien

Der Markt im Jahr 2015



Eine Umfrage bei Schweizer Energieversorgungsunternehmen
Im Auftrag des Bundesamtes für Energie BFE
Durchgeführt vom Verein für umweltgerechte Energie VUE
30. November 2016

Inhalt

1.	Auf einen Blick	3
2.	Methode und Repräsentativität	6
3.	Definitionen	7
4.	Markt im Jahr 2015	9
4.1	Angebot	9
4.2	Nachfrage	9
4.2.1	Anzahl Produktbestellungen	10
4.2.2	Nachfrage nach Produkttyp	11
4.2.3	Strom aus Kehrlichtverbrennungsanlagen	12
4.2.4	Nachfrage nach Ökostrom <i>naturemade star</i>	12
4.2.5	Nachfrage nach Strom aus Wasserkraft in Produkten	13
5.	Entwicklungen des Marktes	14
5.1	Entwicklung der Stromprodukte aus Wasserkraft	15
5.2	Entwicklung der Stromprodukte aus Sonnenenergie	16
5.3	Entwicklung der Stromprodukte aus Windstrom	17
5.4	Entwicklung der Stromprodukte aus Biomasse	18
5.5	Entwicklung der Mixprodukte	19

Diese Umfrage wurde finanziert vom Bundesamt für Energie (BFE) und dem Verein für umweltgerechte Energie (VUE).

Titelbilder: Pixabay, Biogas: Susanne Beeck (pixelio.de)

1. Auf einen Blick

Knapp 20% des Gesamtstromverbrauchs durch von Kunden gewählte erneuerbare Stromprodukte	2015 wurden total 11 298 GWh/a (2014: 11 368 GWh/a) Ökostrom-Produkte und Stromprodukte aus erneuerbaren Energien verkauft. Dies entspricht knapp 20% des gesamten Stromverbrauchs.
380 Anbieter mit rund 95% Marktanteil	380 (2014: 387) der total 645 ¹ (2011: 730) Schweizer Energieversorgungsunternehmen (EVU) bieten aktiv Stromprodukte aus erneuerbaren Energien an. Diese EVU besitzen einen Marktanteil von rund 95% (2014: 90%). Kleinere Schwankungen sind auf Änderungen bei den Wiederverkäufern zurückzuführen.
80% Marktanteil für die grössten 10 Anbieter	Die 10 grössten Verkäufer von Stromprodukten aus erneuerbaren Energien im schweizerischen Markt setzen zusammen 80% (2014: 80%) der gesamten verkauften Menge ab.
Rund ein Viertel aller Haushalte wählt Stromprodukte aus Erneuerbaren	Mit 1 327 937 Bestellungen von Stromprodukten aus erneuerbaren Energien wurden wie im Vorjahr mehr als 1 Million Bestellungen registriert (2014: 1 254 022). Damit bestellt nach wie vor rund ein Viertel aller Schweizer Haushalte bewusst Stromprodukte aus erneuerbaren Energien.
Knapp 13% aller Unternehmen bestellen Stromprodukte aus Erneuerbaren	Knapp 13% aller Unternehmen und öffentlichen Institutionen bestellen aktiv Stromprodukte aus erneuerbaren Energien. Sie kaufen gut die Hälfte (53%) der Menge der Stromprodukte aus erneuerbaren Energien ² (55% bei Wasser-, 53% bei Mix-, 69% bei Solar-, 59% bei Windstromprodukten).
Absatz von <i>naturemade</i> Stromprodukten bei 4.3 TWh/a, 38% Marktanteil	Der <i>naturemade</i> -Anteil am Stromproduktemarkt aus Erneuerbaren liegt bei 37.7% (2014: 51.6%). In absoluten Zahlen beträgt der Verkauf von <i>naturemade</i> -Stromprodukten 4.3 TWh/a (2014: 5.9 TWh/a). Die Abnahme ergibt sich einerseits aus dem Wechsel von einem <i>naturemade basic</i> -zertifizierten Default-Produkt zu einem nicht <i>naturemade</i> -zertifizierten Wasser Default-Produkt eines grossen Energieversorgers und andererseits daraus, dass einige Energieversorger ihre <i>naturemade basic</i> -zertifizierten Produkte nicht mehr als Einzelverkäufe, sondern als <i>naturemade basic</i> -zertifizierten Green Default absetzen.
Marktanteil Ökostrom-Produkte (<i>naturemade star</i>) gleichbleibend, Absatz um 6% zugenommen	Der Anteil von Ökostrom (<i>naturemade star</i>) an den konsumierten Stromprodukten aus erneuerbaren Energien beträgt 8.8% oder 996 GWh/a (2014: 8.5% oder 940 GWh/a; + 5.9%).
Marktanteil Ökostrom-Qualität	Rechnet man den Anteil <i>naturemade star</i> hinzu, der als Teil von <i>naturemade basic</i> -Produkten verkauft wird, so beträgt der Anteil 10.2% oder 1 158 GWh/a (2014: 10.6% oder 1 209 GWh/a).
Geförderter Strom in Stromprodukten	Der Anteil durch die KEV geförderter Energie in den erneuerbaren Stromprodukten betrug 106.6 GWh/a oder 0.9% (2014: 62.2 GWh/a). Sie wurde 2015 vorwiegend in Mixprodukte integriert.

¹ Elcom (2016)

² Aufgrund fehlender Daten ist wie im Vorjahr für Biomassestromprodukte keine Differenzierung zwischen Haushalten und Unternehmen möglich.

36 % des erneuerbaren Stromabsatzes über erneuerbare Produkte verkauft

Die Auswertung der Stromkennzeichnung 2014³ zeigt, dass mit 54.1 % mehr als die Hälfte (2013: 54.5 %) des in der Schweiz verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Quellen stammt (aus Wasserkraft: 49.5 %). 35.9 % (2014: 36.3 %) davon werden in Form von bewusst gewählten Stromprodukten aus erneuerbaren Energien konsumiert.

Auswertung erfasst nur Default-Angebote mit Opting-out

Zu dieser Entwicklung beigetragen haben EVU, welche ihren Default-Stromliefermix auf «100 % erneuerbar» umgestellt haben. In der Marktumfrage erfasst sind solche erneuerbare Default-Angebote nur, wenn der Kunde eine Abwahlmöglichkeit hat (Opting-out).

Zusätzliche 5 608 GWh/a als Green-Default-Produkte ohne Opting-out geliefert

Die Umfrage hat gezeigt, dass auch immer mehr Energieversorger auf Green-Default-Produkte ohne Opting-out umstellen. 2015 wurden zusätzlich zu den 11 298 GWh/a Ökostrom-Produkte und Stromprodukten aus erneuerbaren Energien, welche bewusst von Kunden gewählt wurden, 5 608 GWh als Green-Default-Produkte ohne Opting-out-Möglichkeit geliefert. Diese Mengen sind in der Auswertung nicht erfasst.

	GWh/a	Anzahl Produktbestellungen	Anteil Produktbestellungen
Sonne <i>naturemade star</i>	29.8	33 385	
Sonne andere	2.6	2 488	
Sonne total	32.4	35 873	2.7 %
Wind <i>naturemade star</i>	7.6	2 406	
Wind andere	0.4	252	
Wind total	8.0	2 658	0.2 %
Wasser <i>naturemade star</i>	312.6	10 639	
Wasser andere	5 209.6	559 500	
Wasser total	5 522.2	570 139	42.9 %
Biomasse <i>naturemade star</i>	0	0	
Biomasse andere	< 0.1	48	
Biomasse total	< 0.1	48	< 0.1 %
Mix <i>naturemade star</i>	645.7	103 274	
Mix <i>naturemade basic</i>	3 267.2	368 065	
Mix andere	1 822.9	247 880	
Mix total	5 735.7	719 219	54.2 %
Total	11 298.3	1 327 937	100 %

Tabelle 1: Im Jahr 2015 verkaufte Stromprodukte (nach Produkttyp). *naturemade basic*-Produkte werden ausschliesslich als Mixprodukte erfasst.

Werden die verkauften Mengen aus den Mixprodukten den jeweiligen Energiesystemen zugeteilt, so resultieren Mengen gemäss Tabelle 2. Abbildung 1 zeigt auf, welche Anteile der neuen erneuerbaren Energien über Mixprodukte und welche Anteile über reine Produkte verkauft wurden.

