

SUCELLOG: IEE/13/638/SI2.675535

D7.8

Zusammenfassung nichttechnischer Hemmnisse und politische Empfehlungen – Energieproduktion aus festen Agrarreststoffen

26.02.2017



Über SUCELLOG

Das EU-Projekt „SUCELLOG“ – Schaffung von Biomassehöfen durch die Agrarindustrie – verfolgt das Ziel, den agrarischen Sektor für die nachhaltige Biomassebrennstoffproduktion in Europa zu sensibilisieren. Hierbei konzentriert sich SUCELLOG auf das Potenzial ungenutzter Logistikkapazitäten, indem agrarische Biomassehöfe als Ergänzung zur agrarischen Haupttätigkeit implementiert werden. Dadurch sollen des Weiteren die großen Synergien, die zwischen der Agrar- und Bioökonomie bestehen, belegt werden. Weitere Informationen zum Projekt und zu den Projektpartnern finden Sie unter www.sucellog.eu.

Project Koordinator



Project Partner



Über dieses Dokument

Der vorliegende Bericht entspricht dem SUCELLOG Dokument D7.8 – Zusammenfassung nichttechnischer Hemmnisse und politische Empfehlungen – und wurde verfasst von:

WIP-Renewable Energies

Sylvensteinstr. 2

Ilze Dzene, Rainer Janssen and Cosette Khawaja

E-mail: ilze.dzene@wip-munich.de, rainer.janssen@wip-munich.de

Tel: +49 89 720 12 740, +49 89 720 12 743

Dieses Dokument wurde in Zusammenarbeit mit Dream, Lk-Stmk, SPANISH COOPERATIVES, SCDF und CIRCE und deren Input erstellt.

Dieses Projekt wird durch die Europäische Kommission mitfinanziert, Vertragsnummer: IEE/13/638/SI2.675535. Die alleinige Verantwortung bezüglich dieser Veröffentlichung trägt der Autor. Die Europäische Union ist nicht verantwortlich für jegliche mögliche Verwendung der hierin enthaltenen Informationen.

Inhaltsverzeichnis

Über SUCELLOG	2
Über dieses Dokument.....	2
Inhaltsverzeichnis	3
1. Einführung	4
2. Überblick über den Rechtsrahmen der EU.....	4
2.1. Bioenergiepolitik.....	4
2.2. Materialpolitik (Biomasseart)	6
2.3. Agrarpolitik	7
2.4. Politische Entwicklung in Hinblick auf die Nutzung von agrarischer Biomasse für Energie.....	9
3. Nichttechnische Hemmnisse.....	9
3.1. Politische, regulatorische und legislative Hemmnisse.....	10
3.2. Wissens- und Bewusstseinsbarrieren	10
3.3. Marktbarrieren.....	11
3.4. Finanzielle Hindernisse	12
3.5. Organisatorische Hindernisse	13
4. Zusammenfassung der wichtigsten Hemmnisse der SUCELLOG Projektländer.....	13
4.1. Wichtigste Barrieren in Österreich.....	13
4.2. Unterschiede in Europa.....	15
5. Politische Empfehlungen.....	16
5.1. Empfehlungen zur Verbesserung der politischen Rahmenbedingungen..	16
5.2. Empfehlungen für Bewusstseinsförderung und Wissenstransfer	17
5.3. Empfehlungen zur Verbesserung der Marktbedingungen	18
5.4. Empfehlungen zur Überwindung finanzieller und organisatorischer Hindernisse	18
6. Literaturverzeichnis	20

1. Einführung

Das Projekt SUCELLOG fördert den Aufbau von Biomasse Logistik Zentren für landwirtschaftliche Reststoffe durch Agrarbetriebe mit dem Ziel, die Nutzung von agrarischen Reststoffen für die Produktion von Biomassefestbrennstoffen zu steigern.

Während technisch-wirtschaftliche und Nachhaltigkeitsanforderungen von Agrarindustrien noch überwunden werden können, stellen hingegen nichttechnische Hemmnisse, politische Regelungen und Rechtsvorschriften in Hinblick auf den Markteintritt oftmals große Herausforderungen für die Gründung von Biomasse Logistik Zentren dar. Der vorliegende Bericht soll einen Überblick über diese Hemmnisse geben, die im Rahmen des SUCELLOG Projekts in den Zielländern auf nationaler sowie regionaler Ebene identifiziert werden konnten, und empfiehlt Maßnahmen zur Überwindung dieser Hindernisse.

2. Überblick über den Rechtsrahmen der EU

In Hinblick auf die Produktion von fester Biomasse aus agrarischen Reststoffen für Energiezwecke ist der Rechtsrahmen der EU aus drei Blickwinkeln zu betrachten: aus **bioenergiepolitischer** Sicht, aus Sicht der **Materialpolitik** (d.h. der verwendeten **Biomasseart**) und aus der Perspektive der **Agrarpolitik**.

2.1. Bioenergiepolitik

Aufgrund des Klimawandels, der zunehmenden Abhängigkeit von Importen und steigenden Energiepreisen hat die EU damit begonnen, ihre Klima- und Energiepolitik als ganzheitliches Konzept zu entwickeln. Hierbei verfolgt sie drei Gesamtziele:

- Versorgungssicherheit: zur besseren Koordinierung von Energieangebot und -nachfrage der EU im internationalen Kontext;
- Wettbewerbsfähigkeit: zur Sicherstellung der Wettbewerbsfähigkeit europäischer Wirtschaften und der Verfügbarkeit von erschwinglicher Energie;
- Nachhaltigkeit: zur Bekämpfung des Klimawandels durch Förderung von erneuerbaren Energiequellen und Energieeffizienz.

Diese Gesamtziele wurden in verbindliche Zielvorgaben umgesetzt. So hat sich die EU dazu verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) bis 2020 um 20% zu reduzieren. Der Gesamtenergieverbrauch in der EU soll insgesamt zu 20 % und im Verkehrssektor zu 10 % durch erneuerbare Energie gedeckt werden. Zudem ist die Energieeffizienz um 20% zu steigern.

Darauf aufbauende Ziele für 2030 umfassen die Reduktion der THG-Emissionen um 40% und die Deckung des Endenergieverbrauchs durch erneuerbare Energie zu 27%, verglichen mit dem Jahr 1990. Auf lange Sicht beschreibt der Fahrplan für erneuerbare Energien 2050 einige Entkarbonisierungs-Szenarien zur Reduktion der THG Emissionen in Europa um 80-95%, wodurch die Werte der 1990er Jahre unterschritten würden. Nachhaltige Biomasse, die nicht der Lebensmittelgewinnung dient - wie etwa agrarische Abfälle und Nebenprodukte, welche von SUCELLOG adressiert wurden -, wird eine wesentliche Rolle für die Erreichung dieser THG Emissionslevels spielen.

Im Rahmen des 2020 Energie- und Klimapakets wurde die Richtlinie 2009/28/EC zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen vorgelegt. Diese Richtlinie schafft einen gemeinsamen Rahmen und schreibt zudem jedem Mitgliedsstaat sein eigenes nationales Ziel vor. Die Richtlinie enthält verbindliche nationale Gesamtziele und Maßnahmen. Jeder Mitgliedsstaat hat sicherzustellen, dass der Anteil von Energie aus erneuerbaren Quellen am Endenergieverbrauch 2020 mindestens dem nationalen Gesamtziel der Richtlinie entspricht.

