

Die Steinfurter Flexkraftwerke

Positionspapier der regionalen Akteure
aus dem Kreis Steinfurt

energieland

2050

*Wir drehen das
im Kreis Steinfurt!*



Inhalt

	PRÄAMBEL	3
1	UNSERE IDEE: DIE STEINFURTER FLEXKRAFTWERKE	4
2	UNSERE VISION: WASSERSTOFF ALS ZENTRALER BAUSTEIN EINER REGIONALEN ENERGIEWENDE	5
3	UNSER WEG: ZU WAS WIR UNS VERPFLICHTEN	7
3.1	KURZFRISTIG: DEMONSTRATIONSPHASE (2017–2021)	7
3.2	MITTELFRISTIG: TRANSFORMATIONSPHASE (2021–2030)	8
3.3	LANGFRISTIG: REGIONALE ERNEUERBARE ENERGIEN-WASSERSTOFFWIRTSCHAFT (2030+)	9
4	HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN AN DIE POLITIK	10
4.1	HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE DEMONSTRATIONSPHASE (2017–2021)	10
4.2	HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE TRANSFORMATIONSPHASE (2021–2030)	12
4.3	HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE REGIONALE ERNEUERBARE ENERGIEN-WASSERSTOFFWIRTSCHAFT (2030+)	14
5	MEMORANDUM OF UNDERSTANDING	15
	ANHANG: STECKBRIEFE DER STEINFURTER AKTEURE	16

PRÄAMBEL

In den vergangenen 15 Jahren haben wir in der Region gezeigt, wie Erneuerbare Energien zur Bereitstellung von klimafreundlicher Elektrizität und Wärme unter Beteiligung der hier lebenden Menschen und Unternehmen genutzt werden können. Die in der Region eingesetzten Technologien in den Bereichen Windenergie, Photovoltaik und Bioenergie sind in diesem Zeitraum kostengünstiger, leistungsfähiger und zuverlässiger geworden.

Der durch das EEG beschleunigte Ausbau der Erneuerbaren Energien führte in manchen Regionen Deutschlands in den letzten Jahren immer häufiger zu Engpässen im Stromnetz. Auch wir im Kreis Steinfurt werden zeitnah vor dieser Herausforderung stehen. Die bundespolitischen Antworten auf die temporären Überschüsse im Stromnetz sind Netzausbau, Demand-Side-Management, Abschalten von Windenergieanlagen und Deckelung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien. Alle diese Maßnahmen dienen der Reglementierung und Steuerung der Strommengen in den Netzen und sind eine Antwort auf die fluktuierende Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien. Sie führen zu einem System, das reaktiv agiert und ausschließlich den Strommarkt im Blick behält. Im Zweifel muss sich die Nachfrage dem Angebot anpassen.

Wir möchten einen anderen Weg gehen. Wir sehen die Energiewirtschaft als Dienstleister gegenüber dem Menschen. Die Bereitstellung von Energie muss sich auch zukünftig an der Nachfrage orientieren und nicht umgekehrt. Dazu muss die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien grundlastfähig und das Energiesystem der Zukunft regional organisiert werden.

Unser Ziel ist es, bis zum Jahr 2050 klimaneutral zu leben und unseren Energiebedarf vollständig aus regionalen Quellen zu decken. Die Energiewende ist also mehr als nur eine Stromwende. Der Ausbau der Erneuerbaren Energien muss zeitnah der Energienachfrage auch aus den anderen beiden Sektoren Wärme und Verkehr angepasst werden. Im Rahmen der Erstellung des *Masterplans 100% Klimaschutz* der Region Steinfurt haben wir gezeigt, dass wir zur Deckung der Energienachfrage im Kreis Steinfurt – trotz ambitionierter Energieeinsparziele – bis 2050 einen Ausbau der Erzeugungskapazitäten von in Summe 2 GW realisieren und in die bestehenden Energiesysteme integrieren müssen. Gleichzeitig sind die **regionalen Märkte** zu erschließen, um mit neuen Technologien und Angeboten die im Kreis Steinfurt erzeugte Energie möglichst effizient vor Ort zu nutzen.

Uns bleiben 34 Jahre, unsere Ziele zu realisieren. In Zahlen bedeutet das: Jährlich werden zukünftig durchschnittlich 60 MW Anlagenleistung zur energetischen Nutzung von Wind, Sonne und Biomasse neu installiert werden. Hinzu kommen die Anlagenkapazitäten, die altersbedingt ersetzt werden. Und wir müssen die Energie aus diesen neuen Anlagen zum Heizen unserer Gebäude, für die Produktionsprozesse unserer Unternehmen und für die Mobilität der im Kreis Steinfurt lebenden Menschen verwenden, um unnötige und teure Energietransporte zu vermeiden.

Wir sehen, dass der auf die Stromwende ausgerichtete, nationale Netzausbau mit den Ausbauzielen der Energiewende nicht mithalten kann. Wir sehen auch, dass die Anpassungen des EEG und die Verordnungen zu Stromübertragung und Anreizregulierung unsere Gestaltungshoheit in der Energiewende zunehmend einschränkt und die durch die Regionen und Bürger getragene Energiewende der letzten 20 Jahre stark bremst. In der aktuellen Debatte fehlen uns Ideen und gesellschaftspolitische Perspektiven, wie die Erneuerbaren Energien marktkonform in die Energiewende jenseits der Stromwende eingebunden werden können.

Daher stellen wir uns als Region den Herausforderungen und gehen den nächsten Schritt: Wir werden unsere Aktivitäten ausweiten und neue Märkte jenseits des heutigen Strommarkts für unsere regionalen Energien erschließen. Ziel unserer Aktivitäten soll sein, gemeinsam an Lösungen zur Energiewende in unserer Region zu arbeiten und neue Perspektiven für den ländlichen Raum zu nutzen. Wir wollen zeigen, dass der ländliche Raum ein zentraler Akteur der Energiewende ist und der Aufbau eines nachhaltigen Energiesystems in den Regionen unter Einbeziehung der regionalen Wirtschaft und der Bürger erfolgen muss und einen wichtigen Beitrag zur regionalen Entwicklung und Steigerung der Attraktivität des ländlichen Raums leisten kann.

1 UNSERE IDEE: DIE STEINFURTER FLEXKRAFTWERKE

In den vergangenen 12 Monaten haben wir im Rahmen des vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) geförderten Projekts *HyTrustPlus* analysiert und diskutiert, wie zukunftsweisende regionale Konzepte unter Einbeziehung des Energieträgers Wasserstoff aussehen können. **Wir sind zu dem Schluss gekommen, dass Wasserstoff ein starker Partner einer regionalen Energiewende sein wird und haben mit dem Konzept der *Steinfurter Flexkraftwerke* eine Lösung erarbeitet, die unsere Aktivitäten in den nächsten Jahren begleiten soll:**

Die *Steinfurter Flexkraftwerke* nutzen Strom aus Windkraft- und Photovoltaikanlagen, um aus Wasser Wasserstoff und Sauerstoff zu produzieren. Der Wasserstoff kann als Energieträger entweder direkt in Brennstoffzellenanwendungen genutzt bzw. ins Erdgasnetz eingespeist werden und erhöht in Biogas-Fermentern durch mikrobielle Methanisierung die Ausbeute an Biomethan. Somit erhoffen wir uns, perspektivisch nicht nur regionale und emissionsfreie Lösungen im Strombereich anbieten zu können, sondern auch die Energienachfrage im Verkehrs- und Wärmebereich klimaneutral und regional zu bedienen.

Flexkraftwerke sind keine Notlösung zur Speicherung von Stromüberschüssen. Sie sind ein zusätzlicher, dauerhafter Stromnachfrager im System, der einen deutlichen Ausbau der Erzeugungskapazitäten Erneuerbarer Energien bei gleichzeitiger Entlastung der Stromnetze ermöglicht. Wie bei einem Stausee werden nur die Mengen an Elektrizität ins Stromnetz eingespeist, die auch tatsächlich nachgefragt werden. Die Bereitstellung von Strom aus Erneuerbaren Energien im Netz wird grundlastfähig, die Netze können auf die Versorgung mit Strom und nicht die Entsorgung von Strom dimensioniert werden. Der Großteil der erzeugten Elektrizität wird in den Flexkraftwerken zu Kraft- und Brennstoffen umgewandelt, die in anderen Märkten vertrieben werden. Die Produktionsleistung lässt sich dabei flexibel an die verfügbaren Strommengen anpassen, eine auf die jeweilige Windparkleistung abgestimmte Dimensionierung ermöglicht eine hohe Betriebsstundenzahl der in den *Steinfurter Flexkraftwerken* eingesetzten Elektrolyseure zur Produktion von Wasserstoff.

