



Eine europäische  
zuckerindustrie im  
wandel: neue und bessere  
arbeitsplätze in **einer  
wettbewerbsfähigen,  
innovativen und  
nachhaltigen industrie**

Abschlussbericht



Funded by  
the European Union



Eine europäische  
zuckerindustrie im  
wandel: neue und bessere  
arbeitsplätze in **einer  
wettbewerbsfähigen,  
innovativen und  
nachhaltigen industrie**

**Areté** The Agri-food  
Intelligence  
Company

# TABLE OF CONTENTS

VORWORT .....	7
EINFÜHRUNG.....	9
Ziele des Projekts .....	9
Strategie der Datenerhebung .....	10
<b>1 DER EU-RÜBENZUCKERSEKTOR: WICHTIGE FAKTEN UND ZAHLEN .....</b>	<b>11</b>
<b>2 BEZIEHUNGEN ZWISCHEN DEN SOZIALPARTNERN.....</b>	<b>14</b>
<b>3 STAND DER BESCHÄFTIGUNG IN DER EU-RÜBENZUCKERINDUSTRIE .....</b>	<b>17</b>
3.1 Soziodemografische Situation der Arbeitskräfte.....	17
3.2 Qualität der Arbeit.....	18
<b>4 ARBEITSPLÄTZE IM EU-RÜBENZUCKERSEKTOR: BEWÄHRTE VERFAHREN ZUR FÖRDERUNG VON BESCHÄFTIGUNG UND REGIONALER ENTWICKLUNG ..23</b>	
4.1 Sicherung und Förderung der Beschäftigung.....	24
4.2 Förderung der regionalen Entwicklung in den Zuckerrübenanbaugebieten der EU.....	28
<b>5 EUROPÄISCHER GREEN DEAL: WELCHE ROLLE SPIELEN DIE FABRIKEN UND ARBEITSKRÄFTE IM EU-RÜBENZUCKERSEKTOR.....</b>	<b>30</b>
5.1 Weitere Verbesserung der Nachhaltigkeit des Sektors .....	30
5.2 Diversifizierung der Produktion auf andere aus Rüben gewonnene Produkte.....	35

<b>6 DIE ARBEITSPLÄTZE DER ZUKUNFT: DER EU-RÜBENZUCKERSEKTOR IM WANDEL UND DIE ERFORDERLICHEN QUALIFIKATIONEN DES PERSONALS</b>	<b>40</b>
6.1 Potenzial für künftige Arbeitsplätze in der Branche durch einen neuen, integrierten Ansatz für die Bioraffinerie	41
6.2 Erforderliche Qualifikationen von Arbeitnehmern/innen in einem neuen, integrierten Konzept für die Bioraffinerie	42
<b>7 STEIGERUNG DER ATTRAKTIVITÄT DES SEKTORS FÜR JUNGE BESCHÄFTIGT</b>	<b>46</b>
7.1 Aktuelle Attraktivität des Sektors als Arbeitgeber	47
7.2 Wie kann die Attraktivität des Sektors für junge Arbeitskräfte verbessert werden?	50
<b>8 ERLEICHTERUNG DER MOBILITÄT VON QUALIFIKATIONEN IN DER EU</b>	<b>56</b>
8.1 Hemmnisse für die Mobilität von Fachkräften innerhalb der EU	56
8.2 Förderung einer verbesserten Mobilität von Fachkräften innerhalb der EU	58
<b>9 EMPFEHLUNGEN</b>	<b>60</b>
9.1 Sicherung/Förderung der Beschäftigung im EU-Rübenzuckersektor und Förderung der regionalen Entwicklung in Zuckerrübenanbaugebieten	60
9.2 Weitere Verbesserung der Nachhaltigkeit des EU-Rübenzuckersektors und Förderung der Diversifizierung in andere aus Zuckerrüben gewonnene Produkte	61
9.3 Sicherstellung der erforderlichen Qualifikationen der Arbeitnehmer/innen in einem im Wandel befindlichen Sektor	62
9.4 Increasing the sector's attractiveness to young workers	65
9.5 Erleichterung der Mobilität von Qualifikationen innerhalb der EU	65
<b>10 QUELLENNACHWEIS</b>	<b>68</b>

# VORWORT

**Rübenzuckerfabriken bieten qualifizierte, einträgliche industrielle Arbeitsplätze** und sind oft das Herzstück der ländlichen Gemeinden, in denen sie tätig sind. Die Fabriken schaffen wichtige wirtschaftliche Multiplikatoren: Sie unterstützen die Zuckerrübenanbauer, versorgen die Lebensmittelhersteller mit hochwertigem, nachhaltigem Zucker, liefern Nebenprodukte aus Zuckerrüben für eine Vielzahl von Verwendungszwecken, von der Stromerzeugung über die Herstellung von Biokraftstoffen bis hin zur Verwendung in der Chemie- und Fermentationsindustrie, und bieten der Weidewirtschaft nahrhaftes Tierfutter aus Rübenschnitzeln.

Es gibt keine einfachen und geradlinigen Lösungen für die vor uns liegenden Herausforderungen, aber die Sozialpartner CEFS und EFFAT setzen sich gemeinsam dafür ein, den Dialog und die Zusammenarbeit zu schaffen, die notwendig sind, um die anhaltende Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit unserer Industrie und damit hochwertige Arbeitsplätze zu gewährleisten, die für den Lebensunterhalt von Hunderttausenden von europäischen Bürgern/innen und von einigen unserer bedürftigsten Gruppen unerlässlich sind.

Der EU-Rübenzuckersektor hat mehrere Umstrukturierungen durchlaufen: 2006-2009 und zuletzt seit dem Ende der Quotenregelung im September 2017. Dies erforderte eine enge Zusammenarbeit zwischen den Arbeitnehmern/innen und der Industrie, was der soziale Dialog der Zuckerindustrie auf verschiedenen Ebenen erleichtert hat.

**Nachhaltigkeit ist das Herzstück der Rübenzuckerproduktion, sowohl in den Fabriken als auch auf den Feldern.** Die Zuckerproduktion in der EU stellt eine biobasierte Kreislaufwirtschaft dar, in der

jeder Teil der Rübe entweder als Produkt oder als Input im Produktionsprozess verwendet wird. Die EU-Rübenzuckerindustrie ist auf dem besten Weg, ihre Treibhausgasemissionen bis 2030 um 55 % zu senken, was den Zielen des Green Deal entspricht. Und die Zuckerrübe gilt gleichermaßen als wesentlicher Bestandteil von Fruchtfolgen und als wichtige Stickstoff bindende Pflanze. All diese Umstellungen erfordern eine starke Beteiligung der Sozialpartner, um einen gerechten Übergang für die Beschäftigten und die Schaffung hochwertiger Arbeitsplätze zu gewährleisten.

**Der EU-Rübenzuckersektor ist jedoch ein anfälliger Sektor, der geschützt werden muss.** Ein rechtlicher Rahmen mit Anreizen zur Unterstützung neuer Strategien der Diversifizierung und Dekarbonisierung ist entscheidend. Wenn eine Zuckerfabrik einmal geschlossen ist, wird sie fast nie wieder öffnen. Das liegt daran, dass der Bau einer Zuckerfabrik mit hohen Kapitalkosten verbunden ist, die in der Regel mehrere hundert Millionen Euro betragen. Ihre Schließung bedeutet einen dauerhaften Verlust für die lokale Gemeinschaft in Form von Hunderten von direkten und indirekten Arbeitsplätzen und Hunderten von Millionen Euro an wirtschaftlicher Aktivität. Die Rübenzuckerproduktion und der Zuckerrübenanbau bilden zwei Seiten einer Medaille: Das eine kann ohne das andere nicht existieren.

Der vorliegende Bericht ist das **Ergebnis eines Projekts, das von der Europäischen Kommission finanziert** und von der Beraterkanzlei Areté für die Sozialpartner CEFS und EFFAT durchgeführt wurde. Ziel des Projekts war die Unterstützung der Sozialpartner bei der Entwicklung einer **wettbewerbsfähigen**,

**innovativen und nachhaltigen Vision der Zuckerindustrie**, die zu neuen und besseren Arbeitsplätzen führt und den Übergang zu einer Gesellschaft nach dem Erdöl ebnet, während das Wirtschaftswachstum von der Endlichkeit der Ressourcen und den negativen ökologischen und sozialen Auswirkungen abgekoppelt wird. Der Bericht veranschaulicht die wichtigsten Projektergebnisse und enthält eine ganze Reihe detaillierter Empfehlungen, die zur Verwirklichung der Projektziele beitragen sollen.



# EINFÜHRUNG

Der vorliegende Bericht stellt das Endergebnis eines Projekts dar, das zwischen Februar 2020 und Januar 2022 für CEFS und EFFAT durchgeführt wurde. Gegenstand der Studie waren der aktuelle Status und die zukünftigen Herausforderungen der EU-Zuckerindustrie, und schwerpunktmäßig:

- der aktuelle Stand der Beschäftigung in diesem Sektor (Abschnitt 3);
- die besten Praktiken zur Sicherung/Förderung der Beschäftigung in diesem Sektor (Abschnitt 4);
- die mögliche Rolle des Sektors im Rahmen des neuen europäischen Green Deal (Abschnitt 5);
- eine Analyse des Sektors in der Übergangsphase nach dem Ende der Zuckerquoten, des künftigen Beschäftigungspotenzials und der erforderlichen Qualifikationen der Arbeitskräfte (Abschnitt 6);
- die Attraktivität des Sektors für junge Arbeitnehmer/innen (Abschnitt 7); und
- Einblicke in die Erleichterung der Mobilität von Qualifikationen innerhalb der EU in diesem Sektor (Abschnitt 8).

Schließlich enthält Abschnitt 9 eine umfassende Reihe **detaillierter Empfehlungen, die zur Erreichung der Ziele des Projekts beitragen sollen.**

## Ziele des Projekts

Mit dem Projekt sollte das **übergeordnete Ziel** erreicht werden, und zwar die

Unterstützung der Sozialpartner - CEFS und EFFAT - bei der Entwicklung einer **wettbewerbsfähigen, innovativen und nachhaltigen Vision der Zuckerindustrie**, die zu neuen und besseren Arbeitsplätzen führt und den Übergang zu einer Gesellschaft nach dem Erdöl ebnet, während das Wirtschaftswachstum von der Endlichkeit der Ressourcen und den negativen ökologischen und sozialen Auswirkungen abgekoppelt wird.

Zu diesem Zweck sollten mit dem Projekt die folgenden **spezifischen Ziele** erreicht werden:

1. Bestandsaufnahme der **Beziehungen zwischen den Sozialpartnern** (Organisationen, die die Interessen von Beschäftigten und Arbeitgebern vertreten) **in der Zuckerindustrie** in der gesamten EU unter qualitativen Gesichtspunkten, Sammlung **bewährter Praktiken** und Bewertung der **Beschäftigungslage** in der Branche.
2. Diskussion über die **Zukunft der Zuckerindustrie**, einschließlich:
  - a. Anstrengungen zur **weiteren Verbesserung der Nachhaltigkeit** und zur **Förderung der Diversifizierung** hin zur Herstellung anderer aus Zuckerrüben gewonnener Produkte;
  - b. das **Potenzial für künftige Arbeitsplätze** in diesem Sektor und die **von den Arbeitskräften** in einem neuen, **integrierten Konzept für die Bioraffinerie verlangten Qualifikationen.**
3. Untersuchung der Frage, wie die **Attraktivität des Sektors für junge Arbeitnehmer/innen** auf einem mo-

dernisierten Arbeitsmarkt gesteigert werden kann.

4. Untersuchung der Frage, wie **die Fachkräfte-Mobilität innerhalb der EU erleichtert werden kann.**

## Strategie der Datenerhebung

Die **Datenerhebungsstrategie** für das Projekt baut auf drei Säulen auf:

- A. **Sekundärforschung** und Analyse der verfügbaren Fachliteratur und anderer relevanter Dokumente (z.B. Verhaltenskodizes, Tarifverträge, Positionspapiere, politische Dokumente usw.).
- B. **Eingehende Interviews** mit Interessenvertretern/innen auf EU-Ebene; für die Studie wurden insgesamt 21 Interviews durchgeführt, darunter:
  - a. 5 Interviews mit Verbänden auf EU-Ebene;
  - b. 7 Interviews mit Gewerkschaften;
  - c. 7 Interviews mit Zuckerunternehmen;
  - d. 2 Interviews mit europäischen Institutionen.
- C. **Zwei Workshops**, die im April und Oktober 2021 unter Beteiligung von CEFS, EFFAT und ihrer Mitglieder bzw. Mitgliedsorganisationen sowie externer unabhängiger Experten/innen und Hauptrednern/innen organisiert wurden. Die beiden Workshops spielten eine zentrale Rolle bei der Entwicklung der Diskussion mit den Akteuren des Sektors zu den Themen

Arbeitsplätze im EU-Rübenzuckersektor, erforderliche Qualifikationen der Arbeitskräfte im Sektor, Rolle des Sektors im Rahmen des *Green Deal* der EU, Attraktivität des Sektors für junge Beschäftigte und Lösungen zur Erleichterung der Mobilität von Qualifikationen innerhalb der EU im Sektor.

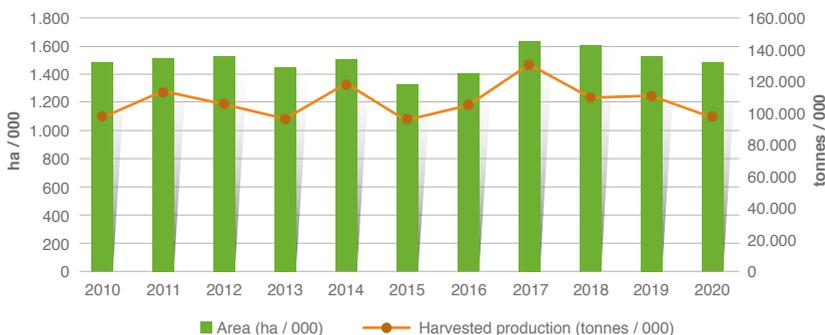
# 1 DER EU-RÜBENZUCKERSEKTOR: WICHTIGE FAKTEN UND ZAHLEN

Der EU-Rübenzuckersektor hat in den letzten Jahren tiefgreifende Veränderungen durchlaufen, vor allem aufgrund der Reform der EU-Zuckermarktordnung von 2006 und dem endgültigen Ende des Quotensystems im Jahr 2017. Diese Entwicklungen haben die Konsolidierung und Umstrukturierung des Sektors vorangetrieben, was zu einer höheren Wettbewerbsfähigkeit und Produktivität der Fabriken geführt hat. Das zuneh-

mende Vordringen von Drittländern auf den EU-Zuckermarkt - ein Ergebnis der schrittweisen Marktöffnung in den Handelsverhandlungen - setzte die EU-Rübenzuckerindustrie weiter unter Druck.

Auf Ebene des Zuckerrübenanbaus schwanken die Anbauflächen und die Ernte-Produktion im Zeitraum 2010-2020 (Abbildung 1.1).

Abbildung 1.1 - EU27-Zuckerrübenanbaufläche und geerntete Produktion (2010-20)



Quelle: GD Agri - Kurzfristige Vorausschau, GD Agri - Zuckerbilanz, CEFS-Zuckerstatistiken (für die Kampagnen 2011-12 und 2012-13)

Seit dem Ende der Quotenregelung im Jahr 2017 haben sich bei den Anbauflächen und den Produktionsmengen einige Verschiebungen zwischen den Mitglied-

staaten ergeben, wobei die Konzentration in den fünf wichtigsten Erzeugermitgliedstaaten zunimmt (Tabelle 1.1).

Tabelle 1.1 - EU27 und die 5 wichtigsten Mitgliedstaaten - Zuckerrübenanbaufläche und Ernte-Produktion

Anbauflächen (ha/000)		
	Mittelwert 2010-2017	Durchschnitt 2018-20
<b>EU 27</b>	1491	1548 (+4%)
<b>Top 5 MS*</b>	1110	1239 (+12%)
<b>Andere MS</b>	381	309 (-19%)
Geerntete Produktion (Tonnen/000)		
	Mittelwert 2010-2017	Durchschnitt 2018-20
<b>EU 27</b>	110.105	108.402 (-2%)
<b>Top 5 MS**</b>	86.077	88.624 (+3%)
<b>Andere MS</b>	24.029	19.778 (-18%)

Quelle: GD Agri - Kurzfristige Aussichten

\*Tschechien, Deutschland, Frankreich, Niederlande, Polen / \*\* Belgien, Deutschland, Frankreich, Niederlande, Polen

Was die Verarbeitungsstufe anbelangt, so schwankte die Weißzuckererzeugung in der EU in den letzten ein bis zwei Jahren, ohne eindeutige Wachstums-/Rückgangstendenzen (Abbildung 1.1).

Die bereits beobachtete Konzentration der Produktion in den führenden Mitglied-

staaten ist bei Zucker noch offensichtlicher: Die fünf größten zuckerproduzierenden Mitgliedstaaten der EU27 (Belgien, Deutschland, Frankreich, die Niederlande und Polen) haben ihre Zuckerproduktion auf Kosten der anderen Mitgliedstaaten um etwa 15 % erhöht (Tabelle 1.2).

Tabelle 1.2 - EU27 und die 5 wichtigsten Mitgliedstaaten - Rübenzuckererzeugung

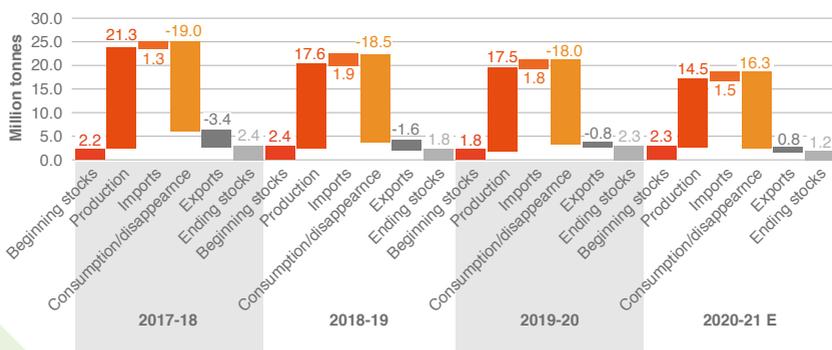
Erzeugung von Rübenzucker (Tonnen/000)		
	Mittelwert 2010-2017	Durchschnitt 2017-20
<b>EU 27</b>	15.861	16.792 (+6%)
<b>Top 5 MS*</b>	11.825	13.633 (+15%)
<b>Andere MS</b>	4036	3159 (-22%)

Quelle: GD Agri - Zuckerbilanz, CEFS-Zuckerstatistiken (für die Kampagnen 2011-12 und 2012-13)  
\*Belgien, Deutschland, Frankreich, Niederlande, Polen

Die letzten Zuckerbilanzen der EU28-Gemeinschaft zeigen einen rückläufigen Verbrauch (Abbildung 12). Die EU ist traditionell ein Nettoimporteur von Zucker (die Einfuhren übersteigen systematisch die

Ausfuhren); die einzige signifikante Ausnahme war das erste Wirtschaftsjahr nach dem Ende des Quotensystems (2017/18), in dem eine außergewöhnlich reichhaltige Zuckerproduktion erzielt wurde.

Abbildung 1.2 - EU-Rübenzucker-versorgungsbilanz (2017-21\*)



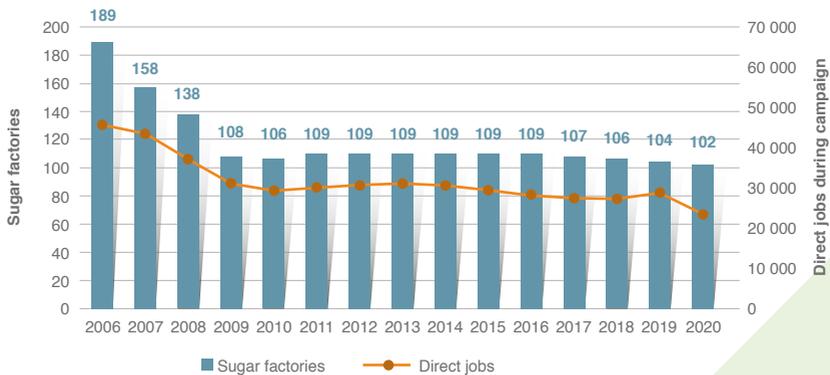
Quelle: GD Agri - Versorgungsbilanz für Zucker  
\* 20/2201 Daten sind geschätzt; 2017/18 bis 2019/20: EU-28; 2020/21: EU-27 (ohne Vereinigtes Königreich)

Die Zahl der in der EU betriebenen Rübenzuckerfabriken ist von 189 im Jahr 2006 auf den aktuellen Stand von 99 stark zurückgegangen; dies ist vor allem auf Fabrikschließungen zurückzuführen, und auch die Beschäftigung in diesem Sektor ist von rund 52.000 direkten Arbeitsplätzen während der Kampagne im Jahr 2006 auf etwa 24.000 im Jahr 2020 zurückge-

gangen (Abbildung 1.3).

Die Produktion von Rübenzucker in der EU ist derzeit auf 18 Mitgliedstaaten beschränkt, was auf den Umstrukturierungsprozess zurückzuführen ist, der Anfang der 2000er Jahre begann und nach der Abschaffung der Quotenregelung fortgesetzt wurde.<sup>1</sup>

Abbildung 1.3 - EU28 Rübenzuckerfabriken und direkte Beschäftigung während der Kampagne (2006-20)



Quelle: CEFS-Zuckerstatistik

<sup>1</sup>Laut der Zuckerbilanz 2019-20 der GD Landwirtschaft wird Rübenzucker weiterhin in AT, BE, CZ, DE, DK, EL, ES, FI, FR, HR, HU, IT, LT, NL, PL, RO, SE und SK erzeugt.

## 2 BEZIEHUNGEN ZWISCHEN DEN SOZIALPARTNERN

Der EU-Rübenzuckersektor hat seit der Reform von 2006 einen drastischen Rückgang der Zahl der in Betrieb befindlichen Fabriken und der Beschäftigten erlebt, was zunächst auf den Umstrukturierungsprozess infolge der Senkung der Zuckerquoten und dann auf das Ende des Quotensystems selbst zurückzuführen ist. Die Diskussionen über mögliche Strategien zur Bewältigung des Wettbewerbsdrucks ohne schwerwiegende negative Auswirkungen auf die Beschäftigung und die Arbeitsbedingungen im EU-Rübenzuckersektor laufen jedoch schon seit viel längerer Zeit. Der **soziale Dialog im Zuckersektor der EU** wurde 1969, unmittelbar nach dem Inkrafttreten der Gemeinsamen Marktorganisation (GMO) für Zucker, ins Leben gerufen. Er war von größter Bedeutung für die Gewährleistung eines sozial angemessenen Übergangs in schwierigen Zeiten, wie etwa nach der Reform der EU-Zuckermarktordnung von 2006 und dem Ende der Quotenregelung im Jahr 2017.

**Die beiden Sozialpartner auf EU-Ebene im Rübenzuckersektor sind: CEFS auf Seiten der Industrie/Arbeitgeber und EFFAT für die Beschäftigten.** Diese beiden Organisationen und ihre nationalen Mitglieder vertreten die große Mehrheit der Interessengruppen des Zuckersektors in der EU. CEFS und EFFAT wurden auch anerkannt (Eurofound, 2016) als „die wichtigsten Sozialpartnerorganisationen auf europäischer Ebene in diesem Sektor und auch die einzigen Sozialpartner im Europäischen Ausschuss für den sektoralen sozialen Dialog im Zuckersektor.“

**CEFS gehören 37 Einzelunternehmen als Vollmitglieder an** (davon 35 mit Sitz in der EU). Darüber hinaus sind die acht

nationalen Verbände repräsentative Mitglieder. Schließlich sind *Zaharni Zavodi* (Bulgarien) und das *Syndicat du Sucre de la Réunion* (französische Überseegebiete) assoziierte Mitglieder.<sup>2</sup>

**EFFAT zählt derzeit 116 nationale Mitgliedsverbände, die in 37 Ländern tätig sind<sup>3</sup>**; die meisten von ihnen konzentrieren sich speziell auf die Interessen der Beschäftigten in der Lebensmittelindustrie, während die übrigen einen branchenübergreifenden Schwerpunkt haben. Insgesamt vertritt EFFAT die Interessen von über 25 Millionen Arbeitskräften in der Lebensmittel-, Landwirtschafts- und Tourismusbranche. Von den 27 EU-Mitgliedstaaten sind 25 mit einer oder mehreren Organisationen in den Reihen der EFFAT-Mitglieder vertreten.

Rübenzucker wird derzeit in 18 Mitgliedstaaten erzeugt.

CEFS und EFFAT sind seit der Einsetzung des Sozialen Dialogs im Zuckersektor Sozialpartner; mit der formellen Anerkennung durch die EU-Kommission im Jahr 1999 wurde auch der **Ausschuss für den sektoralen sozialen Dialog (SSDC) für die Zuckerindustrie** gegründet.

Im Jahr 2003 begannen CEFS und EFFAT mit der gemeinsamen Arbeit zur Frage der sozialen Verantwortung von Unternehmen und sie entwickelten einen **Verhaltenskodex**, der Anfang 2004 in Kraft trat. Der Kodex legt acht verbindliche soziale Mindeststandards und Grundrechte fest.

**Die überwiegende Mehrheit der CEFS- und EFFAT-Mitgliedsorganisationen ist an Tarifverhandlungen auf nationaler Ebene beteiligt**, sei es im Rahmen von **Multi-Arbeitgeber-Verhandlungen (MAV<sup>4</sup>)**

<sup>2</sup>CEFS-Website - Zugriff am 9. November 2021: <https://cefs.org/about-cefs/#members>

<sup>3</sup>EFFAT-Website - Zugriff am 9. November 2021: <https://effat.org/members/>

<sup>4</sup>MAV steht für eine Verhandlungsrunde, die von einer Arbeitgeberorganisation im Namen mehrerer Unternehmen auf der Arbeitgeberseite geführt wird.

oder von **Einzel-Arbeitgeber-Verhandlungen (EAV<sup>5</sup>)**. Laut Eurofound (2016) **ist die Tarifbindung im EU-Zuckersektor bemerkenswert hoch, d.h. sie liegt in den meisten Mitgliedstaaten bei nahezu 100 %**. Tarifverhandlungen sind einerseits eine gängige Praxis in der Branche und ein **relativ guter Indikator für den bestehenden und ständig erneuerten Dialog zwischen den Sozialpartnern**; andererseits ist anzumerken, dass EAV in einigen Mitgliedstaaten mit sehr hoher Tarifbindung in der Regel die gängige (oder einzige) Praxis sind. Ein weiterer nützlicher Indikator für die **Qualität des sozialen Dialogs** im Sektor ist das **Ausmaß, in dem Gewerkschaften und Arbeitgeberorganisationen in sektoralen Angelegenheiten von Behörden konsultiert werden**. Die Eurofound-Studie von 2016 zeigt, dass in dem Jahr in 15 Mitgliedstaaten mindestens eine vom Zuckersektor betroffene Gewerkschaft entweder regelmäßig oder ad hoc von den Behörden in diese Prozesse einbezogen wurde. Was die Arbeitgeberorganisationen betrifft, so wurden sie in 11 Mitgliedstaaten konsultiert. Aus der Studie geht hervor, dass 49 % der Gewerkschaften von den Behörden konsultiert wurden, während es bei den Arbeitgeberorganisationen 72 % waren. Die Konsultation der Gewerkschaften durch die Behörden erfolgt hauptsächlich auf ad-hoc-Basis, während bei den Arbeitgeberorganisationen eine regelmäßige Konsultation vorherrscht. Daraus lässt sich schließen, dass die **Arbeitgeberorganisationen** zumindest bis 2016 stärker an **öffentlichen Konsultationen beteiligt waren als die Gewerkschaften**. Was die **Konsultationen im Rahmen sektoraler öffentlicher Maßnahmen** betrifft, so gibt es in fünf Mitgliedstaaten (Bulgarien, Dänemark, Finnland, Frankreich und Italien) Gremien, in denen die Sozialpartner

in den Entscheidungsprozess eingebunden sind. Diese Gremien befassen sich mit einer Vielzahl von Themen, darunter **allgemeine und berufliche Bildung, Arbeitsumgebung, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, Gesundheitsversorgung sowie Beschäftigungs- und Qualifikationsprognosen**. In Bulgarien und Finnland (insgesamt 3 Gremien) sind diese Gremien **dreigliedrig**, d.h. die Regierung spielt eine aktive Rolle an der Seite der Gewerkschaften und der Arbeitgeberorganisationen, während sie in Dänemark, Frankreich und Italien (insgesamt 12 Gremien) **zweigliedrig** sind.