Darüber hinaus definiert die Richtlinie Nachhaltigkeitskriterien für Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe, um einen kohärenten Ansatz zwischen der Energie- und Umweltpolitik sicherzustellen, legt jedoch keine Nachhaltigkeitskriterien für feste und gasförmige Biomasse fest. Um das Risiko zu mindern, dass unterschiedliche und möglicherweise unvereinbare Kriterien auf nationalem Level festgelegt werden und zu einer unterschiedlichen Schadensminderung, zu Handelshemmnissen und zur Behinderung des Wachstums des Bioenergiesektors (und zu höheren Kosten für die Mitgliedstaaten bei der Einhaltung ihrer nationalen Ziele) führen, erstellte die Europäische Kommission im Jahr 2010 unverbindliche Nachhaltigkeitskriterien für Elektrizität und Heizung und empfahl in weiterer Folge den Mitgliedsstaaten, diese Kriterien einzuhalten. Diese Empfehlungen richten sich an kleine Anlagen von mindestens 1MW thermischer oder elektrischer Energie. Sie:

- untersagen die Nutzung von Biomasse, die von umgewandelten Waldflächen oder anderen Flächen mit hohem Kohlenstoffanteil und von Flächen mit großer biologischer Vielfalt stammt;
- stellen sicher, dass Biokraftstoffe mindestens 35% weniger THG über deren gesamten Lebenszyklus (Anbau, Verarbeitung, Transport, etc.) verursachen als fossile Brennstoffe. Für neue Anlagen erhöht sich dieser Anteil 2017 auf 50% und 2018 auf 60%;
- fördern nationale Biokraftstoff-Förderregelungen für hocheffiziente Anlagen;
- unterstützen die Herkunftsüberwachung von jeglicher Biomasse, die in der EU verbraucht wird, um deren Nachhaltigkeit sicherzustellen.

Dem Bericht der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament COM(2010)11 über Nachhaltigkeitskriterien für die Nutzung von fester und gasförmiger Biomasse bei Stromerzeugung, Heizung und Kühlung zufolge müssen Reststoffe, die für die Produktion von fester Biomasse verwendet werden, Mindesteinsparungen an THG Emissionen von 35%, bzw. bei Anlagen, die am oder nach dem 1. Jänner 2017 in Betrieb genommen wurden, von 50% ab 1. Jänner 2017 und von 60% ab 1. Jänner 2018 erzielen.

Die Klassifizierung von Biomassebrennstoffen und deren Nachhaltigkeitsaspekte werden von zahlreichen europäischen Normvorschriften gedeckt. Hinsichtlich der Brennstoffe, die aus agrarischen Reststoffen erzeugt werden, sind mindestens zwei Normgruppen anwendbar: EN ISO 17225 – Biogene Festbrennstoffe und EN 16214 – Nachhaltigkeitsanforderungen für die Produktion von Biobrennstoffen und flüssigen Biobrennstoffe bei Energieanwendungen.

Die Norm für biogene Festbrennstoffe – Brennstoffspezifikationen und –klassen (EN ISO 17225-1) wurde 2014 veröffentlicht und ersetzte die bestehende EN 14961-1. ISO 17225 unterteilt sich in 7 untergeordnete Normen, welche die Brennstoffqualitätsklassen und -spezifikationen für biogene Festbrennstoffe definieren. Alle Biofestbrennstoffe, die von der

Norm gedeckt werden, sind mit Ausnahme von Holzpellets für die nicht-industrielle Nutzung vorgesehen. Es wird unterschieden zwischen (1) Holzpellets, 2) Holzbriketts, (3) Holzhackschnitzel (4) Stückholz, (5) nicht-holzartigen Pellets, und (6) nicht-holzartigen Briketts. Vorschriften zur Brennstoffqualitätssicherung werden in der EN 15324 behandelt. Die Europäische Norm umfasst die Bereiche der Rohmaterialbereitstellung, Produktion sowie die gesamte Lieferkette, vom Kauf der Rohmaterialien bis hin zur Lieferung an den Endkunden.

Die EN 16214 definiert Nachhaltigkeitsprinzipien, -kriterien und -indikatoren sowie Regelungen zur Kontrolle und Prüfung von Biomasse in erster Linie für Energieanwendungen, beschränkt sich allerdings nicht auf diese allein. Hierunter fallen THG-Emissionen und Bilanzierung für fossile Brennstoffe, Biodiversität, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte sowie indirekte Effekte innerhalb dieser Aspekte.

2.2. Materialpolitik (Biomasseart)

In EU Richtlinien, nationaler Gesetzgebung, EU und nationalen politischen Plänen und Strategiepapieren, etc., wird der Begriff „Biomasse“ unterschiedlich definiert. Der bereits erwähnten Richtlinie 2009/28/EC zufolge beschreibt „Biomasse den biologisch abbaubaren Anteil von Materialien aus der Landwirtschaft, einschließlich pflanzlicher und tierischer Stoffe, der Forstwirtschaft und verwandten Industrien wie Fischereien und Aquakulturen, und der biologisch abbaubare Anteil an industriellen und städtischen Abfällen“.

Der Erfolg oder Untergang der Biomasseindustrie hängt im Wesentlichen von der Klassifizierung von Biomasse als Abfall oder Produkt ab, abhängig von den unterschiedlichen rechtlichen Beschränkungen, die ein solcher Status mit sich bringt. Gilt ein Produkt als Abfall, so kann dies problematisch für die Ausführung von Einsammelungs- und Transportprozessen Rest- und Abfallstoffen sein, da spezielle Ermächtigungen für den Transport und die Lagerung von Abfällen notwendig sind. Qualifizierungsprobleme werden dann relevant, wenn Biomasse aus Reststoffen erzeugt wird. Wird nämlich ein Reststoff aus einer Aktivität bezogen, die eindeutig der Produktion von Biomasse dient, so sollte für dieses Material die Bezeichnung als Produkt adäquat sein.

Auf europäischer Ebene umfasst der Begriff „Abfall“ „alle Stoffe oder Gegenstände, deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss“ (Artikel 3.1 Richtlinie 2008/98/EC). Um die Definition dieses Begriffs besser zu verstehen sollte Artikel 7 der Richtlinie herangezogen werden. In diesem wird näher erläutert, dass die bloße Anführung eines Stoffes oder Gegenstandes in der Liste der Abfälle nicht bedeutet, dass es sich unter allen Umständen um Abfall handeln muss. Die Bezeichnung als Abfall gilt nur in jenen Fällen, in denen die obige Definition („alle Stoffe oder Gegenstände, deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss“) erfüllt wird. Demzufolge ist Biomasse, die in landwirtschaftlichen oder industriellen Nebenaktivitäten produziert wird und entsorgt werden soll (z.B. landwirtschaftliche Abfallströme), als Abfallprodukt und der Produktionsprozess selbst als Abfallbehandlung anzusehen. Der Status von Biomasse, sprich die Definition als Abfall oder Produkt, hängt somit von der Absicht des Verantwortlichen ab.

Die Inklusion eines Stoffes oder Gegenstandes in der Abfalldefinition kann wesentliche praktische Implikationen für die potenzielle Aufwertung der Reststoffe aufwerfen, da das EU Abfallgesetz strikte Vorgaben für die Bewirtschaftung von Abfall vorschreibt. Ein weiterer

Begriff, den die EU in diesem Zusammenhang definiert hat, ist der des „Nebenproduktes“. Sollte Biomasse alle Bedingungen zur Kategorisierung als „Nebenprodukt“ erfüllen, so ist diese nicht länger als Abfall einzustufen, sondern als Produkt und hat in weiterer Folge nicht mehr den Abfallrechtsvorschriften und den entsprechenden Einschränkungen zu entsprechen.

