



DIË KUNSTSTOFFROHR-INDUSTRIE LÖSUNGSPARTNER IN DER TRANSFORMATION



IMPULSE



WWW.KRV.DE

Kunststoffrohrverband e.V.
Münsterstraße 5, Haus 2a
59065 Hamm

Telefon: +49-(0)2381/97 55 98-0
E-mail: info@krv.de



Ihre Ansprechpartner
Geschäftsführer
Markus Hartmann
markus.hartmann@krv.de

Projektmanager
Andreas Redmann
andreas.redmann@krv.de

Office-Managerin
Julia Vedder
julia.vedder@krv.de

EU Transparenzregister ID 072774045378-70
Lobby-Register des Deutschen Bundestages
ID R001014

Impressum:
Herausgeber: Kunststoffrohrverband e.V.
Münsterstraße 5, Haus 2a, 59065 Hamm
Stand: September 2024
Redaktionelles Konzept: www.hbpa.eu
Gestaltung, Satz und Herstellung: ad@addc.de
Illustrationen: BvC Design
Titelbild: Generiert mit KI ©Uwe/stock.adobe.com

Fachinformationen des Kunststoffrohrverbandes

Wie innovative Kunststoffrohr-Systeme
zum Gelingen der Infrastruktur-
und Ressourcenwende beitragen





Dipl.-Ing. Markus Hartmann,
Geschäftsführer des KRV

SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN, LIEBE LESERINNEN UND LESER,

wir alle haben das Gefühl, dass wir in sehr dynamischen Zeiten leben. Das Wort „Krise“ ist bald in jeder veröffentlichten Nachricht – egal ob in den digitalen oder in den über Jahrzehnte etablierten Kanälen – zu lesen, zu hören oder zu sehen. Neben den üblichen Diskussionen aus dem Tagesgeschäft werden wir als Wertschöpfungskette „Kunststoffrohrleitung“ immer häufiger mit Themen zur operativen Umsetzung von Maßnahmen aus den Bereichen Energiewende, Klimawandel und zur Prävention von Starkregenereignissen herausgefordert und stellen uns diesen Aufgaben gerne.

Gerade die gesellschaftlich angestrebte und durch unsere Branche unterstützte Transformation zeigt uns im täglichen Geschäft eine Menge operativer Herausforderungen, die wir jetzt und in der Zukunft angehen müssen.

Das Bundeswirtschaftsministerium treibt die Transformation der Industrie mit Hinblick auf „klimafreundliche Leitmärkte“ voran. Neben den bereits bekannten und viel diskutierten Klimaschutzverträgen soll durch die Schaffung von sogenannten „grünen Leitmärkten“ auch eine Nachfragestimulierung erfolgen. In den dazu durchgeführten Stakeholder-Prozess haben wir uns als Kunststoffrohrverband (KRV) aktiv und mit weiteren Vorschlägen zur Fortführung eingebracht. Inzwischen hat das Bundeswirtschaftsministerium ein Konzeptpapier zum Thema „Leitmärkte für klimafreundliche Grundstoffe“ veröffentlicht. Unseren Vorschlag zur Einführung eines Nachhaltigkeitszertifikates für Kunststoffrohre möchte das BMWK aktiv flankieren. Wir freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit.

Um für die Energiewende eine breite Unterstützung zu erhalten, wurde bereits 2015 seitens der Bundespolitik entschieden, dass bei der Realisierung von Hoch- und Höchstspannungsleitungen das Erdkabel Vorrang vor der Freileitung hat. Weiterhin hat die Politik in den letzten

Jahren immer wieder darauf verwiesen, dass unsere Wirtschaft sich mit ihrem Produktportfolio auf die Unterstützung der notwendigen Maßnahmen zur Realisierung der Transformation und der Energiewende einstellen soll. Auch hier hat die Kunststoffrohr-Industrie geliefert und in den letzten Jahren mehr als 27 Millionen € investiert, um den zukünftigen Bedarf an Schutzrohren für die Erdkabel mit Produktionskapazitäten zu decken.

Auch die Starkregenereignisse in den letzten Jahren haben uns vor Augen geführt, dass wir als innovative Rohrleitungsbranche weiterhin gefordert sind und gemeinsam mit allen Entscheidern und Beteiligten an Präventionsmaßnahmen jetzt und in der Zukunft arbeiten müssen. Hierzu ist unverzichtbar, dass vor allem die Kommunen und Landkreise mit ausreichenden Haushaltsmitteln ausgestattet werden.

Auch in Zukunft werden wir in unserem Handeln Verantwortung für die Allgemeinheit übernehmen, Innovationen vorantreiben und damit den gesellschaftlichen Zusammenhalt in der Zeitenwende fördern. Es gibt somit viele aktuelle Themenstellungen aus der Mitte unserer Gesellschaft, denen wir uns als Kunststoffrohr-Industrie im engen Schulterschluss mit der gesamten Branche mit umfangreicher Kompetenz und jahrzehntelanger Erfahrung stellen und die wir zusammen angehen werden.

Bei der Lektüre der KRV-Impulse wünsche ich Ihnen viel Freude!

Mit herzlichen Grüßen,

Markus Hartmann
Geschäftsführer des KRV

DIE KUNSTSTOFFROHR-INDUSTRIE IN DEUTSCHLAND



Die Produktionsmenge basiert auf Daten des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 2021 (Datenbank GENESIS-Online: Fachserie 4 / Reihe 3.1). Umsatz und Beschäftigte entsprechen einer Abschätzung des KRV.

DER KRV – FACHVERBAND DER KUNSTSTOFFROHR-INDUSTRIE

... mit Sitz in Hamm bündelt seit 1957 das Wissen und die Anliegen seiner Mitglieder, die im Bereich der Rohstoffherzeugung und Herstellung von Kunststoffrohrsystemen vielfach als Weltmarktführer tätig sind. Ein Hauptanliegen des Verbandes besteht darin, mit Politik und Öffentlichkeit einen engagierten, konstruktiven Dialog über zentrale Zukunftsfragen des Industriestandortes Deutschland zu führen. Als innovative, energieintensive Unternehmen stellen sich die Mitglieder

des KRV e.V. ihrer Verantwortung für eine lebenswerte Umwelt und treiben aktiv die Entwicklung neuer Technologien in den Bereichen Klimaschutz, ressourcenschonendes Bauen, umweltverträgliche Wasserwirtschaft und Recycling voran. Eine Reduzierung der Treibhausgase, mehr Nachhaltigkeit in den Wertschöpfungsketten und die Schaffung funktionierender Stoffkreisläufe sind Kernthemen auch für die Kunststoffrohr-Industrie.

HOCHLEISTUNGSWERKSTOFF KUNSTSTOFF

Quelle: Generiert mit KI ©Roxy jr./stock.adobe.com

ZUKUNFTSTECHNIK NACHHALTIG

Quelle: Generiert mit KI ©kitidach/stock.adobe.com

ENERGIEWENDE DEUTSCHLAND

Quelle: Generiert mit KI ©snapshotfreddy/stock.adobe.com

DIE DEUTSCHE KUNSTSTOFFROHR-INDUSTRIE IST EIN INNOVATIVER WIRTSCHAFTSZWEIG, DER BEI QUALITÄT UND KNOW-HOW EUROPaweIT FÜHREND IST. DABEI SIND KUNSTSTOFFROHRE ALLES ANDERE ALS STANDARDWAREN.

Mehr als 16.000 Menschen, positive Beschäftigungseffekte in den vor- und nachgelagerten Märkten nicht eingerechnet, und über 6,2 Milliarden Euro Umsatz (2021) belegen die volkswirtschaftliche Bedeutung der Branche für den industriellen Mittelstand in Deutschland. Die KRV-Mitglieder sind wichtige Arbeitgeber in zahlreichen Städten und Gemeinden Deutschlands. Zur Branche gehören inhabergeführte mittelständische Betriebe ebenso wie Tochtergesellschaften internationaler Unternehmen. Die Kunststoffrohr-Industrie ist zudem bedeutender Ausbilder in wissenschaftlich-technischen Berufen und Förderer dualer Studiengänge, wie z. B. zum Diplom-Wirtschaftsingenieur (BA), in der Vertiefung Kunststofftechnik. Ein Großteil der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in unseren Betrieben ist qualifiziertes Fachpersonal, auf das wir auch in Zukunft dringend angewiesen sind.