Diese Bemühungen bringen jedes Jahr neue Elemente ein, um eine umfassende und integrative Diskussion über die zentralen Themen der Branche zu führen: Beschäftigung, Arbeitsbedingungen und Menschenrechte, Ausbildung und Entwicklung von Fähigkeiten. Das greifbarste Beispiel für das finale Ziel eines solchen Prozesses ist sicherlich die Entwicklung des **Verhaltenskodex** im Jahr 2003, der **für die soziale Verantwortung der Unternehmen (CSR) acht Mindeststandards festlegt, für die die Sozialpartner und ihre Mitglieder kontinuierlich eintreten**.

Ebenso erwähnenswert sind die **zwölf gemeinsamen Stellungnahmen zu sozialen und wirtschaftlichen Fragen**, die CEFS und EFFAT in den letzten 22 Jahren abgegeben haben, darunter zu Themen, die von der Lehrlingsausbildung im Zuckersektor bis zur Arbeitssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit reichen.

Tabelle 2.1 enthält ausgewählte Beispiele für bewährte Verfahren zur Verbesserung der Beziehungen zwischen den Sozialpartnern, die in den letzten Jahren von sektoralen Akteuren auf EU-Ebene oder in mehreren Ländern umgesetzt wurden.

<sup>5</sup>EAV steht für eine Verhandlungsrunde, bei der ein einzelnes Unternehmen Teil der Vereinbarung ist. Dazu gehören die Fälle, in denen zwei oder mehr Unternehmen gemeinsam eine Vereinbarung aushandeln oder eine Arbeitgeberorganisation im Namen eines einzigen Unternehmens verhandelt.

Tabelle 2.1 - Ausgewählte bewährte Verfahren im Bereich der Beziehungen zwischen den Sozialpartnern

Geografischer Geltungsbereich	Projekträger(innen)	Projekträger(innen)
EU	CEFS-EFFAT	<p><b><u>Entwicklung und regelmäßige Überwachung der Umsetzung des Verhaltenskodex für CSR (seit 2004)</u></b></p> <p>Der Kodex enthält acht verbindliche soziale Mindeststandards und Grundrechte, die von Arbeitsbedingungen und gerechtem Entgelt bis hin zur Transparenz von Umstrukturierungsprozessen in der Branche reichen.</p>
EU	CEFS-EFFAT	<p><b><u>Kontinuierliche Suche nach aktuellen Kenntnissen, bewährten Verfahren und Lösungen (seit 2004)</u></b></p> <p>CEFS und EFFAT haben sich bemüht, aktuelle Kenntnisse nicht nur über ihren einschlägigen Sektor, sondern auch über bewährte Verfahren, wirksame Lösungen und Erfolgsgeschichten aus anderen Sektoren zu branchenübergreifenden Fragen des sozialen Dialogs zu erhalten. Die beiden Organisationen haben auch Meinungen sowohl von Interessenvertretern des Sektors als auch von unabhängigen Dritten zu einer Reihe aktueller Themen im Zusammenhang mit der Lebensmittelindustrie und dem Zuckersektor im Besonderen eingeholt. Ein Beleg dafür ist die beträchtliche Anzahl von Studien und Projekten, die von beiden Organisationen zu Themen wie Digitalisierung, neue Karrierewege und Bioökonomie gefördert werden.</p>
EU	CEFS-CI-BE-EFFAT	<p><b><u>Gründung der EU-Nachhaltigkeitspartnerschaft für Rübenzucker (2013)</u></b></p> <p>Die drei Organisationen haben eine Partnerschaft gegründet, die sich der Förderung der Nachhaltigkeit in der gesamten Zuckerlieferkette widmet und die Verbreitung bewährter Praktiken aus landwirtschaftlicher, industrieller, sozialer und ökologischer Sicht hervorhebt und erleichtert.</p>
EU	CEFS-EFFAT	<p><b><u>Initiative zur Nachhaltigkeit von Pensionsfonds privater Unternehmen (2015)</u></b></p> <p>Die Sozialpartner erörterten die Frage der Pensionsfonds in Zuckerunternehmen und förderten einen konstruktiven Dialog über ein brandaktuelles Thema in den Beziehungen zwischen Beschäftigten und Arbeitgebern und in der Frage der finanziellen Nachhaltigkeit von Unternehmen insgesamt.</p>
Mehrere MS	Tereos	<p><b><u>Europäische Betriebsratsvereinbarung bei Tereos (seit 2017)</u></b></p> <p>Im Mai 2017 unterzeichneten die Konzernleitung von Tereos und das Besondere Verhandlungsgremium eine Vereinbarung über den neuen Europäischen Betriebsrat, einen Ort der Unterrichtung und Anhörung in länderübergreifenden Angelegenheiten.</p>
Mehrere MS	Agrana und Südzucker	<p><b><u>Treffen von Arbeitgebern und Arbeitnehmervertretern/innen</u></b></p> <p>Die repräsentative europäische Gesamtstruktur der Beschäftigten der beiden Unternehmen trifft sich jedes Jahr, um mit den Arbeitgebern u.a. über die Entwicklung des Sektors, die Auswirkungen des Wegfalls der Quoten auf die Arbeitsplätze, die Aus- und Weiterbildung der Arbeitskräfte, die Leih- und Zeitarbeit und den zunehmenden Fachkräftemangel zu diskutieren.</p>

# 3 STAND DER BESCHÄFTIGUNG IN DER EU-RÜBENZUCKERINDUSTRIE

Thema	Wichtigste Ergebnisse
<b>Aktueller Stand der Arbeitskräfte</b> im EU-Rübenzuckersektor	<b>Alternde Belegschaft</b> , die überwiegend aus männlichen Beschäftigten besteht.
	<b>Durchschnittlich höhere Qualifikation</b> der Beschäftigten im Rübenzuckerbereich im Vergleich zur Lebensmittelindustrie in der EU insgesamt.
<b>Arbeitsplatzqualität</b> in der EU-Rübenzuckerindustrie	<b>Zunehmende Schwierigkeiten bei der Anwerbung junger Arbeitskräfte</b> aufgrund atypischer Arbeitszeiten, geringerer Flexibilität bei der Arbeitsplanung und schwierigerer Vereinbarkeit von Beruf und Familie.
	<b>Falsche Vorstellungen bei jungen Beschäftigten:</b> Die Lebensmittelindustrie bietet kalte, schwere, schmutzige und harte Arbeit mit schlechteren Karrieremöglichkeiten als in anderen Branchen.
	<b>Sehr gute Karrieremöglichkeiten</b> in der Zuckerindustrie: hohe Verbreitung von unbefristeten Arbeitsverträgen und Nachfrage nach qualifizierten Arbeitskräften.
<b>Bewährte Praktiken</b> in der Rübenzuckerindustrie	<b>In den letzten Jahren haben die meisten Zuckerfabrikanten in der EU - oft in Zusammenarbeit mit den Gewerkschaften - eine Reihe von Initiativen durchgeführt</b> , um die Arbeitsbedingungen und die Qualität der Arbeitsplätze zu verbessern, Risiken zu verringern, das Wohlbefinden zu fördern und den Transfer und die Entwicklung von Qualifikationen zu unterstützen.

## 3.1 Soziodemografische Situation der Arbeitskräfte

Das aktuelle Gesamtbild der soziodemografischen Merkmale der in der EU-Rübenzuckerindustrie beschäftigten Arbeitskräfte wird in einer Studie von CEFS und EFFAT aus dem Jahr 2015 vorgestellt. Einige der im Rahmen der Studie befragten Zuckerfabrikanten und Industrieverbände stellten aktuellere (aber oft vertrauliche) Statistiken zur Verfügung; aktualisierte relevante Daten wurden auch aus den Jahresberichten einiger Fabrikanten entnommen. Die neuesten Erkenntnisse bestätigten im Wesentlichen die wichtigsten Ergebnisse der CEFS/EFFAT-Studie, zeigten aber auch einige Verbesserungen, insbesondere in Bezug auf die Ge-

schlechterzusammensetzung.

Laut der CEFS/EFFAT-Studie erlebt der Zuckersektor der EU eine **fortschreitende Alterung seiner Belegschaft**, wobei das Durchschnittsalter der Zuckerbeschäftigten bei 46 Jahren liegt und die Ü55-Gruppe 25 % der Gesamtbelegschaft ausmacht - deutlich über dem EU-Durchschnitt im Lebensmittelsektor (17 %).<sup>6</sup> Im Gegensatz dazu machten Beschäftigte im Alter von 24 Jahren oder weniger im Jahr 2015 nur 5 % der Gesamtbelegschaft im Zuckersektor aus.

Was die geschlechtsspezifische Zusammensetzung betrifft, so **repräsentierten männliche Arbeitskräfte 2014 rund 80 % der Gesamtbelegschaft**, wobei Frauen in der Altersgruppe der 15- bis 24-Jäh-

<sup>6</sup>Eurostat - Arbeitskräfteerhebung, 2019. Neuere Statistiken, die von einigen befragten Fabrikanten/Arbeitgeberverbänden zur Verfügung gestellt wurden oder in ihren Jahresberichten öffentlich zugänglich sind, bestätigen im Wesentlichen das beträchtliche relative Gewicht der Altersgruppen Ü50 bzw. Ü55 (im Bereich von 25-30 %). In einigen Fällen hat das Gewicht der höheren Altersgruppen im Vergleich zu 2015 deutlich zugenommen, was den Trend zu einer fortschreitenden Alterung der Arbeitskräfte in der Branche bestätigt.

rigen besonders unterrepräsentiert sind.<sup>7</sup> Zum Vergleich: Im Lebensmittelsektor der EU insgesamt ist der Anteil der Frauen mit 43 % der Gesamtbelegschaft wesentlich höher. In der Studie wird als mögliche Erklärung für diese Situation die Tatsache angeführt, dass ein sehr großer Teil (80 %) des in der EU verkauften Zuckers in loser Schüttung geliefert wird: Dies bedeutet, dass die Aufbereitung und Verpackung - Tätigkeiten, in denen Frauen im Allgemeinen besser vertreten sind - in der EU-Zuckerindustrie nach wie vor eine relativ geringe Rolle spielen.

Der Vergleich zwischen dem EU-Zuckersektor und der EU-Lebensmittelindustrie insgesamt wird ausgewogener, wenn man die **Qualifikationen der Arbeitskräfte** betrachtet: 28 % der Beschäftigten im Zuckersektor verfügten 2015 über ein niedrigeres Bildungsniveau und lagen damit leicht unter dem Durchschnitt der EU-Lebensmittelindustrie (30 %), während Beschäftigte mit einem höheren Bildungsniveau 17 % der Gesamtbeschäftigten im Zuckersektor ausmachten<sup>8</sup>, ein höherer Anteil als in der EU-Lebensmittelindustrie insgesamt (14 %).

### **3.2 Qualität der Arbeit**

Es ist allgemein anerkannt, dass die **Lebensmittelindustrie in der EU** in den letzten Jahren im Vergleich zu anderen Sektoren des verarbeitenden Gewerbes **zunehmend Schwierigkeiten hat, junge Arbeitskräfte zu gewinnen** (EFFAT und FoodDrinkEurope, 2019). Es dürfte schwierig sein, einen einzigen Grund für

dieses Problem zu finden, das sich aus einer Kombination von Faktoren zu ergeben scheint, die typisch für die Lebensmittelindustrie sind (Eurofound, 2014):

- Atypische Arbeitszeiten (nachts oder am Wochenende) sind in der Lebensmittelindustrie häufiger anzutreffen.
- Die Arbeitszeiten sind in der Lebensmittelindustrie regelmäßiger (d.h. gleiche Stundenzahl und gleiche Anzahl von Tagen) als im verarbeitenden Gewerbe: Dies lässt auf eine geringere Flexibilität bei der Arbeitsplanung schließen. Es sollte jedoch betont werden, dass der Zuckersektor aufgrund seiner schichtbasierten Arbeitsroutinen während der Zuckerrübenverarbeitungs-kampagne eine bemerkenswerte Ausnahme darstellt.
- Die *Work-Life-Balance* ist in der Lebensmittelindustrie schlechter als in der allgemeinen verarbeitenden Industrie, was möglicherweise (wiederum) auf die atypischen Arbeitszeiten zurückzuführen ist.

Zusätzlich zu den oben genannten Merkmalen gibt es einige die Lebensmittelindustrie betreffende allgemeine - und manchmal falsche - Wahrnehmungen, insbesondere unter jungen Beschäftigten. Vor allem ist die Vorstellung weit verbreitet, dass die Branche kalte, schwere, schmutzige und harte Arbeit in einer starren Struktur bietet, was bedeutet, dass die Branche als Berufswahl angesichts der (vermeintlich) besseren Arbeitsbedingun-

<sup>7</sup>Neuere Statistiken, die von einigen befragten Fabrikanten/Arbeitgeberverbänden zur Verfügung gestellt wurden oder in deren Jahresberichten öffentlich zugänglich sind, zeigen eine langsame, aber recht stetige Verbesserung des Geschlechterverhältnisses in der Branche. In den meisten Unternehmen/nationalen Sektoren, für die aktuellere Zahlen vorliegen, beläuft sich der Anteil der weiblichen Beschäftigten auf 21-22 % der Belegschaft. Bei einigen Fabrikanten liegt der Anteil der weiblichen Beschäftigten bei über 25 %, während bei anderen Herstellern nur etwa 10 % der Belegschaft aus Frauen besteht. Der Anteil der weiblichen Beschäftigten ist bei den Angestellten deutlich höher (oft über 35 %) als bei den gewerblichen Arbeitsplätzen (im Allgemeinen weniger als 20 %).

<sup>8</sup>Aktuellere Zahlen zum Bildungsniveau der Beschäftigten konnten nur für sehr wenige Unternehmen erhoben werden. In einigen von ihnen liegt der Anteil der Arbeitnehmer/innen mit einem Sekundarschulabschluss (einschließlich dreijähriger Fachschulkurse) inzwischen bei fast 25 % der Gesamtbelegschaft.

gen in anderen Sektoren häufig in einem ungünstigen Licht gesehen wird.

In diesem Rahmen weist der Zuckersktor zusätzliche Merkmale auf, die bei der Erörterung seiner allgemeinen Arbeitsplatzqualität berücksichtigt werden sollten. Erstens handelt es sich um einen **saisonalen Wirtschaftszweig**, wobei die Kampagnen in der EU im Jahr 2019/20 durchschnittlich etwa 119 Tage dauerten (CEFS, 2021) und die Zahl der Beschäftigten während der Verarbeitungskampagne im Vergleich zum Rest des Jahres durchschnittlich um + 29 % anstieg (CEFS, 2021). Zweitens **zeichnet sich** die Zuckerindustrie im Vergleich zur übrigen Lebensmittelindustrie **durch eher körperlich anstrengende Arbeitsbedingungen und Schichtarbeit in den Zuckerfabriken aus** (Dauerbetrieb während der Verarbeitungskampagne rund um die Uhr an sieben Tagen in der Woche): Dies kann dazu beitragen, dass Zuckerfabriken ein weniger attraktiver Arbeitsplatz für gewerbliche Arbeitskräfte sind. Diese Merkmale wurden in den für die Studie geführten Interviews als die größten Nachteile der Arbeit in einer Rübenzuckerfabrik, insbesondere für gewerbliche Arbeitskräfte, hervorgehoben. Die Tatsache, dass die **Verarbeitungsbetriebe in ländlichen Gebieten oder in kleinen/mittleren städtischen Zentren** und nicht in Großstädten **angesiedelt sind**, wurde von den Befragten (sowohl von den Personalabteilungen der Zuckerunternehmen als auch von den Gewerkschaften) ebenfalls häufig als ein Merkmal genannt, das die Attraktivität des Rübenzuckersektors als Arbeitgeber einschränkt.

Trotz der oben genannten Faktoren hebt die Studie von CEFS und EFFAT (2015) eine Reihe von Merkmalen hervor, die den Standpunkt unterstützen, dass ein

**Arbeitsplatz in der Zuckerindustrie gute Perspektiven in Bezug auf Karrierewege bietet.** Einerseits stellen **unbefristete Arbeitsverträge** die Norm im Sektor dar, wobei etwa 80 % aller Arbeitskräfte unbefristet beschäftigt sind; andererseits bestätigt der **steigende Bedarf an Technikern/innen und Fachkräften**, dass die geforderten Stellenprofile gut ausgebildete und qualifizierte Arbeitskräfte anziehen könnten. Die für die Studie durchgeführten Befragungen sowie neuere öffentlich zugängliche Informationen<sup>9</sup> bestätigten diese Schlüsselfaktoren für die Attraktivität der Rübenzuckerhersteller als Arbeitgeber und wiesen auf einige weitere Faktoren hin, insbesondere auf das **Lohnniveau, das im Allgemeinen über dem Durchschnitt der Lebensmittelindustrie liegt**, und auf **gut ausgearbeitete Tarifverträge**. Im Hinblick auf die Attraktivität des Sektors für junge Beschäftigte unterstrichen mehrere Befragte (sowohl aus den Personalabteilungen der Zuckerunternehmen als auch aus den Gewerkschaften) die potenzielle Attraktivität der **Einbindung in verschiedene Tätigkeiten im Laufe des Jahres** (d.h. während der Verarbeitungskampagnen und in den kampagnenfreien Zeiten, in denen Wartungsarbeiten in der Fabrik durchgeführt werden).

In den letzten Jahren haben die Sozialpartner im EU-Rübenzuckersektor immer wieder auf die **Bedeutung hingewiesen, die dieser Branche unter sozialen Gesichtspunkten zukommt, und zwar nicht nur für die direkt Beschäftigten**, sondern auch für ein breiteres Spektrum von Interessengruppen auf verschiedenen Ebenen. Die Hauptgründe für diese Überlegungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Die Rübenzuckerfabriken bieten **qua-**

<sup>9</sup>Hauptsächlich von Websites, Jahresberichten (CSR) von Zuckerunternehmen und gemeinsamen CSR-Berichten von CEFS und EFFAT entnommen.

**lifizierte und einträgliche Arbeitsplätze in der Industrie**, wobei der Bedarf an qualifizierten Fachkräften der mittleren Ebene und an Arbeitern/innen steigt.

2. Rübenzuckerfabriken befinden sich in der Regel in ländlichen Gebieten, in der Nähe von Zuckerrübenanbauern, und sie **bilden oft das Zentrum ganzer ländlicher Gemeinden**.
3. Die Rübenverarbeitung bietet wirtschaftliche Multiplikatoren für eine Vielzahl von Akteuren: Zuckerrübenanbauer, Viehzüchter, weiterverarbeitende Unternehmen und die chemische und Fermentationsindustrie.

Aus den oben genannten Gründen ist es wichtig:

- **die Arbeitsbedingungen weiter zu verbessern;**
- **sich proaktiv mit neu auftretenden Problemen auseinanderzusetzen**, z.B. mit Fragen wie dem Mangel an angemessen qualifizierten Profilen, Umstrukturierungsprozessen und mangelnder Wettbewerbsfähigkeit, der Notwendigkeit, junge Arbeitskräfte zu gewinnen, den Wissenstransfer zwischen den Generationen zu fördern, angemessene Bedingungen für alle Beschäftigten, insbesondere für die älteren zu gewährleisten;
- den **sozialen Dialog zwischen Beschäftigten und Arbeitgebern in den Mittelpunkt der Agenda der Branche** zu stellen.

In ihrem halbjährlichen Bericht über die soziale Verantwortung der Unternehmen

stellen CEFS und EFFAT eine kurze Auswahl bewährter Verfahren vor, die von der Branche zu verschiedenen Themen umgesetzt werden. Meistens handelt es sich bei diesen Initiativen um **Erfolgsgeschichten und Beispiele dafür, wie Zuckerunternehmen über die im Verhaltenskodex festgelegten Mindeststandards hinausgehen**.

Eine Auswahl dieser Praktiken ist in Tabelle 3.1 dargestellt, wobei sowohl die Bedeutung der Initiative für die Verbesserung der Arbeitsbedingungen als auch die Übertragbarkeit der Praxis auf andere Akteure berücksichtigt wurde.

Table 3.1 - Ausgewählte bewährte Verfahren zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen und der Arbeitsplatzqualität im EU-Rübenzuckersektor

Geografischer Geltungsbe- reich	Projektträger (Start)	Initiative
Italien	COPROB (2020)	<p><b>Schulungen für den ökologischen Zuckeranbau</b></p> <p>Im Jahr 2020 hat die italienische Zuckererzeugergenossenschaft COPROB mit Unterstützung der Region Emilia Romagna eine 29-stündige Schulung für ökologische Zuckerrübenanbauer ins Leben gerufen. Das Ziel besteht darin, Fachwissen über den ökologischen Zuckerrübenanbau zu vermitteln. Die Schulung wird in der COPROB-Zentrale in der Nähe von Bologna organisiert. Die Schulung ist Teil der umfassenderen Initiative von COPROB zur Entwicklung einer nachhaltigen und zu 100 % ökologischen Zuckerlieferkette in Italien.</p>
Frankreich	Tereos (2018)	<p><b>Einrichtung eines Mitarbeiter-Campus</b></p> <p>2018 eröffnete der in Frankreich ansässige multinationale Zuckerhersteller Tereos seinen <i>Tereos Campus Europe</i>, ein europäisches Zentrum für Know-how und Innovation. Der Standort befindet sich im Herzen der europäischen Anbaugelände und des industriellen Netzwerks der Gruppe und beherbergt mehr als 500 Arbeitskräfte. Außerdem hat das Unternehmen in Lille ein <i>Europe Business Services Centre</i> mit 80 Verwaltungskräften eröffnet. Dieses Projekt zielt darauf ab, die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Abteilungen und Einheiten auf allen Ebenen besser zu koordinieren. Zu den Dienstleistungen, die dem Personal auf dem Campus angeboten werden, gehören ein kostenloser Shuttle-Service vom Flughafen oder vom Pariser Hauptbahnhof, die Entwicklung einer Anwendung zur Bildung von Fahrgemeinschaften, der Zugang der Eltern zu einem Netz von 2000 Kindertagesstätten, ein Fitnesscenter und ein Concierge-Service des Unternehmens.</p>
Niederlande	COSUN (2017)	<p><b>Einführung von neuen Schichtsystemen</b></p> <p>Der niederländische genossenschaftliche Zuckerhersteller COSUN hat in den letzten Jahren ein 5-Schicht-System während der Rübenkampagne eingeführt. Diese Initiative wurde aufgrund der zunehmenden Dauer der Produktionskampagnen ergriffen, um eine weniger intensive Arbeit, die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten und eine bessere Ausgewogenheit der Arbeitszeiten zu gewährleisten.</p>
Österreich	AGRANA (2017)	<p><b>Stress- und Burnout-Management</b></p> <p>2017 sponserte das österreichische Zuckerunternehmen AGRANA (Teil der Südzucker-Gruppe) eine Reihe von Workshops zur Burnout-Prävention für seine Mitarbeiter/innen und förderte eine Strategie zur Stressreduzierung bei seinen Beschäftigten. Im Rahmen dieser Initiative wurde die Unterstützung durch Arbeitsmediziner/innen innerhalb der regulären Bürozeiten vor Ort sichergestellt, zusammen mit Massagen und Essensalternativen für das Mittagessen. Darüber hinaus wurden Experten/innen eingeladen, um Vorträge zur Stressbekämpfung zu halten.</p> <p>Die Initiative ist Teil der umfassenderen Partnerschaft, die 2014 zwischen EFFAT, CEFS und der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA) für die Kampagne „Manage Stress“ initiiert wurde.</p>

Spanien	Azucarera (2015)	<p><b><u>Programm für Gesundheit und Sicherheit</u></b></p> <p>Im Jahr 2015 startete das spanische Zuckerunternehmen Azucarera eine spezielle interne Kommunikationskampagne mit dem Slogan „Sicherheit ist eine Lebenseinstellung. Sie ist für Dich. Sie ist für alle“, um die Beschäftigten für die Bedeutung eines sicheren Verhaltens zu sensibilisieren. Es wurden verschiedene Maßnahmen ergriffen, darunter Informationsplakate, Fragebögen zur Risikomeldung, Informationspunkte am Fabrikeingang mit Informationen über die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung (PSA), Herzerkrankungen, Lärm und wichtige Verhaltensweisen. Darüber hinaus wurde eine mobile App entwickelt und implementiert, um die Risikokontrolle bei Hitzeexposition, Arbeiten in der Höhe, Arbeiten mit chemischen Produkten, beengten Räumen oder anderen potenziell lebensgefährlichen Arbeiten zu verwalten. Infolgedessen konnte Azucarera 2015/16 seinen Unfallhäufigkeitsindex um 3,9 Punkte senken.</p>
Frankreich	Cristal Union (2014)	<p><b><u>Lösungen zur Verringerung der Stressprobleme von Arbeitskräften</u></b></p> <p>Seit 2014 fördert das französische Unternehmen Cristal Union Personalversammlungen, um mit Hilfe eines externen Beraters eine Diskussion über Stressprobleme, ihre Ursachen und mögliche Lösungen anzuregen. Als Ergebnis dieser Treffen ergriff das Unternehmen eine Reihe von Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen; unter anderem wurden Umkleideräume erneuert, neue Arbeitskleidung vereinbart und zusätzliche Luftkühlungsgeräte installiert.</p>
Deutschland	Nordzucker (2014)	<p><b><u>Initiative zum Know-how-Transfer</u></b></p> <p>Infolge des industriellen Umstrukturierungsprozesses, der mit der Reform der EU-Zuckermarktordnung im Jahr 2006 eingeleitet wurde, reduzierte das deutsche Unternehmen Nordzucker seine Gesamtbelegschaft durch die Schließung einiger Werke. Gleichzeitig beschloss das Unternehmen, allen betroffenen Beschäftigten unter 55 Jahren einen Arbeitsplatz in einem anderen Werk anzubieten, was viele von ihnen annahm. Infolgedessen neigte Nordzucker jedoch dazu, Arbeitnehmer/innen mittleren Alters aus anderen Werken einzustellen, so dass kein junges Personal rekrutiert oder dauerhaft eingestellt wurde, was sich unausgewogen auf die Altersstruktur des Unternehmens auswirkte. Parallel dazu wurde ein Know-how-Transferprogramm eingerichtet, um den Wissens- und Erfahrungsaustausch unter den Mitarbeitern/innen zu erleichtern: Das neue Instrument zielt darauf ab, auf künftige Pensionierungen vorbereitet zu sein, so transparent wie möglich zu sein und langfristig planen zu können. Die Suche nach adäquaten Nachfolgern für Positionen, in denen Arbeitskräfte in den Ruhestand gehen sollen, steht im Mittelpunkt des Instruments; Anwärter/innen werden gründlich befragt, und es werden entsprechende Schulungen organisiert, um einen bestmöglichen Wissenstransfer unter den Beschäftigten zu gewährleisten.</p>
Frankreich - Multinational	Tereos (2014)	<p><b><u>Gründung der Tereos-Akademie</u></b></p> <p>Mit dem Ziel einer Verbesserung seiner Schulungsaktivitäten eröffnete Tereos 2014 sein internes Schulungszentrum: Die <i>Tereos Academy</i>. Die Akademie bietet unter anderem eine Plattform für den Wissensaustausch zwischen den Beschäftigten, um die Gruppe und ihr Know-how besser zu verstehen und ihre eigenen Fähigkeiten zu entwickeln.</p>

## 4 ARBEITSPLÄTZE IM EU-RÜBENZUCKERSEKTOR: BEWÄHRTE VERFAHREN ZUR FÖRDERUNG VON BE- SCHÄFTIGUNG UND REGIONALER ENTWICKLUNG

