

WASSERSTOFFREGION SCHAUMBURG



HyStarter-Konzept – Anhang 1: Projektsteckbriefe Landkreis Schaumburg - Entwurf



Landkreis
Schaumburg



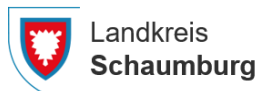
Beauftragt durch:
 Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Vergabe und Projektbegleitung durch:



Impressum

Herausgeber



Landkreis Schaumburg
Jahnstraße 20, 31655 Stadthagen

Projektleitung

Landkreis Schaumburg
Leitstelle Klimaschutz
Horst Roch (Klimaschutz@schaumburg.de)

Verantwortlich für den Inhalt



Spilett new technologies GmbH
Schöneberger Str. 18, 10963 Berlin
<https://www.spilett.de>

Autoren

Jonas Koch und Nadine Hölzinger (Spilett new technologies GmbH)

Unter Mitarbeit von:

Dr. Frank Koch und Frederik Budschun (EE ENERGY ENGINEERS GmbH)
Laura Wienpahl, Tim Röpcke und Ciara Dunks (Reiner Lemoine Institut)
Dr. Hanno Butsch und Fabian Rottmann (Becker Büttner Held Consulting AG)

Titelbild

© BMVI / grafische Gestaltung David Borgwardt (Spilett new technologies GmbH)

Layout

David Borgwardt (Spilett new technologies GmbH)

Druck

DRUCKHAUS-ONLINE.DE, Mengelingscher Weg 10a, 31688 Nienstädt

Stand: Januar 2021








Die Strategiedialoge zu HyStarter wurden beauftragt im Rahmen des HyLand-Programms durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), koordiniert durch die NOW GmbH










Inhaltsverzeichnis

C1.1 Wasserstoffpark Schaumburg	2
C1.2 H ₂ -Backbone Schaumburg	3
C1.3 Thermolytische Wasserstoffproduktion aus Reststoffen am Entsorgungszentrum Schaumburg ..	4
C1.4 Wasserstoffproduktion mit PV an der Deponie Nienstädt	5
C1.5 Wasserstoffproduktion mit PV an der Gleisanlage Lüdersfeld	6
C1.6 Kläranlage als H ₂ -Prosumer	7
C1.7 Reformierung von Biogas	8
C1.8 Wasserstofftransport über Gasnetze	9
C2.1 Endlos-Energie-Zentrum Schaumburg	10
C2.2 Umbau eines öffentlichen Gebäudes mit H ₂ -Nutzung	11
C2.3 Energie(teil-)autarkes Mehrfamilienhaus	12
C3.1 Georgschacht - Standort für Erneuerbare Energie und Wertstoffnutzung.....	13
C3.2 Klimaneutrale Energieversorgung eines Neubaugebiets mit Wasserstoff (Auetal).....	14
C3.3 Brandschutz mit Brennstoffzellen in sensiblen Bereichen.....	15
C3.4 Mikrobielle Methanisierung in Post-EEG-Biogasanlagen.....	16
C4.1 Ausbau der H ₂ -Tankstelleninfrastruktur an Gewerbestandorten	17
C4.2 Nachhaltiger Lkw-Fuhrpark	18
C4.3 Ausbau des Hafens Berenbusch zu einem Wasserstoffterminal	19
CÜ.1 H ₂ -Kompetenzcluster	20
CÜ.2 Brennstoffzellenproduktion.....	22
CÜ.3 HyNatives	23
CÜ.4 Integration von Wasserstoff in den Regionalen Raumordnungsplan (RROP)	24
CÜ.5 Leitstelle Wasserstoff	26
CÜ.6 Wasserstoffmanager.....	27
Z1.1 Wasserstoffbetreiber SPNV	29
Z1.2 Reformierung von Klärschlammgasen aus Faultürmen	30








C1.1 Wasserstoffpark Schaumburg

<i>PROJEKTNR.</i> C1.1	<i>PROJEKTTITEL</i> Wasserstoffpark Schaumburg	
<i>KATEGORIE</i> Planung	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>  Kurzfristig (bis 2025)	<i>HANDLUNGSFELD</i>  Wasserstoffproduktion
<i>PROJEKTBE SCHREIBUNG</i>  Ziel des Projektes ist die Bündelung und Stärkung von Entwicklungsprojekten zur grünen Wasserstoffproduktion im Landkreis Schaumburg. Dafür werden verschiedene Projekte zur Erzeugung grünen Wasserstoffs zu einem "virtuellen" Gesamtprojekt zusammengefasst. Damit soll eine bessere Öffentlichkeitswirksamkeit und bessere Rahmenbedingungen – auch in Bezug auf institutionelle Unterstützung - für einzelne Projektbausteine erreicht werden. Die einzelnen Projekte erhalten als Teil des Gesamtprojektes ein größeres Gewicht. Das Entwicklungsziel "Ausbau regenerativer Energien und Produktion von grünem Wasserstoff" kann unter dem Projektbegriff H ₂ -Park Schaumburg unter anderem im Regionalen Raumordnungsprogramm im Landkreis sichtbar und wirksam verankert werden.		
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>  Produzenten grünen Wasserstoffs wie z. B. regionale Energieversorger, Raiffeisen-Landbund, Projektträger Pyrolyseprojekt Wasserstoff aus Reststoffen, Projektträger Energiestandort Georgschacht Stadthagen, <u>Landkreis Schaumburg</u> , Abfallwirtschaftsgesellschaft Schaumburg		
<i>AKTIVITÄTEN</i>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifizierung der Entwicklungsprojekte zur Produktion von grünem Wasserstoff mit Angaben zu Standorten der Elektrolyseure und EE-Anlagen, den Leistungen, Produktionsmengen und Abgabeoptionen sowie geplanten Ausbau der EE-Anlagen 2. „Virtuelle“ Zusammenfassung und Erstellung einer gemeinsamen Projektbroschüre 3. Information und Beteiligung der regionalen Planungs- und Genehmigungsbehörden 4. Entwicklung einer Kampagne „H₂-Park Schaumburg“ mit u. a. öffentlichen Informationsveranstaltungen im Landkreis mit allen, an der Produktion beteiligten Akteuren und interessierten BürgerInnen 		
<i>MEILENSTEINE</i>  <ul style="list-style-type: none"> • Produktionsstandorte sind identifiziert und technisch definiert • Gemeinsame Informationsbroschüre liegt vor • Regionale Planungsbehörden sind informiert und haben Unterstützung signalisiert • Informationskampagne ist ausgearbeitet und organisiert 		
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>  <ul style="list-style-type: none"> • Information der angrenzenden Landkreise und der regionalen Industrie über mögliche Nutzung und Abgabemengen von Wasserstoff • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate 		








C1.2 H2-Backbone Schaumburg

<i>PROJEKTNR.</i>	<i>PROJEKTTITEL</i>	
C1.2	H2-Backbone Schaumburg	
<i>KATEGORIE</i>	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>	<i>HANDLUNGSFELD</i>
Planung	 Mittelfristig (bis 2030)	 Wasserstoffproduktion
<i>PROJEKTBESCHREIBUNG</i>		
 <p>Zu einer integrierten Wasserstoffwirtschaft gehören Produktionsstätten, Transportmittel und Verbrauchsstätten für Wasserstoff. Im Großraum der Stadt Stadthagen gibt es diverse Potentiale für die Produktion und Anwendung. Daher soll hier ein zentrales Speicher- und Transportsystem, das sogenannte Wasserstoff Backbone Schaumburg etabliert werden. Ein zentrales Rohrleitungssystem verbindet hierbei Erzeuger und Verbraucher als Wasserstoffrückgrat. Das Rohrleitungssystem soll so dimensioniert sein, dass es zu Beginn die Cluster der potenziellen Haupterzeuger (Lüdersfeld, Stadthagen Georgschacht und Nienstädt) miteinander verbindet und durch Druckerhöhung eine Speicherfunktion übernehmen kann. An diese Hauptleitung sollen Wasserstoffnutzer der Umgebung angeschlossen werden. Langfristig könnte die Wasserstoffleitung über Bückeburg und bis zum Hafen Berenbusch als Wasserstoffumschlagplatz verlängert werden.</p>		
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
 <p><u>Landkreis Schaumburg</u>, Energieversorger und regionaler Netzbetreiber, Wasserstoffproduzenten, Wasserstoffnutzer</p>		
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
 <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifizierung und Prüfung der bestehenden Erdgasleitungen zum Transport und zur Speicherung von Wasserstoff 2. Erstellung eines Logistikkonzeptes auf Grundlage des Prüfungsergebnisses 3. Information des regionalen Netzbetreibers 4. Akquise und Beantragung von Fördermitteln 5. Planung und Projektierung der Anlage, Freigabe der Pläne 6. Aufbau und kontinuierliche Erweiterungen gemäß der Umsetzung der Wasserstoffstrategie im Landkreis 		
<i>MEILENSTEINE</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Die für das Projekt nutzbaren Leitungen sind identifiziert und geprüft • Das Logistikkonzept ist erstellt • Die Fördermittel sind beantragt und genehmigt • Die Planung und Projektierung der Anlage sind fertiggestellt und freigegeben • Die Anlage befindet sich im Aufbau 		
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 		