Herausfordernde Anwendungsbereiche

Kunststoffrohre sind seit vielen Jahrzehnten sehr erfolgreich im Einsatz. Die ersten Kunststoffrohre wurden in Deutschland in der Mitte der 1930er Jahre produziert, im Jahr 2021 wurden schon fast eine Million Tonnen Kunststoffrohre in Deutschland gefertigt. Zur erfolgreichen Umsetzung der Transformation und der Energiewende sind Kunststoffrohre in ihren Anwendungen unverzichtbar geworden.

Kunststoffrohre nehmen eine führende Rolle beim Gelingen der Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft ein. Sei es im Rahmen der Abwasser- und Wohnbereichstechnik oder beim flächendeckenden Breitbandausbau sowie bei der Realisierung von Erdkabeln für Hoch- und Höchstspannungsleitungen: Kunststoffrohrsysteme kommen in vielen Bereichen tagtäglich zur Anwendung. Wie Adern eines Organismus durchziehen Kunststoffrohre lebenswichtige Bereiche unserer Infrastruktur und sind aus unserer modernen Industriegesellschaft nicht mehr

wegzudenken. Unsere Rohre spielen oftmals eine zentrale Rolle, entsprechend komplex sind die Tätigkeitsgebiete der KRV-Mitgliedsunternehmen.

Kunststoffrohre stellen nachhaltige Hochleistungsprodukte dar, die – je nach Anwendungsgebiet – eine Vielzahl von benötigten Merkmalen wie z. B. spezifische Isolationsfähigkeiten vorweisen können. Nur auf diese Weise werden die Rohre den steigenden Anforderungen gerecht, die sie beispielsweise bei der Energiewende in vielen Bereichen u. a. der Wärme-, Klima- und Kraftwerkstechnik und beim Energietransport erfüllen müssen. Darüber hinaus ist auch die Halbleiter-, chemische Prozess- und Lebensmittelindustrie auf Kunststoffrohrsysteme angewiesen.

Wassermanagement

Die Trinkwasserqualität in Deutschland genießt weltweit einen exzellenten Ruf. Kunststoffrohre spielen aufgrund ihrer hervorragenden Materialeigenschaften eine entscheidende Rolle dabei, dass die Qualität des Wassers auf dem Weg vom Wasserwerk zum heimischen Wasserhahn stabil bleibt. Die regulatorischen Regelwerke wie die EU-Trinkwasserrichtlinie stellen hohe Anforderungen an die Materialeigenschaften.

Im Wassermanagement stellt die Abwasserentsorgung den größten Anwendungsbereich für Kunststoffrohre dar. Unsere Produkte kommen insbesondere im Kanalisationsnetz zum Einsatz und tragen aufgrund ihrer Wirtschaftlichkeit und Langlebigkeit dazu bei, die Nachhaltigkeit kommunaler Investitionen zu erhöhen und die öffentlichen Haushalte nicht über Gebühr zu belasten.

Neben der Sicherung der Trinkwasserversorgung finden die Rohrsysteme und insbesondere die Stauraumsysteme zur Wasserspeicherung unserer Industrie auch Anwendung in der Bewältigung von Starkregenereignissen oder der späteren Abgabe von Wasser aus den Speicherelementen in Dürreperioden.

VORTEILE VON KUNSTSTOFFFROHREN



VERARBEITBARKEIT, MODULARITÄT, REPARIERBARKEIT, RECYCLINGFÄHIGKEIT

Bereits zu Beginn der Produktentwicklung und des Produktdesigns werden die Aspekte Verarbeitbarkeit auf der Baustelle, Modularität der Produkte und auch die Reparierbarkeit prioritär behandelt. Kunststoffrohre erfüllen damit alle Anforderungen der anspruchsvollen EU-Regularien in der Ökodesign-Richtlinie sowie der Ökodesign-Verordnung und zentrale Ziele der Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie.



KREISLAUFWIRTSCHAFT

Kunststoffrohre sind zu einem hohen Grad mechanisch recycelbar, materialabhängig bis zu 100 %. Der Stand der Technik fordert bei wenigen sicherheitsrelevanten Anwendungen wir Trinkwasser- oder Gasrohren die Verwendung von Neuware. Die zunehmende Verarbeitung von Rezyklaten in den übrigen Einsatzfeldern (auch aus anderen Kunststoffprodukten) ist ein wichtiger Beitrag zur Ressourcenschonung und somit auch zur Nachhaltigkeit.



PREIS/LEISTUNG

Kunststoffrohre verfügen – auch dank ihrer Vorteile bei der Installation – über ein hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis und kommen daher in vielen Bereichen zur Anwendung. Aufgrund ihrer anforderungsgerechten Werkstoffeigenschaften können sie für jeden Anwendungsbereich individuell hergestellt werden.



HALTBARKEIT

Kunststoffrohre zeichnen sich durch eine Lebensdauer von über 100 Jahren aus und bieten darüber hinaus in Bezug auf das Thema „Ökodesign“ noch die Vorteile der guten Verarbeitbarkeit, der Modularität, der Reparierbarkeit und der Recyclingfähigkeit. Kunststoffrohre weisen eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen aggressive Medien wie beispielsweise Abwässer und Chemikalien auf und sind beständig im Kontakt mit Wasserstoff und CO₂. Gleichzeitig verfügen sie über eine extrem hohe Flexibilität und damit eine hohe Sicherheit unter Belastung.



GEWICHT

Aufgrund ihres geringen Gewichts und ihrer Materialeigenschaften können sie kosteneffizient transportiert und vor Ort einfach gehandelt werden, zum Beispiel als Ringbund oder auf einer Trommel.

Wohnen und Wärme

In vielen Häusern in Deutschland besteht ein enormer Nachholbedarf, da installierte Komponenten wie beispielsweise Heizungssysteme und Versorgungsleitungen veraltet sind. Hierdurch erhöht sich oftmals der CO₂-Fußabdruck der Immobilien und es kommt zu verschleißbedingten Schäden an verwendeten Komponenten. Kunststoffrohrprodukte sorgen dafür, dass modernste

Technik – unter anderem im Rahmen der Geothermie – im Hausbau kostengünstig zum Einsatz kommt. Zudem ist gewährleistet, dass aufgrund der langen Haltbarkeit von Kunststoffrohren getätigte Erstinvestitionen erst in vielen Jahrzehnten durch Folgeinvestitionen erneuert werden müssen.

Produkte der Kunststoffrohr-Industrie kommen dabei in einer Reihe weiterer Anwendungen zum Einsatz: bei

Wallboxen, PV-Anlagen, Anergienetzen, in der Wohnraumlüftung und beim Aufbau der dekarbonisierten Fernwärmenetze, die im Zuge der kommunalen Wärmeplanung immer wichtiger für die CO₂-neutrale Wärme- und Kälteversorgung werden.

Wertschöpfung

Ein moderner Industriestandort wie Deutschland wäre ohne Kunststoffrohre nicht in der Lage, den Weltmarkt mit seinen hochwertigen Produkten beliefern zu können. So kommen unsere Produkte maßgeschneidert in der Chemie-, Pharma- und Reinstwasser-Technologie, bei Wärmetauschersystemen, in der Landwirtschaft (Biogasanlagen) oder beim Brunnenbau zum Einsatz. Kunststoffrohre sind somit nicht nur für sich selbst genommen ein Hochleistungsprodukt, sondern verhelfen auch anderen Technologien zu deren Erfolg. Sie sind z. B. maßgeblich verantwortlich dafür, dass zukünftig CO₂-Nutzung bzw. -Speicherung sowie Wasserstoffanwendungen erfolgreich umgesetzt werden können, womit sie ein zentraler Eckpfeiler der neuen Leitungsinfrastruktur für die Energiewende sind.

