



Net Zero – Können wir von der EU und Deutschland lernen?

Unsere Referenten



Erik Steiger

**Partner
Leiter ESG und
Steuerreporting &
Steuerstrategie**

PwC Schweiz

erik.steiger@pwc.ch



Manuel Berger

**Managing Director
Beratung
Energiewirtschaft**

PwC Schweiz

manuel.berger@pwc.ch



Michael Küper

**Partner
Leiter Energie Recht und
Steuern**

PwC Deutschland

michael.kueper@pwc.com



Henrik Wrede

**Partner
Leiter Renewable Energy
Tax Group**

PwC Deutschland

henrik.h.wrede@pwc.com

Agenda



1

Net Zero – Setting
the Scene

2

Aktuelle
Herausforderungen
und Möglichkeiten

3

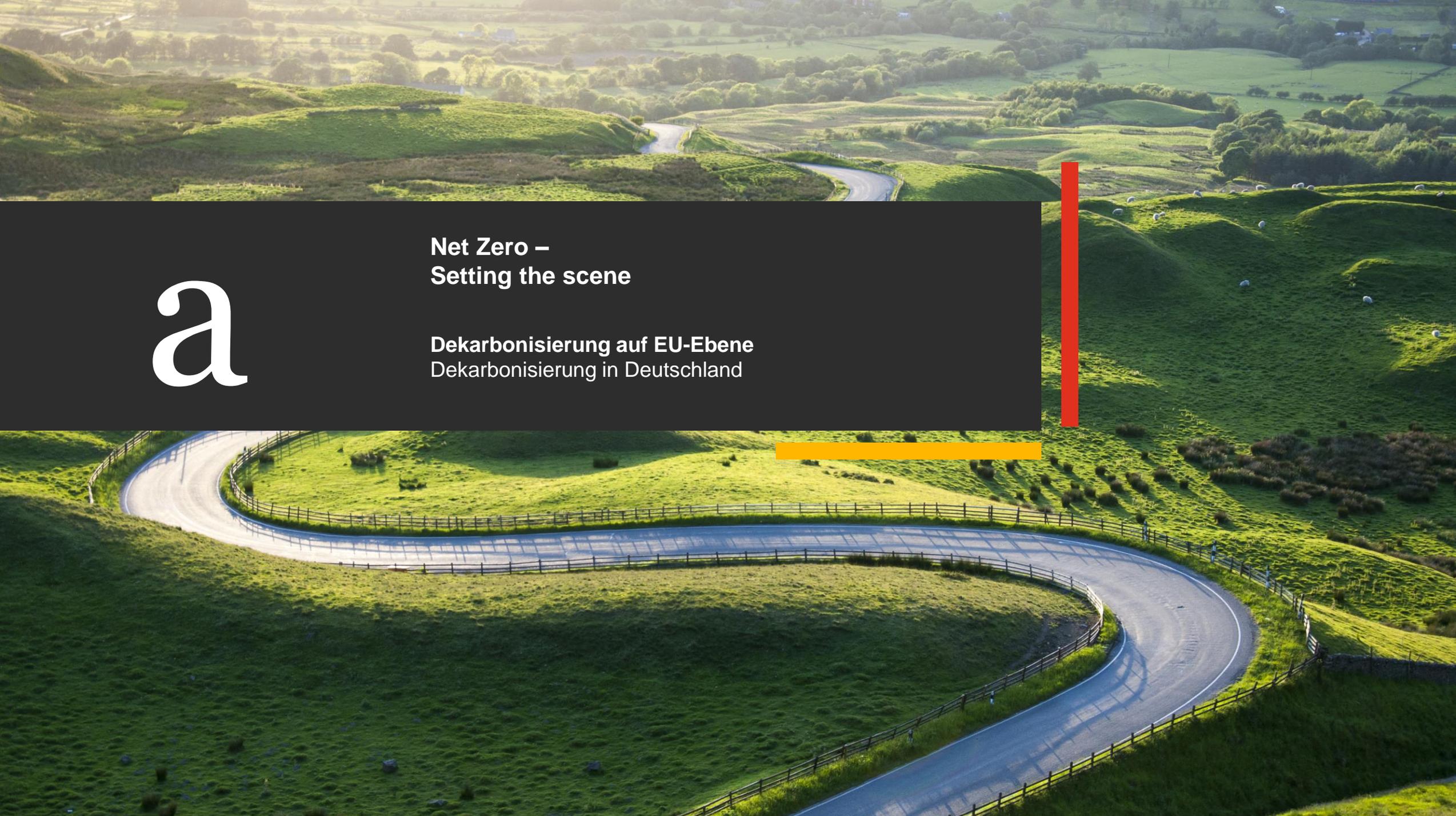
E-Mobility als Teil
der ESG-Agenda –
Möglichkeiten für
die Industrie





1

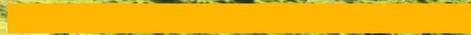
Net Zero –
Setting the Scene



a

**Net Zero –
Setting the scene**

**Dekarbonisierung auf EU-Ebene
Dekarbonisierung in Deutschland**



Ausgangspunkt der Dekarbonisierungsmaßnahmen auf EU-Ebene: European Green Deal

Der im Jahr 2019 beschlossene European Green Deal zielt auf eine Umgestaltung der EU-Wirtschaft für eine nachhaltige Zukunft ab.

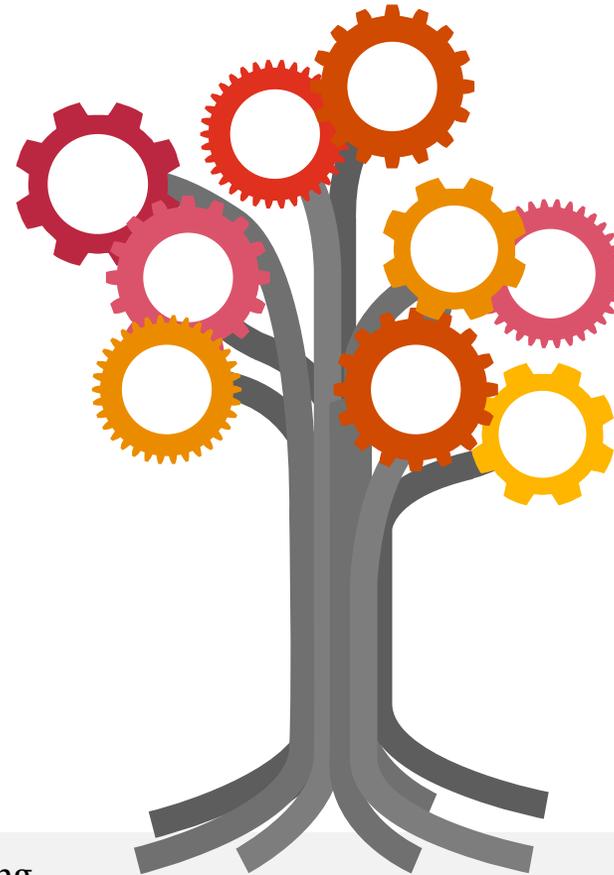
Ambitioniertere Klimaschutzziele der EU
für 2030 und 2050

Versorgung mit **sauberer, erschwinglicher
und sicherer Energie**

Mobilisierung der Industrie für eine
saubere und kreislaforientierte Wirtschaft

Energie- und ressourcenschonendes
Bauen und Renovieren

„**Finanzierung** der Energiewende sowie Mobilisierung
von Forschung und Förderung von Innovationen“



Leitaspunkte

Null-Schadstoff-Ziel für eine schadstofffreie
Umwelt

Ökosysteme und Biodiversität erhalten
und wiederherstellen

„**Vom Hof auf den Tisch**“: ein faires,
gesundes und umweltfreundliches
Lebensmittelsystem

Raschere Umstellung auf eine **nachhaltige
und intelligente Mobilität**

„**Niemanden zurücklassen**
(gerechter Übergang)“

Das „Fit-for-55“-Paket

Zur Umsetzung des Green Deals und einer CO₂-Reduktion von min. 55 Prozent bis 2030 sollen mit dem von der EU-Kommission im Jahr 2021 vorgestellten „Fit-for-55“-Paket viele EU-Regelungen verschärft bzw. novelliert werden.