Flexkraftwerke reduzieren die Pfadabhängigkeiten in der Energiewende. Die in den Flexkraftwerken produzierten Energieträger (Wasserstoff, Biomethan, Abwärme) können auf vorhandene und geplante Infrastrukturen und Dienstleistungen in der Gasversorgung aufbauen und Synergien mit dem Energieträger Erdgas schaffen. Es ist zu erwarten, dass das Gasversorgungssystem im geplanten Aus- und Umbau des Stromsektors in den kommenden Jahren eine zentrale Rolle in der Energieversorgungssicherheit der Gesellschaft spielen wird: Engpässe und Ausfälle im Stromsystem können durch die Verstromung von Gas in brennstoffzellen- oder motorgetriebenen Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung flexibel abgefedert und überbrückt werden. Der regionale und durch Einspeisung in das Gasnetz auch überregionale Vertrieb des klimaneutralen Gases schafft zudem eine zentrale Stellschraube zur Reduzierung der Klimaemissionen der Energiesektoren Wärme und Verkehr und eine Reduzierung fossiler Energieimporte durch Änderung der Anteile erneuerbaren Gases im Netz.

Bei der Konzipierung und Realisierung der *Steinfurter Flexkraftwerke* können wir auf unsere Erfahrungen bei der Vermarktung von regional erzeugtem Strom und Wärme aus Biogasanlagen, sowie insbesondere den außergewöhnlich guten Erfahrungen bei der Beteiligung unserer Bürger und den zahlreichen regionalen Akteuren an diesen Projekten zurückgreifen. Die regionale Netzwerkarbeit mit den verschiedenen Unternehmen und Institutionen war in den vergangenen Jahren der Schlüssel für eine erfolgreiche, innovative Projektentwicklung in der Region.

2 UNSERE VISION: WASSERSTOFF ALS ZENTRALER BAUSTEIN EINER REGIONALEN ENERGIEWENDE

Bislang haben wir Strom und Wärme aus Erneuerbaren Energien gewonnen und vertrieben. Die Förderung im EEG *war und ist* ein wichtiger Baustein zur Transformation der Stromwirtschaft: Sie gewährleistet die Wirtschaftlichkeit der Anlagen, bietet eine Investitionssicherheit für die Anleger und reduziert den Wettbewerbsnachteil gegenüber dem mit Steuermitteln subventionierten Strom aus fossilen und nuklearen Kraftwerken. Die Planungssicherheit des EEG hat uns aber auch die erforderliche Zeit verschafft, die innovativen Technologien zu zuverlässigen, marktfähigen Anwendungen weiter zu entwickeln und Erfahrungen im Betrieb zu gewinnen. Gleichzeitig hat es den Startschuss für die Beteiligung von Bürgern an der Energiewende gelegt, indem es die Entwicklung prospektierbarer Geldanlageprodukte ermöglichte. Diese haben in den vergangenen Jahren nicht zuletzt aufgrund der sich verschlechternden Situation auf den Kapitalmärkten steigende Akzeptanz erfahren.

Mit dem Einsatz der *Steinfurter Flexkraftwerke* streben wir die verstärkte Integration der Erneuerbaren Energien in den Wärmemarkt und den Kraftstoffmarkt an. Die Ausweitung der regionalen Wertschöpfung durch Erweiterung der Produktpalette um die Energieträger Wasserstoff und Biomethan zur Erschließung neuer Absatzmärkte sichert uns die **Gestaltungshoheit im Energiebereich**. Wir machen uns unabhängig von der Geschwindigkeit des Netzausbaus und den Dumpingpreisen an der Börse. Wir geben der Energie wieder ihren Wert zurück und schaffen Arbeitsplätze in der Region.

Unser Engagement führt somit zu mehr „Sein“ statt mehr „Haben“ – nicht die Höhe des Profits ist für unser Engagement ausschlaggebend, sondern ein verantwortungsvoller und selbstbestimmter Umgang mit den Ressourcen unserer Kinder und Enkel. Wir möchten ihnen eine lebenswerte Zukunft bewahren, zu der neben einer gesunden Natur auch eine wirtschaftliche Perspektive für unsere Heimat, den ländlichen Raum, gehört.

Unser Engagement im Bereich Wasserstoff ist also nicht nur dem Klimaschutz geschuldet. Wir sehen Geschäftspotentiale, deren erfolgreiche Erschließung durch regionale Partner die dringend notwendigen wirtschaftlichen Impulse zur Entwicklung des ländlichen Raums geben können. Der Aufbau eines neuen Industriezweigs, den *Steinfurter Flexkraftwerken*, ermöglicht eine sukzessive Ablösung der heutigen fossilen Kraft- und Brennstoffindustrie und die Reduzierung der Importmengen von Mineralölprodukten und Erdgas. Solange beide Systeme parallel existieren – was nach unserer Einschätzung noch einige Jahrzehnte der Fall sein wird – sind Lösungen zu integrativen Infrastrukturen erforderlich, um die Akzeptanz der Nachfrageseite zu sichern und keine unnötigen Kosten („totes Kapital“) zu verursachen: **Integrative Infrastrukturen** ermöglichen die parallele Nutzung der alten und der neuen Energien und erleichtern den Abnehmern den Umstieg.

Ein Beispiel: Die Realisierung von Konzepten zur Versorgung von Wohn- und Geschäftsquartieren mit Strom und Wärme auf Basis von mit Erdgas betriebenen Blockheizkraftwerken schaffen Infrastrukturen, die sich bereits heute rentieren. Wenn in Zukunft entschieden wird, aus Klimaschutzgründen oder bei Ausbau von regionalen Flexkraftwerken den Anteil von Biomethan/Wasserstoff im Erdgasnetz zu steigern bzw. eigene Wasserstoffnetze zu errichten, so existiert bereits ein Großteil der erforderlichen Infrastrukturen auf Nachfrageseite. Gleichzeitig erhält die Gesellschaft die Möglichkeit, mit wenig finanziellem und infrastrukturellen Aufwand die Klimabilanz der Region zentral zu verbessern: Durch Änderung der Herkunft des verwendeten Gases in den Blockheizkraftwerken können auch nachträgliche Anpassungen an sich verschärfende Energieverordnungen und Klimaschutzziele erfolgen, bis hin zu einer 0% CO₂-Bilanz unter Verwendung von 100% Energien aus der Region.

Ein weiteres Beispiel: Die Busse des Regionalverkehrs Münsterland (RVM) bedienen definierte Linien in vorgegebener Taktung. Diese orientieren sich an der Nachfrage nach Mobilität und betriebswirtschaftlichen Erwägungen. Wasserstoffbetriebene Busse ermöglichen einen Parallelbetrieb zu Diesel- oder Erdgasbussen, da sie bereits heute über eine ausreichende Reichweite verfügen, um sich in vorhandene Linienführung und Betankungsabläufe zu integrieren. Im Gegensatz zu batterieelektrischen Bussen mit geringerer Reichweite, die gerade im ländlichen Raum eine mehrfache Nachladung

auf der Strecke und somit zusätzliche Infrastrukturen bei gleichzeitiger Reduzierung der Flexibilität der Linienführung erfordern, kann der Technologieübergang schrittweise erfolgen.

Auch kann die regionale Wirtschaft gestärkt werden, wenn durch den Aufbau der Flexkraftwerke ein regionaler Kraftstoff genutzt wird. Die Elektrizität zum Betrieb batterieelektrischer Fahrzeuge muss zu bestimmten Zeiten (nachts) konzentriert bereitgestellt werden und ist ohne den Aufbau großer Batteriekapazitäten betrieblich nicht aus regionalen Windkraft- und Photovoltaikanlagen darstellbar. Die verwendete Energie würde vornehmlich aus stetigen, fossilen Quellen über das Stromverbundnetz bereitgestellt.

Wir haben im Verlauf des HyTrustPlus-Projekts erfahren, dass die im *Steinfurter Flexkraftwerk* eingesetzten Technologien verhältnismäßig kompakt verbaut werden können und weder in der Höhe noch in der Fläche einen signifikanten Platzbedarf haben. Wenn wir also davon sprechen, eine neue Industrie aufzubauen und die regionale Wertschöpfung zu steigern, so tun wir das in dem Wissen um den attraktiven Lebens- und Naturraum in unserer Region. **Wir sehen die Chance, diese neue Industrie in das Lebensumfeld der Menschen zu integrieren und Arbeitsplätze zu schaffen, die ohne die negativen Aspekte früherer Industrien wie massive Gebäude- bzw. Industrieflächen und schädliche Emissionen in Luft, Boden und Gewässer auskommen.** Steigende Steuereinnahmen durch Beteiligung von Unternehmen aus der Region geben uns das notwendige Kapital, um Angebote der kommunalen Daseinsfürsorge zu sichern und auszubauen. Dazu gehören ein attraktiver Nahverkehr ebenso wie für alle Einkommensklassen bezahlbare Freizeit-, Bildungs- und Kulturangebote.

