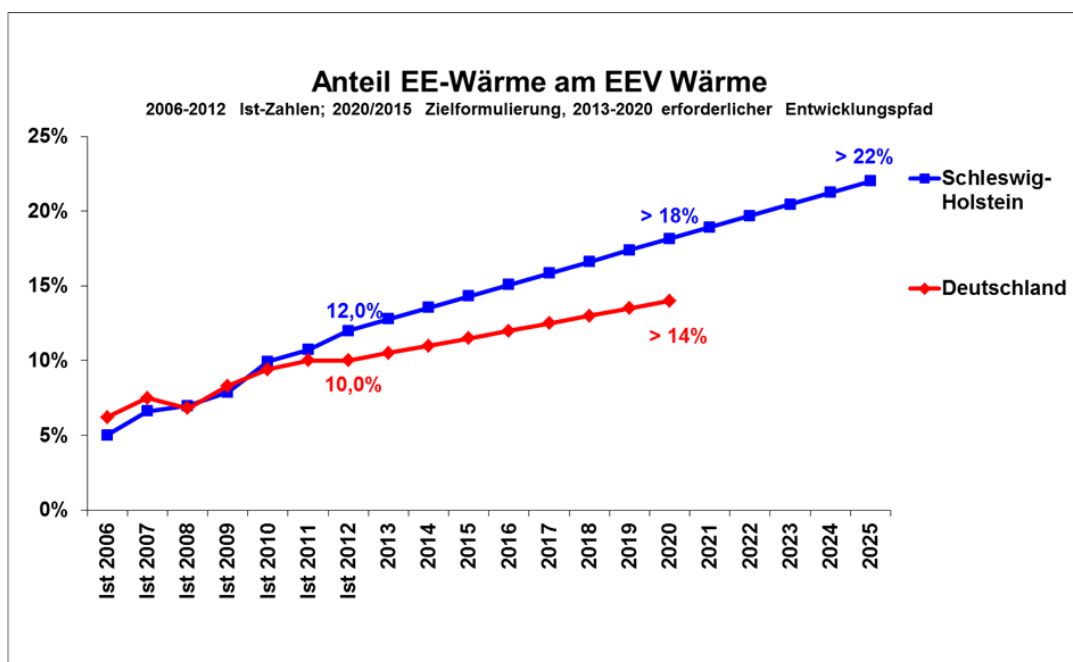


Wärmeszenario Erneuerbare Energien 2025 in Schleswig-Holstein

Die Landesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, in Schleswig-Holstein bis zum Jahr 2020 einen Anteil von 18% des Endenergieverbrauchs (EEV) für Wärme aus Erneuerbaren Energien (EE) bereitzustellen und bis zum Jahr 2025 diesen Anteil auf 22% zu steigern. Dies ist zunächst nur ein moderater Anstieg, wenn man bedenkt, dass im Jahr 2012 die Erneuerbaren Energien einen Anteil von 12% des EEV Wärme ausmachten. Dieser liegt allerdings deutlich über den Bundeszielen, welche für das Jahr 2020 lediglich einen Anteil von 14% EE am EEV vorsehen. Sollte der Wärmebedarf bis 2025 stärker als angenommen, im Einklang mit den Bundeszielen, sinken, könnte auch ein größerer Anteil EE Wärme realisiert werden. Dies zeigt den engen Zusammenhang von Verringerung des Wärmebedarfs und dem Ausbau der Wärmeerzeugung aus Erneuerbaren Energien.



Derzeitige Situation:

Im Jahr 2012 betrug in Schleswig-Holstein der Anteil der Erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch (EEV) der Wärme 12 %. Dies wurde größtenteils durch den Einsatz von Biomasse erreicht.

Um das Ziel den Anteil der Wärme aus Erneuerbaren Energien von derzeit 12% auf 22% in 2025 zu erreichen, sind Veränderungen insbesondere in zwei Bereichen notwendig: So muss zum einen der Wärmebedarf reduziert werden und zum anderen müssen fossile Energieträger bei der Wärmeerzeugung durch Erneuerbare Energien ersetzt werden.

