

## Hintergrundpapier Energieholzplantagen:

### Energieholzplantagen – Chancen für Klimaschutz, Versorgungssicherheit und Landwirtschaft

**Maximale CO<sub>2</sub> Einsparungen pro Hektar bei minimalen Kosten für die Gesellschaft. Als mehrjährige Ackerkulturen gehören schnellwachsende Pappeln und Weiden zu den effizientesten Energiepflanzen in Europa und leisten gleichzeitig einen vielfältigen Beitrag zum Naturschutz. Der Energieholzanbau ermöglicht insbesondere auch eine sehr hohe Klimaschutzwirkung<sup>1</sup>, bedingt durch die extensive Wirtschaftsweise und dem damit verbundenen sehr geringen Energieeinsatz für die Holzerzeugung.**

Knapp die Hälfte der in Europa genutzten erneuerbaren Energie basiert auf Holz<sup>2</sup>, doch die traditionellen Holzquellen aus dem Wald und der Recyclingwirtschaft sind begrenzt. Energieholzplantagen hingegen stehen erst am Anfang der Markteinführung und ermöglichen die regionale und nachhaltige Erzeugung von großen Rohstoffmengen für zukünftige Holzverbraucher. Die auf landwirtschaftlichen Flächen angebauten schnellwachsenden Baumarten, im Fachjargon auch Kurzumtriebsplantagen genannt, versorgen bisher insbesondere Projekte zur Wärme- und Stromerzeugung. Im Wärmemarkt ist Energieholz bereits heute oftmals ohne zusätzliche Förderung konkurrenzfähig zu Heizöl und Erdgas. Gleichzeitig kann durch Kooperation mit den Betreibern von Energieholzplantagen auch der Brennstoffbezugspreis langfristig abgesichert werden. Aber auch im Strommarkt leistet Energieholz einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung der fluktuierenden Stromerzeugung aus Wind- und Sonnenenergie.

Unter den schnellwachsenden Baumarten erreichen Pappeln und Weiden die höchsten Erträge in Mitteleuropa und können bereits nach drei bis vier Jahren bei einer Wuchshöhe von 6 bis 10 Metern das erste Mal geerntet werden. Nach der Ernte treiben die Bäume erneut mit gesteigerter Vitalität aus dem Wurzelstock aus und können so mindestens 20 Jahre lang, alle drei bis fünf Jahre, regelmäßig abgeerntet werden.

Nur 2-5% der nutzbaren Energiemenge im geernteten Holzhackschnitzel wird zur Erzeugung und Bereitstellung von Energieholz aus Pappel- und Weidenplantagen benötigt. In Summe binden die aktuell rund 60 Mio. Bäume in deutschen Energieholzplantagen bereits heute jährlich über 100.000 Tonnen CO<sub>2</sub> im Holzaufwuchs. Bei der späteren Nutzung als Brennstoff anstelle von Kohle, Öl und Erdgas werden keine zusätzlichen fossilen CO<sub>2</sub> Emissionen mehr verursacht, sondern nur das zuvor von den Pflanzen gebundene CO<sub>2</sub> wieder freigesetzt. Damit leisten Energieholzplantagen einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und erbringen als ganzjähriger Lebensraum mit hoher Artenvielfalt zusätzlich wichtige Naturschutzleistungen.

Einmal etablierte Energieholzplantagen sind äußerst genügsam und schützen vor Erosion sowie Gewässereutrophierung. Gleichzeitig ist die Bewirtschaftungsweise ausgesprochen extensiv, sodass in der Regel auf den Einsatz von Pflanzenschutzmittel und Dünger verzichtet werden kann. Daher werden Energieholzplantagen von Naturschutzvertretern wie dem NABU als hochwertiger im Vergleich zu intensiv genutzten Ackerkulturen eingestuft<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Lignovis GmbH, Energieholzplantagen, S. 10, [www.lignovis.com/energieholzplantagen/](http://www.lignovis.com/energieholzplantagen/)

Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMELV, Nutzung von Biomasse zur Energiegewinnung - Empfehlungen an die Politik, Seite 216,

<http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ministerium/Beiraete/Agrarpolitik/GutachtenWBA.pdf>

<sup>2</sup> Eurostat, Pressemitteilung: In der EU27 stammt nahezu die Hälfte der erneuerbaren Energie von Holz und Holzabfällen, [http://europa.eu/rapid/press-release\\_STAT-12-168\\_de.pdf](http://europa.eu/rapid/press-release_STAT-12-168_de.pdf)

<sup>3</sup> NABU: Schnell, effizient und gut für die Natur? - NABU-Studie zu Energieholzanbau und Kurzumtriebsplantagen, <https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/landwirtschaft/biomasse/10268.html>

Auch eine Rückwandlung der Plantagen zu Ackerland ist jederzeit möglich. Und solange mindestens eine Erntemaßnahme innerhalb von 20 Jahren erfolgt, bleibt der Ackerstatus erhalten. Insbesondere auf „schwierigen“ Standorten die z.B. zu nass, zu sandig, zu klein, zu steil oder zu steinig für eine rentable Bewirtschaftung mit einjährigen Kulturen sind, ist der Anbau für Landwirte interessant. Eingebunden in eine effiziente regionale Wertschöpfungskette inklusive Wärmevermarktung, können Holzplantagen jedoch auch mit der Wirtschaftlichkeit einer ertragsstarken Fruchtfolge auf Augenhöhe konkurrieren.