Abbildung 1: Im Jahr 2015 gesamthaft verkaufter Strom aus neuen erneuerbaren Energiequellen, in Form von reinen Produkten oder Mixprodukten. Über die KEV geförderte Energiemengen sind in diesen Werten nicht berücksichtigt.

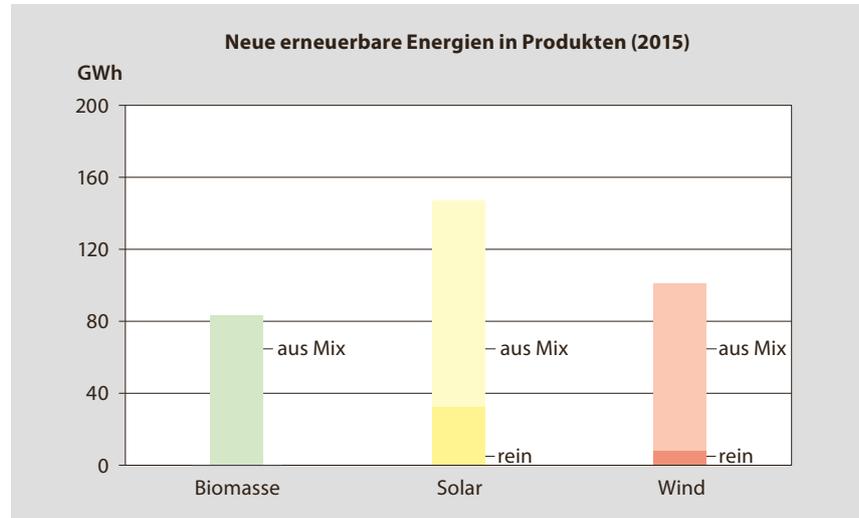


Tabelle 2: Total verkaufte Mengen von Strom aus erneuerbaren Energien (2015), nach Energieträger. In den Spalten werden die Anteile aus den reinen Produkten und den Mixprodukten gezeigt. Der integrierte KEV-Anteil wird separat ausgewiesen.
 *Die *naturemade star*-Werte dieser Spalte beinhalten auch die via *naturemade basic*-Produkte verkauften *naturemade star*-Mengen.
 ** Davon aus KVA: 56.6 GWh/a

Energieträger	In Einzelprodukten GWh/a	In Mixprodukten* GWh/a	Total GWh/a	Anteil an gelieferten Stromprodukten
Sonne <i>naturemade star</i>	29.8	73.5	103.3	
Sonne andere	2.6	40.1	42.7	
Sonne total	32.4	113.6	146.0	1.3 %
Wind <i>naturemade star</i>	7.6	75.6	83.3	
Wind andere	0.4	16.6	17.0	
Wind total	8.0	92.3	100.3	0.9 %
Wasser <i>naturemade star</i>	312.6	636.1	948.7	
Wasser <i>naturemade basic</i>	0.0	3 104.8	3 104.8	
Wasser andere	5 186.5	1 622.9	6 809.4	
Wasser total	5 499.1	5 363.8	10 862.9	96.2 %
Biomasse <i>naturemade star</i>	0.0	22.5	22.5	
Biomasse andere	< 0.1	59.9	**59.9	
Biomasse total	< 0.1	82.4	82.4	0.7 %
KEV	23.1	83.5	106.6	0.9 %
Total erneuerbar	5 562.6	5 735.7	11 298.3	100.0 %

2. Methode und Repräsentativität

Von 1996 bis 2008 wurde bei den Energieversorgungsunternehmen (EVU) die Marktentwicklung von Stromprodukten aus erneuerbaren Energien von der Agentur für erneuerbare Energien und Energieeffizienz AEE erhoben. Der Verein für umweltgerechte Energie VUE führt die Erhebung seit 2009 jährlich im Auftrag des Bundesamtes für Energie fort.

Direkterhebung	Total sind die Verkaufszahlen von 380 EVU erfasst, die im Jahr 2015 Stromprodukte aus erneuerbaren Energien abgesetzt haben. Die Anzahl der Anbieter ist stark beeinflusst von zahlreichen Unterlizenznehmern. Um Doppelzählungen in der Umfrage zu vermeiden, wurden sowohl die direkt an Endkundinnen und Endkunden verkauften Mengen als auch die über Wiederverkäufer abgesetzten Mengen abgefragt.
Rund 95 % des Marktes erfasst	Die in der Umfrage erfassten 380 EVU sind für rund 95 % des Schweizer Stromabsatzes verantwortlich.
Nur Strom aus erneuerbaren Energien in Form von Produkten	<p>In den Resultaten abgebildet sind die verkauften Mengen von Stromprodukten aus erneuerbaren Energien, die von den EVU als eigenständige Produkte (Einzel- oder Mixprodukte) vermarktet und von EndkundInnen bewusst gewählt werden.</p> <p>Green-Default-Produkte ohne Opting-out (100 % erneuerbares Standardprodukt und kein (günstigeres) Stromprodukt aus nicht-erneuerbaren Energien im Angebot) werden nicht in diese Marktauswertung integriert.</p>
Nicht-HaushaltskundInnen	In der Umfrage werden die Lieferungen insgesamt und die explizit an Nicht-HaushaltskundInnen verkauften Mengen abgefragt. Als Nicht-HaushaltskundInnen werden Grosskunden, Geschäftskunden oder politische Gemeinden erfasst. Die Abgrenzungen von HaushaltskundInnen zu Nicht-HaushaltskundInnen variiert je nach EVU.
Anzahl Bestellungen und Kunden	<p>In der Umfrage wird die Anzahl Bestellungen von Stromprodukten aus erneuerbaren Energien erfasst und nicht die Anzahl der Kundinnen und Kunden. Letztere liegt aus folgenden Gründen etwas tiefer als die Anzahl Bestellungen:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Einige Haushalte und Unternehmen bestellen mehr als ein Produkt (z. B. je eine Tranche Solarstrom und Wasserstrom). Die durchschnittliche Anzahl Produktbestellungen pro Haushalt oder Unternehmen wurde in der Umfrage nicht spezifisch erhoben. Annahme: pro Kunde zwischen 1 und 1.33⁴ Bestellungen.■ Es existieren Kunden mit mehreren Gebäuden und somit Stromzählern (z. B. Politische Gemeinden). Diese werden von einigen EVU als 1 Kunde, von anderen EVU jedoch als gleich viele Kunden wie Anzahl Stromzähler erfasst. Aufgrund fehlender Angaben und zur Gewährleistung einer kontinuierlichen Datenauswertung wird dieser Umstand in der vorliegenden Umfrage nicht differenziert.

⁴ Annahme wurde durch mehrere EVU plausibilisiert.