Energie

Vor dem Hintergrund umwelttechnischer Aspekte ist besonders erwähnenswert, dass Kunststoffrohre eine wichtige Effizienztechnologie, also besonders klima- und ressourcenschonend sind. Sie spielen eine zentrale Rolle beim Aufbau von Elektro-Ladestationen, Wasserstoffproduktionsanlagen bzw. -anlandeterminals und -verteilnetzen, in der Biogasherstellung sowie beim Ausbau der Stromübertragungs- bzw. -verteilnetze oder als Druckleitungen für Wasserkraftanlagen. Damit leisten sie einen essenziellen Beitrag zum Gelingen der Energiewende.

Wiederverwertung der Kunststoffe

Für den KRV und seine Mitgliedsunternehmen spielt das Thema Kunststoffrecycling eine wichtige Rolle. Bereits 1994 haben die im KRV vertretenen Hersteller mit der Einführung eines bundesweiten Sammel- und Wiederverwertungssystems dazu beigetragen, dass die bei der Installation von Kunststoffrohrsystemen anfallenden Rohrreste und ausgediente Rohmaterialien größtenteils recycelt werden. Im Jahr 2023 wurden in Deutschland mehr als 80.000 Tonnen Rezyklat in neuen Kunststoffrohren verarbeitet.

Im Hinblick auf eine viel diskutierte Mindestrezyklatquote ist eine Steigerung des Einsatzes von Rezyklaten aufgrund der langen Nutzungsdauer (100 Jahre und länger) von heute verbauten, neuen Kunststoffrohren erst in 100 oder mehr Jahren wieder möglich. Zeitgleich erschweren die schwankende Qualität sowie eine diskontinuierliche Marktverfügbarkeit der Rezyklate, auch durch den nur noch begrenzten Zugriff auf PVC-Rezyklate, den verlässlichen Einsatz in der Produktion. Der Einsatz von Rezyklaten ist in bestimmten Anwendungen des Weiteren nicht zulässig: Hierzu zählen hochwertige, gesundheits- und sicherheitsrelevante Produkte im Bereich Trinkwasser oder Gas.

KRV-Nachhaltigkeitszertifikat

Die Bundesregierung hat sich 2021 das Ziel gesetzt, die 2015 beschlossenen 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (SDG) zur Richtschnur ihrer Politik zu machen. In diesem Kontext geht die Kunststoffrohr-Industrie voran und möchte ein transparentes Nachhaltigkeitszertifikat erarbeiten, um darzulegen, welche Produkte der eigenen Industrie definierte Nachhaltigkeitskriterien auf Basis der 17 UN-SDGs erfüllen. Das Zertifikat wird in Zusammenarbeit mit allen relevanten Akteuren erarbeitet werden und an die in Umsetzung befindlichen grünen Leitmärkte sowie das geplante nationale CO₂-Label der Bundesregierung anknüpfen.

Klimafreundliche Leitmärkte

Das künftige Nachhaltigkeitszertifikat und Kunststoffrohrprodukte unserer Industrie werden maßgebend in den Ausbau der grünen Leitmärkte für nachgelagerte Wertschöpfungsketten der chemischen Grundstoffindustrie involviert sein, um CO₂-Einsparungen und in Zukunft weitere ökologische und soziale Standards abbilden zu können. Kunststoffrohrsysteme gehen oftmals in die öffentliche Beschaffung und sind daher hervorragend geeignet, um Nachfragesignale für weitere nachhaltige und CO₂-neutrale Sekundärprodukte im Kunststoffbereich zu schaffen. Hier könnte das Nachhaltigkeitszertifikat der Kunststoffrohrbranche als Brücke zwischen dem nationalen CO₂-Label und der öffentlichen Beschaffung zum Aufbau transparenter Vergabeprozesse dienen.

HERAUSFORDERUNGEN UND LÖSUNGEN

TRANSFORMATION GESTALTEN AUF BASIS INNOVATIVER KUNSTSTOFFROHR-SYSTEME

ANHAND DER FOLGENDEN BEISPIELE ZEIGEN WIR AUF, MIT WELCHEN ANSÄTZEN DIE KUNSTSTOFFROHR-INDUSTRIE IN VERSCHIEDENEN BEREICHEN DABEI UNTERSTÜTZT, DIE TRANSFORMATION ERFOLGREICH ZU GESTALTEN.



1. Hochwasser- und Hitzeschutz in der klimaangepassten Stadt – Kunststoffrohr-Systeme als Eckpfeiler der Stadt von Morgen

Eine mittelgroße Stadt im Südwesten Deutschlands welche jedes Jahr eine Vielzahl von Touristen in die malerische Altstadt und umliegenden Weinberge lockt, weist eine hohe Verdichtung mit vielen versiegelten Flächen zwischen zwei Bergkämmen auf. Die Leiterin für Wassermanagement im Bauamt hat deshalb seit Jahren mit den wachsenden Auswirkungen des Klimawandels zu kämpfen. Hitze und **Starkregenperioden** treten in immer kürzeren Abständen – insb. im Sommer – auf und stellen das Wassermanagement vor große Herausforderungen. Es gilt, zukünftige **Hochwasser- und Dürreperioden** zu vermeiden. Jedoch stehen dem Wassermanagement nur wenig Budget und Zeit zur Verfügung, um bauliche Maßnahmen für eine bessere Klimaanpassung umzusetzen.

Dabei hat das **Wassermanagement** gleichzeitig mit weiteren Problemstellungen zu kämpfen:

- Bebaubare Flächen für **Klimaanpassungsmaßnahmen** sind kaum verfügbar oder nutzbar.
- Planverfahren für umfangreiche Baumaßnahmen an Straßen und Gebäuden dauern oft mehrere Jahre.
- Baumaßnahmen müssen unter hohem Zeitdruck durchgeführt werden, um Landwirtschaft und Tourismus nicht zu beeinträchtigen.

Um schnell, effizient und ohne größere Auswirkungen auf die lokale Wirtschaft sowie im Rahmen der angespannten Haushaltssituation der Gemeinde nötige Anpassungsmaßnahmen zu realisieren, verbaut die Gemeinde Speicherblöcke und Stauraumsysteme insbesondere aus Kunststoff. Diese können platzsparend unter Straßen und anderen versiegelten Flächen installiert werden, um Wasser bei Starkregen – wie bei einem Schwamm –

vorübergehend aufzunehmen und zeitverzögert wieder abzugeben. Ihre platzsparende Bauweise und günstige sowie große Markverfügbarkeit der Produkte macht die Kunststoffrohr-Industrie damit zum perfekten Lösungspartner für von Klimafolgen bedrohte Gemeinden.

2. Landwirtschaft und Grundstücke in sicheren Händen – dank Systemen der Kunststoffrohr-Industrie



Weintrauben, Gerste, Mais und Gemüse – das ist die Lebensgrundlage vieler Landwirte und der lokalen Wirtschaft in einem agrarisch geprägten Landkreis. Als Folge des fortschreitenden Klimawandels verschieben sich Niederschläge immer häufiger in die Herbst- und Wintermonate. Im Frühjahr und Sommer hingegen treten vermehrt **längere Dürre- und Hitzephasen** auf. Somit fehlt den meisten Ackerbau- und Gemüsekulturen in der wichtigsten Wachstumsphase Wasser.

Landwirte und regionale Wasserversorger stehen in den nächsten Jahren vor der großen Herausforderung, die Infrastruktur im Landkreis bedarfsgerecht an diese Herausforderung des Klimawandels anzupassen. Die finanziellen Mittel dafür sind jedoch begrenzt. Zugleich warten weitere Aufgaben auf Landwirte und Wasserbehörden:

- Das zur Bewässerung genutzte Wasser wird zu großen Teilen dem Grundwasser entnommen und steht in Konkurrenz zur Trinkwasserversorgung.
- Die häufig verwendete sogenannte mobile Trommelbewässerung, bei der Wasser mit hohem Druck weiträumig über die Pflanzen verteilt wird, verbraucht zudem viel Energie und führt zu großen Wasserverlusten durch Verdunstung und Wind.

Zur Bewässerung in der Landwirtschaft wird der Wasserbedarf im Zuge der klimatischen Veränderungen

Quelle: Generiert mit KI ©Ruslan Batiuk/stock.adobe.com

zukünftig steigen. Die **EU-Wasserrahmenrichtlinie** greift hier jedoch regulierend ein und fordert, dass auch bei intensiver Bewässerung „ein guter mengenmäßiger Zustand der Grundwasserkörper erhalten bleiben muss“. Somit werden die Landwirte ihre Beregnung zukünftig effizienter als bisher gestalten müssen. Bedarfsgerechte Lösungen zum Erhalt der landwirtschaftlichen und ökologischen Vielfalt bieten Wasserspeicher und die verlustarme und energiesparende stationäre Kreiselanlage oder Tröpfchenbewässerungslösungen der Kunststoffrohr-Industrie.

Die Wasserversorger wollen zum Erhalt der landwirtschaftlichen Betriebe die Infrastruktur an den Klimawandel anpassen, um Wasser effizienter und verantwortungsvoller zu verteilen. Behälter aus Kunststoff zur **Regenwasserspeicherung** nehmen das Wasser im regenreichen Herbst und Winter auf, um es im Frühjahr und Sommer an Landwirtschaft und Natur zurückzugeben. Dank hoher Marktverfügbarkeit und modularer Bauweise sind bestehende Infrastrukturen jederzeit erweiterbar und kompatibel mit anderen Materialien – ein echter Gewinn für das **lokale Wassermanagement**.



4. Leitungsrohre: Zuverlässiger Partner für Stadtwerke und kommunale Unternehmen

Der Projektverantwortliche bei den Stadtwerken in einer Stadt in Norddeutschland ist für die fristgerechte Umsetzung von Baumaßnahmen am **Wasserversorgungsnetz** verantwortlich. Neben der Einhaltung des finanziellen Budgets muss er oder sie insb. die termingerechte Umsetzung des Vorhabens verantworten.

Der Projektleiter steht dabei verschiedenen Herausforderungen und Konflikten gleichzeitig gegenüber:

- Umfangreiche Baumaßnahmen an der Infrastruktur stoßen vieler Orts auf wenig Akzeptanz der betroffenen Bürgerinnen und Bürger. Baulärm und Schmutz belasten die Anlieger, Einzelhändler fürchten, dass Kunden fernbleiben, bis hin zu Existenzängsten.
- Viele Stadtwerke kämpfen mit finanziellen Einschränkungen durch hohe **Verschuldungsquoten** der Kommunen.

Die steigenden Anforderungen an das wirtschaftliche Bauen kann der Projektleiter schnell und einfach durch ein grabenloses Einbauverfahren mit leistungsfähigen Kunststoffrohrsystemen bewältigen. Straßen müssen nicht aufgerissen werden. Durch kurze Bauzeiten und eine außergewöhnliche Langlebigkeit von über 100 Jahren tragen Kunststoffrohrsysteme somit aktiv zur **Entlastung der öffentlichen Finanzen** und zur Akzeptanzbildung unter den betroffenen Anwohnerinnen und Anwohnern bei.



5. Moderne Wasserversorgung – leistungsstarke Lösungen durch Kunststoffrohre als Partner der Infrastrukturwende

In den letzten Jahrzehnten wurden in Städten und Gemeinden Hunderte bis Tausende Kilometer Leitungen zur **Wasserversorgung** verlegt, um den steigenden Bedarf aus der Industrie und den privaten Haushalten decken zu können. Viele Versorgungsunternehmen und Projektverantwortliche müssen in naher Zukunft Teile des Bestandsnetzes, die vor den 1960er Jahren errichtet wurden, er-

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN FINDEN SIE IN UNSEREN FACHBROSCHÜREN



neuern und erweitern. Die angespannten Finanzen der kommunalen Versorger stehen dabei in einer Reihe mit weiteren Problemen:

- Die Rohrleitungen müssen den **hygienischen Trinkwasserstandards** entsprechen.
- Die Trinkwasserversorgung muss jederzeit ohne langfristige Einschränkungen gewährleistet sein, was die Durchführung von Baumaßnahmen verkompliziert.
- Dichtbesiedelte Städte stellen Planer vor besondere Herausforderungen; oftmals ist der Einsatz von spezialisiertem Personal und Gerät nötig, um Leitungen in Straßen und Gebäuden ohne übermäßige Eingriffe in die Bausubstanz auszutauschen.

Kommunale Wasserversorger setzen deshalb auf Systemlösungen der Kunststoffrohr-Industrie als verlässlichen Partner für die Erneuerung und den Ausbau der leitungsgebundenen Wasserversorgung. Durch die schnelle Installation, große Marktverfügbarkeit, exzellente Materialeigenschaften und optimierte Verbindungstechnik entlasten Kunststoffrohre die öffentliche Hand substanziell bei Planung und Umsetzung. Kunststoffrohrsysteme schaffen gleichzeitig die benötigten finanziellen Spielräume für kommunale Wasserversorger, um erforderliches Kapital in die Erneuerung anderer Kernbereiche investieren zu können. Dadurch wird die Kunststoffrohr-Industrie zu einem wichtigen Partner der **Infrastrukturwende**.



3. Für eine transparente und nachhaltige Vergabepraxis – das Nachhaltigkeitszertifikat der Kunststoffrohr-Industrie

In einem Landkreis an der deutschen Küste hat sich die kommunale Verwaltung hohe Ziele gesetzt: Bis 2035 soll sowohl die Klimaneutralität erreicht sein als auch eine deutliche Reduktion des primären Rohstoffbedarfs und des daraus resultierenden Abfallproblems erzielt werden. Die Nachhaltigkeitsmanagerin einer **kommunalen Vergabestelle** muss sich der herausfordernden Fragestellung widmen, welche Sekundärprodukte auf recycelten Materialien basieren und wie viel Energie sie in der Produktion benötigt haben. Die Entscheidungsfindung für bestimmte Produkte in der Vergabe ist dadurch sehr langwierig bzw. zeitaufwendig, da jedes Produkt vorab intensiv auf Herkunft, Produktionsweise und Materialeinsatz geprüft werden muss.

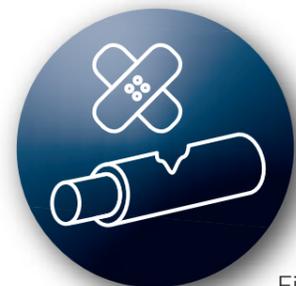
Erschwerend kommt hinzu:

- Es gibt **kein einheitliches Nachhaltigkeitslabel** für die Vielzahl unterschiedlicher Rohre aus Stahl, Beton oder Kunststoffen.
- Oftmals verfügen nur Grundstoffe wie Ethylen, die nicht direkt in die Beschaffung einfließen, über ein entsprechendes Label, dass nur die CO₂-Einsparung wiedergibt.
- Die CO₂-Emissionen sind lediglich ein Aspekt, der auf die Nachhaltigkeit eines Produktes einzahlt. Ein einheitlicher Bewertungsmaßstab für die globalen 17 Nachhaltigkeitsziele der UN steht noch nicht zur Verfügung.

Das in Erarbeitung befindliche **Nachhaltigkeitslabel** der Kunststoffrohr-Industrie bietet hierfür die ideale Lösung: Es schafft klare und über Unternehmensgrenzen hinweg definierte Kriterien für nachhaltige Produkte, die auf Basis der 17 UN-SDGs unabhängig getestet und zertifiziert werden. Das Zertifikat knüpft dabei an geplante und existierende Labels an und ermöglicht es, in Vergabeentscheidungen schnell und transparent die Eigenschaft von Produkten verschiedener Hersteller miteinander zu vergleichen. Die **Vergabestelle** kann dadurch Zeit und Kosten bei der Recherche sparen. Ferner haben die Entscheider die Gewissheit, dass das Label staatlich anerkannt ist und allen Anforderungen des Vergaberechts entspricht.