Zudem ermöglichen Energieholzplantagen die Diversifizierung des landwirtschaftlichen Einkommens durch Erlöse, die nicht den Schwankungen der Agrarmärkte unterliegen.

Mittelfristig könnten durch den Energieholzanbau jedes Jahr rund 150 Millionen t Trockenmasse hochwertiger Holzbrennstoff zusätzlich in der EU erzeugt und damit bis zu 300 Millionen t CO<sub>2</sub> eingespart werden. Diese Rohstoffmenge ist ausreichend um rechnerisch rund ein Drittel des derzeitigen Steinkohleverbrauchs<sup>4</sup> in der EU durch einen Energieträger mit außerordentlich guter Klimabilanz zu ersetzen, oder den durchschnittlichen Wärmebedarf von 190 Mio. EU-Haushalten á 100 m<sup>2</sup> zu decken<sup>5</sup>. Voraussetzung hierfür wäre der sukzessive Anbau von Energieholz auf 50% der für Bioenergie verfügbaren landwirtschaftlichen Nutzflächen in der EU. Gemäß wissenschaftlichen Studien umfasst dieses Flächenpotential rund 25 Millionen Hektar in 2030<sup>6</sup>.

Auch konkrete politische Leitlinien der EU-Kommission weisen Energieholzplantagen eine entscheidende Rolle für den Klimaschutz zu. Auf europäischer Ebene wurde im Oktober 2014 im Rahmen des „2030 Policy Framework for Climate and Energy“ eine Reduktion der Klimagase um 40% gegenüber 1990, sowie ein Anteil erneuerbarer Energien in Höhe von 27% vereinbart<sup>7</sup>. Der Beitrag der Bioenergie zur Erreichung dieser Ziele wird nach Berechnungen der EU-Kommission maßgeblich durch eine starke Steigerung des Anbaus von Holzplantagen mit schnellwachsenden Baumarten erzielt<sup>8</sup>. Im genannten Referenzszenario auf rund 8 Millionen ha in 2030.

Im Zusammenspiel mit Energieeinsparungen und Effizienzgewinnen ermöglichen Energieholzplantagen nicht nur die klimafreundliche Bereitstellung von Wärme und Strom. Langfristig erleichtert der Anbau von schnellwachsenden Baumarten auch die vollständige Abkehr von fossilen Energieträgern, indem eine nachhaltige und regionale Rohstoffbasis für eine zukünftige „Bioökonomie“ ermöglichen, wie sie von der EU-Kommission als Grundpfeiler eines nachhaltigen, klimafreundlichen Wirtschaftssystems angestrebt wird. In modernen Bioraffinerieverfahren können nicht nur Strom und Wärme, sondern nahezu alle Produkte aus Holzrohstoffen erzeugt werden, die bisher noch auf Erdöl basieren.

## **Herausgeber:**

Arbeitsgruppe Kurzumtriebsplantagen der Abteilung Holzenergie im Bundesverband BioEnergie e.V.

## **Ansprechpartner:**

Michael Weitz, Lignovis GmbH / [michael.weitz@lignovis.com](mailto:michael.weitz@lignovis.com) / 040-89096-134

Dr. Jan Grundmann, Energy Crops GmbH / [jan.grundmann@energy-crops.de](mailto:jan.grundmann@energy-crops.de) / 040-2718-2280

<sup>4</sup> Eurostat, Coal consumption statistics, [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Coal\\_consumption\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Coal_consumption_statistics)

<sup>5</sup> Vgl. European Energy Agency, Household energy consumption for space heating per m<sup>2</sup>, [http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/unit-consumption-of-space-heating#tab-chart\\_1](http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/unit-consumption-of-space-heating#tab-chart_1)

<sup>6</sup> Krasuska et al., Potential land availability for energy crops production in Europe, [http://www.researchgate.net/publication/229900375\\_Potential\\_land\\_availability\\_for\\_energy\\_crops\\_production\\_in\\_Europe](http://www.researchgate.net/publication/229900375_Potential_land_availability_for_energy_crops_production_in_Europe)

<sup>7</sup> European Commission, 2030 framework for climate and energy policies, [http://ec.europa.eu/clima/policies/2030/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/2030/index_en.htm)

<sup>8</sup> European Commission, Impact Assessment - A policy framework for climate and energy in the period from 2020 up to 2030, S. 62, 63, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014SC0015&from=EN>