

## **Nutzung von Grünschnitt in Biogasanlagen für Wärme-, Strom- und Düngerproduktion in der Re-Produktionskette Kraftwerk Grünschnitt**

### **Kurz-Check zur Vorprüfung von Projektideen**

Der Kurz-Check ermöglicht kommunalen Entscheidern die Umsetzungschancen ihrer Projektidee schnell zu bewerten.

Als Bürgermeister, Stadt- oder Kreisverordneter, Wirtschaftsförderer, Stadt- und Regionalmanager, Biogasanlagenbetreiber, Landwirt oder Unternehmer haben Sie einen Überblick über ungenutzte Grünschnitt-Ressourcen in Ihrer Gemeinde oder Region, die zur Strom- und Wärmeproduktion oder als Dünger genutzt werden können. Ob diese Ressourcen erschließbar sind, können Sie mithilfe des Kurz-Checks einer ersten Bewertung unterziehen.

#### ***Ihr Vorteil***

- ☛ Sie treiben gezielt die Projekte voran, die hohe Umsetzungschancen aufweisen.
- ☛ Sie identifizieren die wichtigen Meilensteine für die Umsetzung und können sich frühzeitig um die jeweils besonders wichtigen Punkte kümmern - sei es die Bereitstellung von Ressourcen und geeigneter Technik, die Ansprache von Investoren oder den günstigen Vertrag mit dem Rohstoff-Lieferanten.

### **Und so gehen Sie vor:**

#### ***1. Schritt: Ausfüllen der Checkliste***

Analysieren Sie in einer halben Stunde systematisch die fünf Bereiche (A) personelle Voraussetzungen, (B) Ressourcenpotenziale und Umweltverträglichkeit, (C) Datenverfügbarkeit, (D) technisch-wirtschaftliche Machbarkeit und (E) die Kompatibilität Ihrer Projektidee mit übergeordneten Planungen und Umweltzielen.

Die Checkliste umfasst zu diesen Themenbereichen rund 40 Fragen mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten. Bitte wählen Sie die jeweils passende Antwort aus. Für jede Projektidee wird eine eigene Checkliste ausgefüllt.

***Tipp:*** Wir empfehlen Ihnen, sich zuerst auf die Beantwortung der Fragen zu konzentrieren, bei denen ein rot hinterlegtes Kästchen zum Auswahlspektrum gehört.

Falls Sie eine Frage nicht beantworten, beispielsweise, weil sie im konkreten Fall nicht relevant ist, können Sie den Grund in der ersten Spalte notieren und ggf. später darauf zurückkommen.

## 2. Schritt: Bewerten des Umsetzungspotenzials

Mit der Beantwortung bewerten Sie das Umsetzungspotenzial Ihrer Projektidee nach dem Ampelprinzip. Anders als im Verkehr müssen Sie jedoch nicht bei jeder Frage mit einer Rotphase rechnen. Mit Rot oder Orange werden nur projektgefährdende Probleme bewertet, auf deren Lösung Sie sich als Erstes konzentrieren sollten. Zum Schluss beurteilen Sie das Umsetzungspotenzial mit der Bewertungstabelle (Abb. 1).

Zählen Sie zuerst für jeden Bereich die Zahl der grün, gelb, orange oder rot markierten Antworten zusammen und leiten Sie daraus das Ergebnis für jeden Bereich entsprechend der folgenden Tabelle ab. Bei gleicher Anzahl grün und gelb markierter Antworten entscheiden Sie bitte, welche Einordnung am besten zutrifft. Halten Sie Ihre Gründe in einer Notiz fest. Zum Schluss bewerten Sie die gesamte Projektidee, indem Sie die Zwischenergebnisse aus den fünf Bereichen zugrunde legen.

**Abbildung 1 Bewertung der Umsetzungschancen von Projektideen**

Bewertung	Interpretation
Die <b>Mehrzahl</b> der Prüfkriterien wurde mit <b>Grün=Projektförderlich</b> bewertet.	Projektidee mit hohem Umsetzungspotenzial
Die <b>Mehrzahl</b> der Prüfkriterien wurde mit <b>Gelb=Beobachtung</b> bewertet.	Projektidee besitzt Umsetzungspotenzial, allerdings besteht für die Mehrzahl der Prüfkriterien Klärungsbedarf, der einer Realisierung entgegen steht.
<b>Einzelne</b> Prüfkriterien wurden mit <b>Orange=Stark Projektnachteilig</b> bewertet.	ACHTUNG: Diese Rahmenbedingungen verringern das Umsetzungspotenzial stark, da sie eine Umsetzung stark behindern können.
<b>Einzelne</b> Prüfkriterien wurden mit <b>Rot=Umsetzung unmöglich</b> bewertet.	ACHTUNG: Diese Rahmenbedingungen stehen einer Umsetzung entgegen.