3. Definitionen

Stromprodukte	Als Stromprodukte werden Angebote von EVU bezeichnet, welche definierte Qualitäten des Stroms, beispielsweise hinsichtlich Energieträger oder Produktionsstandort, enthalten. Für diese bezahlen Kundinnen und Kunden in der Regel einen Aufpreis gegenüber dem günstigsten angebotenen Strommix. Der Unterschied zu einer herkömmlichen Belieferung mit Strom besteht darin, dass Kundinnen und Kunden eine bewusste Wahl treffen. Sie decken entweder eine Teilmenge oder ihren gesamten Verbrauch mit Stromprodukten aus erneuerbaren Quellen. Stromprodukte tragen oft eigene Namen wie Naturstrom, ökower, RegioMix, PurePower oder Vitale Vert etc. Solche Namen sollten nicht mit Gütesiegeln verwechselt werden.
Physikalische Lieferung oder Zertifikate von Stromprodukten	Stromprodukte können, unabhängig vom Ort ihrer Erzeugung, in Form von Zertifikaten gehandelt werden. Ein Zertifikat attestiert der Kundin und dem Kunden, dass der ökologische Mehrwert, für den sie oder er bezahlt, produziert wurde und dieser nicht mehrfach verkauft wird.
Qualitätszeichen für Stromprodukte aus erneuerbaren Energien	Qualitätszeichen stehen für freiwillige Qualitätssicherungssysteme. Die Vergabe von Qualitätszeichen an bestimmte Produkte basiert auf der Anwendung klar definierter Kriterien. Die Vergabestelle ist eine vom Vertrieber und Konsumenten des ausgezeichneten Produktes unabhängige Drittpartei. Sie etabliert messbare Kriterien für die ökologische Leistung des Produkts über dessen gesamte Lebensdauer. Qualitätszeichen für Energie bilanzieren zudem produzierte und abgegebene Energie zur Vermeidung von Doppelverkauf und Nachfrageüberhang. Das Ziel eines Qualitätszeichens ist es, umweltschonendere Produkte von anderen zu differenzieren. Es ist wichtig, dass Qualitätszeichen Transparenz auf jeder Ebene schaffen, damit für Konsumentinnen und Konsumenten die Glaubwürdigkeit gegeben ist. ⁵
Qualitätszeichen in der Schweiz	In der Schweiz sind Stromprodukte aus erneuerbaren Energien mit folgenden Qualitätszeichen erhältlich: die beiden Schweizer Qualitätszeichen <i>naturemade basic</i> und <i>naturemade star</i> und die beiden TÜV-Qualitätszeichen EE01 und EE02. Nicht alle gehandelten Stromprodukte tragen ein Qualitätszeichen.
Ökostrom = <i>naturemade star</i>	Die ökologische Qualität gewinnt beim Strom aus Erneuerbaren zunehmend an Bedeutung. Die verstärkte Nutzung der erneuerbaren Energien hat nicht nur eine Klima-, sondern auch eine lokale Wirkung auf die Ökologie resp. Biodiversität. In der öffentlichen Diskussion nehmen insbesondere der Landschafts- und Gewässerschutz eine wichtige Position ein. Das Qualitätszeichen <i>naturemade star</i> ist laut einer Untersuchung von PricewaterhouseCoopers ⁶ das einzige Gütezeichen, das durch seine Kriterien einen ökologischen, wissenschaftlich gestützten Standard in diesen Bereichen definiert. Als «Ökostrom» wird in der Marktumfrage daher ausschliesslich derjenige Strom bezeichnet, der das Qualitätszeichen <i>naturemade star</i> trägt. Alle anderen Stromqualitäten aus erneuerbaren Energien werden als «Strom aus erneuerbaren Quellen» bezeichnet.

⁵ Definition in Anlehnung an ISO 14001 Zertifizierungssystem

⁶ PricewaterhouseCoopers (2009): «Green Electricity – Making a Difference»

Herkunftsnachweise unterstützen Handel und Transparenz Herkunftsnachweise (HKN) identifizieren die produzierte und ins Netz eingespeiste Elektrizität und werden durch eine für diesen Fachbereich akkreditierte Konformitätsbewertungsstelle ausgestellt (Schweiz: Swissgrid). HKN sind seit 1.1.2013 für die gesamte Produktion aus Anlagen mit einer Leistung >30 kVA obligatorisch. Sie werden national und international gehandelt und zum Zeitpunkt der Abgabe an Endkundinnen und Endkunden in der Datenbank entwertet. HKN sind kein Qualitätszeichen, können aber Qualitätszeichen als sogenannte «earmark» im Inland und in einige EU-Länder mittransportieren.

Default-Produkte (mit Opting-out) Im vergangenen Jahrzehnt haben die meisten Schweizer EVU ihr Stromangebot umgestellt. Neu werden den Endkundinnen und Endkunden Stromprodukte mit verschiedenen Qualitäten angeboten. Die Kunden können also aktiv ihren Strommix wählen. Immer mehr EVU haben sich entschieden, ihre Endkundinnen und Endkunden mit einem Standardstromprodukt (Default-Produkt) aus erneuerbaren Energien zu beliefern. Die Kundinnen und Kunden, welche mit diesem Angebot nicht einverstanden sind, müssen aktiv ein anderes Produkt bestellen (= Opting-out).

Die Services Industriels de Genève (SIG) haben das Produkt-Modell mit 100% erneuerbarem Default-Produkt als erstes EVU der Schweiz bereits im Jahr 2003 eingeführt, das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz) im Herbst 2006. In den Jahren 2007 bis 2015 haben unter anderem auch folgende Energieversorger auf ein erneuerbares Default-Angebot mit oder ohne Opting-out umgestellt: Aziende Industriali di Lugano (ALL), Aziende Municipalizzate Bellinzona, Centralschweizerische Kraftwerke AG (CKW), Elektra Birseck Münchenstein, Elektra Baselland, Elektrizitätswerke des Kanton Zürich (EKZ), EnBAG AG, Energie Service Biel/ Bienne, Energie Thun AG, Energie Wasser Bern (ewb), ewl energie wasser luzern, Industriellen Betriebe Chur (IBC), Industriellen Werke Basel (IWB), Repower AG, Services Industriels Lausanne, Società Elettrica Sopracenerina, Stadtwerke Winterthur, Wasserwerke Zug AG, aber auch kleinere EVUs wie die Technischen Betriebe Altstätten, die Technischen Betriebe Flawil, die Technischen Betriebe Glarus-Nord, die Technischen Betriebe Wil, die Werke Fällanden, die werke versorgung wallisellen ag oder die Werke am Zürichsee.

Green-Default-Produkte ohne Opting-out Die meisten EVU mit erneuerbaren Default-Produkten bieten auch Stromprodukte aus nicht-erneuerbaren Energien an. Einige EVU haben jedoch bereits ausschliesslich Stromprodukte aus erneuerbaren Energien im Angebot (ohne Opting-out: z. B. die IWB, EW Herrliberg, ewz, EKZ, TB Flawil, TB Altstätten, EnBAG). Green Default-Produkt ohne Opting-out werden nicht in die Auswertung integriert, da keine bewusste Wahl des erneuerbaren Stromproduktes erfolgt.

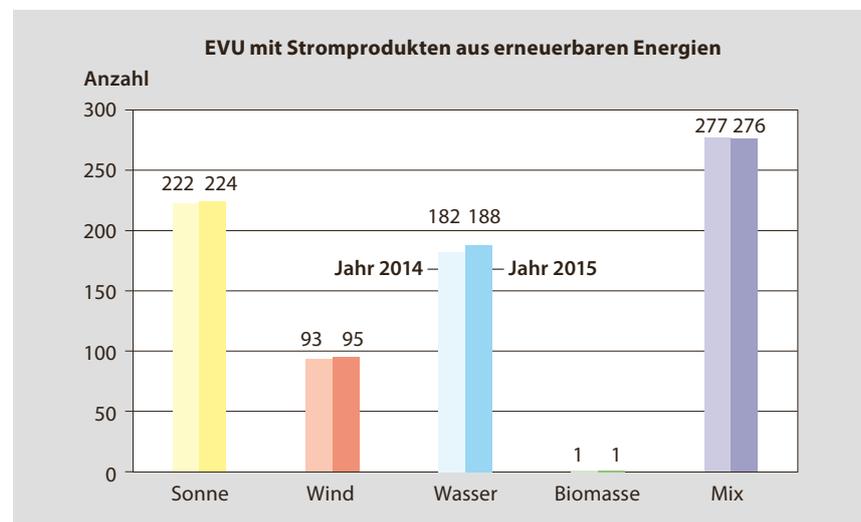
naturemade-Fördermodell Dank dem *naturemade*-Fördermodell wird zusätzlich zur KEV der Zubau von neuen Anlagen unterstützt, welche Sonnen-, Wind- oder Biomasseenergie zur Stromproduktion nutzen. Es verlangt, dass *naturemade basic*-zertifizierte Stromprodukte mindestens 5% *naturemade star*-Strom enthalten, wobei mindestens 2.5% aus neuen Sonne-, Wind- oder Biomasseanlagen stammen (ab 2016 beträgt der Anteil von *naturemade star*-Strom in *naturemade basic*-zertifizierten Produkten mindestens 10%, inkl. KEV).