3 UNSER WEG: ZU WAS WIR UNS VERPFLICHTEN

In unserem Kreis werden im Jahr 2021 die ersten Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von 31 MW aus der EEG-Förderung entlassen. In den darauf folgenden 10 Jahren bis zum Jahr 2030 werden es insgesamt 173 MW installierte Leistung sein, die einer Nachnutzung zugeführt werden müssen. Die in den vergangenen Monaten zu beobachtenden niedrigen Strompreise der Leipziger Strombörse, die als Referenz für den Marktwert des produzierten Stroms angesetzt werden müssen, lassen keinen verlustfreien Betrieb der technologisch voll funktionstüchtigen Anlagen nach Auslaufen der EEG-Förderung zu. Dies könnte zur Folge haben, dass aus wirtschaftlichen Erwägungen die Anlagen demontiert würden. Wir gehen *nicht* davon aus, dass die an der Börse gehandelten Preise dauerhaft über den derzeit beobachteten Werten liegen werden. Eine Nachnutzung der Windenergieanlagen zur elektrolytischen Erzeugung von Wasserstoff, der als Kraftstoff und Brennstoff regional vermarktet wird, bildet unter definierten Rahmenbedingungen einen attraktiven alternativen Verwertungspfad für Anteile des erneuerbaren Stroms. Perspektivisch wollen wir diese neuen Verwertungspfade auch für Neu-Anlagen erschließen und zeigen, wie Erneuerbare Energien wirtschaftlich sinnvoll in die Energieversorgungssysteme integriert werden können. Die nachfrageorientierte Einspeisung von Strom aus Erneuerbaren Energien führt nicht nur zu einer Entlastung der Stromnetze, sondern auch zu steigenden Strompreisen an der Börse und sinkender EEG-Umlage. Somit können ohne gesellschaftliche Nachteile bessere Verkaufserlöse des an der Börse gehandelten Stroms erzielt werden.

Wir verstehen den nachhaltigen Aufbau einer regionalen Erneuerbare Energie -Wasserstoffwirtschaft als dreistufigen Prozess mit jeweils spezifischen Zielen, Aktivitäten und Unterstützungsbedarf:

- Eine kurzfristig angelegte **Demonstrationsphase** zur Verifizierung der Wirtschaftlichkeit und konzeptionellen Einbindung der Steinfurter Flexkraftwerke in die vorhandenen Energieinfrastrukturen (2017-2021).
- Eine mittelfristig angelegte **Transformationsphase** zum Aufbau der Infrastrukturen und Erschließung der Absatzmärkte (2021-2030).
- Eine langfristig angelegte **regionale Erneuerbare Energien – Wasserstoffwirtschaft** als ein zentraler Baustein der regionalen Energiewende zur Ablösung des fossilen Energiesystems (2030+).

3.1 KURZFRISTIG: DEMONSTRATIONSPHASE (2017–2021)

In den kommenden 5 Jahren planen wir die technische Entwicklung des *Steinfurter Flexkraftwerks*, seinen Betrieb und die Validierung der technologischen und wirtschaftlichen Leistungsmerkmale am Standort Steinfurt. Wir möchten die erforderliche Expertise zum Betrieb der Anlage vor Ort aufbauen, erste Erfahrungen sammeln und unsere Mitarbeiter qualifizieren. Die Integration der Produkte Wasserstoff und Biomethan in die regionale Energieversorgung soll strategisch vorbereitet und Verwertungspfade für die anfallende Wärme und den Sauerstoff aus der Elektrolyse erschlossen werden. Darüber hinaus sollen Potentialanalysen geeignete Standorte und Dimensionierungen zur Integration von Flexkraftwerken in die regionale Energieversorgung identifizieren und Schnittstellen bzw. Synergien zu weiteren regionalen Strategien des Masterplans 100% Klimaschutz identifizieren.

Diese Phase dient der Potentialanalyse von Flexkraftwerken unter realen wirtschaftlichen und technologischen Gesichtspunkten sowie der Evaluierung der Akzeptanz der Produkte in der Bevölkerung, bei den Unternehmen der Region und in der Politik.

Zur Realisierung der genannten Aktivitäten sind wir bereit

- **mit privatem Kapital in den Aufbau eines Flexkraftwerks zu Demonstrationszwecken zu investieren.** Wir erwarten nur eine geringe durchschnittliche Rendite auf das eingesetzte Kapital, um diesen neuen Technologien zum Durchbruch zu verhelfen. Die niedrige Renditeerwartung auf das eingesetzte Kapital erzielen wir durch die Kombination alternativer Finanzierungsmodelle mit unterschiedlicher Risikobeteiligung. Unsere Erfahrungen zeigen, dass eine Mischung aus regionalen Anlageprodukten, regionalem Sponsoring, Crowdfunding und Sonderkonditionen für Energiekunden ein gangbarer Weg ist.

- **den Strom aus den Altanlagen nach Ablauf des EEG zu Gestehungskosten von derzeit voraussichtlichen 0,04–0,06 €/kWh dem Flexkraftwerk zur Verfügung zu stellen.** Der Strompreis schließt einen minimalen Risikoaufschlag ein, um mögliche Mehrkosten im Betrieb älterer Anlagen aufzufangen und eine „schwarze Null“ für den Betreiber zu gewährleisten. Diesen günstigen Strompreis veranschlagen wir, um die anfänglich hohen Betriebskosten des Technologiesystems als First-Mover zu begrenzen und die Technologieentwicklung zu unterstützen.
- **zeitnah neue Dienstleistungen im Bereich Quartiersmanagement zu erproben, die langfristig eine Versorgung der Quartiere mit in den Steinfurter Flexkraftwerken produziertem Wasserstoff bzw. Biomethan ermöglichen.** Somit wollen wir uns perspektivisch einen Hebel zur zentralen Senkung der CO₂-Emissionen in der Gebäudeenergieversorgung schaffen.
- **unser Erfahrungswissen mit den Akteuren der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologiebranche zu teilen**, wie der Aufbau und die Integration neuer Energieinfrastrukturen in die regionale Energieversorgung, die Finanzierung dieser Infrastrukturen mit und ohne Beteiligung von Bürgerkapital, die energiewirtschaftliche Vermarktung neuer Produkte sowie eine regionale Positionierung der Aktivitäten zur Sicherung der politischen und gesellschaftlichen Akzeptanz erfolgen kann.
- **unseren Nachwuchs an der FH Münster auf die Technologieinnovation durch Anpassung und Ergänzung der Lehrinhalte vorzubereiten** und die Aktivitäten in der Region rund um die Wasserstoffwirtschaft praxisnah in Lehre und Forschung zu begleiten. Hierzu gehört auch die Beteiligung an nationalen und internationalen Forschungsprojekten zur Qualifizierung der zukünftigen Arbeitskräfte in den regionalen Flexkraftwerken.

3.2 MITTELFRISTIG: TRANSFORMATIONSPHASE (2021–2030)

Bei positiven Erfolgsaussichten des Technologiesystems Flexkraftwerk startet ab dem Jahr 2021 der Aufbau und die Integration weiterer Flexkraftwerke in die regionale Energiewirtschaft. Wir wollen die Flexkraftwerke an Standorten positionieren, die eine Nachnutzung von Windenergie- und Photovoltaikanlagen nach Auslaufen der EEG-Förderung ermöglichen und eine sinnvolle Anbindung an die Biogasanlagen erlauben. Es ist in dieser Phase zu evaluieren, ob die Wirtschaftlichkeit einer produktions- oder nachfragenahen Platzierung der Flexkraftwerke günstiger dargestellt werden kann und welche regulativen Rahmenbedingungen erforderlich sein werden.

Ziel der Transformationsphase ist zudem der Aufbau langfristiger Lieferbeziehungen zu Großabnehmern der Produkte der *Steinfurter Flexkraftwerke*, z. B.

- Wasserstoff als Kraftstoff für Brennstoffzellen-Triebwagen (Elektrifizierung von Schienenwegen), im kommunalen Fuhrpark und/oder Bussen im ÖPNV bereitzustellen,
- Wasserstoff und/oder Biomethan als Brennstoff für regionale Unternehmen, Industrien und Wohn- bzw. Geschäftsquartiere zu liefern,
- die Flexkraftwerke in die Wärmeleitplanung des Kreises zu integrieren und die Abwärme der Elektrolyse zur unterstützenden Klimatisierung von Fermentern und Gebäuden (Nahwärmenetze) zu nutzen,
- an einem möglichen regionalen, nationalen oder auch europäischen Zertifikatehandel für grünen Wasserstoff, CO₂ oder Biomethan teilzunehmen.

Diese Phase dient der Errichtung der Produktionsinfrastrukturen und der Entwicklung von Konzepten zur Erschließung von Absatzmärkten.

Zur Realisierung der genannten Aktivitäten sind wir bereit,

- **den Einsatz alternativer Antriebe in kommunalen Flotten und Fahrzeugen im ÖPNV (Busse) in Erwägung zu ziehen**, um eine öffentliche Nachfrage nach Wasserstoff und Biomethan aus den Flexkraftwerken zu generieren,
- **die öffentliche Beschaffung von Energie (Wärme, Strom)** in kommunalen Gebäuden mit Leistungsvorgaben hinsichtlich der Klimabilanz zu versehen, um den Preiskampf der regionalen Energien mit fossilen Energiequellen abzumildern,

- **Konzepte zur Erschließung regionaler Absatzmärkte** für die Nebenprodukte Sauerstoff und Wärme zu entwickeln,
- Gespräche mit dem Betreiber der Bahnstrecken im Kreis Steinfurt (z. B. Bahnstrecke Münster-Enschede, Tecklenburger Nordbahn) zu führen, um die (Teil-)Elektrifizierung der Strecke mittels Brennstoffzellenzügen anzuregen und Kooperationsmodelle zu entwickeln,
- die in der Region erprobten und bewährten **Beteiligungsgesellschaften** im Bereich Bürgerenergie zu nutzen bzw. zu neu zu gründen, um die Finanzierung und den Betrieb der Flexkraftwerke aus regionalen Mitteln und mit regionaler Gestaltungshoheit zu unterstützen sowie die Akzeptanz in der Bevölkerung zu stärken,
- die **regionale Produktmarke** „Unser Landstrom“ auf weitere Produkte (z. B. „Unser Landgas“, „Unser Landkraftstoff“) auszuweiten und attraktive Dienstleistungen rund um die Produkte des Flexkraftwerks zu entwickeln.