6. Kanalsanierung: Nachhaltige und wirtschaftliche Lösungen für kommunale Unternehmen

Eine Stadt am Nordostrand des Ruhrgebiets betreibt ein Netz von etwa 800 km öffentlicher Abwasserleitungen, in denen das Schmutzwasser gesammelt und zur Kläranlage abgeleitet wird. Die für den Betrieb, die Unterhaltung sowie für den Neubau und die Sanierung der bis zu 100 Jahre alten Leitungen zuständigen Mitarbeiter der Stadt haben ein **Abwasserbeseitigungskonzept** aufgestellt, in dem die zeitliche Abfolge und geschätzte Kosten von erforderlichen Maßnahmen beschrieben werden. Um den Aufwand so gering wie möglich zu halten und schadhafte Rohrsysteme schnellstmöglich sanieren zu können, stellt sich die Frage nach der Wahl eines geeigneten Verfahrens. Die Projektplaner haben dabei verschiedenen Herausforderungen zu bewältigen:

- Speziell auf viel befahrenen Straßen sollen längere Straßensperrungen und eingeschränkte Zufahrten zu Grundstücken vermieden werden.
- Der Ressourcenschutz soll einen höheren Stellenwert einnehmen – das Bewegen von großen Mengen Erde, die Deponierung von Grabenaushub und die Nutzung von neuem Füllmaterial auf der Baustelle soll daher vermieden werden.

Die Sanierung von Abwasserleitungen ist ein wesentlicher Beitrag zum **Umwelt- und Gewässerschutz**. Dichte Kanäle verhindern das Austreten von verschmutztem Abwasser in das Erdreich und die daraus entstehende Kontamination von Grundwasser. Vielfach werden bei der Sanierung von Abwasserleitungen Kunststoffrohrsysteme eingesetzt. Die Rohre werden über bestehende Einsteigschächte oder kleine Baugruben schnell und einfach in die zu sanierende Leitung eingebaut. Während eines Arbeitstages können so schnell und umweltfreundlich mehrere hundert Meter neue Abwasserleitung installiert werden.

Die Entscheidung, konsequent auf die grabenlose Sanierung mit Kunststoffrohren zu setzen, ermöglicht es dem Projektteam, die komplexen Baumaßnahmen kosteneffizient innerhalb weniger Tage durchzuführen. Zeitaufwendige Tiefbauarbeiten sowie langwierige Sperren von Straßenabschnitten werden minimiert, während Anwohner durch eine deutliche Lärm-, Staub- und

Abgasreduktion entlastet werden. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass für die Abwasserkanalisation wieder eine technische Nutzungsdauer von mindestens 50 Jahren angesetzt werden kann. Kunststoffrohre tragen aufgrund ihrer Wirtschaftlichkeit und Langlebigkeit dazu bei, dass **kommunale Investitionen** nachhaltig sind und die öffentlichen Haushalte nicht übermäßig belastet werden.

7. Den Bausektor neu beleben – Kunststoffrohre als Booster gegen den Wohnraummangel

Neuen Wohnraum zu preiswerten Mieten für alle zu schaffen – das ist die Aufgabe einer großen Landesbaugenossenschaft in einem bevölkerungsreichen Flächenland. Als Technologie- und Forschungszentrum kann das Land jedes Jahr einen starken Bevölkerungszuwachs verzeichnen. Ein Projektleiter der Baugenossenschaft will den Bau von fünf sozial geförderten Mietgebäuden in verschiedenen Städten realisieren, um dem steigenden **Wohnraummangel** im Bundesland entgegenzuwirken.

Die Herausforderungen im Wohnungsbau könnten dabei nicht größer sein:

- Steigende Zinsen erschweren die günstige Aufnahme von Baukrediten – vergünstigte Förderprogramme der Bundes- und Landesregierungen können den Bedarf nicht decken.
- **Fachkräftemangel und hohe Lohnkosten** führen zu Baustopps und langen Wartezeiten – viele Projekte verlieren Geld und Abnehmer.

Bei der Realisierung des Projekts kann der Projektleiter auf Kunststoffrohre als Problemlöser für multiple Herausforderungen setzen. Wo in den Bädern früher Installateure und Trockenbauer Installationswände und -schächte aus unzähligen Einzelteilen vor Ort auf der Baustelle zusammengebaut haben, kommt nun die maßgefertigte Baugruppe zum richtigen Zeitpunkt komplett vorgefertigt mit allen Leitungen just-in-time auf die Baustelle. Der Bedarf an Fachkräften wird so deutlich reduziert. Mehr noch: Die innovativen Lösungen der Kunststoffrohr-Industrie entlasten die Bauträger und ermöglichen zuverlässig die Finanzierung des Projekts durch **geringe Beschaffungskosten**.



BAUSEKTOR BELEBEN WOHNRAUM

Quelle: Generiert mit KI ©Mike/stock.adobe.com

8. Anschluss an die digital vernetzte Welt in Höchstgeschwindigkeit – dank Kunststoffrohrsystemen

Zahlreiche Gemeinden und Betreibergesellschaften von Zugangsnetzen zum Internet stehen vor großen Herausforderungen. Exponentiell steigende Datenmengen und wachsende Bedarfe an die **Übertragungsgeschwindigkeit** erfordern immer leistungsstärkere Glasfasernetze für eine bedarfsgerechte Infrastruktur. Diese wird aufgrund von Rechenzentren, KI-Anwendungen, Softwarelösungen und Homeoffice zunehmend zum Standortfaktor. Neben dem Ausbau der Glasfasernetze müssen die Kommunen gleichzeitig die Erneuerung der Wasserleitungen, Strom-, Wärme- sowie weiterer **leitungsgebundener Infrastruktur** sicherstellen, was viele Gemeinden finanziell überfordert.

Der Glasfasernetzausbau stellt die Unternehmen und Kommunen damit vor schwierige Rahmenbedingungen:

- Glasfasernetze müssen schnell verlegt werden und jederzeit nachrüstbar sein; Kosten für sowie Einschränkungen von Anwohnern und Unternehmen müssen auf ein Minimum reduziert werden.
- Viele Bauarbeiten an der **leitungsgebundenen Infrastruktur** müssen zeitgleich stattfinden, was zu Akzeptanzproblemen bei Anwohnern und Wirtschaft führt.
- Glasfaserleitungen müssen hohe technische Anforderungen erfüllen, um eine lange Lebenszeit und den störungsfreien Betrieb zu garantieren; zeitgleich wollen viele Rohrhersteller zur Schonung der Primärressourcen und



zum Klimaschutz nachhaltige Produktlinien einsetzen.

Zum Schutz der sensiblen Glasfasertechnik setzen Unternehmen und Kommunen zunehmend auf Kunststoffrohre, welche schnell verlegbar sind und allen technischen Anforderungen, darunter eine lange Nutzungsdauer, genügen. Gleichzeitig bieten Produktlinien der Kunststoffrohr-Industrie attraktive Konditionen, um Klima- und Nachhaltigkeitsstandards durch ihren hohen Rezyklatanteil zu erfüllen. Der Anschluss an die digitale Welt von morgen – schnell und nachhaltig realisiert durch Kunststoffrohrsysteme.

9. Kunststoffrohre – der Baustein für die klimaneutrale Wärmeversorgung von morgen

Stadtviertel, Neubausiedlungen und Industriegebiete sowie große Büroflächen sicher und zu günstigen Preisen mit Wärme versorgen – das ist die Aufgabe der Hauptgeschäftsführerin eines kommunalen Energieversorgers in Deutschland, dem zahlreiche kleinere Gemeinden sowie mittelgroße Städte angehören. Sie ist verantwortlich dafür, nicht nur eine preiswerte und **gesicherte Wärmeversorgung** sicherzustellen, sondern auch bis 2026 bzw. 2028 im Verbund mit den Kommunen eine **verbindliche Wärmeplanung** aufzustellen. Bis zur gesetzlich vorgeschriebenen Klimaneutralität



WÄRMEVERSORGUNG KLIMANEUTRAL

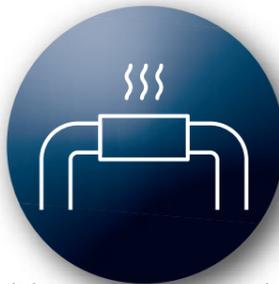
Quelle: Generiert mit KI ©Marina Demidiuk/stock.adobe.com

muss daher oftmals die gesamte Wärmeversorgung umgebaut werden – ein kapitalintensiver Vorgang, der die Budgets vieler regionaler Wärmeversorger belastet.

Daraus ergeben sich für die Geschäftsführung weitere Probleme bei der Umsetzung:

- Bürgerinnen und Bürger haben lange Zeit auf Erdöl und Erdgas als Energieträger für die Wärmeversorgung gesetzt.
- Die entsprechenden Alternativen müssen unter hohem Zeitdruck und zu möglichst geringen Kosten gefunden werden.

Der Anteil der fossilen Energie aus Gas und Öl bei der Wärmeversorgung liegt derzeit bei annähernd 90 %. Am Stadtrand betreibt die Kommune eine Müllverbrennungsanlage, deren Abwärme bereits kleine Teile des Stadtgebiets mit Fernwärme versorgt. Dieser Anteil soll nun signifikant erhöht werden, und so wurde von den Verantwortlichen ein Ausbau des Fernwärmenetzes beschlossen. Die Kunststoffrohr-Industrie liefert die erforderlichen Rohrsysteme, die den Vorteil haben, dass sie nicht korrodieren. Dank ihrer werkseitigen Vorfertigung mit Dämmschicht und Schutzmantel sind solche Kunststoffsysteme rasch verlegt und angebunden. Einmal verlegt, haben sie eine extrem lange Nutzungsdauer und reduzieren den nötigen Kapitaleinsatz des Wärmeversorgers. Die Produkte der Kunststoffrohr-Industrie liefern einen wichtigen Beitrag zum Gelingen der Wärmewende.



10. Klimaneutrale Wärmeversorgung im Quartier durch Kunststoffrohrsysteme

Die **Energiewende** und die Bewältigung des Klimawandels gehören zu den größten Herausforderungen unserer Industriegesellschaft.

Die deutsche Politik hat sich diesbezüglich ambitionierte Ziele gesetzt: Bis 2030 sollen 80 % des Stroms aus erneuerbaren Energien gewonnen werden. Darüber hinaus soll Deutschland bis 2045 klimaneutral werden und damit das fossile Zeitalter beendet sein. Energieversorger stehen vor der Herausforderung, ihren Kunden in Städten und auf dem Land **effiziente und umweltfreundliche Angebote zur Wärmeversorgung** zu unterbreiten. Für den Energieversorger ergeben sich daraus folgende Aufgaben:

- Mit möglichst geringem Aufwand eine klimafreundliche Heizlösung für Neubau und Bestand anzubieten.
- Planungssicherheit für Hausbesitzer und Betreiber zu gewährleisten.

Auch bei der Gewinnung und Nutzung regenerativer Energien spielen Kunststoffrohre aufgrund ihrer hervorragenden thermischen Eigenschaften und einfachen Verlegearten eine große Rolle. Starke Zuwachs erfährt dabei die Installation von „kalten Nahwärmenetzen“. Dabei wird zunächst z. B. durch eine Geothermiebohrung die erneuerbare Energie zentral gefördert und dann mittels des Kunststoffrohrsystems an die einzelnen Wärmepumpen der Verbraucher verteilt. Dadurch können die angeschlossenen Gebäude im Winter geheizt und im Sommer gekühlt

werden. Durch die gemeinschaftliche Erschließung und zentrale Nutzung der Tiefenbohrungen entstehen Kostensynergien für die Bauherren. Zur schnellen Umsetzung der **Wärmewende** hat die Kunststoffrohr-Industrie Rohrsysteme entwickelt, die optimal für die Nutzung der kalten Nahwärme geeignet sind und problemlos von den Rohrleitungsbauunternehmen in den üblichen Standardverfahren installiert werden können. Die Kunststoffrohr-Industrie will und wird den **Transformationsprozess** hin zu einem Ausstieg aus fossiler Energieerzeugung und in Richtung Klimaneutralität aktiv mitgestalten. Für das Gelingen der **Energiewende** spielen Produkte und Systeme der Kunststoffrohr-Industrie eine entscheidende Rolle.



11. Kunststoffrohre – verlässlicher Garant für wettbewerbsfähige Industrien in Europa

Die Fertigung zahlreicher komplexer chemischer Produkte, mikroelektronischer Fabrikate und pharmazeutischer Handelsgüter in Europa ist auf hochkomplexe Herstellungsverfahren mit einer Vielzahl von Komponenten und unterschiedlichen Materialanforderungen angewiesen. Die Unternehmen in Europa müssen dabei **anspruchsvolle Sicherheits- und Fertigungsstandards** erfüllen und zeitgleich zu kompetitiven Preisen produzieren, um im weltweiten Wettbewerb langfristig zu bestehen.

Die Produktionsleitung der jeweiligen Unternehmen in diesen Schlüsselsektoren steht dabei einer Reihe von Herausforderungen gegenüber:

- Zahlreiche Komponenten müssen hohen **Materialbelastungen** ausgesetzt sein, deren Fertigung von einer Reihe einzelner chemischer Stoffe wie Fluorpolymere abhängt.
- Der Einsatz dieser Spezialstoffe könnte aufgrund steigender regulatorischer Anforderungen in Zukunft eingeschränkt oder ganz verboten werden; zahlreiche Produktionsanlagen müssten aufgrund des daraus resultierenden Komponentenmangels die Produktion einstellen.

Als Antwort auf die steigenden regulatorischen Anforderungen an die Materialzusammensetzung von Komponenten in den hochkomplexen Produktionen setzen immer mehr Unternehmen auf Fertigungsteile aus der Kunststoffrohr-Industrie, die sowohl allen Anforderungen

an die Qualität der Endprodukte genügen als auch Sicherheitsstandards erfüllen und auf Fluorpolymere setzen. Dadurch können Unternehmen langfristig produzieren und das Risiko minimieren, Komponenten in Produktionsanlagen unter hohen Kosten ersetzen zu müssen.



12. Erhalt der chemischen Industrie am Standort Deutschland zur Sicherstellung der Wertschöpfungskette PVC

Als Basisstoff für praktisch die gesamte chemische Industrie und daher von höchster Bedeutung für alle Industrien der Gesellschaft oft wenig beachtet, ist Chlor entscheidend für das **Funktionieren aller chemischen Wertschöpfungsketten** weltweit. Die deutsche Chlorindustrie (18 Anlagen mit einer Jahreskapazität von 5,5 Mio. t Chlor; Weltmarktanteil von aktuell ca. 6,2 %) steht jedoch großen Herausforderungen gegenüber, wie das Beispiel eines sehr großen Chlorwerks in Baden am linken Rheinufer zeigt:

- In einem kompetitiven Marktumfeld steigen Anforderungen an Material und Kosten stetig; gleichzeitig haben viele Unternehmen jedoch mit hohen Lohnkosten, Bürokratieauflagen und zu hohen Energiepreisen zu kämpfen.
- Die für die Chlorindustrie und damit für die nachgeschaltete chemische Industrie relevanten Märkte wachsen aktuell außerhalb Europas in einem jährlich einstelligen Prozentbereich. Die Entwicklung der Märkte tendiert dazu, dass Produkt Chlor direkt am Ort der großtechnischen Weiterverarbeitung zu erzeugen und den Transport großer Volumina über weitere Strecken auszuschließen.

