

BAUERN ZEITUNG

Sonderheft: August 2021

ENERGIE RATGEBER



6



Wir trennen die Spreu vom Weizen!

Aktuell. Regional. Kompetent.

(0)

0

BAUERN

Die ostdeutsche Landwirtschaft im Blick.

Das ist unser Job

Viele denken ja gerne, dass Regierungen bestimmen, in welche Richtung sich eine Gesellschaft entwickelt - also welche gesellschaftlichen, politischen oder technischen Themen besonderes Gewicht haben. Ob das wahr ist oder nicht, kann ich nicht sagen,



im Falle des Klimaschutzes stimmt es leider überhaupt nicht. Da kommt es mir so vor, als würden Wissenschaft, politische Visionäre, innovative Fachleute und die junge Generation die Regierung wie eine Herde widerspenstiger Schafe vor sich hertreiben. Jedes der Herde mühsam abgerungene Zugeständnis in Sachen Klimaschutz wird aus derselben mit lang anhaltendem, selbstzufriedenem Blöken kommentiert. Gleichzeitig bemüht sich ein Großteil der gewählten Volksvertreter, den Status quo in der Energiepolitik zu halten, vielleicht sogar zurückzudrehen, und den fossilen Energieversorgern ihren angestammten Platz im industriellen Macht- und Geldgefüge zu sichern. Mit Argu-

menten, die alt sind wie der Harz und seit mindestens 20 Jahren nicht mehr richtig. Ich kann zum Beispiel einfach nicht glauben, dass die Lausitz ihre paar Tausend Kohlearbeitsplätze noch brauchte, wenn die Regierung die Solar- und Windindustrie vor dem Kollaps bewahrt und ebenso gefördert hätte wie die Kohle.

Aber gut, ich bin kein Politiker, und ich will eigentlich auch gar nicht meckern. Denn insgesamt gibt es auch viele gute Nachrichten - nicht wenige davon finden Sie auf den folgenden Seiten dieses Heftes. Es gibt Innovation, Leistungssteigerung, geniale Konzepte zur Sektorkopplung, es gibt findige Landwirte, die originelle Wege nutzen und ihre Biogasanlagen in ein rundes Betriebskonzept einfügen. Aus Wirtschaft und Wissenschaft kommen spannende Forschungsansätze und Neuentwicklungen - zum Beispiel die geglückte Kooperation bei der Agri-Photovoltaik. Auch in Sachen Energiepflanzen gibt es nach wie vor sowohl ackerbaulich als auch wirtschaftlich interessante Weiterentwicklungen, die Hoffnung machen.

Was Sie auf den folgenden Seiten leider nicht finden, ist Lob für die Arbeit unserer Regierung in Sachen Energiepolitik. Also ist die Energiewende wohl weiterhin unser Job.

Freie Fachjournalistin



Inhalt

Erneuerbare Energie

- 100 % Erneuerbare in neun Jahren
- Von Amts wegen ausgebremst?

Biogas

- Steigende Kosten und neue Chancen
- 10 Vorbereiten auf die Zeit nach dem EEG
- 12 Aufwendig, aber hilfreich
- 14 Biowärme strategisch nutzen
- Gibt es auch nach 2025 eine Zukunft?
- Das passt!
- Wie weiter mit der Flexibilisierung?

Solarenergie

- 20 Solar am Seil
- In den Schatten gestellt
- Hungrige Mäuler pflegen Flächen

Windkraft

- Nicht so einfach
- Lithium aus dem Oberrhein-

Holz- und Energiepflanzen

Chancen für wenig produktive Flächen



TITELFOTO:

Der ehemalige Militärflugplatz in Zerbst wird heute von Modell- und Segelfliegern sowie zur Solarstrom- und Biogasproduktion genutzt.

Foto: Steffen Schellhorn/imago images

Impressum





Ratgeber Energie Sonderheft der Bauernzeitung August 2021

Redaktion: Ralf Stephan (v. i. S. d. P.),

Catrin Hahn Satz: CCS MediaSoft GmbH, Berlin Herstellungsleitung: Babette Schumann Leitung Kundenservice: Karsten Perl Anzeigenleitung: Frank Middendorf

Druck: Möller Druck und Verlag GmbH, Berlin

Copyright © 2021 by dbv network GmbH, Berlin Wilhelmsaue 37, 10713 Berlin, Tel. (030) 4 64 06-301, Fax (030) 4 64 06-319 bauernzeitung@bauernzeitung.de, www.bauernzeitung.de Alle Rechte auf Verbreitung durch Film, Funk und Fernsehen, fotomechanische Wiedergabe, Tonträger ieder Art, auszugsweisen Nachdruck oder Einspeicherung und Rückgewinnung in Datenverarbeitungsanlagen aller Art sind vorbehalten.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen als Einzelkopien hergestellt werden.