C1.3 Thermolytische Wasserstoffproduktion aus Reststoffen am Entsorgungszentrum Schaumburg

<i>Projektnr.</i>	<i>Projekttitlel</i>	
C1.3	Thermolytische Wasserstoffproduktion aus organischen Rest- und Abfallstoffen am Entsorgungszentrum Schaumburg	
<i>KATEGORIE</i>	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>	<i>HANDLUNGSFELD</i>
Investition	 Kurzfristig (bis 2025)	 Wasserstoffproduktion
<i>PROJEKTBESCHREIBUNG</i>		
	Am Standort Sachsenhagen soll eine Drehrohrthermolyseanlage gebaut und betrieben werden, welche aus regional verfügbaren organischen Rest- und Abfallstoffen bei 850 °C mit anschließendem Wassergas-Shift-Verfahren und Membranaufbereitung Wasserstoff der Qualitätsstufe 5.0 separiert. Aus einer Tonne Kohlenwasserstoffen sollen unter Zuführung von drei Litern Wasser ca. 465 kg Wasserstoff sowie 3,5 t CO ₂ entstehen. Das CO ₂ kann hochrein separiert und ebenfalls vermarktet werden. Bis zum Hochlauf eines Wasserstoffmarktes ist die Herstellung von synthetischen Kraftstoffen möglich.	
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
	<u>VAWT Engineering</u> , Landkreis Schaumburg, kommunaler Entsorgungsbetrieb (Abfallgesellschaft Landkreis Schaumburg mbH), Gewerbe, Logistik	
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Machbarkeitsstudie und Potentialanalyse 2. Projektantrag für die Test- und Produktionsanlagen 3. Installation, Betrieb und Evaluierung einer Testanlage 4. Engineering, Beschaffung und Installation der Drehrohrthermolyseanlage 5. Betrieb der Drehrohrthermolyseanlage zur Produktion von Wasserstoff 	
<i>MEILENSTEINE</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Anlagengröße und -design sind definiert (in Abhängigkeit der verfügbaren Reststoffe und der Wasserstoffnachfrage) • Projektbewilligung durch Fördermittelgeber liegt vor • Testanlage geht in Betrieb • Ergebnisse des Testbetriebs liegen evaluiert vor • Produktionsanlage geht in Betrieb 	
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Identifizierung und Entwicklung der Abnehmermärkte für den Wasserstoff und das Kohlendioxid • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 	








C1.4 Wasserstoffproduktion mit PV an der Deponie Nienstädt

<i>PROJEKTNR.</i>	<i>PROJEKTTITEL</i>	
C1.4	H2-Produktion mit PV an der Deponie Nienstädt	
<i>KATEGORIE</i>	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>	<i>HANDLUNGSFELD</i>
Investition	 Kurzfristig (bis 2025)	 Wasserstoffproduktion
<i>PROJEKTDESCHEIBUNG</i>		
	Die Alt-Deponie in Nienstädt soll mit einer PV-Freiflächenanlage versehen werden. Ziel der Projektidee ist, eine regenerative Quelle zur Wasserstofferzeugung für den "Wasserstoffpark Schaumburg" zu schaffen. Diese Anlage soll gleichzeitig zur Direktstromversorgung vor Ort oder der Umgebung dienen.	
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
	<u>Landkreis Schaumburg</u> , Stadtwerke, regionaler Stromnetzbetreiber, Deponiebetreiber, PV-Anlagenbetreiber, Investoren	
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung des technischen Konzeptes für die PV-Anlage mit Angaben zur überbauenden Fläche, zur Investition, zur Leistung, zum durchschnittlichen Jahresertrag und zum Netzanschluss 2. Erstellung des technischen Konzeptes für die Elektrolyseanlage mit Angaben zum Standort, zur Investition, zur Leistung und zur erwarteten Abgabemenge 3. Information des regionalen Netzbetreibers und des Stadtwerks zum Netzanschluss und Beantragung des Netzanschlusses 4. Erstellung von Informationsmaterial für potenzielle Investoren 5. Gespräche mit und Gewinnung von Investoren 6. Beantragung von Fördermitteln 	
<i>MEILENSTEINE</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Die technischen Konzepte der Anlagen ist ausgearbeitet und liegen dem Netzbetreiber und dem Stadtwerk vor • Die Beantragung eines Netzanschlusses ist erfolgt • Die potenziellen Investoren sind informiert • Die Fördermittel sind beantragt 	
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 	








C1.5 Wasserstoffproduktion mit PV an der Gleisanlage Lüdersfeld

<i>PROJEKTNR.</i>	<i>PROJEKTTITEL</i>	
C1.5	H2-Produktion mit PV an der Gleisanlage Lüdersfeld	
<i>KATEGORIE</i>	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>	<i>HANDLUNGSFELD</i>
Investition	 Kurzfristig (bis 2025)	 Wasserstoffproduktion
<i>PROJEKTBESCHREIBUNG</i>		
	Die Gleisanlage Lüdersfeld ist stillgelegt und befindet sich im Besitz des Landkreises. Hier bieten sich große, ungenutzte Flächen zur Erzeugung von Photovoltaikstrom an. Ziel der Projektidee ist, weitere regenerative Quellen zur Wasserstofferzeugung für den "Wasserstoffpark Schaumburg" zu schaffen	
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
	<u>Landkreis Schaumburg</u> , potenzielle Anlagenbetreiber (PV und Elektrolyse) und Investoren, ggf. Stadtwerke und regionales Netzbetreiber	
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung des technischen Konzeptes für die PV-Anlage mit Angaben zur überbauenden Fläche, zur Investition, zur Leistung, zum durchschnittlichen Jahresertrag und ggf. zum Netzanschluss 2. Erstellung des technischen Konzeptes für die Elektrolyseanlage mit Angaben zum Standort, zur Investition, zur Leistung und zur erwarteten Abgabemenge 3. Ggf. Information des regionalen Netzbetreibers und des Stadtwerks zum Netzanschluss und ggf. Beantragung des Netzanschlusses 4. Erstellung von Informationsmaterial für potenzielle Anlagenbetreiber und Investoren 5. Gespräche mit und Gewinnung von Anlagenbetreibern und Investoren 6. Beantragung von Fördermitteln 	
<i>MEILENSTEINE</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Die technischen Konzepte der Anlagen ist ausgearbeitet und liegen dem Netzbetreiber und dem Stadtwerk vor • Die Beantragung eines Netzanschlusses ist erfolgt • Die potenziellen Anlagenbetreiber und Investoren sind informiert • Fördermittel sind beantragt 	
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 	








C1.6 Kläranlage als H₂-Prosumer

<i>PROJEKTNR.</i>	<i>PROJEKTTITEL</i>	
C1.6	Kläranlage als H₂-Prosumer	
<i>KATEGORIE</i>	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>	<i>HANDLUNGSFELD</i>
Investition	 Kurzfristig (bis 2025)	 Wasserstoffproduktion
<i>PROJEKTBESCHREIBUNG</i>		
 <p>Elektrolytische Wasserstofferzeugung aus PV-Strom an einem Klärwerk im Kreis Schaumburg mit dem Ziel, Sauerstoff für die Abwasserreinigung bereitzustellen und somit die Effizienz des Gebläses im Vergleich zur Nutzung von Umgebungsluft zu steigern. Die Wasserstoffproduktion soll darüber hinaus netzdienlich erfolgen, die Abwärme der Elektrolyse vor Ort genutzt werden und der Wasserstoff an externe Abnehmer vertrieben werden.</p>		
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
 <p><u>Landkreis Schaumburg</u>, Kläranlagenbetreiber und -personal / Fachplaner Abwasser, Stadtwerke, regionaler Netzbetreiber</p>		
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
 <ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung des technischen Konzeptes für die PV- und Elektrolyseanlage mit Angaben zum Standort, zur Investition, zur Leistung und zur erwarteten Abgabemenge von H₂ und O₂ 2. Information aller Beteiligten zur technischen Machbarkeit und Sinnhaftigkeit 3. Information des regionale Netzbetreibers und des Stadtwerks zum Netzanschluss und Beantragung des Netzanschlusses für die PV-Anlage 4. Recherche zu Fördermitteln und Fördermittelgeber 5. Beantragung von Fördermitteln 		
<i>MEILENSTEINE</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Das technische Konzept ist erstellt und alle Beteiligten sind überzeugt • Der regionale Netzbetreiber ist informiert und der Netzanschluss ist genehmigt • Die Fördermittel sind beantragt 		
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 		