3.3 LANGFRISTIG: REGIONALE ERNEUERBARE ENERGIEN-WASSERSTOFF-WIRTSCHAFT (2030+)

Wir erwarten, dass ab dem Jahr 2030 die Technologien in die regionalen Energieinfrastrukturen integriert wurden, die Betriebs- und Geschäftsmodelle der Flexkraftwerke erprobt und optimiert vorliegen, das Personal qualifiziert ist und auf der Nutzerseite (Fahrzeuge, Heizgeräte, etc.) ausgereifte, in Serienfertigung zu attraktiven Rahmenbedingungen und markttauglichen Preisen erhältliche Produkte/Technologiesysteme verfügbar sind. Nichtsdestotrotz existiert zu diesem Zeitpunkt weiterhin das auf fossilen Energiequellen basierende System und steht in Konkurrenz zu den regionalen, CO₂- und emissionsfreien Energien.

Spätestens in dieser Phase sind geeignete regulative Rahmenbedingungen erforderlich, die den regionalen und emissionsfreien Energieprodukten einen Vorrang vor mit gesellschaftlichen Kosten verbundenen, nicht nachhaltigen fossilen Energieträgern geben. Es muss sichergestellt werden, dass die Marktmacht konkurrierender Energieakteure nicht zu Dumpingaktivitäten mit dem Ziel der Verdrängung der neuen Energieprodukte aus dem System missbraucht wird.

Diese Phase dient der Ablösung des fossilen Energiesystems durch ein Erneuerbare Energien-System.

Zur Unterstützung des geplanten Wandels sind wir bereit,

- die erforderlichen **Energieinfrastrukturen zur vollständigen Deckung** der regionalen Energienachfrage auszubauen,
- gemeinsam mit weiteren Partnern **Strategien zu entwickeln**, wie überregionale Lösungen zur Kompensation auslaufender fossiler Kraftwerkskapazitäten aussehen und realisiert werden können,
- in Vorbildfunktion die **Energiebeschaffung kommunaler Einrichtungen und Fahrzeugflotten** komplett emissionsfrei zu gestalten und somit eine signifikante Energienachfrage nach den regionalen Produkten der integrierten Energiewirtschaft zu schaffen,
- die **Akzeptanz der Aktivitäten in der Region politisch aktiv zu unterstützen** und die erforderlichen Prozesse und Maßnahmen zur Akzeptanzsicherung rechtzeitig zu starten und langfristig zu begleiten,
- neue Modelle für eine **breite Beteiligung der Bürger und Unternehmen** in der Region zu schaffen, um die Energiewirtschaft stärker gesellschaftlich zu verankern (Gestaltungshoheit, Gewinnbeteiligung),
- **regionale Anreize für energieintensive Unternehmen** zu entwickeln, um den Umstieg auf die regionalen Energieprodukte zu erleichtern.

4 12 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN AN DIE POLITIK

4.1 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE DEMONSTRATIONSPHASE (2017–2021)

FOKUS

Wirtschaftlichkeit ermöglichen:

Das Technologiesystem entwickeln und in bestehende Strukturen integrieren

Handlungsempfehlung 1:

Kompensationsmodelle zur fairen Kosten- und Risikoverteilung zwischen „first mover“ und „fast follower“ entwickeln

Es ist heute noch nicht absehbar wie sich die Wirtschaftlichkeit von Flexkraftwerken und auf Anwenderseite der Einsatz von Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien im stationären und mobilen Bereich zukünftig entwickeln werden. Es fehlen derzeit verlässliche und belastbare Informationen zu den Technologiesystemen, insbesondere in Bezug auf Kosten, Anlagenleistung, Personal- und Serviceaufwand sowie der Lebensdauer der Komponenten. Aufgrund unserer Erfahrungen beim Aufbau der Erneuerbare Energien in unserer Region gehen wir davon aus, dass sich die Wirtschaftlichkeit mit Fortschreiten der Technologiereife, Erfahrungen im Betrieb der Anlagen und Vervollständigung von Wertschöpfungsketten mit der Zeit immer besser darstellen wird.

Es müssen Lösungen gefunden werden, wie die Mehrkosten bei den Erstanwendern („first mover“) mit sinkenden Kosten bei den von diesen Entwicklungen profitierenden späteren Nutzern der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien („fast follower“) kompensiert werden können. Denkbar sind temporäre staatliche Subventionen der im Flexkraftwerk produzierten Kraft- und Brennstoffe zur preislichen Gleichstellung gegenüber ebenfalls staatlich subventionierten fossilen Energieträgern, solange die Märkte noch nicht erschlossen und die Betriebskosten der Anlagen noch nicht wettbewerbsfähig sind. Gerechtfertigt werden könnten diese Subventionen durch den gesellschaftlichen Nutzen emissionsfreier Energieträger (Gesundheit, Klima, Umwelt, Energieversorgungssicherheit). Mehrkosten auf Nachfrageseite durch die Beschaffung und den Betrieb von Brennstoffzellenanwendungen (Fahrzeuge, Heizgeräte, Backup-Power o. ä.) könnten durch die Entwicklung und Subventionierung neuer Dienstleistungen aufgefangen und gleichzeitig einem erweiterten Kundenkreis zur Verfügung gestellt werden. Denkbar sind hier Mobilitätsangebote in den Bereichen Car-Sharing, Bürgerbusse oder Energiedienstleistungen im Quartiersmanagement mit Brennstoffzellen-BHKWs.

Neben einer zeitlich begrenzten finanziellen Unterstützung des Anlagen- und Fahrzeugbetriebs zur Herstellung einer Wirtschaftlichkeit in der Demonstrationsphase (Kompensation von Verlusten, „Schwarze Null“) sind Anpassungen der aktuellen regulativen Rahmenbedingungen bereits in der Demonstrationsphase des Flexkraftwerks unerlässlich, um die Wirtschaftlichkeit von Flexkraftwerken zu verbessern.

Handlungsempfehlung 2:

Steuer- und Abgabenbefreiung bzw. -reduzierung für die Netzanbindung zwischen Windpark und Flexkraftwerk (Eigenverbrauch)

Es sollte Ziel einer vorausschauenden Energiepolitik sein, die regional erzeugten Energieprodukte auch vorrangig regional zu vertreiben. So können teure Transportinfrastrukturen vermieden und die Wirtschaftlichkeit der Flexkraftwerke verbessert werden. Die Netzanbindung des Flexkraftwerks an die EEG-Anlagen und der transportierte Strom sollte im Sinne einer Eigennutzung mit reduzierten Steuer- und Abgabebesätzen belegt werden. Zur Vermeidung eines Missbrauchs dieser Regelung könnten entfernungsabhängige Regelungen getroffen werden (z. B. die ersten 3 km frei, danach Staffelung in festzulegender Höhe).

Handlungsempfehlung 3:

Steuer- und Abgabenbefreiung bzw. -reduzierung für den Stromvertrieb in privaten Netzen des Quartiersmanagements zwischen Blockheizkraftwerk und Endnutzer

Ebenso sollten die Steuern und Abgaben auf Strombezug und Netznutzung in regionalen Quartierskonzepten gesenkt werden, um die Marktkonformität zu fossilen Energieträgern herzustellen.

Die Einführung von Konzepten zur **Versorgung von Quartieren mit Strom und Wärme aus einem gasbetriebenen Blockheizkraftwerk** kann hierdurch eine Kompensation der Mehrkosten der Brennstoffherzeugung im Flexkraftwerk ermöglichen: Wenn der in (Brennstoffzellen- oder biogasbetriebenen) Blockheizkraftwerken generierte Strom mit reduzierten Steuern und Abgaben im lokalen Versorgungsnetz zwischen Blockheizkraftwerk und Gebäuden geliefert werden kann, so bleiben aus Sicht des Kunden, der den Strom und die Wärme im Quartiersmanagement bezieht, die Preise konstant.