Thema	Wichtigste Ergebnisse	
<p><b>Derzeitiger Beitrag des Sektors zur Beschäftigung und zur regionalen Entwicklung</b></p>	<p>23.700 Arbeitsplätze in den Zuckerfabriken + 338.500 zusätzliche Arbeitsplätze entlang der Lieferkette = <b>366.200</b> durch den Sektor geschaffene <b>Arbeitsplätze insgesamt</b></p> <p>Unterstützung des Lebensunterhalts von 131.000 Zuckerrübenanbauern und 166.000 Arbeitsplätzen im Agrarsektor</p> <p>Hoher Anteil der EU-Rübenverarbeitungskapazität unter Kontrolle der Zuckerrübenerezeuger</p> <p><b>Drastischer Rückgang der Zahl der Beschäftigten in diesem Sektor</b> aufgrund industrieller Umstrukturierungen (Betriebsschließungen) seit der Reform der EU-Zuckermarktordnung von 2006; erheblicher Rückgang der Zahl der Zuckerrübenanbauer</p>	
<p><b>Sicherung/Förderung der Beschäftigung im Sektor</b></p>	<p>Chancen und Sachzwänge</p>	<p>Chancen aus der Diversifizierung der Produktionsanlagen für Rübenzucker oder der Ausweitung der Produktion auf andere aus Rüben gewonnene Produkte</p> <p><b>Politische Maßnahmen</b> (Europäischer <i>Green Deal</i>, „Vom Hof auf den Tisch“- und Bioökonomie-Strategien usw.) können <b>Chancen</b> bieten (z.B. durch die Zulassung innovativer Produkte aus Zuckerrüben für neue Verwendungszwecke) oder <b>Hindernisse</b> darstellen (z.B. das Fehlen einer klaren politischen Strategie zur Förderung der Produktion von Biokunststoffen und Biochemikalien in industriellem Maßstab)</p>
<p><b>Förderung der regionalen Entwicklung in Zuckerrübenanbaugebieten</b></p>	<p>Chancen und Sachzwänge</p>	<p>Herstellung von <b>Ethanol</b> direkt aus Rüben; Wertschöpfung durch <b>Nebenprozesse der Zuckerherstellung und Nutzung von Nebenprodukten, Rückständen und Abfällen</b> zur Gewinnung von wertschöpfenden Zutaten, Düngemitteln, Substraten für die chemische oder pharmazeutische Industrie usw..</p> <p>Chancen durch: i) <b>Innovation</b> bei den Anbautechniken für Zuckerrüben; ii) <b>Produktdiversifizierung</b> in der Verarbeitungsstufe (Bedarf an zusätzlichen Zuckerrüben); iii) Umsetzung von „<b>biobasierten Wertschöpfungsprozessen</b>“ zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung (wirtschaftlich, sozial, ökologisch) in der Landwirtschaft und in der Verarbeitungsstufe sowie bei den unterstützenden Tätigkeiten; iv) <b>Fördermaßnahmen</b> (EU-Struktur- und Investitionsfonds - ESIF)</p>
	<p>Bewährte Praktiken</p>	<p><b>Diversifizierung in Premiumprodukte</b> (z.B. Bio-Rübenzucker) → höherer Einheitswert für Zuckerrüben → Anreiz zum Anbau</p> <p><b>Entwicklung von „biobasierten Industrieclustern“</b>, die sich auf den Anbau und die Verarbeitung von Zuckerrüben konzentrieren (innovative Konzepte: „Kaskaden-nutzung von Biomasse“, „Kreislaufwirtschaft“*)</p>

\* Gewinnung der wertvollsten Produkte in den ersten Stufen der Biomasseverarbeitung und der weniger wertvollen Produkte in den nachfolgenden Stufen

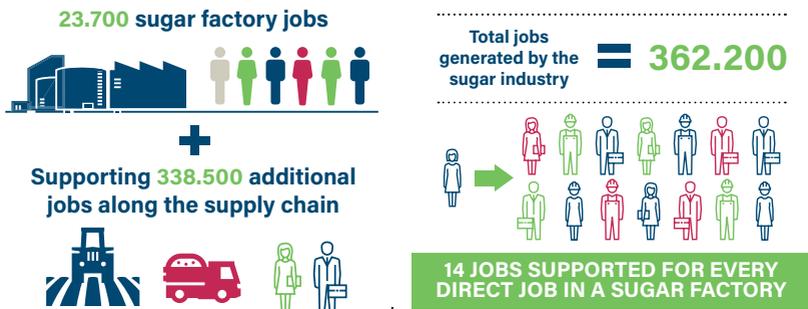
\*\* Wiederverwertbare und recycelbare „Abfälle“ kehren als neue (Roh-)Materialien in den Verbrauchskreislauf zurück.

## 4.1 Sicherung und Förderung der Beschäftigung

Der EU-Rübenzuckersektor erhält industrielle, hochqualifizierte Arbeitsplätze in ländlichen Gebieten und fördert bemerkenswerte indirekte Beschäftigung in damit verbundenen Tätigkeiten. Laut WifOR (2019) schuf der Sektor im Jahr 2017

direkt 23.700 Arbeitsplätze in Zuckerfabriken, die meist in ländlichen Gebieten angesiedelt sind, und unterstützte den Lebensunterhalt von 131.000 Zuckerrübenanbauern sowie 166.000 Arbeitsplätze im Agrarsektor durch indirekte Effekte. Insgesamt schuf der Sektor im Jahr 2017 362.200 Arbeitsplätze (Abbildung 4.1).

Abbildung 4.1 - Der Beitrag des EU-Rübenzuckersektors zur Beschäftigung



Quelle: CEFS, EU-Zuckerindustrie auf einen Blick, 27/09/2019 (<https://cefs.org/wp-content/uploads/2019/09/EU-Sugar-Industry-at-a-Glance-CEFS-A4-Infographic.pdf>)

Seit der Reform der EU-Zuckermarktordnung von 2006 ist die Beschäftigung in diesem Sektor aufgrund von **Werkschließungen** im Rahmen des damit verbundenen industriellen Umstrukturierungsprozesses zurückgegangen (HLG Zucker, 2019; siehe auch Abschnitt 1). Wie der Europäische Wirtschafts- und Sozialausschuss (EWSA, 2017) in seiner Stellungnahme zum Thema „Industrieller Wandel in der EU-Rübenzuckerindustrie“ feststellte, „ist es nur unter sehr außergewöhnlichen Umständen möglich, die Zuckerproduktion nach der Schließung einer Zuckerproduktionsanlage wieder aufzunehmen. Dies liegt daran, dass der Bau einer Zuckerfabrik mit hohen Kapitalkosten verbunden ist, die sich in der Regel auf mehrere hundert Millionen Euro

belaufen. In den meisten Fällen bedeutet die Schließung einer einzigen Anlage den dauerhaften Verlust einer wesentlichen industriellen Tätigkeit, was den Verlust von Hunderten von direkten und indirekten Arbeitsplätzen zur Folge hat. Die Suche nach alternativen industriellen Arbeitsplätzen kann zu Landflucht und Entvölkerung führen.“ Diese Tatsache ist entscheidend für das Verständnis der bestehenden **Interdependenz zwischen den Arbeitsplätzen in den Fabriken und dem Fortbestand des Zuckerrübenanbaus in den ländlichen Gebieten**, in denen sich die Zuckerrübenfabriken befinden (siehe Abschnitt 4.2).

In Europa kann die **Diversifizierung in Richtung der Herstellung anderer aus**

**Rüben gewonnener Produkte** durch die **direkte Herstellung von Ethanol aus Rüben** oder durch **Nebenprozesse der Zuckerherstellung** verfolgt werden, wobei ein Teil der Zuckerrübensaftmenge oder die entsprechenden Nebenprodukte (Melasse oder Schnitzel) als Ausgangsmaterial verwendet werden. Außerdem gibt es Erfahrungen mit der **Verwendung von Nebenprodukten im Bereich der Mehrwertzutaten** (wie präbiotische Fasern für den menschlichen und tierischen Verzehr), **Düngemittel, Substrate für die chemische oder pharmazeutische Industrie** usw. Dies ist nur eine kurze Aufzählung der zahlreichen Diversifizierungsinitiativen, die von europäischen Zuckerfabrikanten entwickelt wurden.

**Politik und Gesetzgebung sollten sich an den aktuellen Stand der Technik** hinsichtlich der **Verwendung von Zuckerrüben und ihren Derivaten als Rohstoffe anpassen**. Insbesondere die Nachhaltigkeitskriterien im Entwurf der Europäischen Kommission für eine überarbeitete Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED)<sup>10</sup> sind zu restriktiv, um das große Umwandlungspotenzial von Zuckerrüben und ihren Derivaten in Zuckerfabriken voll ausschöpfen zu können. In diesem Zusammenhang sollte der Begriff „Bioraffinerie“ ganzheitlich verstanden werden, wobei Biomasse nicht nur zur Energie- oder Ölgewinnung genutzt wird, sondern auch für viele andere Produkte, einschließlich der aus den oben erwähnten Nebenprodukten gewonnenen. Eine Kreislaufwirtschaft kann es im EU-Rübenzuckersektor nicht geben, wenn verschiedene Hindernisse fortbestehen. Die Überarbeitung der Richtlinie über erneuerbare Energien und der Richtlinie über die Ener-

giebesteuerung sollte insbesondere die Verwertung aller Teile der Zuckerrübe, insbesondere der Biomasserückstände für die energetische Selbstnutzung, erleichtern.

**Die Steigerung der Beschäftigung** in Verbindung mit einer **zufriedenstellenden allgemeinen** (wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen) **Nachhaltigkeit** sind in der Regel die **Hauptargumente für die Forderung nach politischer Unterstützung für die betreffenden Aktivitäten**. Der relevante politische Rahmen für die Tätigkeit des EU-Rübenzuckersektors in der nahen Zukunft legt besonderes Gewicht auf diese Aspekte. Der **neue „Europäische Green Deal“** und die damit zusammenhängenden Strategien - insbesondere die **„Vom Hof auf den Tisch“**- und die Bioökonomie-Strategie - sind die wichtigsten zu berücksichtigenden politischen Maßnahmen (siehe Kästchen 4.1).

*Kästchen 4.1 - EU-Politiken, die für den Rübenzuckersektor von Bedeutung sind*

Die Europäische Kommission hat am 11. Dezember 2019 die Mitteilung über den **„Europäischen Green Deal“** (COM (2019) 640) veröffentlicht, mit der die Debatte über die **neue EU-Strategie für nachhaltiges Wachstum** eingeleitet wurde. Die Strategie zielt darauf ab, die Union bis 2050 „klimaneutral“ zu machen, und betont, dass Nachhaltigkeit und wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit Hand in Hand gehen müssen<sup>11</sup>. Der Europäische Green Deal umfasst eine **neue EU-Strategie „Vom Erzeuger zum Verbraucher“**

<sup>10</sup>KOM(2021) 557 endgültig, Brüssel, 14.7.2021: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/amendment-renewable-energy-directive-2030-climate-target-with-annexes\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/amendment-renewable-energy-directive-2030-climate-target-with-annexes_en.pdf).

<sup>11</sup>Ausführliche Informationen und Unterlagen zum Europäischen Green Deal finden Sie auf der Website der Europäischen Kommission: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)

(KOM (2020) 381)<sup>12</sup>, die auf nachhaltigere Agrar- und Ernährungssysteme abzielt. Zu diesem Zweck umfasst die „Vom Hof auf den Tisch“-Strategie eine Reihe neuer politischer Maßnahmen für einen nachhaltigeren Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln, eine größere Bedeutung des ökologischen Landbaus, eine Abmilderung der sozioökonomischen Folgen, eine bessere Information der Verbraucher/innen sowie eine bessere Ernährung und eine Verringerung der Fettleibigkeit.<sup>13</sup> Nicht zuletzt ist die (2018 aktualisierte)<sup>14</sup> **EU-Bioökonomie-Strategie** ein weiteres Kernelement für das politische Umfeld, in dem der EU-Rübenzuckersektor in Zukunft tätig sein wird. Mindestens die Hälfte der neun Ziele der GAP für die Zeit nach 2020 beziehen sich direkt auf die Bioökonomie; auch die entscheidende mögliche Rolle der Landwirtschaft - einschließlich des Zuckerrübenanbaus - bei der Verbesserung der Verfügbarkeit von Biomasse für die Erzeugung von biobasierter Energie, Materialien und Chemikalien.

Die Ausweitung der Produktionskapazitäten für **andere aus Zuckerrüben gewonnene Erzeugnisse als Zucker** und Ethanol wurde häufig durch die **begrenzte Größe des tatsächlichen Marktes** für diese Erzeugnisse behindert. Eine günstige Entwicklung der relevanten Anreize (insbesondere politischer Art) kann jedoch eine Ausweitung der Größe solcher Märkte fördern. **Politische Änderungen** und Anreize können in dieser Hinsicht entscheidend sein (siehe Kästchen 4.2).

#### *Kästchen 4.2 - Neue Geschäftsmöglichkeiten für den Rübenzuckersektor durch politische Veränderungen: Ein konkretes Beispiel*

Im Falle der aus Zuckerrüben gewonnenen Inhaltsstoffe können **Änderungen der Politik** hinsichtlich der Zulassung zusätzlicher Verwendungszwecke zu einer erheblichen Ausweitung der entsprechenden Märkte und folglich der Produktionskapazitäten führen. Der Fall von **Betain**<sup>15</sup> ist ein interessantes Beispiel. Betain ist eine modifizierte Aminosäure, die als Sportergänzungsmittel immer mehr Anerkennung findet. Zwei EU-Verordnungen haben kürzlich Folgendes zugelassen: i) das Inverkehrbringen von Betain als „neuartiges Lebensmittel“ (Durchführungsverordnung (EU) 2019/1294 der Kommission vom 1. August 2019); ii) die Verwendung von wasserfreiem Betain als Futtermittelzusatzstoff für zur Lebensmittelerzeugung genutzte Tiere außer Kaninchen (Durchführungsverordnung (EU) 2019/9 der Kommission vom 3. Januar 2019). Kürzlich durchgeführte Marktforschungen schätzen den Wert des globalen Marktes für Betain auf rund 2,1 Milliarden USD im Jahr 2020 und prognostizieren ein Wachstum auf über 3 Milliarden USD bis Ende 2027.<sup>16</sup> Das US-Unternehmen Amalgamated Sugar und der multinationale Chemiekonzern DuPont sind führende Hersteller von Betain; in der EU hat AGRANA 2019 im Rahmen eines Joint Ventures mit Amalgamated Sugar eine Betain-Kristallisationsanlage in Be-

<sup>12</sup>Ausführliche Informationen und Unterlagen über die „Vom Hof auf den Tisch“-Strategie finden Sie auf der Website der Europäischen Kommission: [https://ec.europa.eu/food/farm2fork\\_en](https://ec.europa.eu/food/farm2fork_en)

<sup>13</sup>Die Umsetzung der Ziele der Strategie erfolgt im Rahmen der strategischen GAP-Pläne der Mitgliedstaaten.

<sup>14</sup>Ausführliche Informationen und Unterlagen zur EU-Bioökonomie-Strategie finden Sie auf der Website der Europäischen Kommission: <https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm?pg=policy&lib=strategy>

<sup>15</sup>Betain ist ein süßes Ammoniumsalz, das zuerst in Zuckerrüben isoliert wurde (daher der Name). Es hilft, die Zellen vor Hitzestress zu schützen und wichtige physiologische Funktionen aufrechtzuerhalten. Es wird aus Melasse als Nebenprodukt der Entzuckerung extrahiert (AGRANA, 2019a).

<sup>16</sup>[https://www.reportlinker.com/p05913561/Betaine-Market-Research-Report-by-Form-by-Type-by-Application-Global-Forecast-to-Cumulative-Impact-of-COVID-19.html?utm\\_source=GNW](https://www.reportlinker.com/p05913561/Betaine-Market-Research-Report-by-Form-by-Type-by-Application-Global-Forecast-to-Cumulative-Impact-of-COVID-19.html?utm_source=GNW)

trieb genommen (AGRANA, 2019b; siehe auch Abschnitt 5). Die Anlage ist nun auf dem Gelände der AGRANA-Zuckerfabrik Tulln (Österreich) in Betrieb: Sie nahm im August 2020 die kommerzielle Produktion auf und hat eine Produktionskapazität von 8500 Tonnen Kristall-Betain pro Jahr (AGRANA, 2021).

Die Ausweitung der Produktionskapazitäten für andere aus Zuckerrüben gewonnene Produkte wird mitunter durch die lang bestehende Marktpräsenz **gleichwertiger Produkte, die aus (normalerweise) billigeren Rohstoffen gewonnen werden**, eingeschränkt werden. **Biokunststoffe** (aus Biomasse gewonnene Kunststoffe) und Biochemikalien (aus Biomasse gewonnene Chemikalien) sind in dieser Hinsicht interessante Beispiele. Auch hier spielt die **Förderpolitik** eine wichtige Rolle (siehe Kästchen 4.3).

*Kästchen 4.3 - Ausbau der Produktionskapazitäten für aus Zuckerrüben gewonnene Erzeugnisse: Möglichkeiten und Sachzwänge*

**Biokunststoffe** umfassen eine breite Palette von Polymeren mit unterschiedlichen Eigenschaften und Verwendungszwecken, die aus einer Vielzahl von Biomassearten hergestellt werden können, darunter Zuckerrüben und Getreide (die derzeit am häufigsten verwendeten Ausgangsstoffe) (F.O. Licht, 2010). Die wichtigsten Treiber für die Beeinflussung der Entwicklung des Biokunststoffmarktes sind: i) die **Rohölpreise** (Kunststoffe

sind ein Nebenprodukt der Erdölraffination) und ii) **politische Maßnahmen, die darauf abzielen, die Herstellung und Verwendung von nicht recycelbaren Kunststoffen zu verhindern** und/oder die **Herstellung und Verwendung von recycelbaren Kunststoffen zu fördern**.<sup>17</sup> Ähnlich wie Biokunststoffe umfassen Biochemikalien eine breite Palette von Produkten mit unterschiedlichen Eigenschaften und Verwendungszwecken, die aus verschiedenen Arten von Biomasse, einschließlich Zuckerrüben, gewonnen werden. Wie bei den Kunststoffen wird die Entwicklung Biochemikalien-Marktes hauptsächlich von den Preisen für nicht erneuerbare Rohstoffe (Rohöl, Mineralien usw.) und politischen Maßnahmen bestimmt. Ein interessantes Merkmal der biochemischen Produktion aus Zuckerrüben ist, dass sich ein höherer Anteil der zusätzlichen pro Tonne vergärbaren Zuckers geschaffenen Arbeitsplätze tendenziell in der Verarbeitungsphase konzentriert, während Biochemikalien auf Getreidebasis meist zusätzliche Arbeitsplätze in der landwirtschaftlichen Phase schaffen (Nova Institute, 2019a).

Der Markt für biochemische Feinerzeugnisse, die nicht in direktem Wettbewerb mit der Petrochemie stehen (Lebensmittelzutaten, Aromen, Körperpflege, Kosmetika und Pharmazeutika) entwickelte sich in Europa positiv. Im Gegensatz dazu war die Marktentwicklung bei Biokunststoffen und anderen Bioprodukten, die mit petrochemischen Massenprodukten konkurrieren, nicht gleichermaßen positiv, was vor allem auf das Fehlen **einer klaren politischen Strategie zur Förderung der Produktion von Biokunststoff-**

<sup>17</sup>Im Jahr 2018 erreichte das weltweite Produktionsvolumen von Biokunststoffen 7,5 Millionen Tonnen, was 2 % des weltweiten Produktionsvolumens von petrochemischen Polymeren entspricht. Auf Europa entfielen 2018 18 % der weltweiten Produktionskapazität für Biokunststoffe, bis 2023 wird jedoch mit einem Anteil von 25 % gerechnet. Das Potenzial für den Ausbau der Biokunststoffproduktion auf globaler Ebene ist viel höher, wird aber derzeit durch niedrige Ölpreise und mangelnde politische Unterstützung behindert (Nova Institute, 2019e).

**fen und Biochemikalien in industriell-  
Maßstab zurückzuführen ist.** Die EU-Förderpolitik scheint sich eher auf die biobasierte Forschung, Pilotprojekte und Technologieexporte<sup>18</sup> zu konzentrieren (siehe auch Abschnitt 5).

## **4.2 Förderung der regionalen Entwicklung in den Zuckerrübenanbaugebieten der EU**

Die **Zahl der Zuckerrübenanbauer in der EU** ist seit der Reform der **EU-Zuckermarktordnung** von 2006 deutlich zurückgegangen; in einigen Regionen und in ganzen Mitgliedstaaten wurde **der Zuckerrübenanbau vollständig eingestellt**.

Die **Erhaltung** oder sogar der **Ausbau der Verarbeitungskapazitäten für Zuckerrüben** (z.B. durch die Herstellung anderer aus Zuckerrüben gewonnener Produkte) hat **direkte positive Auswirkungen auf die Aufrechterhaltung bzw. Ausweitung des Zuckerrübenanbaus** und im Allgemeinen auch auf die **damit zusammenhängenden Hilfstätigkeiten** (Vertragsmaschinenarbeit, Lieferung von Betriebsmitteln für den Zuckerrübenanbau, Transport von Zuckerrüben usw.). Ein **bedeutender Anteil der EU-Rübenverarbeitungskapazitäten wird von Zuckerrübenanbauern kontrolliert**: genossenschaftliche Zuckerunternehmen sind **eng mit den Gebieten verbunden, in denen ihre Mitglieder ihre landwirtschaftlichen Tätigkeiten ausüben**, und ihre Strategien werden häufig von den Interessen ihrer Mitglieder (d. h. der Zuckerrübenanbauer) geprägt.

**Innovation und Produktdiversifizierung** bergen ein erhebliches Potenzial für

die Aufrechterhaltung des Zuckerrübenanbaus in den weniger produktiven Gebieten und sogar für die Wiederaufnahme des Zuckerrübenanbaus in Regionen, in denen er aufgegeben wurde (siehe Kästchen 4.4).

### *Kästchen 4.4 - Positive Auswirkungen von Innovation und Produktdiversifizierung auf den Zuckerrübenanbau*

Ein interessantes konkretes Beispiel wurde vom italienischen genossenschaftlichen Zuckerproduzenten COPROB während des ersten Online-Workshops für das Projekt (26. April 2021) vorgestellt. Die Sensibilisierung der angeschlossenen Zuckerrübenanbauer und die Bereitstellung technischer Unterstützung förderten die breitere Einführung **moderner/innovativer Anbaumethoden für Zuckerrüben**, was sich positiv auf die Produktivität und Rentabilität der Kultur auswirkte. Durch eine Partnerschaft mit einem führenden Hersteller von Agrochemikalien wurden die von den Mitgliedsbetrieben angewandten Düngetechniken für Zuckerrüben verbessert und ein Weg gefunden, ein Bodenverbesserungsmittel aus einem Abfallprodukt des Zuckerproduktionsprozesses (Fäkalienkalk) herzustellen. **Die Diversifizierung in das Segment des ökologischen Rübenzuckers** ermöglichte die Aufrechterhaltung des Zuckerrübenanbaus in Gebieten, die von geringerer Produktivität betroffen sind oder sich in großer Entfernung von den Verarbeitungsbetrieben befinden: Der beträchtliche Preisaufschlag für ökologischen Zucker führt zu einem höheren Einheitswert der Zuckerrüben, der die geringeren Erträge ausgleicht und den Transport der Rüben über lange Strecken wirtschaftlich tragbar macht.

<sup>18</sup><http://news.bio-based.eu/michael-carus-ceo-of-nova-institute-in-an-interview-with-bio-based-news-on-the-european-bio-based-economy-and-a-shift-towards-a-renewable-carbon-economy/>

**Die regionale Entwicklung ist nicht auf die Beschäftigung in der Landwirtschaft beschränkt.** Die Beschäftigung in der **Verarbeitungsstufe** und in **unterstützenden Tätigkeiten** muss ebenfalls berücksichtigt werden, ebenso wie eine Reihe anderer Dimensionen, die die **allgemeine Nachhaltigkeit der regionalen Entwicklung aus wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Sicht** betreffen.

Die Konzepte der „Kaskadennutzung von Biomasse“ und der „Kreislaufwirtschaft“ sind von zentraler Bedeutung für regionale Entwicklungsmodelle, die sich auf die sogenannten „biobasierten Wertschöpfungsprozesse“<sup>19</sup> konzentrieren. Vereinfacht ausgedrückt bedeutet die **Kaskadennutzung von Biomasse**, dass die wertvollsten Produkte in den ersten Stufen der Biomasseverarbeitung und die weniger wertvollen Produkte erst in den nachfolgenden Stufen gewonnen werden; nur die Rückstände aus der Verarbeitung von Biomasse zu biobasierten Produkten werden schließlich zur Energieerzeugung genutzt. In einer **Kreislaufwirtschaft** werden Materialien, die wiederverwendet und recycelt werden können, als neue (Roh-)Materialien in den Verbrauchskreislauf zurückgeführt. Was für einige Wirtschaftsakteure Abfall ist, wird so zu „Sekundärrohstoffen“ für andere. In der EU gibt es **bemerkenswerte praktische Beispiele** für die Anwendung der oben genannten Konzepte im Rahmen der **regionalen Entwicklung auf der Grundlage des Anbaus und der Verarbeitung von Zuckerrüben**. Konkrete Beispiele für „biobasierte Industriecluster“ rund um Zuckerrübenfabriken<sup>20</sup> ermöglichen es,

das damit verbundene regionale Entwicklungspotenzial in Bezug auf die Schaffung von Arbeitsplätzen auf allen Stufen der Wertschöpfungsketten (einschließlich unterstützender Tätigkeiten), die Wertschöpfung für die beteiligten Akteure und die ökologische Nachhaltigkeit durch die Anwendung der beiden vorgenannten Konzepte zu untersuchen (Chauvet, ohne Datum; Gielen, 2018; Sedere, 2019; siehe auch Abschnitt 5).

Nicht zuletzt muss betont werden, dass **Fördermaßnahmen** - insbesondere solche, die aus den **EU-Struktur- und Investitionsfonds (ESIF)** finanziert werden<sup>21</sup> - einen wichtigen Beitrag zur Aufrechterhaltung des derzeitigen Entwicklungsniveaus und zur Bekämpfung des Rückgangs in den Zuckerrübenanbaugebieten der EU leisten können.

<sup>19</sup>Das Thema wird u.a. ausführlich erörtert in: Areté (2019); BE-Rural (2019); Lange und Lindedam (2016); Spatial Foresight, SWECO, ÓIR, t33, Nordregio, Berman Group, Infyde (2017).

<sup>20</sup>Z.B. in Bazancourt-Pomacle (Frankreich) und in der Region Noord Braabant in den Niederlanden (wo sich die Zuckerrübenfabrik Dinteloord befindet).

<sup>21</sup>Die von ESIF finanzierten Programme zur Entwicklung des ländlichen Raums, der Industrie und der Infrastruktur, Initiativen zur Wiederbelebung von Gebieten, die vom wirtschaftlichen Niedergang betroffen sind, sowie die regionale Entwicklung im Allgemeinen.