Policy-Mix des „Fit-for-55“-Pakets

€ Preisgestaltung

Stärkung des bestehenden und Einführung eines neuen Europäischen Emissionshandels sowie des CO₂-Grenzausgleichsmechanismus

🎯 Strengere Zielvorgaben

Beitrag der Nationalstaaten zur EU-Klimazielerreichung (Lastenteilung), Landnutzung und Forstwirtschaft, Erneuerbare Energien Energieeffizienz

📋 Höhere Standards

Strengere CO₂-Vorgaben für Pkw/Lieferwagen, Neue Infrastruktur für alternative Kraftstoffe, nachhaltigere Flugzeug- und Schiffstreibstoffe

🤝 Unterstützende Massnahmen

Förderung von Innovation und zur Abfederung sozialer Härten (neuer Klimafond, Ausbau Modernisierungs- und Innovationsfonds)

Inbegriffene Verordnungen



Wasserstoffstrategie 2020 der EU-Kommission – Fahrplan

Phase 1: 2020–2024

- Elektrolyseure mit einer Leistung von mind. **6 GW** installieren, die bis zu **1 Mio. Tonne** erneuerbaren H₂ erzeugen
- Errichtung in lokalen Nachfragezentren und Betrieb mit lokaler erneuerbarer Energie
- Ausbau von H₂-Tankstellen und lokalen Elektrolyseuren
- Unterstützung auch von fossilem H₂
- Beginn der Planung der Fernleitungsinfrastruktur
- Setzen von Angebots- und Nachfrageanreizen

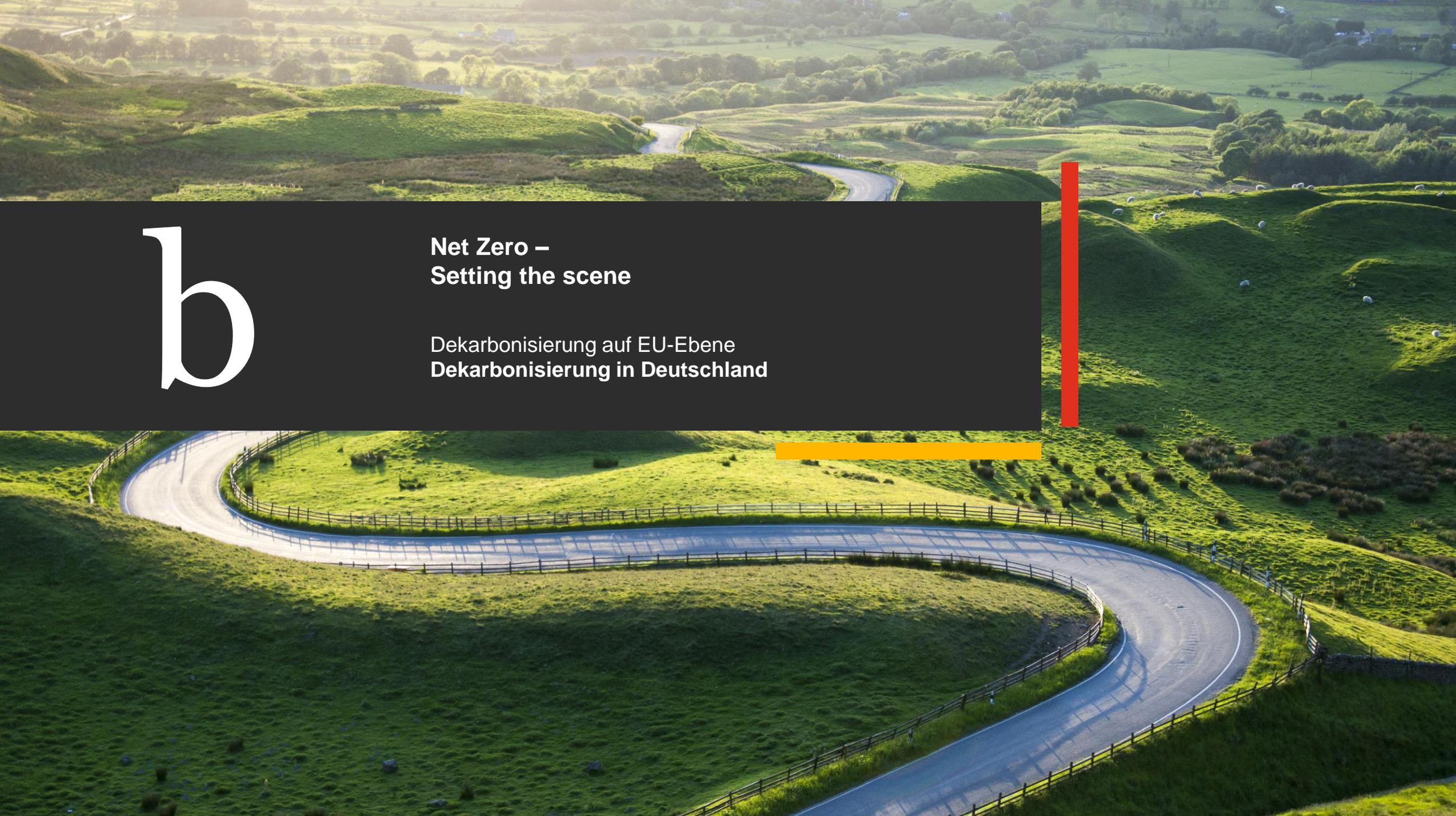
Phase 2: 2025–2030

- Elektrolyseure mit einer Leistung von mind. **40 GW** installieren, die bis zu **10 Mio. Tonne** erneuerbaren H₂ erzeugen
- Offener und wettbewerbsfähiger H₂-Markt
- Verwendung von H₂ als Puffer/Ausgleich des Stromversorgungssystems
- Nachrüstung bestehender Anlagen zur THG-Verringerung
- EU-weite Logistikinfrastuktur inkl. europaweites Netz und H₂-Tankstellen

Phase 3: 2030–2050

- Entwicklung und Marktentwicklung zur Erreichung aller Sektoren, in denen Dekarbonisierung schwierig ist
- Erhöhung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zur Deckung des H₂-Bedarfs an solchen
- Nutzung von H₂ und aus H₂ gewonnenen synthetischen Brennstoffen in verschiedenen Wirtschaftszweigen (z. B. Luftfahrt, Schifffahrt, Industrie- und Gewerbegebäude)

Förderung durch Europäische Allianz für sauberen Wasserstoff, EHS-Innovationsfonds, InvestEU

An aerial photograph of a winding asphalt road through rolling green hills. The road curves from the top center towards the bottom right. The hills are covered in lush green grass, and there are some trees and a small stream visible in the background. A black rectangular overlay is positioned in the middle of the image, containing white text and a large white letter 'b'. A vertical red bar is on the right side of the black overlay, and a horizontal yellow bar is below it.

b

**Net Zero –
Setting the scene**

Dekarbonisierung auf EU-Ebene
Dekarbonisierung in Deutschland

Dekarbonisierung in Deutschland – Aktueller Rahmen der Net Zero-Bestrebungen



Koalitionsvertrag
der Ampel-
Koalition



Eröffnungsbilanz
Klimaschutz



nEHS



Nationale
Wasserstoff-
strategie

Eröffnungsbilanz Klimaschutz des BMWK – Künftige Schritte zur Dekarbonisierung in Deutschland