Handlungsempfehlung 4:

Wirtschaftlichkeit und Marktkonformität der Preisgestaltung von EEG-Altanlagen herbeiführen

Es gibt unserer Ansicht nach mehrere erfolgversprechende und gesellschaftlich akzeptable Möglichkeiten, durch Änderung der aktuellen regulativen Rahmenbedingungen eine Wirtschaftlichkeit und Marktkonformität von voll funktionstüchtigen EEG-Altanlagen herbei zu führen:

- Die Stromgestehungskosten der abgeschriebenen Altanlagen werden mit geschätzten 4-6 Cent/kWh verhältnismäßig gering sein. Dennoch können sie gegen den an der Börse mit unter 3 Cent/kWh gehandeltem Kohlestrom nicht konkurrieren. Der staatliche Verzicht auf die Stromsteuer, die im Jahr 1999 im Rahmen des „Gesetz zum Einstieg in die ökologische Steuerreform“ (Ökosteuer) eingeführt wurde, könnte die Marktkonformität der Altanlagen herstellen und die Windkraft wettbewerbsfähig machen.
- Zusätzlich könnte eine vorzeitige Ablösung der EEG-Förderung von zeitnah auslaufenden, aber noch voll funktionsfähigen Windparks und PV-Anlagen zugunsten einer niedrigeren, aber längerfristigen Förderung der Anlagen im Rahmen der Ausschreibungsmodelle des EEG 2016 Kosten für die Gesellschaft senken ohne die Wirtschaftlichkeit der Anlagen zu gefährden. **Die vorfristige Verlängerung des Förderzeitraums könnte ein Anreiz für die Anleger sein, sich auf eine Reduzierung der vertraglich zugesicherten Vergütung für die Restlaufzeit der Anlagen einzulassen** und somit die EEG-Umlage zeitnah zu senken. Gleichzeitig bietet eine Teilnahme von z. B. Alt-Windparks mit einer prognostizierten Restlaufzeit von 10 Jahren am Ausschreibungsmodell Chancen für Bürgerenergiegenossenschaften, zu konkurrenzfähigen Preisen anzubieten. Die Voraussetzung für dieses Vorgehen ist, das der ausgeschriebene Leistungszeitraum die Restlebensdauer der Anlagen nicht überschreitet bzw. Sonderkonditionen für Altanlagen geschaffen werden. Gerechtfertigt werden könnten diese Sonderkonditionen mit netzdienlichem Verhalten der geförderten Anlagen, oder einer Vorgabe zur Direktvermarktung des Stroms in Flexkraftwerken, die den Windstrom bereits zeitnah (< 2021) zu günstigen Konditionen beziehen könnten.

Handlungsempfehlung 5:

EEG-Bestandsanlagen für die Demonstrationsphase ohne Verlust der Förderung nutzbar machen

Bis zum Jahr 2021 werden sich alle Windenergie- und Photovoltaikanlagen in der Region in der EEG-Förderung befinden. Der Aufbau und Demonstrationsbetrieb eines Flexkraftwerks zur Qualifizierung der Experten vor Ort, zum Erfahrungsaufbau mit der Dimensionierung und dem Betrieb der Technologien erfolgt idealerweise am Standort eines Windparks, der Ende des Jahres 2021 aus der EEG-Förderung entlassen wird und als Alt-Anlage Energie für das Flexkraftwerk liefern wird. **Im Zeitraum bis zum Jahr 2021 sollte es möglich sein, Strom aus den EEG-Anlagen für den Betrieb des Flexkraftwerks ohne Verlust der Fördergrundlagen zu entnehmen.** Die erforderliche Ausnahmegenehmigung zur lokalen Verwertung dient dem Anlegerschutz und ermöglicht den erforderlichen kontinuierlichen Anlagenbetrieb (hohe Volllaststundenzahl der Flexkraftwerke von > 4.000/Jahr).

Handlungsempfehlung 6:

Die Anschaffung und den Betrieb von wasserstoffbetriebenen Fahrzeugflotten unterstützen (Fahrzeugverfügbarkeit, Kosten)

Es ist zur Evaluation des Technologiesystems in der Demonstrationsphase unerlässlich, die späteren Nutzer (Marktteilnehmer) des in den *Steinfurter Flexkraftwerken* produzierten Wasserstoffs frühzeitig und umfassend einzubeziehen. Die Erfahrung mit Brennstoffzellenfahrzeugen im Alltag - sei es im motorisierten Individualverkehr, in betrieblichen Flotten oder im öffentlichen Nahverkehr - können erste Hinweise darauf geben, ob, wo und wie schnell die Dekarbonisierung des Verkehrssektors mit Wasserstoff im Kreis Steinfurt realisiert werden kann. Diese Erkenntnisse bilden die Grundlage für die Abschätzung der regionalen und überregionalen Marktnachfrage und letztendlich der Wirtschaftlichkeit von Flexkraftwerken insgesamt.

Nicht nur die erwarteten relativen Mehrkosten der Fahrzeugbeschaffung und der Kraftstoffpreise für den Endnutzer sollten durch Zuschüsse, Steuerentlastungen oder andere Anreize in der Anfangsphase teilweise kompensiert werden. Auch muss sichergestellt werden, dass die Fahrzeuge in Art und Anzahl auf Nachfrage zeitnah verfügbar sind. Die Attraktivität der Wasserstoffmobilität wird sich nicht zuletzt an der Frage messen lassen müssen, wie gut sich die angebotenen Fahrzeugtypen in die Strategien der regionale Energiewende integrieren lassen.

Insbesondere sind Fahrzeuge erforderlich, die unterstützend einen gemeinsam organisierten Personentransport ermöglichen. Die Effizienzziele im Verkehrsbereich können nur erreicht werden, wenn attraktive und flexible Alternativen zum motorisierten Individualverkehr angeboten werden. Die im Kreis Steinfurt erfolgreich eingeführten Bürgerbusse – Kleinbusse für den Transport von bis zu 9 Personen – ergänzen den Busbetrieb des öffentlichen Nahverkehrs und bieten insbesondere in Randzeiten einen kostengünstigen und effizienten Gruppentransport als Sammeltaxis. Brennstoffzellenfahrzeuge dieser Fahrzeugklasse werden unseren Recherchen nach jedoch auf absehbare Zeit nicht verfügbar sein. Auch im Bereich der Lieferfahrzeuge sehen wir derzeit keine Entwicklungen namhafter Hersteller.

Auch hier sollten zeitnah Projekte unterstützt werden, die eine Dekarbonisierung unserer Logistikbranche ermöglichen.

4.2 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE TRANSFORMATIONSPHASE (2021–2030)

FOKUS

Risiken minimieren:
Absatzmärkte erschließen und eine faire Risikoverteilung zwischen allen Akteuren realisieren

Handlungsempfehlung 7:

Anteilige EEG-Förderung von Anlagen zulassen

Die Ziele des Masterplans 100% Klimaschutz können nur erreicht werden, wenn die bereits heute bestehenden Windenergie- und Photovoltaikanlagen in die Produktion regionaler Kraft- und Brennstoffe einbezogen werden. Hierzu benötigen wir regulative Rahmenbedingungen, die eine anteilige Nutzung der Energie aus diesen Anlagen in den *Steinfurter Flexkraftwerken* ermöglichen. Das heutige EEG-Modell beschränkt die systemdienliche

Integration der Erneuerbare Energien-Anlagen, wenn absehbare Überschüsse nicht anderen Nutzungen zugeführt werden dürfen. **Wir schlagen in Ergänzung zur Handlungsempfehlung # 4 (Teilnahme von EEG-Bestandsanlagen am Ausschreibungsmodell des EEG 2016 ermöglichen) vor, eine Förderung von EEG-Strom zur Verwendung im Strommarkt auf Volllaststundenbasis statt auf Ertragsbasis vorzunehmen, um Anreize zu schaffen, die Anlagen in Grundlast zu fahren.** Hierzu wird es erforderlich sein, einzelnen Anlagen oder Windparks eine theoretische Leistung zuzuordnen, die geringer als die aktuelle Nennleistung ist, und die dem Stromnetz zur Verfügung gestellt wird. Gleichzeitig ist es aus Gründen des Anlegerschutzes und der Akzeptanz der Flexkraftwerke bei den investierenden Bürgern wichtig, dass die zugesagte EEG-Förderung für den erzeugten Strom bei Nutzung in Flexkraftwerken nicht verfällt oder ohne Kompensation reduziert wird. Wir denken, dass der gesellschaftliche Nutzen durch die netzdienlichen Leistungen der *Steinfurter Flexkraftwerke* (Netzstabilisierung, Reduzierung der Notwendigkeit des Netzausbaus durch nachfrage- statt angebotsorientierter Dimensionierung) diese Forderung rechtfertigt.

Handlungsempfehlung 8:

Verträge mit Großabnehmern (Öffentliche Hand) schließen

Zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Anlagen und der Planbarkeit von Investitionen, Anlageprodukten und Risiken sind **langfristige Verträge mit Großabnehmern von Energie (Abnahmegarantien des Marktes)** von Vorteil. Es sollte das Ziel sein, dass staatliche Organisationen und Unternehmen eine gesellschaftliche Verantwortung übernehmen und in Vorbildfunktion als Erstanwender der Technologien auf Nutzerseite Lieferverträge mit den *Steinfurter Flexkraftwerken* abschließen, um die Flotten der öffentlichen Hand bzw. des öffentlichen Personennah- und Fernverkehrs mit den regionalen Kraftstoffen zu versorgen und öffentliche Gebäude mit den regionalen Brennstoffen zu beheizen. Somit kann die erforderliche Auslastung der Flexkraftwerke sichergestellt werden, die Grundvoraussetzung für einen wirtschaftlichen Betrieb ist. Parallel dazu werden wir die energieintensiven Unternehmen der Region ansprechen und Beteiligungsformate an den *Steinfurter Flexkraftwerken* diskutieren, die die Basis für längerfristige Geschäftsbeziehungen bilden könnten.