C1.7 Reformierung von Biogas

<i>PROJEKTNR.</i>	<i>PROJEKTITEL</i>	
C1.7	Reformierung von Biogas	
<i>KATEGORIE</i>	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>	<i>HANDLUNGSFELD</i>
Planung	 Kurzfristig (bis 2025)	 Wasserstoffproduktion
<i>PROJEKTDESCHEIBUNG</i>		
	<p>Viele der Biogas-Anlagen im Landkreis Schaumburg werden in den kommenden Jahren aus der EEG-Vergütung fallen, so dass Nachnutzungskonzepte für die Verwendung des Biogases entwickelt werden müssen. Die Reformierung von Biogas zu Wasserstoff stellt eine wirtschaftlich attraktive Option dar, die an einem Standort im Landkreis Schaumburg demonstriert werden soll.</p>	
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
	<p><u>Verein Bürgerenergieewende e.V. und Raiffeisen Landbund eG</u>, Betreiber von Biogasanlagen, Landkreis Schaumburg</p>	
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung des technischen Konzeptes für die Nachnutzung der Post-EEG-Biogasanlagen zur Produktion von Wasserstoff mittels Reformierung 2. Erstellung eines technischen Konzeptes für die Elektrolyseanlage 3. Erstellung einer Wirtschaftlichkeitsanalyse 4. Erstellung eines Logistik- und Vertriebskonzeptes für den produzierten Wasserstoff 5. Recherche und Akquise von Fördermitteln 	
<i>MEILENSTEINE</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Die technischen Konzepte für alle Anlagen sind erstellt • Die Wirtschaftlichkeitsanalyse ist erarbeitet • Das Logistik- und Vertriebskonzept für den Wasserstoff ist erstellt • Die Fördermittel sind beantragt 	
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 	








C1.8 Wasserstofftransport über Gasnetze

<i>PROJEKTNR.</i> C1.8	<i>PROJEKTITEL</i> Wasserstofftransport über Gasnetze	
<i>KATEGORIE</i> Planung	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>  Mittelfristig (bis 2030)	<i>HANDLUNGSFELD</i>  Wasserstoffproduktion
<i>PROJEKTBE SCHREIBUNG</i>  Bereits bestehende Gasnetze sollen im Landkreis nach und nach zu Wasserstoffgasnetzen genutzte werden. Damit soll die Versorgung mit CO ₂ -neutralem Wasserstoff an die ans Gasnetz angeschlossenen Gebäude gewährleistet werde. Bereits heute können in bestehende Gasnetze bis zu 10 Vol.-% Wasserstoff eingespeist werden. Eine höhere Beimischung ist derzeit aus verschiedenen Gründen nicht möglich. Zum einen müssen Rohrleitung den Transport von Wasserstoff ermöglichen. Weiterhin müssen die Brennheizgerät in den Gebäuden an einen höheren Gehalt an Wasserstoffgehalt angepasst werden. Auch rechtliche Hürden bestehen noch. Die Gasnetzbetreiber arbeiten hier im Moment an Machbarkeitsstudien, deren Ergebnisse erheblichen Einfluss auf die zukünftigen Möglichkeiten des Wasserstofftransports über die Gasnetze haben werden.		
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>  <u>Landkreis Schaumburg</u> , regionaler Gasnetzbetreiber, Stadtwerke		
<i>AKTIVITÄTEN</i>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Recherche und Zusammenstellung der Ergebnisse der Machbarkeitsstudien nach deren Veröffentlichung 2. Eruierung möglicher Kosten und Investitionen bei der Umrüstung der Gasleitungen und Endkundengeräten 3. Aufstellung eines Zeitplanes zur Umsetzung der Umrüstungsmaßnahmen 4. Recherche und Akquise von Fördermitteln 		
<i>MEILENSTEINE</i>  <ul style="list-style-type: none"> • Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudien sind veröffentlicht und zusammengestellt • Die Investitionen für die Umrüstung der Gasleitungen sind ermittelt • Der Zeitplan für die Umsetzung der Maßnahmen zur Umrüstung der Anlagen ist erstellt • Die Fördermittel sind beantragt 		
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>  <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 		








C2.1 Endlos-Energie-Zentrum Schaumburg

<i>PROJEKTNR.</i>	<i>PROJEKTTITEL</i>	
C2.1	Endlos-Energie-Zentrum Schaumburg	
<i>KATEGORIE</i>	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>	<i>HANDLUNGSFELD</i>
Umsetzung	 Kurzfristig (bis 2025)	 Gebäude
<i>PROJEKTDESCHEIBUNG</i>		
 <p>Ein neu zu errichtendes Bürogebäude mit einer Maximallast von 20 kW und einem jährlichen Stromverbrauch von 39,5 MWh (ohne Elektromobilität) soll ganzjährig autark aus einer 230 kW_p PV-Dachanlage mit Energie versorgt werden, sowie die über den Eigenbedarf hinaus generierten Stromüberschüsse zur gesteuerten Beladung von Elektrofahrzeugen genutzt werden. Die Speicherung der Energie erfolgt über Batterien. Zusätzlich soll mittels Elektrolyse Wasserstoff produziert und vor Ort gespeichert werden. Dieser wird in sonnenarmen Zeiten über eine Brennstoffzelle rückverstromt. Ziel des Demonstrationsvorhabens ist es, Erfahrungen zu sammeln und zu zeigen, dass Gebäude bilanziell betrachtet Kraftwerke sind, deren Potential im Rahmen der Energiewende genutzt werden sollten. Als Leuchtturmprojekt kann das Vorhaben die notwendige Sichtbarkeit schaffen, um das Thema der interessierten (Fach-) Öffentlichkeit zu zeigen und den gesellschaftlichen Diskurs am konkreten Beispiel zu fördern.</p>		
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
 <p><u>Ahrens Solartechnik GmbH & Co. KG</u>, Energieagentur Schaumburg i. Gr., Bildungseinrichtungen, EMS-Anbieter (Steuerung), Stadtwerke, regionaler Netzbetreiber, Gebäudebetreiber</p>		
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
 <ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung des technischen Anlagenkonzeptes für die PV-Dachanlage nach den oben beschriebenen Vorgaben für die Eigenversorgung. 2. Erstellung des technischen Konzeptes für die Ladesteuerung der Elektrofahrzeuge 3. Beantragung von Fördermitteln 4. Erstellung eines technischen Konzeptes für die Elektrolyse- und Speicheranlagen 5. Information des regionalen Netzbetreibers und des Stadtwerks 6. Information der interessierten Öffentlichkeit über entsprechendes Material und Veranstaltungen vor Ort 		
<i>MEILENSTEINE</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Das technische Konzept für die PV-Anlage zur Eigenversorgung ist ausgearbeitet • Das technische Konzept für die Versorgung der Elektrofahrzeuge ist ausgearbeitet • Das technische Konzept für die Elektrolyse und die Speicherung ist ausgearbeitet • Die Fördergelder sind beantragt • Das Material für die interessierte Öffentlichkeit ist zusammengestellt und veröffentlicht • Die erste Veranstaltung vor Ort ist organisiert 		
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 		








