



Positionspapier

„Die klimapolitische Transformation und den Green Deal nicht ohne den industriellen Wärmebedarf im ländlichen Raum denken“

Im Trilog zur Verabschiedung der RED III bedarf es der politischen Offenheit für eine energetische Nutzung biogener Reststoffe aus der eigenen Produktion.

- ⇒ Mit einem Teil der ausgelagerten Zuckerrübenschnitzeln aus eigener Verarbeitung (ca. 50 bis 70 %) hätten unsere Standorte ausreichend Substrat zur Verfügung, um den gesamten Energiebedarf zu decken. Diesen Weg haben wir in einer Roadmap zu einer klimaneutralen Zuckerproduktion bis 2045 dargestellt.
- ⇒ Hierdurch entstehen keine Defizite bei der Versorgung mit Lebensmitteln.
- ⇒ Vielmehr bietet dieser Weg sichtbare gesellschaftliche Entlastungen bei der Umsetzung des Green Deal und hilft, eine Gasmangellage zu verhindern bzw. einzudämmen.

1. Vorbemerkung

Die deutsche Zuckerindustrie verarbeitet an ihren aktuell 18 Standorten im ländlichen Raum jedes Jahr von September bis Ende Januar etwa 26 Mio. t Zuckerrüben. Der Energiebedarf hierfür (7,6 TWh, davon knapp 1 TWh Strom) wird seit mehr als 80 Jahren ausschließlich mit modernen und hocheffizienten, wärmegeführten KWK-Anlagen (Feuerungswärmeleistung < 50 - 200 MW) zur Eigenversorgung mit Hochtemperaturwärme- und Elektroenergie gedeckt. Diese Form der Eigenversorgung ist angesichts der defizitären Netzsituation im ländlichen Raum und aus Gründen der Versorgungssicherheit während der 4-monatigen Rübenkampagne erforderlich (u.a. Abschaltklauseln in Gaslieferverträgen). Durch frühzeitigen Einsatz ausschließlich hocheffizienter Technologien konnten die CO₂-Emissionen seit 1990 bereits um rund 60 % reduziert werden (einschl. standort eigenem Biogas aus Abwasser).

Im Jahr 2020 hat der Verein der Zuckerindustrie eine *Roadmap-Studie*¹⁾ anfertigen lassen, die mögliche Pfade zur Erreichung einer THG-neutralen Produktion im Rahmen der Paris-Ziele aufzeigt. Danach wird der Einsatz von **Biomasse** aus der **eigenen Verarbeitung** (Reststoffe und Abfälle) sowie die teilweise Umstellung auf erneuerbare Elektroenergie (je nach Netzausbau) eine große Rolle spielen. Die Studie geht davon aus, dass ein zusätzlicher Effizienzgewinn von 20 bis 40 % und eine klimaneutrale Zuckerproduktion unter Einsatz **eines Teils** der im Produktionsprozess übrigbleibenden Rübenschnitzel (ca. 50 - 70 % der jährlich in der Branche anfallenden rund 2,9 Mio. t) und der Nutzung von Effizienztechnologien wie die Brüdenverdichtung (mit einer Dampfeinsparung von 20 - 25 %) möglich ist. Dieses Reststoffbiomassepotenzial aus dem eigenen Prozess würde somit ausreichen, spätestens 2045 alle 18 Zuckerfabriken treibhausgasneutral betreiben zu können.

2. Notwendige politische Unterstützung für die Umsetzung der Minderungspfade

Die erfolgreiche Umstellung auf eine treibhausgasneutrale Zuckergewinnung hängt essenziell davon ab, dass eine hocheffiziente, gekoppelte Wärmeerzeugung unter Einsatz von Reststoffbiomasse aus den eigenen Erzeugungsprozessen ohne Restriktionen

¹⁾ https://www.zuckerverbaende.de/wp-content/uploads/2021/06/Roadmapstudie_Zuckerfabrik_Treibhausgasneutral_01-12-20.pdf

möglich wird.

Hierfür bedarf es einer wirkungsvollen Integration von Reststoffbiomassennutzung aus den eigenen Prozessen in das Rechtssystem der RED III und des EU-ETS im Zuge des bevorstehenden Trilogs zur RED-Novellierung.