Artikel 5 der Abfallrahmenrichtlinie definiert das Nebenprodukt als einen „Stoff oder Gegenstand, der das Ergebnis eines Herstellungsverfahrens ist, dessen Hauptziel nicht die Herstellung dieses Stoffes oder Gegenstands ist, kann nur dann als Nebenprodukt und nicht als Abfall gelten, wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- (a) es ist sicher, dass der Stoff oder Gegenstand weiter verwendet wird;
- (b) der Stoff oder Gegenstand kann direkt ohne weitere Verarbeitung, die über die normalen industriellen Verfahren hinausgeht, verwendet werden;
- (c) der Stoff oder Gegenstand wird als integraler Bestandteil eines Herstellungsprozesses erzeugt; und
- (d) die weitere Verwendung ist rechtmäßig, d. h. der Stoff oder Gegenstand erfüllt alle einschlägigen Produkt-, Umwelt- und Gesundheitsschutzanforderungen für die jeweilige Verwendung und führt insgesamt nicht zu schädlichen Umwelt- oder Gesundheitsfolgen.“

Darüber hinaus können einige Stoffe und Gegenstände aus dem Anwendungsbereich der Richtlinie ausgeschlossen werden und gelten folglich nicht als Abfall, wie etwa land- und forstwirtschaftliche Materialien. So schließt Artikel 2(1)(f) der Richtlinie „Fäkalien, sofern nicht durch Absatz 2 Buchstabe b abgedeckt, Stroh und andere natürliche nicht gefährliche land- oder forstwirtschaftliche Materialien, die in der Land- oder Forstwirtschaft oder zur Energieerzeugung aus solcher Biomasse durch Verfahren oder Methoden, die die Umwelt nicht schädigen oder die menschliche Gesundheit nicht gefährden, verwendet werden.“ Fäkalien umfassen Exkremate und Urin von Tieren aus einem land- oder forstwirtschaftlichen Kontext, jedoch nicht die Fäkalien von Menschen. Beispiele für natürliche nicht gefährliche land- oder forstwirtschaftliche Materialien sind etwa Stroh von Getreide oder anderen Pflanzen, gemähtes Gras, Naturholz, Restholz, Holzhackschnitzel, Sägemehl oder andere Biomasse. Die Mindestanforderungen zur Nichtgefährdung der Umwelt oder der menschlichen Gesundheit sind in im Einklang mit den EU Umweltvorschriften zu erfüllen.

2.3. Agrarpolitik

Der Agrarsektor wird innerhalb der EU durch die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) reguliert. Hauptziele der GAP sind die Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig produzierten, sicheren Lebensmitteln zu erschwinglichen Preisen, bei gleichzeitiger Sicherstellung eines angemessenen Lebensstandards für Landwirte und Landwirtschaftsarbeitern. Die GAP ist eine der ältesten Rechtsvorschriften der EU und wurde während letzten Jahrzehnte mehreren Reformen unterzogen. Die aktuellste Reform der GAP fand 2013 statt und schreibt basierend auf der EU 2020 Strategie vier grundlegende Regelungen und Übergangsvorschriften für den Zeitraum von 2014-2020 vor.

In diesem Zusammenhang kann die GAP durch Adressierung von neuen ökonomischen, sozialen, ökologischen, klimatischen und technologischen Herausforderungen wesentlich zur Entwicklung eines intelligenten, nachhaltigen und integrativen Wachstums besteuern. Außerdem muss die GAP den Reichtum und die Vielfalt der Landwirtschaft in den EU Mitgliedsstaaten berücksichtigen. Das neue Reformpaket der GAP führt ein neues System der Direktzahlungen ein; diese sind nun gezielter, gerechter und umweltorientierter. Daneben bilden ein verbessertes Sicherheitsnetz und die gestärkte Politik zur Entwicklung des ländlichen Raums Pfeiler dieses GAP Reformpakets. Diese Adaptierungen sind nicht nur für die effiziente Überwindung künftiger Herausforderungen wesentlich, sondern leisten auch einen wichtigen Beitrag zur Förderung der Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit der EU Landwirtschaft.

In Hinblick auf die Produktion von Bioenergie definiert das GAP Reformpaket die Nutzungsvoraussetzungen von agrarischen Flächen durch zwei Säulen: Direktzahlungen und Entwicklung des ländlichen Raums.

Die erste Säule – Direktzahlungen – entfernt sich von einer Finanzmittelallokation nach Mitgliedsstaat und Landwirt innerhalb des Mitgliedsstaates, basierend auf historischen Zeugnissen. Dies bedeutet einen echten und deutlichen Zahlungsausgleich nicht nur zwischen Mitgliedsstaaten, sondern auch innerhalb von Mitgliedsstaaten. Direktzahlungen werden weitgehend entkoppelt: es wird keine direkten finanziellen Anreize zur Förderung der Bioenergieproduktion aus Energiepflanzen geben. Allerdings werden Greening-Zahlungen eingeführt, die Landwirte für die Bereitstellung von umweltfreundlichen Gütern und Dienstleistungen belohnen sollen und in Zukunft einen Großteil der Förderung umfassen wird.

Die zweite Säule der GAP befasst sich mit Maßnahmen zur ländlichen Entwicklung, welche die Bereitstellung von Bioenergie aus Land- und Forstwirtschaft sowie deren Nutzung in landwirtschaftlichen Betrieben und im ländlichen Raumen fördern sollen. Die Mitgliedsstaaten/ Regionen entscheiden, welche Maßnahmen der ländlichen Entwicklung in welcher Form umgesetzt werden. Diese Maßnahmen gliedern sich in sechs Prioritäten, welche sich wiederum in detaillierte „Schwerpunktgebiete“ (zweitrangige Prioritäten) gliedern. Die sechs Prioritäten befassen sich mit der:

- Förderung von Wissenstransfer und Innovation;
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit aller Landwirtschaftsarten und der nachhaltigen Bewirtschaftung von Waldflächen;
- Förderung der Organisation der Nahrungsmittelkette, einschließlich der Bereiche Verarbeitung, Vermarktung und Risikomanagement;
- Wiederherstellung, Erhaltung und Verbesserung der Ökosysteme;
- Förderung der Ressourceneffizienz und des Übergangs zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft;
- Förderung der sozialen Eingliederung, Armutsbekämpfung und der wirtschaftlichen Entwicklung im ländlichen Raum

Die reformierte GAP unterstützt die Entwicklung neuer Versorgungsketten für Bioenergie, basierend auf agrarischen Reststoffen und Nebenprodukten, welche die Grundlage des SUCELLOG Projekts bilden.

2.4. Politische Entwicklung in Hinblick auf die Nutzung von agrarischer Biomasse für Energie

Nach 2020 könnte sich die Politik von Biobrennstoffen und Bioenergie entscheidend ändern. Am 22. Jänner 2014 hat die Europäische Kommission (EK) ihre Vorstellungen für die EU Klima- und Energiepolitik bis 2030 dargelegt, wobei wesentliche geplante Veränderungen vom aktuellen Status abweichen. Die EK sieht keine „staatlichen Förderungen“ für Biobrennstoffe aus Rohstoffen vor, die für die Nahrungsmittelproduktion genutzt werden, und plant zudem keine transportspezifischen Ziele für erneuerbare Energien nach 2020 ein.