C2.2 Umbau eines öffentlichen Gebäudes mit H₂-Nutzung

PROJEKTNR.	PROJEKTTITEL	
C2.2	Umbau eines öffentlichen Gebäudes mit H ₂ -Nutzung	
KATEGORIE	REALISIERUNGSZEITRAUM	HANDLUNGSFELD
Planung	 Mittelfristig (bis 2030)	 Gebäude
<p><i>PROJEKTBE SCHREIBUNG</i></p> <p> Im Rahmen des Umbaus von öffentlichen Gebäuden im Landkreis Schaumburg soll geprüft werden, ob und wie Wasserstoff zur Gebäudeenergieversorgung eingesetzt werden kann. Dabei wird wegen des höheren Energiebedarfs der Einbau einer wärmegeführten Brennstoffzelle bevorzugt. Der benötigte Wasserstoff soll in einer ersten Stufe angeliefert werden. Die Anlieferung und Speicherung des Wasserstoffs erfolgen zunächst gasförmig per Trailer. Perspektivisch wird über eine Erweiterungsoption nachgedacht: Anstatt den Wasserstoff per Tanklastzug anzuliefern soll Wasserstoff vor Ort aus Solarstrom produziert und bereitgestellt werden. Die Gebäude würden in diesem Fall über PV-Strom direkt versorgt, der Überschussstrom wird für die elektrolytische H₂-Produktion genutzt (saisonaler Speicher).</p>		
<p><i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i></p> <p> <u>Landkreis Schaumburg</u>, Örtliche Kommune (Bauamt), Betreiber, wenn nicht Kommune oder LK, Evtl. Fachplaner</p>		
<p><i>AKTIVITÄTEN</i></p> <p> 1. Erstellen eines technischen Lösungsansatzes für die Energieversorgung mittels BZ 2. Erstellen eines Transport- und Speicherkonzeptes für den Wasserstoff inkl. Wirtschaftlichkeitsberechnung 3. Festlegung der beteiligten Akteure 4. Festlegung eines Umsetzungshorizonts 5. Identifizierung und Akquise von Fördermitteln 6. Planung der Anlage 7. Projektierung und Bau der Anlage</p>		
<p><i>MEILENSTEINE</i></p> <p> <ul style="list-style-type: none"> • Der technische Lösungsansatz ist erstellt • Das Konzept für den Transport und die saisonale Speicherung ist ausgearbeitet • Der Kreis der Akteure ist festgelegt und die Akteure haben Zusammenarbeit bestätigt • Der Zeitplan für die Umsetzung ist festgelegt • Die Fördergelder sind beantragt und genehmigt • Die Planung der Anlage ist abgeschlossen • Die Anlage ist projektiert und der Bau abgeschlossen </p>		
<p><i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i></p> <p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) </p>		








C2.3 Energie(teil-)autarkes Mehrfamilienhaus

<i>PROJEKTNR.</i>	<i>PROJEKTTITEL</i>	
C2.3	Energie(teil-)autarkes Mehrfamilienhaus	
<i>KATEGORIE</i>	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>	<i>HANDLUNGSFELD</i>
Planung	 Kurzfristig (bis 2025)	 Gebäude
<i>PROJEKTBESCHREIBUNG</i>		
	Ein barrierefreies Mehrgenerationenhaus soll neu errichtet und die Erträge der eigenen PV-Dachanlage zur Deckung des Energiebedarfs des Gebäudes sowie der Elektrofahrzeuge seiner Mieter verwendet werden. Der Überschussstrom der PV-Anlage wird in Wasserstoff gespeichert, eine Rückverstromung in einer Brennstoffzelle sichert ganzjährig die Energieversorgung der Mieter. Sofern technisch realisierbar, soll auf Stromnetz- und Gasanschlüsse verzichtet werden.	
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
	Träger (Betreiber / Investor), Fachplaner, Bauamt	
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung des technischen Konzepts für die PV-Dachanlage mit Angaben zur Fläche, der Spitzenleistung und der jährlichen Durchschnittsleistung 2. Erstellung des technischen Konzeptes für die Laderegulung der Elektrofahrzeuge 3. Erstellung des technischen Konzeptes für die Elektrolyse, für die Speicherung des Wasserstoffs und der Rückverstromung 4. Ggf. Information der Stadtwerke zur Erstellung der Planung für Strom- und Gasnetzanschlüsse 5. Beantragung von Fördermitteln 	
<i>MEILENSTEINE</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Das technische Konzept für die PV-Dachanlage ist erstellt • Das technische Konzept für die Laderegulung der Elektrofahrzeuge ist erstellt • Das technische Konzept für die Elektrolyse incl. der Speicherung und Rückverstromung ist erstellt • Ggf. sind die Stadtwerke und die regionale Netzbetreiber informiert • Die Fördergelder sind beantragt und genehmigt 	
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 	








C3.1 Georgschacht - Standort für Erneuerbare Energie und Wertstoffnutzung

<i>PROJEKTNR.</i>	<i>PROJEKTTITEL</i>	
C3.1	Georgschacht - Standort für Erneuerbare Energie und Wertstoffnutzung	
<i>KATEGORIE</i>	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>	<i>HANDLUNGSFELD</i>
Planung	 Mittelfristig (bis 2030)	 Standortentwicklung
<i>PROJEKTDESCHEIBUNG</i>		
 <p>Das vorhandene Industrie- und Gewerbegebiet Georgschacht soll zu einem kombinierten Erneuerbare-Energien-Wasserstoff-Standort ausgebaut werden. Eine Standort PV-Freiflächenanlage kann zur Stromversorgung der Innenstadt direkt genutzt oder nach Elektrolyse als grüner Wasserstoff am Standort direkt oder zur energetischen Aufwertung des lokalen Biogases verwendet und den Standortbetrieben bereitgestellt werden - so auch für deren LKW-Fuhrparks. Am Standort kann Strom aus weiteren PV-Freiflächenanlagen über Gleichstromleitungen gebündelt und zentral in Wasserstoff umwandelt werden.</p> <p>Eine gesonderte Organisationseinheit „Energiekultur Schaumburg – von der Kohle zur Sonne“ bzw. eine Standortentwicklungsgesellschaft auf dem Standortgelände kann über Dokumentation von Funktionsweise, Praxiserfahrungen, Anwendungen von EE- und H₂-Technologien die gewerbliche wie allgemeine Öffentlichkeit in die Energiewendetechniken einbeziehen – auch über einen „Energie-Erlebnispark“ zur Gestaltung von Energiewendetechniken in der Landschaft und integral mit Ökosystemdienstleistungen direkt am Standort und Grünzug-Verbindungen zu den umgebenden Standortkommunen.</p>		
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
 <p><u>BürgerEnergieWende Schaumburg e.V.</u>, <u>Stadt Stadthagen</u>, Stadtwerke, Landkreis Schaumburg, Energieversorger, Netzbetreiber, Landwirte, Raiffeisen Landbund eG, ISFH, ARL</p>		
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
 <ol style="list-style-type: none"> 1. Planung und Installation PV-Freiflächenanlage im Akteurskreis 2. Ansprache und Integration lokaler Energienutzer 3. Planung und Aufbau Erlebnisort Energiehalde Georgschacht 		
<i>MEILENSTEINE</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Konzepte für die PV-Freiflächenanlage, für die H₂-Elektrolyse/ -Speicherung und die Biogasbeimischung liegen vor; Anschlüsse an das Strom- und Gasnetz sind vorhanden • Welche Technologie genutzt wird, entscheidet sich in der Projektumsetzung 		
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung, Veröffentlichung von Informationsmaterialien zur Einbeziehung politischer Entscheidungsträger und der Öffentlichkeit über diverse Formate 		








C3.2 Klimaneutrale Energieversorgung eines Neubaugebiets mit Wasserstoff (Auetal)

<i>PROJEKTNR.</i> C3.2	<i>PROJEKTTITEL</i> Klimaneutrale Energieversorgung eines Neubaugebiets mit Wasserstoff (Auetal)	
<i>KATEGORIE</i> Plan	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>  Mittelfristig (bis 2030)	<i>HANDLUNGSFELD</i>  Standortentwicklung
<i>PROJEKTDESCHEIBUNG</i>		
 <p>In der Gemeinde Auetal gibt es an sechs verschiedenen Standorten ein Flüssiggas-Inselnetz, das jeweils aus einem oder mehreren Erdtanks und einem dazugehörigen PE-Leitungsnetz besteht. An das Inselnetz sind die Bestandsgebäude des jeweiligen Wohngebiets angeschlossen, die über eigene Gasthermen verfügen. Die Projektidee ist, in Analogie zu den bestehenden Flüssiggas-Inselnetzen ein Wasserstoffgas-Inselnetz in einem zu planenden Neubaugebiet zu realisieren, um zu zeigen, dass eine klimaneutrale Versorgung von Nachbarschaftsquartieren über ein Inselnetz möglich ist. In einem ersten Schritt ist zu prüfen, welche jeweiligen Vor- und Nachteile gebäudeindividuelle Brennstoffzellen gegenüber einem Quartiers-BHKW mit angeschlossenen Wärme- und Stromnetzen besitzen. Anschließend soll das favorisierte Technologiesystem an einem Standort im Auetal realisiert und evaluiert werden.</p>		
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
 <p><u>Stadtwerke Rinteln</u>, regionaler Strom- und Gasnetzbetreiber, Fachplaner BZ-Heizung</p>		
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
 <ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung eines technischen Konzeptes zur Strom- und Wärmeversorgung des Neubaugebietes mit Daten der jeweiligen Bedarfe 2. Erstellung einer Synopse zum Vergleich der beiden favorisierten Versorgungstechnologien 3. Entscheidung für eine Technologie 4. Akquise und Beantragung von Fördermitteln 5. Planung, Projektierung und Realisierung der Anlage 		
<i>MEILENSTEINE</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Das technische Konzept für die Strom- und Wärmeversorgung ist erstellt • Der Vergleich der Versorgungstechnologien ist erarbeitet und die Entscheidung ist getroffen • Die Fördergelder sind beantragt und genehmigt • Die Planung und Projektierung der Anlage ist abgeschlossen 		
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 		