## 3. Schritt: Planen der nächsten Umsetzungsschritte

Zeigt der Kurz-Check für Ihre Projektidee „grünes Licht“, können Sie die nächsten Schritte für die Projektumsetzung planen.

Über die Machbarkeit des Projekts können Sie sich anhand des Informationsmaterials zur Bewässerung mit Abwasser genauer informieren. Anschließend unterziehen Sie die Umsetzung der regionalen Re-Produktionskette einem gründlichen Praxis-Check.

**Tipp:** Wir empfehlen Ihnen, zuerst die für die Umsetzung besonders wichtigen Bereiche mit Klärungsbedarf (orange, gelb) zu untersuchen. Ob Ressourcenbereitstellung, Förderprogramm-Suche oder Nachfrage-Ermittlung – je früher Sie Bescheid wissen, desto geringer ist das Risiko, mit dem Projekt in eine Sackgasse zu geraten.

Für die Umsetzung regionaler Re-Produktionsketten stehen ab März 2013 weitere unterstützende Materialien unter [www.reproketten.de](http://www.reproketten.de) zur Verfügung.

Prüfkriterium	Keine Antwort, weil	Projektförderlich	Beobachtung!!	Stark projektnachteilig
				Exit Kriterium
<b>A. Personelle Voraussetzungen</b>				
A1. Gibt es einen „Projektidee-Verantwortlichen“ bzw. einen Akteur, der sich für eine Realisierung einsetzt?		Ja.	Nein. Eventuell.	
A2. Gibt es bereits Akteure vor Ort, die Interesse/Motivation an einer Umsetzung des Projektes oder von Teilaspekten haben?		Ja.	Nein. Teilaspekte.	
A3. Sind vorklärende Gespräche bzgl. der Projektanbahnung geführt worden?		Ja. Erfolgreich.	Nein.	Ja. Ohne Erfolg.
A4. Stehen die für die Substratbereitstellung in Frage kommenden Landwirte dem Vorhaben offen gegenüber? <small>Mit Substrat ist der jeweilige Rohstoff gemeint, der in Biogasanlagen mikrobiell abgebaut wird, also Grünschnitt, Mais, Gülle usw.</small>		Ja.	Desinteresse. Einzelne Kritiker.	Nein. Ablehnende Haltung.
A5. Steht die Mehrzahl der Bevölkerung dem/derartigen Vorhaben offen gegenüber?		Ja.	Desinteresse. Einzelne Kritiker.	Nein. Ablehnende Haltung.
<b>Ergebnis der Kriteriengruppe A</b> <b>Das Vorgehen wird in Abbildung 1 erläutert</b>		<b>Grün:</b>	<b>Gelb:</b>	<b>Orange:</b>
				<b>Rot:</b>

Prüfkriterium	Keine Antwort, weil	Projektförderlich	Beobachtung!!	Stark projektnachteilig
				Exit Kriterium
<b>B. Ressourcenpotenziale und Umweltverträglichkeit</b>				
B1.1 Sind große Mengen Grünschnitt voraussichtlich in den nächsten 20 Jahren verfügbar?		Ja.	Unbekannt.	Nein, große Mengen des Grünschnitts werden bereits anderweitig genutzt.
B1.2. Kann auf weitere, für die grünschnittbasierte Biogasproduktion notwendige Co-Substrate, wie z.B. Gülle und Mais über diesen Zeitraum zugegriffen werden?		Ja.	Unbekannt.	Nein.
B2. Muss für die ausreichende Bereitstellung von Substrat die Bewirtschaftung der Flächen grundlegend verändert werden? z.B. Intensivierung der Flächennutzung, Veränderung der Mähtechnik, -zeitpunkt und -frequenz		Nein.	Ja, auf einigen Flächen.	Ja, fast überall werden Nutzungsänderungen erforderlich.
B3. Ist geplant für die Energieerzeugung nur Substrat aus der Region zu verwenden?		Ja.	Zum Teil Importe. Unbekannt.	Nein, überwiegend Importe nötig.
B4. Entsteht durch die anvisierte Ressourcennutzung ein Konflikt mit bestehenden oder geplanten Nutzungsformen dieser Ressource? z.B. Kompostierung oder Nutzung als Futtermittel		Nein.	Ja, parallele Nutzung ist möglich.	Ja, parallele Nutzung ist nicht möglich.
B5. Sind von dem Projekt weitere positive Effekte für die Umwelt oder den Naturschutz zu erwarten? Hierzu zählen zum Beispiel die Erhaltung von artenreichem Grünland oder die Verminderung von Geruchs- und Klimagasemissionen durch Modernisierung von Anlagen,		Ja.	Unbekannt.	
B6. Werden wertvolle und empfindliche bzw. geschützte Arten, Lebensräume oder Böden durch die Erschließung der Ressourcen negativ beeinflusst bzw. steht die Nutzung den Schutz- und Pflegemaßnahmen des betroffenen Schutzgebietes entgegen?		Nein.	Möglich, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können ergriffen werden.	Ja, auf großen Flächen sind (arten-schutz-) rechtliche Probleme zu erwarten.
B7. Können weitere Umweltprobleme bei der Gewinnung, Lagerung oder Verarbeitung des Substrates auftreten? z.B. zu hohe Geruchsemissionen, Grundwasserkontamination, Verschlechterung des Bodennährstoffhaushaltes durch Nährstoffentzug oder Überbelastung, Beeinträchtigung der Erholungsnutzung usw.		Nein.	Ja, aber lösbar, z.B. durch sickerswasser- undurchlässige Schicht. Unbekannt.	Ja, erhebliche Probleme. Unklar, wie sie zu lösen sind. Ja, daher nicht genehmigungsfähig.