Hierfür sprechen die folgenden Argumente:

- a) Durch den Einsatz von Reststoffbiomasse aus eigenen Prozessen kann der Transformationsprozess hin zu Null-Emissionen an unseren Standorten sofort starten.
- b) Eine Verknappung des Futtermittelmarktes bei **energetischer Nutzung** eines Teils (ca. 50 - 70 %) der ca. 2,9 Mio. t im Zuckergewinnungsprozess in Deutschland anfallenden Rübenschnitzel ist nicht zu befürchten:
 - Dieser Markt stellt sich – noch verstärkt durch die Farm-to-Fork-Strategie des Green Deal – so dar, dass immer mehr Viehwirte aus der Erzeugung aussteigen (politisch gewünschter Rückgang des Fleisch- und Milchkonsums, kostenintensive Umrüstungsanforderungen für Tierwohlanforderungen, niedrige Preise im Einzelhandel).
 - Die Zucker erzeugenden Unternehmen exportieren bereits heute überschüssige, unter zusätzlichem Energieeinsatz getrocknete Rübenschnitzel in Drittstaaten, insbesondere nach China, was energiepolitisch wenig sinnvoll erscheint.
 - Tatsächlich besteht im Hinblick auf die Zellulose- und Ligninreste der Rübenverarbeitung keine Konkurrenz zwischen Nahrungsmittelbedarf und energetischer Reststoffnutzung. Mit den für die Zuckergewinnung angebauten Rüben erfolgt eine umfangreiche Veredlung zu Lebensmitteln (Zucker, Alkohol, Nutzung für die Gewinnung von Hefe oder Vitamin C) und Futtermitteln (Melasse, nicht energetisch genutzte Schnitzel).
 - Durch eine energetische Nachnutzung eines Teils dieser Reststoffe müsste keine zusätzliche Anbaufläche aufgewendet werden (keine Landnutzungsänderungen).
 - Zum einen werden bereits 60 % der landwirtschaftlichen Fläche der EU für die Futtermittelerzeugung eingesetzt.
 - Zum anderen liegt der Anteil der Rübenschnitzel aus der Zuckergewinnung an der Gesamtfuttermittelerzeugung in Deutschland bei etwa 2 %. Hiervon würde lediglich ein Teil energetisch genutzt, womit beim in Rede stehenden Nutzungskonzept ohnehin nicht sämtliche Rübenschnitzel vom Futtermittelmarkt verschwinden würden.
 - Außerdem handelt es sich nicht um ein Proteinfuttermittel, so dass auch der Einwand nicht verfängt, es entstehe z.B. der Bedarf an erhöhten Sojaimporten aus Regenwaldanbau.
 - Auch wird diese Reststoff-Eigennutzung nicht zu neuen Biomassemärkten und Stoffströmen führen (kein Inverkehrbringen).
- c) Unter energiepolitischen Gesichtspunkten wäre dieser Wege nicht nur sinnvoll, sondern auch notwendig.
 - Der Primärenergieanteil erneuerbarer Energien liegt bei nur rund 16 %. Hier besteht somit erkennbar Bedarf an weiteren Lösungen.
 - Ein reiner Elektrifizierungspfad ist im ländlichen Raum, wo unsere Standorte angesiedelt sind, auf absehbare Zeit nicht realisierbar, weil die defizitäre Netzsituation eine hin-

reichende Versorgung von Zuckerfabriken mit Elektroenergie zur Erzeugung von Hochtemperaturwärme nicht zu leisten vermag. Allein der Zeitaufwand für diesen Netzausbau würde das Ziel einer treibhausgasneutralen Produktion bis 2045 gefährden.

- Die größten Konkurrenten auf dem Weltmarkt (insbes. Brasilien) praktizieren eine energetische Nutzung ihrer Reststoffe (Bagasse) seit vielen Jahren, ohne dass dies von der EU kritisiert würde.
 - Auch die Bagasse könnte in einer Kaskadennutzung für Faserplatten, Papier o.ä. weiter genutzt werden.
 - Gleichwohl zeigen diverse Untersuchungen, dass sowohl der PEF als auch der PCF von in Deutschland erzeugtem Zucker jetzt schon (d.h. vor einer Umstellung auf energetische Reststoff-Biomassenutzung) konkurrenzfähig, wenn nicht sogar besser ist.
- Die Nutzung von biogenen Reststoffen zur Eigenversorgung erspart den Zugriff auf PtX, Wasserstoff und Netzstrom (Energieträger, die für die Transformation anderer Sektoren erforderlich sind).
- Damit würde die teilweise energetische Nutzung von Reststoffen aus der Rübenverarbeitung einen Beitrag zur Reduzierung von Energieimporten und zur Energieversorgungssicherheit leisten.