Dekarbonisierung der Energiewirtschaft

- Anstieg erneuerbarer Stromerzeugung um **120–150 %** bis 2030
- Verpflichtende **Solarstromerzeugung** auf gewerblichen Neubauten
- **2 %** der Landesfläche für **Windenergie**
- 31.12.2022: Abschaltung der letzten drei Atomkraftwerke
- Ausstieg aus der Kohleverstromung idealerweise bis 2030
 - 2022: Überprüfung des Kohleausstiegsdatums
- Zu errichtende Gaskraftwerke müssen „H₂-ready“ sein

Industrie

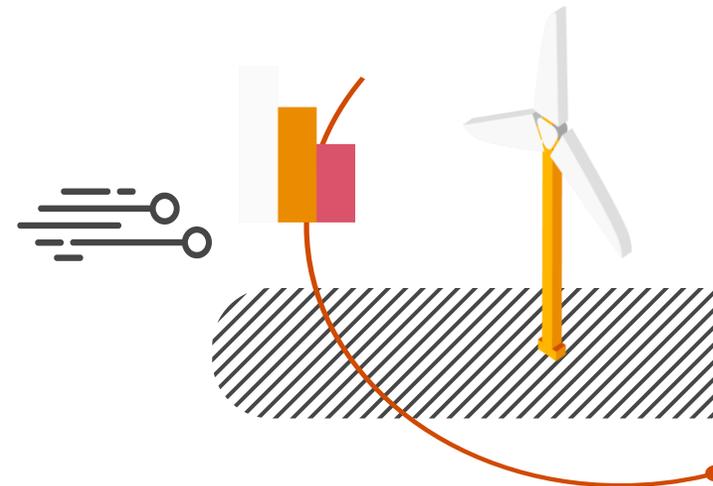
- **2022:** Überarbeitung Nationale Wasserstoffstrategie, Fördermittelausbau, Verdopplung des Ausbauziels auf 10 GW
- **Ab 2023:** Beendung der Finanzierung der EEG-Umlage über den Strompreis
- Industrievergünstigungen im Energiesteuerbereich an **Energieeffizienzmassnahmen** gekoppelt
- Beginn Legislaturperiode: **Klimaschutzdifferenzverträge** (Carbon Contracts for Difference)
- Vermeidung von Carbon Leakage
- **Ab 2022:** Superabschreibungen für klimafreundliche Technologien

Gebäude- und Verkehrssektor

- **Ab 2023:** CO₂-Differenzierung und CO₂-Aufschlag bei LKW-Maut
- Luft- und Schiffverkehr: Quoten für **strombasierte Kraftstoffe** (PtL)
- **Ziel 2030:** 1 Mio. öffentlich zugängliche Schnellladepunkte
- Voraussichtlich vor 2035: nur noch Zulassung CO₂-neutraler Fahrzeuge

Übertragungs- und Verteilnetze

- **Ab 2022:** Errichtung der Plattform „Klimaneutrales Stromsystem“ zur Erarbeitung eines **neuen Strommarktdesigns**
- Gesetz für kommunale Wärmeplanung: stärkere Abwärmenutzung
- Standards für **intelligente Messsysteme**



2

Net Zero – Aktuelle Herausforderungen und Möglichkeiten

Anlagen
Power Purchase Agreement
Differenzverträge
Biogasverträge
Wasserstoff



Konkret besteht eine Vielzahl an Möglichkeiten, um die Energieversorgung eines (Industrie-)Unternehmens nachhaltiger zu gestalten:

Strom

Eigene grüne Erzeugung

- Wind, PV, Wasserkraft

CO₂-Reduktion der eigenen Erzeugung

- Gas Turbinen und Blockheizkraftwerk mit H₂-Readiness
- Kombinierte Strom und Wärmeerzeugung
- CCS/CCU – CO₂-Abscheidung und -Speicherung/Nutzung

Strombezug

- PPAs mit Anbietern erneuerbarer Energien
- Grünstromzertifikate

Effizienz & Prozesse

Effizienzsteigerungen

- Modernisierung der bestehenden Anlagen
- Digitalisierung und Automatisierung der Anlagenfahrweise und Prozesse
- Predictive Maintenance
- Fahrzeuge auf Elektromobilität umstellen

Wärme

Niedrige Temperaturen (<150°)

- Wärmepumpen mit einer Quelle an geringwertiger Abwärme
- Elektrische Öfen etc.

Höhere Temperaturen (>150°)

- Biomasse zur thermischen Nutzung
- Quellen können organische Abfälle (Müllverbrennungsanlage) oder Energiepflanzen sein

Wasserstoff / Synthesegas

- Infrastruktur zur Erzeugung & Nutzung nachhaltiger Brennstoffe aufbauen
- Möglichkeiten H₂/Syngas aus eigenen Prozessen, z. B. bei Kohlenwasserstoff-Abfällen (Klärgas), herzustellen?
- H₂/Syngas durch eigene Elektrolyseure erzeugen
- H₂ in eigenen Prozessen nutzen oder verkaufen?
- Eigene (Schwerlast-)Fahrzeuge auf Brennstoffzellenantriebe umstellen



a

Net Zero – Aktuelle Herausforderungen und Möglichkeiten

Anlagen

Power Purchase Agreements

Differenzverträge

Biogasverträge

Wasserstoff

Fokus: Anlagen zur Energieversorgung/-erzeugung



Herausforderung und Chance

CO₂-neutrale Energieerzeugung und Energieversorgung

→ Dies beinhaltet insb.:

- Investitionen in Produktionsanlagen,
- Gegebenenfalls Joint-Venture (JV) Strukturen,
- Nutzung von Power Purchase Agreements (PPA).



Rechtliche & steuerliche Hürden

Integrierte und spezialisierte rechtliche und steuerliche Beratung:

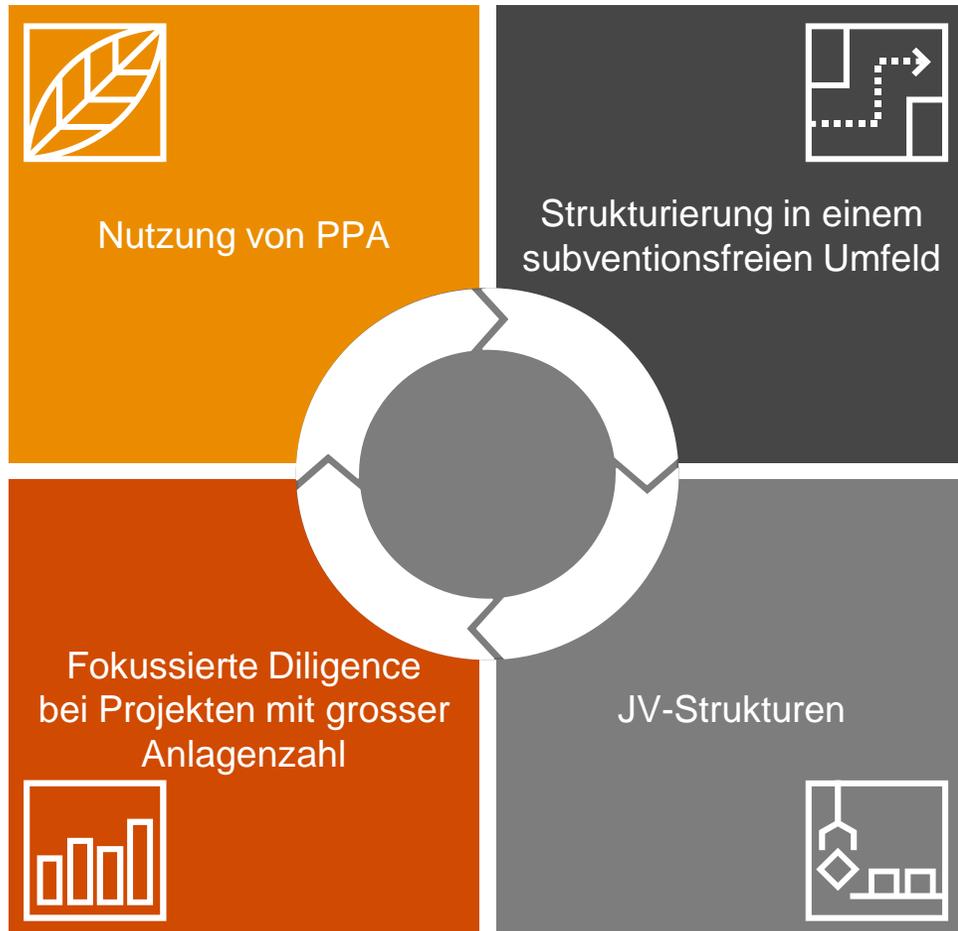
- Diligence (Käufer und Verkäuferseite)
- Strukturierung
- Integration und Restrukturierung
- Financial Modelling
- JV-Strukturen in nationalem und internationalem Kontext
- Adäquate Abbildung unterschiedlicher kommerzieller Ansätze und Zielrichtungen
- Nutzung von PPA, um insbesondere im Net-Zero Umfeld Mehrwert zu schaffen.