C3.3 Brandschutz mit Brennstoffzellen in sensiblen Bereichen

<i>PROJEKTNR.</i>	<i>PROJEKTTITEL</i>	
C3.3	Brandschutz mit Brennstoffzellen in sensiblen Bereichen	
<i>KATEGORIE</i>	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>	<i>HANDLUNGSFELD</i>
Planung	 Kurzfristig (bis 2025)	 Standortentwicklung
<i>PROJEKTBE SCHREIBUNG</i>		
	<p>Ein Brennstoffzellen-BHKW zur Energieversorgung eines Gewerbegebiets, Logistikzentrums, Produktionsstandorte oder Wohnquartiers soll an Standorten platziert und betrieben werden, die über besondere Herausforderungen beim Brandschutz verfügen, da die Verwendung von Löschwasser oder Löschmitteln im Brandfall nicht möglich ist oder zu schweren Sachschäden führen würde (Archive, Kühlhäuser, Rechenzentren etc.). Die sauerstoffreduzierte Abluft der Brennstoffzelle wäre ein aktiver und zuverlässiger Brandschutz für diese sensiblen Bereiche. Im Rahmen des Projekts sollen geeignete Standorte in Schaumburg identifiziert und Eigentümer / Betreiber sensibler Bereiche aktiv angesprochen werden, um einen Zusatznutzen durch die stationäre Energieversorgung mit Brennstoffzellen-BHKW zu schaffen, der die Wirtschaftlichkeit verbessert.</p>	
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
	<u>Landkreis Schaumburg</u> , Fuji n2telligence, Unternehmen der Region	
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifizierung von Standorten mit sensiblen Bereichen (erhöhte Anforderungen an den Brandschutz) und Analyse der Energienachfrage im Umfeld 2. Ansprache der Eigentümer / Betreiber zur Information und Motivation der Projektteilnahme 3. Projektentwicklung (Technologiekonzept, Wirtschaftlichkeitsanalyse, Finanzierungsstrategie) 4. Projektrealisierung und -evaluation 	
<i>MEILENSTEINE</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Standorte mit sensiblen Bereichen sind identifiziert • Die Energiebedarfe aus der Umgebung sind analysiert • Das Informationsmaterial ist zusammengestellt und potenzielle Betreiber sind angesprochen worden • Die Konzepte zur Technologie, zur Wirtschaftlichkeit und zur Finanzierung sind ausgearbeitet • Die Projektrealisierung hat begonnen 	
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 	








C3.4 Mikrobielle Methanisierung in Post-EEG-Biogasanlagen

<i>PROJEKTNR.</i>	<i>PROJEKTTITEL</i>	
C3.4	Mikrobielle Methanisierung in Post-EEG-Biogasanlagen	
<i>KATEGORIE</i>	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>	<i>HANDLUNGSFELD</i>
Planung	 Kurzfristig (bis 2025)	 Standortentwicklung
<i>PROJEKTDESCHEIBUNG</i>		
	Wasserstoff soll in einem Prozess zur mikrobiellen Methanisierung an Biogasanlagen eingesetzt werden, um die Methanausbeute von 50 % auf fast 100 % zu verdoppeln und die in der Region zeitnah aus der EEG-Förderungen fallenden Anlagen nach Auslaufen der Förderung weiterhin wirtschaftlich zu betreiben. Das entstehende Biomethan kann anschließend veräußert oder zur klimaneutralen Wärmeerzeugung in BHKW verwendet werden, die an lokale Wärmenetze angeschlossen sind und benachbarte Wohnquartiere oder Gewerbestandorte beliefern.	
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
	Raiffeisen Landbund e.G., Stadtwerke, regionaler Gasnetzbetreiber, Betreiber der Biogasanlagen, Landkreis Schaumburg	
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung der technischen Konzepte zur mikrobiellen Methanisierung an den jeweiligen Standorten der Biogasanlagen 2. Erstellung der Wirtschaftlichkeitsberechnungen für jeden Standort 3. Erstellung eines Vermarktungskonzeptes für das Biomethan 4. Information des regionalen Gasnetzbetreibers und ggf. Beantragung des Netzanschlusses 	
<i>MEILENSTEINE</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Die standortbezogenen technischen Konzepte sind erstellt • Die Wirtschaftlichkeitsberechnungen für jeden Standort liegen vor • Das Vermarktungskonzept für das Biomethan liegt vor • Der regionale Gasnetzbetreiber ist informiert, der Netzanschluss ggf. beantragt und genehmigt 	
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 	








C4.1 Ausbau der H₂-Tankstelleninfrastruktur an Gewerbestandorten

PROJEKTNR.	PROJEKTTITEL	
C4.1	Ausbau der H ₂ -Tankstelleninfrastruktur an Gewerbestandorten	
KATEGORIE	REALISIERUNGSZEITRAUM	HANDLUNGSFELD
Planung	 Kurzfristig (bis 2025)	 Verkehr & Logistik
<p><i>PROJEKTBESCHREIBUNG</i></p> <p> Zur schwerpunktmäßigen Versorgung des lokalen, regionalen und überregionalen wasserstoffbetriebenen Lkw-Verkehrs soll ein Ausbau der Tankstelleninfrastruktur an Gewerbegebieten in Nähe von Autobahnen erfolgen (Lauenau, Bad Nenndorf/ Rehren). Rund um die Wasserstofftankstellen soll eine regionale Wasserstoffproduktion und -logistik aufgebaut und betrieben werden, welche die voraussichtliche Wasserstoffnachfrage in Höhe von 3.000 bis 10.000 t/ Jahr aus regionalen Quellen bedient. Die Versorgungssicherheit an den Standorten soll durch eine redundante Bereitstellung von mobilen Tankwagen erfolgen.</p>		
<p><i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i></p> <p> <u>H2 Green Power & Logistics GmbH</u>, lokale, regionale und überregionale Kunden mit Flotten, Gewerbebestandortbetreiber, Landkreis Schaumburg, regionaler Gasnetzbetreiber (Gasnetzzulassungsverordnung), Betreiber von EE-Anlagen zur lokalen H₂-Produktion</p>		
<p><i>AKTIVITÄTEN</i></p> <p> 1. Erstellung des technischen Konzeptes zur regionalen Erzeugung von Wasserstoff 2. Identifizierung der potenziellen Wasserstofftankstellen zur Betankung von Lkw 3. Erstellung des technischen Tankstellenkonzeptes zur Betankung von unterschiedlichen Lkw 4. Erstellung des Logistikkonzeptes zur sicheren Versorgung der HRS mittels Trailer 5. Information des regionalen Gasnetzbetreibers 6. Information der lokalen, regionalen und überregionalen Logistikunternehmen und Motivation zur Beschaffung von Brennstoffzellenfahrzeugen</p>		
<p><i>MEILENSTEINE</i></p> <p> <ul style="list-style-type: none"> • Das technische Konzept zur regionalen Wasserstoffproduktion ist erstellt • Die potenziellen Standorte für die Wasserstofftankstellen sind identifiziert • Das technischen Tankstellenkonzept ist erstellt • Das Logistikkonzept zur Tankstellenversorgung mit Wasserstoff ist erstellt • Der Gasnetzbetreiber ist informiert • Ein Informationspaket für die Logistikunternehmen ist zusammengestellt, die ersten Gespräche sind terminiert </p>		
<p><i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i></p> <p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) </p>		







