



Positionspapier

„Die klimapolitische Transformation und den Green Deal nicht ohne die Industrie im ländlichen Raum denken“

Wir brauchen die politische Offenheit für eine energetische Nutzung biogener Reststoffe aus der eigenen Produktion. Mit den ausgelaugten Zuckerrübenschnitzeln der eigenen Produktion hätten wir ausreichend Substrat zur Verfügung, um unseren gesamten Energiebedarf zu decken. Diesen Weg haben wir in einer Roadmap zu einer klimaneutralen Zuckerproduktion bis 2045 dargestellt. Es sind Förderungen notwendig, damit heute Investitionen geleistet werden können, die sich durch den CO₂-Preis gegenwärtig noch nicht mobilisieren ließen. Treibhausgasneutralität braucht außerdem den Ausbau von leistungsstarken Energienetzen – insbesondere im ländlichen Raum, wo Zucker hergestellt wird.

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 Kampagneerzeugung erforderlich (u.a. Abschaltklauseln in Gaslieferverträgen).

Trotz dieses bereits frühzeitigen Einsatzes ausschließlich hocheffizienter Technologien konnten die CO₂-Emissionen gegenüber 1990 um rund 60 % reduziert werden. Bereits heute kommen in den deutschen Zuckerfabriken rund 60 % gasförmige Brennstoffe zum Einsatz (einschl. Bio- und Klärgas). Hierbei haben die Energiekosten einen Anteil an den Produktionskosten von heute bereits rund 19 % im EU-Durchschnitt (2019/20). Die Handelsintensität des Sektors liegt bei rund 20 %.

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**, insbesondere aus der **eigenen Verarbeitung** (Reststoffe und Abfälle), sowie die teilweise Umstellung auf erneuerbare Elektroenergie eine große Rolle spielen. Wir gehen demnach davon aus, dass unter Einsatz **eines Teils** der im Produktionsprozess übrigbleibenden Zellwandbestandteile der Rüben (bezogen auf die Gesamtbranche ca. 50 - 70 % der jährlich rund 2,9 Mio. t Rübenschnitzel als biogener Festbrennstoff oder zur Vergärung zu Biomethan) sowie von Biomethan aus der anaeroben Abwasseraufbereitung und von Brüdenverdichtung (mit einer Dampfeinsparung von 20 - 25 %) ein zusätzlicher Effizienzgewinn von (je nach Pfad) 20 bis 40 % möglich ist. Dieses Reststoff-Biomassepotenzial aus dem eigenen Prozess würde in Kombination mit Energieeinsparmaßnahmen gleichzeitig ausreichen, um im Zuge einer Transformation bis 2045 alle 18 Zuckerfabriken treibhausgasneutral zu betreiben.

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

2. Gesellschaftliche Vorteile dieses Weges

Der Einsatz von prozesseigener Reststoffbiomasse als Brennstoffquelle des THG-Neutralitätspfades von industriellen KWK-Anlagen ...

- ... erspart den massiven Ausbau von Stromnetzen im ländlichen Raum für eine Vollversorgung von Standorten,
- ... erzeugt keine Landnutzungsänderung,
- ... erspart den Zugriff auf PtX, Wasserstoff und Netzstrom (Energieträger, die für die Transformation anderer Sektoren erforderlich sind).

3. Notwendige politische Unterstützung

Die Roadmap Net Zero der Rübenverarbeitung und Zuckergewinnung führt nur dann zum Erfolg, wenn es uns gelingt, die notwendige Offenheit für eine energetische Nutzung von biogenen Reststoffen aus dem eigenen Erzeugungsprozess zu gewinnen.

- a) Der größte Einwand gegen eine **energetische Nutzung** eines Teils (ca. 50 - 70 %) der ca. 2,9 Mio. t im Zuckergewinnungsprozess in Deutschland anfallenden Rübenschnitzel könnte die Annahme einer Verknappung des Futtermittelmarktes sein.
- Allerdings stellt sich dieser Markt – noch verstärkt durch das Farm-to-Fork-Konzept des Green Deals – so dar, dass immer mehr Viehwirte aus der Erzeugung aussteigen (niedrige Preise im Einzelhandel, politisch gewünschter Rückgang des Fleischkonsums, kostenintensive Umrüstungsanforderungen für Tierwohlanforderungen).
 - Die Zucker erzeugenden Unternehmen exportieren bereits heute unter zusätzlichem Energieeinsatz getrocknete Rübenschnitzel in Drittstaaten, insbesondere nach China, weil dort die Landwirtschaftspolitik nicht mit der Koordination des Anbaus bzw. der Nutzbarmachung von pflanzlichen Reststoffen für Viehfutter hinterherkommt.
 - Ferner ist zu berücksichtigen, dass mit der für die Zuckergewinnung angebauten Rübe bereits eine Veredlung zu Lebensmitteln (Zucker) und Futtermitteln (Melasse, nicht energetisch genutzte Schnitzel) erfolgt ist, also durch eine energetische Nachnutzung eines Teils der Reststoffe keine zusätzliche Anbaufläche aufgewendet werden müsste.
 - 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.
- b) Darüber bedürfte es jetzt im Zuge des Fit-for-55-Pakets einiger **Klarstellungen in der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU) 2018/2001**:
- 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 künftig zu einer Zentralnorm. Hierbei besteht 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 Reporting) soll aber eine analoge Anwendung der RED auf Brennstoffnutzungen zur Wärmeerzeugung adressiert werden.

