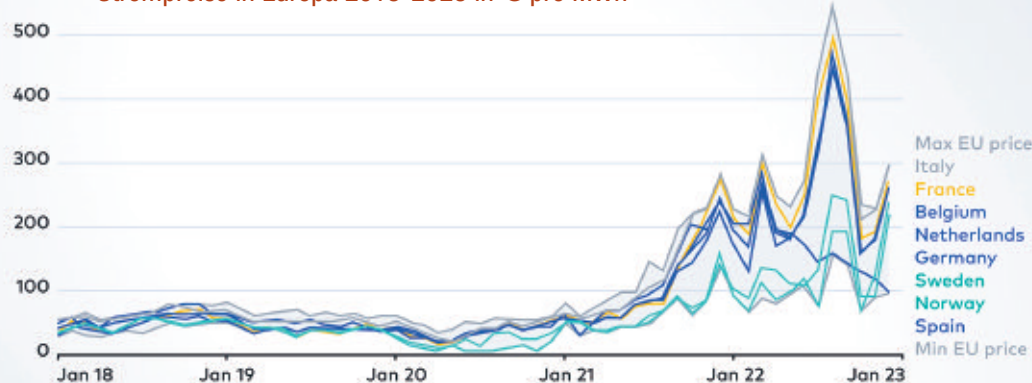




Bioenergie in zeiten der krise

Im Sommer 2022 zogen zwei Faktoren eine schwere Energiekrise nach sich: die wirtschaftliche Erholung nach der Pandemie, und eine Eskalation im Ukraine-Konflikt. Innerhalb weniger Monate stiegen die Gas- und Kraftstoffpreise auf nie dagewesene Höhen, gefährdeten viele Unternehmen und verursachten allgemeines Unbehagen. Der Handelspreis für Erdgas kletterte von dem über ein

Strompreise in Europa 2018-2023 in € pro MWh



gesamtes Jahrzehnt stabilen Preis von 40 €/MWh auf 130 €/MWh. Dieseldieselkraftstoff wurde an der Zapfsäule für 2,2 €/Liter verkauft, statt für die ursprünglichen 1,5 €/Liter. Energieintensive Industrien waren am stärksten betroffen, und viele mussten den Betrieb einstellen. Die europäischen Regierungen erwogen, ihre umweltpolitischen Grundsätze auszusetzen und begannen, sich wieder mit Kohle- oder Kernenergie zu befassen. Gleichzeitig hörte der Klimawandel nicht auf, dem Planeten weiter zuzusetzen, insbesondere in den Entwicklungsländern...

Auch wenn die Preise mittlerweile langsam wieder auf Vorkrisenniveau zurückkehren, ist der Schock für die europäische Wirtschaft nach wie vor spürbar. Diese jüngste Krise hat die Rolle der Bioökonomie bei der Schaffung von Energieunabhängigkeit und der Abmilderung zukünftiger Schockwirkungen durch ähnliche Ereignisse deutlich gemacht.

Diese Krise bot nämlich die Rahmenbedingungen, in denen die finanziellen und strategischen Vorteile einer lokal generierten Bioenergie deutlich sichtbar wurden. Ende 2022 führten LUKE, CNR, ITABIA und die Universität von Warmia und Mazury diesbezüglich eine Umfrage unter Bioenergieunternehmen durch. Insgesamt wurden 16 Unternehmen befragt, die aufgrund ihrer vorbildlichen Praktiken hinsichtlich Bioökonomie aus den auf der Website des europäischen Forschungsprojekts BRANCHES präsentierten Unternehmen (<https://www.branchesproject.eu/materials/practice-abstracts-and-factsheets>) ausgewählt wurden. Diese 16 Unternehmen repräsentierten Finnland, Italien und Polen, und deckten die Sektoren Holzenergie, Energie aus Stroh, Biogas sowie andere Wertschöpfungsketten außerhalb des Energiesektors ab.