Reduktion des Wärmebedarfes

Ein wesentlicher Baustein zu Erreichung der Klimaziele besteht in der Reduktion des Wärmebedarfes. Dies zeigen auch langfristige Studien, wie z.B. die Leitstudie des BMU, welche eine Reduktion des Raumwärmebedarfes von 58% bis zum Jahre 2050 vorsieht. Andere Experten¹ gehen davon aus, dass eine Reduktion des Verbrauchs im Bereich der Raumwärme bis 2050 um 50 % realistisch ist. Eine Reduktion des Raumwärmebedarfs erfordert jedoch umfangreiche Investitionen, so dass davon auszugehen, dass der Großteil der Einsparungen in diesem Bereich erst nach dem Jahr 2020 erreicht werden kann. Im Bereich der Prozesswärme geht man nach derzeitigem Kenntnisstand von einem geringeren Einsparpotential aus und da im Moment keine großen technischen Entwicklungen im Bereich der Prozesswärme zu erkennen sind, ist auch davon auszugehen, dass in den nächsten Jahren nur geringe Einsparungen des Verbrauches bei der Prozesswärme zu erzielen sind.

Der Endenergieverbrauch Wärme in Schleswig-Holstein betrug im Jahr 2008 35,4 TWh. Dies entspricht einer Verbrauchssteigerung gegenüber 2012 um 2,7 %. Im Mittel ist der Verbrauch etwa gleich geblieben, da der Jahresverbrauchswert schwankt.

Die Bundesregierung sieht Primärenergieeinsparungen im Raumwärmesektor von 20 % bis 2020 gegenüber 2008 vor. Aufgrund der bisher geringen Einsparungserfolge 2008 – 2012 wird für ein realistisches Zielerreichungsszenario in Schleswig-Holstein von einer Einsparung von ungefähr 10 % ausgegangen.

¹ U.a. Institut Wohnen und Umwelt (IWU), Darmstadt in „Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele des Energiekonzepts im Gebäudebereich – Zielerreichungsszenario“ (2013)

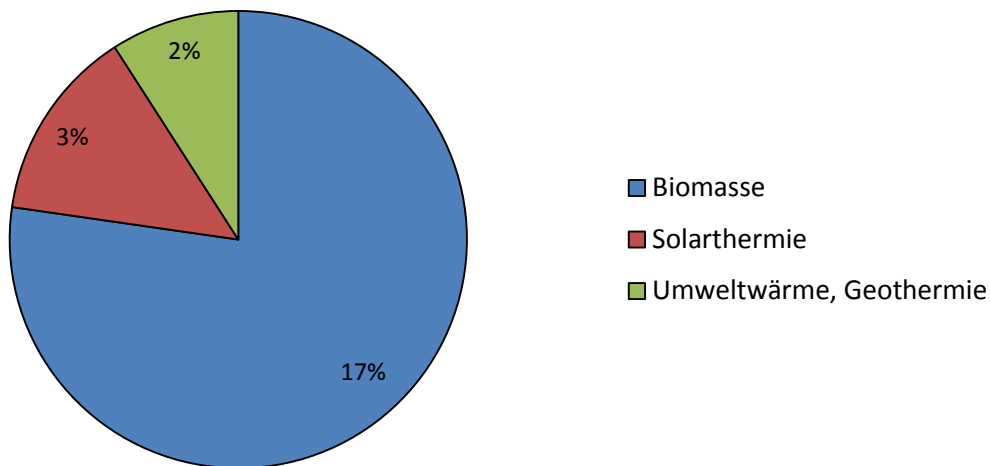
Energieträger Erneuerbare Wärme:

Die Landesregierung in Schleswig-Holstein strebt bis zum Jahr 2020 einen Anteil von 18% des EEV Wärme aus Erneuerbaren Energien und bis zum Jahr 2025 einen weiteren Anstieg des Anteils auf 22% an. Aus den aktuellen Zahlen für das Jahr 2012 aus den Datentabellen zum Energiewende und Klimaschutzbericht ist ersichtlich, dass heute ein Großteil der Wärme aus Erneuerbaren Energien aus Biomasse erzeugt wird. Bis zum Jahr 2025 wird die Biomasse mit Abstand den größten Beitrag zur Wärmebereitstellung aus Erneuerbaren Energien leisten. Erste Pilotprojekte in den Bereichen Solarthermie, Geothermie und saisonalen Speichern können bis zu diesem Zeitpunkt zusätzlich auf den Weg gebracht werden. Ein weiterer deutlicher Ausbau der Anzahl der Biomasseanlagen wird nicht erwartet, da die begrenzt vorhandenen Potentiale in Schleswig-Holstein bereits weitgehend genutzt werden. Mit der EEG-Novelle 2014 wurden die Vergütungssätze für die Stromerzeugung deutlich reduziert, so dass voraussichtlich kaum mehr neue Biomasseanlagen gebaut werden. Da ein nicht unerheblicher Teil der bereits bestehenden Biogasanlagen derzeit die bei der Stromerzeugung entstehende Wärme noch nicht vollständig nutzt, besteht dort noch Potential.

Gemäß MELUR-Studie „Energiepotenzial aus Biomasse für das Jahr 2020“ haben Reststoffe in Schleswig-Holstein einen Anteil von rund 50 % am biogenen Primärenergiepotential². Diese Reststoff-Potentiale werden noch nicht ausreichend energetisch genutzt, weshalb insbesondere die Verwertung von Gülle, Knickholz (Knickbewirtschaftung) sowie Bio- und Grünabfällen optimiert werden können. Gemäß der Studie besteht ein Potential von Biomassewärme in Höhe von 8,6 TWh. Da aber nicht davon ausgegangen werden kann, dass dieses vollständig genutzt wird, wird ein geringerer Anteil bis 2025 erwartet.

² Stroh (19,6 %), Gülle (13,8 %), Knickholz (2,9 %), extensiv genutztes Grünland (1,9 %), Bioabfälle (0,9 %), erfasste Grünabfälle (0,6 %), Grünschnitt (Straßenrand 0,4 %) sowie weitere organische Reststoffe (nativ-organische Biomasse im Restabfall, Altholz, Treibsel, Klärschlamm, Fettabscheiderinhalte, Tierische Nebenprodukte insges. 10,7 %)

Struktur EE-Wärme in 2025 SH [%]



Da Biomasse aber nur begrenzt verfügbar ist, wird ein höherer regenerativer Versorgungsanteil über das Jahr 2025 hauptsächlich über andere Technologien erreichbar sein. Es muss daher ein Weg gefunden werden, den Ausbau anderer Erneuerbarer Energien, wie Solarthermie und Geothermie, im Wärmesektor voranzubringen. Dies ist eine große Chance.

In den kommenden Jahren und Jahrzehnten wird sich zudem die Struktur der Wärmeversorgung ändern. So werden KWK-Anlagen einen wichtigen Beitrag leisten und werden zukünftig stromgeführt betrieben, um eine Ergänzung zu den fluktuierenden Einspeisern wie Wind- und PV-Anlagen leisten zu können. Die stromgeführte Fahrweise der KWK-Anlagen wird durch den Einsatz großer Wärmespeicher möglich, da diese eine zeitliche Entzerrung von Wärmeerzeugung und Wärmeverbrauch zulassen. Zudem kommt auch in einzelnen Fällen Strom aus Erneuerbaren Energien zum Einsatz, welcher sowohl für die Erzeugung von Raum- und Prozesswärme als auch Warmwasser eingesetzt werden kann.

Die Versorgung über Nah- und Fernwärme wird in den nächsten Jahren bis 2050 weiter ausgebaut werden³. Insbesondere in diesen Bereich werden nach und nach die fossilen Energieträger großvolumig durch Wärme aus Erneuerbaren Energien ersetzt werden, dies wird durch die Nutzung großer, saisonaler Wärmespeicher kosteneffizient ermöglicht. So werden Geothermie- und Solarthermieanlagen in die bestehenden und aufzubauenden Netzstrukturen integriert werden und neben Biomasse auch in kleineren Nahwärmenetzen in ländlichen Regionen integriert.

³ Zum Erreichen der Klimaschutzziele ist hierbei laut dem Memorandum der ARGE ein Anteil von über 45 % für die leitungsgebundene Wärmeversorgung erforderlich.