Der Erhalt und die Stärkung der deutschen chemischen Industrie sind dadurch stark mit dem Erhalt, dem Ausbau sowie der Akzeptanz der Chlorproduktion in den **deutschen Chemieparcs** verknüpft. Kunststoffrohre und -apparate spielen hierbei eine zentrale Rolle. Der sichere und wirtschaftliche Einsatz von sehr hochwertigen Rohrleitungen, Tankanlagen und Apparaten auf Basis von exakt spezifizierten Kunststoff-Rezepturen hat sich in der Chlorindustrie in der Mehrzahl der Prozesse im direkten Umfeld der Elektrolysezellen wie auch den nachgeschalteten großtechnischen Grundstoff-Synthesen (Salzsäure, Bleich-

lauge, Natron- oder Kalilaug) weltweit seit vielen Jahrzehnten bewährt.

Außergewöhnlich hohe Anforderungen an die Technik in Anlagen und Produktionsstätten in Deutschland sorgen dafür, dass hier unter **höchsten Sicherheitsaspekten** produziert werden kann. Eine breite Akzeptanz in Politik und Gesellschaft zum Betrieb dieser Unternehmen ist für den **Erhalt der Wertschöpfungskette** essenziell, wodurch auch **dauerhaft gut bezahlte Arbeitsplätze** an Produktionsstandorten in Deutschland erhalten bleiben.

13. Baustein der Klimaneutralität: Rohrsysteme für eine CO₂-neutrale Grundstoffindustrie

Ein energieintensives Unternehmen in Ostdeutschland produziert seit über 100 Jahren Grundstoffe und andere Vorprodukte – die Grundlage für Deutschlands moderne, komplexe und hochvernetzte Wirtschaft. Der zuständige Nachhaltigkeitsmanager muss nicht nur die festgeschriebenen Reduktionsziele zum Erreichen der CO₂-Neutralität umsetzen, sondern auch Kosten und Ertrag des Unternehmens im Blick behalten. Eine kritische Öffentlichkeit erwartet derweil eine fristgerechte Dekarbonisierung bis 2045. Das Unternehmen muss sich zugleich dem internationalen Wettbewerb

stellen.

Zusätzliche Probleme erschweren die Arbeit des Nachhaltigkeitsmanagers dabei erheblich:

- Entstandenes CO₂ kann nur durch den Abtransport über Pipelines abgeschieden und zu entsprechenden Exportterminals und Offshore-Speicherstätten transportiert werden.
- Um abgeschiedenes CO₂ in anderen Industrieprozessen einsetzen zu können, braucht es ein großflächiges Transportnetz zwischen den involvierten Industrien.

Das im Produktionsprozess anfallende CO₂ soll nicht in die Atmosphäre gelangen und damit klimaschädigend wirken. Die als **Carbon Capture and Storage (CCS)** bezeichnete Speicherung im geologischen Untergrund ist für das Unternehmen ein Hilfsmittel, um die gesetzten Klimaschutzziele zu erreichen. Beim Aufbau des dafür notwendigen Pipelinenetzes setzt das Unternehmen auf Kunststoffrohrsysteme – die bereits in der Gasversorgung und dem industriellen Anlagenbau verbaut werden – als zentralen Lösungsbaustein. Sie sind marktverfügbar, wirtschaftlich in Anschaffung und Wartung sowie widerstandsfähig gegenüber den erwarteten Beanspruchungen. Kunststoffrohre können nicht nur schnell verbaut werden. Dank etablierter Methoden der Verbindungstechnik können alle im Netz erforderlichen Armaturen angeschlossen werden. So kann der Aufbau eines **CO₂-Transportnetzes** reibungslos erfolgen.

14. Kunststoffrohre und grüne Leitmärkte – ideale Partner für die Dekarbonisierung der Industrie

Die **Dekarbonisierung** energieintensiver Industrien muss laut Klimaschutzgesetz bis spätestens 2045 erfolgen. Die Förderung CO₂-neutraler Produkte ist dabei die Aufgabe der Bundesregierung und hier speziell des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK). Neben der Organisation von Stakeholder-Prozessen, dem Informationsaustausch und der Gewinnung von Partnerindustrien ist dieses auch für die Schaffung eines Rahmenkonzeptes für **grüne Leitmärkte** zuständig – in dem mit involvierten Partnern die Beschaffung von CO₂-neutralen Primärstoffen und daraus hergestellten Sekundärprodukten über die öffentliche Beschaffung gefördert wird.

Dabei ergeben sich eine Reihe von Herausforderungen:

- Viele Branchen in der sekundären Produktionskette sind noch nicht dekarbonisiert; der Effekt des Einsatzes von Grundstoffen wie Ethylen wird dadurch erheblich reduziert.
- Viele Produkte aus grünem Stahl, Zement oder Chemikalien können nicht über die öffentliche Beschaffung an-

gereizt werden, weil es von staatlicher Seite keine Nachfrage für sie gibt.

- Produkte, die CO₂-neutral sind, erfüllen nicht grundsätzlich weitere **Nachhaltigkeitskriterien** wie z. B. bestimmte Rezyklatquoten, wodurch sie bei steigenden Anforderungen im Vergaberecht nicht mehr berücksichtigt werden können.

In Zusammenarbeit mit der Kunststoffrohr-Industrie und ihren Produkten kann das BMWK diese Probleme überwinden. Die Kunststoffrohr-Industrie fungiert hier als starker Innovationspartner, der ohne Förderung bereits nahezu alle Anforderungen an eine größtenteils CO₂-neutrale Produktion erfüllt. Durch einen hohen Rezyklatanteil können Kunststoffrohre zudem nicht nur CO₂-Kriterien erfüllen, sondern auch problemlos den steigenden **Anforderungen im Vergaberecht** entsprechen, die über die CO₂-Bilanz hinaus gehen. Die Kunststoffrohr-Industrie hat damit Vorbildcharakter und ermöglicht es der Bundesregierung, weitere Industrien aus dem Kunststoffsektor für eine Kooperation zum Aufbau grüner Leitmärkte zu gewinnen.



15. Kunststoffrohrkomponenten – Initialzündung für die grüne Wasserstoffrevolution

Ein Hersteller von grünem Wasserstoff an der deutschen Küste plant den großflächigen Hochlauf seiner Produktion, um die steigende Nachfrage im Gebäudesektor, in energieintensiven Industrien und bei Mobilitätsträgern wie Schwerlast-Lkw zu decken. Die Produktionsleitung steht dabei schwierigen Bedingungen wie unzureichenden Strommengen, nicht planbarer Abnahme der Produktion sowie hohen Investitionskosten und **regulatorischen Anforderungen im Wasser- und Umweltrecht** gegenüber. Gleichzeitig muss die Produktion bereits nach kurzer Zeit verlässlich und rentabel erfolgen.

Weitere Probleme in der fehlenden Infrastruktur verkomplizieren die Lieferung an Endkunden und Verbraucher:

- Anschlüsse an Pipelines und Einspeisungspunkte fehlen und müssen unter hohem Zeitdruck zugebaut werden.
- Der Transport von **Wasserstoff** über hunderte Kilometer stellt hohe Anforderungen an die Beschaffenheit der Materialien, die viele Bauteile nicht erfüllen können.
- Geeignete Bauelemente für Elektrolyseure, Anlandeterminals und Anschlüsse müssen marktverfügbar sein sowie in großen Mengen und zu tragfähigen Preisen beschafft werden können.

Um sich gänzlich auf den **Hochlauf der Wasserstoffproduktion** fokussieren zu können, setzen die Produktionsleiter vollständig auf Kunststoffrohrsysteme, die eine schnelle, kostengünstige und langfristige Versorgung von Kunden und Verbrauchern im **Erdgasverteilnetz** garantieren. Investitionen in Kunststoffrohre haben eine sehr kurze Amortisierungszeit durch günstige Beschaffungskosten und die extreme Langlebigkeit der Produkte, was teure Ersatzbeschaffungen und Wartungsarbeiten über-

GRÜNE LEITMÄRKTE VORREITER

**WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN
FINDEN SIE IN UNSEREN POSITIONS-
PAPIEREN ERDKABEL UND NATIONALE
KREISLAUFWIRTSCHAFTSSTRATEGIE**



den industriellen Verbrauchszentren in Süd- und Westdeutschland transportieren zu können. Neben anspruchsvollen baurechtlichen Vorgaben und der Schaffung von Akzeptanz muss die Bauleiterin auch geographische und geologische Gegebenheiten berücksichtigen.