# 5 EUROPÄISCHER GREEN DEAL: WELCHE ROLLE SPIELEN DIE FABRIKEN UND ARBEITSKRÄFTE IM EU-RÜBENZUCKERSEKTOR?

Thema	Wichtigste Ergebnisse
<p><b>Weitere Verbesserung der Nachhaltigkeit des Sektors</b></p>	<p><b>Schlüsselthema:</b> Sicherung der <b>wirtschaftlichen Nachhaltigkeit des Kerngeschäfts</b>, d.h. der Verarbeitung von Zuckerrüben zu Zucker</p> <p>Diversifizierung ist nicht die „Wunderwaffe“ zur Verbesserung der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit</p> <p><b>Die zunehmende Automatisierung und Digitalisierung</b> bieten ein großes Potenzial für Effizienzsteigerungen und Kosteneinsparungen; sie können zum Verlust von Arbeitsplätzen führen, aber auch die Qualität bestimmter Berufsbilder verbessern;</p> <p>Die Verknüpfung von verbesserter wirtschaftlicher Nachhaltigkeit mit <b>erhöhter sozialer Nachhaltigkeit</b> in diesem Sektor stellt eine große Herausforderung dar</p> <p>Bereits zufriedenstellende <b>Umweltverträglichkeit</b>; erhebliches Potenzial für weitere Verbesserungen durch Umsetzung innovativer Konzepte („Kaskadennutzung von Biomasse“; „Kreislaufwirtschaft“*)</p> <p><b>Voraussichtliche Herausforderung:</b> Deckung der Kosten für die Umsetzung des <b>Green Deal der EU</b></p>
<p><b>Diversifizierung der Produktion auf andere aus Rüben gewonnene Produkte</b></p>	<p><b>Vielfältige Möglichkeiten</b> zur Herstellung anderer Produkte als Zucker aus Zuckerrüben, aber viele der entsprechenden Verfahren wurden bisher nur unter Laborbedingungen durchgeführt</p> <p><b>Kritischer Punkt:</b> Sicherstellung des erfolgreichen <b>Übergangs von Pilotanlagen</b> zur großtechnischen Produktion an Industriestandorten; zur Förderung dieses Übergangs können spezialisierte Beratungsdienste / spezifische politische Unterstützung erforderlich sein</p> <p>Es gibt <b>bemerkenswerte praktische Beispiele für die kommerzielle Herstellung biobasierter Produkte</b> im EU-Rübenzuckersektor in vollem Umfang und laufende Initiativen zur Umsetzung der Produktion zumindest im Pilotanlagenmaßstab</p>

\* Gewinnung der wertvollsten Produkte in den ersten Stufen der Biomasseverarbeitung und der weniger wertvollen Produkte in den nachfolgenden Stufen

\*\* Wiederverwert- und recycelbare „Abfälle“ werden als neue (Roh-)Materialien in den Verbraucherkreislauf zurückgeführt

## 5.1 Weitere Verbesserung der Nachhaltigkeit des Sektors

Die Diversifizierungsstrategien, die von den Zuckerrübenherzeugern in der EU im Laufe der Zeit umgesetzt wurden, verbuchten unterschiedliche Erfolge. Dies deutet darauf hin, dass die **Diversifizierung nicht das „Wundermittel“ zur Verbesserung der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit ist** und dass **es keine**

**„Patentlösung“ für ihre praktische Umsetzung gibt**. Der Erfolg der Diversifizierungsstrategien bestimmter EU-Rübenzuckerfabrikanten scheint vor allem auf spezifische Bedingungen zurückzuführen zu sein, die sowohl innerhalb des Unternehmens (Kostenstruktur, Organisation, eingesetzte Technologie usw.) als auch in seinem Umfeld gelten (tatsächliche Nachfrage nach den Endprodukten der diversifizierten Tätigkeiten, Vorhandensein und

Wirksamkeit von EU- und/oder nationalen Maßnahmen zur Förderung ihrer Erzeugung und/oder ihres Verbrauchs usw.). Unter den gegenwärtigen Marktbedingungen ist die **Gewährleistung der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit des Kerngeschäfts**, d.h. der Verarbeitung von Zuckerrüben zu Zucker, das zentrale Thema. Die Rübenzuckerfabrikanten in der EU müssen den Erzeugern ausreichend attraktive Zuckerrübenpreise bieten und haben nach wie vor mit recht niedrigen Zuckerpreisen auf dem EU-Markt zu kämpfen, auch wenn sich die Preise von dem im Januar 2019 erreichten Tiefstand (312 Euro/Tonne) auf knapp über der Referenzschwelle von 404 Euro/Tonne ab September 2021<sup>22</sup> erholt haben. Diese Bedingungen haben dazu geführt, dass die **Rentabilität der Rübenzuckererzeuger in der EU** während des größten Teils des Zeitraums nach der Quotenregelung **schlecht war**.

Eine **verstärkte Automatisierung und Digitalisierung** birgt ein **großes Potenzial für Effizienzsteigerungen** und **Kosteneinsparungen** und kann auch die **Arbeitsplatzqualität** für bestimmte Berufsbilder **verbessern** (durch Verringerung von Ermüdung, Unfällen usw.). Es gibt bereits **bemerkenswerte Beispiele für die praktische Umsetzung** von Automatisierung und Digitalisierung im Zuckerrübenanbau und in der Zuckerrübenverarbeitung sowie bei den damit verbundenen Logistik- und Vertriebsaktivitäten (siehe Kästchen 5.1). Wenn jedoch die **weitere Automatisierung/Digitalisierung** in diesem Sektor genutzt werden soll, müssen die möglichen Arbeitsplatzverluste antizipiert und durch die Sozialpartner und die politischen Entscheidungsträger ge-

staltet werden. Ein weiteres wesentliches Hindernis für die weitere Automatisierung/Digitalisierung sind die von den Beschäftigten benötigten Qualifikationen, um mit automatisierten/digitalisierten Anlagen und Prozessen arbeiten zu können: Dieses Thema wird in Abschnitt 6.2 erörtert.

#### *Kästchen 5.1 - Automatisierung und Digitalisierung im EU-Rübenzuckersektor*

Aktuelle Beiträge in der Fachliteratur geben einen Überblick über praktische Beispiele für die Automatisierung und Digitalisierung im Zuckerrübenanbau und in der Zuckerverarbeitung. Selbstfahrende Hochleistungs-Zuckerrübenerntemaschinen, die mit automatisierten und digitalen Lösungen ausgestattet sind, um die Ermüdung der Fahrer/innen zu verringern, die Leistung der Maschine zu überwachen und die Präzision des Rode- und Schälvorgangs zu verbessern, sind inzwischen in mehreren EU-Mitgliedstaaten, die Rübenzucker erzeugen, weit verbreitet (Ziegler, 2019). Wie auch durch Interviews mit mehreren EU-Rübenzuckerfabrikanten und Gewerkschaften, die Arbeitnehmer/innen der Zuckerindustrie vertreten, bestätigt und wie in den beiden Workshops für das Projekt erörtert wurde, kommen in den Rübenzuckerfabriken der EU hochautomatisierte Anlagen in allen Phasen des Produktionsprozesses sowie bei der Lagerung und Handhabung von Zucker und seinen Nebenprodukten in großem Umfang zum Einsatz. Die Digitalisierung der Prozessüberwachung und der Fernsteuerung von Abläufen wird in den EU-Rübenzuckerfabriken ebenfalls

<sup>22</sup>As reported by the European Commission: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/sugar-dashboard\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/sugar-dashboard_en.pdf)

zunehmend nach dem sogenannten „Industriellen Internet der Dinge“<sup>23</sup> -Ansatz (IIoT) umgesetzt: Dies beinhaltet die Anpassung von Schnittstellen, um sie benutzerfreundlicher zu gestalten und den betroffenen Arbeitskräften einen sofortigen Zugang zu den wichtigsten Leistungsindikatoren zu ermöglichen (Schwanke und Lehnberger, 2020).

**Auf dem Weg zu einer verbesserten wirtschaftlichen Nachhaltigkeit und einer erhöhten sozialen Nachhaltigkeit im EU-Rübenzuckersektor müssen noch erhebliche Herausforderungen bewältigt werden.**<sup>24</sup> Eine verbesserte wirtschaftliche Gesamtnachhaltigkeit der EU-Rübenzuckerfabrikanten sollte jedoch auch günstigere Bedingungen für die Erhaltung des derzeitigen Beschäftigungsniveaus und/oder für die Verbesserung der Qualität der Arbeitsplätze in der Rübenverarbeitung schaffen (Areté, 2019). Dies deutet darauf hin, dass auch Strategien, die auf einer geografischen oder technisch nicht bedingten Diversifizierung basieren, zu positiven sozialen Entwicklungen im EU-Rübenzuckersektor beitragen können. Nichtsdestotrotz bleibt die Gewährleistung der **wirtschaftlichen Nachhaltigkeit des Kerngeschäfts** - d.h. der Rübenzuckerproduktion - die **entscheidende Voraussetzung für die Arbeit an einem sozial nachhaltigen EU-Rübenzuckersektor**.

Weite Teile des EU-Rübenzuckersektors

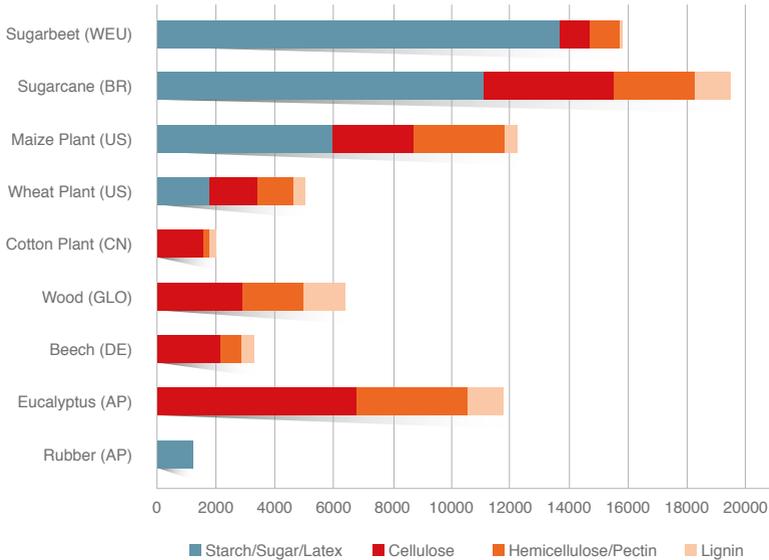
zeichnen sich bereits durch eine zufriedenstellende **Umweltverträglichkeit aus**, wobei es einige herausragende Beispiele für bewährte Verfahren gibt (siehe Kästchen 5.2). Wie aus einer Vielzahl von Veröffentlichungen<sup>25</sup> hervorgeht, führt die **hohe Effizienz von Zuckerrüben als Ausgangsmaterial für industrielle Prozesse, bei denen vergärbare Zucker verwendet werden** (siehe Abbildung 5.1), zu einer **besseren Umwelleistung** im Vergleich zu Prozessen, bei denen andere erneuerbare Ausgangsmaterialien (Getreide, Holz) verwendet werden. Kurz gesagt, die Zuckerrübe benötigt weniger landwirtschaftliche Fläche als andere Kulturen, um die gleiche Menge an vergärbarem Zucker zu erzeugen. Diese positive Eigenschaft ergänzt die offensichtlichen Vorteile gegenüber den Verfahren, die auf nicht erneuerbaren Rohstoffen (Erdöl, Mineralien) basieren.

<sup>23</sup>IIoT kann definiert werden als der Einsatz von Technologien des Internets der Dinge (IIoT) in der Fertigung. Das IIoT-Konzept basiert auf der Ausweitung der Netzwerkkonnektivität (im Grunde das Internet) und der Rechenleistung auf Objekte, Geräte, Sensoren und Gegenstände, die normalerweise nicht als Computer gelten. Diese „intelligenten Objekte“ erfordern ein minimales menschliches Eingreifen, um Daten zu erzeugen, auszutauschen und zu nutzen (Boyes et al., 2018).

<sup>24</sup>Das Thema wird u.a. im EWSA (2017) und in der Hochrangigen Gruppe für Zucker (2019) erörtert; die damit verbundenen Herausforderungen wurden von den konsultierten Interessenträgern (Rübenzuckerfabrikanten und Gewerkschaften) sowie von unabhängigen Experten wiederholt hervorgehoben und im Rahmen der beiden Online-Workshops für das Projekt (27. April 2021; 7. Oktober 2021) ausführlich diskutiert.

<sup>25</sup>Unter anderem: Achinas et al (2019); Corbion (2016); Croxatto Vega et al (2020); Nova Institute (2019 a, 2019c, 2019d); STAR-ProBio (2020).

Abbildung 5.1 - Futtermittelleffizienz - Produktion von vergärbarem Zucker pro Hektar verschiedener Kulturen (kg)



WEU: Westeuropa

Quelle: Sederel (2019), *Agro meets Chemistry and Markets*, Vortrag auf dem Bioethanol-Seminar, ACCRES -Lelystad, 4. Juli 2019.

### Kästchen 5.2 - Ökologische Nachhaltigkeit im EU-Rübenzuckersektor: Beispiele für bewährte Verfahren

Das biobasierte Industriecluster rund um die COSUN-Rübenzuckerfabrik und Bio-raffinerie in Dinteloord<sup>26</sup> (Region Noord Brabant, Niederlande) hat bereits zu einem weitgehend kreislaufförmigen Produktionsprozess eingeführt, der auf Abfallminimierung basiert. Sogar die Rückstände aus dem Zuckerrübenanbau und der Verarbeitung werden als Ausgangsmaterial für wertschöpfende Prozesse verwendet: Herstellung eines wachsenden Sortiments von Bioprodukten (Biopolymere, Präbiotika usw.) für eine breite

Palette von Anwendungen in der Körperpflege, der Wasseraufbereitung und industriellen Prozessen; Umwandlung von Rückständen in Bioenergie; Herstellung von organischen Düngemitteln aus Rückständen (Gielen, 2018).

In einer Präsentation, die im Rahmen des ersten Workshops des Projekts gehalten wurde, erläuterte COSUN das Verfahren, mit dem das Unternehmen seit kurzem Papierverpackungen aus Zuckerrübenschnitzeln herstellen kann.

Seit Anfang der 2000er Jahre verwendet British Sugar heißes Wasser und Kohlendioxid aus seiner Zuckerfabrik in Wisington in einem Gewächshaus, das an

<sup>26</sup>For additional information, please check COSUN Beet Company website: <https://www.cosunbiobased.com/>

die Anlage angebaut ist und in dem Gartenbau betrieben wird. Seit 2016 wird in dem Gewächshaus eine nicht psychoaktive Sorte der Cannabis-Pflanzenfamilie angebaut, die speziell für medizinische Zwecke gezüchtet wurde: Sie liefert den Hauptbestandteil eines Medikaments, das zur Behandlung seltener, aber schwerer Formen von Epilepsie bei Kindern eingesetzt wird.<sup>27</sup>

Dennoch wird der EU-Rübenzuckersektor mittelfristig die **Kosten für die Umsetzung des Green Deals** der EU tragen müssen: „Mindestens“ minus 55 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 und Klimaneutralität bis 2050. Eine Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen hin zu einer treibhausgasneutralen Zuckerproduktion kann nur erreicht werden, wenn die richtigen **Voraussetzungen** geschaffen werden:

- Zugang zu erschwinglicher, sauberer, erneuerbarer Energie und Investitionen in die Infrastruktur, die z.B. die Elektrifizierung ermöglichen;
- Rechtliche und finanzielle Unterstützung zum Ausgleich der zusätzlichen Kosten;
- Investitionsbeihilfen, die der Saisonabhängigkeit und der Energieintensität der Tätigkeit des Sektors Rechnung tragen;
- Dialog zwischen Beschäftigten und Arbeitgebern, um einen gerechten Übergang der Arbeitskräfte zu gewährleisten.

Der EU-Zuckersektor ist bereit, diesen Weg einzuschlagen, der jedoch neben höheren Kapitalausgaben auch **Investitionen in Milliardenhöhe** erfordert. Ein wirtschaftliches Umfeld, wie es der EU-Zuckersektor seit dem Ende der Quoten erlebt, wird es dem Sektor jedoch nicht erlauben, diese Kosten allein zu tragen. Ein solches Umfeld macht auch die Annahme langfristiger Perspektiven schwieriger.

Was die Initiativen zur **weiteren Verbesserung der sozialen Nachhaltigkeit des Sektors** betrifft, so wurden einige bemerkenswerte Initiativen am Ende von Abschnitt 3.2 beschrieben (Tabelle 3.1)<sup>28</sup>. Interviews mit Zuckerproduzenten und Gewerkschaften sowie Informationen von den Unternehmenswebsites und aus Jahresberichten zeigten mehrere andere Bemühungen, darunter besonders innovative, z.B. in Bezug auf:

- Aktualisierte und verbesserte soziale Verantwortung der Unternehmen (CSR) und ethische Kodizes;
- Initiativen zur weiteren Verbesserung der Sicherheit der Arbeitskräfte (durch Schulungen, Verbesserung der Sicherheitsausrüstung und -verfahren usw.), einschließlich Reaktionsstrategien und Maßnahmen zur Bewältigung der Risiken im Zusammenhang mit den COVID-19-Pandemien;
- Gewährung zusätzlicher Erholungszeit und/oder zusätzlicher Flexibilität bei den Arbeitsabläufen für Beschäftigte, die einem höheren Ermüdungsrisiko ausgesetzt sind (Schichtarbeiter/innen, Arbeitskräfte, die sonntags

<sup>27</sup>Weitere Informationen finden Sie auf der Website von British Sugar: <https://www.britishsugar.co.uk/about-sugar/co-products>; <https://www.britishsugar.co.uk/media/news/2016-10-25-wissington-glasshouse-to-grow-plants-for-epilepsy-medicine>.

<sup>28</sup>Im Einzelnen: Einführung neuer Schichtsysteme bei COSUN (2017); Initiativen zur Verbesserung des Stress- und Burnout-Managements bei AGRANA (2017); Gesundheits- und Sicherheitsprogramm von Azucarera (2015); Lösungen zur Verringerung von Stressproblemen der Arbeitnehmer/innen bei Cristal Union (2014).

arbeiten, Arbeitnehmer, die während der Rübenverarbeitungs-kampagnen kritische Funktionen ausüben, ältere Arbeitnehmer/innen usw.), auch in Anbetracht des Trends zu längeren Kampagnen;

- Bemühungen zur Abmilderung der negativen Auswirkungen von Fabrik-schließungen durch die Zusammenarbeit zwischen Arbeitgebern, Gewerkschaften und lokalen Behörden: Vorruhestandsregelungen, Anreize und Unterstützung für die Umsiedlung von Arbeitskräften in andere aktive Betriebe desselben Unternehmens usw.;
- Initiativen zur Verbesserung der Work-Life-Balance von Arbeitnehmern/innen, unter besonderer Berücksichtigung von Arbeitskräften mit (neugeborenen) Kindern: z.B. Gewährung zusätzlicher Freizeit und/oder flexiblere Arbeitsabläufe;
- Initiativen, die darauf abzielen, den Sektor für Arbeitnehmerinnen attraktiver und zugänglicher zu machen und die Gleichstellung der Geschlechter zu gewährleisten.
- „Pooling“ von qualifizierten Saisonarbeitern/innen zwischen Arbeitgebern verschiedener Sektoren (einschließlich des Zuckerrübensektors) in einem bestimmten geografischen Gebiet. Mit der Einführung von „Pooling-Verträgen“ können Unternehmen, die sich der Initiative anschließen, einen gemeinsamen Pool von Zeitarbeits-

kräften schaffen, auf den sie je nach Bedarf zurückgreifen können. Diese Arbeitnehmer haben einen unbefristeten Vertrag, werden aber je nach Bedarf und Zeitbedarf (der während der Rübenverarbeitungskampagnen kritisch ist) von den Unternehmen der Initiative als Saisonarbeiter beschäftigt.<sup>29</sup>

## **5.2 Diversifizierung der Produktion auf andere aus Rüben gewonnene Produkte**

In der Literatur wird eine Vielzahl von **Möglichkeiten**<sup>30</sup> beschrieben, **aus Zuckerrüben andere Produkte als Zucker herzustellen**, die aus kommerzieller Sicht interessant sein können. **Viele der entsprechenden Verfahren wurden jedoch nur unter Laborbedingungen durchgeführt**; eine weitaus geringere Anzahl wurde in Pilotanlagen praktisch umgesetzt, und eine noch geringere Anzahl wurde in einem (in einigen Fällen begrenzten) kommerziellen Maßstab durchgeführt. Zu den bemerkenswerten Beispielen für die großtechnische Herstellung solcher Produkte gehören: die Herstellung von Tierfutter aus Schnitzeln, Melasse und Rübenfasern; die Erzeugung von Biogas aus Rübenblättern und Rückständen der Rübenverarbeitung; die Herstellung von Düngemitteln aus Rückständen der Rübenverarbeitung und Fäkalienkalk; die Herstellung von Gärsubstraten zur Verwendung in der pharmazeutischen und chemischen Industrie.

Ein entscheidender Punkt für die Ausweitung und Diversifizierung der Produktionsanlagen für Rübenzucker auf die Her-

<sup>29</sup>„Pooling“ kann auch die negativen Auswirkungen industrieller Umstrukturierungen im Zuckersektor (Werksschließungen) abmildern, indem es dazu beiträgt, den möglichen dauerhaften Verlust qualifizierter Saisonarbeitskräfte durch die Bereitstellung alternativer Beschäftigungsmöglichkeiten aufzufangen, so dass diese Arbeitskräfte und ihr Know-how zu einem späteren Zeitpunkt wieder zur Verfügung stehen können, falls die Voraussetzungen für die Aufnahme neuer Produktionstätigkeiten an den Standorten der geschlossenen Fabriken gegeben sind.

<sup>30</sup>Unter anderem: E4tech (2015); F.O. Licht (2010); IEA Bioenergy (2020); Nova Institute (2019a, 2019b und 2019e); Tomaszewska et al (2018).

stellung anderer aus Rüben gewonnener Produkte von kommerziellem Interesse ist die Sicherstellung der technisch-wirtschaftlichen Bedingungen, die eine Ausweitung der entsprechenden Prozesse ermöglichen, d.h. der erfolgreiche Übergang von Pilotanlagen zur großtechnischen Produktion in Industriestandorten.<sup>31</sup>

Ähnlich wie bei der Biokraftstoff- und Bioenergieproduktion könnte die Verfügbarkeit von **spezialisierten Beratungsdiensten** und in einigen Fällen eine **spezifische politische Unterstützung** erforderlich sein, um den Übergang zur industriellen Produktion von Bioprodukten in großem Maßstab zu fördern. Neben der Beratung durch Beratungsfirmen und „Denkfabriken“, die sich auf die Entwicklung biobasierter Verfahren<sup>32</sup> konzentrieren, ist die Verfügbarkeit von Einrichtungen, in denen die größer angelegte praktische Umsetzung dieser Verfahren getestet werden kann, bevor in den Bau umfangreicher Produktionsanlagen<sup>33</sup> investiert wird, eine Grundvoraussetzung. Was die politische Unterstützung angeht, so besteht das Hauptproblem darin, dass die EU zwar über einen politischen Rahmen zur Förderung der Dekarbonisierung und der Entwicklung erneuerbarer Energien verfügt, es aber immer noch an einer entsprechenden Politik oder Strategie für den Werkstoffsektor fehlt, insbesondere für die Chemie- und Kunststoffindustrie.<sup>34</sup>

Eine Auswahl praktischer Beispiele für die großtechnische Herstellung biobasierter Produkte im EU-Rübenzuckersektor wird im Folgenden in einer Reihe von Datenblättern vorgestellt. Tabelle 5.1 gibt einen

Überblick über Initiativen zur Herstellung von anderen aus Zuckerrüben gewonnenen Produkten als Zucker, zumindest im Pilotmaßstab.

#### **AGRANA: Herstellung von kristallinem Betain**

Im April 2019 begann AGRANA (Teil der Südzucker-Gruppe) mit dem Bau einer Betain-Kristallisationsanlage auf dem Gelände ihrer Rübenzuckerfabrik in Tulln (Österreich) im Rahmen eines Joint Ventures mit dem US-amerikanischen Unternehmen Amalgamated Sugar (AGRANA, 2019b). AGRANA hatte seit 2015 am Standort Tulln Zuckerrübenmelasse zu flüssigem Betain verarbeitet. Die neue Anlage mit einer Investitionssumme von rund 40 Millionen Euro hat eine Produktionskapazität von rund 8500 Tonnen natürlichem kristallinem Betain pro Jahr und ist weltweit erst die dritte ihrer Art. Betain wird in Nahrungsergänzungsmitteln und Sportgetränken zur Förderung des Muskelaufbaus, in der Viehzucht als Bestandteil von Futtermitteln, in kosmetischen Produkten und in waschaktiven Substanzen (z.B. Shampoos und Spülungen) eingesetzt.

Weitere Informationen: <https://www.agrana.com/en/products/betaine/> ; <https://www.betapura.com/en/start/> ; <http://amalgamated-sugar.com/our-sugar/feed-products.html>

#### **Azucarera: Non-Food-Produkte aus Melasse, Rübenschnitteln und Rückständen**

Seit 2017 hat die Azucarera-Tochter Beta-

<sup>31</sup>Das Problem und die möglichen Lösungen werden u.a. in folgenden Dokumenten erörtert: Bio Base Europe Pilot Plant (2018); COWI, Bio-Based World News and Ecologic Institute (2019).

<sup>32</sup>Das Nova-Institut (<http://nova-institute.eu/>) ist eines der ältesten und bekanntesten Institute.

<sup>33</sup>Ein bemerkenswertes Beispiel für solche Einrichtungen ist das Bio Base Europe Pilot Plant (<http://www.bbeu.org/pilotplant/>), im Industriepark Desteldonk in der Nähe von Gent (Belgien).

<sup>34</sup>Siehe Nova Institute (2019e) für eine Diskussion zu diesem Thema.

lia ein umfangreiches Sortiment an Futtermitteln, Düngemitteln und Substraten für die Fermentation entwickelt, die aus den Nebenprodukten der Rübenzuckerproduktion (Melasse, Rübenschnitzel und andere Rückstände aus dem Prozess) in der Azucarera-Zuckerfabrik Toro gewonnen werden. *Prebionat beispielsweise* ist ein innovatives flüssiges Präbiotikum zur Verbesserung der Gesundheit und des Wohlbefindens von Tieren: Es ist speziell auf die Verbesserung der Gesundheit des Verdauungstrakts und die Stärkung der Immunität von trächtigen Mutterschafen und neugeborenen Lämmern ausgerichtet, wobei der Einsatz von Antibiotika vermieden wird.

Weitere Informationen: <https://www.betalia.es/> (auf Spanisch)

#### **COSUN: Herstellung von Biopolymeren auf Zuckerbasis**

Der niederländische genossenschaftliche Zuckerkonzern COSUN ist seit Anfang der 2010er Jahre in der Produktion von Biopolymeren auf Zuckerbasis tätig, zunächst im Pilotmaßstab, dann mit Produktionsreife. COSUN hat Verfahren zur Herstellung von Biopolymeren sowohl aus Zuckerrüben als auch aus Zichorien-Wurzeln entwickelt. Die Tochtergesellschaft COSUN Beet Company (ehemals COSUN Biobased Products) bietet heute ein großes Sortiment an Biopolymeren für eine Vielzahl von Anwendungen in den Bereichen Haushalts- und Körperpflegeprodukte, Wasseraufbereitung, Farben und Beschichtungen, Agrochemikalien und Düngemittel an. 2019 startete COSUN eine „Bioplastics Challenge“ für Start-ups und Scale-ups, die mit der Genossenschaft zusammenarbeiten wollen, um innovative Verfahren zur Umwandlung von Rübenzucker in Biopolymere zu entwickeln. Die aus-

gewählten Start-ups und Scale-ups gingen im Februar 2020 in die Pilotphase.

Weitere Informationen: <https://www.cosun-biobased.com/> ; <https://www.cosunbiobased.com/product-portfolio> ; <https://sustainableindustrychallenge.com/challenge/work-with-suikerunie-to-valorizata-sucrose-from-sugar-beet-into-bio-polymers-ti-produce-sustainable-plastics/>

#### **Pfeifer & Langen: Herstellung von Zutaten auf Rübenbasis**

Der Rübenzuckerhersteller Pfeifer & Langen hat auf dem Gelände seiner Zuckerfabrik in Elsdorf (Deutschland) ein Innovationszentrum eingerichtet. In Elsdorf wurde unter anderem geforscht, um innovative natürliche Zucker aus Rüben zu gewinnen und deren Produktion im industriellen Maßstab zu entwickeln. Im Jahr 2016 wurde in Elsdorf eine Pilotanlage in Betrieb genommen, um innovative natürliche Zucker für die Verwendung als Zutaten in der Lebensmittelindustrie zu produzieren. Über die Tochtergesellschaft Savanna Ingredients GmbH produziert und vermarktet Pfeifer & Langen nun zwei dieser innovativen Naturzucker. Allulose ist ein natürlicher Zucker mit fast 100 % weniger Kalorien als Saccharose (handelsüblicher Rübenzucker), d.h. nur 0,2 kcal pro Gramm, und 70 % gleicher Süße; er kann als Sirup und in granulierter Form als Zutat in Lebensmitteln und Getränken verwendet werden. Cellobiose ist ein natürlicher Zucker mit 50 % weniger Kalorien als Saccharose und ähnlich wie Laktose (die er ersetzen kann): Er kann als Lebensmittelzusatzstoff verwendet werden.

