

① WIE ERREICHT EINE GANZE GEMEINDE DEN PLUSENERGIE-STATUS?

Forschungsthema 2012

Erstellung einer Energiebilanz und Ausarbeitung einer Roadmap für den Ausbau erneuerbarer Energien hin zum Plusenergiestatus

Was überhaupt bedeutet Plusenergie-Status? Der Begriff wird oft gleichgesetzt mit „Energieautarkie“. Das ist aber nicht ganz richtig. Energieautark zu sein bedeutet, sich völlig unabhängig von der Energiezufuhr von außen zu machen. Der Plusenergiestatus berechnet sich übers Jahr: Erzeugt eine Gemeinde wie Wüstenrot im Jahresverlauf mehr Energie als sie verbraucht, so kann sie sich Plusenergiegemeinde nennen.

Nur auf der Basis einer verlässlichen Energiebilanz, also der Gegenüberstellung von Verbrauch und Erzeugung, kann so etwas geplant werden. Aus den Daten der Gemeinde, per Befragung und Ortsbegehung wurde der Energiebedarf von Wohngebäuden, öffentlichen Gebäuden, Gewerbebetrieben und der Infrastruktur (Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, Straßenbeleuchtung, Freibad etc.) ermittelt. Dem stand die Erzeugung, vor allem aus Solaranlagen gegenüber.

Zum Projektbeginn 2012 fiel die Bilanz allerdings ernüchternd aus: Dem Primärenergiebedarf von insgesamt 150 GWh stand lediglich ein Ertrag von 23 GWh gegenüber, was einem Anteil von 16 % erneuerbarer Energie entspricht.

Die Roadmap

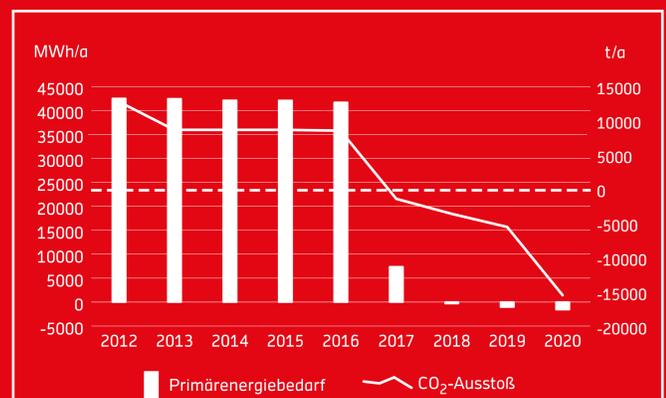
- 2013** Ausbau PV
- 2014** Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED (Phase 1), Ausbau PV, Modernisierung der Kläranlage Neulautern
- 2015** Umsetzung Wärmenetz Weißenbronn
- 2016** Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED (Phase 2), Ausbau PV, Erneuerung der Pumpen für die Trinkwasserversorgung, Biomassezentrum 1
- 2017** Umsetzung Windkraftanlage I, Ausbau PV, Modernisierung der Kläranlage Oberheimbach, Biomassezentrum 2
- 2018** Umsetzung Biogasanlage, Ausbau PV, Modernisierung der Kläranlage Stangenbach, Biomassezentrum 3
- 2019** Umsetzung Biomasse Kraft-Wärme-Kopplung (2 Anlagen), Ausbau PV, Biomassezentrum 4
- 2020** Umsetzung Windkraftanlage II, Biomassezentrum 5

Potenzialanalysen wurden für PV, Wind, Biomasse und für die Einsparbereiche Straßenbeleuchtung und die technischen Anlagen der Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung erstellt. Daraus wurde eine Planung – die sogenannte Roadmap – abgeleitet.

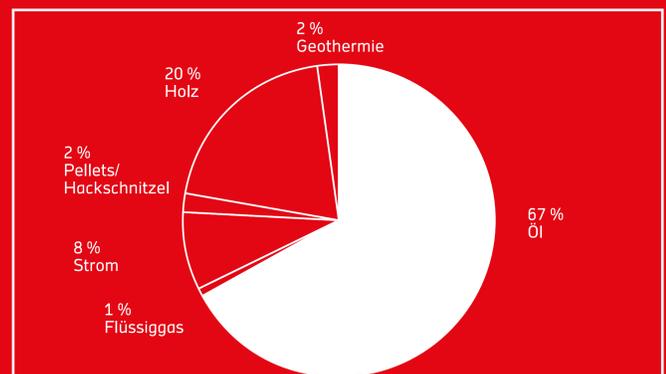
Hätte Wüstenrot diesem Plan strikt folgen können, so wäre eine Deckung von 126 % beim Strom erreicht. Bislang konnten die geplanten Windkraftanlagen aber wegen der bundesweiten 1000-Meter-Mindestabstands-Regelung noch nicht gebaut werden.

Die Wärmebilanz ist dagegen nach dem Roadmap-Szenario mit einer regenerativen Deckung von knapp 68 % nicht ausgeglichen. Der Wärmebedarf für Wohngebäude stellt dabei den bedeutendsten Verbrauchsposten dar, und dieses Problem betrifft nicht nur Wüstenrot sondern ist deutschlandweit ein Knackpunkt der Energiewende. Zu viele fossile Brennstoffe werden noch für Heizzwecke benötigt.

Die Umwandlung des Stromüberschusses in Wärme und der Ausbau nachhaltiger Wärmenetze (im Folgeprojekt fokussiert), sowie eine Erhöhung der Sanierungsrate markieren in Wüstenrot nun den Weg zu einer positiven Wärmebilanz. Die Gemeinde geht dabei mit gutem Beispiel voran: bei den kommunalen Liegenschaften ist der Plusenergiestatus heute schon erreicht.



Die Strombilanz fällt nach der Roadmap mit 126 % Deckung deutlich positiv aus.



Zu viel Wärme wird noch aus fossilen Brennstoffen gewonnen, nicht nur in Wüstenrot. Deutschlandweit kommen nur 16,5 % erneuerbare Energien im Wärmesektor zum Einsatz.



Wüstenrot setzt u.a. auf nachwachsende Rohstoffe zur Deckung des Wärmebedarfs.

Forschungsprojekt EnVisaGe – Kommunale netzgebundene Energieversorgung – Vision 2020 am Beispiel der Gemeinde Wüstenrot. Ein Kommunales Cluster im Bereich EnEff-Stadt. (2012-2016), www.envisage-wuestenrot.de

Koordination Hochschule für Technik Stuttgart

Projektpartner Gemeinde Wüstenrot, Liacon Batteries GmbH, ads-tec GmbH