<b>Prüfkriterium</b>	Keine Antwort, weil	Projektförderlich	Beobachtung!!	Stark projektnachteilig
				Exit Kriterium
<b>B. Ressourcenpotenziale und Umweltverträglichkeit (Fortsetzung)</b>				
B8. Können weitere Umweltprobleme bei der Errichtung, Anlage oder Betrieb der Biogasanlage oder des Nahwärmenetzes auftreten?		Nein.	Möglich, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können ergriffen werden.	Ja, erhebliche Probleme. Daher unklar, wie sie zu lösen sind.
				Ja, daher nicht genehmigungsfähig.
<b>Ergebnis der Kriteriengruppe B</b>		<b>Grün:</b>	<b>Gelb:</b>	<b>Orange:</b>
<b>Das Vorgehen wird in Abbildung 1 erläutert</b>				<b>Rot:</b>

Prüfkriterium	Keine Antwort, weil	Projektförderlich	Beobachtung!!	Stark projektnachteilig
				Exit Kriterium
<b>C. Datenverfügbarkeit</b>				
C1. Können Daten über die Flächen der Substratgewinnung (Ertragskraft des Standorts, Bereitstellungszeitpunkt, Eigentümer/Bewirtschafter, derzeitige Nutzung, ggf. Nutzungseinschränkungen) unter Beachtung des Datenschutzes zur Verfügung gestellt werden?		Ja.	Eingeschränkt. Unbekannt.	Nein.
C2. Gibt es vorbereitende Untersuchungen für die Nutzung von Grünschnitt zur Energiegewinnung oder von Teilaspekten am geplanten Standort, die die Umsetzbarkeit bestätigen?		Ja.	Nein.	
C3. Sind für die Erschließung/Nutzung des Grünschnitts Rechte Dritter zu beachten? (Ist der Zugriff auf die Ressource rechtlich gesichert?)		Nein. Ja. Nutzung möglich.	Ja. Ungeklärt.	Ja. Problematisch.
<b>Ergebnis der Kriteriengruppe C</b>		<b>Grün:</b>	<b>Gelb:</b>	<b>Orange:</b>
<b>Das Vorgehen wird in Abbildung 1 erläutert</b>				<b>Rot:</b>