Weitere Informationen: <https://www.pfeifer-langen.com/en/company/> ; <https://www.savanna-ingredients.com/en/>

Tabelle 5.1 - Überblick über Initiativen, die sich auf die Herstellung von anderen aus Zuckerrüben gewonnenen Produkten als Zucker zumindest im Pilotmaßstab konzentrieren

Initiative	Kurzbeschreibung	Partner im Rübenzuckersektor	Mehr Informationen
<b>AFTER-BIO-CHEM</b>	<p>Ziel: Schaffung mehrerer neuer Wertschöpfungsketten, vom Non-Food-Biomasse-Rohstoff bis zu mehreren Endprodukten, durch Kombination von anaerober Batch-Fermentation und Veresterung</p> <p>Start im Mai 2020; die Bioraffinerie in Frankreich soll bis 2022 in Betrieb genommen werden und bis 2024 mit voller Kapazität arbeiten und die Veresterung integrieren</p> <p><i>Einsatzstoffe:</i> Rübenschnitzel, Melasse, Vinasse</p> <p><i>Produkte:</i> 7 Carbonsäuren (Essigsäure, Propionsäure, Valeriansäure, Isovaleriansäure, Buttersäure, Isobuttersäure, Capronsäure) zur Verwendung in den Bereichen Lebens- und Futtermittel, Duft- und Aromastoffe, Körperpflege, Arzneimittel und Industriechemikalien.</p>	Südzucker <a href="https://www.suedzucker.com/">https://www.suedzucker.com/</a>	<p><a href="https://cordis.europa.eu/project/id/887432">https://cordis.europa.eu/project/id/887432</a></p> <p><a href="https://www.bbi-europe.eu/projects/afterbiochem">https://www.bbi-europe.eu/projects/afterbiochem</a></p>
<b>CARBAFIN</b>	<p>Zielsetzung: Schaffung einer neuen Wertschöpfungskette für die Nutzung überschüssiger Zuckerrübenbiomasse in der EU durch getrennte Umwandlung von Glukose und Fruktose in Mehrwertprodukte im Demonstrations- und anschließend im industriellen Maßstab</p> <p>Beginnt im Januar 2018 und dauert bis Dezember 2021</p> <p><i>Ausgangsstoffe:</i> Zucker</p> <p><i>Produkte:</i> funktionelle Glucoside zur Verwendung in der Lebens- und Futtermittel-, Kosmetik-, Waschmittel- und Polymerbranche</p> <p><i>Wichtigste Errungenschaften:</i> Umsetzung von Prozessen im Maßstab einer Demonstrationsanlage; Identifizierung von Hindernissen für die Produktion in großem Maßstab (unzureichende Marktnachfrage; fehlende politische Unterstützung für eine „junge Industrie“)</p>	Pfeifer & Langen <a href="https://www.pfeifer-langen.com/en/company/">https://www.pfeifer-langen.com/en/company/</a>	<p><a href="https://www.carbafin.eu/">https://www.carbafin.eu/</a></p> <p><a href="https://www.carbafin.eu/workpackages/">https://www.carbafin.eu/workpackages/</a></p> <p><a href="https://www.carbafin.eu/partners/">https://www.carbafin.eu/partners/</a></p>

<p><b>Grünes Eiweiß</b></p>	<p>Zielsetzung: Herstellung hochwertiger, lebensmitteltauglicher und voll funktionsfähiger Proteine und anderer Zutaten aus pflanzlichen Reststoffen, hauptsächlich aus Zuckerrüben</p> <p>Beginn im September 2016 und Abschluss im Januar 2021; Eröffnung der Demonstrationsanlage in der COSUN-Zuckerfabrik Dinteloord (Niederlande) im Oktober 2019</p> <p><i>Ausgangsstoffe:</i> Rübenblätter</p> <p><i>Produkte:</i> RuBisCo, ein hochwertiges pflanzliches Funktionsprotein, das Hühnerei-Proteine ersetzen kann → Verwendung in vegetarischen und veganen Lebensmitteln</p> <p><i>Wichtigste Errungenschaften:</i> Produktion im Pilotmaßstab seit 2019; COSUN hat bei der EFSA eine Bewertung für die Verwendung von RuBisCo als Lebensmittelkomponente beantragt (läuft derzeit)</p>	<p>COSUN  <a href="https://www.cosunbiobased.com/">https://www.cosunbiobased.com/</a></p>	<p><a href="http://greenproteinproject.eu/">http://greenproteinproject.eu/</a></p> <p><a href="https://www.cosunbee.com/products/food/protein">https://www.cosunbee.com/products/food/protein</a></p>
<p><b>PLAnet™</b></p>	<p>Zielsetzung: Förderung der Herstellung von Polymilchsäure (PLA) als Biokunststoff aus der Umwandlung von Zucker oder zuckerhaltiger Biomasse (einschließlich Rüben) in Industrieanlagen mit einer Kapazität von bis zu 100.000 t/Jahr</p> <p><i>Ausgangsstoffe:</i> Zucker, Zuckerrüben</p> <p><i>Produkte:</i> Poly-Milchsäure (PLA) Biokunststoffe</p> <p><i>Wichtigste Errungenschaften:</i> 2019: Bau einer PLA-Industrieanlage mit einer Kapazität von 30.000 Tonnen/Jahr in Escanaffles (Belgien); Aufstockung der Kapazität auf 100.000 Tonnen/Jahr für 2022 geplant</p>	<p>Futero (Gruppe Finasucre)  <a href="http://www.futero.com/">http://www.futero.com/</a></p>	<p><a href="http://news.bio-based.eu/bu-ild-a-planet-for-sustainable-bioplastics/">http://news.bio-based.eu/bu-ild-a-planet-for-sustainable-bioplastics/</a></p> <p><a href="https://empoweringpumps.com/sulzer-farming-sugar-based-plastic/">https://empoweringpumps.com/sulzer-farming-sugar-based-plastic/</a></p>
<p><b>PULP2VALUE</b></p>	<p>Ziel: Gewinnung hochwertiger Produkte für eine breite Palette von Anwendungen (Waschmittel, Körperpflegemittel, Öl und Gas, Farben und Lacke sowie Verbundwerkstoffe) aus Zuckerrübenschnitzeln.</p> <p>Start Juli 2015 / Ende Juni 2019; Pilotanlage betrieben von COSUN</p> <p><i>Einsatzstoffe:</i> Rübenschnitzel</p> <p><i>Produkte:</i> <i>Betafib</i>, ein natürliches Biopolymer (Cellulose) zur Verwendung als Strukturierungsmittel in Hauspflege- und Körperpflegeformulierungen</p> <p><i>Wichtigste Errungenschaften:</i> kommerzielle Produktion in kleinem Maßstab in der Pilotanlage in Roosendaal (Niederlande); COSUN prüft die Durchführbarkeit des Baus einer großtechnischen Anlage aufgrund des steigenden Absatzes von <i>Betafib</i></p>	<p>COSUN  <a href="https://www.cosunbiobased.com/">https://www.cosunbiobased.com/</a></p>	<p><a href="http://pulp2value.eu/">http://pulp2value.eu/</a></p> <p><a href="https://cordis.europa.eu/project/id/669105">https://cordis.europa.eu/project/id/669105</a></p>

# 6 DIE ARBEITSPLÄTZE DER ZUKUNFT: DER EU-RÜBENZUCKERSEKTOR IM WANDEL UND DIE ERFORDERLICHEN QUALIFIKATIONEN DES PERSONALS

Thema	Wichtigste Ergebnisse
<p><b>Potenzial für künftige Arbeitsplätze in einem neuen integrierten Ansatz für die Bioraffinerie</b></p>	<p>Mit dem <b>Wegfall der Quoten</b> hat der Sektor einen <b>schwierigen Übergang</b> von einem auf Rechtsvorschriften basierenden Angebotsmanagement zu einem stärker marktorientierten Wettbewerbsumfeld erlebt → <b>neue Chancen und neue Herausforderungen</b> (auch durch externe Faktoren)</p> <p>Bioraffinerien: hochmechanisierte und automatisierte Anlagen, die fortschrittliche Technologien einsetzen → was sich auf das Beschäftigungspotenzial auswirkt</p> <p>Die zusätzlichen Arbeitsplätze, die durch Bioraffinerien im Zusammenhang mit Zuckerrüben geschaffen werden, mögen oft bescheiden erscheinen, aber ihr <b>Beitrag zu einer verbesserten Gesamtwirtschaftlichkeit</b> kann dazu beitragen, eine <b>größere Zahl von Arbeitsplätzen</b> in „traditionellen“ Rübenzuckerfabriken und Rübenethanol-Brennereien zu <b>erhalten</b>.</p>
<p><b>Erforderliche Qualifikationen von Arbeitnehmern in einem neuen integrierten Konzept für die Bioraffinerie</b></p>	<p><b>In Bioraffinerien/Rübenethanol-Brennereien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der Bedarf an „<b>Prozessmanagern</b>“ und <b>hochqualifizierten Fachkräften mit formaler technischer Ausbildung</b> überwiegt tendenziell gegenüber dem Bedarf an weniger spezialisierten „einfachen“ Arbeitskräften mit praktischen, durch Erfahrung erworbenen Fähigkeiten</li> <li>- die erforderlichen Qualifikationen entsprechen eher denen in der (bio)chemischen Industrie als denen in der restlichen Lebensmittelindustrie</li> <li>- <b>spezifische Ausbildungsmaßnahmen sind erforderlich</b>, um den Beschäftigten die erforderlichen Fachkenntnisse zu vermitteln</li> </ul> <p><b>Die wichtigsten Herausforderungen</b>, die für die Zuckerproduktion und Bioraffinerien/Brennereien gelten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Abdeckung kritischer Berufe</b> (insbesondere Schlosser, Mechaniker und Elektriker), für die es immer <b>weniger qualifizierte Arbeitskräfte gibt</b></li> <li>- <b>ältere, weniger qualifizierte Arbeitskräfte</b> zu schulen, damit sie in der Lage sind, an immer mehr <b>automatisierten und digitalisierten Prozessen</b> mitzuarbeiten</li> </ul>

## 6.1 Potenzial für künftige Arbeitsplätze in der Branche durch einen neuen, integrierten Ansatz für die Bioraffinerie

Seit dem Ende der Quotenregelung im Jahr 2017 hat der EU-Rübenzuckersektor einen **schwierigen Übergang** von einem auf Rechtsvorschriften basierenden Angebotsmanagement zu einem stärker marktorientierten Wettbewerbsumfeld erlebt. Die kombinierte Wirkung mehrerer **externer Faktoren** (Änderungen in der EU-Politik, die für den Zuckersektor relevant sind, Brexit, die Covid-19-Pandemien usw.) hat den Übergang noch schwieriger gemacht. Insbesondere der neue Europäische Green Deal und die Strategie „**Vom Hof auf den Teller**“ zielen darauf ab, die Nachhaltigkeit des Produktions- und Verbrauchssystems der EU insgesamt weiter zu verbessern. Die **EU-Bioökonomie-Strategie** ist ein weiteres wichtiges Element, das das politische Umfeld prägt, in dem der EU-Rübenzuckersektor in Zukunft agieren wird. Dies kann neue Möglichkeiten für **biobasierte Wertschöpfungsprozesse** in einem sich im Wandel befindlichen EU-Rübenzuckersektor eröffnen, bringt aber auch neue Herausforderungen mit sich, u.a. im Hinblick auf die Sicherung der erforderlichen Qualifikationen der Beschäftigten (siehe Abschnitt 6.2).

Die in den Abschnitten 4 und 5 dargelegten Erkenntnisse deuten darauf hin, dass biobasierte Wertschöpfungsprozesse, die in Rübenzuckerfabriken umgesetzt werden können, eher kapital- als arbeitsintensiv sind.<sup>35</sup> Dies wurde durch Interviews mit mehreren EU-Rübenzuckerproduzenten und Gewerkschaften, die Arbeitskräfte der Zuckerindustrie vertreten, bestätigt. Mit anderen Worten: **Bioraffinerien sind**

**hoch mechanisierte und automatisierte Anlagen, in denen fortschrittliche Technologien zum Einsatz kommen, und dies hat ziemlich klare Auswirkungen auf das Beschäftigungspotenzial, die Arbeitsplatzprofile und die erforderlichen Qualifikationen der Arbeitskräfte.** Öffentlich zugängliche Daten zur Beschäftigung in den derzeit in der EU betriebenen Bioraffinerien für Zuckerrüben sind äußerst spärlich. Tabelle 6.1 enthält die verfügbaren Zahlen für eine Auswahl bemerkenswerter konkreter Fälle, die große biobasierte Industriecluster (Bazancourt-Pomacle), mittelgroße (Frellstedt) und kleine (Dinteloord, Fife) Bioraffinerien betreffen. Während die Bioraffinerie in Dinteloord dem niederländischen Zuckerhersteller COSUN gehört und von ihm betrieben wird, sind nicht alle Anlagen des Clusters in Bazancourt im Besitz von Cristal Union und werden von ihr betrieben. Die Bioraffinerien in Frellstedt und Fife befinden sich im Besitz von Unternehmen, die nicht von Zuckerherstellern kontrolliert werden, und werden von diesen betrieben.

<sup>35</sup>A Die Areté-Studie zur Bioökonomie für EFFAT (Areté, 2019) kommt zu demselben Ergebnis.

Table 6.1 - Beschäftigungszahlen für bemerkenswerte Fälle der Umsetzung von Bioraffinerien auf Zuckerrübenbasis

Unternehmen / Standort(e)	Verfügbare Informationen zur Beschäftigung	Quelle
Biobasiertes Cluster Bazancourt/Pomacle, das sich um die Zuckerfabrik und die Ethanol-Brennerei von Cristal Union (Frankreich) gruppiert	1200 direkt Beschäftigte + rund 800 Beschäftigte in damit verbundenen unterstützenden Tätigkeiten  <i>Umfasst die Beschäftigung in der „traditionellen“ Zuckerfabrik und der Ethanol-Rübenbrennerei von Cristal Union (370 ständige Beschäftigte, davon 154 in der Brennerei)<sup>36</sup> sowie in Tätigkeiten, die nicht mit der Rübenverarbeitung zusammenhängen (z.B. Stärkefabrik)</i>	Chauvet (undatiert)
Bioraffinerie Amino GmbH in Frellstedt (Deutschland)	114 Mitarbeiter/innen	<a href="https://amino.de/en/amino/our-team">https://amino.de/en/amino/our-team</a>
COSUN-Bioraffinerie, Dinteloord (Die Niederlande)	15 direkte Mitarbeiter/innen + 15 indirekte F&E-Mitarbeiter/innen bei COSUN Beet Company  Die Zuckerfabrik Dinteloord ist in Bezug auf die Produktionskapazität weitgehend mit Bazancourt vergleichbar; die Gesamtbeschäftigung in der Zuckereinheit von COSUN (2 Fabriken in den Niederlanden + 1 in Deutschland) betrug im Jahr 2020 <sup>37</sup> 880 Vollzeitäquivalente (VZÄ)	COWI, Bio-Based World News und Ecologic Institut (2019)
Bioraffinerie CelluComp Ltd. in Fife (Schottland, UK)	17 Beschäftigte im Jahr 2018 (kleine Anlage mit einer Kapazität von 400-500 Tonnen/Jahr)	COWI, Bio-Based World News und Ecologic Institut (2019)

Betrachtet man das Beispiel der **zusätzlichen Arbeitsplätze, die durch Bioraffinerien im Zusammenhang mit Zuckerrüben geschaffen werden, so mögen diese Zahlen bescheiden erscheinen**. Es sollte jedoch bedacht werden, dass der positive Beitrag ihrer Produkte mit hoher Wertschöpfung zur Gesamtrentabilität der betreffenden Rübenzuckererzeuger **dazu beitragen kann, dass in „traditionellen“ Rübenzuckerfabriken und Rübenethanol-Brennereien mehr Arbeitsplätze erhalten bleiben**. Dies wurde von den befragten Zuckerfabrikanten, die sol-

che Anlagen eingeführt haben, bestätigt.

## **6.2 Erforderliche Qualifikationen von Arbeitnehmern/innen in einem neuen, integrierten Konzept für die Bioraffinerie**

Öffentlich zugängliche Informationen über die Berufsbilder und die erforderlichen Qualifikationen in Bioraffinerien im Zusammenhang mit Zuckerrüben sowie in Ethanol-Brennereien sind noch spärlicher als Informationen über die Beschäftigungszahlen.

<sup>36</sup>Quelle: <https://www.cristal-union.fr/sites-de-production/site-de-bazancourt-2/> und <https://www.cristal-union.fr/sites-de-production/distillerie-cristanol/>

<sup>37</sup>Quelle: COSUN Jahresbericht, 2020: [https://www.cosun.com/wp-content/uploads/2021/04/Cosun\\_JV\\_2020\\_UK-web.pdf](https://www.cosun.com/wp-content/uploads/2021/04/Cosun_JV_2020_UK-web.pdf)

Die auf den Websites<sup>38</sup> der Unternehmen gesammelten Informationen deuten darauf hin, dass in Bioraffinerien/Brennereien der **Bedarf an „Prozessmanagern“** und generell an **hochqualifizierten Fachkräften mit einer formalen technischen Ausbildung** eher überwiegt als der Bedarf an weniger spezialisierten „einfachen“ Arbeitskräften, die ihre praktischen Fähigkeiten hauptsächlich durch Erfahrung<sup>39</sup> erworben haben. Dies wurde durch Interviews mit den EU-Rübenzuckerherstellern, die Bioraffinerien/Brennereien betreiben, und mit den Gewerkschaften, die Arbeitskräfte in diesen Unternehmen vertreten, bestätigt. Demnach gilt, dass die in Bioraffinerien/Brennereien gefragten Fähigkeiten eher bei **jüngeren Arbeitskräften/Bewerbern/innen** finden sind als bei älteren. Gespräche mit den betroffenen Zuckerunternehmen und Gewerkschaften ergaben jedoch, dass ein Teil der in Bioraffinerien/Brennereien beschäftigten Arbeitskräfte ursprünglich in Zuckerfabriken tätig war und eine angemessene Ausbildung für die Arbeit in den neuen Anlagen erhielt.

Aus den Interviews ging auch hervor, dass die von den Beschäftigten in Bioraffinerien/Brennereien geforderten Qualifikationen eher **denen der (bio-)chemischen Industrie entsprechen** als denen der Lebensmittelindustrie. In den meisten Fällen fallen die Arbeitnehmer/innen in Bioraffinerien/Brennereien aufgrund der Art der Produktionsprozesse eher unter die Tarifverträge für die chemische Industrie als unter die für die Lebensmittelindustrie/den Zuckersektor. In einigen wenigen Fällen fallen die Beschäftigten in Bioraffinerien/Brennereien nach wie vor unter die Tarifverträge für die Lebensmittelindustrie/den Zuckersektor (in einem Fall wurden diesbezüglich spezielle Aus-

nahmeregelungen beantragt und auch durchgesetzt, da die Beschäftigten die entsprechenden Regelungen vorzogen, die sie für umfassender hielten als die für die chemische Industrie).

Es ist anzumerken, dass der kontinuierliche Charakter der Produktionsprozesse im Rübenzucker-/Ethanol-Sektor in Verbindung mit einem recht hohen Grad an Mechanisierung und Automatisierung in den Zuckerfabriken/Rübenethanol-Brennereien den **Rübenzuckersektor der (bio)chemischen Industrie ähnlicher macht als dem Rest der Lebensmittelindustrie**; dies bedeutet, dass die Arbeitskräfte im Rübenzuckersektor bei der Erlangung der für die Tätigkeit in Bioraffinerien erforderlichen Qualifikationen tendenziell weniger benachteiligt sind als die Arbeitskräfte in Sektoren der Lebensmittelindustrie, deren Arbeit durch nicht kontinuierliche Produktionsprozesse, Chargenproduktion und/oder einen größeren Bedarf an manuellen, „handwerklichen“ Fähigkeiten gekennzeichnet ist.

Befragungen von EU-Rübenzuckerfabrikanten, die **Bioraffinerien/Brennereien** betreiben, ergaben, dass **spezifische Schulungsmaßnahmen erforderlich sind**, um den Beschäftigten die für die Arbeit in diesen Anlagen **erforderlichen Fachkenntnisse** zu vermitteln. Nach Angaben dieser Betreiber kennzeichnen sich die Zucker- und Ethanol-Produktion sowie die Bioraffinerie durch eine gemeinsame von den Beschäftigten verlangte Kompetenzebene - meist im Zusammenhang mit immer stärker automatisierten und digitalisierten Produktionsprozessen - sowie durch eine Reihe von prozessspezifischen Fähigkeiten. Das für die Arbeit in Bioraffinerien/Brennereien erforderliche Qualifikationsniveau ist tendenziell höher

<sup>38</sup>Und zwar insbesondere in den Bereichen dieser Websites, die sich mit der Einstellung von Arbeitskräften befassen.

<sup>39</sup>Die Areté-Studie zur Bioökonomie (Areté, 2019) kommt zu ähnlichen Schlussfolgerungen, sowohl allgemein als auch in Bezug auf Bioraffinerien im Zuckersektor.

als in der Zuckerproduktion; Brennereien weisen auch Besonderheiten auf, die mit schwerwiegenderen Gefahren verbunden sind als in Zuckerfabriken (die Herstellung von Rübenethanol ist eine industrielle Tätigkeit, die in den Anwendungsbereich der Seveso-III-Richtlinie fällt).<sup>40</sup> Einem befragten Zuckerfabrikanten zufolge sollten Arbeitskräfte in Bioraffinerien/Brennereien idealerweise die folgenden Anforderungen erfüllen:

1. praktische, zupackende Einstellung;
2. Affinität zu biobasierten Produkten;
3. Erfahrung mit ähnlichen (chemischen) Verfahren;
4. Bachelor-Abschluss für Verfahrensingenieure oder Fachschulabschluss für Verfahrensmechaniker;
5. hohes Sicherheitsbewusstsein (VCA-Zertifizierung).<sup>41</sup>

Um die Verfügbarkeit der für die Arbeit in Bioraffinerien/Brennereien erforderlichen Qualifikationen zu gewährleisten, kombinieren die befragten Hersteller die Einstellung von Personal mit einer fachlichen Ausbildung und verfahrensspezifischen Schulungen, die zum Teil intern, zum Teil von externen Anbietern durchgeführt werden.

In Kästchen 6.1 wird der Fall eines Unternehmens geschildert, das sich heute hauptsächlich auf biobasierte Wertschöpfungsprozesse konzentriert und früher eng mit dem Zuckersektor verflochten war.

#### *Kästchen 6.1 - Arbeitskräfte in der Bioraffinerie Amino GmbH*

Die Amino GmbH betreibt in Frelstedt (Deutschland) eine große Bioraffinerie. Sie geht zurück auf die *Norddeutsche Zucker-Raffinerie GmbH*, eine ehemalige Tochtergesellschaft der Nordzucker-Gruppe. Auf der Website des Unternehmens<sup>42</sup> finden sich interessante soziodemografische Angaben zur Belegschaft sowie Informationen zur Arbeitsplatzqualität. Die meisten der 114 Mitarbeiter/innen von Amino arbeiten in Vollzeit, weniger als ein Zehntel geht einer Teilzeitbeschäftigung nach. Die Mehrheit der Beschäftigten ist zwischen 30 und 50 Jahre alt. Der Anteil der Frauen an der Belegschaft von Amino ist stetig gestiegen, von knapp 29 % im Jahr 2013 auf über 36 % im Jahr 2015. Das Unternehmen verfolgt die Politik, die Auszubildenden so weit wie möglich in das Tagesgeschäft einzubeziehen und sie bei ihrer Arbeit zu unterstützen. Vorzugsweise wird jeder Lehrling von einem Ausbilder pro Berufsfeld betreut. Ein wesentlicher Nachteil aus Sicht des sozialen Dialogs ist die Tatsache, dass die Belegschaft von Amino nicht an einen Tarifvertrag gebunden ist: Die Arbeitsbedingungen und Vertragsangelegenheiten mit den Beschäftigten werden individuell geregelt.

Interviews mit Zuckerfabrikanten und Gewerkschaften sowie Diskussionen in den beiden Projektworkshops ergaben, dass die **Besetzung wichtiger Arbeitsplätze** (insbesondere Schlosser, Mechaniker und Elektriker) eine der größten Herausforderungen sowohl für die Zuckerproduktion als auch für die Bioraffinerien/

<sup>40</sup>Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32012L0018>)

<sup>41</sup><https://vcadirect.com/vca-course/all-about-vca/>

<sup>42</sup><https://amino.de/en/amino/our-team>

Brennereien darstellt, da hierfür immer **weniger qualifizierte Arbeitskräfte zur Verfügung stehen**. Im Falle der Zuckerfabriken kommt hinzu, dass Fachkräfte für diese Stellen oft lieber in Betrieben ohne Schichtbetrieb arbeiten; da hilft dann auch nicht die Tatsache, dass die Beschäftigten in diesen Positionen während der Rübenverarbeitungskampagne oft unter hohem Druck stehen. Im Gegensatz dazu stellte sich heraus, dass es für die Unternehmen relativ einfach ist, qualifizierte Ingenieure oder Prozessmanager zu finden, da Zuckerfabriken, Bioraffinerien und Brennereien im Allgemeinen als anregende Betriebsumgebungen gelten. Die größte Schwierigkeit, qualifizierte Fachkräfte für diese Positionen zu gewinnen, ist die Tatsache, dass die meisten Zuckerfabriken in ländlichen Gebieten oder in kleinen/mittleren städtischen Zentren angesiedelt sind, während diese Fachkräfte es vorziehen, in größeren städtischen Ballungsräumen zu arbeiten.

Eine weitere Herausforderung, die von den befragten Fabrikanten und Gewerkschaften hervorgehoben wurde, besteht darin, **ältere, weniger qualifizierte Arbeiter/innen** in die Lage zu versetzen, weiterhin **an immer mehr automatisierten und digitalisierten Prozessen zu arbeiten**. Dies erfordert erhebliche Anstrengungen sowohl von den Gewerkschaften als auch von den Arbeitgebern, und zwar nicht nur in Bezug auf die Vermittlung von Grundkenntnissen und spezifischen Schulungen, die für die Arbeit an Geräten und automatisierten, über digitale Schnittstellen gesteuerten Prozessen erforderlich sind, sondern auch in Bezug auf die Sensibilisierung und Motivation älterer Arbeitskräfte. Es ist wichtig, dass alle Menschen bei diesem Übergang mitgenommen werden. Es **bedarf** einer **so-**

**zweiten sozialen Dimension**, bei der die Zukunft der Arbeitsplätze und die Nachhaltigkeit des Sektors in den Mittelpunkt gestellt wird. Die **Sozialpartner müssen den Wandel gemeinsam durch Tarifverhandlungen antizipieren**.

# 7 STEIGERUNG DER ATTRAKTIVITÄT DES SEKTORS FÜR JUNGE BESCHÄFTIGTE

Wie im Abschnitt 3 hervorgehoben wurde, stellt die **Überalterung der Arbeitskräfte** eine große Herausforderung für den europäischen Rübenzuckersektor dar; das Problem wird noch dadurch verschärft, dass für mehrere Arbeitsplätze in den Zuckerfabriken, insbesondere in der Produktionsabteilung, **Fachkenntnisse** erforderlich sind. Noch mehr Fachkenntnisse werden bei der Herstellung anderer aus Rüben gewonnener Produkte als Zucker und bei biobasierten Wertschöpfungsprozessen benötigt. Nicht zuletzt erfordert die zunehmende **Automatisierung, Robotisierung und Digitalisierung** in

den europäischen Rübenzuckerfabriken immer anspruchsvollere IT-Kenntnisse der Arbeitnehmer/innen (Abschnitt 6). Die **Einbeziehung junger Arbeitskräfte** in den Sektor ist von größter Bedeutung, um die oben genannten Herausforderungen zu bewältigen. In den folgenden Abschnitten werden die Haupthindernisse für eine umfassendere Eingliederung junger Beschäftigter in den Sektor analysiert und Beispiele für bewährte Verfahren vorgestellt, die darauf abzielen, die **Attraktivität des Sektors als Arbeitgeber** für jüngere Interessenten zu **erhöhen**, um den Generationswechsel zu fördern.

Thema	Wichtigste Ergebnisse
<p>Der europäische Rübenzuckersektor als <b>attraktiver Arbeitgeber für junge Menschen</b></p>	<p><b>Hauptprobleme</b> mit dem Image des Sektors als Arbeitgeber bei jungen Menschen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzter Bekanntheitsgrad des Sektors.</li> <li>• Begrenzte Kenntnisse über den Sektor als Arbeitgeber.</li> <li>• Das Wissen über den Sektor ist teilweise falsch/veraltet.</li> </ul>
<p>Den jungen Arbeitskräften ein <b>wahrheitsgetreues Bild des europäischen Rübenzuckersektors</b> vermitteln</p>	<p>Die europäischen Rübenzuckerhersteller scheinen <b>sich auf die am besten geeigneten Kommunikationsmaßnahmen zu konzentrieren</b>, um junge Talente anzusprechen (<i>Unternehmensprofile in sozialen Medien/auf speziellen Plattformen</i>; „Für uns arbeiten“, Abschnitte über soziale Verantwortung und ökologische Nachhaltigkeit auf Unternehmenswebsites).</p>
<p>Herstellung <b>konstruktiver Verbindungen mit dem Bildungssystem</b></p>	<p>Mehrere europäische Rübenzuckerhersteller haben <b>erfolgreiche Formen der Zusammenarbeit mit dem Bildungssystem</b> (Fachschulen, Universitäten) entwickelt.</p>
<p><b>Konkrete Vorteile</b> der verbesserten Attraktivität für junge Arbeitskräfte</p>	<p>Die meisten europäischen Rübenzuckerproduzenten haben <b>wirksame Konzepte</b> umgesetzt, um die Attraktivität für junge Arbeitskräfte zu erhöhen und die Verfügbarkeit junger Interessenten mit den richtigen Qualifikationen zu steigern (<b>wirksame innerbetriebliche Ausbildungsprogramme, Lehrlingsausbildung und Betreuung durch ältere Fachkräfte</b>).</p>

## 7.1 Aktuelle Attraktivität des Sektors als Arbeitgeber

Die „Soziodemografische Analyse des europäischen Zuckersektors“ (CEFS und EFFAT, 2015) hat eine Reihe **wichtiger soziodemografischer Merkmale** des Sektors ermittelt, die eng mit der Notwendigkeit eines Generationenwechsels verbunden sind:

- I. alternde und überwiegend männliche Arbeitskräfte;
- II. hoher Anteil an Angestellten und technischen Berufsbildern;
- III. erhebliche Nachfrage nach höher qualifizierten Arbeitskräften;
- IV. eine unbefristete Beschäftigung als Regelfall.

Um die damit verbundenen Herausforderungen zu bewältigen, schlägt die Studie unter anderem Folgendes vor:

- a) die **Nachfolgeplanung** und die Weitergabe von Know-how;
- b) Förderung des **Zustroms junger Arbeitskräfte** zu diesem Sektor;
- c) Berufsprofile anwerben, die in diesem Sektor besonders gefragt sind.

Ein zu berücksichtigendes Schlüsselement ist das **Image des europäischen Rübenzuckersektors** als Arbeitgeber in den Augen der jungen Generationen, um das Problem der Diversifizierung zwischen den Generationen in diesem Sektor anzugehen. Aus der Untersuchung der Fachliteratur und (insbesondere) den Interviews mit Interessensvertretern ergaben sich einige **Schlüsselfragen** zu diesem Image (Tabelle 7.1).

Tabelle 7.1 - Das Image des europäischen Rübenzuckersektors als Arbeitgeber bei jungen Menschen: Schlüsselthemen

Zentrale Themen	Relevante zu berücksichtigende Aspekte
<b>Begrenzter Bekanntheitsgrad</b> des Sektors	Im Allgemeinen wissen Studenten und junge Arbeitssuchende nur wenig über den europäischen Rübenzuckersektor, vor allem außerhalb der ländlichen Gebiete, in denen sich die Zuckerfabriken befinden. Junge Menschen in städtischen Gebieten wissen oft nicht, dass in ihrem Land Zucker aus Rüben hergestellt wird.
<b>Begrenzte Kenntnisse</b> über den Sektor als Arbeitgeber	Studenten und junge Arbeitssuchende, die sich des Sektors bewusst sind, wissen oft nur sehr wenig über seine Tätigkeiten und damit über die Beschäftigungsmöglichkeiten, die er bieten kann, über die Berufsprofile, die am meisten benötigt werden, über die Art der Tätigkeiten, die mit diesen Profilen verbunden sind, und über die für die Ausübung dieser Tätigkeiten erforderlichen Qualifikationen.
<b>Das Wissen über den Sektor ist teilweise falsch/veraltet</b>	Studenten und junge Arbeitssuchende, die den Sektor als Arbeitgeber kennen, verfügen häufig über ein teilweise falsches oder veraltetes Wissen über die Arbeitsabläufe, die Art der Arbeitsplätze und der damit verbundenen Aufgaben, die Arbeitsbedingungen und die Qualität der Arbeitsplätze sowie über die weitergehenden gesellschaftlichen und ökologischen Auswirkungen der Rübenzuckerproduktion in Europa.

Quellen: Interviews mit Interessengruppen

Ein teilweise falsches und/oder veraltetes Wissen über den Sektor bei jungen Menschen, die nach Beschäftigungsmöglichkeiten suchen, ist ein besonders ernstes Problem, da es **sich negativ auf das Image des Sektors als Arbeitgeber auswirkt**. Das Problem verdient eine detailliertere Analyse, deren wichtigste Ergebnisse in der Tabelle 7.2 skizziert werden.

Die Sekundärforschung und die Interviews mit den Interessenvertretern ha-

ben gezeigt, dass ein erheblicher Teil des Wissens über den Sektor bei jungen Menschen schlichtweg falsch ist oder nicht mit der aktuellen betrieblichen Realität des Sektors übereinstimmt. Die Ergebnisse der Analyse legen nahe, dass der erste, wesentliche Schritt zur Steigerung der Attraktivität des europäischen Rübenzuckersektors als Arbeitgeber in den Augen junger Arbeitssuchender darin besteht, ihnen ein **korrektes und aktuelles Bild des Sektors** selbst zu vermitteln.

Tabelle 7.2 - Das Image des europäischen Rübenzuckersektors: (überwiegend) richtig oder (teilweise) falsch?

Wichtige Konzepte	Richtig oder falsch?	Zusätzliche Überlegungen
<b>Zuckerfabriken als Arbeitsplatz</b>		
Die Zuckerfabriken befinden sich in <b>abgelegenen ländlichen Gebieten</b> , in denen <b>die Lebensqualität</b> oft eher <b>schlecht ist</b> .	<b>GRÖSSTEN-TEILS WAHR</b>	Nur wenige Zuckerfabriken in Europa befinden sich in der Nähe der großen städtischen Ballungsräume; die kleinen ländlichen Städte und Dörfer, in denen die meisten Zuckerfabriken angesiedelt sind, bieten nur begrenzte Wohnmöglichkeiten, nur grundlegende Dienstleistungen und sehr begrenzte (wenn überhaupt) Annehmlichkeiten. Mehrere Zuckerfabriken liegen jedoch nicht so weit von mittelgroßen oder großen Städten entfernt, auch wenn sie in der Regel nicht mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sind.
Zuckerfabriken sind <b>ungesunde und gefährliche Arbeitsplätze</b>	<b>TEILWEISE FALSCH</b>	Obwohl die Betriebsbedingungen in der Zuckerproduktion erhebliche Sicherheits- und Gesundheitsrisiken bergen (z.B. durch den Einsatz von Hitze und Dampf, schwere Maschinen mit beweglichen Teilen, intensiven LKW-Verkehr innerhalb der Fabriken usw.), achten die Zuckerproduzenten sehr auf die Risikoprävention und räumen der Sicherheit am Arbeitsplatz und der Gesundheit ihres Personals Priorität ein. Zu diesem Zweck werden die Sicherheitsverfahren ständig verbessert, die Arbeitskräfte speziell geschult, die gefährlichsten Arbeitsgänge stärker automatisiert und robotisiert usw.

### Arbeitsbedingungen und Arbeitsplatzqualität im Zuckersektor

<p>Der Sektor bietet <b>begrenzte und unattraktive Beschäftigungsmöglichkeiten</b> (Low-Tech-Arbeitsplätze")</p>	<p><b>FALSCH</b></p>	<p>Aufgrund der Überalterung der Arbeitskräfte und des Bedarfs an Fachkenntnissen bietet der Sektor interessante Beschäftigungsmöglichkeiten für ein breites Spektrum von Profilen. Eine wenig bekannte, aber bemerkenswerte sektorale Besonderheit ist die Tatsache, dass mehrere Beschäftigte im Grunde zwei verschiedene Arbeitsplätze haben: einen in der Produktion während der Rübenverarbeitungskampagne und einen in der Anlagenwartung während des restlichen Jahres. Aufgrund der zunehmenden Automatisierung, Robotisierung und Digitalisierung in der Branche besteht eine wachsende Nachfrage nach Arbeitskräften mit mehr oder weniger fortgeschrittenen IT-Kenntnissen, die eher bei jüngeren Interessenten zu finden sind. Die Diversifizierung in innovative biobasierte Prozesse durch einige Hersteller bringt auch eine steigende Nachfrage nach hochspezialisierten Technikern/innen mit sich. Nicht zuletzt gehört das durchschnittliche Lohnniveau im Zuckersektor in der Regel zu den höchsten in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.</p>
<p><b>Die Arbeitsbedingungen</b> in diesem Sektor sind <b>hart</b> (vor allem wegen der schichtweisen Arbeitsabläufe)</p>	<p><b>GRÖSSTENTEILS WAHR</b></p>	<p>Schichtarbeit während der Rübenverarbeitungskampagne ist ein typisches Merkmal des Sektors. Darüber hinaus hat sich die durchschnittliche Dauer der Verarbeitungskampagnen in mehreren europäischen Ländern aufgrund industrieller Umstrukturierungen erhöht (viel weniger Betriebe verarbeiten etwa die gleiche Menge an Rüben). Arbeitnehmer/innen, die im Schichtbetrieb arbeiten, können sich unter Druck gesetzt fühlen, und ihre Work-Life-Balance kann in dieser Zeit leiden. Einige Zuckerproduzenten haben jedoch erfolgreich Arbeitsabläufe eingeführt, die auf 4 oder sogar 5 Schichten (statt 3) basieren, um die Ermüdung der Arbeitskräfte zu verringern und ihre Work-Life-Balance zu verbessern.</p>
<p>Der Sektor bietet <b>nur begrenzte Beschäftigungsmöglichkeiten für Frauen</b></p>	<p><b>TEILWEISE FALSCH</b></p>	<p>„Gewerbliche Arbeitskräfte“ in den Zuckerfabriken sind zwar immer noch überwiegend männlich, doch in der Produktion werden vermehrt Frauen beschäftigt (auch dank zunehmender Automatisierung, Robotisierung und Digitalisierung). Frauen stellen bereits einen beträchtlichen Anteil des Personals in der Verwaltung, im Marketing, in den Hilfsdiensten usw.</p>

### Die Rübenzuckerproduktion in Europa: Auswirkungen auf Gesellschaft und Umwelt

<p>Der Zuckersektor hat eine <b>abnehmende wirtschaftliche und soziale Bedeutung</b></p>	<p><b>FALSCH</b></p>	<p>Der europäische Rübenzuckersektor zeichnet sich durch eine hervorragende Umweltverträglichkeit aus. Der hohe Zuckrertrag pro Hektar ermöglicht eine sehr effiziente Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen. Als Fruchtfolgepflanze spielt die Zuckerrübe eine wichtige Rolle bei der Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit. Zuckerfabriken müssen anspruchsvolle EU- und/oder nationale Umweltstandards einhalten. Während die Zuckerfabriken in einigen Ländern Kohle als Energiequelle nutzen, wird in anderen Ländern weitgehend sauberes Erdgas verwendet. Die Zuckerfabrikanten in der EU bemühen sich um eine minimale Abfallerzeugung durch die Verwendung von Nebenprodukten und Rückständen als Ausgangsmaterial für wertschöpfende Prozesse.</p>
--	----------------------	--

<p>Die Rübenzuckerproduktion in Europa hat <b>negative Umweltauswirkungen</b></p>	<p><b>FALSCH</b></p>	<p>Der europäische Rübenzuckersektor zeichnet sich durch eine hervorragende Umweltverträglichkeit aus. Der hohe Zuckrertrag pro Hektar ermöglicht eine sehr effiziente Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen. Als Fruchtfolgepflanze spielt die Zuckerrübe eine wichtige Rolle bei der Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit. Zuckerfabriken müssen anspruchsvolle EU- und/oder nationale Umweltstandards einhalten. Während die Zuckerfabriken in einigen Ländern Kohle als Energiequelle nutzen, wird in anderen Ländern weitgehend sauberes Erdgas verwendet. Die Zuckerfabrikanten in der EU bemühen sich um eine minimale Abfallerzeugung durch die Verwendung von Nebenprodukten und Rückständen als Ausgangsmaterial für wertschöpfende Prozesse.</p>
---	----------------------	--

*Quellen: Interviews mit Stakeholdern; CEFS-EFFAT-CSR-Berichte; Jahres-/CSR-Berichte von Unternehmen; Unternehmenswebsites; WifOR (2019); CEFS-Zuckerstatistik*

## **7.2 Wie kann die Attraktivität des Sektors für junge Arbeitskräfte verbessert werden?**

Die Untersuchung der Fachliteratur und Interviews mit Interessensvertretern/innen ergaben, dass die europäischen Rübenzuckerfabrikanten große Anstrengungen im Bereich der Kommunikation unternommen haben, um ein wahrheitsgetreues, genaues und aktuelles Bild der betrieblichen Realität des Sektors zu vermitteln. Die befragten Interessensvertreter/innen des Sektors sind der Ansicht, dass der Sektor über die richtigen Voraussetzungen verfügt, um viele der wesentlichen Punkte auf der Wunschliste junger Arbeitssuchender zu erfüllen. Sie sind jedoch auch der Ansicht, dass einige inhärente Merkmale des Sektors - vor allem die Lage der Fabriken in ländlichen Gebieten und die schichtbasierten Arbeitsabläufe während der Verarbeitungskampagne - weiterhin die Anwerbung junger Talente verhindern werden, die in den großen städtischen Gebieten leben und/oder besonderen Wert auf einen reinen Tagesjob und eine garan-

tierte, ganzjährige, günstige Work-Life-Balance legen.

Tabelle 7.3 gibt einen Überblick über die wichtigsten Kommunikationsmaßnahmen zur Vermittlung eines wahrheitsgetreuen Bildes des europäischen Rübenzuckersektors als attraktiver Arbeitgeber, über ihre Verbreitung unter den Akteuren des Sektors und über ihre wahrscheinliche Relevanz für junge Arbeitssuchende. Die Relevanz ist von zentraler Bedeutung: Nicht alle Arten der Kommunikation kombinieren Wirksamkeit und hohe Sichtbarkeit bei jungen Menschen. Die meisten jungen Arbeitssuchenden nutzen das Internet, um nach attraktiven Arbeitgebern und interessanten Stellenangeboten zu suchen, aber die Kommunikation über soziale Medien von allgemeinem Interesse (wie Facebook oder Twitter) oder spezielle Plattformen (z.B. LinkedIn) trifft möglicherweise eher die richtige Zielgruppe als eine Rubrik „Bei uns arbeiten“ auf einer Unternehmenswebsite oder ein Bericht über die soziale Verantwortung von Unternehmen.

Tabelle 7.3 - Vermittlung eines wahrheitsgetreuen Bildes des Sektors als attraktiver Arbeitgeber: Wichtigste Kommunikationsmaßnahmen

Art des Aufwands	Verbreitung*	Wahrscheinlich relevant für junge Arbeitssuchende
Rubrik „Bei uns arbeiten“ auf der Website des Unternehmens (Informationen über Arbeitsplatzqualität und -möglichkeiten; Online-Bewerbungsformular)	WEIT (>90 %)	MÄSSIG/HOCH
Unternehmensprofil auf sozialen Medien (z.B. Facebook, Twitter) und/oder speziellen Plattformen (z.B. LinkedIn)	WEIT (>90 %)	HOCH
Teilnahme an speziellen Veranstaltungen (z.B. Job-Messen)	MÄSSIG (>35 %)	HOCH
Ein eigener Abschnitt über soziale Verantwortung und/oder ökologische Nachhaltigkeit auf den Websites der Unternehmen	HOCH (>80 %)	MÄSSIG/HOCH
Regelmäßige Veröffentlichung eines eigenständigen Berichts über die soziale Verantwortung der Unternehmen / Umwelt	GERING (<35 %)	MÄSSIG
Soziale Verantwortung der Unternehmen / Umweltkapitel in den Jahresberichten der Unternehmen	MÄSSIG (<50 %)	MÄSSIG/NIEDRIG

\*Prävalenz (%-Anteil an der Gesamtzahl) in einer Stichprobe von 21 Zuckerunternehmen in Österreich, Belgien, Dänemark, Frankreich, Deutschland, Italien, den Niederlanden, Polen, Spanien und dem Vereinigten Königreich

Quellen: Interviews mit Stakeholdern; CEFS-EFFAT CSR-Berichte; Jahres-/CSR-Berichte von Unternehmen; Unternehmenswebsites

Die Verbreitung von Kommunikationsmaßnahmen, die für junge Arbeitssuchende relevant sein dürften (Rubriken „Bei uns arbeiten“ und CSR/Nachhaltigkeit auf Unternehmenswebsites; Unternehmenspräsenz in sozialen Medien und auf speziellen Plattformen), war in einer Stichprobe europäischer Rübenzuckerhersteller groß; weniger relevante Maßnahmen (z.B. eigenständige CSR- oder Umweltnachhaltigkeitsberichte) sind weniger weit verbreitet. Die Teilnahme von Zuckerproduzenten an Jobmessen ist mäßig verbreitet. Alles in allem scheinen

sich die europäischen Rübenzuckerfabrikanten **auf die am besten geeigneten Arten von Kommunikationsmaßnahmen zu konzentrieren, um junge Talente zu erreichen.**

Einige befragte Interessenvertreter des Sektors stellten fest, dass auch Kommunikationsmaßnahmen, die sich an die breitere Öffentlichkeit und/oder an jüngere Schüler/innen (Grundschulen) richten, einen nützlichen, wenn auch weniger direkten Beitrag zum Aufbau eines attraktiveren Images des europäischen Rüben-

zuckersektors als Arbeitgeber leisten. Ein verbessertes allgemeines Bewusstsein über den Sektor und mehr Menschen, die ein wahrheitsgetreues Bild von ihm erhalten, machen es wahrscheinlicher, dass eine größere Anzahl junger Menschen den Sektor als einen faszinierenden Arbeitsbereich ansehen und ihre Ausbildung entsprechend planen werden.

Die Untersuchung der Fachliteratur und Interviews mit Interessenvertretern/innen zeigen, wie wichtig **gut funktionierende Verbindungen zwischen dem Bildungssystem und den Zuckerproduzenten** sind:

1. Verbesserung der **Attraktivität der Zuckerhersteller als Arbeitgeber** für junge Talente und Arbeitssuchende;
2. Sicherstellung der künftigen **Verfügbarkeit von jungen Arbeitnehmern/innen mit den richtigen Grund- und Fachkenntnissen** für die Arbeit im Rübenzuckersektor.

Zwei Bedingungen haben sich als wesentlich erwiesen, um konstruktive Verbindungen zwischen Bildungseinrichtungen und Zuckerproduzenten zu den oben genannten Zwecken herzustellen:

- a. die Verbindungen müssen mit den **richtigen Profilen von Bildungseinrichtungen** hergestellt werden;
- b. die Verbindungen müssen **für beide Seiten von Vorteil** sein.

Abgesehen von den offensichtlichen Fällen der (immer weniger werdenden) Bildungseinrichtungen, die spezialisierte Programme im Bereich der Zuckertechnologie anbieten, erwiesen sich **tech-**

**nische Schulen und Universitäten**, deren Programme eine Kombination aus wesentlichen Grundkenntnissen (insbesondere IT-Kenntnisse) und Spezialkenntnissen abdecken, die für die im Zuckersektor am meisten benötigten Berufsprofile charakteristisch sind (z.B. Elektriker, Schlosser, Mechaniker, technische Prozessmanager, Lebensmitteltechnologien, Qualitätsmanager usw.), als die **am besten geeigneten Kandidaten/innen** für eine Zusammenarbeit. Es hat sich auch gezeigt, dass die **Bildungseinrichtungen einen konkreten Nutzen aus der Zusammenarbeit mit den Zuckerproduzenten ziehen müssen** (z.B. in Form des Zugangs zu Einrichtungen für die praktische Ausbildung, die sie sich nicht leisten können, oder zu speziellem Know-how, das sie intern nur schwer entwickeln könnten und/oder das durch die Einstellung von sachkundigen Lehrkräften zu teuer wäre), **damit sie sich auf die Zusammenarbeit einlassen**, die für die Arbeit im Sektor **erforderlichen Grund- und Fachkenntnisse** vermitteln und als **Werbeträger für den Sektor bei jungen Talenten** fungieren.

Aus den Gesprächen mit den Akteuren des Sektors ging auch hervor, dass Bildungseinrichtungen mit dem richtigen Profil **in den Gebieten, in denen sich Zuckerfabriken befinden** (oder in der Nähe), ein **vorrangiges Ziel** für die Erzeuger sein sollten. Junge Talente, die in der Nähe von Zuckerfabriken leben, werden diese mit größerer Wahrscheinlichkeit als attraktiven Arbeitsplatz betrachten. Weitere wichtige Voraussetzungen für eine wirksame Zusammenarbeit mit Bildungseinrichtungen sind das Angebot **praktischer Erfahrungen in betrieblichen Umgebungen für Studenten** sowie das Angebot **konkreter Perspektiven für**

**eine künftige Beschäftigung** in diesem Sektor, um die Verfügbarkeit junger Talente mit den richtigen Fähigkeiten für den Sektor zu sichern.

Aus der Studie gingen mehrere **Erfolgsgeschichten** in Bezug auf die Zusammenarbeit zwischen Bildungseinrichtungen und Zuckerproduzenten hervor: Kästchen 7.1 gibt einen kurzen Überblick über die wichtigsten Ergebnisse.

*Box 7.1 - Schlüsselfaktoren für eine effektive Zusammenarbeit zwischen Zuckerproduzenten und Bildungseinrichtungen*

Mehrere befragte Zuckerfabrikanten haben erfolgreiche Formen der Zusammenarbeit mit dem Bildungssystem (Fachschulen, Universitäten) aufgebaut. Es hat sich gezeigt, dass die **Schlüsselfaktoren für eine effektive Zusammenarbeit** folgende sind:

Information der Bildungseinrichtungen über die **wesentlichen Grund- und Fachkenntnisse**, die für die Arbeit in diesem Sektor erforderlich sind.

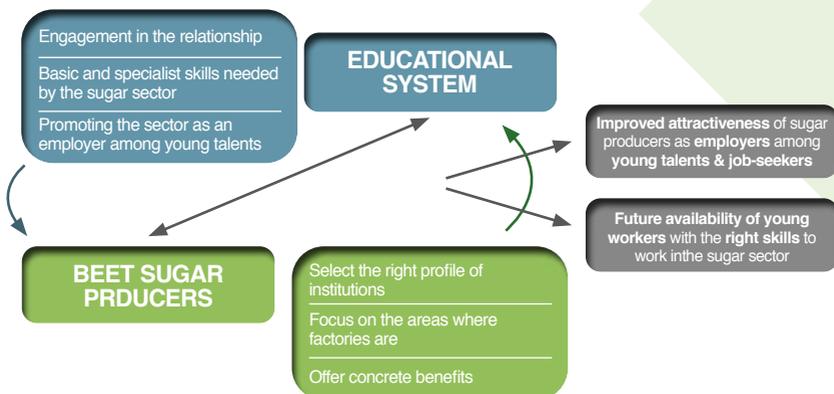
**Betriebsbesichtigungen** für Schüler/innen, um die Neugierde und das Interesse an der Arbeit in diesem Sektor zu wecken.

Förderung des Engagements von Lehrpersonen und Schülern/innen, indem ihnen **in den Zuckerfabriken Zugang zu speziellem Know-how und Schulungsausrüstung** gewährt wird, die ihnen sonst nicht zur Verfügung stünden.

Schwerpunkt auf **dualem Lernen**: Theorieunterricht in den Schulen, aber auch in den Zuckerfabriken, und praktische Ausbildung in den Zuckerfabriken.

Der Weg zum Aufbau konstruktiver Verbindungen zwischen den Bildungseinrichtungen und den Zuckerrübenzeugern ist in Abbildung 7.1 dargestellt.

Abbildung 7.1 - Der Weg zu einer konstruktiven Zusammenarbeit zwischen Zuckerproduzenten und Bildungseinrichtungen



Jungen Arbeitssuchenden ein wahrheitsgetreues Bild des Sektors zu vermitteln und konstruktive Verbindungen mit dem Bildungssystem herzustellen, sind wesentliche Voraussetzungen, um die Attraktivität des europäischen Rübenzuckersektors als Arbeitgeber in den Augen junger Talente zu verbessern. Eine verbesserte Attraktivität für junge Beschäftigte und eine größere Verfügbarkeit junger Menschen mit den richtigen Qualifikationen für die Arbeit in den Zuckerfabriken sind jedoch Voraussetzungen, die allein das Problem der alternden Belegschaft in der Branche nicht lösen können. **Wirksame innerbetriebliche Ausbildungsprogramme, Lehrlingsausbildung und Betreuung/Mentoring durch ältere Fachkräfte** sind die wesentlichen nächsten Schritte, um die konkreten Vorteile der Anwerbung von jungen neuen Talenten zu nutzen, um das **Problem der alternden Belegschaft zu lösen, den Generationswechsel zu fördern und einen Mehrwert** für die Zuckerindustrie zu schaffen. Die wichtigsten Erkenntnisse aus der Analyse der Lehrlingsausbildung und der Tutoren-/Mentorenprogramme sind in Kasten 7.2.

*Box 7.2 - Lehrlingsausbildung und Betreuung/Mentoring*

Lehrlingsprogramme spielen eine Schlüsselrolle beim Übergang von der Rekrutierung junger Talente zur Wertschöpfung. Diese Programme bieten jungen Arbeitnehmern/innen eine **konkrete Chance, einen festen Arbeitsplatz** im Zuckersektor zu **finden**, und sind sehr wichtig, um **die Qualifikationslücke für bestimmte Berufsprofile zu schließen**. Sie verbessern auch die **Wirksamkeit der innerbetrieblichen Ausbildung dank des Engagements**

und der Motivation, die sie bei den Teilnehmern fördern, und dank der praktischen Erfahrungen, die sie in realen betrieblichen Kontexten vermitteln.

Lehrlingsprogramme werden häufig **mit Tutoring und Mentoring durch ältere Facharbeiter/innen kombiniert**. Die entsprechenden Programme sehen in der Regel vor, dass jede/r Auszubildende (oder kleine Gruppen von Auszubildenden) seine/ihre Aufgaben unter der Aufsicht und mit der Unterstützung eines/r Facharbeiters/in mit höherem Dienstalter ausführt, um einen effektiveren Wissenstransfer zu fördern. In einigen Unternehmen wird das **Tutoring/Mentoring** auch mit **Vorruhestandsregelungen** kombiniert. Ältere Arbeitskräfte, die als Tutoren/Mentoren fungieren, genießen Vorzugsbedingungen für den Zugang zum Vorruhestand, und Auszubildende, die ihr Programm erfolgreich abschließen, haben eine konkrete Chance, eine feste Stelle im Unternehmen zu finden, um den pensionierten Mentor/Tutor zu ersetzen. Nach Angaben der Unternehmen fördert dieser Ansatz das Engagement und die Motivation sowohl der Tutoren/Mentoren als auch der Auszubildenden, die beide konkrete Vorteile aus ihrer Beziehung ziehen können.

In einigen Ländern (z.B. im Vereinigten Königreich) gibt es **öffentlich finanzierte Programme zur Förderung von Ausbildungsprogrammen**. Mehrere befragte Unternehmen **investieren erhebliche finanzielle Mittel** in ihre Ausbildungsprogramme. In einigen Unternehmen machen die Auszubildenden einen erheblichen Anteil der Gesamtbelegschaft aus (z.B. rund 10 % bei der Südzucker AG). Insgesamt kann der deutsche Zuckersektor als Beispiel für eine gute Praxis in Bezug auf die Verbreitung der Lehr-

lingsausbildung angesehen werden: Der Anteil der Lehrlinge in diesem Sektor beträgt rund 9 %, verglichen mit 4 % in der Lebensmittelindustrie insgesamt. Eine Reihe von Unternehmen führen ihre Ausbildungsprogramme in **Zusammenarbeit mit technischen Schulen und Universitäten** durch. Die **Dauer** der Lehrlingsausbildungsprogramme liegt im Allgemeinen zwischen zwei und **vier Jahren** und variiert je nach Unternehmen und den spezifischen Berufsprofilen. Einige der befragten Gewerkschaften merkten an, dass eine gewisse Verkürzung der Dauer der längsten Lehrlingsausbildungsprogramme das Interesse der jungen Arbeitskräfte an diesen Programmen weiter steigern könnte.

In den meisten der befragten Unternehmen erwiesen sich Ausbildungsprogramme als ein **sehr wirksames** Mittel, um Qualifikationsdefizite und die Notwendigkeit eines Generationswechsels zu beheben. Ein hoher Anteil (z.B. 80-100 % bei British Sugar) der Auszubildenden findet nach der Ausbildung einen festen Arbeitsplatz in den Unternehmen und macht danach oft bemerkenswerte Fortschritte innerhalb der Unternehmen. In einigen Ländern (z.B. im Vereinigten Königreich) liegt die Verbleibquote der Auszubildenden im Rübenzuckersektor deutlich über dem nationalen Durchschnitt. Dies ist ein zusätzlicher Beweis dafür, dass die Zuckerunternehmen gute Arbeitgeber sind und dass junge Talente gerne in diesem Sektor arbeiten, wenn sie ihn erst einmal kennengelernt haben und eine konkrete Chance haben, dort einen festen Arbeitsplatz zu finden.

# 8 ERLEICHTERUNG DER MOBILITÄT VON QUALIFIKATIONEN IN DER EU

Thema	Wichtigste Ergebnisse
<p><b>Intra-EU-Mobilität von Qualifikationen</b> im europäischen Rübenzuckersektor</p>	<p><b>Sehr eingeschränkte Mobilität der Arbeitnehmer/innen</b> von einem Land zum anderen (<i>insbesondere für qualifizierte Fachkräfte in den Produktionsabteilungen der Zuckerfabriken</i>).</p>
<p><b>Hemmnisse für die Mobilität von Fachkräften innerhalb der EU</b> im europäischen Rübenzuckersektor</p>	<p>Zwei <b>erhebliche und schwer zu beseitigende Hindernisse</b>: Sprachbarrieren und Bürokratie (<i>fehlende harmonisierte Rechtsvorschriften auf EU-Ebene und uneinheitliche nationale Rechtsvorschriften in vielen Bereichen: Steuern, Sozialversicherung, Arbeitserlaubnis usw.</i>)</p>
<p>Förderung einer verbesserten Mobilität von Fachkräften innerhalb der EU im europäischen Rübenzuckersektor</p>	<p>Einige <b>in mehreren Ländern tätige europäische Zuckerfabrikanten</b> verfügen (oder verfügten) über <b>Programme zur Förderung und Erleichterung der konzerninternen Mobilität</b> ihrer Mitarbeiter/innen von einem Land in ein anderes; einige Fabrikanten waren jedoch <b>gezwungen</b>, diese Programme <b>aufzugeben</b> (vor allem aufgrund der bürokratischen Komplexität).</p>

## 8.1 Hemmnisse für die Mobilität von Fachkräften innerhalb der EU

Das Thema der Arbeitskräftemobilität, insbesondere im Hinblick auf die Mobilität von Fachkräften, wurde in den letzten Jahren zunehmend von Institutionen, Wissenschaftlern und privaten Organisationen untersucht. So veröffentlicht die Europäische Kommission beispielsweise einen Jahresbericht über die EU-interne Arbeitskräftemobilität<sup>43</sup>, und die OECD hat kürzlich mögliche Optionen für die Schaffung eines „EU-Talentpools“ untersucht, indem sie qualifizierte Arbeitskräfte auch von außerhalb Europas<sup>44</sup> anzieht und anwirbt. Die folgenden Abschnitte geben einen Überblick über den **aktuellen Stand der EU-internen Fachkräftemobilität** (sowohl im Allgemeinen als auch im Hinblick auf den europäischen Rübenzucker-

sektor), untersuchen die **wichtigsten Hindernisse**, die der Mobilität im Wege stehen, und analysieren die **wichtigsten Initiativen**, die von den europäischen Zuckerproduzenten ergriffen wurden, um die Fachkräftemobilität innerhalb des Sektors zu erleichtern.

Die Freizügigkeit der Arbeitnehmer/innen ist ein Grundprinzip der EU, das in Artikel 45 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) verankert ist. Freizügigkeit bedeutet, dass sich EU-Bürger/innen frei zwischen den EU-Mitgliedstaaten bewegen können und das Recht haben, in anderen Ländern zu leben, wenn sie bestimmte Bedingungen erfüllen. Das Sekundärrecht<sup>45</sup> enthält zusätzliche Bestimmungen über die Freizügigkeit von Arbeitnehmern/innen und ihren Familien.

<sup>43</sup>Europäische Kommission (2020).

<sup>44</sup>OECD (2019).

<sup>45</sup>Im Einzelnen: Verordnung (EU) Nr. 492/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2011 über die Freizügigkeit der Arbeitnehmer innerhalb der Union; Richtlinie 2004/38/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über das Recht der Unionsbürger und ihrer Familienangehörigen, sich im Hoheitsgebiet der Mitgliedstaaten frei zu bewegen und aufzuhalten; Richtlinie 2004/38/EG des Rates über das Recht der Unionsbürger und ihrer Familienangehörigen, sich im Hoheitsgebiet der Mitgliedstaaten frei zu bewegen und aufzuhalten.

Insgesamt ist die Arbeit der wichtigste Faktor für die Migration, viel wichtiger als Bildung und Familie. Tatsächlich ist der Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter unter den EU-internen Migranten (73 %) wesentlich größer als in der EU-Gesamtbevölkerung (58 %). Die Arbeitslosigkeit im Herkunftsmitgliedstaat ist ein Faktor, der die Migration von Menschen im erwerbsfähigen Alter vorantreibt, aber auch Lohnunterschiede scheinen eine wichtige Rolle zu spielen.<sup>46</sup>

Die **Geschlechterverteilung** der mobilen Arbeitskräfte ist recht ausgewogen: 51 % in der EU-28 sind Frauen und 49 % Männer, wobei es Unterschiede zwischen den

Mitgliedstaaten gibt. Was den **Bildungsstand betrifft**, so haben 33 % der EU27-Migranten einen hohen Bildungsstand, 41 % einen mittleren und 25 % einen niedrigen. Wie aus Tabelle 8.1 hervorgeht, unterscheiden sich diese Zahlen von denen der einheimischen Arbeitskräfte: Die Prävalenz der Gruppe mit hohem Bildungsniveau war bei den einheimischen Arbeitnehmern/innen etwas höher als bei den Intra-EU-Migranten, während letztere in der Gruppe mit niedrigem Bildungsniveau überrepräsentiert und in der Gruppe mit mittlerem Bildungsniveau unterrepräsentiert sind.

Tabelle 8.1 - Verteilung der inländischen Arbeitnehmer/innen und der innerhalb der EU zuwandernden Personen auf die verschiedenen Bildungsniveaus

Gruppen	Hohe Bildung	Mittlere Bildung	Geringe Bildung
Zuwanderer/innen EU27	33%	41%	25%
Nationale Arbeitnehmer	35%	49%	16%

Quelle: Europäische Kommission, Jahresbericht 2020 über die Mobilität von Arbeitskräften innerhalb der EU

Der Anteil der Hochqualifizierten unter den EU-internen Migranten stieg zwischen 2011 und 2019 auf EU-Ebene um 6 %. Arbeitnehmer/innen mit hohem Bildungsniveau ziehen immer häufiger in andere Länder, um bessere Arbeitsmöglichkeiten und höhere Löhne zu finden.

Die Qualifikationen der Intra-EU-Migranten steigen kontinuierlich. Im Laufe der Zeit hat der Anteil der Intra-EU-Migranten, die in hochqualifizierten Berufen beschäftigt sind, zugenommen. Dennoch finden Intra-EU-Migranten im Vergleich zu einheimischen Arbeitskräften nach wie vor eher Arbeitsplätze auf dem niedrigsten beruflichen Qualifikationsniveau,

d.h. in einfachen Berufen. Der Anteil der Intra-EU-Migranten, die als Fachkräfte und in anderen hochqualifizierten Berufen (Gesetzgeber, hohe Beamte, Manager) arbeiten, war ähnlich hoch wie der der einheimischen Beschäftigten.

Die Gesamtzahl der **Grenzgänger/innen** in der EU und der EFTA, d.h. der Arbeitnehmer/innen, die in einem Land wohnen und in einem anderen Land arbeiten, belief sich 2019 auf 1,89 Millionen Personen. Die grenzüberschreitende Bewegung von Arbeitnehmern/innen ist vor allem auf die erheblichen Unterschiede bei den Durchschnittslöhnen zwischen Nachbarländern zurückzuführen. So ist Deutschland unter

<sup>46</sup>Ausschuss der Regionen (2016).

den EU- und EFTA-Ländern das größte Zielland für Grenzgänger/innen, vor allem aus Polen (30 % der in Deutschland arbeitenden Grenzgänger/innen), wo die Löhne niedriger sind.

Aus den Interviews mit den Akteuren des Sektors ging hervor, dass **die Mobilität im europäischen Rübenzuckersektor von einem Land zum anderen sehr begrenzt ist**. Die Mobilität ist **insbesondere für qualifizierte Fachkräfte in den Produktionsabteilungen** der Zuckerfabriken **begrenzt**. In allen untersuchten Ländern stellen inländische Arbeitnehmer die überwiegende Mehrheit oder fast die gesamte Belegschaft in den Produktionsabteilungen der Zuckerfabriken. Die Anwesenheit von Arbeitsmigranten/ausländischen Arbeitskräften ist **bei bestimmten nicht spezialisierten Berufsprofilen** (bei denen die Beherrschung der Landessprache weniger wichtig ist) **oder bei hochrangigen Führungspositionen** (die Kenntnis mehrerer Sprachen ist bei hochrangigen Fachkräften weiter verbreitet) von **größerer Bedeutung**. Es wurde festgestellt, dass die Präsenz ausländischer Berufspendler/innen auch in grenznahen Zuckerfabriken begrenzt ist, selbst wenn auf beiden Seiten der Grenze dieselbe Sprache gesprochen wird (wie im Fall der belgisch-französischen Grenze).

In multinationalen Konzernen, die Rübenzuckerfabriken in mehreren Ländern betreiben, ist die **Mobilität von einem Land in ein anderes bedeutender**, vor allem für hochspezialisierte Arbeitskräfte und für Führungskräfte, aber auch innerhalb dieser Konzerne bleibt sie begrenzt.

In der Analyse wurden zwei Haupthindernisse für die Mobilität von Fachkräften innerhalb der EU im Rübenzuckers-

sektor festgestellt: Sprachbarrieren und Bürokratie.

1. **Sprachbarrieren** erwiesen sich als ein besonders ernstes Hindernis. Die meisten Berufsbilder in den Bereichen Zuckerproduktion, -umschlag und -logistik erfordern einen häufigen Austausch mit Kollegen (oft zur Lösung komplexer betrieblicher Probleme), Lieferanten und Kunden, das Verständnis einer Vielzahl schriftlicher Dokumente und das Ausfüllen umfangreicher Papiere. Ausländische Arbeitnehmer müssen die jeweiligen Landessprachen beherrschen, um ihre Aufgaben erfüllen zu können: Die Verwendung einer internationalen *Lingua Franca* (wie Englisch) wäre eindeutig nicht machbar.
2. **Die Bürokratie wurde als ein ebenso großes Hindernis angesehen**. Das Fehlen einer harmonisierten Gesetzgebung auf EU-Ebene in Verbindung mit nicht homogenen nationalen Rechtsvorschriften in vielen Bereichen (Besteuerung, Sozialversicherung, Arbeitserlaubnis usw.) machen den vorübergehenden oder dauerhaften Transfer von Arbeitnehmern/innen von einem Land in ein anderes äußerst komplex. Die gleichen Schwierigkeiten ergeben sich für Grenzgänger/innen, vor allem, wenn es keine Abkommen zwischen den beiden Ländern gibt, die die grenzüberschreitende Mobilität erleichtern.

## **8.2 Förderung einer verbesserten Mobilität von Fachkräften innerhalb der EU**

Die Studie ergab, dass **einige Zuckerfa-**

**brikanten, die in mehreren Ländern tätig sind, Programme zur Förderung und Erleichterung der konzerninternen Mobilität** ihrer Mitarbeiter/innen von einem Land in ein anderes haben (oder hatten). Diese Programme beschränken sich in der Regel nicht auf hochrangige Fachkräfte, sondern umfassen auch Fachkräfte, die in der Produktion, im Umschlag und in unterstützenden Funktionen tätig sind, sowie technische Führungskräfte. Diese Programme dienen in der Regel der Ausbildung, können aber auch dazu beitragen, spezifische Qualifikationsdefizite in einem bestimmten Land, in dem der Konzern tätig ist, zu beheben, indem sie den befristeten oder dauerhaften Transfer von Fachkräften aus einem anderen Land fördern, in dem die benötigten Qualifikationen weniger knapp sind. Zu diesem Zweck bieten einige Programme auch Sprachkurse an, um das Problem der Sprachbarrieren zu lösen.

Die Studie ergab jedoch auch, dass **einige multinationale Konzerne gezwungen waren, diese Programme** vor allem wegen eines der Haupthindernisse für die innergemeinschaftliche Mobilität von Fachkräften **aufzugeben**: Die Bürokratie. Der Bedarf an kostspieligem Fachwissen (z.B. in Steuer- oder Arbeitsrecht), um die Komplexität der damit verbundenen administrativen Anforderungen zu bewältigen, sowie das Risiko unangenehmer Konsequenzen für Arbeitnehmer/innen und Unternehmen im Falle der Nichteinhaltung der einschlägigen nationalen Rechtsvorschriften zwangen diese Fabrikanten leider dazu, bestimmte konzerninterne Mobilitätsprogramme trotz ihres Nutzens aufzugeben.

## 9 EMPFEHLUNGEN

Dieser Abschnitt veranschaulicht die Empfehlungen, die das Projektteam für die relevanten Themen ausgearbeitet hat.

Die **Akteure, für die jede Empfehlung relevant ist**, werden durch einen **Verweis (fettgedruckte blaue Schrift)** im Text angegeben; der Verweis (**alle**) bedeutet, dass die Empfehlung für CEFS und EFFAT als Organisationen, für ihre Mitgliedsorganisationen, Gewerkschaften und für einzelne Rübenzuckerfabrikanten relevant ist.

Entscheidungen über Unternehmensstrategien und deren Umsetzung sind eindeutig Aufgabe der einzelnen Wirtschaftsbeteiligten; daher wurden keine diesbezüglichen Empfehlungen ausgearbeitet. Die Empfehlungen in diesem Abschnitt konzentrieren sich ausschließlich auf Initiativen, die **das Erreichen der relevanten Ziele unterstützen** können, und zwar durch direkte Maßnahmen der Sozialpartner, ihrer Mitgliedsorganisationen und einzelner Zuckerproduzenten oder durch die Förderung/Anforderung der Intervention anderer Interessengruppen.

### 9.1 Sicherung/Förderung der Beschäftigung im EU-Rübenzuckersektor und Förderung der regionalen Entwicklung in Zuckerrübenanbaugebieten

#### 1. Die Entwicklung der einschlägigen EU-Politiken<sup>47</sup> (CEFS und EFFAT)

und der damit verbundenen nationalen Politiken (**Mitgliedsorganisationen, einzelne Fabrikanten**) **weiter beobachten**, mit besonderem Augenmerk auf die (**Finanzierungs-/Förder-) Möglichkeiten**, die sie dem Rübenzuckersektor bieten können; **die Interessen des Sektors und seiner Arbeitskräfte** im Rahmen der entsprechenden Konsultation der Interessengruppen **weiter zu wahren**.

2. **Proaktive Teilnahme** an den **einschlägigen Plattformen für den Austausch bewährter Praktiken** auf EU- (**CEFS & EFFAT**) und nationaler Ebene (**Mitgliedsorganisationen; einzelne Fabrikanten**), um das sektorale Know-how weiter zu verbessern und die wichtigsten sektoralen Bedürfnisse hervorzuheben. Zu den Plattformen, die von Interesse sind, gehören: das Europäische Netzwerk für ländliche Entwicklung (ENRD)<sup>48</sup>; die Globale Bioenergie-Partnerschaft (GBEP)<sup>49</sup>; die ICA-Praxisgemeinschaft für die Ausbildung in der Bioökonomie in Europa (ICA CoP Bio-Edu)<sup>50</sup>; die Plattform für den Austausch bewährter Verfahren des ENABLING-Projekts (finanziert durch *Horizon 2020*).<sup>51</sup>

3. Den **wichtigen Beitrag des Zuckerrübenanbaus und der Zuckerverarbeitung zur wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit** ländlicher Gebiete und kleiner/mittlerer städtischer Zentren

<sup>47</sup>Dazu gehören: der Europäische Green Deal und die damit zusammenhängenden Strategien (Farm2Fork, Bioeconomy); die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) für den Zeitraum 2023-27 (insbesondere die damit zusammenhängenden Durchführungsbestimmungen auf EU- und nationaler Ebene); das Fit-for-55-Paket (Überarbeitung der Richtlinie über erneuerbare Energien, der Richtlinie über die Energiebesteuerung, der Richtlinie über das Emissionshandelssystem und der Energieeffizienzrichtlinie) und andere damit zusammenhängende Maßnahmen (z.B. die Leitlinien für Klima-, Energie- und Umweltbeihilfen - CEEAG); das Konjunkturpaket NextGenerationEU.

<sup>48</sup>[https://enrd.ec.europa.eu/networking/stakeholder-involvement\\_en](https://enrd.ec.europa.eu/networking/stakeholder-involvement_en)

<sup>49</sup><http://www.globalbioenergy.org/>

<sup>50</sup><https://www.ica-europe.info/ica-board-committees/ica-community-of-practice-for-bioeconomy-education-in-europe>

<sup>51</sup><https://www.enabling-project.com/platforms>

in den zuckererzeugenden Mitgliedstaaten **gegenüber den relevanten Interessengruppen** (EU-Institutionen (→**CEFS & EFFAT**); nationale und regionale/lokale Institutionen + lokale Gemeinschaften in den Gebieten, in denen Zuckerrübenanbau und -verarbeitung betrieben werden (→**Mitgliedsorganisationen; einzelne Fabrikanten**); die breite Öffentlichkeit (→**alle**)) **betonen**. Konkret kann dies z.B. durch Kommunikationskampagnen (zur Information der breiten Öffentlichkeit) und/oder gezieltere Bemühungen (z.B. Veranstaltungen wie Konferenzen, runde Tische, Seminare, die sich an lokale Institutionen/Gemeinschaften oder an ein bestimmtes Publikum wie Akademiker/innen, Umwelt-NROs usw. richten) geschehen.

4. Die zuständigen EU- (**CEFS & EFFAT**), nationalen und regionalen/lokalen Institutionen (**Mitgliedsorganisationen; einzelne Fabrikanten**) mit Nachdruck auffordern, Maßnahmen zu ergreifen, um **die wichtigsten Bedingungen zu erhalten, die die wirtschaftliche Lebensfähigkeit des Zuckerrübenanbaus und der Zuckerverarbeitung in der EU gewährleisten**: Schutz des EU-Zuckermarktes vor Preisschwankungen und vor unlauterem Wettbewerb durch Nicht-EU-Erzeuger; Verfügbarkeit von erschwinglichen Energiequellen; Bereitstellung von Einkommensbeiträgen für Rübenproduzenten.

5. Die relevanten EU- (**CEFS & EFFAT**),

nationalen und regionalen/lokalen Institutionen (**Mitgliedsorganisationen; einzelne Fabrikanten**) ermutigen, **regulatorischen Hemmnisse zu beseitigen** sowie **die Entwicklung innovativer Wertschöpfungsprozesse** unter Verwendung von Zuckerrüben, Zucker und den damit verbundenen Nebenerzeugnissen als Ausgangsmaterial<sup>52</sup> durch allgemeine und sektorenspezifische Rechtsvorschriften und finanzielle Unterstützung **aktiv zu fördern**.

6. Die relevanten EU- (**CEFS & EFFAT**), nationalen und regionalen/lokalen Institutionen (**Mitgliedsorganisationen; einzelne Fabrikanten**) ermutigen, um **die Infrastruktur zu erhalten/zu verbessern**, die erforderlich ist, um den Zuckerrübenanbau und die Verarbeitung (zu Zucker und anderen Erzeugnissen als Zucker) in den ländlichen Gebieten zu erhalten, insbesondere durch die **Schaffung/Verbesserung der erforderlichen finanziellen und materiellen Voraussetzungen**.

## 9.2 Weitere Verbesserung der Nachhaltigkeit des EU-Rübenzuckersektors und Förderung der Diversifizierung in andere aus Zuckerrüben gewonnene Produkte

1. Sicherstellen, dass die **europäischen Zuckerrübenverarbeitungsbetriebe weiterhin die Möglichkeit haben, alle im Zuckerherstellungsprozess**

<sup>52</sup>Einige Schlüsselbereiche, auf die sich die Sozialpartner und die einzelnen Fabrikanten konzentrieren könnten, sind: i) Sicherstellen, dass die energetische Selbstnutzung von Reststoffen aus der Biomasseverarbeitung nicht zusätzlichen Anforderungen im Rahmen der neuen Richtlinie über erneuerbare Energien und der Richtlinie über die Energiebesteuerung unterliegt; ii) Sicherstellen, dass andere Prozesse, z.B., Kraft-Wärme-Kopplung und Branntkalk-Herstellung, durch die neue Gesetzgebung (insbesondere die Energiebesteuerungsrichtlinie) gerecht behandelt werden; iii) Aufnahme von Zucker in den Anwendungsbereich der delegierten Verordnungen der Taxonomie für nachhaltige Finanzen; iv) Zugang zu Finanzmitteln für die Entwicklung „grüner“ Produktionsprozesse (InvestEU-Programm, Taxonomie-Verordnung zur Klassifizierung „grüner Investitionen“, Förderung nachhaltiger Finanzierungen); v) Zugang zu Finanzmitteln für die Entwicklung innovativer Wertschöpfungsprozesse durch die NextGenerationEU-Fazilität für Konjunkturbelebung und Widerstandsfähigkeit (und die damit verbundenen nationalen Pläne), insbesondere im Leitbereich „Saubere Technologien und erneuerbare Energien“.

**anfallenden Produkte zu verwerten**, um so weiterhin die Abfallmenge zu minimieren und die Ziele der ökologischen Nachhaltigkeit zu erreichen. Zu diesem Zweck sollten **CEFS, dessen Mitgliedsorganisationen und die einzelnen Fabrikanten** i) Maßnahmen ergreifen, um regulatorische Beschränkungen zu beseitigen (siehe Abschnitt 9.1), und ii) proaktiv zur **Identifizierung von Forschungsströmen beitragen, die für den Sektor von Interesse sind**.<sup>53</sup>

2. **Den Fortschritt der wissenschaftlichen und angewandten Forschung im Bereich der Bioökonomie (CEFS-Mitgliedsorganisationen und einzelne Fabrikanten) beobachten**<sup>54</sup>, um die Ergebnisse zu ermitteln und zu bewerten, die mit den vielversprechendsten Möglichkeiten für eine Entwicklung im kommerziellen Maßstab einhergehen.

3. **An den auf EU-<sup>55</sup> und nationaler Ebene finanzierten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten (CEFS-Mitgliedsorganisationen und einzelne Fabrikanten) beteiligen**, um die Entwicklung innovativer Wertschöpfungsprozesse unter Verwendung von Zuckerrüben, Zucker und den damit ver-

bundenen Nebenerzeugnissen als Ausgangsmaterial zu fördern.

4. Die zuständigen EU-<sup>56</sup> (**CEFS**), nationalen und regionalen/lokalen Institutionen (**CEFS-Mitgliedsorganisationen, einzelne Erzeuger**) auffordern, **die regulatorischen Beschränkungen** (z.B. Rechtsvorschriften, die derzeit spezifische Verwendungen in der Lebens-/ Futtermittelindustrie nicht zulassen) **für die kommerzielle Herstellung und Vermarktung innovativer biobasierter Produkte** unter Verwendung von Zuckerrüben, Zucker und den damit verbundenen Nebenprodukten als Rohstoffen zu **beseitigen**, da dies die Widerstandsfähigkeit und Nachhaltigkeit des Sektors weiter verbessern würde.

### 9.3 Sicherstellung der erforderlichen Qualifikationen der Arbeitnehmer/innen in einem im Wandel befindlichen Sektor

1. **Die voraussichtlichen Gesamttrends bei der Nachfrage nach den in der Branche am meisten benötigten allgemeinen und spezifischen Qualifikationen**<sup>57</sup> (**alle**) beobachten, da

<sup>53</sup>Dazu gehören: i) die Verbesserung der Energieeffizienz von Zuckerrübenverarbeitungsanlagen, auch im Hinblick auf die Emissionsminderung; ii) die Verbesserung der Energieeffizienz beim Transport von Zuckerrüben und Endprodukten der Rübenverarbeitung; iii) die Zuckerchemie, um geeignete Wege zur Gewinnung neuer Verbindungen mit interessanten Eigenschaften für die Entwicklung innovativer biobasierter Produkte zu finden.

<sup>54</sup>Nützliche Ressourcen zur Beobachtung der relevanten Forschungsströme sind: der Science Hub der Gemeinsamen Forschungsstelle: <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topics>; die CORDIS-Datenbank: <https://cordis.europa.eu/projects/en>; das European Bioeconomy Network: <https://eubionet.eu/projects-list/>

<sup>55</sup>Zu den wichtigsten EU-Finanzierungsquellen für die einschlägigen FuE-Aktivitäten gehören: die Programme Horizon 2020 und Horizon Europa (<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/home>); die Europäische Innovationspartnerschaft für die Landwirtschaft (EIP-AGRI) (<https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en>); die Initiative „InnovFin - EU-Finanzierung für Innovatoren“, die innovativen Unternehmen Darlehen und Garantien für Forschungs- und Innovationstätigkeiten gewährt (<https://www.eib.org/en/products/mandates-partnerships/innov/in/index.htm>); das LIFE-Programm, das EU-Finanzierungsinstrument für Umwelt- und Klimaschutzmaßnahmen ([https://cinea.ec.europa.eu/life\\_en](https://cinea.ec.europa.eu/life_en)).

<sup>56</sup>Insbesondere für die Zulassung von aus Zuckerrüben gewonnenen Produkten als „neuartige Lebensmittel“ und Futtermittelzusatzstoffe ist die GD SANTE der Europäischen Kommission zuständig. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat stattdessen eine rein wissenschaftlich orientierte Beratungsfunktion (Bereitstellung unverbindlicher Ratschläge für Risikomanager, d.h. die Europäische Kommission, das Europäische Parlament und die EU-Mitgliedstaaten).

<sup>57</sup>Maßgebliche EU- und internationale Institutionen beobachten regelmäßig die allgemeinen und sektoren- bzw. profilspezifischen Trends bei der Qualifikationsnachfrage und führen auch zukunftsorientierte Untersuchungen zu diesem Thema durch. Zu diesen Institutionen gehören: Europäisches Zentrum für die Förderung der Berufsbildung (CEDEFOP): <https://www.cedefop.europa.eu/en>; Weltwirtschaftsforum (WEF): <https://www.weforum.org/>.

diese Trends die künftige Verfügbarkeit dieser Qualifikationen beeinflussen werden. Die bereits begrenzte Verfügbarkeit spezifischer Qualifikationen/Berufsprofile, die für die Zuckerrübenverarbeitung von entscheidender Bedeutung sind (z.B. Schlosser/innen, Mechaniker/innen, Elektriker/innen usw.), kann weiter zurückgehen, wenn die Gesamtnachfrage nach diesen Qualifikationen zurückgeht.

## 2. Den voraussichtlichen Qualifikations- und Ausbildungsbedarf des Sektors<sup>58</sup> (CEFS, CEFS-Mitgliedsorganisationen, einzelne Fabrikanten)

vorab ermitteln, um eine Reaktionsstrategie zu planen, die sich auch auf die verfügbaren Instrumente auf EU-Ebene stützt, um den „gerechten Übergang“ zu einem ökologisch nachhaltigeren Produktions- und Verbrauchssystem zu unterstützen und dabei auch die potenziell negativen sozialen Nebeneffekte<sup>59</sup> abzumildern. Zu den Qualifikationen, die in diesem Sektor wahrscheinlich stärker nachgefragt werden, gehören (siehe Abschnitt 6.2): i) die Fähigkeit, mit hochautomatisierten und digitalisierten Prozessen und Anlagen zu arbeiten; ii) die Fähigkeit, mit biobasierten Prozessen zu arbeiten.

## 3. Das Angebot an für den Sektor relevanten technischen Fachausbildungen

gen beobachten, auch im Hinblick auf die Schaffung von Formen der Zusammenarbeit mit den betreffenden Einrichtungen (Fachschulen, Universitäten)<sup>60</sup> (CEFS; Mitgliedsorganisationen des CEFS; einzelne Fabrikanten). Die beiden wichtigsten Ansätze, um den Einschränkungen des Bildungsangebots in der Umgebung der Zuckerfabriken zu begegnen, sind:

- a. Zusammenarbeit mit lokalen Bildungseinrichtungen, um ihr Bildungsangebot besser auf die Bedürfnisse des/der örtlichen Werks/e zuzuschneiden;
- b. Zusammenarbeit mit Bildungseinrichtungen, die das „richtige“ Angebot haben, aber weit von dem/den Werk/en entfernt sind, um Lösungen zu erarbeiten, die es Interessierten aus der Umgebung des/der Werks/e ermöglichen, dort Kurse zu besuchen (z.B. durch das Angebot von Unterkünften und/oder Stipendien).

## 4. Erörterung möglicher Ansätze zur weiteren Sensibilisierung der Arbeitskräfte für die entscheidende Bedeutung einer ständigen Aktualisierung und Verbesserung ihrer Fähigkeiten<sup>61</sup> (CEFS-Mitgliedsorganisationen, Gewerkschaften, einzelne Fabrikanten). Für die Bewältigung des Übergang

<sup>58</sup>Eine enge Zusammenarbeit zwischen der Generaldirektion und den Personalabteilungen der einzelnen Unternehmen erwies sich als entscheidende Voraussetzung für die Verfolgung dieses Ziels.

<sup>59</sup>Zu den Lösungen zur Förderung der Entwicklung „grüner Kompetenzen“, die im Rahmen des durch den Europäischen Green Deal angestrebten Übergangs stärker nachgefragt werden, gehören: i) der „Just Transition“-Mechanismus zur Förderung der Umschulung und aktiven Eingliederung von Arbeitskräften und Arbeitssuchenden sowie zur Schaffung neuer lokaler Arbeitsplätze in den Zielregionen; ii) der Pakt für Kompetenzen, der u.a. darauf abzielt, „das Angebot an und die Nachfrage nach Kompetenzen zu überwachen und den Bedarf an Kompetenzen zu antizipieren“; iii) die Europäische Agenda für Kompetenzen, ein Fünfjahresplan, der u.a. darauf abzielt, „die nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit, wie sie im Europäischen Green Deal festgelegt ist, durch die Entwicklung verbesserter/neuer Kompetenzen zu stärken.“

<sup>60</sup>Die wesentlichen Voraussetzungen für eine fruchtbare Zusammenarbeit zwischen Zuckerfabrikanten und Bildungseinrichtungen (siehe Abschnitt 7.2 für eine Darstellung bewährter Praktiken in dieser Hinsicht) sind folgende: i) Identifizierung der richtigen Profile von Bildungseinrichtungen; ii) die Zusammenarbeit muss für beide Parteien von Nutzen sein.

<sup>61</sup>Die Diskussion sollte auf allen relevanten Ebenen stattfinden (d.h. Zuckerrübenssektor als Ganzes, einzelne Unternehmen, einzelne Fabriken), um die Wirksamkeit der zu diesem Zweck entwickelten Ansätze zu gewährleisten, da es Aspekte gibt, die auf die spezifische demografische Situation (Struktur der Arbeitskräfte nach Altersgruppen), die Ausstattung mit Qualifikationen (nach Altersgruppen und/oder nach Berufspositionen) sowie die Art und das Niveau der Qualifikationen, die aufgrund der spezifischen Situation jedes Werks erforderlich sind (in Bezug auf die Produktionsprozesse, den Grad der Automatisierung/Digitalisierung von Prozessen und Anlagen usw.), zugeschnitten werden sollten.

angs in der Branche ist eine solide soziale Dimension erforderlich, die die Zukunft der Arbeitsplätze und die Nachhaltigkeit des Sektors in den Mittelpunkt stellt. Insbesondere müssen die Sozialpartner **den Wandel gemeinsam durch Tarifverhandlungen antizipieren.**

5. **Ausbildungsprogramme anbieten**, die sich an **heterogene Ausstattungsniveaus mit den „Grundkompetenzen der Zukunft“** richten, insbesondere im Zusammenhang mit der **Digitalisierung und Automatisierung von Produktions- und Verarbeitungsprozessen (einzelne Fabrikanten)**. Der Erwerb/Verbesserung von **IT-Kenntnissen** - insbesondere derjenigen, die für die Arbeit an über digitale Schnittstellen gesteuerten Prozessen/Geräten erforderlich sind - ist für die Arbeitsplätze der Zukunft von größter Bedeutung.<sup>62</sup>
6. **Zufriedenstellende Arbeitsbedingungen gewährleisten, die Beschäftigte dazu motivieren können, Anwerbungsaktivitäten zu unterstützen (einzelne Fabrikanten):** Ein/e zufriedener/e Arbeitnehmer/in, der/die positiv über den Sektor als Arbeitgeber spricht, ist in dieser Hinsicht bereits eine große Hilfe.<sup>63</sup> **Dies ist auch wichtig, um die**

**Attraktivität des Sektors für junge Arbeitskräfte zu erhöhen.**

7. Die zuständigen EU- (**CEFS & EFFAT**), nationalen und regionalen/lokalen Institutionen (**Mitgliedsorganisationen; einzelne Fabrikanten**) auffordern, angemessene Finanzmittel für die Aufrechterhaltung und **Entwicklung eines angemessenen Bildungsangebots auch für spezielle Fähigkeiten/Berufsprofile zu sichern**, deren Gesamtnachfrage begrenzt ist/abnehmen wird, die aber für die Lebensfähigkeit bestimmter Sektoren<sup>64</sup> von entscheidender Bedeutung sind. **Dies ist auch wichtig, um die Attraktivität des Sektors für junge Arbeitskräfte zu erhöhen.**
8. **Die Bildungseinrichtungen** in den Gebieten, in denen Rübenzuckerfabriken angesiedelt sind, sowie in den nahegelegenen Gebieten ermutigen, **Kurse anzubieten, die (besser) auf die Bedürfnisse des Zuckersektors zugeschnitten sind**, auch durch Formen der Zusammenarbeit<sup>65</sup> mit den Zuckerfabrikanten (**CEFS- und EFFAT-Mitgliedsorganisationen; einzelne Fabrikanten**). **Dies ist auch wichtig, um die Attraktivität des Sektors für junge Arbeitskräfte zu erhöhen.**

<sup>62</sup>Wirksame Schulungsprogramme müssen unternehmensweite Elemente mit anlagenspezifischen kombinieren. Dies ist besonders wichtig, um ein ausreichendes Grundniveau an IT-Kenntnissen für die gesamte Belegschaft zu gewährleisten, und noch mehr, um angemessene IT-Kenntnisse für Stellen sicherzustellen, bei denen die Fähigkeit zur Steuerung von Prozessen/Ausrüstungen über digitale Schnittstellen von entscheidender Bedeutung ist. Ein Beispiel für eine gute Praxis bei der Bereitstellung effektiver Schulungen unter schwierigen Bedingungen (industrielle Umstrukturierung, Werksschließungen, Verlagerung von Arbeitnehmern), die auf der Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen, die einen ähnlichen Qualifikationsbedarf haben, sowie mit öffentlichen Einrichtungen beruht, wurde auf dem zweiten Workshop des Projekts vorgestellt (er betraf einen anderen Sektor der Lebensmittelindustrie als den des Rübenzuckers).

<sup>63</sup>Dieses Ziel ist unter den schwierigen Bedingungen, die der Sektor in der Zeit nach der Quotenregelung erlebt hat, besonders schwierig zu erreichen. In jedem Fall sind alle Ebenen - der Sektor als Ganzes, die einzelnen Unternehmen, die einzelnen Betriebe - für die Sozialpartner relevant, um zu erörtern, wie die Qualität der Arbeitsplätze in diesem Sektor erhalten und möglicherweise verbessert werden kann.

<sup>64</sup>Entsprechende Bemühungen sind von größter Bedeutung, da die Notwendigkeit, eine angemessene technische Ausbildung für „traditionelle“ Berufsprofile anzubieten, die in der Branche stark nachgefragt werden (z.B. Schlosser, Mechaniker, Elektriker), in einer Bildungsagenda, die sich besonders auf die „Kompetenzen der Zukunft“ konzentriert, möglicherweise aus dem Blickfeld der politischen Entscheidungsträger gerät.<sup>6</sup>

<sup>65</sup>Diese Empfehlung steht in engem Zusammenhang mit Empfehlung 3 über das Angebot einer technischen Fachausbildung. Um die Bildungseinrichtungen in dieser Hinsicht zu ermutigen, sollten die Zuckerproduzenten ihnen konkrete Vorteile anbieten, z.B. in Form des Zugangs zu Einrichtungen für die praktische Ausbildung, die sie sich nicht leisten könnten, oder zu speziellem Know-how, das sie nur schwer selbst entwickeln könnten und/oder das durch die Einstellung von sachkundigen Lehrkräften nur mit großem Aufwand zu sichern wäre.

## **9.4 Steigerung der Attraktivität des Sektors für junge Arbeitskräfte**

- 1. Geeignete Kommunikationsstrategien und -praktiken implementieren/verbessern**, mit denen jungen Menschen ein **korrektes und aktuelles Bild des Sektors**<sup>66</sup> vermitteln werden soll (**CEFS; seine Mitgliedsorganisationen; einzelne Fabrikanten**). Neben dem Aufbau enger Verbindungen zum Bildungssystem (siehe Empfehlung 3) und der Kommunikation in den sozialen Medien hat sich die Teilnahme von Zuckerproduzenten an Veranstaltungen für junge Arbeitssuchende („Jobmessen“) als besonders wirksame Praxis für diesen Zweck erwiesen.
- 2. Bildungseinrichtungen ermutigen**, ihren Schülern/innen<sup>67</sup> ein **korrektes und aktuelles Bild des Sektors als Arbeitgeber** zu vermitteln (**CEFS-Mitgliedsorganisationen; einzelne Fabrikanten**).
- 3. Konstruktive Verbindungen mit dem Bildungssystem knüpfen bzw. die bestehenden Kontakte weiter aus-**

**bauen**,<sup>68</sup> angefangen bei den Grundschulen (um das Bewusstsein für den Sektor zu verbessern und ein positives Image desselben zu vermitteln) bis hin zu Fachschulen und Universitäten (um junge Talente anzuziehen) (**CEFS-Mitgliedsorganisationen; einzelne Fabrikanten**).

- 4. Wirksame innerbetriebliche Ausbildungsprogramme, Lehrlingsausbildung und Tutoring/Mentoring durch ältere Fachkräfte entwickeln**, wobei sich diese an bewährten Praktiken im Sektor orientieren<sup>69</sup> (**EFFAT-Mitgliedsorganisationen, einzelne Fabrikanten**). Die Zusammenarbeit zwischen Zuckerproduzenten und Gewerkschaften ist entscheidend für die Wirksamkeit dieser Initiativen.

## **9.5 Erleichterung der Mobilität von Qualifikationen innerhalb der EU**

- 1. CEFS und EFFAT, ihre Mitgliedsorganisationen und einzelne Fabrikanten** sollten die **Entwicklung der Mobilität von Fachkräften innerhalb der EU** und die **bestehenden**

<sup>66</sup>Es gibt mehrere falsche/veraltete Wahrnehmungen über den Sektor unter jungen Menschen: Es ist von größter Bedeutung, sie darüber zu informieren, dass der Sektor über entsprechende Vorteile verfügt (z.B. nicht-routinemäßige Arbeitsplätze, fortschrittliche Technologie, ökologische Nachhaltigkeit usw.), um viele der wesentlichen Kästchen auf der Wunschliste junger Arbeitssuchender „abzuhaken“.

<sup>67</sup>Die zahlreichen Vorzüge des Sektors - auch im Hinblick auf die soziale und ökologische Nachhaltigkeit - sollten den Bildungseinrichtungen durch gezielte Kommunikationsmaßnahmen nahegebracht werden, auch im Hinblick auf eine konstruktive Zusammenarbeit mit ihnen (siehe Empfehlung 3). Die Kommunikation sollte sich nicht nur an Fachschulen und Universitäten richten, sondern auch an Grundschuleinrichtungen: Eine stärkere Sensibilisierung der Kinder für die Rübenzuckerindustrie dürfte dazu führen, dass sich mehr junge Menschen für eine Beschäftigung in diesem Sektor interessieren.

<sup>68</sup>Die Schlüsselbedingungen für eine konstruktive Zusammenarbeit sind die folgenden: i) es muss ein gegenseitiger Nutzen für beide Parteien (Zuckerproduzenten und Bildungseinrichtungen) bestehen; ii) die Bildungseinrichtungen müssen über die wesentlichen Grund- und Fachkenntnisse, die in den Verarbeitungsbetrieben benötigt werden, informiert werden; iii) es ist wichtig, die Neugierde der Schüler/innen zu wecken, z.B. durch Betriebsbesichtigungen; iv) die Zusammenarbeit muss sich auf duales Lernen konzentrieren. Ein weiterer wichtiger Anreiz besteht darin, den Schülern/innen konkrete Perspektiven für eine künftige Beschäftigung in diesem Sektor zu bieten (siehe Empfehlung 4).

<sup>69</sup>Zu den ermittelten bewährten Verfahren gehören: i) Einrichtung von „privilegierten Lehrstellen“ für gute Schüler von Fachschulen, mit denen eine konstruktive Zusammenarbeit besteht (siehe Empfehlung 3). ii) Kombination von Tutoring/Mentoring mit Vorruhestandsregelungen. Ältere Arbeitskräfte, die als Tutoren/Mentoren tätig sind, genießen Vorzugsbedingungen für den Zugang zum Vorruhestand, und Auszubildende, die ihr Programm erfolgreich abschließen, erhalten eine konkrete Chance auf einen festen Arbeitsplatz, um den pensionierten Mentor/Tutor zu ersetzen. Dieser Ansatz steigert das Engagement und die Motivation sowohl der Tutoren/Mentoren als auch der Auszubildenden, die beide konkrete Vorteile aus ihrer Beziehung ziehen können.

**Hindernisse** (Sprache, Bürokratie) **beobachten**,<sup>70</sup> insbesondere im Hinblick auf die zusätzlichen Herausforderungen, die sich durch die Covid-19-Pandemien und die damit verbundenen Gegenmaßnahmen ergeben.

2. **CEFS und EFFAT, ihre Mitgliedsorganisationen und einzelne Fabrikanten** sollten **den Austausch bewährter Praktiken fördern/erleichtern, die in der Branche im Rahmen von Programmen zur Förderung und Erleichterung der gruppeninternen Mobilität innerhalb multinationaler Konzerne angewandt werden**, einschließlich des Verständnisses der Gründe, die einige dieser Konzerne zum Ausstieg aus diesen Programmen gezwungen haben.<sup>71</sup>
3. Die zuständigen EU- (**CEFS & EFFAT**), nationalen und regionalen/lokalen Institutionen (**Mitgliedsorganisationen; einzelne Fabrikanten**) ermutigen, die wesentlichen Hindernisse für **die Mobilität von Fachkräften innerhalb der EU**, d.h. Sprache und Bürokratie, durch **Unterstützung der Aus- und Weiterbildung ausländischer Arbeitnehmer/innen** und durch die **Vereinfachung<sup>72</sup> der Rechtsvorschriften** anzugehen.

<sup>70</sup>Die Europäische Kommission überwacht die Entwicklungen in diesem Bereich und veröffentlicht einen Jahresbericht über die Mobilität der Arbeitskräfte innerhalb der EU. Auch wenn es keine spezifischen Daten für den Rübenzuckersektor gibt, liefert der Bericht der Kommission interessante Hinweise auf die wichtigsten Trends und die aktuelle Situation. Abschnitt 8.1 des vorliegenden Berichts veranschaulicht die (begrenzten) sektorenspezifischen Daten, die zur Mobilität von Fachkräften innerhalb der EU vorliegen.

<sup>71</sup>Die Sozialpartner könnten gemeinsam Programme für solche Zwecke entwickeln und die damit verbundenen Fragen z.B. im Rahmen des Europäischen Betriebsrats (EBR) erörtern. Abschnitt 8.2 des vorliegenden Berichts enthält einige Informationen über laufende und abgeschlossene Programme in diesem Sektor.

<sup>72</sup>Die EU-Institutionen haben Maßnahmen ergriffen, um das Problem anzugehen: i) durch EURES, das Europäische Portal zur beruflichen Mobilität, ein Kooperationsnetz der Arbeitsverwaltungen, das die Freizügigkeit von Arbeitnehmern/innen in ganz Europa erleichtern soll; ii) durch die Regulierung des Begriffs „entsandter/e Arbeitnehmer/in“ (d.h. Arbeitnehmer/innen, die von ihren Arbeitgebern zur Erbringung einer Dienstleistung in einen anderen EU-Mitgliedstaat auf vorübergehender Basis entsandt werden, im Rahmen eines Dienstleistungsvertrags, einer konzerninternen Entsendung oder einer Überlassung durch eine Zeitarbeitsfirma). Die Sensibilisierungsbemühungen der Sozialpartner sollten sich insbesondere an die Europäische Arbeitsbehörde (ELA) richten, die dafür sorgt, dass die EU-Vorschriften über die Mobilität der Arbeitskräfte und die Koordinierung der sozialen Sicherheit fair und wirksam durchgesetzt werden, damit Bürger und Unternehmen die Vorteile des Binnenmarktes leichter nutzen können.

## 10 QUELLENNACHWEIS

- Achinas et al (2019), "A PESTLE Analysis of Biofuels Energy Industry in Europe", *Sustainability*, 2019, 11, 5981, MDPI Publishing, October 2019.
- AGRANA (2019a), *Brochure – From beet to sugar*.
- AGRANA (2019b), *Press release: Ground-breaking ceremony for € 40 million betaine plant at Tulln sugar refinery*, 9 April 2019.
- AGRANA (2021), *Integrated annual report 2020/21*.
- Areté (2012), *Study on price transmission in the sugar sector, Final Report for the European Commission – DG Agriculture*, October 2012.
- Areté (2019), *The bioeconomy and a future biobased food industry and agriculture sector: How can workers' organisations shape the change?* Full report for EFFAT, Agreement No VS/2017/0319.
- BE-Rural (2019), *The macro-environment surrounding BE-Rural's Open Innovation Platforms*, Deliverable 2.2, Bio-based strategies and roadmaps for enhanced rural and regional development in the EU (BE-Rural) project.
- Bio-Based Industries Consortium (2020), *Afterbiochem Project (Anaerobic Fermentation & Esterification of BIOMass for producing fine CHEMicals)*, project brochure.
- Bio Base Europe Pilot Plant (2018), *Bio Base Europe Pilot Plant – Turning grams into tonnes*, Pilots4U workshop, Brussels, 18 April 2018.
- Boyes et al (2018), "The industrial internet of things (IIoT): An analysis framework", *Computers in Industry*, Vol. 101, October 2018, pp. 1-12.
- CEFS and EFFAT (2011), *Corporate Social Responsibility and social dialogue in the European Sugar Industry*.
- CEFS and EFFAT (2015), *Socio-demographic analysis of the European Sugar Sector: challenges and opportunities for successful succession planning, youth employment and better health at work*. April 2015.
- CEFS and EFFAT (2018), *Corporate Social Responsibility and social dialogue in the European Sugar Industry*.
- Chauvet (undated), *La bioraffinerie de Bazancourt-Pomacle et son écosystème environnant: un modèle d'intégration au cœur du pôle IAR*, presentation, Fondation Jacques de Bohan.
- Committee of Regions (2016), *Labour mobility and Local and Regional Authorities: benefits, challenges and solutions*.
- Corbion (2016), *Sustainable sourcing of feedstocks for bioplastics*, Corbion Group Netherlands B.V.
- COWI, Bio-Based World News and Ecologic Institute (2019), *Bio-based products – from idea to market: "15 EU success stories"*, Final report for the European Commission Directorate-General for Research and Innovation, February 2019.
- Croxatto Vega et al (2020), "Assessing new biotechnologies by combining TEA and TM-LCA for an efficient use of biomass resources", *Sustainability*, 2020, 12, 3676, May 2020, MDPI Publishing.

- E4tech (2015), *From the Sugar Platform to biofuels and biochemicals*, Final report for the European Commission Directorate-General Energy, April 2015.
- EFFAT and Food Drink Europe (2019), *New Professions and Career Paths in the food and drink industry: Delivering High-Level Food Industry Skills in the Digital Economy*, Brussels.
- EESC (2017), *Industrial change in the EU beet sugar industry*, Opinion CCOM/151, European Economic and Social Committee.
- EU BSSP (2015a), *Sustainability Review – Challenges & achievements*. EU Beet Sugar Sustainability Partnership.
- EU BSSP (2015b), *Good Practices*, EU Beet Sugar Sustainability Partnership.
- Eurofound (2014), *Agro-Food Sector – Working Conditions and Job Quality; Eurofound Working Conditions Survey*.
- Eurofound (2016), *Representativeness of the European social partner organisations: Sugar manufacturing sector*, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Dublin.
- European Commission (2020), *2019 Annual Report on Intra-EU Labour Mobility*.
- F.O. Licht (2010), “Bioplastics: the next wave of sugar industry diversification?”, *International Sugar & Sweetener Report*, 26 February 2010.
- F.O. Licht (2019a), “EU sugar industry hits the brakes”, *International Sugar & Sweetener Report*, 04 February 2019.
- F.O. Licht (2019b), “World fuel ethanol producers will use less sugar”, *International Sugar & Sweetener Report*, 12 December 2019.
- F.O. Licht (2020), “EU farmers revolt in wake of sugar crisis”, *International Sugar & Sweetener Report*, 13 February 2020.
- Gielen (2018), “Sugar beet as the hub of the bio-based economy: ‘Our entire process is already largely circular’”, *Agro & Chemistry*, 5 October 2018, <https://www.agro-chemistry.com/articles/our-entire-process-is-already-largely-circular/>
- HLG on sugar (2019), *Report of the High-Level Group on Sugar* (established at DG Agriculture), 5 July 2019.
- IEA Bioenergy (2020), *Bio-based chemicals – A 2020 update*, February 2020.
- Lange and Lindedam (2016), *The Fundamentals Of Bioeconomy: The Biobased Society*, United Federation of Danish Workers 3F, Copenhagen.
- Marzo Gago et al (2019), “Status and Perspectives in Bioethanol Production From Sugar Beet”, in *Bioethanol Production From Food Crops*, Elsevier Inc.
- NNFCC (2019), *An Assessment of the Opportunities for Re-establishing Sugar Beet Production and Processing in Scotland*, report prepared for Scottish Enterprise, June 2019.
- Nova Institute (2019a), *Sugar as Feedstock for the Chemical Industry: what is the most sustainable option?* January 2019.
- Nova Institute (2019b), *Bio-based building blocks and polymers – Global capacities, production and trends 2018-2023*, February 2019.

- Nova Institute (2019c), *Sustainable First and Second Generation Bioethanol for Europe*, presentation at the “Bioethanol” seminar, Lelystad, 4 July 2019.
- Nova Institute (2019d), *Sustainability of sugar beet – In the focus: Greenhouse Gas Reduction / ILUC*, presentation at the “Bioethanol” seminar, Lelystad, 4 July 2019.
- Nova Institute (2019e), “The state of the European bio-based economy is very mixed, the market is in a critical phase”, *Bio-based News*, 7 May 2019, <http://news.bio-based.eu/michael-carus-ceo-of-nova-institute-in-an-interview-with-bio-based-news-on-the-european-bio-based-economy-and-a-shift-towards-a-renewable-carbon-economy/>
- OECD (2019), *Building an EU Talent Pool: A New Approach to Migration Management for Europe*, OECD Publishing.
- Olba-Zięty et al (2019), “Economic and legal aspects of the direct processing of sugar beet to ethanol”, *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, n. 214, IOP Publishing.
- Schwanke and Lehnberger (2020), “Digitalization and sugar industry – Impact of user experiences from around the globe on developments in automation and digitalisation”, *Zuckerindustrie/Sugar Industry*, Vol. 145, No. 1, pp. 41-45.
- Sederel (2019), *Agro meets Chemistry and Markets*, presentation at the Biethanol Seminar, ACCRES -Lelystad, 4 July 2019.
- Spatial Foresight, SWECO, ÖIR, t33, Nordregio, Berman Group, Infyde (2017): *Bioeconomy development in EU regions. Mapping of EU Member States’/regions’ Research and Innovation plans & Strategies for Smart Specialisation (RIS3) on Bioeconomy for 2014-2020*, for the European Commission, Directorate-General for Research & Innovation (DG RTD), Directorate F – Bioeconomy, Unit F.1 – Strategy.
- STAR-ProBio (2020), *Environmental impact assessment of feedstock production and upstream processing*, Deliverable 2.4, Sustainability Transition Assessment and Research of Bio-based Products (STAR-ProBio) EU Horizon 2020 project, March 2020.
- Tomaszewska et al (2018), “Products of sugar beet processing as raw materials for chemicals and biodegradable polymers”, *RSC Advances*, n. 8-2018.
- WifOR (2019), *The Economic Contribution of the EU Sugar Industry in 2017 - The contribution of CEFS members to the economy and labour market in the EU27*, Research Report for CEFS, June 2019.
- Ziegler (2019), *Trends in sugar beet harvesting technology*, DLG Media Service, 11 September 2019.



European Federation of Food, Agriculture  
and Tourism Trade Unions,

REGIONAL ORGANIZATION WITHIN THE  
IUF MEMBER OF THE ETUC

AVENUE LOUISE, 130A  
1050 BRUSSELS

**Ph** +32 (0) 2 218 77 30  
**F** +32 (0) 2 218 30 18  
**EMAIL** [effat@effat.org](mailto:effat@effat.org)  
**WEB** [www.effat.org](http://www.effat.org)

European Association of Sugar  
Manufacturers

AVENUE DE TERVUREN 268,  
B-1150, BRUSSELS

**Ph** +32 (0)2 762 07 60  
**EMAIL** [delia.vanalstein@cefs.org](mailto:delia.vanalstein@cefs.org)  
**WEB** <https://cefs.org/>