SCHLAGWORTE

Energiekrise, Biomasse, Bioenergie, Fernwärme, kreislauforientierte Bioökonomie, Waldeigentümer, Holzpellets, innovative Praxisbeispiele

LAND

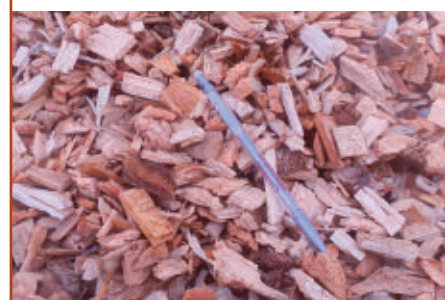
Finnland, Italien, Polen

AUTOREN

Raffaele Spinelli, Benno Eberhard, Matteo Monni, Routa Johanna, Robert Prinz, Janusz Golaszewski

HAFTUNGS- AUS- SCHLUSS

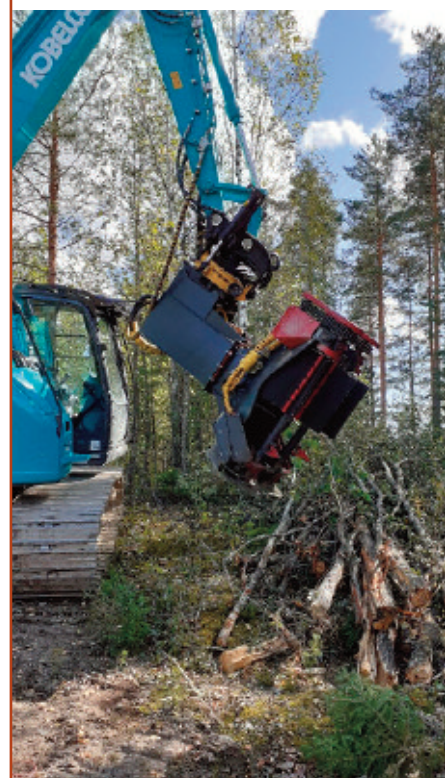
Dieses Factsheet gibt ausschließlich die Meinung der Autoren wieder und das BRANCHES-Projekt ist nicht verantwortlich für die Verwendung dieser Informationen.





UNSERE UMFRAGE FÜHRTE ZU FOLGENDEN ERGEBNISSEN:

- Die NutzerInnen von Bioenergie sahen sich mit einem viel geringeren Anstieg der Energiekosten konfrontiert als die NutzerInnen konventioneller Energie (Öl oder Erdgas). In Polen etwa konnten EinwohnerInnen, die an ein Biomasseheiznetz angeschlossen waren, ihre Häuser zu einem Preis beheizen, der weniger als die Hälfte desjenigen von NutzerInnen konventioneller Energieträger betrug. In Italien wurden lokal produzierte Pellets zu einem um 40 % geringeren Preis verkauft als importierte Pellets. Letztere kosteten 12 € pro Sack (15 kg), was dem Dreifachen der Kosten vor der Krise entsprach. Tatsächlich verschwanden die Pelletsäcke fast aus den Regalen der italienischen Händler und die Versorgung musste rationiert werden – außer dort, wo eine lokale Produktion aufgebaut worden war.
- Trotz eines Anstiegs der Verwaltungskosten von 20 % auf mehr als 100 % konnten Bioenergielieferanten die finanzielle Nachhaltigkeit ihrer Betriebe dramatisch steigern, da das Wachstum des Energieumsatzes viel höher war als der Anstieg der zur Herstellung benötigten Brennstoff- und Materialkosten. Dies galt insbesondere für den Wärmeabsatz, der nicht wie der Stromabsatz an feste Vergütungen für die Einspeisung in das nationale Stromnetz gebunden war. Italienische Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung beispielsweise waren mit der Tatsache konfrontiert, dass sich ihre internen Stromverbrauchskosten vervierfachten, während sie andererseits aufgrund der fixen Einspeisetarife nicht in der Lage waren, die Einnahmen aus der Stromerzeugung zu steigern. Dennoch ermöglichte die kluge Nutzung der Restwärme eine so große Steigerung der Erlöse aus dem Wärmeverkauf, dass sich die Gewinne schließlich verdreifachten. Auch polnische Biogasanlagen konnten ihre Einnahmen verdoppeln.
- Bioenergieanlagen mussten aufgrund des plötzlichen Versiegens aller Holzimporte den Anteil an lokal bezogenem Holz ausbauen. Dies hatte starke positive Auswirkungen auf die lokale ländliche Wirtschaft, die bis kurze Zeit vor der Krise durch die geltenden Weltmarktpreise beinahe erstickt worden war. Die Preise für Energieholz stiegen um mindestens 20 %, was für WaldbesitzerInnen und HolzlieferantInnen eine ausreichende Motivation darstellte, die Hindernisse zu überwinden, die zuvor die Holznutzung eingeschränkt und den Zugang zu einer ansonsten reichlich vorhandenen lokalen Ressource blockiert hatten.
- In Finnland stieg der Verkauf einer bestimmten Energieholzerntemaschine um 20 %. In Italien stellten örtliche Forstunternehmen zusätzliches Personal ein, erhöhten ihr Personal insgesamt um über 25 % und trugen deutlich zu den Beschäftigungsquoten in wirtschaftlich benachteiligten ruralen Gebieten bei.