Mandanten

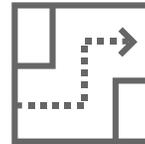
- **Energieversorger**
- **Finanzinvestoren**
- **Industrie**

Anwendungsfälle



Nutzung von PPA

- Entwicklung vorteilhafter Strukturen und Finanzierungslösungen durch Nutzung von und Kombination mit PPA(s).
- Akkurate Verrechnungspreisgestaltung insbesondere bei internen PPA, einschliesslich Überlegungen zu Funktionsverlagerungen.



Strukturierung in einem subventionsfreien Umfeld

- Steuerlich effiziente Strukturen bereits vor konkreter Transaktion und für alle Projektphasen.
- Projektfinanzierung, die allen Anforderungen genügt.
- Vertretung im Zuge von SPA-Verhandlungen.



JV-Strukturen

- Entwicklung steuerlich & rechtlich effizienter, vorteilhafter JV-Strukturen. Sicherstellung steuerlicher Verlustnutzung und effiziente Integration entwickelter Projekte.
- Minimierung von nachteiligen Cash-Flow Einflüssen aus umsatzsteuerlichen Gründen.
- Entwurf der Verträge und Unterstützung in den Verhandlungen.



Fokussierte Diligence bei Projekten mit grosser Anlagenzahl

Effektiver Prüfungsansatz bei gleichzeitiger Erreichung der erforderlichen Sicherheit für den Mandanten.

An aerial photograph of a winding asphalt road through rolling green hills. The road curves from the top center towards the bottom right. The hills are covered in lush green grass, and there are some trees and a small stream visible in the distance. A black rectangular text box is overlaid on the left side of the image, containing a large white letter 'b' and a list of terms. A vertical red bar is on the right side of the text box, and a horizontal yellow bar is below it.

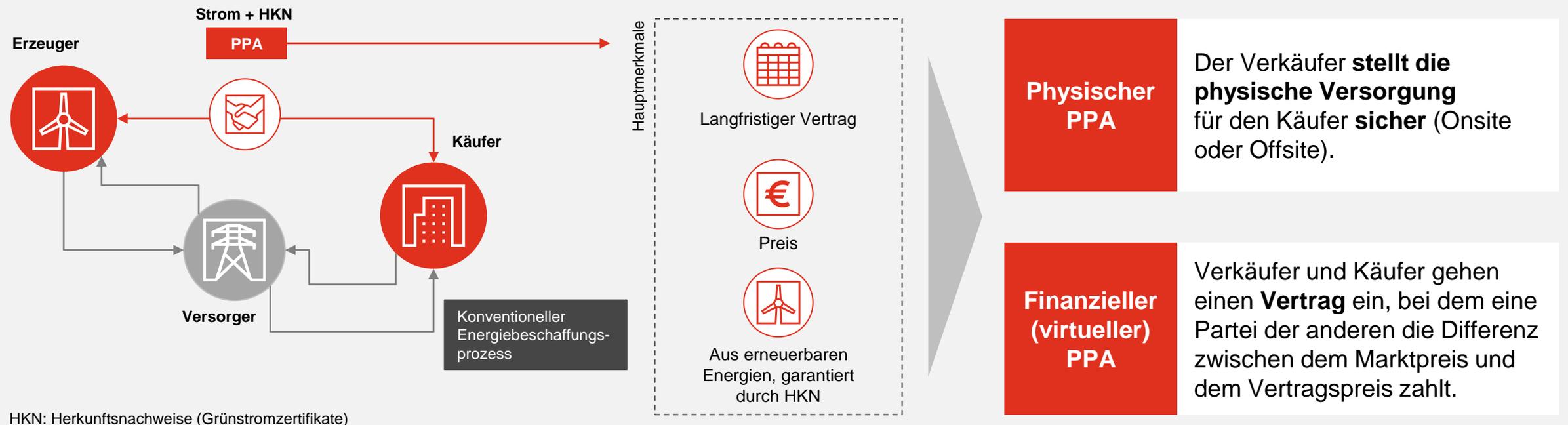
b

Net Zero – Aktuelle Herausforderungen und Möglichkeiten

Anlagen
Power Purchase Agreement
Differenzverträge
Biogasverträge
Wasserstoff

PPA als Bestandteil der Nachhaltigkeitsstrategie

PPAs sind langfristige Verträge zwischen einem Käufer (Abnehmer) und einem Verkäufer (Erzeuger) von erneuerbaren Energien, die es dem Käufer ermöglichen, Strom direkt oder indirekt auf langfristiger Basis zu beziehen und die damit verbundenen Herkunftsnachweise zu erhalten.



Bei der Bewertung der „ökologischen Qualität“ des bezogenen Ökostroms ist dabei eine Differenzierung zwischen Herkunftsnachweisen und Ökostromsiegeln von zentraler Bedeutung

Herkunftsnachweise (HKN)

Die Zertifizierung erfolgt durch das **Umweltbundesamt**



- HKN stellen ein reines **Bilanzierungsinstrument** dar und zertifizieren woher und aus welchen Erneuerbare-Energien-Anlagen der Strom stammt, sagen jedoch wenig über die „ökologische Qualität“ des Stroms bzw. dessen Beitrag für die Energiewende aus
- HKN werden **ausschliesslich für nicht nach EEG-geförderten Erneuerbare-Energien-Strom** ausgestellt (sog. Doppelvermarktungsverbot)
- HKN können innerhalb Europas gehandelt werden und werden in diesem Kontext als **„Guarantee of Origin“** bezeichnet
- HKN können bis maximal 12 Monate nach der Herstellung des Stroms ausgestellt werden

Für jede als Grünstrom gekennzeichnete MWh muss ein HKN vorliegen



Ökostromsiegel/-label

Die Zertifizierung erfolgt durch **private Unternehmen**

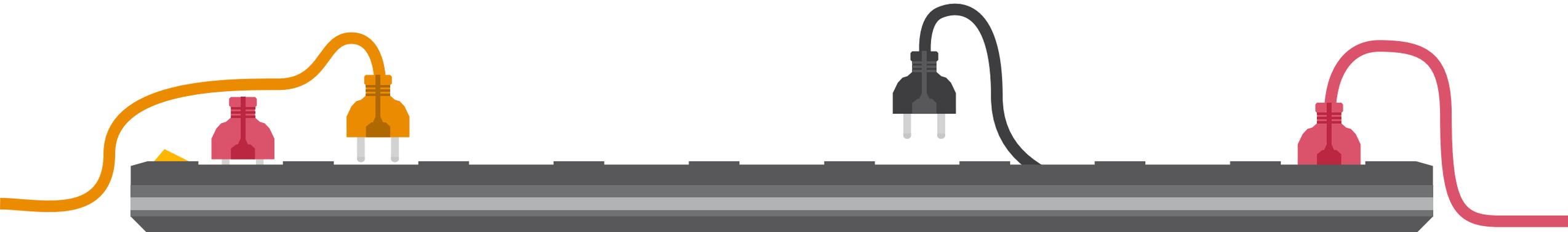


- Ökostromsiegel/label zertifizieren die **„ökologische Qualität“** des Stroms und dessen Beitrag zur Förderung der Energiewende
- Die „ökologische Qualität“ wird anhand unterschiedlicher, transparenter Kriterien festgemacht (z. B. Alter der Anlagen, Anreiz von Neuinvestitionen in EE etc.)
- Der Stromproduzent, welcher den Ökostrom physisch liefert, muss nicht zwangsläufig identisch mit dem Stromproduzenten sein, welcher die Herkunftsnachweise liefert

Grünstromzertifikate: Status quo und Handlungsoptionen

Qualität der Grünstromzertifikate?