C4.2 Nachhaltiger Lkw-Fuhrpark

<i>PROJEKTNR.</i>	<i>PROJEKTTITEL</i>	
C4.2	Nachhaltiger Lkw-Fuhrpark	
<i>KATEGORIE</i>	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>	<i>HANDLUNGSFELD</i>
Planung	 Mittelfristig (bis 2030)	 Verkehr & Logistik
<i>PROJEKTBESCHREIBUNG</i>		
	<p>Der Fuhrpark (Lkw, Flurförderzeugen und Pkw) einer Palettenfabrik mit Sägewerk soll auf Wasserstoffverbrennungsmotoren umgestellt werden. Der dafür nötige Wasserstoff soll aus den eigenen Sägenebenprodukten pyrolytisch erzeugt und an einer eigenen Betriebstankstelle abgegeben werden. Da Wasserstoffverbrennungsmotoren genutzt werden, ist keine aufwendige Reinigung des Wasserstoffs nötig. Dadurch soll eine klimaneutrale Logistik erreicht werden, die durch regionale Wirtschaftskreisläufe gestützt ist.</p>	
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
	<p><u>Schlesselmann GmbH</u>, weitere Logistiker, Firmen mit Erfahrung im Aufbau von H₂-Erzeugung und H₂-Tankstellen, Fahrzeuganbieter oder -umrüster</p>	
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung des technischen Konzeptes zur pyrolytischen Erzeugung von Wasserstoff aus Sägenebenprodukten inklusive Standortermittlung und Kohlenstoffverwendung 2. Erstellung des technischen Konzeptes für die H₂-Betriebstankstelle inklusive Standortermittlung 3. Information weiteren Flottenunternehmen in der Region und Motivation zur Beschaffung von Brennstoffzellenfahrzeugen 4. Akquise und Beantragung von Fördermitteln 	
<i>MEILENSTEINE</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Das technische Konzept zur pyrolytischen Wasserstoffproduktion ist erstellt, der Erzeugungsstandort festgelegt und die Verwendung des Kohlenstoffs geklärt • Der Tankstellenstandort ist identifiziert, das Versorgungskonzept erstellt • Ein Informationspaket für die Flottenunternehmen ist zusammengestellt • Fördermittel sind eruiert und beantragt 	
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 	

C4.3 Ausbau des Hafens Berenbusch zu einem Wasserstoffterminal

<i>PROJEKTNR.</i>	<i>PROJEKTTITEL</i>	
C4.3	Ausbau des Hafens Berenbusch zu einem Wasserstoffterminal	
<i>KATEGORIE</i>	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>	<i>HANDLUNGSFELD</i>
Planung	 Langfristig (nach 2030)	 Verkehr & Logistik
<i>PROJEKTBECHREIBUNG</i>		
 <p>Der am Mittellandkanal gelegene Hafen soll infrastrukturell ertüchtigt werden, Wasserstoff per Binnenschifffahrt zu transportieren und anliegende Wasserstoffschiffe zu betanken. Somit kann die Region Schaumburg auch überregional in den Handel mit Wasserstoff eintreten und ein zentraler Umschlagplatz, für den in Niedersachsen aus Stromüberschüssen produzierten Wasserstoff in andere Regionen werden. Die Transportlogistik über den Wasserweg kann dadurch die straßengebundene Wasserstoffverkehre deutlich minimieren. Die im Umfeld des Hafens tätigen Unternehmen hätten zusätzlich eine örtliche Betankungsmöglichkeit für ihre perspektivisch auf Wasserstoff umgerüsteten Fahrzeuge.</p>		
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
 <p><u>H2 Green Power & Logistics GmbH</u>, Landkreis Schaumburg, Hafenbetreiber, Binnenschifffahrtsgesellschaften, Produzenten von Binnenschiffen mit Brennstoffzellenantrieb</p>		
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
 <ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung der technischen Konzepte zur Einrichtung einer Wasserstofftankstelle für Brennstoffzellenschiffe und einer Tankstelle für Brennstoffzellenfahrzeuge 2. Identifizierung der Standorte für die Tankstellen 3. Erstellung des technischen Konzeptes für die Versorgung der Wasserstofftankstelle (Transport und Verteilung) 4. Erstellung des technischen Konzeptes für die Löschung, Speicherung und Verladung von Wasserstoff 5. Information der im Umfeld des Hafens aktiven Unternehmen und Motivation zur Beschaffung von Brennstoffzellenfahrzeugen 		
<i>MEILENSTEINE</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Die technischen Konzepte für die H₂-Schiffstankstellen und die H₂-Tankstellen für Straßenfahrzeuge sind erstellt • Die Tankstellenstandorte sind identifiziert • Das technische Logistikkonzept für die Versorgung der Tankstellen ist erstellt • Das technische Konzept für die Löschung, die Speicherung und das Verladen des Wasserstoffs ist erstellt • Ein Informationspaket für die im Umfeld des Hafens aktiven Unternehmen ist zusammengestellt, die ersten Gespräche sind terminiert 		
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 		

CÜ.1 H₂-Kompetenzcluster








<i>PROJEKTNR.</i> CÜ.1	<i>PROJEKTTITEL</i> H2-Kompetenzcluster	
<i>KATEGORIE</i> Planung	 <i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i> Mittelfristig (bis 2030)	 <i>HANDLUNGSFELD</i> Themenübergreifend
<i>PROJEKTBECHREIBUNG</i>		
 <p>Für den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft mit möglichst vollständiger Prozesskette ist die Produktion der für die Wasserstoffnutzung und -herstellung notwendigen technischen Komponenten von hoher Relevanz. Gemäß der nationalen Wasserstoffstrategie soll die Herstellung von Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien (Komponenten und Anlagen) in Deutschland erfolgen und so zur Wertschöpfung beitragen. Ziel des Projektes ist es daher, die Komponentenproduktion und die Entwicklungskompetenz im Bereich Wasserstoffwirtschaft innerhalb des Landkreises Schaumburg aufzubauen und perspektivisch zu fördern. Die Anbindung an potenzielle Produktionsstandorte von grünem Wasserstoff (Solaranlagen Halde Georgschacht, Gleisanlage Lüdersfeld und Deponie Nienstädt) ist dabei als relevanter Projektbaustein anzusehen. Am vom Strukturwandel der Wirtschaft besonders betroffenen Produktionsstandort Stadthagen können dadurch sinnvolle neue Ansiedlungsimpulse gesetzt werden.</p>		
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
 <p>Potenzielle Produzenten technischer Komponenten sowie Dienstleister aus dem Bereich der Wasserstoffwirtschaft, Projektbetroffene Grundeigentümer und Gewerbeparkbetreiber, <u>Stadt Stadthagen, Landkreis Schaumburg</u></p>		
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
 <ol style="list-style-type: none"> Erstellen einer Machbarkeitsstudie: Klärung von Nutzeranforderungen, Standortprüfung auf Eignung, Verfügbarkeit von Grundstücken und Gewerbeimmobilien, Erarbeitung eines Vorschlages zur Projektentwicklung und der dafür notwendigen Finanzierung Phase 0 – Einrichtung Kompetenzbüro im freigewordenen Gewerbebestand (z. B. Faurecia, Stadthagen) Ansiedlung von Unternehmen der wasserstoffaffinen Wirtschaft. Phase 1 – Einrichtung einer Endmontage mit Prüfzentrum für Brennstoffzellenstacks eingerichtet – Flächenbedarf ca. 2.000 m². Phase 2 – Produktion wird um die Eigenfertigung von Komponenten erweitert – Flächenbedarf ca. 4.000 m². Phase 3 – Ausbau zu einer vollautomatischen Produktionsstätte mit umfangreicher Wertschöpfungskette – Flächenbedarf mind. 15.000 m². 		
<i>MEILENSTEINE</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> Die Machbarkeitsstudie ist erstellt Das Kompetenzbüro ist aufgebaut, eingerichtet und arbeitsfähig Die Anlage für die Endmontage von BZ-Stacks inklusive Prüfzentrum ist eingerichtet Die Anlage für die Fertigung weitere Komponenten ist eingerichtet Die Anlage ist zu einer vollautomatischen Produktionsstätte aller zur Wertschöpfungskette gehörenden Komponenten ausgebaut 		

FLANKIERENDE MAßNAHMEN










- Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien
- Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien)
- Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate)