Erfüllungsort und Gerichtsstand: Amtsgericht Berlin-Charlottenburg, HRB 34451



100 % Erneuerbare in neun Jahren

Innerhalb der nächsten neun Jahre kann Deutschland flächendeckend auf eine Energieversorgung umgestellt werden, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht. Das besagt eine Studie der Energy Watch Group. Woran es vor allem mangelt, ist nicht die Technik.

Wie eine Studie der Berliner Energy Watch Group (EWG) ergab, kann Deutschland bereits bis 2030 vollständig, zuverlässig und wirtschaftlich mit erneuerbarer Energie versorgt werden – und das sogar mit einem ökonomisch vorteilhafteren Energiesystem.

Die Studie stellt das erste umfassende Energie-Szenario vor, das Deutschlands Weg zu 100 % erneuerbaren Energien bis 2030 sektorenübergreifend, technologisch und ökonomisch umsetzbar und mit vollständiger Bedarfsdeckung auch in winterlichen Dunkelflauten stundengenau gewährleistet. Da-

mit wäre Deutschland im Innovationswettbewerb um die Klimaneutralität als erstes Industrieland weltweit führend, noch vor den USA und China.

Nicht die Technik verhindert den Ausbau

"Wir können uns angesichts des Klimanotstandes nicht aussuchen, ob wir handeln wollen oder nicht", sagt Thure Traber, Leitautor der Studie. "Es sind insbesondere regulatorische, politische und infrastrukturelle Hindernisse, die den zügigen Aufbau eines emissionsfreien Energiesystems in Deutschland verhindern. Eine schnelle strukturpolitische Beseitigung dieser Hemmnisse würde den sofortigen Beginn der energetischen Umstrukturierung ermöglichen." Die Studie untersucht die Nutzung aller Formen erneuerbarer Energien. Für Deutschland bieten Windkraft und Photovoltaik die quantitativ wichtigsten Potenziale. Nach aktuellem Stand ist aber der Ausbau der Windkraft im Süden Deutschlands, strukturell bedingt, fast vollständig zum Erliegen gekommen. Daher muss Strom aus Windkraft von der Nordsee und aus dem Norden Deutschlands mittels teurer und energetisch intensiver langer Überlandleitungen transportiert werden.

Dezentraler Ansatz ist die Lösung

Als Lösung weist die EWG-Studie quantifiziert nach: Die Investitionen in PV, Windkraft, Bioenergien, Geothermie und Wasserkraft sowie in Speicher, Wärmepumpen im Wärmesektor und elektrische Antriebe im Verkehr müssen, ebenso wie viele weitere Technologien, massiv ausgebaut werden. Wesentlich ist ein dezentraler Ausbau aller Technologien, insbesondere auch der Windkraft in den südlichen Bundesländern. Damit kann ein weiterer sehr teurer und langwieriger Ausbau von Leitungskapazitäten vermieden werden.

Die heutigen jährlichen Ausbauraten müssen dafür zum Teil um das bis zu 20-Fache erhöht werden. Das erscheint immens, ist aber durchaus machbar. Hans-Josef Fell, Präsident der Energy Watch Group und als Autor des ersten EEG seit Langem ein Fachmann auf diesem Gebiet, sagt dazu: "Solche exponentiellen Wachstumsgeschwindigkeiten ähneln denen, wie sie in bisherigen Technik-Revolutionen der Weltgeschichte oft in nur einer Dekade realisiert wurden: Mondlandung, PC, Internet und Mobilfunk."



Die EWG-Studie zeigt, wie ein schneller Ausbau gelingen kann.

Quelle: EWG

Drei Szenarien des Ausbaus

In der Studie entwerfen die Autoren drei Szenarien, wie die Entwicklung in den nächsten neun Jahren voranschreiten könnte. Basis für alle Szenarien war, dass das ganze Jahr über jederzeit ausreichend Strom zur Verfügung steht. Szenario I nimmt einen kompletten Verzicht des Windkraftausbaus im Süden des Landes an. Szenario II geht davon aus, dass das Potenzial dort zu 50 % genutzt wird. Szenario III schließlich nimmt an, dass das gesamte Windkraft-Potenzial im Süden ausgeschöpft wird, das laut Studie bei 37 GW liegt.