Handlungsempfehlung 9:

Staatliche Risikobeteiligung im Sinne eines Anlegerschutzes gewähren

Unsere Diskussionen im HyTrustPlus-Projekt haben uns gezeigt, dass die im Flexkraftwerk und auf Nachfrageseite eingesetzten Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien grundsätzlich im Alltag einsatzfähig sind. Jedoch befinden sich viele Technologien noch in der Entwicklungsphase, Betriebsmodelle sind in der Erprobung und Erfahrungen mit einem langjährigen Betrieb der Anlagen und Technologien unter Alltagsbedingungen fehlen. Wir kennen diese Herausforderungen und Risiken aus dem Aufbau der Erneuerbaren Energien und sind bereit, dieses Technologiesystem beim Markteintritt mit unserem Kapital und unserer Expertise zu unterstützen.

Wir wissen aber auch, dass die Einführung von neuen Technologien begleitet wird von unkalkulierbaren Risiken durch eine niedrige Technologieperformance, fehlende Wertschöpfungsketten oder sich ändernde rechtliche Rahmenbedingungen. Auch das Verhalten der im Energiebereich mächtigen Wettbewerber im In- und Ausland beeinflusst den Erfolg der Markteinführung. Wir erwarten in den Anfangsjahren des Systemaufbaus keinen Gewinn aus dem Betrieb der Flexkraftwerke und der Integration von Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien in unser regionales Energiesystem. Wir benötigen auch primär kein Investitionskapital, das wir bei attraktiven Wirtschaftlichkeitsprognosen und Technologieaussichten in der Region selbst akquirieren können.

Das haben wir in der Vergangenheit u. a. im Bereich der Bürgerwindparks auch getan. **Was wir benötigen ist je-**

doch eine staatliche, unternehmerische

oder gesellschaftliche Risikobeteiligung im Sinne des Anlegerschutzes, um das eingesetzte Kapital der Bürger und Unternehmen abzusichern. Ebenso sind verlässliche regulative Rahmenbedingungen erforderlich, um einen Investitionsstau zu vermeiden. Nur so können Finanzprodukte entwickelt werden, die privates Kapital von Bürgern und Unternehmen aus der Region verantwortungsvoll einbinden und die Akzeptanz der Flexkraftwerke und Wasserstoffanwendungen durch direkte Beteiligungsmodelle langfristig sichern.

Im Bereich der Erneuerbaren Energien bildete das EEG diesen Anlegerschutz, da Risiken durch die garantierte Abnahme, die langen Laufzeiten und die Vergütungshöhe gemindert werden konnten. Beim Aufbau der Steinfurter Flexkraftwerke und der Beschaffung von Brennstoffzellenanwendungen sollten ähnliche oder andere Modelle (Bürgschaften) zur Sicherung des Eigenkapitals von Erstnutzern und –betreibern in der Transformationsphase etabliert werden. Diese dienen in erster Linie dem Schutz vor unlauterem Wettbewerb und Änderungen der energiepolitischen Rahmenbedingungen und sind nicht als Absicherung für ein unzureichendes Unternehmensmanagement der Flexkraftwerke zu verstehen.

Handlungsempfehlung 10:

Den gesellschaftlichen Konsens zur Notwendigkeit der Energiewende herbeiführen

Die in Steinfurt angestoßenen Aktivitäten zur Energiewende erfahren eine grundsätzliche Unterstützung durch die Bürger und die Unternehmen im Kreis. Die Realisierung der Ziele des Masterplans 100% Klimaschutz werden das heutige Energiesystem grundlegend ändern und erfordern Anpassungen und Änderungswillen in allen gesellschaftlichen Bereichen. Änderungen sind grundsätzlich mit Unsicherheiten, Risiken und Kosten verbunden. Auch werden sich Rollen und Verantwortlichkeiten ändern, alte Arbeitsplätze wegfallen und neue entstehen. Der Ausbau der Erneuerbaren Energien und der Flexkraftwerke muss koordiniert und abgestimmt werden.

Zur Erleichterung der anstehenden Aktivitäten auf Arbeitsebene ist auf Strategieebene ein breiter gesellschaftlicher Konsens zur Energiewende unbedingt notwendig. Es darf kein Zweifel daran bestehen, dass die Energiewende parteiübergreifend getragen wird und auch der politisch-rechtliche Rahmen eine langfristige Planungssicherheit zur Rechtfertigung von Investitionen und Aufwänden gewährleistet. Bürger, Verwaltung und Unternehmen müssen rechtzeitig informiert und mitgenommen, Kritik und Zweifel ernstgenommen und in die Planungen einbezogen werden. Die hiermit verbundene Informations- und Aufklärungsarbeit kann nicht alleinig auf Kreisebene erfolgen, vielmehr sind abgestimmte strategische Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit auf Landes-, Bundesebene und EU-Ebene notwendig.

4.3 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE REGIONALE ERNEUERBARE ENERGIEN-WASSERSTOFFWIRTSCHAFT (2030+)

FOKUS

Märkte regulieren:
Rahmenbedingungen für einen gesellschaftlich nachhaltigen Wettbewerb im Energiesektor schaffen

Handlungsempfehlung 11: Strikte, verbindliche und degressive CO₂-Emissionsgrenzwerte für die Energieerzeugung und -bereitstellung einführen

Es ist absehbar, dass Wettbewerber des fossilen Energiesystems ihre Marktmacht einsetzen werden, sobald die neuen Energiesysteme eine ernsthafte Konkurrenz für die eigenen Märkte darstellen. Zur Realisierung der *Steinfurter Flexkraftwerke* und einer regionalen Wasserstoffwirtschaft muss die Politik Rahmenbedingungen schaffen, die einen fairen Wettbewerb ermöglichen. Hierzu gehört in erster Linie, Energie nicht mehr ausschließlich über den Preis zu definieren, sondern die gesellschaftlich gewünschte Nachhaltigkeit als Leistungsmerkmal einzuführen. In Ergänzung zum bereits erprobten CO₂-Emissionshandel sind verbindliche, degressiv gestaltete CO₂-Grenzwerte für die Energieerzeugung bzw. -nutzung erforderlich zur Unterstützung der regionalen Energiewende.

Handlungsempfehlung 12:

Einen Subventionsausgleich für die gesellschaftlichen Kosten fossiler Energieträger schaffen

Derzeit trägt die Gesellschaft die Kosten der Umwelt-, Klima- und Gesundheitsfolgen des fossilen Energiesystems. Der Mehrwert, den emissionsfreie regionale Bereitstellung von Energie bietet, spiegelt sich daher auch perspektivisch nicht im Preis der Energie für den Nutzer wider. Die Internalisierung der gesellschaftlichen Kosten z. B. durch zusätzliche Steuern oder Abgaben auf fossile Energieträger führt zu einer **Verteuerung der Energien insgesamt und wird politisch nicht oder nur schwierig durchsetzbar sein**. Es ist wahrscheinlich, dass die Erneuerbare Energiewirtschaft aus Sicht der Endnutzer perspektivisch teurer sein wird, da anders als bei der fossilen Energieerzeugung nahezu auf staatliche Subventionen verzichtet wird. Aus gesellschaftlicher Sicht kann die Erneuerbare Energiewirtschaft jedoch günstiger sein.

Eine sanfte Heranführung der Menschen an diese Preisentwicklung kann eine Lösung sein, eine andere ist die Restrukturierung der Verwendung der Haushaltsmittel: Heute werden fossile Kraft- und Brennstoffe staatlich subventioniert, durch Verzicht auf Steuereinnahmen (Dienstwagen, Diesel, Kerosin etc.) oder auch Zuschüsse und Exportgarantien. Die Transformation der Energiewirtschaft sollte begleitet werden von einer vorausschauenden Steuerung der freiwerdenden Haushaltsmittel hin zu CO₂-freien Energieträgern. Es muss sichergestellt werden, dass Privilegien im Bereich der fossilen Energieträger abgebaut und nicht mehr erforderliche Subventionen im Kohle- und Atombereich gesichert und der Energiewende zur Verfügung gestellt werden.

Ziel aller Aktivitäten in diesem Bereich sollte die Dekarbonisierung der Energiewirtschaft unter Berücksichtigung einer fairen Lastenverteilung aller beteiligten Akteure sein.

5 MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

Die Strategiedialoge des HyTrustPlus-Projekts enden mit der Übergabe dieses Positionspapiers und der Handlungsempfehlungen an die Politik. Wir sehen uns aber nicht am Ende eines Projekts. Vielmehr stehen wir am Anfang des Prozesses der Etablierung einer regionalen Erneuerbare Energien-Wasserstoffwirtschaft als zentralem Baustein zur Erreichung der energie- und klimapolitischen sowie wirtschaftspolitischen Ziele im Kreis Steinfurt.