Politische Entscheidungsträger haben damit begonnen, die Auswirkungen von direkter und indirekter Landnutzungsänderung (iLUC, en.: Indirect Land Use Change) im Zusammenhang mit der Nutzung von herkömmlichen (Nahrungsmittel- und Tierfutter-) Kulturen für die Erzeugung von Biobrennstoffen zu adressieren. 2015 trat eine neue iLUC Richtlinie (EU) 2015/1513 des Europäischen Parlaments und des Rats in Kraft, welche eine Änderung der bestehenden EU-Richtlinien über Biobrennstoffe – i.e. die Erneuerbare-Energien-Richtlinie und die Richtlinie zur Kraftstoffqualität – zur Risikoreduktion von indirekter Landnutzungsänderung und zur Übergangsvorbereitung zu modernen Biobrennstoffen beinhaltet. Unter anderem beschränkt die Änderung, welche zu den 2020 Zielen für erneuerbare Energien gezählt werden kann, den Anteil von Biobrennstoffen aus landwirtschaftlich angebauten Pflanzenkulturen auf 7%, setzt ein Richtziel von 0,5% für moderne Biobrennstoffe, harmonisiert die Liste der, für Biobrennstoffe eingesetzten Rohstoffe innerhalb der EU, deren Beitrag für das 2020 Ziel von 10% für erneuerbare Energien im Verkehrssektor hinsichtlich der 2020 Ziele doppelt beachtet wird, und fordert, dass Biobrennstoffe, die in neuen Anlagen produziert werden, mindestens 60% weniger THG Emissionen aufweisen als fossile Brennstoffe.

Mit Fortschreiten der Debatte verstärkte sich die Annahme, dass lignozellulosehaltige Pflanzenkulturen, die nicht für die Lebensmittelproduktion genutzt werden und auf marginalen sowie degradierten Flächen angebaut werden können, sowie agrarische Reststoffe und Nebenprodukte das Potenzial haben, die Auswirkungen einer Produktionsverlagerung von Nahrungs- und Tierfuttermitteln von landwirtschaftlichen Fläche zu beschränken. Abhängig von der Umsetzung zukünftiger politischer Strategien, können Entwicklungspotenzial und Wettbewerbsfähigkeit gegenüber fossilen Brennstoffen und Kraftstoffen erster Generation von lignozellulosehaltigen Pflanzenkulturen, die nicht für Nahrungsmittelzwecke genutzt werden, und agrarischen Reststoffe effizient genutzt, bzw. gesteigert werden.

3. Nichttechnische Hemmnisse

Dieses Kapitel fasst die nichttechnischen Barrieren, welche die Produktion von fester Biomasse aus agrarischen Reststoffen für Energiezwecke behindern, zusammen. Diese Zusammenfassung beinhaltet sämtliche relevanten Hindernisse, welche im Rahmen des SUCELLOG Projekts auf nationaler und regionaler Ebene in Spanien, Frankreich, Italien und

Österreich identifiziert werden konnten (für nähere Informationen siehe SUCELLOG Projektbericht D7.7 – Bericht über Besprechungen mit politischen Entscheidungsträgern). Darüber hinaus wurden die Erfahrungen, die während des SUCELLOG Projekts gesammelt werden konnten, mit den Ergebnissen anderer EU finanzierter Projekte (wie z.B. MixBioPells, S2Biom, Biomass Policies) verglichen.

In diesem Bericht werden die identifizierten Barrieren in vier Kategorien unterteilt:

- 1) Politische, regulatorische und legislative Hemmnisse
- 2) Wissens- und Bewusstseinsbarrieren
- 3) Marktbarrieren
- 4) Finanzielle und organisatorische Hindernisse

3.1. Politische, regulatorische und legislative Hemmnisse

- **Unsicherheit über die Verwendungszwecke von Biomasse und darüber, ob sie als Abfall zu kategorisieren ist oder nicht:** Es existieren innerhalb der nationalen und regionalen Gesetzgebung unterschiedliche Interpretationen über die Herkunft von Biomasse. In manchen Regionen ist es untersagt, Brennstoffe, die aus „Abfall“-Biomasse gewonnen wurden, in Kleinf Feuerungen (z.B. in Haushalten) zu verbrennen. So war es etwa in der Steiermark (Österreich) verboten, Maisspindelpellets als Brennstoff zu verwenden. Mit der Änderung regionaler Regelungen im Jahr 2016 lockerte sich die Situation zwar für Maisspindelpellets, jedoch sind klare Klassifizierungen zahlreicher anderer Biomassearten, wie etwa beispielsweise Holz vom Straßenrand in Oberösterreich, immer noch ausstehend.
- Das Konzept ist neu und recht unbekannt, **weshalb andere, weitverbreitete erneuerbare Energiequellen bevorzugt und als Investitionsoption** von nationalen und regionalen politischen Entscheidungsträgern, z.B. Wind- und Solarenergie- oder Biogasproduktion (in Frankreich) angesehen werden. Aus diesem Grund ist die Verfügbarkeit von Finanzierungsmitteln limitiert.
- Mangelndes politisches Engagement: Holzbiomasse wird als Referenz benutzt. **Agrarische Biomasse wird nicht anerkannt, besonders hervorgehoben oder unterschieden**, wenn Probleme nachhaltiger Energien auf nationaler oder regionaler Ebene adressiert werden. In manchen Regionen (z.B. Champagne und Rhône-Alpes Regionen in Frankreich) lautet die allgemeine Erklärung, dass zuerst die Nutzung von Holzbiomasse gesteigert werden müsse. Es besteht in diesem Zusammenhang der Zweifel, dass eine Einführung von Agrarbrennstoffen in den Markt diese Entwicklung stören könnte.
- Manche Länder wenden **unterschiedliche Steuersätze** für Rohmaterial, Produkt und Brennstoff an.

3.2. Wissens- und Bewusstseinsbarrieren

- **Problem der sozialen Akzeptanz:** In Italien stehen dunkle Pellets für niedrige Qualität, weshalb es für diese keinen Markt gibt. Der allgemeinen Auffassung zufolge müssen Pellets weiß oder hellfarbig sein.

- **Bestehende landwirtschaftliche Praktiken:** Es ist schwierig, die tief verwurzelten Gewohnheiten bestehender landwirtschaftlicher Praktiken zu verändern, wie z.B. Verbrennung, Zerkleinerung und Verbleib von Agrarschnitten auf den Feldern.
- **Fehlende Informationen bei Biomassekonsumenten:** in vielen Regionen herrscht die allgemeine Sichtweise vor, dass agrarische Biomasse nicht verwendet werden könne, dass deren Eigenschaften nicht mit jenen von Holz vergleichbar sei, dass die Organisation einer Versorgungskette zu kompliziert sei und dass regelmäßige Lieferungen während des Jahres oder über mehrere Jahre nicht möglich seien. Außerdem sind Biomassekonsumenten nicht ausreichend über Technologien informiert, welche für die Agrarbrennstoffverbrennung genutzt werden können.
- **Fehlende Informationen bei Agrarindustrien und Genossenschaften:** Agrarindustrien und Genossenschaften generieren im Rahmen ihrer Aktivitäten Biomassereststoffe und haben durch ihre Mitglieder/Lieferanten Zugang zu Nebenproduktströmen; allerdings besteht im Allgemeinen keine klare Strategie zur Nutzung dieser Möglichkeiten.