Prüfkriterium	Keine Antwort, weil	Projektförderlich	Beobachtung!!	Stark projektnachteilig
				Exit Kriterium
<b>D. Technisch-wirtschaftliche Machbarkeit</b>				
D1. Sind zur Erschließung der Ressourcen zusätzlich Infrastrukturen (z.B. technische Anlagen) erforderlich?		Weitgehend vorhanden.	Ja.	
D1.1. Stehen die erforderliche Technik und das Know-how für Installation und Betrieb der Biogasanlage zur Verfügung (Installation auch über Dritte möglich)?		Ja.	Nein. Nicht bekannt.	
D1.2. Kann für die Mahd und sonstige Bewirtschaftung der Flächen, sowie den Transport und die Beschickung auf die notwendige Technik zugegriffen werden (Zugriff auch über Dritte möglich)?		Ja.	Nein. Nicht bekannt.	
D2. Ist eine Nachnutzung/Umnutzung vorhandener (ggf. zweckfremder) Bauwerke/Anlagen möglich (auch teilweise)?		Ja.	Keine Nachnutzung.	
D3. Müssen zur Nutzung der gewonnenen Strom- und Wärmemengen zusätzlich Infrastrukturen (z.B. Nahwärmenetz, Stromnetz) errichtet werden?		Weitgehend vorhanden.	Ja.	
D4. Steht am potenziellen Standort der Biogasanlage oder in der Nähe eine Fläche zur Verfügung, die als Lagerfläche für die Grassilage und die Co-Substrate genutzt werden kann, um die jahreszeitlichen Schwankungen der Substratbereitstellung auszugleichen?		Ja.	Nicht bekannt.	Nein.
<b>D5.1 Wärmenutzung im Bereich Wohnen</b>				
D5.1.1 Wie ist die bauliche Dichte der Bebauungsstruktur einzuschätzen, die für eine Wärmenutzung in Frage kommt?		Zeilenbebauung oder dichter.	Dichte Dorfstrukturen oder Einfamilienhaus-siedlungen.	Streusiedlungen.
D5.1.2 Richtet sich die Wärmenutzung an viele verschiedene Eigentümer?		Nein. Wenige, z.B. Wohnungsunternehmen.	Ja. Viele private Eigentümer.	
D5.1.3 Sprechen Faktoren für einen überdurchschnittlichen Rückgang der Nachfrage nach Wärme in den nächsten 20 Jahren (z.B. verstärkte Abwanderung)?		Nein.	Im für die Region typischen Rahmen.	Rückgang über dem Durchschnitt.

Prüfkriterium	Keine Antwort, weil	Projektförderlich	Beobachtung!!	Stark projektnachteilig
<b>D. Technisch-wirtschaftliche Machbarkeit (Fortsetzung)</b>				
<b>D5.2 Wärmenutzung in Gewerbebetrieben</b>				
D5.2.1 Ist mit einer langfristigen Wärmeabnahme (min. 10 Jahre) durch den/die Gewerbetreibenden zu rechnen?		Ja.	Nicht bekannt.	Nein.
D5.2.2 Bestehen ggf. besondere Anforderungen bzgl. der Wärme-„qualität“ ? Beispiel: hohe Temperatur, Dampf		Nein.	Ja. Nicht bekannt.	
D5.2.3 Unterliegt die Nachfrage möglicherweise großen Schwankungen bzw. „Spitzen“?		Nein.	Ja. Nicht bekannt.	
<b>D6. Stromerzeugung</b>				
D6.1 Kann (rein räumlich gesehen) die gewonnene Energie in das öffentliche Energienetz eingespeist werden?		Ja.	Nein, aber es besteht ein Eigenbedarf, der eine vollständige Stromabnahme garantiert.	Nein.
<b>D7. Stoffliche Nutzung</b>				
D7.1. Ist eine ausreichende Abnahme der Substratreste (z.B. als Düngemittel) im Umfeld des Standortes gegeben?		Ja.	Unbekannt.	Nein.
D8. Gehen Sie davon aus, dass die Nutzung der Ressource rentabel ist?		Ja.	Unbekannt.	Nein.
D9. Gibt es bereits Schätzungen zur Höhe der Investition?		Ja.	Nein.	
D10. Besteht seitens der lokalen Verwaltung die Möglichkeit, einen finanziellen Beitrag zur Projektumsetzung zu leisten?		Ja.	Eingeschränkt.	Nein.
D11. Besteht die Möglichkeit der Förderung der Investition?		Ja.	Nein. Nicht bekannt.	
D12. Stehen potenzielle Investoren bereit?		Ja.	Nein.	
D13. Ist das Projekt ohne Einbeziehung von Fördermitteln für die Errichtungsphase realisierbar?		Ja.	Nein, aber es gibt geeignete Förderprogramme.	Nein. Es gibt keine Förderprogramme.
<b>Ergebnis der Kriteriengruppe D</b>		<b>Grün:</b>	<b>Gelb:</b>	<b>Orange:</b>
<b>Das Vorgehen wird in Abbildung 1 erläutert</b>				<b>Rot:</b>



Prüfkriterium	Keine Antwort, weil	Projektförderlich	Beobachtung!!	Stark projektnachteilig
				Exit Kriterium
<b>E. Kompatibilität mit übergeordneten Planungen und Umweltzielen</b>				
E1. Stehen übergeordnete Planungen, landesrechtliche Regelungen oder Vereinbarungen etc. der Projektidee in der vorgesehenen Region entgegen? Übergeordnete Planungen sind z.B. Regionalplan oder Landschaftsrahmenplan; landesrechtliche Regelungen sind z.B. Landeswassergesetz, Bundesbodenschutzgesetz, Landesbauordnung usw.		Nein.	Ja, aber nur auf einem Teil der Flächen oder Nutzung ist eingeschränkt möglich.	Ja, überall/auf einem Großteil der Flächen. Vorgaben für Flächenbetreiber nicht verbindlich. Ja, überall und Vorgaben für Flächenbetreiber verbindlich.
E2. Zeichnet sich ab, dass es regionale oder überregionale Konkurrenzen um die Nutzfläche geben wird? z.B. durch ähnliche Projekte oder andere Nutzungsformen von Grünschnitt in der Region.		Nein.	Ja, aber Sicherung des Substrates für das Projekt durch Verträge o.ä. aussichtsreich.	Ja. Die Sicherung des Substrates ist nicht geklärt.
E3. Fügt sich die Flächennutzung in ein regionsweites oder überregionales Konzept zur Koordinierung von Flächenansprüchen, wie z.B. eine regionale Biomassestrategie?		Ja.	Nein. Es gibt noch keine Koordinierung.	
E4. Fügt sich die Projektidee in übergeordnete Zielstellungen bzgl. erneuerbare Energien, Klimaschutz, Naturschutz und dergleichen des Landes und/oder des Bundes ein?		Ja.	Nein.	
E5. Zeichnen sich bei der Nutzung durch Mahd in Schutzgebieten Konflikte mit den Pflege- und Schutzmaßnahmen ab?		Nein.	Unbekannt.	Ja, Mahd ist ausgeschlossen.
<b>Ergebnis der Kriteriengruppe E</b> <b>Das Vorgehen wird in Abbildung 1 erläutert</b>		<b>Grün:</b>	<b>Gelb:</b>	<b>Orange:</b> <b>Rot:</b>

### Auswertung und Gesamtbewertung

Bitte übertragen Sie die Zwischenergebnisse der Bereiche in die Tabelle.

Zwischenergebnisse		Grün	Gelb	Orange
				Rot
A. Personelle Voraussetzungen				
B. Ressourcenpotenziale und Umweltverträglichkeit				
C. Datenverfügbarkeit				
D. Technisch-wirtschaftliche Machbarkeit				
E. Übergeordnete Planungen und Umweltziele				
Ergebnis der Kriteriengruppen A-E				

Gesamtbewertung der Projektidee	Grundlage Erläuterung	Fazit und Anmerkungen
Re-Produktionskette mit hohem Umsetzungspotenzial		
Re-Produktionskette mit vermindertem Umsetzungspotenzial.		
Rahmenbedingungen stellen derzeit eine Umsetzung in Frage.		

## **Ihre Ansprechpartner**

Der Forschungsverbund „RePro – Ressourcen vom Land“ freut sich über jegliche Anregungen und Hinweise zum Kurz-Check.

Ihre Fragen zum Aufbau regionaler Re-Produktionsketten beantworten wir ebenfalls gerne.  
Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns eine Mail.

### ***Forschungsverbund „RePro – Ressourcen vom Land“***

*Innovationsmanagerin für den Aufbau regionaler Re-Produktionsketten*

#### **Helke Wendt-Schwarzburg**

inter 3 Institut für Ressourcenmanagement

Tel. 030/34 34 74 46; wendt-schwarzburg@inter3. de

*Regionalkoordinatorinnen Re-Produktionsketten in der Klimaschutzregion Elbe-Elster*

#### **Yvonne Raban | Sophie Streese**

Stadt Uebigau-Wahrenbrück

Tel. 035341/60 113; yvonne.raban@uewa.de | sophie.streese@reproketten.de

*Regionalkoordinator Re-Produktionsketten in der Bioenergieregion Wittenberg*

#### **Felix Drießen**

Landkreis Wittenberg, Fachdienst für Raumordnung und Regionalentwicklung

Tel. 03491/ 47 97 51; felix.driessen@landkreis.wittenberg.de

Der Kurz-Check „Nutzung von Grünschnitt zur Energiegewinnung“ zur Vorprüfung von Projektideen wurde im Forschungsprojekt „RePro – Ressourcen vom Land“ erarbeitet. Bearbeiter(innen): Sonja Pobloth, Kathrin Wichmann und Özgür Yildiz (TU Berlin), Jörg Walther (BTU Cottbus), Philipp Otter, Wolf Raber und Helke Wendt-Schwarzburg (inter 3 Institut für Ressourcenmanagement).

Das Projekt wird in der BMBF-Fördermaßnahme „Nachhaltiges Landmanagement – Modul B“ gefördert.  
Förderkennzeichen 033L008A-F