Bevor wir in den kommenden Jahren mit Unterstützung von Politik, Unternehmen und Bürgern in die Demonstrationsphase starten wollen, planen wir, uns zeitnah mit zentralen Akteuren der Wasserstoffszene zu treffen sowie Demonstrationsprojekte und Anlagen im In- und europäischen Ausland zu besuchen. Ziel dieser Aktivitäten, für die wir finanzielle Unterstützung seitens des Nationalen Innovationsprogramms für Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologie (NIP) anfragen werden, ist es, die heute begrenzt öffentlich zugänglichen, nicht ausreichend detaillierten und teilweise widersprüchlichen Informationen zu den technologischen und wirtschaftlichen Leistungsmerkmalen der Anlagen durch Gespräche mit Herstellern und Betreibern zu evaluieren. Auf Basis des durch die Exkursionen und Gespräche spezifizierten Wissens um den aktuellen Stand und die absehbaren Entwicklungen in diesem Innovationssystem wollen wir im kommenden Jahr gemeinsam mit den Unternehmen und Bürgern vor Ort sowie den regionalen Experten aus Politik/Verwaltung, Energiewirtschaft, Finanzwirtschaft und Hochschule einen regionalen Businessplan zum Einsatz von Flexkraftwerken erstellen. Dieser soll die Potentiale, Kosten und Risiken der Flexkraftwerke im Kreis Steinfurt konkretisieren und eine Realisierung als Gemeinschaftsprojekt mit breiter gesellschaftlicher Beteiligung evaluieren.

Unter der Voraussetzung, dass die Ergebnisse dieses Businessplans und der Demonstrationsphase eine langfristig wirtschaftliche Perspektive für den Auf- und Ausbau der *Steinfurter Flexkraftwerke* ausweisen und die Bürger des Kreises Steinfurt für die Idee gewonnen werden können, beabsichtigen wir den in diesem Positionspapier skizzierten Fahrplan weiter zu verfolgen und im Jahr 2021 gemeinsam die Transformationsphase zu beginnen.

Steinfurt, den 30. Juni 2016

Ulrich Ahlke
Leiter Amt für Klimaschutz und
Nachhaltigkeit
Kreis Steinfurt

Pia Niehues
Klimaschutzmanagerin
Stadt Steinfurt

Friedrich Howe
Geschäftsführer
Sauerstoffwerk Steinfurt
E. Howe GmbH & Co. KG

Thomas Voß
Unternehmensentwicklung
Arbeitsgemeinschaft GEST

Gerhard Göckenjan
Geschäftsführer
Windpark Hollich Sellen
GmbH & Co KG

Prof. Dr. Christof Wetter
FB Energie – Gebäude – Umwelt
FH Münster

Dieter Ruhe
Geschäftsführer
B&R Energie GmbH

Rainer Langkamp
Jürgen Brönstrup
Heinz-Bern Buss
Vorstand
Kreissparkasse Steinfurt

Rolf Echelmeyer
Geschäftsführer
Stadtwerke Steinfurt

Eckhard Rahe
Produktmanager H₂, CO₂, Onsite
Westfalen AG

Michael Klüppels
Leiter RVM-Verkehrsmanagement
Regionalverkehr Münsterland

Albert Topphoff
Vorstand
Volksbank Saerbeck

ANHANG: STECKBRIEFE DER STEINFURTER AKTEURE

(in alphabetischer Reihenfolge)

1 ARBEITSGEMEINSCHAFT GEST

Die Arbeitsgemeinschaft GEST (Grünstromerzeuger Steinfurt) ist ein Projekt, welches durch die Unternehmen Windpark Hollich GmbH & Co. KG, Windpark an der Landwehr GmbH & Co.KG, Bioenergie Steinfurt GmbH & Co.KG und Windpark Schöppinger Berg GmbH & Co.KG initiiert wurde. Die Gesellschaft befindet sich derzeit in der Gründung und ist damit betraut, Erzeuger von Erneuerbaren Energien in der Region zu bündeln und den Strom unter Zuhilfenahme von Dienstleistern möglichst regional zu vermarkten. Zudem unterstützt sie die Erzeuger bei energiewirtschaftlichen Fragestellungen und sucht neue Vermarktungskonzepte für die Anlagen, auch für die Zeit nach dem Auslaufen der EEG-Förderung.

2 BÜRGERWINDPARK HOLLICH SELLEN GMBH & CO KG

Die Windpark Hollich GmbH & Co. KG und die Bürgerwindpark Hollich Sellen GmbH & Co. KG. repräsentieren gemeinsam den Bürgerwindpark Hollich-Sellen mit derzeit über 200 Gesellschaftern aus Steinfurt im Münsterland. Im Jahr 2016 soll die Anzahl der Gesellschafter auf 1.000 Bürger aufgestockt werden. Seit 2001 wird in der Steinfurter Bauerschaft Hollich erfolgreich regenerativer Strom produziert. Die 35 Windkraftanlagen in Hollich Sellen generieren bis zu 180.000 MWh Strom im Jahr. Im Jahr 2014 gewann die „Energielandschaft Hollich“ den Europäischen Solarpreis in der Kategorie „Lokale oder regionale Vereine/Gemeinschaften“.

3 B&R ENERGIE GMBH

Die B&R-Energie GmbH steht für Erfahrung und Expertise in Sachen Solar- und Windstrom. Sie setzt auf regionale Wertschöpfung, ermöglicht Investoren den Einstieg in klimaneutrale Energieproduktion und versteht sich als Förderer der Energiewende vor Ort. Die B&R-Energie GmbH errichtet und betreibt Photovoltaik- und Windkraftanlagen im Rahmen von Beteiligungsgesellschaften. Dieses Angebot richtet sich besonders an Investoren, denen eine örtliche Nähe zu ihrer Anlage und eine Betreuung durch eine ortsansässige Firma wichtig sind. Bei der Planung und Realisierung der Projekte spielen neben einer attraktiven Rendite für die Gesellschafter weitere Faktoren eine wichtige Rolle: Regionale Wertschöpfung (Aufträge an regionale Firmen, Investoren aus der Region), Unterstützung kommunaler Ziele, Beteiligung möglichst vieler Bürger. Der Ausbau der Ladeinfrastruktur für E-Mobilität ist seit einiger Zeit ein weiteres Betätigungsfeld. Auch spielen die Faktoren lokale Wertschöpfung und Bürgernähe eine wichtige Rolle.

4 FACHHOCHSCHULE MÜNSTER

Die FH Münster ist eine der forschungsstärksten Fachhochschulen Deutschlands. 1971 gegründet, studieren und forschen heute 13.000 Studierende in zwölf Fachbereichen. Im Kompetenzfeld Bau | Umwelt | Ressourcen forscht die Fachhochschule Münster u. a. im Bereich der städtischen bzw. ländlichen Versorgungs-, Entsorgungs- und Verkehrsinfrastruktur. Ein wichtiger Schwerpunkt hierbei ist der nachhaltige Umgang mit Ressourcen zum Schutz der Umwelt und somit die Schaffung von Lebensqualität.

5 KREIS STEINFURT – AMT FÜR KLIMASCHUTZ UND NACHHALTIGKEIT

Gemeinsam mit Kommunen, Unternehmen, Institutionen, Vereinen und den Bürgerinnen und Bürgern die Energiewende vor Ort zu gestalten und die ländliche Entwicklung zu fördern – dieses Ziele hat der Kreis Steinfurt fest im Blick. Zentrale Organisations- und Steuerungseinheit in diesem Prozess bildet das Amt für Klimaschutz und Nachhaltigkeit, welches die Belange einer nachhaltigen Regionalentwicklung im Kreis Steinfurt fördert und strukturiert. Dabei liegt ein besonderer Schwerpunkt auf der Beteiligung regionaler Akteure, der Stärkung der regionalen Wirtschaft und dem Ausbau des Wissenstransfers.

Interdisziplinär und ressortübergreifend werden Themen, Projekte und Netzwerke betreut und die Kommunen gezielt unterstützt. Das Engagement des Amtes für Klimaschutz und Nachhaltigkeit bezieht sich insbesondere auf folgende Arbeitsbereiche:

- Klimaschutz und Klimawandel
- Ausbau der Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz
- Stärkung der regionalen Wertschöpfung
- Entwicklung des ländlichen Raumes
- Stärkung der Bürgerverantwortung

6 KREISSPARKASSE STEINFURT

Die Kreissparkasse ist das größte regionale Kreditinstitut im Kreis Steinfurt. Wir verstehen uns als Partner unserer regionalen Privat- und Firmenkunden und sind an einer positiven wirtschaftlichen Entwicklung der Region interessiert. Im Bereich der Erneuerbaren Energien sind wir Partner der ersten Stunde und freuen uns die zukünftige Weiterentwicklung der regionalen Energiewende im Rahmen des Masterplans weiter aktiv mit begleiten und gestalten zu können.

7 RVM – REGIONALVERKEHR MÜNSTERLAND

Die RVM Regionalverkehr Münsterland GmbH ist ein kommunales Verkehrsunternehmen, das im Wesentlichen von den Münsterlandkreisen Borken, Coesfeld, Steinfurt und Warendorf getragen wird.