3. Notwendige Anpassung des Annex IX und des Annex VI der RED

Durch den Vorschlag zur Revision der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED III) und zahlreiche neue Bezugnahmen von weiteren Richtlinien des Fit-for-55-Pakets auf die RED wird diese für unsere Roadmap-Optionen künftig zu einer Zentralnorm. Hierbei besteht jedoch eine **Inkohärenz** darin, dass der Vorschlag für die RED III im Kern nichts daran ändert, dass sich diese Richtlinie im Wesentlichen auf erneuerbare Energien für die Kraftstoffnutzung im Verkehr richtet. Durch die Bezugnahmen der anderen EU-Richtlinien (Energiesteuer, Emissionshandel, CO₂-Monitoring und -Reporting²⁾) soll aber eine analoge Anwendung der RED auf Brennstoffnutzungen zur Wärmeerzeugung adressiert werden.

Hierfür bedürfte es jetzt im Zuge des Trilog-Verfahrens zum Fit-for-55-Paket einiger **Klarstellungen in der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU) 2018/2001**:

- a)** Es bedürfte einer **Ergänzung des Annex IX** zur RED spezifisch für Brennstofflösungen aus erneuerbaren Energieträgern.

Der Annex IX bestimmt seinem (historisch geprägten) Wortlaut nach unverändert, aus welchen Rohstoffen Biogas für den Verkehr und Biokraftstoffe erzeugt sein müssen, um als „*fortschrittliche Biokraftstoffe*“ (sog. advanced biofuels) zu gelten.

Auch die Novellierungsvorschläge zum Teil B, Ziff. 18 des Annex VI der RED, welcher die die neuen Anrechnungsregeln für die Zurechnung von CO₂-Äquivalenten bei der Ermittlung der Treibhausgasreduzierungen eines biogenen Energieträgers schafft, nehmen direkt

²⁾ Siehe Artikel 1 Absatz 6 Buchstabe d) Abs. 1 und 2 der am 14.12.2020 verabschiedeten Durchführungsverordnung der Kommission (EU) 2020/2085, durch die in Artikel 38 der Verordnung über das Monitoring und Reporting von Treibhausgasen im EU-Emissionshandel (EU) 2018/2066 (MRR) mit einem neuen Absatz 5 für die Nutzung von Biomassebrennstoffen die Regelungen des Artikels 29 Absatz 10 RED zur Anwendung kommen; im Falle der Nichteinhaltung wird der Kohlenstoffanteil aus der Verbrennung dieser Biomassebrennstoffe bei der Überwachung und Berichterstattung behandelt, als sei er fossiler Herkunft (vgl. Artikel 38 Absatz 5 Unterabsatz 7 MRR).

Siehe ferner den durch das Fit-for-55-Paket in den Vorschlag zur Novellierung der Energiesteuerrichtlinie 2003/96/EG eingefügten Artikel 2 Absatz 4 Unterabsatz 3, der den Annex IX auch auf fortschrittliche Biobrennstoffe zur Wärmeerzeugung bezieht.

auf Annex IX Bezug.

⇒ Eine Lösung wäre deshalb, die RED III kohärent auf ihre neue umfassende Rolle für Bioenergie (Kraft- und Brennstoffe) hin anzupassen und den Annex IX um eine Liste für Brennstoffe aus Reststoffbiomasse zu ergänzen (ein neuer Teil B a), die die eingangs dargestellten Erfordernisse für eine Transformation im ländlichen Raum ermöglicht:

Directive (EU) 2018/2001
Annex IX – part B a (new)

Text proposed by the Commission

Amendment

(b a) Biomass fuel feedstocks for use in stationary installations outside the transport sector, including the following points:

1. Biomass fraction of residues and waste in the primary food processing industry:

(a) beet pulp (only self-use internal to sector);

(b) herbs & leaves from beet washing;

(c) cereal husks and fruit shells;

(d) biomass fraction of industrial waste not fit for use in the food and feed chain;

(e) the fibrous fraction of sugar beet after extraction of the diffusion juice, leaves and tails and other liquors obtained after sugar extraction.

2. Biomass fraction of sludge from wastewater treatment in the primary food processing industry;';

b) Entsprechend bedarf es mit Blick auf die Regelungen des Emissionshandels für den Annex VI Teil B Ziff. 18, 3. Unterabsatz der Berücksichtigung, dass beim Einsatz von Reststoffen, insbesondere solche im Sinne des Annex IX keine CO₂-Äquivalente zugerechnet werden.

Anderenfalls müssten Zuckerfabriken – trotz Einsatzes von Reststoffen und treibhausgasneutralen Biobrennstoffen (insbes. eigenerzeugtes Biomethan) – CO₂-Zertifikate erwerben, als würden sie fossiles Methan feuern.

⇒ Diese Klarstellung wäre für die Einstufung der Transformationslösung unseres Sektors eine **existenzielle Voraussetzung**.

===