- Durch die autarke Energieversorgung konnten je nach Grad der Energieabhängigkeit die erhöhten Kosten durch den Strombezug um 25 bis 100 % kompensiert werden. Eine Investition in eine ergänzende Photovoltaikanlage etwa halb dabei, den Eigenstromverbrauch zu senken, insbesondere dort, wo kein Strom aus Biomasse erzeugt wurde, oder wo der gesamte erzeugte Strom zu einem fixen Tarif ins Netz eingespeist wird.
- Alle Befragten gaben an, für ihre Unternehmen bereits Pläne für eine sofortige Expansion entwickelt zu haben. Viele italienische UnternehmerInnen entschieden sich, ihre Pelletieranlagen zu erweitern bzw. neue Anlagen zu installieren. Polnische Unternehmen gaben an, ihre Stromerzeugungskapazität zu verdoppeln. In Finnland wurde die Produktion von Energieholz-Erntemaschinen ausgebaut und die Verwendung von heimischem Holz für die Errichtung ökologischer Gebäude forciert.
- Als wichtigsten Erfolgsfaktor für ihre Tätigkeit identifizierten alle Befragten die selbständige Kontrolle über die Kraftstoffversorgung, wie dies auf Basis von lokal verfügbaren Ressourcen wie lokalen Wäldern, landwirtschaftlichen Nutzpflanzen oder tierischen Abfällen möglich ist. In diesem Zusammenhang ist der dramatische Preisanstieg (+300%) von importierten Pellets besonders lehrreich: Holzbasierte Brennstoffe sind aufgrund ihrer geringeren Energiedichte und ihrer dezentralen Verfügbarkeit im Vergleich zu fossilen Brennstoffen viel schwieriger zu beschaffen und zu transportieren. Sobald eine dominierende Importquelle ausfällt, ist es sehr schwierig, Ersatz zu finden. Daher sollten holzbasierte Bioenergieketten lokal bleiben: Wenn sie durch Importe gespeist werden, sind sie so anfällig wie fossile Brennstoffketten.
- Gleichzeitig stellte ein Bündel an Maßnahmen sicher, dass es zu keinem Missbrauch im Sinne einer Übernutzung der Wälder oder einer wahllosen Plünderung natürlicher Ressourcen kam. Dazu zählten insbesondere strenge Vorschriften, durchgeführte Kontrollen, eine professionelle Gesinnung der Akteure und auf Nachhaltigkeit beruhende Bewirtschaftungspraktiken. Die Notlage führte nicht zur Aussetzung bewährter Kontrollsysteme, sondern bot vielmehr die finanziellen Rahmenbedingungen für eine Umsetzung sinnvoller forstlicher Maßnahmen wie etwa einer Intensivierung der Durchforstungstätigkeit, oder der Durchführung von im Zuge der Borkenkäferproblematik notwendigen Maßnahmen zur Waldhygiene.
- Die durch die Umfrage repräsentierten Praktiken decken ein breites Spektrum von Wertschöpfungsketten der Bioökonomie ab. Dennoch, die Interviews sind fallspezifisch. Eine Verallgemeinerung der Ergebnisse ist deshalb nur unter Vorbehalten möglich.



MITWIRKENDE

Die Interviews, auf denen dieses Factsheet inhaltlich beruht, wurden mit den Kontaktpersonen der im Folgenden genannten 18 Best-Praxis-Beispielen geführt:

- PA 1.** FIUSIS "Eine vollständige Wertschöpfungskette für Baumschnitt-Rückstände"
- PA 2.** Travaglini "Microchips"
- PA 3.** Pierini "Pellet"
- PA 4.** Risupeto "Ein neuartiger Fällkopf für die effiziente Ernte von Bäumen mit kleinem Durchmesser in Wäldern und Randgebieten von Siedlungen"
- PA 8.** Cipcalor "Biomasse Trade Center"
- PA 9.** Mombracco "Holzbrennstoffproduktion aus dem Abtrieb von Obstplantagen"
- PA 12.** "Streifendurchforstung - Arbeitsmethode eines Harvesters für junge dichte Bestände"
- PA 23.** COBRAf "Nebenprodukte aus der Bioraffinerie"
- PA 24.** RE-CORD "Biokohle aus Lignozellulose und landwirtschaftlichen Reststoffen"
- PA 27.** "Energie- und Nährstoffzirkulation auf der Ebene eines landwirtschaftlichen Betriebes durch den Einsatz einer Mikrobiogasanlage"
- PA 33.** Barciány "Auf dem Weg zur Energieunabhängigkeit in einer ländlichen Gemeinde"
- PA 34.** Kisielice "Vom Stroh zur Fernwärme"
- PA 35.** Bio Nik "Wertschöpfung einer landwirtschaftlichen Biogasanlage"
- PA 36.** "Biomasseterminals für die Sicherstellung der Hackschnitzelversorgung"
- PA 39.** Rasen "Wärmewerk Rasen: "30 Jahre Erfahrung aus dem ersten Fernheizwerk Italiens"
- PA 40.** Pellerei "Neue alte Wurzeln: Vom Ackerbau zur Stromerzeugung ... und zurück"
- PA 41.** DAB "Biomasseautomaten: Direktverkauf von Biomasse an den Endverbraucher"
- PA 43.** "Spezielles Kernholz aus übergroßen Waldkiefernstämmen"



Weiterführende Informationen zu den genannten Best-Praxis-Beispielen sind verfügbar auf der BRANCHES Website unter dem folgenden Link:
<https://www.branchesproject.eu/materials/practice-abstracts-and-factsheets>

ABOUT BRANCHES

BRANCHES ist ein H2020 Projekt aus "Koordinierungs- und Unterstützungsmaßnahmen", welches 12 Partner aus 5 verschiedenen Ländern in sich vereint. Das übergeordnete Ziel von BRANCHES ist die Förderung von Wissenstransfer und Innovation in ländlichen Gebieten (Land- und Forstwirtschaft), die Verbesserung von Rentabilität und Wettbewerbsfähigkeit von Biomasse-Lieferketten und die Förderung innovativer Technologien, ländlicher Bioökonomie-Lösungen und nachhaltiger Bewirtschaftungsstrategien für Land- und Forstwirtschaft.

KOORDINATION: Johanna Routa - (Luke) johanna.routa@luke.fi
 DISSEMINATION: itabia@mcmlink.it
www.branchesproject.eu



Dieses Projekt wurde gefördert durch das EU Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020 unter der Finanzierungsvereinbarung Nr. 101000375

THE PARTNERSHIP