Mit über 370 Buslinien bietet die RVM den Münsterländern eine wichtige Verkehrsinfrastruktur – unverzichtbar im Rahmen der kommunalen Daseinsvorsorge und ein wesentlicher Faktor für eine umweltfreundliche Mobilität. Jährlich befördert die RVM mit den 135 eigenen und den 490 angemieteten Bussen rund 30 Millionen Fahrgäste sicher an ihr Ziel – ob zur Arbeit, zur Schule oder in der Freizeit. An den Standorten in den vier Münsterlandkreisen arbeiten gut 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Werkstätten, als Busfahrerinnen und Busfahrer oder auch in der Verwaltung. Als größtes Regionalverkehrsunternehmen im Münsterland ist die RVM auch Auftraggeber für rund 100 mittelständische Bus- und Taxiunternehmen.

8 SAUERSTOFF STEINFURT E. HOWE GMBH

Die Sauerstoffwerk Steinfurt E. Howe GmbH & Co. KG ist ein modernes Traditionsunternehmen, das aus mehr als 100 Jahren Erfahrung schöpft. Das Leistungsspektrum umfasst Dienstleistungen rund um die Gasversorgung von technischen und medizinischen Gase, Brenn- und Heizgasen, Schweißschutzgasen bis hin zu Sondergasen und Flüssiggasen. Das Vertriebsnetz erstreckt sich über 250 km im Umkreis von Steinfurt, die bundesweite Versorgung erfolgt in Kooperation mit Spediteuren.

9 STADT STEINFURT

Städte und Gemeinden können einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und damit gegen den Klimawandel leisten. Zusammen mit zahlreichen Akteuren aus den Bereichen Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft hat sich die Kreisstadt Steinfurt darum auf den Weg gemacht Projekte und Maßnahmen für den Klimaschutz umzusetzen. Kooperationen, Partnerschaften und das Arbeiten in Netzwerken sind dabei wesentliche Erfolgsfaktoren. Darum unterstützt die Stadt gemeinsame Projekte für den Klimaschutz im Kreis.

10 STADTWERKE STEINFURT

Die Stadtwerke Steinfurt stellen Strom, Gas, Wasser und Wärme aus einer Hand bereit und sind der lokale Ansprechpartner bei allen Fragen zu den Themen Energiedienstleistungen, Energieeffizienz und Erneuerbare Energien. Die Stadtwerke stärken und unterstützen als regionales Dienstleistungsunternehmen aktiv den Wirtschaftsstandort Steinfurt und das bereits seit dem Beginn des letzten Jahrhunderts.

Im Jahr 2012 wurde dem Kreis Steinfurt von der EUROSOLAR der Deutsche Solarpreis 2012 für den politischen Willen und die Kooperationen zur Energieautarkie im Jahr 2050 verliehen. Das zukunftsweisende Projekt „Unser Landstrom“ der Kooperationspartner Stadtwerke Greven, Stadtwerke Ochtrup, Stadtwerke Rheine und Stadtwerke Steinfurt ist ein Bestandteil dieses Preises. Im August 2014 wurde der Kreis Steinfurt für das Projekt „Energiland 2050 – die Region der Netzwerke mit zukunftsfähigen, nachhaltigen und innovativen Projekten“ zudem als Ort des Fortschritts ausgezeichnet.

11 VOLKSBANK SAERBECK EG UND DIE VOLKSBANKEN IM KREIS STEINFURT

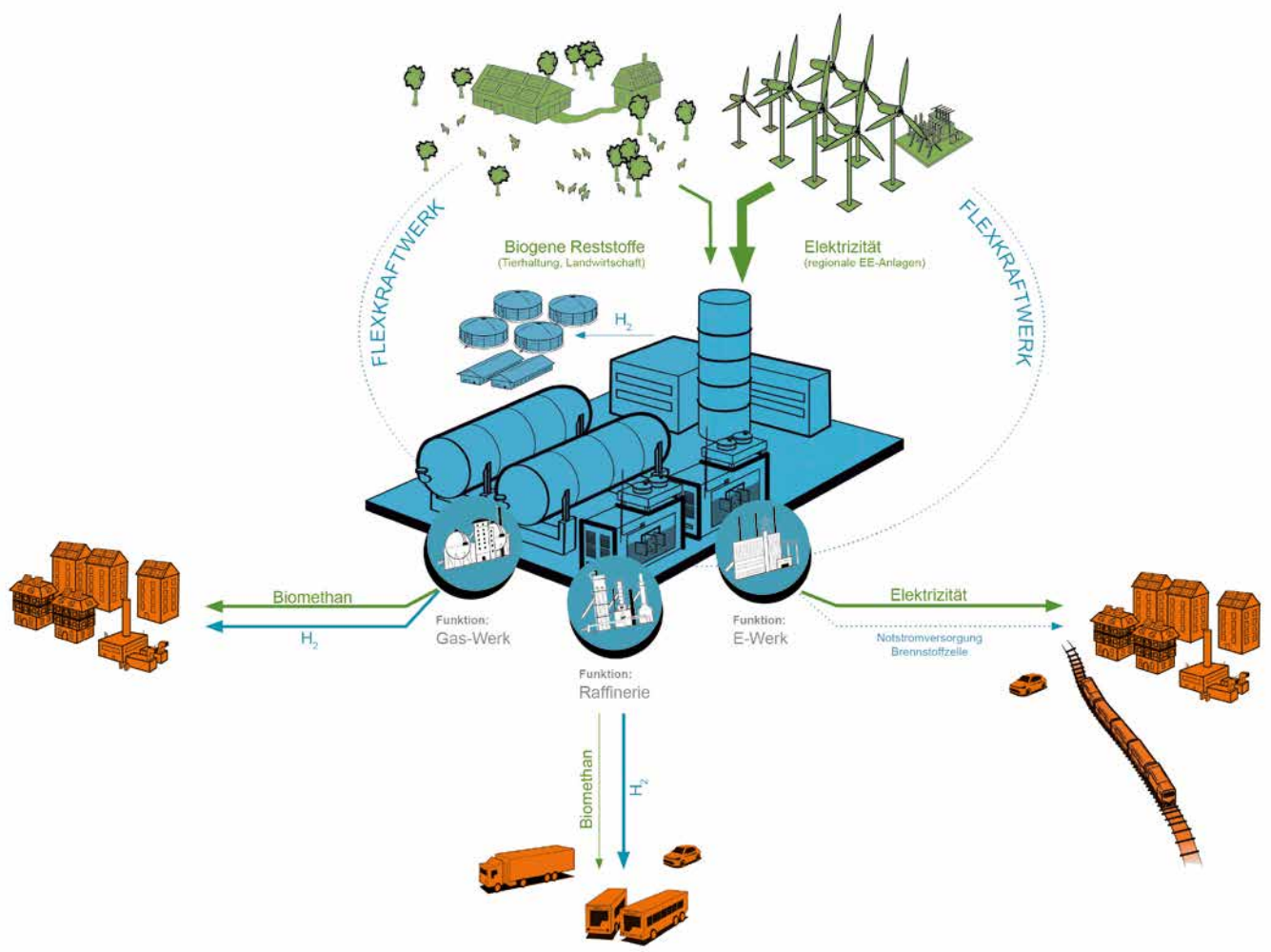
Die Volksbank Saerbeck eG ist eine von sechs eigenständigen Genossenschaftsbanken im Kreis Steinfurt. Als Partner in der Region versorgen die Volksbanken Privatkunden, Freiberufler, gewerbliche, mittelständische und landwirtschaftliche Unternehmen mit Finanzdienstleistungen aus einer Hand.

Volksbanken sind in der Lage, Kapital regional zu bündeln, damit es zu Investitionszwecken verwandt werden kann. Dieser Kreislauf ermöglicht es, Kapitalanbietern eine Renditechance anzubieten, wobei Infrastrukturprojekte im Rahmen des EEG als nachhaltig und stabil ausgestaltet werden können. Kapitalnachfrager haben die Möglichkeit, Kapital aus der Region zu erhalten. Alle Beteiligten profitieren von dieser regionalen Wertschöpfung.

12 WESTFALEN GRUPPE

Die Westfalen Gruppe ist als Technologieunternehmen der Energiewirtschaft mit insgesamt 23 Tochter- und Beteiligungsgesellschaften in Deutschland, Belgien, Frankreich, den Niederlanden, Österreich, Polen, der Schweiz und Tschechien tätig. Das im Jahre 1923 gegründete Familienunternehmen mit über 20 Produktionsstandorten in Europa hat seinen Hauptsitz in Münster. Die Geschäftsfelder sind Gase, Energieversorgung und Tankstellen. Die Westfalen Gruppe erwirtschaftete mit aktuell über 1.600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Geschäftsjahr 2014 einen Umsatz von rund 1,8 Milliarden Euro.

DIE STEINFURTER FLEKKRAFTWERKE – SCHEMA



Ansprechpartner für das Positionspapier und den HyTrustPlus-Strategiedialog:

Dipl.-Ing. Ulrich Ahlke

Leiter Amt für Klimaschutz und Nachhaltigkeit Kreis Steinfurt
Tecklenburger Str. 10
48565 Steinfurt

ulrich.ahlke@kreis-steinfurt.de
+49 (0) 2551 69-2110

Dipl.-Ing. Nadine Hölzinger

Spilett n/t GmbH
Linienstr. 160
10115 Berlin

hoelzinger@spilett.de
+49 (0) 30 536 796 24

Projektlaufzeit:
01.09.2014–31.12.2016

Programm:



Gefördert durch:



Koordiniert durch:

