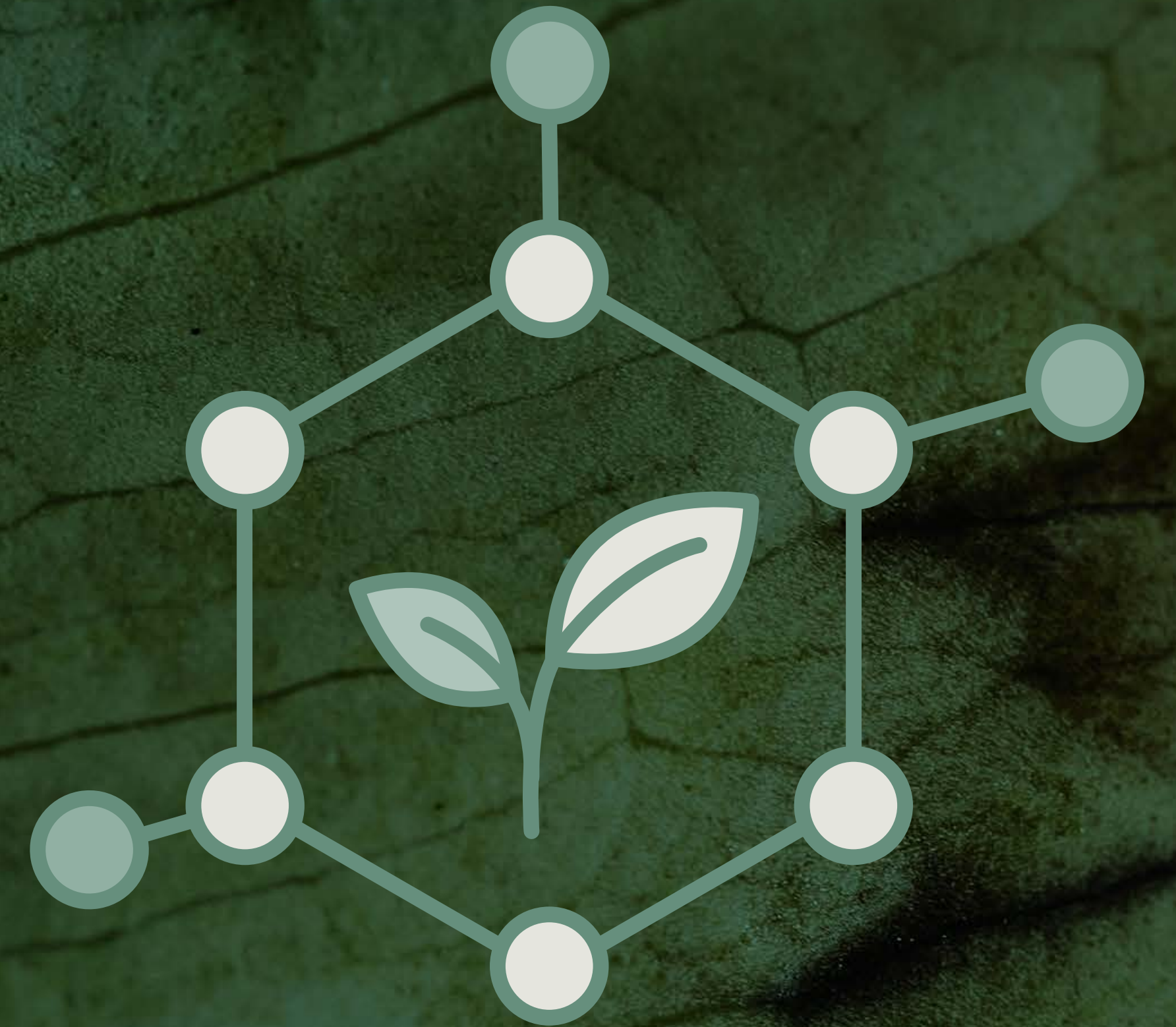


Eine Studie der Humboldt Innovation GmbH  
im Auftrag des Startup Labors Schwedt



# GRÜNE CHEMIE UND DER INDUSTRIE- STANDORT SCHWEDT



# Impressum

Stand: Januar 2025

HUMBOLDT-INNOVATION GmbH  
Ziegelstraße 30  
10117 Berlin

Tel.: +49 (30) 2093 70752  
Fax: +49 (30) 2093 70779  
E-Mail: [info@humboldt-innovation.de](mailto:info@humboldt-innovation.de)  
Web: [www.humboldt-innovation.de](http://www.humboldt-innovation.de)

Geschäftsführer:  
Volker Hofmann  
Projektverantwortlicher:  
Dr. Bruno Gomes Guimarães  
[bruno.gomes.guimaraes@humboldt-innovation.de](mailto:bruno.gomes.guimaraes@humboldt-innovation.de)



Startup Labor Schwedt  
Kuhheide 33  
16303 Schwedt/Oder

E-Mail: [www.startuplabor-schwedt.de](http://www.startuplabor-schwedt.de)  
Web: [info@startuplabor-schwedt.de](mailto:info@startuplabor-schwedt.de)  
Tel.: +49 3334657497

Erstellung der Studie durch:



Ein Projekt der:



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## Einleitung

Das Jahr 2024 markiert ein besorgniserregendes Ereignis: Nach Daten von Copernicus – dem Erdbeobachtungsprogramm der Europäischen Union – wurde die globale Durchschnittstemperatur erstmals um mehr als 1,5 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau überschritten. Diese Daten unterstreichen die Dringlichkeit globaler Anstrengungen, den menschengemachten Klimawandel zu begrenzen und die Ziele des Pariser Klimaabkommens einzuhalten. Doch trotz dieser Warnsignale steigt die weltweite Förderung fossiler Rohstoffe an. Nach dem vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen veröffentlichten „Production Gap Report 2023“ planen Regierungen, im Jahr 2030 mehr als doppelt so viele fossile Rohstoffe – Erdöl, Erdgas und Kohle – zu fördern, als es mit einer Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5°C vereinbar wäre. Diese Entwicklungen zeigen, wie weit die Realität von den Klimazielen entfernt ist.

In diesem Kontext spielt die chemische Industrie eine entscheidende Rolle. Mit 4% der weltweit 59 Milliarden Tonnen an CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (CO<sub>2</sub>eq) ist sie nicht nur eine der größten industriellen Verursacher von Treibhausgasemissionen. Vielmehr kommt dieser Branche eine Schlüsselrolle zu – allein aufgrund ihrer Größe. So macht sie mit einem Umsatz von 4,7 Billionen US-Dollar ca. 4% der weltweiten Wirtschaftsleistung aus und beschäftigt über 15 Millionen Menschen. Von entscheidender Bedeutung ist jedoch, dass chemische Produkte in nahezu allen Produkten des alltäglichen Lebens Anwendung finden – 96% aller hergestellten, physischen Waren hängen von chemischen Produkten ab. Damit wird deutlich: Nur wenn es gelingt, das Wirtschaftsmodell der chemischen Industrie in ein nachhaltiges Modell zu transformieren, wird es für große Teile der Weltwirtschaft möglich sein, Nachhaltigkeit ihrer Produkte zu erreichen.

<sup>1</sup>The 2024 Annual Climate Summary: „Global Climate Highlights 2024“, 10. Januar 2025, online: <https://climate.copernicus.eu/global-climate-highlights-2024>. Zugriff: 19.01.2025.

<sup>2</sup>SEI, Climate Analytics, E3G, IISD, and UNEP. (2023). The Production Gap: Phasing down or phasing up? Top fossil fuel producers plan even more extraction despite climate promises. Stockholm Environment Institute, Climate Analytics, E3G, International Institute for Sustainable Development and United Nations Environment Programme. <https://doi.org/10.51414/sei2023.050>

<sup>3</sup>Systemiq. (2021): „Planet Positive Chemicals: The future of petrochemicals“, online: <https://www.systemiq.earth>

<sup>4</sup>Systemiq. (2021): „Planet Positive Chemicals: The future of petrochemicals“, online: <https://www.systemiq.earth>

# 4%

DER WELTWEITEN WIRTSCHAFTS-  
LEISTUNG KOMMT AUS  
DER CHEMISCHEN INDUSTRIE.

SIE BESCHÄFTIGT ÜBER  
15 MILLIONEN MENSCHEN.

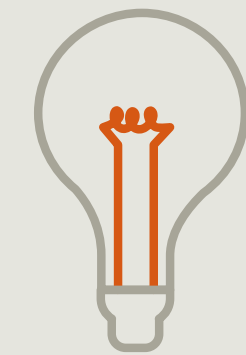
# 11 MIO

POTENZIELLE DIREKTE  
NEUE ARBEITSPLÄTZE  
IN EINER TRANSFORMIERTEN  
CHEMIEINDUSTRIE

Der „Planet Positive Chemicals Report“ zeigt das enorme wirtschaftliche und klimapolitische Potential dieser Transformation auf. So kann das jährliche Produktionsvolumen bis 2050 um das 2,5-fache gesteigert und 11 Millionen direkte neue Arbeitsplätze in einer transformierten Chemieindustrie geschaffen werden. Auch der Übergang zu Netto-Null-Emissionen in anderen Branchen wird durch solch eine Chemieindustrie ermöglicht, wobei sie selbst als „Kohlenstoffsenke“ fungieren kann. Durch die Verwendung nachwachsender Kohlenstoffquellen können bis 2050 jährlich 500 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> absorbiert werden. Um dieses Potenzial jedoch zu heben, sind zwei wesentliche Voraussetzungen erforderlich: (1) Innovationen und (2) Investitionen.

Als eine der führenden Forschungs- und Wirtschaftsnationen in der Chemie trägt Deutschland hierbei entsprechend eine zentrale Verantwortung. Gleichzeitig bietet diese Transformation aufgrund der Voraussetzungen einzigartige Chancen für Deutschland, Vorreiter und damit Profiteur in der Entwicklung und Umsetzung des Innovationsfeldes der „Grünen Chemie“ zu

sein. Elementare Ermöglichungsfunktion spielen hierbei Startups, die Ihren Ursprung oft in der Wissenschaft haben – sogenannte wissenschaftsbasierte Ausgründungen. Als wirtschaftliche Akteure sind sie fähig, sowohl das Disruptionspotenzial als auch die zeitlichen Anforderungen der Transformation bewältigen zu können.



**INNOVATIONEN**



**INVESTITIONEN**

<sup>5</sup>Systemiq. (2021): „Planet Positive Chemicals: The future of petrochemicals“, online: <https://www.systemiq.earth>

Die vorliegende Studie fokussiert sich auf die Region Schwedt in Brandenburg. Als traditionsreiche Industrieregion steht sie einerseits vor besonderen Herausforderungen und hat aufgrund von Standortfaktoren andererseits einzigartige Chancen. Ziel der Studie ist es, die Innovationspotenziale der „Grünen Chemie“ spezifisch für die Region zu evaluieren und dabei folgende Fragen ins Zentrum der Evaluierung zu stellen:

**1.**

**WIE KANN DER STANDORT SCHWEDT VON DEM INNOVATIONSFELD „GRÜNE CHEMIE“ PROFITIEREN?**

**2.**

**WAS MUSS KONKRET GETAN WERDEN, UM DIE BESTEHENDEN POTENTIALE DER REGION ZU HEBEN?**

**3.**

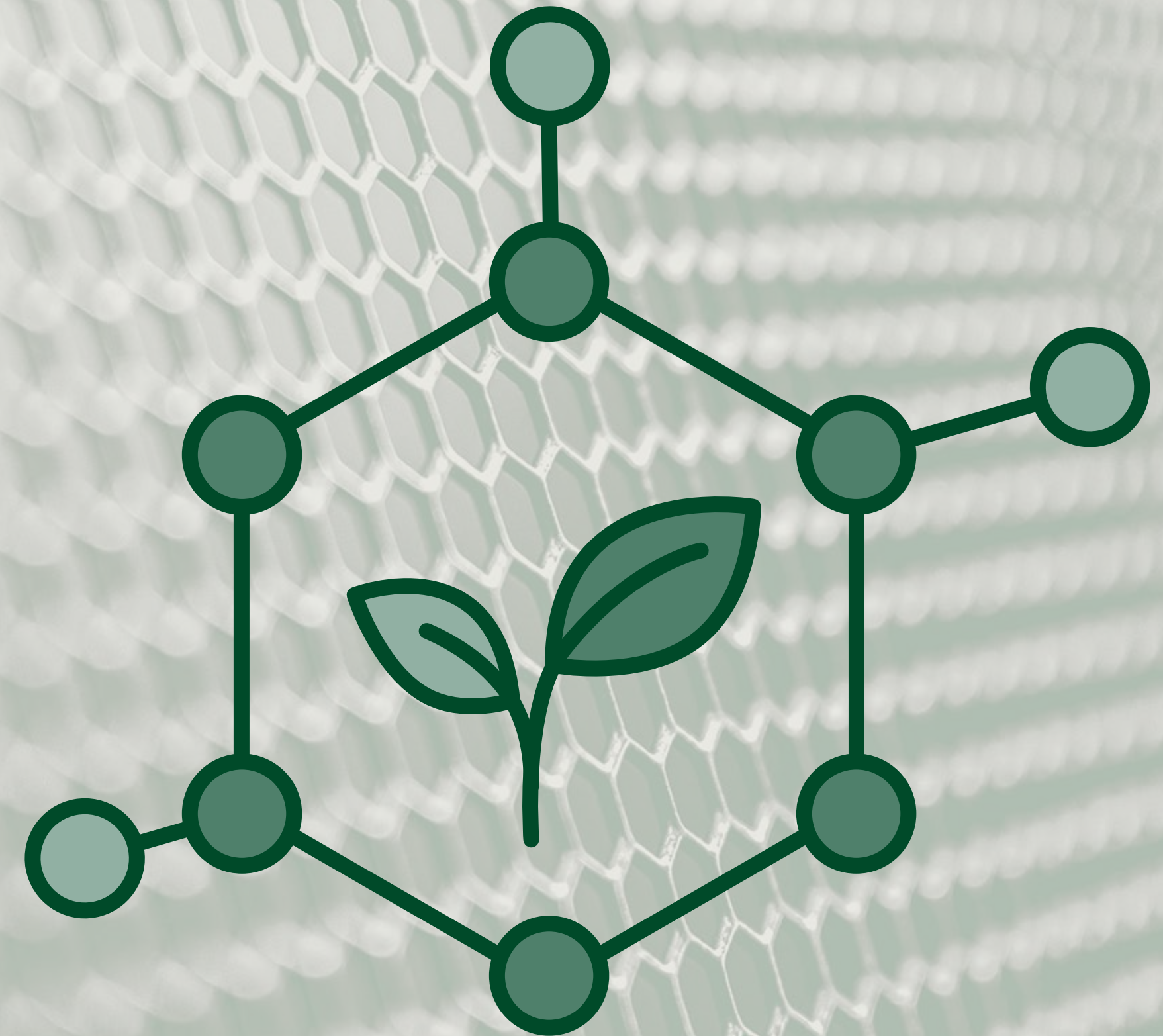
**WELCHE ROLLE SPIELT DIE INFRASTRUKTUR FÜR DIE ERFOLGREICHE ETABLIERUNG GRÜNER CHEMIE IN DER REGION?**

Um diese Ziele zu erreichen, wird zunächst das Innovationsfeld der „Grünen Chemie“ anhand von praktischen Beispielen näher erläutert. Im darauffolgenden Kapitel werden anhand von Schlüsseltechnologien einerseits sowie Geschäftsmodellen andererseits Transformationsherausforderungen und -potenziale beschrieben. Besonderer Augenmerk wird dabei auch auf stoffliche Kreisläufe gelegt. Aufbauend auf den vorherigen Ausführungen werden schließlich in Kapitel 3 die Anknüpfung- und Anwendungspotentiale am Standort Schwedt anhand von zwei für die Region zentralen Technologiebereichen der Grünen Chemie herausgearbeitet. In Kapitel 4 werden relevante Innovationsökosysteme im Themenfeld in Deutschland vorgestellt und miteinander verglichen. Ebenfalls werden die Potentiale von wissenschaftsbasierten Ausgründungen im Themenfeld aufgezeigt und in Relation zur aktuellen Anzahl von Ausgründungen gestellt, so dass der aktuelle kritische Flaschenhals für Innovationen deutlich wird. In Kapitel 5 werden schließlich die Ergebnisse der empirischen Befragung präsentiert, die sowohl technisch-infrastrukturelle als auch wirtschaftliche Voraussetzungen für Ansiedelungen von Startups im Themenfeld untersucht hat. Den Abschluss in Kapitel 6 bilden schließlich Handlungsempfehlungen in Form von umsetzbaren Maßnahmen.

# Handlungs- empfehlungen

Der Industriestandort Schwedt wird aktuell vor richtungsweisende Entscheidungen gestellt. Hintergrund sind die derzeitigen Sanktionen gegen den Import fossiler Rohstoffquellen aus Russland in Kombination mit dem globalen, mittelfristigen Trend zur Reduzierung fossiler Kohlenstoffquellen zur Abwehr des menschengemachten Klimawandels. Es gilt für die Region, die Transformation der Wertschöpfungskette sowie die aktuelle Position strategisch zu analysieren, Herausforderungen klar offenzulegen und aufbauend auf den Vorteilen des Standortes

die Chancen mit dem Ziel zu nutzen, den Cluster im Einklang mit langfristigen Entwicklungen zu transformieren. Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel der vorliegenden Studie, das Transformations- und Innovationspotenzial des Themas der „Grünen Chemie“ zu untersuchen. Aufbauend auf den Erkenntnissen der ersten Kapitel, die im Abschnitt 6.1 zusammengefasst werden, wird dieses Kapitel schließlich in Abschnitt 6.2 konkrete Handlungsempfehlungen anhand von fünf Handlungsbereichen präsentieren.



## Zusammenfassung der Erkenntnisse

### 1. Transformationschancen

In den ersten Kapiteln wurde deutlich, dass die Grüne Chemie voller ökonomischer Chancen steckt. Auch wenn dazu erhebliche Investitionen und Innovationsleistungen nötig sind, birgt die Transformation der chemischen Industrie mit Hilfe der Grünen Chemie enormes Potenzial, Umsätze, Arbeitsplätze und positive Nachhaltigkeitswirkung zu schaffen. Die Branche befindet sich in einer Phase der zunehmenden Klarheit, dass nachhaltige chemische Verfahren die Zukunft darstellen werden. Dabei besteht größtenteils Einigkeit darüber, welche Technologiefelder der Grünen Chemie in den kommenden Jahren von besonderer Relevanz sein werden. So werden Biokraftstoffe und nachhaltige Kunststoffe die Innovationsdynamik ebenso anführen, wie chemische Speichermöglichkeiten, Agrartechnologie, Wasseraufbereitung, Katalyse und Recycling.

### 2. Technologische Unsicherheit

Gleichzeit gilt es hervorzuheben, dass große Unklarheit darüber herrscht, welche spezifischen Technologien sich durchsetzen werden. Im Gegenteil wird die Innovationsdynamik in den kommenden Jahrzehnten durch eine Vielzahl konkurrierender Technologien in diesen Feldern sowie durch hohe Unsicherheiten gekennzeichnet sein. Es ist derzeit nicht absehbar ob und wenn ja welche technologischen Ansätze eine Dominanz erhalten werden. In einer Analogie ausgedrückt heißt dies: „Der genaue Weg mag ungewiss sein, aber die Richtung ist klar!“ Unternehmen und öffentliche Akteure sollten sich bewusst sein, dass innovative Unternehmen und Technologien aus der Grünen Chemie entstehen werden und es teilweise zu Disruptionen kommen wird. Dabei ist derzeit unklar, an welchen Standorten sich neu entstehende Unternehmen ansiedeln werden. Soll die Transformation des Schwedter Clusters durch Ansiedelungen genutzt werden, müssen die regionalen Akteure entsprechend günstige Rahmenbedingungen schaffen.

### 3. Strategische Vorteile Schwedt

Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, die hohe Kapitalintensität in der Chemie als Spezifikum hervorzuheben. Entsprechend sind alle Maßnahmen förderlich, die die mit den hohen Investitionskosten verbundenen Risiken bei der Ansiedlung neuer Technologien senken können – und Schwedt bietet viele solcher Vorteile. Um zur Analogie zurückzukehren: Wir kennen die Richtung, aber nicht den genauen Weg – und hier bietet der Industriestandort spezifische Hilfsmittel – strategische Standortvorteile – um die Reise zu beschleunigen. In Kapitel 4 wurden die nachfolgenden sieben strategischen Vorteile von Schwedt ausführlich hergeleitet:

1. Technisch-industrielle Infrastruktur
2. Logistische Infrastruktur
3. Geografische Lage
4. Technisch versierte Belegschaft
5. Wasserstoff-Strategie
6. Biogene Kohlenstoffquellen
7. Erneuerbare Energie

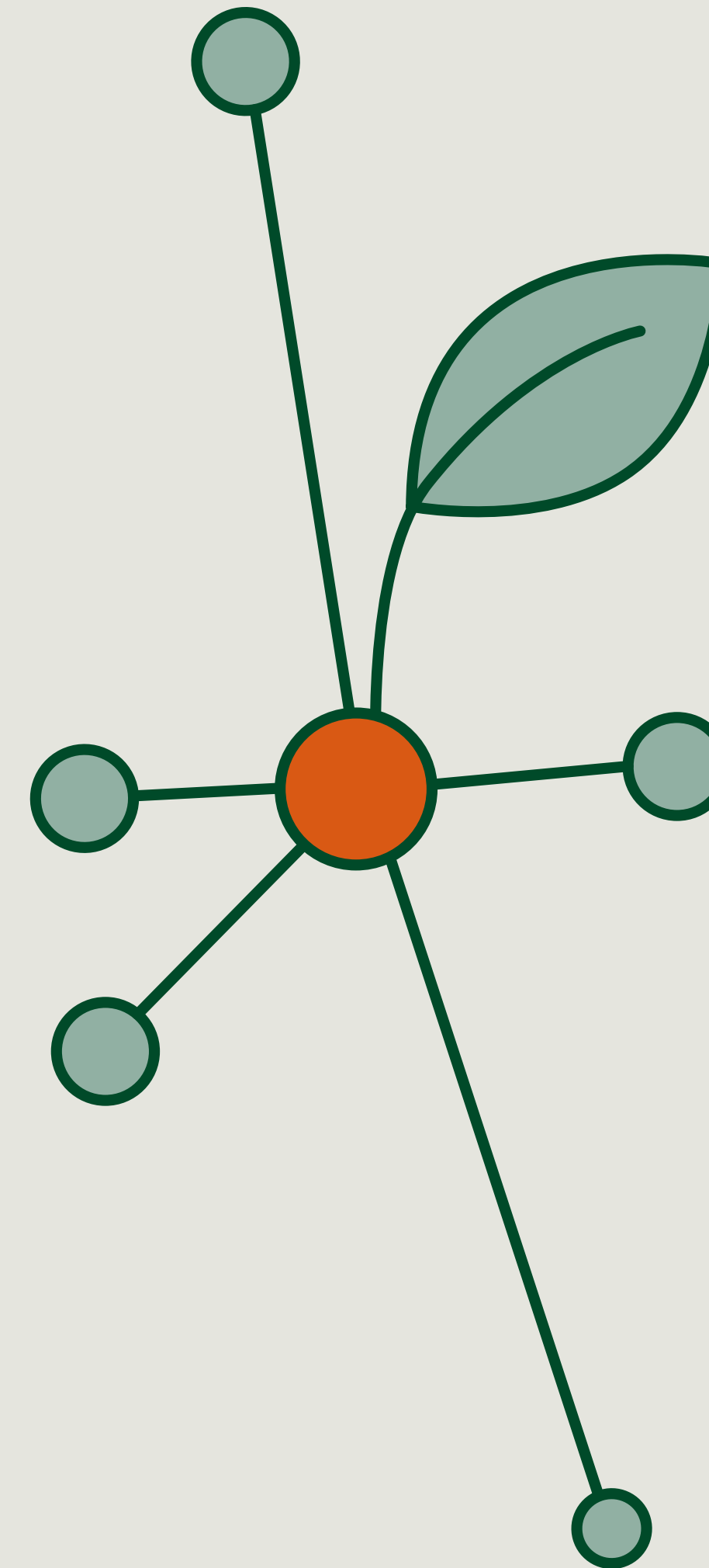
Das sind die zentralen strategischen Vorteile des Clusters, die genutzt werden sollten, um Innovationen in der Grünen Chemie an den Standort zu ziehen, so dass die Region vom Wirtschaftswachstum einerseits und Nachhaltigkeitswirkung andererseits profitiert. In diesem Zusammenhang erscheinen Biokraftstoffe sowie nachhaltige Kunststoffe als vielversprechende Technologiefelder für die Transformation des Clusters. Aufgrund der aufgezeigten Ungewissheit über die genauen technologischen Entwicklungen im Detail sollte der Cluster bewusst infrastrukturelle Flexibilität und Diversität bzgl. der Technologien zulassen und fördern.

#### 4. Rolle von Startups

Von entscheidender Bedeutung für die Realisierung dieses Innovationspotentials der Grünen Chemie ist die Tatsache, dass insbesondere neue Unternehmen – d. h. Startups – die Entwicklung dieses Hochtechnologie-Bereichs prägen werden. Es ist bemerkenswert, dass in der aktuellen Diskussion über die Zukunft der Chemieindustrie diese Tatsache meist nicht beleuchtet wird. Und das, obwohl in unzähligen Branchen dokumentiert wurde, dass es neue Unternehmen sind, die die Triebkraft für disruptive Veränderungen bilden. An dieser Stelle müssen die aktuellen Ergebnisse zum Stand der Gründungsbereitschaft unter Chemiestudierenden aus Kapitel 5 nochmals hervorgehoben werden. So bleibt zu betonen, dass gerade in Deutschland das Potenzial für wissenschaftsbasierte Ausgründungen im Vergleich zur aktuellen Gründungsdynamik nahezu das 10-Fache beträgt. Außerdem wenn man bedenkt, dass die Infrastruktur ein entscheidender Faktor für Innovationen in der Grünen Chemie ist, besteht in Deutschland immer noch ein erheblicher Nachholbedarf bei der Bereitstellung dieser infrastrukturellen Unterstützung für Startups, insbesondere in den späteren TRLs, was auch ein Faktor sein kann, der die Anzahl von Ausgründungen in diesem Bereich jedes Jahr einschränkt.

#### 5. Anforderungen zur Skalierung von Startups

Die durchgeführte Umfrage liefert in Kapitel 6 wichtige Ergebnisse zu den Bedürfnissen von Startups, die im Bereich der Grünen Chemie Skalierungsprojekte verfolgen, um in den kommenden fünf Jahren signifikant die Produktionsmenge zu steigern. Hervorzuheben ist die hohe Bereitschaft der Startups, für die Skalierung ihrer Produktion umzuziehen. Hierbei werden robuste logistische Verbindungen, erschwinglicher Wohnraum, öffentliche Verkehrsmittel, Abfallmanagement-Dienste und der Zugang zu Forschungseinrichtungen als besonders wichtige Kriterien für die Standortwahl erachtet. Die Ergebnisse zeigen ebenfalls, dass die den Startups zugrundeliegenden Innovationen eine große technologische Breite aufweisen. Entsprechend variieren die infrastrukturellen sowie laborbezogenen Anforderungen für die Skalierungsphase stark. Hieraus leitet sich ab, dass Flexibilität und Variabilität entscheidend sein werden, um die technologische Vielfalt der anzusiedelnden Startups bedienen zu können. Gemeinsam mit der Bereitstellung technischer und analytischer Unterstützung bietet sich an dieser Stelle eine große Chance für Schwedt, sich auf die Ansiedlung von Startups im Bereich der Grünen Chemie mit höheren TRL-Stufen zu spezialisieren.



Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Grüne Chemie ein wichtiges Innovationsfeld mit enormem wirtschaftlichem Potenzial für Schwedt darstellt. Hierbei sind Startups aufgrund des Disruptionspotenzials ein entscheidender Innovationstreiber. Doch während bereits einige Startups gegründet wurden, ist das Potenzial größtenteils noch unausgeschöpft. Dabei bestehen in Deutschland erhebliche Defizite bei der infrastrukturellen Unterstützung für Startups, insbesondere in den späteren Phasen der Technologieentwicklung. Vor dem Hintergrund der strategischen Vorteile von Schwedt erwachsen hieraus einzigartige Möglichkeiten für den Industriestandort, um die begonnene Transformation durch die Ansiedlung hochinnovativer Unternehmen mitzugestalten und wirtschaftliche Vorteile generieren. Genau hier setzt der nächste Abschnitt an, der konkrete Handlungsempfehlungen anhand von fünf Handlungsdimensionen präsentiert, wie diese Chancen genutzt werden können.

## Handlungsdimensionen

### 1. Kollaborative Perspektive

Deutschland ist durch eine geringe Gründungsbereitschaft bei Studierenden im Bereich Chemie gekennzeichnet. Entsprechend hoch ist das Potential, das im Vergleich zur aktuellen Anzahl auf das 10-Fache an wissenschaftsbasierten Ausgründungen im Themenfeld geschätzt wird. Es ist daher nicht verwunderlich, dass diverse Innovationsökosysteme im Bereich der Chemie derzeit entstehen. Diese konzentrieren sich – auch infrastrukturell – zum Großteil auf die frühen Phasen der Technologieentwicklung, wodurch eine infrastrukturelle Lücke in den späteren Entwicklungsphasen entsteht. Hieraus leitet sich die erste Handlungsempfehlung ab:

**1.1** Das Startup Labor Schwedt sollte sich im Innovationsfeld Grüne Chemie auf die späteren Phasen (TRL 5-8) fokussieren und dabei einen kollaborativen Ansatz in der Art wählen, als dass mit den diversen Innovationsökosystemen gemeinsam an der Stärkung der Gründungsbereitschaft durch Sensibilisierungsmaßnahmen in sehr frühen Phasen zusammengearbeitet wird.

Das geographisch in der Nähe liegende Berlin bietet dabei einige relevante Besonderheiten. So befindet sich zum einen ein weltweit führendes Forschungsumfeld im Themenfeld sowie die größte Anzahl an Studierenden in Deutschland. Beides führt zu einer erhöhten Wahrscheinlichkeit von Ausgründungen im Themenfeld. Darüber hinaus bietet beides einen wertvollen Talent-Pool für sich ansiedelnde Unternehmen, während geeignete Produktionskapazitäten in der Chemie fehlen. Des Weiteren verfügt die Hauptstadt über internationale Anziehungskraft, was sich u.a. in der Anzahl an Risikokapitalgebern (Venture Capital) widerspiegelt. Die Berliner Landesregierung hat dieses Potential seit längerem erkannt, investiert in entsprechende Laborkapazitäten und forciert kollaborative Ansätze wie z.B. die Berlin University Alliance und UNITE. Hieraus leitet sich die zweite Handlungsempfehlung dieser Dimension ab:

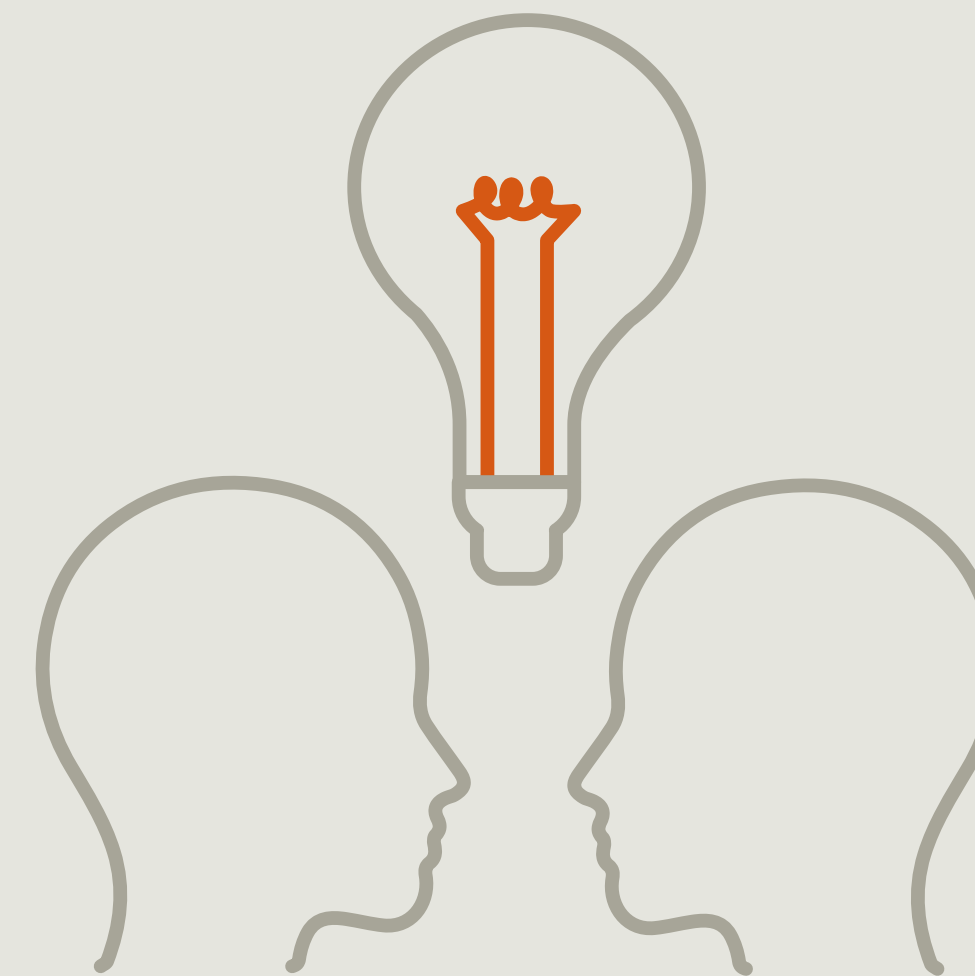
**1.2** Die Zusammenarbeit mit dem Berliner Ökosystem greenCHEM sollte zu einer strategischen Partnerschaft mit dem Ziel ausgebaut werden, das international führende Innovationsökosystem für Grüne Chemie zu schaffen und internationale Startups in

die Region zu ziehen. Dabei sollten sich die Berliner Partner auf die frühen Technologieentwicklungsstufen sowie auf F&E-Einheiten von Unternehmen fokussieren. Die Partner in Schwedt fokussieren sich dagegen auf Scale-ups und die sich anschließende Produktion.

Um ein führendes Innovationsökosystem in der Region erfolgreich zu etablieren, müssen diverse Faktoren zwischen den Partnern ineinandergreifen. Entsprechend sind flankierende Maßnahmen sinnvoll, welche einerseits die notwendige Glaubwürdigkeit schaffen und andererseits eine kritische Masse für das Vorhaben generieren. Hieraus leitet sich die dritte Handlungsempfehlung ab:

**1.3** Das Startup Labor Schwedt sollte die Partnerschaft unterstützende Maßnahmen ergreifen und in die Umsetzung bringen.

Eine Idee hierfür ist die gemeinsame Organisation eines „Tag der Transformation“, welcher beispielsweise alle 2 Jahre durchgeführt wird. Dieser sollte entsprechend der Innovations-Pipeline gestaltet sein und dabei Vorträge, Vorstellungen und Preise beinhalten. Ein Vorschlag:



## Vorschlag für den „Tag der Transformation“

**Lehre**

(BERLIN UNIVERSITY ALLIANCE UND HNEE)

- **Vorträge:**  
Lehrkonzepte zum Thema  
Entrepreneurship & Innovation
- **Vorstellung:**  
Teams studentischer  
Ausgründungsteams
- **Preis:**  
Beste studentische  
Gründungsidee

**Forschung**

(Z.B. MIT UNISYSCAT)

- **Vorträge:**  
Aktuelle Forschungsergebnisse  
mit Relevanz für Schwedt
- **Vorstellung:**  
Aktuelle wissenschaftsbasierte  
Ausgründungsideen
- **Preis:**  
Beste wissenschaftsbasierte  
Gründungsidee

**Transfer**

(DEUTSCHLANDWEIT)

- **Vorträge:**  
Aktuelle Transferkonzepte
- **Vorstellung:**  
Vorgründungsteams im  
Themenfeld
- **Preis:**  
Bestes Vorgründungsteam

**Skalierung**

(STARTUP LABOR SCHWEDT)

- **Vorträge:**  
Erfolgsbeispiele & Erfahrungen  
aus Schwedt
- **Vorstellung:**  
Gegründete Startups die sich in  
Schwedt ansiedeln wollen
- **Preis:**  
„Transformationspreis“ –  
höchste Auszeichnung zum  
Support bei der Ansiedelung

**Corporate**

(GREENCHEM)

- **Vorträge:**  
Aktuelles zum Thema Trans-  
formation und Open Innovation
- **Vorstellung:**  
Open Innovation Beispiele  
diverser Corporates
- **Preis:**  
Bestes Open Innovation  
Konzept

## 2. Infrastruktur

Wie die Studie in Kapitel 4 offenlegt, ist einer der kritischen Engpässe in Deutschland die Bereitstellung von technischer Infrastruktur in späten Technologie-Entwicklungsphasen (TRL 5-8). Wenn es Schwedt gelingt, diese Art von Infrastruktur zur Erprobung von Technologien in einem industriellen Umfeld – aber eben noch vor der eigentlichen Massenproduktion – Service-orientiert bereitzustellen, wird es zu einer beschleunigten Entfaltung von Innovationen im Themenfeld der Grünen Chemie kommen, von den die Region als Vorreiter entsprechend profitieren wird. Hierbei muss unterschieden werden, ob eine Technologie mit Standard-Equipment skaliert werden kann, oder ob es sich um eine sogenannte FOAK-Anlage – First Of A Kind – handelt. Hieraus leitet sich die erste Handlungsempfehlung der Infrastruktur-Dimension ab:

**2.1 Schwedt sollte sowohl das DemoHub als auch das Reallabor am Standort realisieren, um die infrastrukturellen Voraussetzungen für Ansiedlungen in späteren Phasen (TRL 5-8) zu schaffen. Wird ein Service-orientierter Ansatz verfolgt, kann strategischer Vorteil aufgebaut werden.**

Ein standortspezifisches Risiko besteht allerdings darin, dass aktuell eine gewisse Abhängigkeit von Medien besteht, die mit fossilen Energieträgern erzeugt wurden. Dies stellt eine potenzielle Barriere für die Ansiedlung solcher Unternehmen dar, deren Geschäftsmodell auf erneuerbaren Rohstoffen und Energieträgern beruht. Hieraus leitet sich die zweite Handlungsempfehlung ab:

**2.2 Schwedt sollte zusätzliche Investitionsmittel für solche Infrastrukturen einplanen, die die Bereitstellung CO<sub>2</sub>-neutraler Medien ermöglichen.**

Die Ergebnisse der Umfrage haben gezeigt, dass zusätzlich zu den Infrastrukturen für Demonstrations-, Pilot- und Produktionsanlagen auch Laborflächen im geringen Umfang benötigt werden. Diese sollten aufgrund der Variabilität der Ergebnisse mit maximal möglicher Flexibilität geplant werden. Hinzu kommen analytische Dienstleistungsangebote, die sich die befragten Startups wünschen. Entsprechend lautet die dritte Handlungsempfehlung:

**2.3 Schwedt sollte zusätzliche Laborflächen für die sich ansiedelnden Unternehmen schaffen. Bei der baulichen Umsetzung ist darauf zu achten, eine maximale Flexibilität ermöglichen zu können.**

## 3. Governance

Sollten die Empfehlungen bzgl. der Infrastrukturen „DemoHub“ und „Reallabor“ umgesetzt werden, so stellt sich die zentrale Frage, wer die Verantwortung für den Betrieb dieser Infrastrukturen übernimmt. Hiermit gekoppelt ist die Entscheidung darüber, welche Unternehmen samt ihren Technologien sich am Standort ansiedeln dürfen. Die auszusprechende Handlungsempfehlung fußt auf zwei zentralen Argumenten. Zum einen handelt es sich sowohl beim DemoHub als auch beim Reallabor um Infrastrukturen, die zu Zwecken der Erprobung im industriellen Umfeld betrieben werden. Zum anderen werden im Innovationsfeld der Grünen Chemie solche Technologien zum Einsatz kommen, die ein gewisses Disruptionspotenzial bzgl. der bestehenden Geschäftsmodelle aufweisen. Hieraus leitet sich die erste Handlungsempfehlung der Governance-Dimension ab:

**3.1 Der Betrieb beider Infrastrukturen sollte von einer staatlichen Betriebsgesellschaft übernommen werden, so dass die Entscheidung, welche Technologien in den Infrastrukturen erprobt werden, unvoreingenommen, d.h. technologieoffen getroffen wird.**

Eine solche Betriebsgesellschaft sollte einen Service-orientierten Ansatz verfolgen, um auf die individuellen Erfordernisse der zu erprobenden Technologien eingehen und entsprechende Zeitvorteile generieren zu können. Hieraus lassen sich auch Einnahmen in Form von Service-Gebühren zusätzlich zu den Mieteinnahmen erzielen. Bis die Betriebsgesellschaft jedoch liquiditätsneutral und langfristig gewinnorientiert agiert, wird eine Aufbauphase finanziell zu überbrücken sein. Hierzu lautet die zweite Handlungsempfehlung:

**3.2 Die staatlichen Akteure sollten eine Anschubfinanzierung für die Betriebsgesellschaft stellen, um den Aufbau eines langfristig tragfähigen Geschäftsmodells zu ermöglichen und damit die Transformation des Industriestandortes unterstützen.**

## 4. Politik

Um die mit der Transformation des Clusters verbundenen ökonomischen Chancen entfalten zu können, kommt den politischen Vertreter\*innen der Region vor dem Hintergrund der bestehenden technologischen Unsicherheit einerseits und des Disruptionspotenzials andererseits eine besondere Verantwortung zu. Ihnen muss es gelingen, Mut und Zuversicht sowie den Veränderungswillen zu entfachen, damit die Transformation in der Realität gelingt. Hieraus leitet sich die erste Handlungsempfehlung ab:

**4.1 Die Politik muss sich aktiv in den Transformationsprozess einbringen, mutige Entscheidungen treffen und die Zeit investieren, die komplexen Zusammenhänge einer breiten Öffentlichkeit zu erklären und glaubhaft zu vertreten.**

Um ein international führendes Innovationsökosystem für Grüne Chemie zu etablieren und Schwedt als zentrale Anlaufstelle für die Erprobung von Technologien im industriellen Umfeld zu positionieren, gilt es, in einem ersten Schritt eine kritische Masse an Unternehmen an den Standort Schwedt zu ziehen. Hieraus sowie aus der Kapitalintensität des Innovationsfeldes leitet sich die zweite Handlungsempfehlung ab:

**4.2 Es sollte geprüft werden, ob Lücken in Förderprogrammen bzgl. der Erprobung von Technologien in Infrastrukturen wie dem DemoHub und dem Reallabor bestehen. Sollten solche Förderlücken bestehen, sollten sie durch zusätzliche Förderprogramme gezielt bis zur Fertigstellung der Infrastrukturen geschlossen werden. Hierbei gilt es die Landes-, Bundes- und EU-Ebene einzubeziehen.**

Die logistischen Anforderungen für die Verwendung biogener Kohlenstoffquellen machen den Einbezug polnischer Partner zu einer erfolgskritischen Handlungsempfehlung. Dabei lassen sich Vorteile bzgl. des Aufsetzens europäischer Förderprogramme erzielen, so dass die dritte Handlungsempfehlung lautet:

**4.3 Die Zusammenarbeit und Integration von polnischen Akteuren in Grenznähe sollte zeitnah und gezielt angegangen werden.**

Die geringe Gründungsbereitschaft im Themenfeld einerseits und die Wichtigkeit von Startups für die Transformation (Disruptionspotenzial) andererseits führt zu einer vierten Handlungsempfehlung in der Politik-Dimension:

**4.4 Die politischen Vertreter\*innen sollten Druck auf die Hochschullandschaft in Brandenburg, Berlin und auf Bundesebene in der Art erhöhen, als dass Technologietransfer im Allgemeinen und in der Chemie im Speziellen von Dringlichkeit für die Transformations- und Innovationsfähigkeit der Bundesrepublik Deutschland ist. Dabei sollte die einzigartige Situation (Import-Beschränkungen und Unterstützung durch das BMWK) am Standort Schwedt genutzt werden.**

## 5. Zivilgesellschaft

Abschließend wird die Rolle der Bevölkerung, der Zivilgesellschaft beleuchtet. Denn auch, wenn es sich bei der Transformation um technologisch getriebene Themen handelt, so sind es doch die Menschen, die diesen Wandel ermöglichen oder verhindern können. Hierbei muss auch das Verhältnis zwischen Brandenburg und Berlin kritisch gewürdigt werden, welches oftmals nicht auf Augenhöhe wahrgenommen wird. Solch eine Augenhöhe ist jedoch von entscheidender Bedeutung für das Gelingen der empfohlenen Partnerschaft. Hieraus lässt sich folgende Handlungsempfehlung aussprechen:

**5.1 Die Menschen in Berlin und in Schwedt sollten eine Kultur praktizieren, die Offenheit gegenüber der jeweils anderen Sichtweise vorlebt, Unsicherheiten ebenso wie Rückfragen zulässt und somit einen Nährboden für Innovationen bereitet. Der Mut, die notwendige Transformation gemeinsam anzupacken, sowie die dafür erforderliche Komplementarität sollten stets im Vordergrund stehen.**

# Schlusswort

Die Komplexität, Unsicherheit und Größenordnung der begonnenen Transformation des Industriestandortes Schwedt lassen es geboten erscheinen, zum Abschluss darauf hinzuweisen, dass die Umsetzung der Gesamtheit aller Handlungsdimensionen erfolgsentscheidend ist.

Hierbei stellen der DemoHub und das Reallabor als infrastrukturelle Maßnahmen sicherlich den größten strategischen Wettbewerbsvorteil für die Region dar. Die enormen ökonomischen Chancen sowie die Nachhaltigkeitswirkungen im Innovationsfeld der Grünen Chemie werden sich jedoch nur dann für den Standort realisieren lassen, wenn der Standort als international renommiertes Innovationsökosystem etabliert wird. Hierzu bedarf es, die ausgewogene Umsetzung der Handlungsempfehlungen aus allen Handlungsdimensionen.