- **Status quo:** „OK-Power“-Label
- Hinsichtlich der Anforderungen an die Zertifizierung/des Kriterienkatalogs ähnlicher Standard: „Grüner-Strom“-Label (Grüner Strom Label e.V.)
- **Häufiger Kritikpunkt:** keine Kopplung von HKN an die physische Strommenge; Energieversorger dürfen sich also auch über Zertifikate mit Ökostrom eindecken
- Vermehrt Wechselwirkungen mit Entlastungstatbeständen; z. B. auch wenn ist Strompreientlastung in Anspruch nehmen möchte
- Ggf. ist hier perspektivisch die Wahl einer anderen Form des „Grünstromnachweises“ zweckmässiger



Ein standardisiertes Projektvorgehen unter Einbeziehung aller Stakeholder sichert den Projekterfolg



Externe Anforderungen



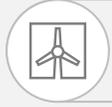
Unser standardisiertes Projektvorgehen für Corporate PPAs



Interne Fähigkeiten



Politische und regulatorische Anforderungen



Technologische Entwicklung und Elektrifizierung



RE-Investitionsmöglichkeiten



Veränderte Nachfragemuster



(Erneuerbare) Energie Marktdesign

PPA Strategie

Diagnose	Erfolgskriterien	RfP	Bilaterale Verhandlungen	Vertrags- und Rechtsbedingungen	Roll-out
Ziele und Motivation	Benchmarking Sourcingmodell	Angebotsanalyse	Risikozuordnung	Vertragsverhandlungen	Energiemanagement
Interne Fähigkeiten	Implikationen Geschäftsmodell	Short-List	Preis- und Profilstrukturen	Vertragsabschluss	Bewertung
Analyse Energieverbrauch	Target Operating Model (TOM)	Ausschreibungsrahmen	Angebotsbewertung	Übergang in bestehende Lieferverträge	Bilanzierung
Analyse Rahmenbedingungen	Beschaffungsmodell	Rechtliche Unterstützung	Short List (Erfolgskriterien)	Regulatorik	Bewirtschaftung



Nachhaltigkeitsstrategie



Marketing



Integration in andere Net Zero Projekte



Operativer Cashflow und Risikomanagement



Operative Bewirtschaftung

An aerial photograph of a winding asphalt road through rolling green hills. The road curves from the top center towards the bottom right. The hills are covered in lush green grass, and there are some trees and a small stream in the distance. A black rectangular text box is overlaid on the middle of the image, containing white text. A red vertical bar is on the right side of the text box, and a yellow horizontal bar is below it.

C

Net Zero – Aktuelle Herausforderungen und Möglichkeiten

Anlagen
Power Purchase Agreement
Differenzverträge
Biogasverträge
Wasserstoff

Klimaschutzdifferenzverträge – Förderinstrument der Zukunft

Eines der zentralen Ziel der nationalen und europäischen Klimapolitik ist die Dekarbonisierung des Industriesektors. Sie soll einen entscheidenden Beitrag zur Erreichung der nationalen und europäischen Klima- bzw. Treibhausgasneutralitätsziele beitragen.

Dabei richtet sich der Fokus derzeit namentlich auf die Dekarbonisierung besonders **emissionsintensiver Industrien** (v. a. der Stahl- und der Chemieindustrie).

Nach Auffassung des BMWK reichen die bisherigen Massnahmen und Förderinstrumente jedoch nicht aus, um die anvisierten Emissionsminderungen im Industriesektor in den kommenden Jahren zu erreichen.

Daher soll die Transformation der Industrie nun vor allem durch **Klimaschutzdifferenzverträge** vorangetrieben werden.



Vom Finanz- zum Klimaschutzinstrument



Carbon Contracts for Difference (CCfD – Klimaschutzverträge) sind projektbezogene Verträge, die eine zentrale Rolle bei der Dekarbonisierung der Industrie spielen sollen.

In ihrer grundsätzlichen Funktionsweise entsprechen die geplanten Klimaschutzverträge den in der Finanzwelt zur Risikoabsicherung etablierten Differenzverträgen.

Klimaschutzverträge sollen für investierende Unternehmen **Investitionssicherheit** schaffen und zugleich **Anreize für Emissionsminderungsmaßnahmen** setzen.

Als **mögliche Einsatzbereiche** stehen derzeit insb. folgende Industriezweige im Fokus:

- Die Stahl- und die Chemieindustrie (vgl. Massnahme 15 der NWS)
- sowie die Zementindustrie (laut dem Eckpunktepapier des BMU aus April 2021).
- Wasserstoffwirtschaft
- Weitere Industriebereiche

Funktionsweise von Klimaschutzdifferenzverträgen

Investitionen in Dekarbonisierungsmaßnahmen lohnen sich nur dann, wenn der CO₂-Preis auch in der Zukunft hoch ist.

Um Unsicherheiten bezüglich des CO₂-Preises zu minimieren und damit Investitionsanreize zu setzen, sollen Klimaschutzverträge zwischen der Bundesrepublik / der EU und dem investierenden Unternehmen geschlossen werden.

Der EU-ETS bildet dabei den Referenzmarkt.



ETS-Preis liegt über dem CfD-Preis:

Die Unternehmen zahlen den Unterschied an Bund bzw. EU.

Der vertraglich vereinbarte **CfD-Preis** oder „**strike price**“ bildet die CO₂-Vermeidungskosten der jeweiligen Technologie ab.

ETS-Preis liegt unter dem CfD-Preis:

Bund bzw. EU zahlen den Unterschied an die Unternehmen.

→ **Folge:** Der Klimaschutzvertrag garantiert die **Differenz** zwischen dem vereinbarten Vertragspreis und dem Preis eines Zertifikats für Emissionsminderungen, die sich aus dem Vergleich mit dem Benchmarkwert einer konventionellen Referenztechnologie ergeben.

An aerial photograph of a winding asphalt road through rolling green hills. The road curves from the top center towards the bottom right. The hills are covered in lush green grass, and there are some trees and a small stream in the distance. A black rectangular text box is overlaid on the left side of the image, containing white text. A vertical red bar is on the right side of the text box, and a horizontal yellow bar is below it.

d

Net Zero – Aktuelle Herausforderungen und Möglichkeiten

Anlagen
Power Purchase Agreement
Differenzverträge
Biogasverträge
Wasserstoff

Biogas und Ökogas gelten als umweltfreundliche Alternativen zu Erdgas – doch welchen Einfluss hat deren Einsatz auf mein Standortenergiekonzept?

Begriffsabgrenzung

Grundsätzlich kann zwischen fossilen Erdgas und umweltfreundlicheren Alternativen wie **Ökogas, Biogas** oder bislang weniger verbreiteten Mischvarianten wie **Ökobiogas, Windgas oder Wasserstoffgas** unterschieden werden.

	Erdgas	<ul style="list-style-type: none">• Fossiler Energieträger, welcher hauptsächlich aus hochentzündlichem Methan besteht
	Ökogas	<ul style="list-style-type: none">• Typischerweise Erdgas in Verbindung mit der Kompensation entstehender Emissionen durch Zertifikate
	Biogas	<ul style="list-style-type: none">• Erdgas mit Biogasanteilen von bis zu 100 %
	Weitere	<ul style="list-style-type: none">• Ökobiogas• Windgas• Wasserstoffgas

Nachhaltigkeitsweise/ Label

Biogas und Ökogas sind bekannt als „grüne“ Alternativen zu Erdgas, deren Umweltfreundlichkeit entsprechend zertifiziert wird. Während der Einsatz von Biogas direkte **Dekarbonisierungseffekte** mit sich bringt, repräsentiert der Einsatz von Ökogas eher den **Invest in Klimaschutz**.

 **Kompensation der energiebedingten Emissionen durch Klimaschutzprojekte**





 **„Echtes“ aus Biomasse erzeugtes Biogas nach Einspeisung ins Erdgasnetz**



An aerial photograph of a winding asphalt road through rolling green hills. The road curves from the top center towards the bottom right. The hills are covered in lush green grass, and there are some trees and a small stream visible in the distance. A black rectangular text box is overlaid on the middle of the image, containing white text. A red vertical bar is on the right side of the text box, and a yellow horizontal bar is below it.

e

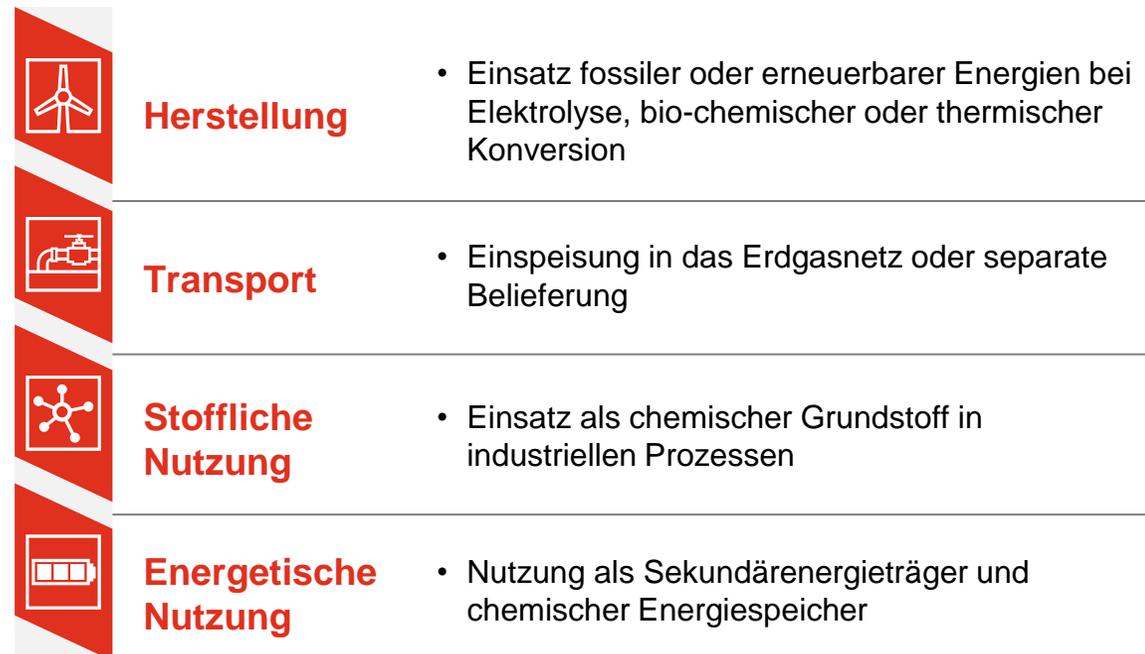
Net Zero – Aktuelle Herausforderungen und Möglichkeiten

Anlagen
Power Purchase Agreement
Differenzverträge
Biogasverträge
Wasserstoff

Wasserstoff dient als Schlüsseltechnologie für eine CO₂-neutrale Gesellschaft und zur Kopplung unterschiedlicher Sektoren

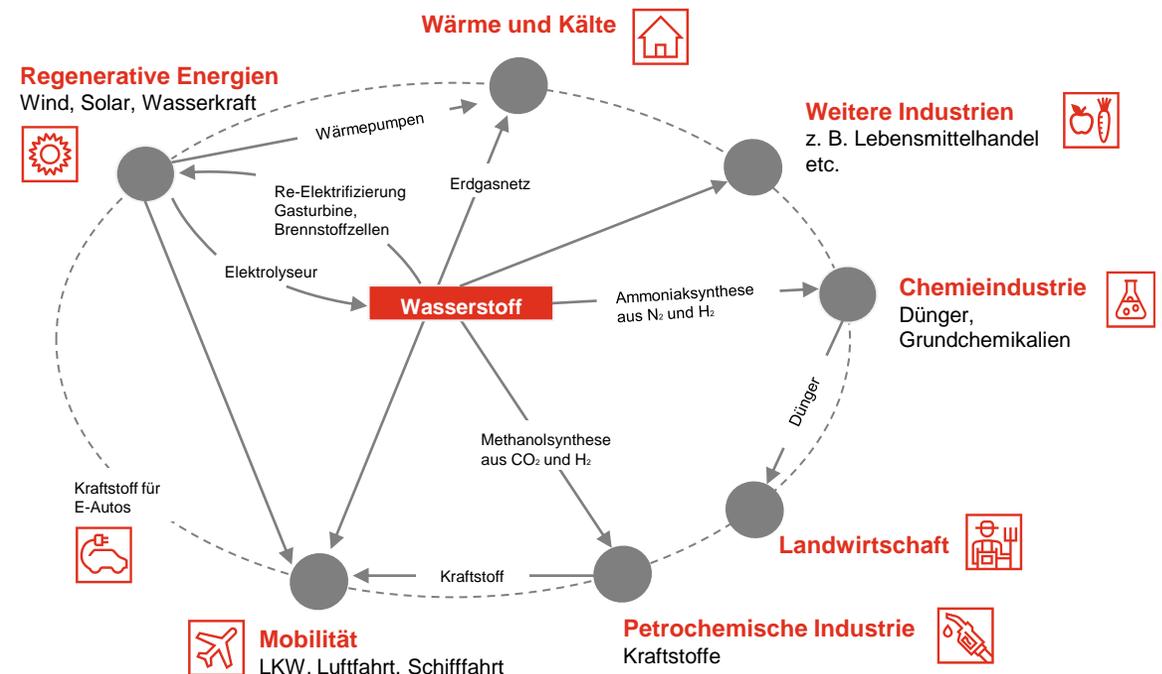
Eigenschaften von Wasserstoff

Wasserstoff ist grundsätzlich ein **farb- und geruchsloses Gas**, ein **vielfältig einsetzbarer** Energieträger sowie Energiespeicher und findet auch stoffliche Verwendung in der Industrie.