CÜ.2 Brennstoffzellenproduktion

<i>PROJEKTNR.</i> CÜ.2	<i>PROJEKTTITEL</i> Brennstoffzellenproduktion	
<i>KATEGORIE</i> Planung	 <i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i> Kurzfristig (bis 2025)	 <i>HANDLUNGSFELD</i> Themenübergreifend
<i>PROJEKTBSCHREIBUNG</i>		
 <p>Im Landkreis Schaumburg soll ein Standort für die kostenoptimierte Produktion von Brennstoffzellen und Komponenten etabliert und in eine regionale Produktions- und Wertschöpfungskette eingebettet werden. Ziel ist es, gemeinsam mit den zukünftigen Kunden und Anwendern (Fahrzeughersteller und -umrüster, Integratoren für stationäre und mobile Brennstoffzellenanwendungen) ein diversifiziertes Produktportfolio zu entwickeln, das in Schaumburg produziert und national bzw. international vertrieben wird.</p>		
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
 <p><u>Landkreis Schaumburg, Aspens GmbH</u>, Fahrzeughersteller und -umrüster, Anbieter von Brennstoffzellenanwendungen (mobil und stationär), Zulieferindustrie für Brennstoffzellensystemkomponenten</p>		
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
 <ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung einer Gewerbegebietsplanung mit Angaben zum Flächenumfang, zur Flächennutzung, Erschließungskosten, Investitionssumme und Entwicklungspotenzial 2. Identifizierung eines geeigneten Standortes 3. Beantragung und Genehmigung entsprechender Bauanträge 4. Akquise und Beantragung von Fördermittel 5. Planung, Projektierung und Beginn der Arbeiten (Umsetzung) 		
<i>MEILENSTEINE</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Die Planung für die Fläche ist abgeschlossen • Der Standort ist identifiziert und genehmigungsfähig • Die notwendigen Anträge (Bau, Naturschutz, Artenschutz, etc.) sind gestellt und genehmigt • Die Fördermittel sind beantragt • Planung und Projektierung sind abgeschlossen, die Arbeiten haben begonnen 		
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau eines Prüflabors • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 		

CÜ.3 HyNatives

<i>PROJEKTNR.</i> CÜ.3	<i>PROJEKTTITEL</i> HyNatives	
<i>KATEGORIE</i> Planung	 <i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i> Mittelfristig (bis 2030)	 <i>HANDLUNGSFELD</i> Themenübergreifend
<i>PROJEKTBE SCHREIBUNG</i>		
 <p>Ziel des Projektes ist es, in unterrichtlichen Reallaboren in Schaumburger Schulen die Bildung und Ausbildung von Schülerinnen und Schülern als „HyNatives“ zu initiieren. An ausgewählten Projekt-Schulen wird in besonderem Maße die Neugierde auf das Zukunftsthema Wasserstoff geweckt. Dazu vermitteln engagierte Lehrkräfte relevantes Wissen an die Jugendlichen. Weiterhin werden Unterrichtsmaterialien erstellt und Recherchen vorgenommen, Experimente, Methoden sowie ggf. Modelle entworfen, erprobt und eingesetzt, um Schülerinnen und Schüler zu „HyNatives“ qualifiziert. Über beteiligte Berufsbildende Schulen können entsprechende Inhalte in die Ausbildung einfließen. Mit diesem Ansatz wird eine gezielte Nachwuchsförderung und Fachkräfteausbildung im Bereich Wasserstoff ermöglicht.</p>		
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
 <p><u>Landkreis Schaumburg</u>, Allgemeinbildende (Sek I, Sek II) und berufsbildende Schulen, Kooperationspartner wie z. B. (reg.) Unternehmen, Bildungszentren, das Handwerk, Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Volkshochschulen</p>		
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
 <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifizierung von zukünftigen Projekt-Schulen sowie von engagierten Lehrkräften, welche zukünftig verstärkt diese Thematik aufgreifen. 2. Klärung von Bedürfnissen der Lehrkräfte in Bezug auf dieses Projekt. 3. Ermittlung von Kooperationspartnern und Erschließung außerschulischer Lernstandorte. 		
<i>MEILENSTEINE</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Die zukünftigen Projekt-Schulen sind identifiziert, die Lehrkräfte informiert • Die aufzugreifenden Themen sind identifiziert und die Schulungsbedürfnisse der Lehrkräfte erfasst • Die Lehrkräfte sind entsprechend geschult • Kooperationspartner sind ermittelt und außerschulische Lernstandorte erschlossen 		
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der Schulen in den Nachbarkreisen • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 		

CÜ.4 Integration von Wasserstoff in den Regionalen Raumordnungsplan (RROP)








<i>PROJEKTNR.</i>	<i>PROJEKTITEL</i>	
CÜ.4	Integration von Wasserstoff in den RROP	
<i>KATEGORIE</i>	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>	<i>HANDLUNGSFELD</i>
Planung	 Mittelfristig (bis 2030)	 Themenübergreifend
<i>PROJEKTBECHREIBUNG</i>		
	<p>Der Landkreis Schaumburg stellt derzeit sein Regionales Raumordnungsprogramm neu auf. Um unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten den Anteil der Solarenergie auch für die Herstellung von Wasserstoff raumverträglich ausbauen zu können, sollen die künftigen Festlegungen im RROP - u. a. die Abwägung über mögliche Vorbehaltsgebiete für Energiegewinnung oder Vorsorgegebiete für Landwirtschaft - auf einer fundierten planerischen Grundlage getroffen werden. Für die Integration der für Standortentscheidungen maßgeblichen Belange sollen daher konzeptionell erarbeitet und auch räumlich angewendet werden.</p> <p>Das Standortkonzept kann den Kommunen als informelle Planungshilfe dienen und eröffnet die Möglichkeit, an der Errichtung von PV-Freiflächenanlagen interessierten Investoren geeignete Flächen anzubieten, die auch zur Herstellung von grünem Wasserstoff Standortvorteile ausweisen.</p>	
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
	<p><u>Landkreis Schaumburg</u>: Amt 80, Regionalplanung, weitere Fachämter im Hause (44,63, 66, 82), kreisangehörige Kommunen</p>	
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planungsrechtliche Steuerungsmöglichkeiten aufzeigen und die Standortkriterien zusammenstellen (Berücksichtigung von eventuellen Änderungen des LROP Nds. Mögliche Öffnung in Bezug auf die Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen für Freiflächen-Photovoltaik im Zuge der laufenden LROP Fortschreibung) 2. Erfassung konfliktarmer Flächen, die zur Errichtung der PV-Freiflächenanlagen geeignet sind (Berücksichtigung von energiewirtschaftlichen Aspekten, wie die Förderfähigkeit nach Vorgaben des EEG, sowie besondere Standortvorteile zur H₂-Erzeugung, Speicherung und Vertrieb - z. B. räumliche Cluster mit Windenergie- oder Biogasanlagen, günstige Exposition, Nähe zu Erdgasleitungen) 	
<i>MEILENSTEINE</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Standortkriterien für die Integration von PV-Anlagen in die RROP sind aufgestellt und mögliche Änderungen des LROP des Landes berücksichtigt • Die konfliktarmen Flächen sind identifiziert und erfasst • Das Standortkonzept ist erstellt und beschreibt die Kriterien und die möglichen Flächen 	

FLANKIERENDE MAßNAHMEN









- Austausch mit den Planungsbehörden
- Gespräch mit potenziellen Investoren
- Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien
- Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien)
- Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate)

CÜ.5 Leitstelle Wasserstoff

<i>PROJEKTNR.</i> CÜ.5	<i>PROJEKTTITEL</i> Leitstelle Wasserstoff	
<i>KATEGORIE</i> Umsetzung	 <i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i> Kurzfristig (bis 2025)	 <i>HANDLUNGSFELD</i> Themenübergreifend
<i>PROJEKTBECHREIBUNG</i>		
 <p>Eine eigene Leitstelle Wasserstoff soll die im Rahmen von HyStarter gestarteten Netzwerkprozesse, Ideen und Aktivitäten weiter strukturiert, nachhaltig ausbaut und begleitet. Die Leitstelle Wasserstoff könnte inhaltlich und organisatorisch an der im Februar 2021 gegründeten Energieagentur Schaumburg angedockt werden. Dadurch können Überschneidungsthemen im Bereich Wasserstoff, Energiewirtschafts und Klimaschutz gemeinsam abgedeckt werden. Das HyStarter-Konzept soll dabei Orientierung für die Definition des Arbeitsprogramms der Leitstelle Wasserstoff geben. Die zentrale Aufgabe der Leistelle Wasserstoff soll in der organisatorischen und strategischen Begleitung der Wasserstoffregion Schaumburg bestehen. Für die umfangreichen Arbeiten ist eine entsprechende personelle Ausstattung mit einem/mehreren Wasserstoffmanagern nötig</p>		
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
 <p><u>Landkreis Schaumburg</u></p>		
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
 <ol style="list-style-type: none"> 1. Beschluss zur Einrichtung einer Leistelle Wasserstoff (inhaltliche und organisatorisch in der Energieagentur Schaumburg angesiedelt) 2. Identifizierung von zu bearbeitenden Themen in den Bereichen Wasserstoff (Produktion, Transport und Verteilung sowie Nutzung), Energiewirtschaft und Klimaschutz 3. Identifizierung des personellen und finanziellen Aufwandes 4. Akquise und Beantragung von Fördermittel 		
<i>MEILENSTEINE</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Die Einrichtung einer Leitstelle Wasserstoff im Rahmen der Energieagentur Schaumburg ist beschlossen • Die Themen sind identifiziert und von den Aktivitäten der Energieagentur abgegrenzt Der personelle und finanzielle Aufwand ist erfasst • Etwaige Fördermittel ist beantragt und genehmigt 		
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information benachbarter Energieagenturen und ähnlicher Einrichtungen, Terminierung erster Gespräche • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 		