Die Studie untersucht nun, welche Folgen die Szenarien für die restlichen Sektoren haben. So müsste bei Szenario I der Ausbau der Netze enorm verstärkt werden. Baut man im Süden jedoch dem Potenzial entsprechend Windparks auf (Szenario III), so entspricht der Bedarf an neuen Netzen ungefähr den momentan in Planung und Bau befindlichen Projekten.

Auch der Ausbau der Photovoltaik wird durch die Entwicklung der Windkraft beeinflusst. Verzichtet man im Süden auf Windenergie, muss hier mehr investiert werden. Dabei liegt der in der Studie veranschlagte jährliche Zuwachs bei PV ohnehin mit jährlich 85 GW sehr hoch. Die für Szenario I nötigen zusätzlichen Mengen könne die Branche derzeit nicht konstant jährlich hinzubauen, räumen die Autoren ein. Sie hoffen jedoch auf einen schnelleren Ausbau in der zweiten Hälfte des Jahrzehnts.

Hoher Entwicklungsbedarf nötig

Auch bei der Speichertechnologie braucht es mehr Tempo. Hier gilt ebenso: Je mehr Windstrom im Süden fehlt, desto höher ist der Bedarf an Wärme-, Pump- oder Batteriespeichern. Für Szenario III müssten rund 20 TWh Speicherkapazität hinzugebaut werden. Für Szenario I noch einmal 10 TWh zusätzlich, diese dann vor allem in den südlichen Bundesländern.

Die Autoren nehmen an, dass Wind- und Sonnenenergie bis 2030 etwa 80 % des Bedarfs decken. Zusätzlich sind weitere Investitionen nötig, um das Ziel zu erreichen, wie ein Anstieg der Gebäudesanierungen. Die Rate liege heute bei einem Prozent, bis 2030 sollten es laut Studie sechs sein. Auch im Verkehrssektor liege viel Potenzial, beispielsweise in der Umgestaltung des Güterverkehrs, im Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs, mehr Fahrradnutzung und Elektroautos. Die Autoren gestehen allerdings ein, dass Industriebranchen wie Zementherstellung, Metall- und chemische Industrie mit ihrem hohen Energiebedarf in der Studie nicht berücksichtigt wurden.

Entgegen oft vorgebrachten anderslautenden Vorwürfen würde die Umstellung auf erneuerbare Energien im günstigsten Fall aber nicht zu mehr Kosten führen. Die jährlichen Gesamtkosten für Energie lägen zwischen 155 Mrd. (Szenario III) 191 Mrd. € (Szenario I). Letzterer Wert entspricht etwa den Energieentstehungskosten von 2018. "Das liegt vor allem daran, dass Deutschland dann keine kostenintensiven Rohstoffe wie Erdöl oder Gas einkaufen muss", ist Hans-Josef Fell überzeugt.

Investitionen und Innovationen

Mit rund einem Prozent der Weltbevölkerung ist Deutschland die global viertstärkste Wirtschaftsnation. Der Wohlstand des Landes beruht auf Investitionen und direktem Wissenstransfer aus der Forschung in Gesellschaft und Wirtschaft, schreiben die Autoren der Studie. Allerdings verschwand nach der politischen Vernachlässi-

gung der erneuerbaren Energien im letzten Jahrzehnt die zuvor errungene globale Technologieführerschaft. Mit ihr gingen in der Windkraft rund 40.000 Arbeitsplätze verloren, der Umzug der Photovoltaikproduktion nach China kostete in Deutschland 100.000 Stellen. Die Eröffnung der europaweit größten Produktionsstätte für Solartechnologie in Bitterfeld zeige aber, dass die Unternehmen die wirtschaftlichen Möglichkeiten eines neuen Energiesystems verstanden hätten.

Voraussetzungen sind vorhanden

Deutschland als Industrienation hat mit einem Zusammenspiel von Machbarkeit, technologischer Weiterentwicklung, verbesserter Effizienz und wachsender Bereitschaft in Wirtschaft und Gesellschaft durchaus das Potenzial, zum führenden Industrieland in Sachen Erneuerbare zu werden, so die Aussage der EWG-Studie.

Catrin Hahn, freie Agrarjournalistin, Berlin

Die komplette Studie und eine Zusammenfassung kann unter www.energywatchgroup.org heruntergeladen werden.



Von Amts wegen ausgebremst?

Seit einiger Zeit lässt sich eine verstärkte Kontroll- und Stilllegungspraxis der Immissionsschutzbehörden bei Biogasanlagen beobachten. Wie betroffene Betreiber darauf reagieren sollten, erfuhren wir von Fachanwalt Prof. Dr. Martin Maslaton.



Betriebssicherheit, Gefahrenvermeidung und Umweltschutz stehen beim Anlagenbetrieb an vorderster Stelle. Doch Kontrollen dürfen nicht missbraucht werden, um Anlagen aus anderen Motiven heraus auszubremsen.

Herr Prof. Maslaton, bislang konnten Landwirte, die eine Biogasanlage errichten wollen, erleichtert aufatmen, wenn sie die hohen rechtlichen Hürden des Baugesetzbuches (BauGB), des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sowie – bei beabsichtigter Kofermentation – der EU-Hygiene-Verordnung überwunden und eine weitgehende Akzeptanz bei den Anwohnern erreicht hatten. Neuerdings häufen sich nun Berichte über eine verschärfte Kontrolltätigkeit bei bestehenden Anlagen. Spiegelt sich diese Beobachtung in Ihrer auf erneuerbare Energien spezialisierten Kanzlei wider?

Prof. Maslaton: Ja, sehr. Die ersten Betroffenen wandten sich bereits im Sommer 2019 an uns. Seither hat sich die Situation nicht entspannt, eher im Gegenteil. Viele Anlagenbetreiber sehen sich gegenwärtig in einer Art und Weise mit Kontrollen und ordnungsrechtlich verfügten Nachforderungen der Behörden konfrontiert, wie es dies so bisher nicht gab. Das reicht nicht selten bis zum angedrohten oder tatsächlich verfügten Entzug der Genehmigung, was letztlich die Untersagung des Anlagenbetriebes bedeutet. Auch wenn die Biogasanlage eine eigenständige GmbH ist, geht es bei einer behördlichen Stilllegung schnell um die Existenz des gesamten Agrarbetriebes, und das nicht nur wegen der entgangenen Vergütung für die Bereitstellung von Strom und Wärme. Auch die Cross Compliance und die davon abhängigen EU-Agrarzahlungen stehen ja im Zusammenhang mit dem Betrieb der Biogasanlage. Es besteht die Gefahr, dass landwirtschaftliche Unternehmen dann keine Direktzahlungen mehr erhalten oder bereits ausgezahltes Geld zurückgeben müssen. Da werden dann wiederum die Banken schnell hellhörig. Eine Kette mit unabsehbaren Folgen.

Gibt es regionale Schwerpunkte?

Prof. Maslaton: Hinweise kommen aus allen Bundesländern. Eine gewisse Konzentration beobachten wir in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt, allerdings nicht flächendeckend. Es bestehen Unterschiede zwischen einzelnen Landkreisen.

Wo sehen Sie die Ursachen für das verschärfte Vorgehen der Behörden?

Prof. Maslaton: Nun, sagen wir mal so: Eine plötzliche allgemeine Verschlechterung der Sicherheit in den Biogasanlagen hierzulande ist es sicher nicht. Zumindest bei den uns vorliegenden Fällen liegt eher die Vermutung nahe, dass die Kontrollbefugnisse der Behörden benutzt werden, um konkrete Interessen durchzusetzen, etwa weil ein Wohngebiet in Richtung des Anlagengeländes erweitert werden soll oder weil politischen Akteuren in der Region der ganze Hype um die erneuerbaren Energien nicht passt. Da gibt es dann schon mal interne Anweisungen in den Ämtern, den Anlagenbetreibern das Leben so schwer wie möglich zu machen, wie uns Klienten berichten.

Damit kein Missverständnis aufkommt: Natürlich stehen die Betriebssicherheit, die Gefahrenvorbeugung und der Umweltschutz beim Anlagenbetrieb an vorderster Stelle. Dies zu überprüfen, gehört zu den Aufgaben der Behörden. Doch muss bei den Kontrollen die Verhältnismäßigkeit gewahrt bleiben und selbstverständlich dürfen sie nicht dazu missbraucht werden, um Anlagen aus anderen Motiven heraus sozusagen von Amts wegen auszubremsen.

Was wäre aus Ihrer Sicht unverhältnismäßig?

Prof. Maslaton: In einer Anlage in Sachsen-Anhalt fanden beispiels-weise kurz hintereinander zwei Vorortkontrollen mit jeweils acht Mitarbeitern aus verschiedenen Ämtern auf Landkreis- und Landesebene statt. Anlass waren Beschwerden von Anwohnern. Ohne einen konkreten Verdacht auf einen Verstoß zu nennen, ließen sich die Behördenvertreter jede Komponente des Anlagenkomplexes erläutern und kontrollierten alle Aufzeichnungen. Schlussendlich stand die Drohung der Stilllegung im Raum. Grund: ein schlechter optischer Eindruck des Betriebsgeländes.

Insgesamt lässt sich leider beobachten, dass die zuständigen Fachämter nicht den Blick für die Praxis eines Biogasanlagenbetreibers haben. Das hat zur Folge, dass Errichtung und Betrieb einer Biogasanlage ein größerer Kraftakt werden als nötig. Forderungen, wie beispielsweise das Betriebsgelände peinlich genau zu reinigen, bedeuten nicht zwangsläufig mehr Sicherheit, sondern grenzen je nach Ausgestaltung an Willkür. Dazu zählt etwa die Anordnung einer für den Betreiber teuren Sicherheitsüberprüfung nach § 29a BImSchG, ohne dass Tatbestände dafür vorliegen.

Sie meinen, wer unbedingt Mängel finden will, findet auch welche.

Prof. Maslaton: Das haben Sie jetzt gesagt. Aber in der Tat häufen sich neuerdings bei Kontrollen in einigen Regionen Undichtigkeiten jeglicher Art. Ebenso wird der optische Eindruck öfter als früher bemängelt, oft ohne nähere Spezifizierung. Eine beeindruckende Keule, die in diesem Zusammenhang gern geschwungen wird, ist die Gefährdung des Grundwassers oder der dynamische Artenschutz, wenn sich also bislang nicht nachgewiesene schützenswerte Pflanzen und Tiere nach der Genehmigungserteilung im Umfeld der Anlage ansiedeln.

Wie weit reicht die Kompetenz der Behörden hier überhaupt?

Prof. Maslaton: § 52 BImSchG bietet die Möglichkeit zur Überwachung der Anforderungen, die an genehmigungsbedürftige Biogasanlagen gestellt werden. Die Genehmigung nach dem BImSchG erfasst auch die Baugenehmigung der Anlage und die Zulassung nach Art. 15 EG-Hygiene-VO. Dementsprechend können die Voraussetzungen kontrolliert werden, die sich aus den jeweiligen Fachgesetzen ergeben. Deshalb sind oftmals sehr viele unterschiedliche Behörden involviert, z. B. die jeweilige Baubehörde, die Wasserbehörde etc. Die Überwachungsregelungen unterliegen dem Ermessen der jeweiligen Aufsichtsbehörde, was folglich auch dem Missbrauch Tür und Tor öffnen kann, wenn man die jeweilige Überwachungsbehörde gegen sich hat. Eine kleine Abhilfe schaffen hier die - allerdings nicht einheitlich gestalteten - Leitfäden in einigen Bundesländern.

Wer genau ist für die immissionsschutzrechtliche Überwachung zuständig?

Prof. Maslaton: Leider gibt es darauf keine eindeutige Antwort, da dies stark vom Einzelfall abhängt. Zwar ist in der Regel die Genehmigungsbehörde zuständig, jedoch variiert diesbezüglich die behördliche Orga-



Prof. Dr. Martin Maslaton

ist Fachanwalt für Verwaltungsrecht und geschäftsführender Gesellschafter der Maslaton Rechtsanwaltsgesellschaft mit Sitz in Leipzig, München und Köln. Schwerpunktmäßig widmet er sich allen Fragen des Energierechts, insbesondere des Rechts der erneuerbaren Energien. Als Hochschullehrer unterrichtet er das Recht der erneuerbaren Energien und das Umweltrecht an der TU Chemnitz/TU Bergakademie Freiberg.