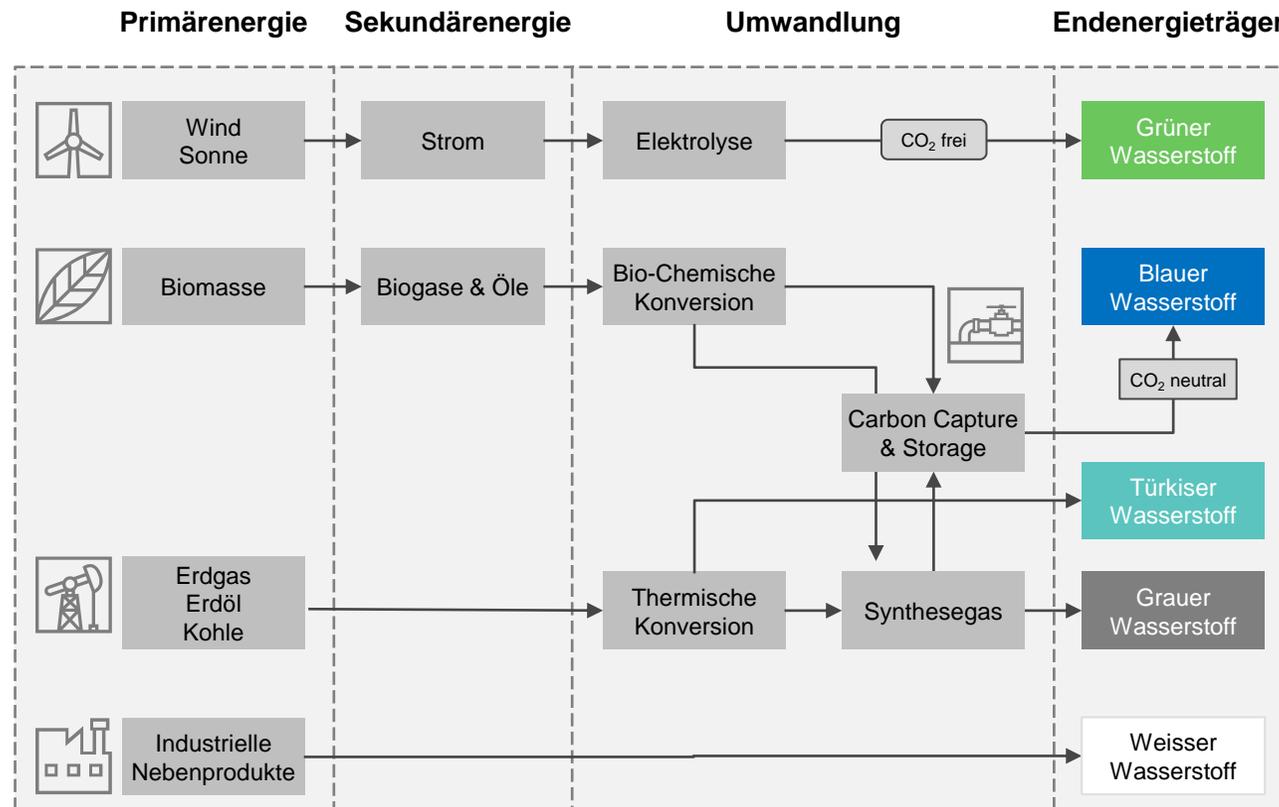


Vielfältige Einsatzbereiche

Als **Power-to-X Technologie** trägt Wasserstoff zur Kopplung unterschiedlicher Sektoren (bspw. des Industrie-, Energie- und Verkehrssektors) bei und dient als **Schlüsseltechnologie zur Erreichung der Klimaziele**.



Je nach Produktionsverfahren kann zwischen unterschiedlichen Arten bzw. „Farben“ von Wasserstoff unterschieden werden



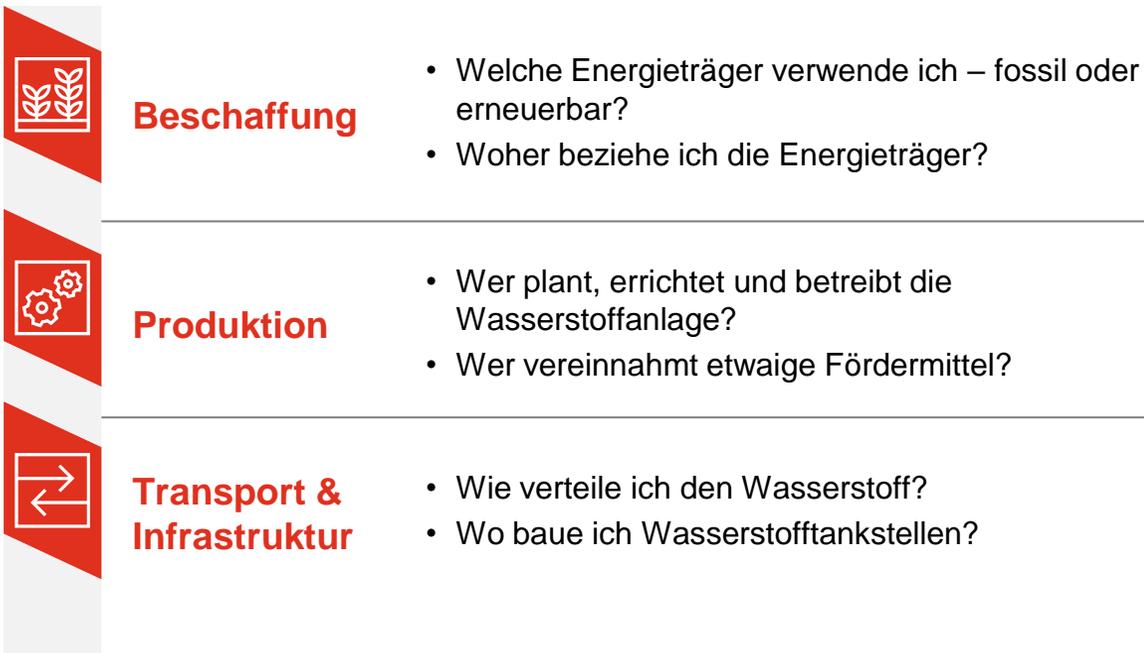
- Grüner Wasserstoff** (Green Hydrogen): Ausschliesslicher Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien bei Elektrolyse
- Blauer Wasserstoff** (Blue Hydrogen): Thermochemische Umwandlung von fossilen Brennstoffen bei Abscheidung und Speicherung des entstehenden CO₂
- Türkiser Wasserstoff** (Turquoise Hydrogen): Thermische Spaltung von Methan, bei der kein CO₂, sondern fester Kohlenstoff entsteht
- Grauer Wasserstoff** (Grey Hydrogen): Thermochemische Umwandlung von fossilen Brennstoffen ohne CO₂-Abscheidung
- Weisser Wasserstoff** (White Hydrogen): Wasserstoff als industrielles Nebenprodukt



Entscheidend bei Wasserstoffprojekten ist der wirtschaftliche Betrieb – Anwendungsmöglichkeiten nehmen damit zu

Herausforderungen bei Wasserstoffprojekten

Wasserstoffprojekte können einen Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasen leisten. Allerdings **erfordern** sie **häufig eine komplexe Suche nach und eine reibungslose Zusammenarbeit mit geeigneten Partnern**.



Einsatzmöglichkeiten in der Industrie

Durch den Abbau **staatlich auferlegter Kosten**, kann Wasserstoff in diversen Anwendungsbereichen im **industriellen Kontext wirtschaftlich** eingesetzt werden.

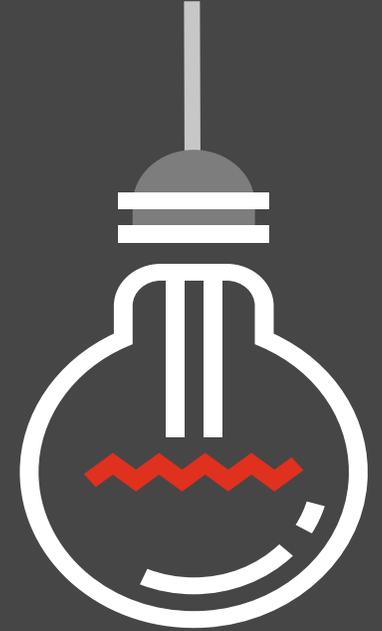


Delegierter Rechtsakt zu Art. 27 Abs. 3 RED II

Analyse der ersten Entwürfe

Wesentliche Punkte:

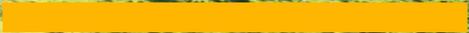
- Definition von erneuerbarem Wasserstoff („renewable hydrogen“) als H₂, der aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen wird (Biomasse ist ausgenommen)
- Voraussetzungen sind:
 - eine direkte Verbindung zwischen Elektrolyseur und produzierender Anlage
 - die produzierende Anlage wurde im gleichen Jahr wie der Elektrolyseur oder später in Betrieb genommen
 - Der Elektrolyseur darf weder direkt noch indirekt (über die EE-Anlage) an das allgemeine Netz angeschlossen sein, es sei denn, es wird ein Smart Metering System eingesetzt. So soll sichergestellt werden, dass die Elektrizität zur Herstellung von erneuerbarem H₂ nicht aus dem Netz der allgemeinen Versorgung stammt.
- EE-Strom darf nicht anderweitig gefördert werden
- Weitere Vorschriften bezüglich Messung und Dokumentation



An aerial photograph of a lush green landscape. A paved road winds through rolling hills, bordered by a wooden fence. In the background, a river flows through a valley. The scene is bathed in soft, golden light, suggesting early morning or late afternoon. A large white number '3' is overlaid on the left side of the image.