CÜ.6 Wasserstoffmanager








<i>PROJEKTNR.</i> CÜ.6	<i>PROJEKTTITEL</i> Wasserstoffmanager	
<i>KATEGORIE</i> Umsetzung	 <i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i> Kurzfristig (bis 2025)	 <i>HANDLUNGSFELD</i> Themenübergreifend
<i>PROJEKTBESCHREIBUNG</i>		
 <p>Um die umfangreichen Aufgaben der Leitstelle Wasserstoff leisten zu können, muss diese entsprechend personell mit einem Wasserstoffmanager ausgestattet werden. In den Arbeitsbereich eines zukünftigen Wasserstoffmanagers fällt dabei die kontinuierliche Überprüfung, Anpassung und Weiterentwicklung der gesetzten Strategien und Konzepte auf Basis der vorliegenden Erfahrungen und Erkenntnisse sowie die Begleitung der gesellschaftlichen Diskussionen in der Region Schaumburg. Das HyStarter-Konzept soll dabei als Basis und erste Orientierung dienen. Folgende Aktivitäten bilden dabei das Aufgabenspektrum des zukünftigen Wasserstoffmanagers: die Netzwerkarbeit mit regionalen Akteuren, die Unterstützung bei der Projektarbeit, der Aufbau eines Akzeptanzmonitorings, die Kommunikation und Weiterbildung zentraler Ansprechpartner sowie die Schnittstellenfunktion zur Energieagentur, Politik und Kreisverwaltung. Für die Stelle eines Wasserstoffmanager müssen vom Landkreis Schaumburg die entsprechenden Finanzmittel bereitgestellt werden.</p>		
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>		
 <p><u>Landkreis Schaumburg</u></p>		
<i>AKTIVITÄTEN</i>		
 <ol style="list-style-type: none"> 1. Beschluss zur Einrichtung einer Stelle „Wasserstoffmanager“ für die Leitstelle Wasserstoff inklusive Finanzierung (Kostenstelle) 2. Erstellen eines Bewerbungsprofils und Entwicklung einer Stellenausschreibung 3. Veröffentlichung der Stellenausschreibung 4. Führen von Bewerbungsgesprächen 5. Entscheidung für eine Bewerberin und Beschluss über die Einstellung 6. Abschluss eines Arbeitsvertrages 7. Akquise und Beantragung von Fördermitteln 		
<i>MEILENSTEINE</i>		
 <ul style="list-style-type: none"> • Der Beschluss für die Einrichtung einer Stelle „Wasserstoffmanager“ ist gefasst • Das Bewerbungsprofil ist erstellt und die Stellenausschreibung verfasst • Die Stelle ist ausgeschrieben • Die Bewerbungen sind gesichtet und die Bewerbungsgesprächen sind geführt • Die Entscheidung für eine Bewerberin ist gefällt und die Einstellung beschlossen • Der Arbeitsvertrag ist abgeschlossen • Etwaige Fördermittel ist beantragt und genehmigt 		

FLANKIERENDE MAßNAHMEN










- Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien
- Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien)
- Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate)

Z1.1 Wasserstoffbetriebener SPNV

<i>PROJEKTNR.</i> Z1.1	<i>PROJEKTITEL</i> Wasserstoffbetriebener SPNV	
<i>KATEGORIE</i> Zurückgestellt	<i>REALISIERUNGSZEITRAUM</i>  unbekannt	<i>HANDLUNGSFELD</i>  Verkehr & Logistik
<i>PROJEKTBESCHREIBUNG</i>  Ziel ist ein durch Wasserstoff betriebener SPNV (Schienenpersonennahverkehr) von Rinteln über Stadthagen nach Hannover.		
<i>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</i>  <u>Förderverein Eisenbahn Ri-STH</u> : Kommune / LK / Land (LNVG), Eigentümer (RSTV), Bückebergbahn / Betreiber, Partner (z. B. zum Betanken)		
<i>AKTIVITÄTEN</i>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Beschlussfassung zur Streckenreaktivierung 2. Erstellung eines Konzeptes zur Streckenreaktivierung 3. Erstellung eines Mobilitätskonzeptes inklusive einer Wirtschaftlichkeitsanalyse 4. Beginn der Planungen und Projektierung 		
<i>MEILENSTEINE</i>  <ul style="list-style-type: none"> • Der Beschluss zur Streckenreaktivierung ist verabschiedet • Das entsprechende Konzept dazu ist erstellt und genehmigt • Das Mobilitätskonzept und die Wirtschaftlichkeitsanalyse sind erarbeitet und genehmigt • Planung und Projektierung haben begonnen 		
<i>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</i>  <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) 		

Z1.2 Reformierung von Klärschlammgasen aus Faultürmen

<p>PROJEKTNR.</p> <p>Z1.2</p>	<p>PROJEKTTITEL</p> <p>Reformierung von Klärschlammgasen aus den Faultürmen</p>	
<p>KATEGORIE</p> <p>Zurückgestellt</p>	<p>REALISIERUNGSZEITRAUM</p> <p> unbekannt</p>	<p>HANDLUNGSFELD</p> <p> Wasserstoffproduktion</p>
<p>PROJEKTBESCHREIBUNG</p> <p> Ziel der Idee ist es mittels Reformierung von Klärschlammgasen aus den Faultürmen der Klärwerke Wasserstoff herzustellen. Da die Klärwerke im Landkreis Schaumburg jedoch derzeit nicht über Faultürme verfügen, erfordert die Realisierung dieser Projektidee eine Anpassung der Betriebsstrategien der Klärwerke. Sollten diese in Zukunft mit Faultürmen ausgestattet werden, könnte das Thema allerdings wieder aufgegriffen werden. Daneben gibt es weiterhin die Möglichkeit, den anfallenden Klärschlamm im Rahmen von Pyrolyseverfahren zu behandeln und daraus Wasserstoff und Biokohle zu gewinnen.</p>		
<p>AKTEURE (PROJEKTINITIATOR UNTERSTRICHEN)</p> <p> <u>Landkreis Schaumburg</u>: Abwasserverbände, Abwasserbetriebe, Fachplaner Abwasser, Stadtwerke, regionaler Netzbetreiber</p>		
<p>AKTIVITÄTEN</p> <p> 1. Erstellung des technischen Konzeptes zur Produktion von Wasserstoff durch Reformierung von Klärschlammgasen aus Faultürmen inkl. Standorte und Produktionsmengen Erstellung eines neuen Betriebskonzeptes der Kläranlagen mit Faultürmen 2. Erstellung des technischen Konzeptes zur pyrolytischen Produktion von Wasserstoff aus Klärschlamm inkl. Standorten und Produktionsmengen 3. Erstellung eines Logistikkonzeptes für den produzierten Wasserstoff und die anfallende Biokohle 4. Akquise und Beantragung von Fördermitteln</p>		
<p>MEILENSTEINE</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> • Das technische Konzept zur Wasserstoffproduktion mittels Reformierung von Klärschlammgasen ist erstellt • Das neue Betriebskonzept der Kläranlage mit Faultürmen ist erstellt • Das technische Konzept zur Wasserstoffproduktion mittels Pyrolyse von Klärschlamm ist erstellt • Das Logistikkonzept für den Wasserstoff und die Biokohle ist erstellt • Fördermittel sind beantragt und genehmigt </p>		
<p>FLANKIERENDE MAßNAHMEN</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung und Veröffentlichung von Informationsmaterialien • Information der lokalen politischen Entscheidungsträger (Amts- und Mandatsträger und Gremien) • Information der Öffentlichkeit über diverse Formate (Veranstaltungen, Print- und Onlineartikel, Plakate) </p>		