4. Markt im Jahr 2015

4.1 Angebot

In der Umfrage erfasst sind 380 EVU (2014: 387), die Stromprodukte aus erneuerbaren Energien anbieten. Darunter sind die mittleren bis grossen Anbieter fast ausnahmslos vertreten. Die etwas tiefere Anzahl EVU als im Vorjahr ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass einzelne Wiederverkäufer im 2015 keine Stromprodukte aus erneuerbaren Energien mehr angeboten haben. Die erfassten EVU waren 2015 für rund 95 % (2014: 90 %) des Schweizer Stromabsatzes verantwortlich. Dieses Jahr hat ein grösseres Kantonswerk wieder an der Umfrage teilgenommen. Dies führt gegenüber dem Vorjahr zu einer höheren Marktabdeckung der Umfrage und hat entsprechende Auswirkungen auf die Entwicklung der Anteile. Die in Abbildung 2 aufgezeigte Entwicklung bezogen auf die einzelnen Produkttypen wird in Kapitel 5 näher erläutert.

Abbildung 2: Anzahl EVU, welche im Jahr 2015 Stromprodukte aus erneuerbaren Energien angeboten haben (nach Produktart).



Breitere Marktabstützung

Der Markt der Stromprodukte aus erneuerbaren Energien und Ökostrom verteilt sich auf immer mehr Marktteilnehmer. Waren 2009 die relevantesten drei Energieversorger (Top 3) für 85 % der gesamten Absatzmenge verantwortlich, so kommen sie sechs Jahre später noch auf einen Marktanteil von 48 %, die Top 10 auf 80 %.

4.2 Nachfrage

Absatz bleibt auf rund 11.3 TWh/a

Der Absatz von erneuerbaren Stromprodukten beträgt 2015 11 298 GWh/a (2014: 11 368 GWh/a; – 0.6 %).

Der Anteil der erneuerbaren Stromprodukte am gesamten Strom-Endverbrauch von 58 246 GWh/a⁷ liegt bei 19.4 % (2014: 19.8 %). Der Gesamtstromverbrauch ist gegenüber 2014 um 1.4 % gestiegen.

⁷ BFE (2016): «Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2015», Tabelle 16.

Vom im Jahr 2015 in der Schweiz konsumierten Strom aus erneuerbaren Energien in der Höhe von 31 511 GWh/a⁸ (54.1 % des gesamten Stromverbrauchs) werden 35.9 % in Form von Stromprodukten aus erneuerbaren Energien verbraucht (2014: 36.3 %).

Verkauf von gefördertem Strom in Stromprodukten

Der Anteil durch die KEV geförderter Energie in den erneuerbaren Stromprodukten betrug 106.6 GWh/a oder 0.9 % (2014: 62.2 GWh/a oder 0.5 %). 78.3 % (2014: 83 %) des geförderten Stroms wurde in Mixprodukte integriert, 21.7 % (2014: 17 %) in reine Wasserprodukte und weniger als 0.1 % (2014: < 1 %) in ein reines Solarstromprodukt.

4.2.1 Anzahl Produktbestellungen

6% mehr Produktbestellungen

Die Gesamtzahl der Bestellungen von Stromprodukten aus erneuerbaren Energien beträgt 1 327 937 (2014: 1 254 022; + 6 %).

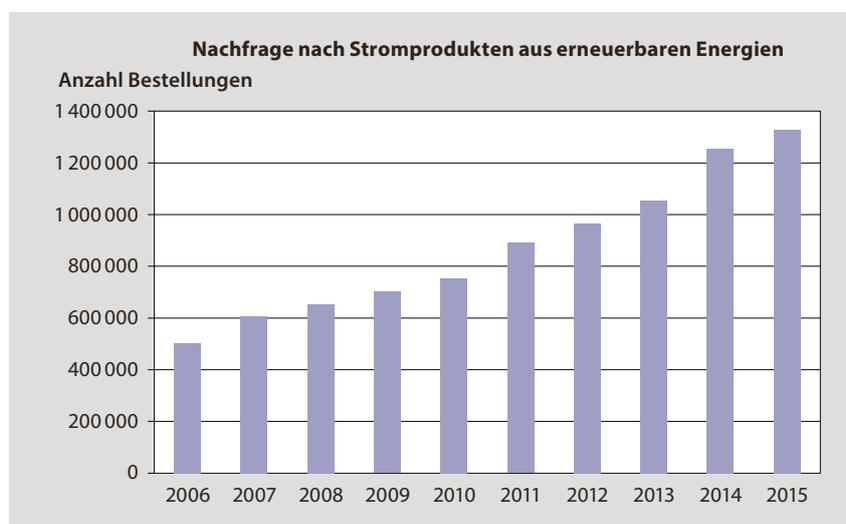


Abbildung 3: Entwicklung der Nachfrage nach Stromprodukten aus erneuerbaren Energien (Anzahl Produktbestellungen).

Zwischen 26 % und 34 % aller Haushalte

Für die Haushalte und Unternehmen resultieren aus der totalen Anzahl Produktbestellungen folgende Kundenzahlen:

■ **Haushalte:** Etwa 925 000 bis 1 230 000 Kunden (1 231 094 Produktbestellungen). Bei einer Gesamtzahl von 3.584 Millionen Haushalten⁹ bedeutet dies, dass zwischen 25.8 % bis 34.3 % aller Schweizer Haushalte Stromprodukte aus erneuerbaren Energien bewusst bestellt haben.

Zwischen 13 % und 17 % aller Unternehmen

■ **Unternehmen:** Ungefähr 75 000 bis 95 000 Kunden (96 843 Produktbestellungen). Bei einer Gesamtzahl von 563 178 Unternehmen¹⁰ bedeutet dies, dass zwischen 13.3 % und 16.8 % aller Schweizer Unternehmen Stromprodukte aus erneuerbaren Energien bewusst bestellt haben.

8 Hochrechnung des erneuerbaren Anteils der Stromkennzeichnung 2014 (Cockpit Stromkennzeichnung Schweiz, Seite 1) auf den Gesamtstromverbrauch 2015 (Gesamtenergiestatistik 2015, Tabelle 16).

9 BFS (2015): «Privathaushalte nach Gemeinde und Haushaltgröße 2014»

10 BFS (2016): «Statistisches Jahrbuch der Schweiz 2016», Tabelle 6.2.1.1.

4.2.2 Nachfrage nach Produkttyp

	GWh/a	Anzahl Produktbestellungen	Anteil Produktbestellungen
Sonne <i>naturemade star</i>	29.8	33 385	
Sonne andere	2.6	2 488	
Sonne Total	32.4	35 873	2.7 %
Wind <i>naturemade star</i>	7.6	2 406	
Wind andere	0.4	252	
Wind total	8.0	2 658	0.2 %
Wasser <i>naturemade star</i>	312.6	10 639	
Wasser andere	5 209.6	559 500	
Wasser total	5 522.2	570 139	42.9 %
Biomasse <i>naturemade star</i>	0	0	
Biomasse andere	<0.1	48	
Biomasse total	<0.1	48	<0.1 %
Mix <i>naturemade star</i>	645.7	103 274	
Mix <i>naturemade basic</i>	3 267.2	368 065	
Mix andere	1 822.9	247 880	
Mix total	5 735.7	719 219	54.2 %
Total	11 298.3	1 327 937	100 %

Tabelle 3: Im Jahr 2015 verkaufte Stromprodukte (nach Produkttyp). *naturemade basic*-Produkte werden als Mixprodukte erfasst.

Mehr als die Hälfte aller Bestellungen entfallen auf Mixprodukte

Bei der prozentualen Verteilung der Anzahl Produktbestellungen erreichen auch dieses Jahr die Mixprodukte mit 54.2% (2014: 64.2%) den höchsten Anteil. Dahinter folgen die Wasserkraftprodukte, deren Anteil 42.9% beträgt (2014: 32.5%). 2.7% (2014: 3.1%) aller Produktbestellungen entfallen auf reine Solarstromprodukte und Windstrom erreicht einen Anteil von rund 0.2% (2014: 0.2%). Die Anzahl Produktbestellungen für Strom aus Biomasse macht weniger als 0.1% (2014: <0.1%) aller Produktbestellungen aus.

Werden die Mixprodukte nach den darin enthaltenen Energieträgern aufgeschlüsselt und zu denjenigen Werten der reinen Produkte addiert, so ergibt sich folgende Aufteilung der Energieträger.

Energieträger	In Einzelprodukten GWh/a	In Mixprodukten* GWh/a	Total GWh/a	Anteil an gelieferten Stromprodukten
Sonne <i>naturemade star</i>	29.8	73.5	103.3	
Sonne andere	2.6	40.1	42.7	
Sonne total	32.4	113.6	146.0	1.3 %
Wind <i>naturemade star</i>	7.6	75.6	83.3	
Wind andere	0.4	16.6	17.0	
Wind total	8.0	92.3	100.3	0.9 %
Wasser <i>naturemade star</i>	312.6	636.1	948.7	
Wasser <i>naturemade basic</i>	0.0	3 104.8	3 104.8	
Wasser andere	5 186.5	1 622.9	6 809.4	
Wasser total	5 499.1	5 363.8	10 862.9	96.2 %
Biomasse <i>naturemade star</i>	0.0	22.5	22.5	
Biomasse andere	<0.1	59.9	**59.9	
Biomasse total	<0.1	82.4	82.4	0.7 %
KEV	23.1	83.5	106.6	0.9 %
Total erneuerbar	5 562.6	5 735.7	11 298.3	100.0 %

Tabelle 4: Total verkaufte Mengen von Strom aus erneuerbaren Energien (2015), nach Energieträger. In den Spalten werden die Anteile aus den reinen Produkten und den Mixprodukten gezeigt. Der integrierte KEV-Anteil wird separat ausgewiesen.

* Die *naturemade star*-Werte dieser Spalte beinhalten auch die via *naturemade basic*-Produkte verkauften *naturemade star*-Mengen.

** Davon aus KVA: 56.6 GWh/a

4.2.3 Strom aus Kehrichtverbrennungsanlagen

Erstmals wurde in der Umfrage auch der Verkauf von Strom aus Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA) explizit abgefragt. Die angegebenen Mengen beziehen sich auf den erneuerbaren Anteil des Stroms aus KVA (Strom aus KVA gilt zu 50% als erneuerbar).

56.6 GWh/a Strom aus KVA wurden via Mixprodukte verkauft

Strom aus Biomasse wird vorwiegend in Mixprodukte integriert. 56.6 GWh/a Strom von den insgesamt 5 736 GWh/a, welche als Mixprodukte verkauft wurden, stammen aus KVA.

Engagement von Kundinnen und Kunden

Davon wurden 32.5 GWh/a an Unternehmen und öffentliche Institutionen verkauft und 24.1 GWh/a wurden an die Haushalte abgegeben.

Gestiegene Nachfrage nach Ökostrom naturemade star

4.2.4 Nachfrage nach Ökostrom naturemade star

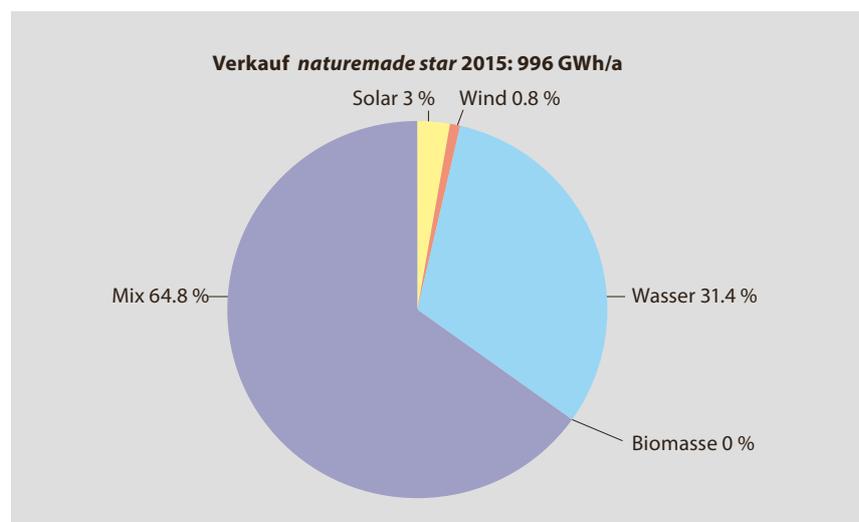
253 EVU boten 2015 ein oder mehrere naturemade star-zertifizierte Ökostrom-Produkte an (2014: 266). Die an Endkundinnen und Endkunden verkaufte Menge betrug 995.6 GWh/a (2014: 940 GWh/a; + 5.9%). Dies entspricht 8.8% (2014: 8.3%) der Gesamtverkaufsmengen, welche über Stromprodukte aus erneuerbaren Energien an Endkundinnen und Endkunden geliefert wurden. Dieser Anteil liegt bei 10.2% (1 158 GWh/a), wenn der via naturemade basic-Produkte verkaufte naturemade star-Anteil (162.4 GWh/a, Fördermodell) ebenfalls dazugerechnet wird.

Tabelle 5: Aufteilung der naturemade star-Produkte (nach Produkttyp).

Produkttyp	Anzahl EVU	Anzahl Produktbestellungen	GWh/a	Anteil 2015 (2014)
Sonne	153	33 385	29.8	3.0% (2.8%)
Wind	89	2 406	7.6	0.8% (0.9%)
Wasser	110	10 639	312.6	31.4% (31.3%)
Biomasse	0	0	0.0	0% (0%)
Mix	203	103 274	645.7	64.8% (65.1%)
Total	253	149 704	995.6	

Der Anteil der naturemade star-Mixprodukte liegt 2015 bei 64.8% (2014: 65.1%).

Abbildung 4: Verkaufte naturemade star-Produkte (nach Produktart).



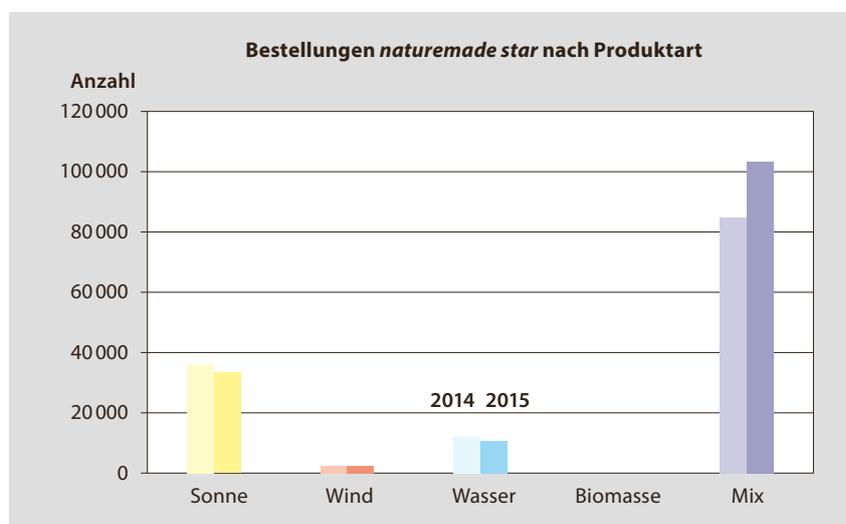
Die *naturemade star*-Mixprodukte setzen sich 2015 zu 91.4% aus Wasserkraft, 3.6% Windkraft, 4.2% Sonnenenergie und 0.7% Biomasse zusammen. Der darin enthaltene Anteil durch die KEV geförderter Energie beträgt 0.1%.

Tabelle 6: Zusammensetzung der *naturemade star*-Mixprodukte.

Mixprodukte <i>naturemade star</i>	GWh/a
Sonne	27.4
Wind	23.3
Wasser	590.4
Biomasse	4.2
KEV	0.4
Total Mix	645.7

Die Zahl der Produktbestellungen von allen *naturemade star*-Produkten beträgt 149 704 (2014: 135 131; + 10.8%).

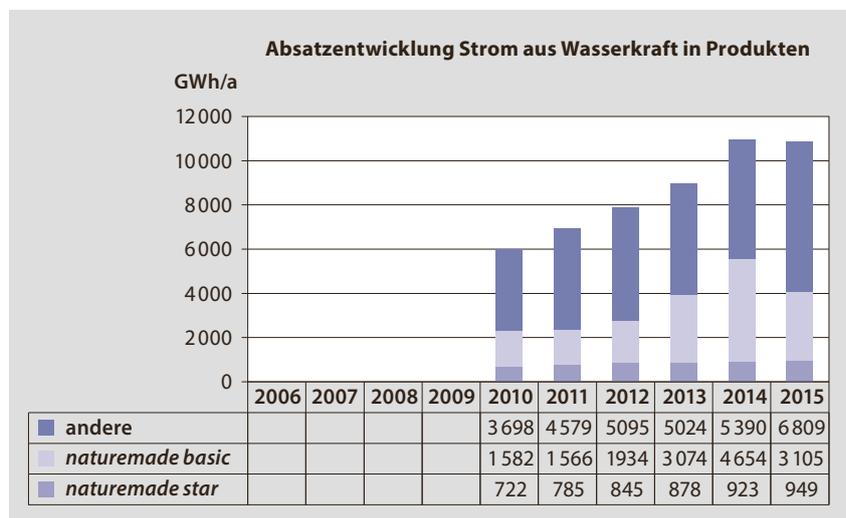
Abbildung 5: Vergleich der *naturemade star*-Produktbestellungen im Jahr 2015 mit denjenigen im Jahr 2014 (nach Produktart).