3.3. Marktbarrieren

- **Allgemeiner Mangel an Erfahrung und Wissen über die Nutzung von fester Biomasse** für die Energieproduktion. Dies trägt dazu bei, dass Biomasse nicht als verlässliche Energiequelle angesehen wird.
- In einigen Regionen besteht aufgrund von Klimaphänomenen (z.B. starke Unwetter) der letzten Jahre ein Überfluss an Holzbiomasse am Markt. Aus diesem Grund werden entweder alternative Quellen fester Biomasse nicht in Betracht gezogen, weil das Interesse fehlt, oder Preise für Holzbiomasse sind so niedrig, dass agrarische Nebenprodukte auf diesem gesättigten Markt nicht konkurrieren können.

***Beispiel aus Niederösterreich:** Am Markt sind Großmengen an Holzhackschnitzeln zu 80-100 €/t (inklusive Transport zur Heizanlage) verfügbar. Agrarische Nebenprodukte (z.B. Maisspindeln) besitzen oftmals einen geringen Energiegehalt pro Volumeneinheit (geringe Energiedichte) und deren Transport ist kostenintensiv. Die Lösung hierfür wäre die Pelletierung, aber dieser Vorgang würde die Kosten auf rund 100 €/t erhöhen, worunter die Konkurrenzfähigkeit mit Holzhackschnitzeln am lokalen Markt stark leidet.*

- **Niedrige Öl- und Gaspreise:** Es ist schwierig für Biomassebrennstoffe, sich auf einem Markt zu etablieren, der von Erdgasheizungen dominiert wird. Besonders agrarische Biomasse ist hier im Nachteil, da ihre Nutzung komplizierter ist als jene von Erdgas (Brennstofflieferung muss organisiert werden, Lagerraum wird benötigt, Kosten für Ascheentsorgung, etc.). **Aus diesem Grund werden Konsumenten nur dann auf Biomasse umsteigen, wenn diese deutlich günstiger als fossile Brennstoffe ist.**

***Beispiel aus Ile de France Sud:** Ile de France Sud ist eine Genossenschaft südlich von Paris, die hauptsächlich Getreide produziert. Als Nebenprodukt fällt Silostaub an. Das Unternehmen hat nach neuen Nutzungsmöglichkeiten für dieses Material gesucht und folglich damit begonnen, es für die Produktion von Pellets einzusetzen. Die Genossenschaft investierte in eine Pelletieranlage und baute eine Partnerschaft mit der Stadt Etampes (die Genossenschaft befindet sich im Gebiet von Etampes) auf.*

Die Wärmeversorgung von Etampes erfolgt durch ein externes Energieunternehmen. Die Stadt hat in 10 Heizkessel investiert (rund 100 000 € pro Heizkessel) und verkündete die Nutzung von Biomasse für die Beheizung des Schwimmbads und anderen öffentlichen Gebäuden via lokaler Medien. Jedoch beschloss das Energieunternehmen nach Inbetriebnahme von 5 Heizkesseln (die übrigen 5 wurden nie verwendet), dass die Verwendung von Biomasse zu kompliziert sei und stieg wieder auf Erdgaskessel um. Um diese Investitionskosten decken zu können, baten die Gemeinden das Energieunternehmen, die Preisdifferenz zwischen Gas (teurer) und Biomasse zurückzuzahlen. Allerdings ist der Marktpreis von Erdgas gesunken und befindet sich zurzeit in etwa auf demselben Kostenniveau wie Biomasse. Unter diesen Umständen gibt es weder Interesse noch Überzeugungsmittel, um auf die weitere Nutzung von Biomasse für Heizzwecke zu bestehen. Dieses Beispiel zeigt, dass die wesentlichsten Hindernisse für den Erfolg des Projekts Ascheentsorgung („zu kompliziert“ für das Energieunternehmen im Vergleich zur Nutzung von Erdgas), Lärm (während der Beladung der Silos für die Heizkessel gab es Lärmbeschwerden von lokalen Händlern) und das fehlende politische Engagement waren.

- **Geringe Marktaktivität:** die aktuelle Produktionsrate von Agrarbrennstoffen ist recht niedrig, weshalb die Förderung von Nachfrage und Produktion und in weiterer Folge die erfolgreiche Markteinführung viel Zeit in Anspruch nimmt.

Beispiel aus Bourgogne (Frankreich): In der Region herrscht ein Mangel an adäquater Technologie und Erfahrung für die Nutzung alternativer Pellets. Es gibt zwei Heizkessel mit größerer Kapazität (>300 kW) in Bourgogne, die mit Pellets beheizt werden (ein Kessel befindet sich in einer Schule und der zweite in einem Seniorenheim), aber keiner von beiden ist für die Verbrennung von Agrarpellets geeignet. Allerdings sind in der Region einige Kleinfeuerungsanlagen (<100 kW) installiert, die aus technischer Sicht Agrarpellets verwerten könnten. Weniger als 5 von diesen Anlagen nutzen Miscanthus als Brennstoff. Die Marktaktivität in dieser Gegend ist sehr gering bis kaum vorhanden. Zwar arbeitet das Unternehmen „Bourgogne pellets“ an der Entwicklung des Markts, derzeit allerdings ohne signifikante Erfolge.

- **Fehlende adäquate Technologien** (Heizkessel, Brenner und Vergasungsanlagen) **am Markt** für die Umwandlung von Agrarbrennstoffen in Energie zu erschwinglichen Preisen (geringe Nachfrage, geringe Innovationsaktivität von Heizkesselherstellern – diese stellen zwar speziell angefertigtes Equipment zur Verfügung, jedoch zu hohen Preisen). Selbst wenn es technisch möglich wäre, agrarische feste Biomasse in einem herkömmlichen Holzbrennstoffkessel zu verbrennen, so riskiert der Besitzer einen Garantieverlust, da ein Brennstoff verwendet wurde, der nicht vom Hersteller empfohlen wurde.

3.4. Finanzielle Hindernisse

- **Fehlende Fördermittel und die geringe finanzielle Kapazität** von Agrarindustrie und Konsument erschweren neue Investitionen in bestehenden Anlagen. Für mehr Flexibilität sollten Konsumenten nicht nur über ein Heizsystem, das hauptsächlich mit Biomasse gespeist werden kann, sondern auch über ein Ersatzsystem verfügen, das für fossile Brennstoffe geeignet ist. Allerdings erfordert ein solches Doppelsystem zusätzliche Investitionen.
- Die Nutzung von Agrarbrennstoffen im Vergleich zu Holzbrennstoffen erfordert **höhere Investitionskosten**, wegen **erhöhter Wartungs- und Reparaturkosten**, die

aus kritischen Brennstoffparametern, Abnutzung und dem erhöhten Aschegehalt resultieren.

- **Zusätzliche Kosten fallen in einigen Fällen durch den Bedarf einer Rauchgasbehandlungstechnologie für die Einhaltung der Emissionsgrenzen an.** Kritische und variierende Brennstoffparameter führen aufgrund von Vorgaben zur Einhaltung von Emissionsgrenzwerten und ordnungsgemäßen Ascheentsorgung zu zusätzlichen Kosten entlang der gesamten Biomassewertschöpfungskette. Im Hinblick auf mögliche Anwendungen für die Bioenergieproduktion stehen agrarischen Reststoffen einige Beschränkungen aufgrund des relativ hohen Aschegehalts, des möglichen Vorhandenseins von Agrochemikalien auf der Biomasseoberfläche und der hohen Konzentration mineralischer Verbindungen, gegenüber. Diese Bedingungen führen zu erhöhten Rauchgasemissionen und können durch Probleme wie Schlackenbildung und Entsorgung die Kosten steigern.
- **Die Erhöhung bestimmter Kosten bei niedriger Kapazität** senkt die Profitabilität von kleinen Feuerungsanlagen für Agrarbrennstoffe.

3.5. Organisatorische Hindernisse

- **Die unsichere, saisonale Rohmaterialbereitstellung und –verfügbarkeit** sowie Schwierigkeiten, die Machbarkeit des Projekts aufgrund von **hohen und schwankenden Rohmaterialpreisen** zu bewerten.
- **Schwierigkeiten beim Vertragsabschluss** für Kauf oder Lieferung hinsichtlich der Menge und des Preises der Materialien, aufgrund von Wirtschaftskrisen und Unsicherheit, die den Agrarsektor und seine Produktion zeichnet. Die integrierten Lieferkettenverträge zwischen Landwirten erfordern oft mehr Zeit, als Förderprogramme verfügbar sind.
- **Logistische Anstrengungen** begrenzen die Projektausweitung.

4. Zusammenfassung der wichtigsten Hemmnisse der SUCELLOG Projektländer

In diesem Kapitel haben SUCELLOG Partner die wichtigsten Barrieren, welche aktuell für die Gründung von Biomasse Logistik Zentren hinderlich sind, nach Bedeutung gereiht und festgehalten. Diese Hindernisse sind, wie bereits in vorhergehenden Kapiteln erwähnt, nichttechnischer Natur und auf die Tatsache gestützt, dass SUCELLOG das Ziel verfolgt, neue Biomassefestbrennstoffe aus agrarischen Quellen am Markt einzuführen.

Unterschiede zwischen den Ländern werden am Ende dieses Kapitels kurz durchleuchtet.

4.1. Wichtigste Barrieren in Österreich

Bedeutung (1 ist das Wichtigste)	Art des Hemmnisses	Beschreibung des Hemmnisses
1	Politik	Unzureichendes politisches Engagement: Holzbiomasse dient als Referenzprodukt. Agrarische Biomasse wird nicht anerkannt, besonders hervorgehoben oder unterschieden , wenn Probleme nachhaltiger Energien auf nationaler oder regionaler Ebene adressiert werden.

Bedeutung (1 ist das Wichtigste)	Art des Hemmnisses	Beschreibung des Hemmnisses
2	Bewusstsein/ Wissen	Fehlende Information bei Biomassekonsumenten: in vielen Regionen herrscht die allgemeine Sichtweise vor, dass agrarische Biomasse nicht verwendet werden könne, dass deren Eigenschaften nicht mit jenen von Holz vergleichbar sei, dass die Organisation einer Versorgungskette zu kompliziert sei und dass regelmäßige Lieferungen während des Jahres oder über mehrere Jahre nicht möglich seien.
3	Markt	Großer Marktanteil von Holzbiomasse. Aus diesem Grund werden entweder alternative Quellen fester Biomasse nicht in Betracht gezogen, weil das Interesse fehlt, oder Preise für Holzbiomasse sind so niedrig, dass agrarische Nebenprodukte auf diesem gesättigten Markt nicht konkurrieren können.
4	Organisation	Schwierigkeiten beim Vertragsabschluss für Kauf oder Lieferung hinsichtlich der Menge und des Preises der Materialien, aufgrund von Wirtschaftskrisen und Unsicherheit, die den Agrarsektor und seine Produktion zeichnet. Die Verträge im Energiesektor umfassen üblicherweise längere Laufzeiten als jene im Agrarsektor.
5	Markt	Niedrige Öl- und Gaspreise: Es ist schwierig für Biomassebrennstoffe, sich auf einem Markt zu etablieren, der von Erdgasheizungen dominiert wird. Besonders agrarische Biomasse ist hier im Nachteil, da ihre Nutzung komplizierter ist als jene von Erdgas (Brennstofflieferung muss organisiert werden, Lagerraum wird benötigt, Kosten für Ascheentsorgung, etc.). Aus diesem Grund werden Konsumenten nur dann auf Biomasse umsteigen, wenn diese deutlich günstiger als fossile Brennstoffe ist.
6	Markt	Fehlende adäquate Technologien (Heizkessel, Brenner und Vergasungsanlagen) am Markt zu erschwinglichen Preisen (geringe Nachfrage, geringe Innovationsaktivität von Heizkesselherstellern) für die Umwandlung von Agrarbrennstoffen in Energie.

4.2. Unterschiede in Europa

Die nachstehende Grafik zeigt die unterschiedliche Bedeutung von Barrieren zwischen den Ländern, basierend auf Erfahrungen des SUCELLOG Projekts.

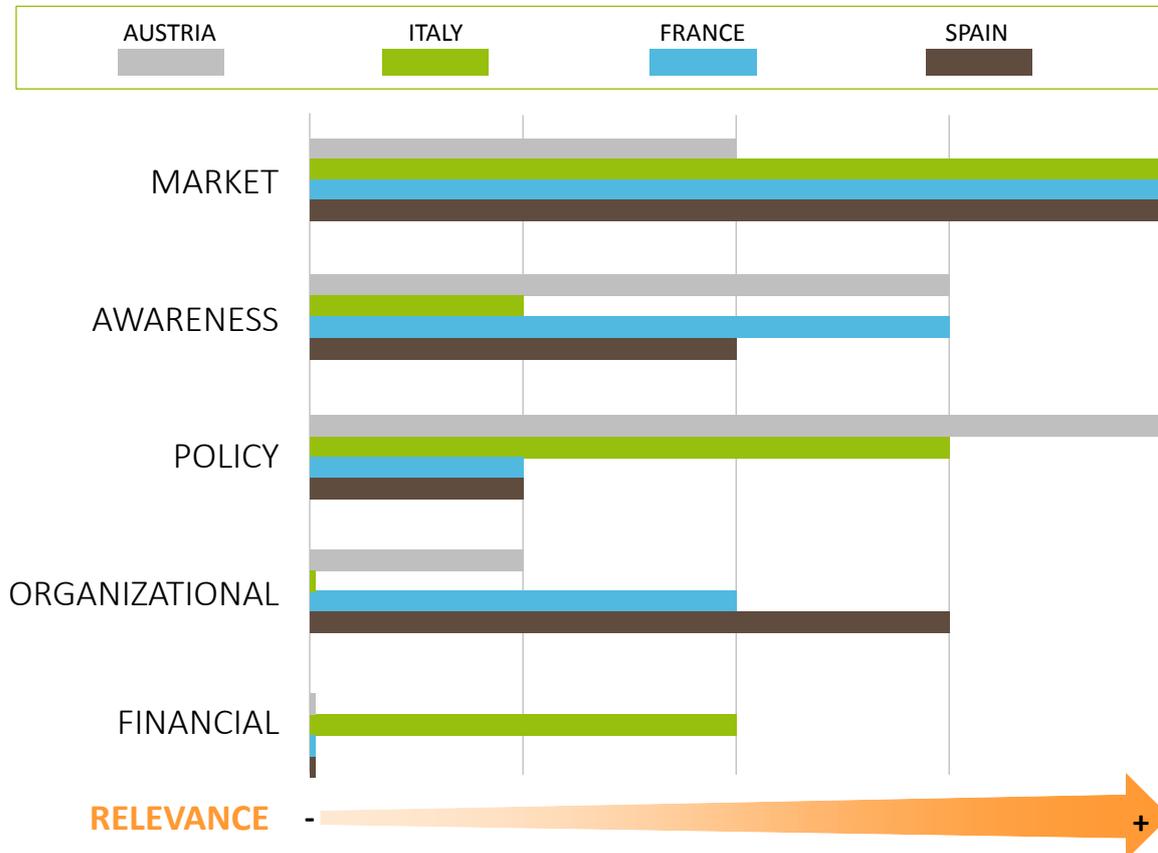


Abbildung 1: Bedeutung von Barrieren in SUCELLOG Ländern

Auch wenn Schlussfolgerungen in diesem Fall nicht immer adäquat erscheinen, da die, im Projekt adressierten, Agrarindustrien oft keine gemeinsame Vergleichsbasis bieten (weil manchmal Genossenschaften, manchmal Unternehmen), so sollen dennoch die wesentlichsten Aspekte im Folgenden aufgelistet werden:

- Die relevanteste Barriere für ES, FR und IT ist der harte Wettbewerb für landwirtschaftliche feste Biomasse mit anderen, günstigen Brennstoffen am Markt (fossile Brennstoffe und Holzprodukte).
- Das wichtigste Hindernis für das SUCELLOG Projekt befindet sich in AT. Deren bisherige Erfahrung zum Aufbau eines erfolgreichen und stabilen Markts für holzartige Biomasse hat gezeigt, dass starkes politisches Engagement für den Erfolg des Produktes wesentlich ist.
- Wirtschaftlichen Anreize wurden in IT als eines der wesentlichsten Hindernisse für Entrepreneurship in diesem Bereich identifiziert.
- Die Barrieren in ES und FR ähneln sich stark.

5. Politische Empfehlungen

Die bereits erwähnten Barrieren wurden mit Interessensvertretern und politischen Entscheidungsträgern im Rahmen von europäischen, nationalen und regionalen Workshops sowie in direkten Meetings mit politischen Entscheidungsträgern in SUCELLOG Projektländern diskutiert. Dieses Kapitel fasst die wichtigsten Empfehlungen zur Verbesserung der politischen Rahmenbedingungen, des Wissenstransfers, der Marktbedingungen und Empfehlungen zur Überwindung von finanziellen und organisationalen Barrieren zusammen.

Die im Folgenden beschriebenen Empfehlungen konnten aus SUCELLOG Projektveranstaltungen (Meetings mit politischen Entscheidungsträgern, nationale und regionale Workshops) sowie aus den Ergebnissen anderer relevanter EU finanzierter Projekte (Biomass Policies und MixBioPells) gewonnen werden.

5.1. Empfehlungen zur Verbesserung der politischen Rahmenbedingungen

Mobilisierung von agrarischen Reststoffen und Nebenprodukten für die Bioenergieproduktion: Das Projekt Biomass Policies fokussiert die Vielfalt an agroindustriellen Nahrungsketten zwischen Regionen und Anbausystemen und zeigt, dass Politikkohärenz ein kritisches Element in der Mobilisierung von agrarischen Reststoffströmen ist. Die zukünftige Ausrichtung sektoraler Politiken für Landwirtschaft, Lebensmittel, Energie, Umwelt und Wirtschaft müssen auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene aufeinander abgestimmt werden. Das Projekt Biomass Policies gibt folgende politische Empfehlungen ab:

- Entwicklung von Ausgabenmechanismen, welche die Integration der Nahrungsmittelproduktion im Energiebereich sowohl am Feld (Feldreststoffe) als auch innerhalb der Agrarindustrien (Verarbeitung von Reststoffen) fördert. Diese Mechanismen können mit jenen Regelungen kombiniert werden, welche nachhaltige Landwirtschaft und erneuerbare Energiequellen in Agrarindustrien unterstützen.
- Ausgabenpolitische Maßnahmen sollten die Entwicklung und/oder den Ausbau von Biomassehöfen begünstigen, womit eine Schaffung lokaler Kapazitäten mit hohen Qualitätsstandards einhergehen und in weiterer Folge den Handel mit noch nicht mobilisierten heimischen Biomassequellen vorantreiben würde.
- Einführung von bestimmten Informationen über die Energienutzung von agrarischer Biomasse in regelmäßigen Trainingseinheiten und/oder bewusstseinsfördernden Kampagnen für Landwirte und landwirtschaftliche Genossenschaften.

Zur Verstärkung der Mobilisierung von agrarischer Biomasse auf lokaler und regionaler Ebene:

- Integration von GAP Maßnahmen der Säulen I und II in die kommunale Planung bei Beachtung der Bestimmungen zu einheimischen Biomasserohstoffen. Hinsichtlich der Säule II (Entwicklung des ländlichen Raums) der GAP sind an Orten mit Entwicklungsbedarf nationale und/oder regionale ländliche Entwicklungsprogramme einzuführen, die sich auf den Übergang zu kohlenstoffarmer Wirtschaft fokussieren (inklusive der Erzeugung von erneuerbarer Energie auf den Höfen).

- Anpassung und/ oder Entwicklung eines lokalen Fördersystems für Biomasse Logistik Zentren auf lokaler Ebene:
 - GAP, Säule I (Direktzahlungen): Sicherstellung, dass das Budget für „Grüne Direktzahlungen“ Anbaudiversifizierung umfasst, die an die lokalen Ökosysteme und Praktiken angepasst ist. Dies kann zur Optimierung der Biomassemobilisierung und zur nachhaltigen Ernte von Reststoffen führen;
 - Bereitstellung finanzieller Unterstützung in Form von Förderungen oder Steuerbefreiungen für die Produktausweitung bestehender Holzbiomassehöfe auf weitere Biomasseformen wie Strohballen, Schnittreste, etc.;
- Wissensübertragung und Verbesserung des Humankapitals (siehe Kapitel 4.2).

Verbesserung des regulatorischen Rahmens: Es werden klare Regelungen über nutzbare Biomasse, Emissionsgrenzwerte und regulatorische Genehmigung auf nationaler und regionaler Ebene benötigt.

Maßnahmen zur Förderung der Nachfrage nach alternativen Brennstoffen in regionalen und lokalen Märkten: Verbindliche nationale oder regionale Ziele können dabei helfen, diese Nachfrage zu schaffen.

Festigung der Rolle von agrarischer Biomasse als feste Brennstoffe durch Stärkung der Organisationsstruktur des Sektors (z.B. durch Etablierung einer Arbeitsgruppe oder einer Lobbyorganisation), die alle Aspekte der Wertschöpfungskette von agrarischer Biomasse repräsentiert.

5.2. Empfehlungen für Bewusstseinsförderung und Wissenstransfer

Soziale Akzeptanz: Die soziale Akzeptanz von alternativen Brennstoffen und Pellets ist für die Ausweitung der Benutzergruppen wesentlich. Erfahrungen aus dem SUCELLOG Projekt sowie die Ergebnisse des MixBioPells Projekts zeigen, dass es regionale Unterschiede hinsichtlich der Akzeptanz der energetischen Verwertung von Biomasse gibt. Soziale Akzeptanz kann mithilfe von Sensibilisierungsaktivitäten gesteigert werden. Die Empfehlungen von regionalen politischen Entscheidungsträgern, die im Rahmen von SUCELLOG Projektveranstaltungen abgegeben wurden, umfassen:

- Die Bereitstellung von Informationen, wie Good Practice Beispiele und Erkenntnisse aus wissenschaftlichen Untersuchungen (z.B. Qualitätsvergleich zwischen hell- und dunkelfarbigem Pellets, was etwa die Vorurteile in italienischen Regionen widerlegen würde, dass dunkle Pellets qualitativ minderwertig seien) für Biomassekonsumenten bei lokalen Landwirtschaftsmessen, Märkten und ähnlichen Events bereitzustellen.
- Die Nutzung von lokalen Messen, Veranstaltungen und Versammlungen über Agrarprodukte oder Landmaschinen, um Landwirte über beispielsweise den Qualitätsvergleich zwischen Gehölzschnitten und traditionellen Brennstoffen (z.B. Holzhackschnitzel und Pellets) zu informieren.
- Landwirtschaftliche Genossenschaften bedürfen weiterer Informationen und detaillierter Studien über verfügbare Biomasse, deren aktuellen Verwendungszwecken, die unterschiedlichen Biomasse- und Brennstoffpreise, Investitionsbedarf, Marktbedingungen, etc., zur Feststellung ihrer Möglichkeiten.

- In einigen Ländern wie Frankreich herrscht großer Erklärungs- und Informationsbedarf über die Vorteile und Möglichkeiten der parallelen Entwicklung des Holzbiomassesektors sowie des Sektors für agrarische Biomasse.

Kapazitätsaufbau bei bestimmten Zielgruppen und Themen:

- Kapazitätsaufbau bei Agrargenossenschaften hinsichtlich der Produktionstechnologien und -prozesse von fester Biomasse, Qualitätsverbesserung von Behandlung und Lagerung von Stroh und anderen agrarischen Feldreststoffen (z.B. Schnittreste, etc.) und der Nebenprodukte der Produktion.
- Lernen aus bewährten Praktiken.
- Kapazitätsaufbau bei Heizkesselinstallateuren, Kesselwärtern und Wärmeabnehmern zur Verbesserung der Verbrennungssysteme für agrarische Produkte, ohne Betriebsprobleme zu verursachen (z.B. Brennstoffaufgabe- und Entschungssysteme).
- Kapazitätsaufbau bei Wärmeerzeugern um deren Bewusstsein über die Besonderheiten und Eigenschaften von agrarischen Biofestbrennstoffen sowie deren zugrundeliegende Vor- und Nachteile gegenüber Holzbiomasse und Brennstoffe zu fördern.

5.3. Empfehlungen zur Verbesserung der Marktbedingungen

Steigerung der Nachfrage nach agrarischer Biomasse in den Regionen: Alternative Brennstoffe, die aus agrarischen Reststoffen erzeugt werden, können nur dann erfolgreich vermarktet werden, wenn eine Nachfrage nach diesen Produkten besteht. Das Projekt MixBioPells erkannte, dass für eine solche Nachfragesteigerung Transparenz und fundiertes Wissen über die Nutzungsprobleme von alternativer Biomasse benötigt wird. Erfahrung spielt in diesem Zusammenhang eine wesentliche Rolle. Weiters ist die Verbreitung von Know-How, von möglichen Hindernissen und Möglichkeiten zur Problembewältigung wichtig. Im Idealfall wird konkrete Erfahrung mit den speziellen Rohmaterialien aus den jeweiligen Regionen mit erfahrenen Schlüsselakteuren vereint.

Good Practice Beispiele aus der Region: Der regionale Markt sollte Schritt für Schritt entwickelt werden, wobei kommerzielle Aspekte zu thematisieren sind und Kommunikation über Agrarpellets und spezifische Technologien erfolgen sollte. Durch die Verbrennung von qualitativ hochwertigeren Brennstoffen in adäquaten Heizanlagen (z.B. Multi-Brennstoff Heizkessel) können Stillstandzeiten der Anlage für Instandhaltung und Reinigung reduziert werden. So bietet es sich an, Verbrennungstests mit den jeweiligen Pellets in Hauskesselanlagen durchzuführen und Emissionswerte mit den nationalen oder regionalen Emissionsgrenzwerten zu vergleichen.

5.4. Empfehlungen zur Überwindung finanzieller und organisatorischer Hindernisse

Einführung von Unterstützungsmaßnahmen: Finanzielle Fördersysteme von regionalen Entwicklungsprogrammen oder Plänen für die ländliche Entwicklung können die Wirtschaftlichkeit von Projekten, die sich dem Ausbau neuer agrarischer Biomassewertketten widmen, fördern. Solche Unterstützungsmaßnahmen umfassen auch Steuerermäßigungen,

z.B. für den Transport von agrarischen Nebenprodukten als Anreiz dafür, landwirtschaftliche Reststoffe an Biomassehöfe für die Produktion von agrarischer Biomasse zu liefern.

Unterstützung von Zusammenarbeit und Vernetzung: Viele europäische Förderprogramme unterstützen die Bildung von Unternehmensgruppen und Verbundprojekten (privat) oder Gebietsprojekten (öffentlich-privat). Regionale und lokale Berufsgenossenschaften haben das Potenzial, Verbindungen und Kooperationen zwischen Agrarindustrien zu schaffen. Deren Einbindung sollte gefördert werden.

6. Literaturverzeichnis

Biomasse als Energieträger: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/biomass>;

Climate Action – Klimastrategien und -Ziele:

http://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/index_en.htm;

Arbeitspapier der Kommissionsdienststellen SWD(2014) 259. Sachstand hinsichtlich der Nachhaltigkeit fester und gasförmiger Biomasse für Stromerzeugung, Wärme- und Kälteversorgung in der EU;

Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen (COM(2014) 15) Ein Rahmen für die Klima- und Energiepolitik im Zeitraum 2020 bis 2030;

Richtlinie 2008/98/EC des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle (auch als Abfallrahmenrichtlinie bekannt);

Richtlinie 2009/28/EC des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG (auch als Erneuerbare-Energien-Richtlinie bekannt);

Richtlinie (EU) 2015/1513 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. September 2015 zur Änderung der Richtlinie 98/70/EG über die Qualität von Otto- und Dieselmotorkraftstoffen und zur Änderung der Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (auch als iLUC Richtlinie bekannt);

EU Energiepolitik 2050: ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy/2050-energy-strategy;

Europa 2020 – Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum COM(2010) 2020;

Khawaja C., Janssen R. (2014). Sustainable supply of non-food biomass for a resource efficient bioeconomy: A review paper on the state-of-the-art. WIP-Renewable Energies, S2Biom Projekt;

Panoutsou C., Singh A., et al. (2016). Lessons and Recommendations for EU and National Policy Frameworks. Bericht D4.4 des Biomass Policies Projekts;

Pelkmans L., Kreps S. (2016). Biomass Policy Landscapes in European Union. VITO, Bericht D3.1 des Biomass Policies Projekts;

Pollex A., Zeng T. (2011). Constraints and Drivers. DBFZ, Bericht D4.4 des MixBioPells Projekts;

Pollex A., Zeng T. (2012). Final Publishable Report – Summary of the MixBioPells project results. DBFZ, Bericht D1.2 des MixBioPells Projekts;

CAP Reformpaket: <http://ec.europa.eu/agriculture/cap-post-2013/>;

Bericht der Europäischen Kommission an den Rat und das Europäische Parlament COM(2010)11 über die Nachhaltigkeit fester und gasförmiger Biomasse für Stromerzeugung, Wärme- und Kälteversorgung.