3

E-Mobility als Teil der ESG-Agenda – Möglichkeiten für die Industrie



„Parkzeit ist Ladezeit“

Möglichkeiten für Industrie und Gewerbe

Relative Verteilung von Ladepunkten bis 2030*



Charge@Home

ca. 68 % der Ladepunkte

Charge@Work

ca. 25 % der Ladepunkte

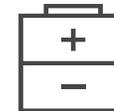
Charge@Public

ca. 7 % der Ladepunkte

Identifikation regulatorischer „blind spots“ durch langjährige Branchenkenntnis



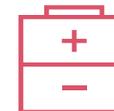
Problemkomplexe rund um die Zuordnung energierechtlicher Marktrollen zu den operativen Funktionen (z. B. Betreiberstellung des Charge Point Operators)



Disposition energiewirtschaftlicher/-bilanzieller Pflichten durch gezielte Allokationen innerhalb der Lieferkette



Identifizierung von Übergängen zwischen reguliertem/unreguliertem Bereich (Kundenanlage/geschlossenes Verteilernetz)



Differenzierte Gestaltung von organisatorischen/gesellschaftsrechtlichen Zusammenhängen im Bereich von Abgaben/Umlagen (nach dem EnWG oder EEG, ggf. differenzierte Betrachtung netzseitiger Umlagen)

Quelle: BDEW, Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur, PwC

Net Zero – Können wir von der EU und Deutschland lernen?

PwC

15. März 2022

35

“

Klar ist: Langfristig wird sich nur rentieren, was nicht auf Kosten des Klimas geht.

– Klimaschutzprogramm 2030

”

EU Strassenverkehrsemissionen



Quelle: BDEW, Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur, PwC

E-Mobility ist ein wesentlicher Baustein eines ESG-Konzeptes

Warum ist E-Mobility für Industrieunternehmen relevant?



ESG und CSR gewinnt an Relevanz



Klimaziele erfordern Umstellung auf E-Mobility



Regulierung: Ende des Verbrennungsmotors ab 2035 in der EU



Attraktivität durch technologischen Fortschritt



Anreize für E-Mobility durch Förderungen



E-Mobility sollte ein Baustein Ihres ESG-Konzeptes sein, um auf das E für Environment einzuzahlen.

Verringerung der Emissionen der Flotte neuer Pkw

2025

15 %

2030

55 %

2035

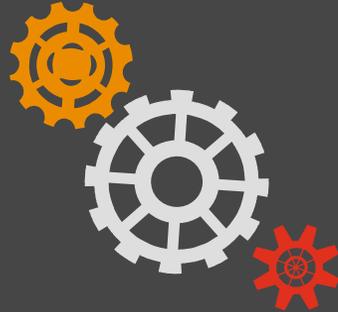
100 %

Quelle: EU KOM, Vorschlag für eine Änderung der VO 2019/631

E-Mobility-Konzepte als Teil der ESG-Agenda: Marktrollen und Business Cases nachhaltig gestalten

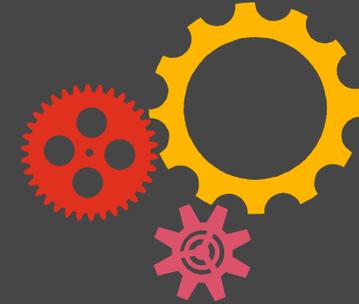
Charge@work

Laden des **privaten** E-Fahrzeugs der Beschäftigten im Betrieb



E-Flottenmanagement

- emissionsfreier innerbetrieblicher Werktransport
- emissionsfreie ausserbetriebliche Erbringung von Servicedienstleistungen



E-Geschäftsfahrzeuge

- Ausstattung der Beschäftigten mit E-Geschäftsfahrzeugen
- Umsetzung eines **charge@home-Modells** mit Geschäftsfahrzeugen

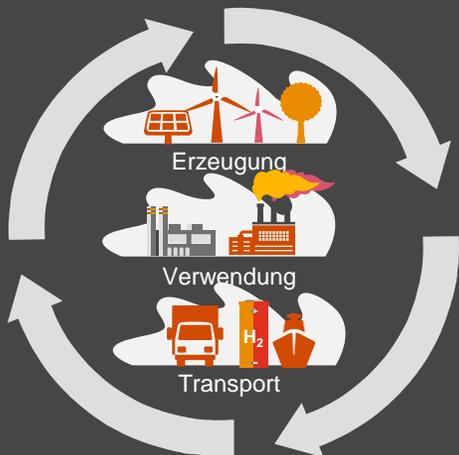
Industrie & Gewerbe



Vier Schritte auf dem Weg zu Ihrem ESG-konformen E-Mobilitätskonzept



Prüfung des aktuellen Standortenergiekonzepts



Positionierung

Konzeptansatz definieren



Technisch-wirtschaftliche, steuerliche & rechtlich-regulatorische Beratung

Business Case schaffen



Energiekonzept umsetzen!



Unser Beratungsansatz:

E-Mobility als integraler Bestandteil eines Nachhaltigkeits- konzepts

Analyse

der versorgungsspezifischen Konstellation, des konkreten Zielszenarios sowie der bislang bestehenden und etwaig relevanten Vertragsverhältnisse; ggf. wirtschaftliche Rentabilitätsprüfung

Framing

bzgl. der regulatorischen Voraussetzungen für das geplante Zielmodell: z. B.

- Energie- und Klimarecht: Abgaben/Umlagen gem. EEG, EnWG etc.; Anwendbarkeit der Ladesäulenverordnung (öffentlicher/halb-öffentlicher Raum)
- Steuerliche Beratung (Energie-/Strom-/Umsatzsteuer)
- Bau- und planungsrechtliche Anforderungen an Aufbau der Ladesäuleninfrastruktur
- Ermittlung fördermittelrechtliche Potenziale

Umsetzung

- auf **regulatorischer Ebene | Recht & Steuern:** Entwurf von Vertragsdokumenten (z. B. full-concept-Lösungen, Wallbox-Mietverträge o. ä.) oder Integration in bestehende Vertragsverhältnisse; Erfüllung des regulatorischen Pflichtenprogramms (Melde- und Mitteilungs- und Zahlungspflichten)
- auf **technischer Ebene:** einzelfallabhängige Wahl der erforderlichen Ladeinfrastruktur (Ladesäulen, Wallboxen usw.); Erarbeitung eines Messkonzeptes
- in der **Fördermittelberatung:** Ermittlung geeigneter Förderprogramme sowie Begleitung des Antragsverfahrens etc.
- in der **Kommunikation** mit Behörden sowie relevanten Akteuren innerhalb der Supply Chain (EMP o. ä.); Unterstützung beim Vergleich relevanter Drittangebote

Monitoring

bzw. fortlaufende Überwachung und ggf. Umsetzung von Änderungen der regulatorischen Rahmenbedingungen



Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit.