4.2.5 Nachfrage nach Strom aus Wasserkraft in Produkten

Da die Wasserkraft bei den Mixprodukten weiterhin einen Anteil von knapp 94% einnimmt, wird in diesem Unterkapitel die Entwicklung des Absatzes von Strom aus Wasserkraft, welcher entweder in reinen Wasser- oder in Mixprodukten verkauft wurde, speziell aufgeführt (Abbildung 6). Die Entwicklung der Wasserkraft in Stromprodukten wird für *naturemade star*, *naturemade basic* und «andere» ausgewiesen. Basierend auf den verfügbaren Daten der in den Vorjahren durchgeführten Umfragen, lässt sich diese Entwicklung ab 2010 konsistent aufzeigen.

Abbildung 6: Absatzentwicklung von Strom aus Wasserkraft, in reinen oder in Mixprodukten. Die Entwicklung wird für *naturemade star*, *naturemade basic* und «andere» separat ausgewiesen.



5. Entwicklungen des Marktes

Zu Beginn der Markteinführung von Stromprodukten aus erneuerbaren Energien in den Jahren 1996 bis 1999 waren Solar- und Windstromangebote mit kleinen Mengen pro Strombezüger (durchschnittlich 100 bis 200 kWh/a) prägend. Ab 2000 haben vor allem Produkte aus Wasserkraft, aber auch die Mixprodukte für hohe Wachstumsraten gesorgt. Dank gesunkenen Preisen, erhöhtem Bewusstsein und der Einführung von Default-Produkten aus erneuerbaren Energien decken immer mehr Endkunden und Endkundinnen sogar ihren gesamten Strombedarf mit Strom aus erneuerbaren Energieträgern und Ökostrom. Der Verkauf von solchen Produkten (inkl. Default-Produkte mit Opting-out) ist zwischen 2001 und 2015 von 4 GWh/a auf 11 298 GWh/a angestiegen (in Abbildung 7 sind nur die Jahre 2006 bis 2015 dargestellt).

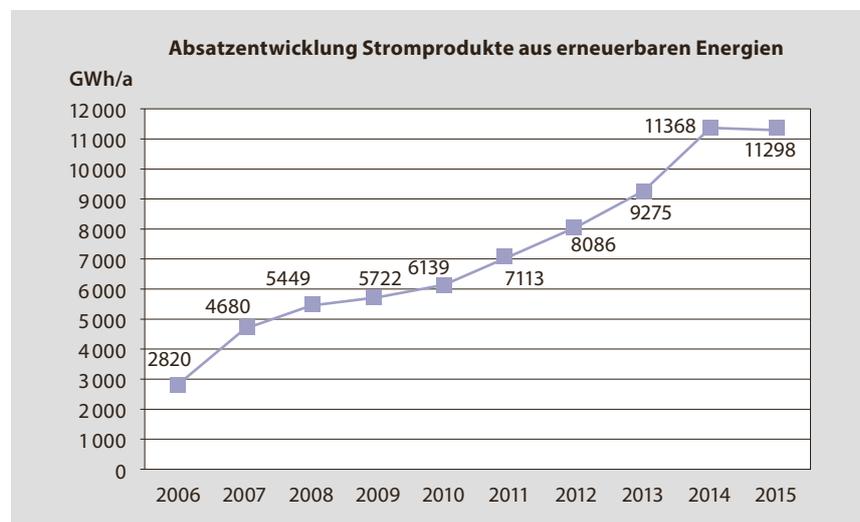


Abbildung 7: Entwicklung der verkauften Menge von erneuerbaren Stromprodukten.

5.1 Entwicklung der Stromprodukte aus Wasserkraft

188 Anbieter von Wasserstrom 188 EVU (2014: 182) boten Stromprodukte aus 100 % Wasserkraft an.

570 139 Wasserstrom-Bestellungen Die Gesamtzahl der reinen Wasserstromprodukte-Bestellungen beträgt 570 139 (2014: 407 271; + 40 %)

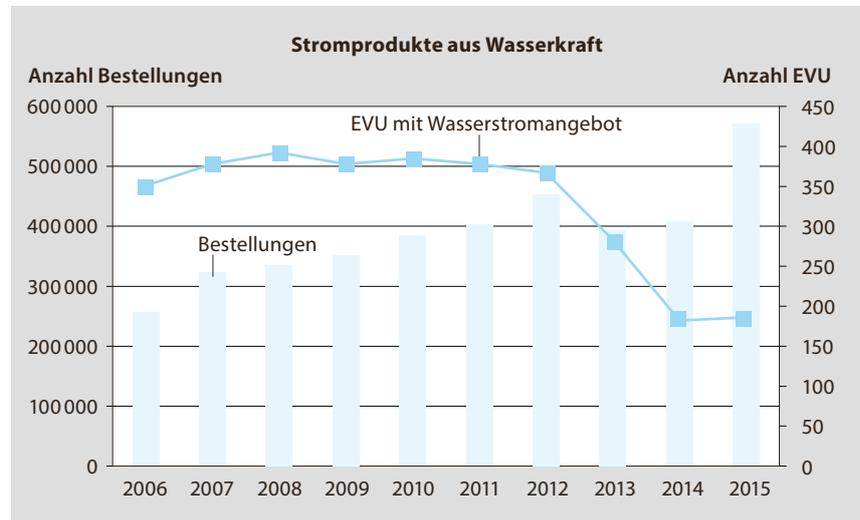


Abbildung 8: Entwicklung der Anzahl Anbieter von Wasserstromprodukten und der Anzahl Kunden.

55 % an Unternehmen und öffentliche Institutionen

Von der gesamthaft verkauften Menge von 5 222 GWh/a (2014: 4 729 GWh/a; + 16.8 %) wurden 55 % (2014: 71 %) an Unternehmen und öffentliche Institutionen verkauft. Von diesen sind 38 597 (2014: 40 942) Bestellungen eingegangen. 45 % (2014: 29 %) der Wasserstromprodukte wurden von den Haushalten konsumiert.

Die Zunahme der Anzahl Bestellungen sowie der verkauften Menge ist u.a. darauf zurückzuführen, dass ein grosses Kantonswerk im 2015 wieder an der Umfrage teilgenommen hat (Nicht-Teilnahme 2013 und 2014), welches ein Wasserstrom-Default-Produkt (mit Opting-out) anbietet.

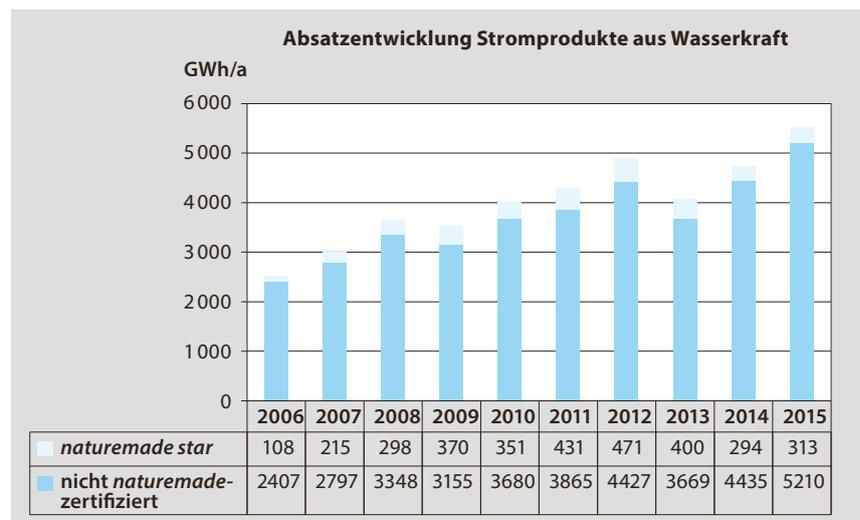


Abbildung 9: Verkaufte Strommengen aus Wasserkraftprodukten (differenziert nach der Qualität), ohne Wasser-Anteile in Mixprodukten.