- Dies wird vor allem für Transformationslösungen im ländlichen Raum abseits der großen Netze, wo Bioenergieeinsatz aus Reststoffen eine zielführende und verfügbare Lösung sein könnte, zum Problem.
 - Denn ohne eine Einstufung der generierten Bioenergieträger als sog. **advanced fuels** im Sinne der RED wären z.B. künftig nach der Revision der Energiesteuer-richtlinie (2003/96/EG) Energiesteuersätze für Biomethan aus Rübenschnitzeln von 0,45 €/GJ und damit nahe dem Satz für Erdgas (0,60 €/GJ) und dreifach höher als für z.B. *anderes zellulosehaltiges Non-Food-Material* oder *Bagasse*²⁾ (0,15 €/GJ) vorgesehen. Dies erscheint widersinnig bezogen auf das Ziel.
 - Aufgrund der für den Kraftstoffbereich in der RED implementierten Vorbehalte gegen Biokraftstoffe der 1. Generation würden durch die neuerdings entstehenden Rechtsfolgenverweise anderer Richtlinien auf die RED und ihren Annex IX diese Beschränkungen auch für die hier in Rede stehenden Brennstofflösungen zur industriellen Wärmeerzeugung zum Tragen kommen. Nach dem Annex IX, der sich schon nach seiner Überschrift nur auf Rohstoffe zur Produktion von Kraftstoffen für den Verkehr richtet, kämen zum Beispiel Biomasse-Industrieabfälle, die noch als Futtermittel genutzt werden könnten, nicht als **fortschrittliche Biokraftstoffe** in Betracht (d.h. im Sinne der Verweisungslogik auch nicht als fortschrittliche Biobrennstoffe zur Wärmeerzeugung).
 - Dies führt zu dem weiteren Problem, dass eine Anpassung dieses Annex IX das Problem nicht beheben würde, weil er sich ja originär nur auf Kraftstoffe bezieht. Würde man also zum Beispiel die „*anderen zellulosehaltigen Non-Food-Materialien*“ um den Zusatz „*Zuckerrübenschnitzel*“ ergänzen, bezöge sich dieser Zusatz auf Kraftstoffe, nicht auf Brennstoffe. Eine Ergänzungsregelung nur für biogene Reststoffe bzw. einige Einsatzstoffe in den bezugnehmenden Richtlinien wäre indes befremdlich.
 - ⇒ **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 zweite Liste für Reststoff-Biomassebrennstoffe zu ergänzen, die die eingangs dargestellten Erfordernisse für eine Transformation im ländlichen Raum ermöglicht.**
 - ⇒ Dies wäre für die Einstufung der Transformationslösung unseres Sektors eine **existenzielle Voraussetzung**.
- c) Schließlich bedarf es einer Berücksichtigung der Umstellung unserer KWK-Nutzung auf einen reststoff-biomassebasierten Betrieb bei der **Einführung von CCfD-Programmen**, damit bereits heute Investitionen geleistet werden können, die sich durch den (zu niedrigen) CO₂-Preis gegenwärtig noch nicht mobilisieren ließen.
- Hierbei bedürfte es allerdings einer Begrenzung der Vertragsdauer dieser Differenzverträge mit dem Bund auf maximal 15 Jahre (bevorzugt early mover).
 - Wenn beim Anstieg des CO₂-Preises ein Rückzahlungsmechanismus zum Tragen käme, bedürfte es auch einer Deckelung hinsichtlich der Höhe.

²⁾ Beide genannten Rohstoffe („*anderes zellulosehaltiges Non-Food-Material*“ u. „*Bagasse*“) sind im Annex IX der RED neben anderen Einsatzstoffen als „**fortschrittliche Biokraftstoffe**“ gelistet.