Foto: Maslaton

nisation auf Landesebene. Es gibt Regelüberwachungen sowie Überwachungen aus konkretem Anlass, z. B. wegen des Verdachts auf einen Verstoß. Auch nicht angekündigte Überwachungen bei Stichprobenkontrollen sind möglich. Bei all diesen Kontrollformen kann die Biogasanlage jedoch im gleichen Umfang untersucht werden. Es wird beispielsweise geprüft, ob alle Behälter noch dicht sind, ob entsprechende Probemessungen durchgeführt wurden oder ob alle Mitarbeiter ausreichend geschult sind. Einen Schwerpunkt bildet außerdem die Kontrolle der Einhaltung von etwaigen Auflagen.

Wie sollten sich Anlagenbetreiber bei Kontrollen, die sie als Gängelung empfinden, verhalten?

Prof. Maslaton: Vor allem vorausschauend. Denn geht der landwirtschaftliche Betrieb zum rechtlichen Gegenangriff über, wird dieser durch langwierige verwaltungsbehördliche und -gerichtliche Verfahren regelmäßig so sehr ausgebremst, dass die finanziellen Folgen ihn schon empfindlich treffen.

Besser ist es, zu reagieren, bevor es knallt. Bereits bei ersten Anzeichen eines sich anbahnenden Konflikts empfiehlt es sich, einen Sachverständigen zu konsultieren, gegebenenfalls vermittelt über einen Fachanwalt. Die Gutachter wissen, worauf es ankommt. So ein Status-Report kostet nicht die Welt, ist aber erfahrungsgemäß ein wichtiges Argument gegenüber Behörden, um insbesondere die Stilllegung zu verhindern.

Sehen Sie in der gegenwärtigen Verschärfung der Kontrollpraxis Parallelen zu anderen erneuerbaren Energien?

Prof. Maslaton: Durchaus. Bei der Windkraft gab es vor zehn Jahren ähnliche Bestrebungen, ungeliebte Anlagen von Amts wegen auszubremsen. Die Folgen spüren wir bis heute. Deshalb reagieren wir ja so sensibel auf diesen sich nun bei den Biogasanlagen abzeichnenden Trend. Es besteht dringender Handlungsbedarf auf politischer Ebene, um durch einheitliche Regelungen mehr Rechtssicherheit zu schaffen.

Das Interview führte Wolfgang Rudolph.

Die erste Energiefabrik der Welt

Im Energiedorf Lübesse südlich von Schwerin beginnt demnächst der Bau der weltweit ersten Energiefabrik – ein Anlagenzusammenschluss, der dazu dienen soll, eine ganze Region energieautark zu machen. Dafür werden Erneuerbare-Energien-Anlagen und ein intelligentes Energiemanagementsystem zusammengeschlossen. So kann z. B. Strom in regeneratives Erdgas umgewandelt und gespeichert und damit die Energieversorgung gesichert werden.

Hinter dem vom Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern geförderten Projekt stehen das Technologieunternehmen Exytron, der Windparkentwickler Naturwind und die Gesellschaft für regionale Teilhabe und Klimaschutz (gtk). Zum Produktionsstart 2023 sollen 1.500 t regeneratives Flüssigerdgas (LNG) jährlich erzeugt werden, die Produktion soll schrittweise auf etwa 6.500 t pro Jahr steigen.

Der Bau der Energiefabrik beruht auf einer 2017 angestellten Studie, die beispielhaft am Standort Lübesse untersuchte, wie eine nachhaltige, sozialverträgliche und auch wirtschaftliche Weiternutzung älterer Windenergieanlagen in Kombination mit Photovoltaikanlagen und einer Biogasanlage möglich ist. Auch die Bereiche Wärme, Mobilität sowie Grundstoffe als

Nebenprodukte der Energieumwandlung wurden dabei betrachtet. Ziel der Studie war, ein geeignetes und zukunftsfähiges Konzept für die lokale Nutzung des im Energiedorf Lübesse produzierten erneuerbaren Stroms zu entwickeln. Im Ergebnis wurde ein Versorgungskonzept erstellt, das eine wettbewerbsfähige und kostengünstige Energieversorgung des Gewerbeund Wohngebietes mit Strom und Wärme ermöglicht. Überschüssige Energie kann zur Herstellung regenerativer Kraftstoffe genutzt werden. Die Idee der dezentralen Energiefabrik war geboren. 2019 und 2020 wurde an der Entwurfsplanung gearbeitet und schließlich der Genehmigungsantrag gestellt. Die Energiefabrik in Lübesse soll als Pilotprojekt für zahlreiche weitere ähnliche Projekte dienen.

luebesse-energie.de