5.2 Entwicklung der Stromprodukte aus Sonnenenergie

224 Anbieter von Solarstrom Die Zahl der Anbieter von reinen Solarstromprodukten betrug 224 (2014: 222).

6% weniger Produktbestellungen beim Solarstrom, aber zunehmende Absatzmengen um 16% Die Gesamtzahl der reinen Solarstromprodukte-Bestellungen liegt bei 35 873 (2014: 38 266; – 6.3 %).

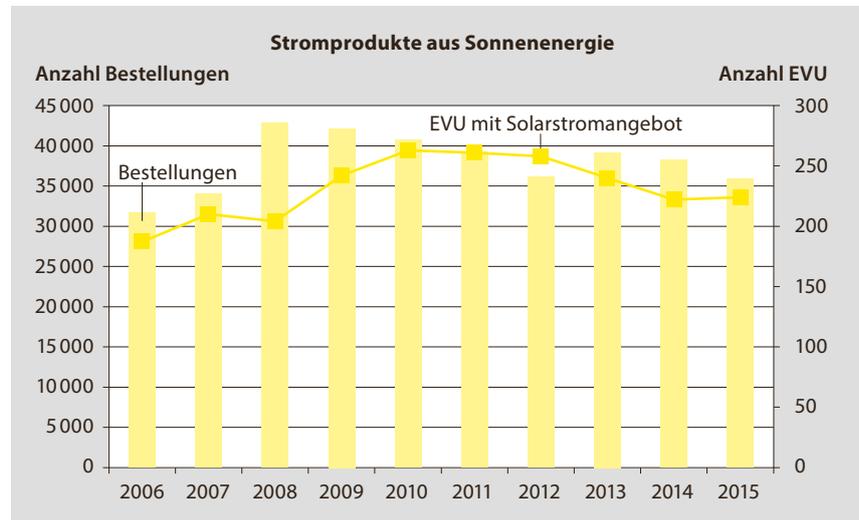


Abbildung 10: Entwicklung der Anzahl Anbieter von Solarstromprodukten und der Anzahl Kunden.

69% an Unternehmen und öffentliche Institutionen Von der gesamthaft verkauften Menge von 32.4 GWh/a (2014: 28.0 GWh/a; + 15.7 %) wurden 69 % (2014: 64 %) an Unternehmen und öffentliche Institutionen verkauft. Von diesen sind 2 820 (2014: 4 279) Bestellungen eingegangen.

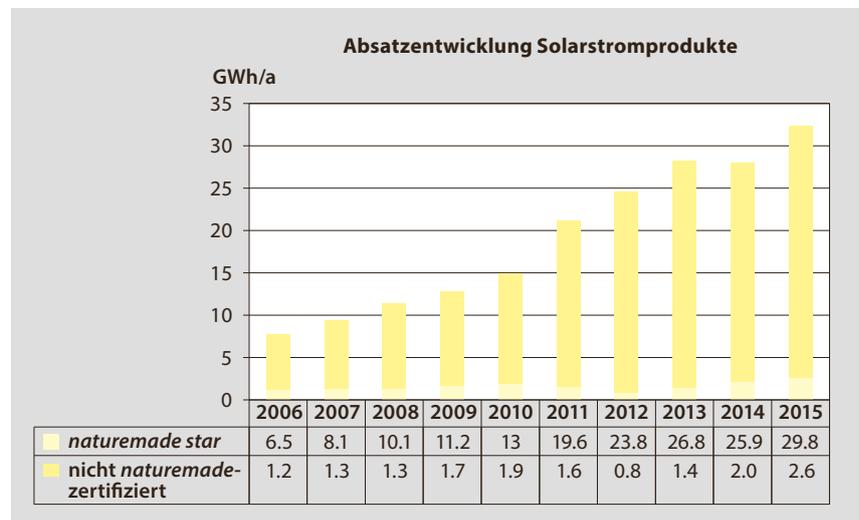


Abbildung 11: Verkaufte Strommengen aus Solarstromprodukten, differenziert nach der Qualität, ohne Solar-Anteil aus Mixprodukten.

5.3 Entwicklung der Stromprodukte aus Windstrom

95 Anbieter von Windstrom Die Zahl der Anbieter von reinen Windprodukten beträgt 95 (2014: 93).

4% weniger Bestellungen von Windstromprodukten Die Gesamtzahl der reinen Windstromprodukte-Bestellungen liegt bei 2 658 (2014: 2 756; –3.6%).

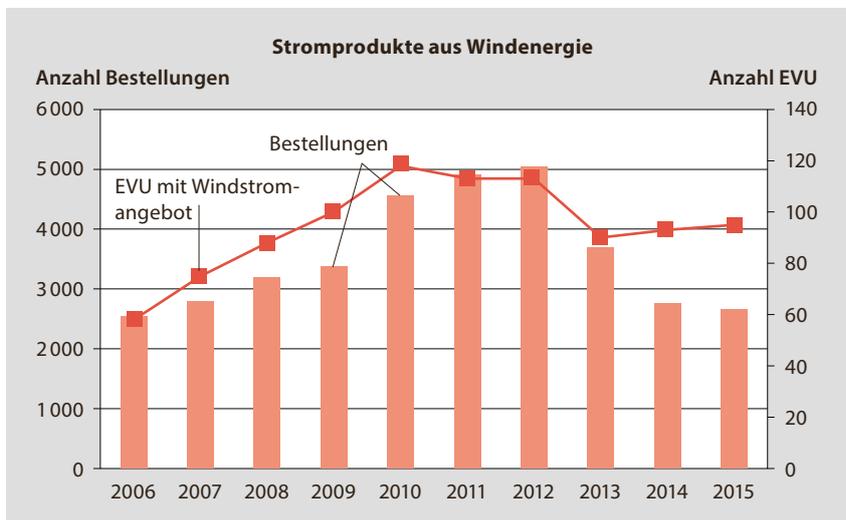


Abbildung 12: Entwicklung der Anzahl Anbieter von Windstromprodukten und der Anzahl Kunden.

59% an Unternehmen und öffentliche Institutionen Von der gesamthaft verkauften Menge von 8.0 GWh/a (2014: 8.5 GWh/a; –5.9%) wurden 59% (2014: 52%) an Unternehmen und öffentliche Institutionen verkauft. Von diesen sind 43 (2014: 41) Bestellungen eingegangen.

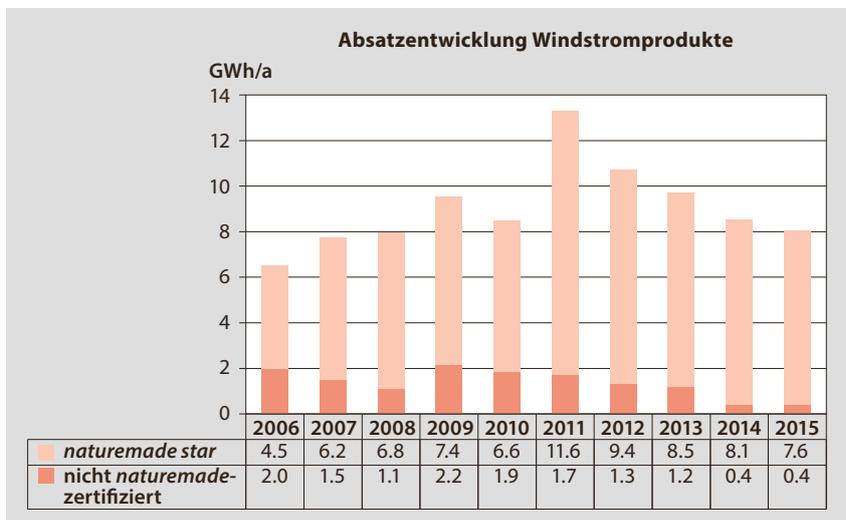


Abbildung 13: Verkaufte Strommengen aus Windstromprodukten, differenziert nach der Qualität, ohne Wind-Anteil aus Mixprodukten.

5.4 Entwicklung der Stromprodukte aus Biomasse

Anbieter eines Biomassestromproduktes

Einzelprodukte aus Biomasse sind seit 2008 erst vereinzelt auf dem Markt. 2015 gab es wie bereits 2014 nur noch einen Anbieter. Fast 100 % der Biomasse wird in Mixprodukten verkauft.

Bestellungen von Biomassestromprodukten nehmen ab

Die Gesamtzahl der Bestellungen von Biomassestromprodukten liegt bei 48 (2014: 56).

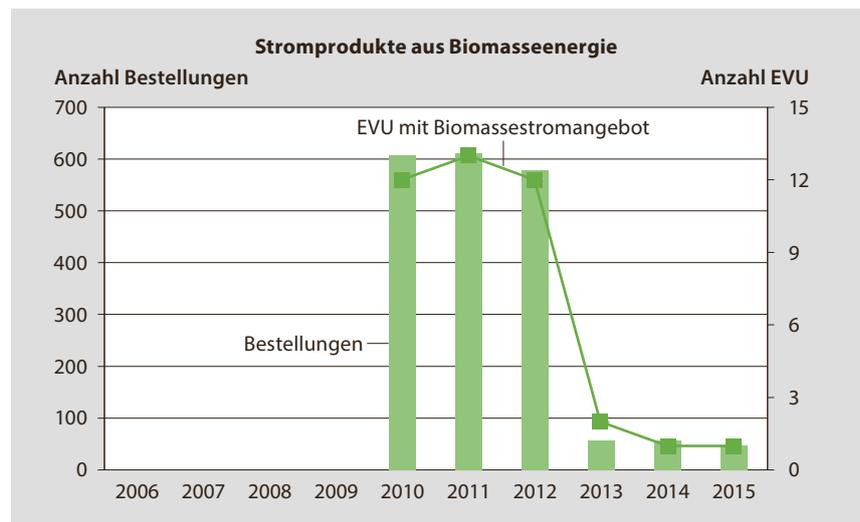


Abbildung 14: Entwicklung der Anzahl Anbieter von Biomassestromprodukten und der Anzahl Kunden.

Engagement von Kundinnen und Kunden

Aufgrund fehlender Angaben lassen sich wie bereits im Vorjahr keine Aussagen zur Aufteilung der verkauften Menge auf Haushalt- und Geschäftskunden machen.

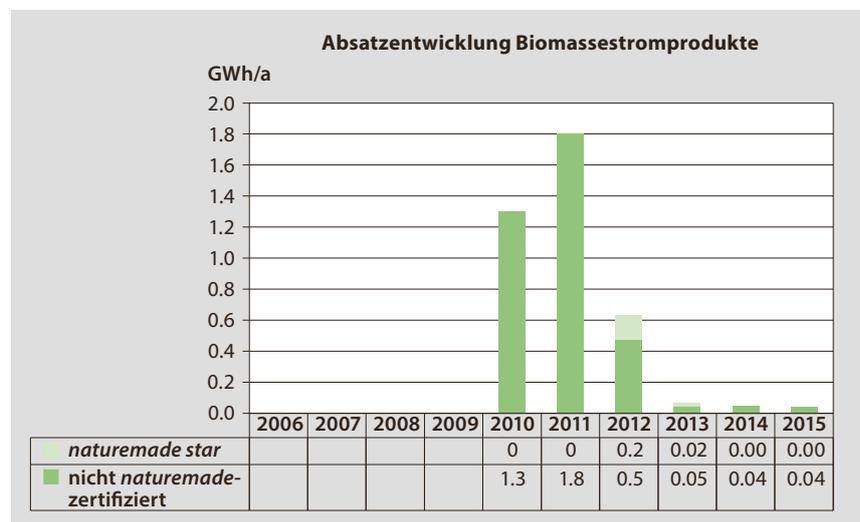


Abbildung 15: Verkaufte Strommengen aus Biomassestromprodukten, ohne Biomasse-Anteil aus Mixprodukten.

5.5 Entwicklung der Mixprodukte

276 Anbieter von Mixprodukten Die Zahl der Mixproduktanbieter betrug 276 (2014: 277).

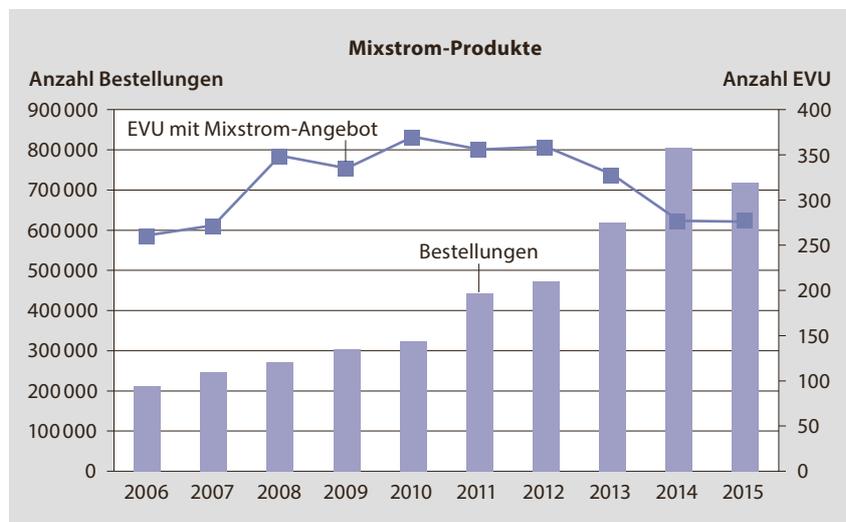


Abbildung 16: Entwicklung der Anzahl Anbieter von Mixstromprodukten und der Anzahl Kunden.

11 % weniger Bestellungen von Mixstromprodukten

Die Gesamtzahl der Mixprodukt-Bestellungen lag bei 719 219 (2014: 805 673; – 10.7%). Der Rückgang ergibt sich v. a. aus der Ablösung eines *naturemade basic* Default-Produkts eines grossen Energieversorgers durch ein Default-Produkt ohne Opting-out.

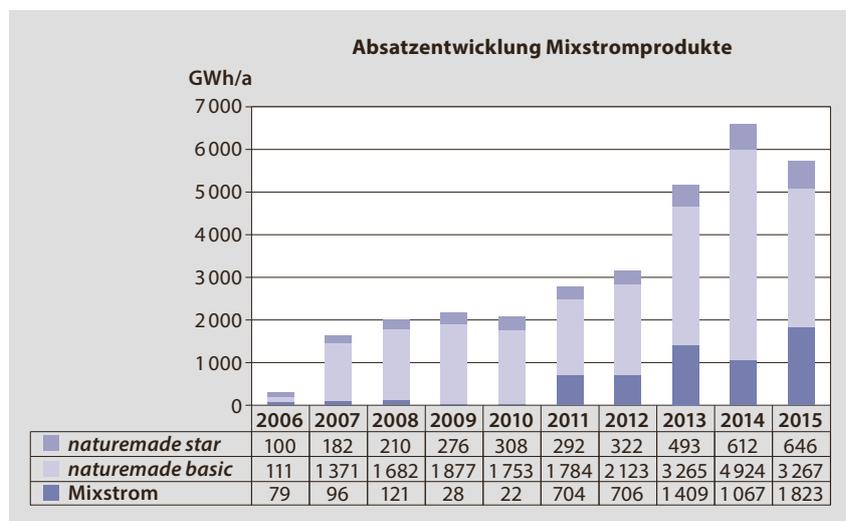


Abbildung 17: Verkaufte Strommengen aus Mixprodukten.

53% an Unternehmen und öffentliche Institutionen

Von der gesamthaft verkauften Menge von 5 736 GWh/a (2014: 6 603 GWh/a; – 13.1 %) wurden 53 % (2014: 50 %) an Unternehmen und öffentliche Institutionen verkauft. Von diesen sind 55 383 (2014: 83 513) Bestellungen eingegangen.

**«Rund ein Viertel aller Haushalte
wählt bewusst Stromprodukte aus
erneuerbaren Energien.»**