Darüber hinaus ergeben sich in der Bauphase für die Bauleiterin noch weitere Herausforderungen:

- Neue **Stromtrassen** müssen eine Vielzahl von Umwelt- bzw. Immissionsschutzvorgaben sowie komplexer Bauvorschriften einhalten und anspruchsvolle geographische Gegebenheiten überwinden.
- Der Freileitungsbau von Stromtrassen stößt vielerorts auf wenig Akzeptanz der betroffenen Bürgerinnen und Bürger. Grundstückeigentümer befürchten einen Wertverlust ihrer Immobilien.

Die wachsenden Projektrisiken im Stromleitungsbau können schnell und unkompliziert durch Erdkabel und leistungsfähige Kunststoffrohrsysteme gesenkt werden. Schutzrohre für **Höchstspannungskabel** sollen einfach einzubauen sein und durch die Temperatur der Stromkabel, bis zu 70 °C, nicht beschädigt werden. Die Kunststoffrohr-Industrie hat in kürzester Zeit Rohrsysteme auf den Markt gebracht, die genau diese Anforderungen erfüllen. Sie ermöglichen für die Erdkabel eine Trassenführung, die das Landschaftsbild wenig beeinträchtigt. Die städtebauliche Entwicklung entlang der Trassen und Flächennutzungskonflikte werden minimiert. Akzeptanz und Verständnis der Öffentlichkeit für den **Ausbau der Energienetze** können dadurch gewahrt werden.



17. Wasserkraft – CO₂-freie regionale Stromversorgung

Die Stromproduktion aus Wasserkraft könnte bei entsprechenden Rahmenbedingungen bis zum Jahr 2030 auf 31 Terawattstunden (TWh) gesteigert werden. Ein lokaler Energieerzeuger im Süden Deutschlands versorgt schon heute einen Teil seiner Kunden im Versorgungsgebiet mit **klimaneutralem Strom aus Wasserkraft** und möchte die Erzeugung aus dieser regenerativen Energiequelle in Zukunft weiter ausbauen. Der Fokus liegt dabei nicht darauf, neue Wasserkraftwerke zu projektieren und zu bauen, sondern darauf, die zum Teil bis zu hundert Jah-

ren alten Kraftwerke zu optimieren und deren Effizienz zu erhöhen. Für die Planer ergeben sich daraus besondere Herausforderungen.

- Es müssen neue Wasserkraftrohre in einer schwer zugänglichen Bergregion eingebaut werden. Beim Transport ist hier insbesondere das Gewicht der Bauteile zu berücksichtigen.
- Um weniger Baumaterial auf die Baustelle transportieren zu müssen, soll der Grabenaushub zur Verfüllung wiederverwendet werden.
- Das Wasser im Rohr kann abrasives Material wie Kies oder Sand enthalten. Dennoch soll die Druckrohrleitung mindestens die nächsten 100 Jahre beständig sein.

18. Zirkuläre Kunststoffrohre – Partner der nachhaltigen Abwasserentsorgung



Der regionale Abwasserentsorger in einem großen Landkreis muss täglich große Mengen Abwasser sammeln und reinigen sowie zurück in den Wasserkreislauf führen. Die Leiterin der Qualitätskontrolle muss dabei jederzeit die höchsten Qualitätsanforderungen für die **Abwasserentsorgung** der Bürgerinnen und Bürger, von Industrie und Gewerbe erfüllen. Als kommunales Unternehmen muss der Kanalbetrieb dabei jederzeit sicherstellen, dass das Abwassernetz den gesetzlichen Standards entspricht. Dafür werden jedes Jahr mehrere Ausschreibungsrunden durchgeführt, um das Leitungsnetz zu erweitern und in Stand zu setzen. Die **Qualitäts- und Vergabeabteilungen des Unternehmens** möchten dabei zunehmend auf nachhaltige Produkte setzen, die den Ressourcenverbrauch reduzieren und CO₂-Ausstoß senken.

Das Unternehmen wird dabei vor eine Reihe von Problemen gestellt:

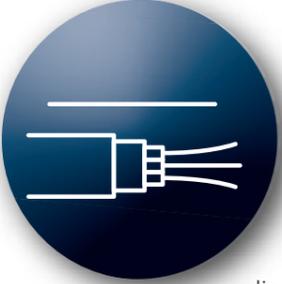
- Viele Grundstoffe für Rohrleitungen sind bis auf weiteres nicht zu defossilisieren bzw. sehr schwierig in den Stoffkreislauf zurückzuführen.
- Nachhaltig produzierte Produkte sind oftmals zu teuer im Vergleich zu konventionell hergestellten Materialien und damit zu hochpreisig für kostenbewusste **Abwasserentsorgungsunternehmen**.

Der Ausbau der Wasserkraft durch Erhöhung der Leistungsfähigkeit bestehender Kraftwerke erfordert den Ausbau bestehender Rohrleitungen und den Einbau neuer – häufig größerer – Rohre. Die Kunststoffrohr-Industrie bietet hier Lösungen, die genau diese Anforderungen erfüllen. Rohre mit einem Durchmesser von 2 m und mehr lassen sich schnell und wirtschaftlich verlegen. Die unvermeidbaren Eingriffe in die Natur können durch leistungsfähige Kunststoffrohrsysteme minimiert werden, während die erreichte Effizienzsteigerung des bestehenden Kraftwerks einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz und zur nachhaltigen Stromversorgung mit Wasserkraft darstellt.

Um den bedarfsgerechten Erhalt und Ausbau des Abwassernetzes unter ambitionierten Nachhaltigkeitsbedingungen zu gewährleisten, setzen die Entscheider des Netzbetreibers auf langlebige, erprobte Kunststoffrohrsysteme aus **biobasierten Materialien mit hohem Rezyklatanteil** – die bereits seit Jahren in der Abwasserentsorgung, als Kabelschutzrohr oder im Bereich des Regenwassermanagements genutzt werden. Mit ihrem Einsatz reduziert das Unternehmen nicht nur den Ressourcenverbrauch, sondern kann auf langfristige Investitionsgüter zählen, welche höchste Ansprüche an die Dauerhaftigkeit sowie derzeitige und **zukünftige Vergabekriterien** erfüllen. So entsteht ein echter Mehrwert für den Planeten und die öffentliche Abwasserentsorgung von Unternehmen und Bürgern.



flüssig macht. Der Wasserstoffhersteller kann die dadurch entstehenden finanziellen Spielräume nutzen, um fokussiert den Aufbau der Produktion und den Transport des Wasserstoffs zu organisieren.



16. Erdverkabelung – Akzeptanzbewahrer der Energiewende

Die Bauleiterin bei einem großen **Übertragungsnetzbetreiber** ist für die Planung und den Bau einer Höchstspannungsleitung von der deutschen Nordseeküste bis in den dicht besiedelten Südwesten Deutschlands zuständig. Der Aus- und Neubau der **Stromübertragungsnetze** ist essentiell, um die regenerative Energie von der Offshore-Erzeugung in der Nordsee bis zum Endkunden in

INDUSTRIESTANDORT DEUTSCHLAND

Quelle: Generiert mit KI ©Naret/stock.adobe.com

KLIMAPOLITIK TRANSFORMATION ZU RESILIENTEN WASSERKREISLÄUFEN

Um die Folgen des Klimawandels wie Hitze, Starkregen und Dürre zu bewältigen, verpflichtete sich die regierende Ampel-Koalition zu ambitionierten Maßnahmen im Koalitionsvertrag von 2021¹⁾. Dazu zählen die Verabschiedung einer **Klimaanpassungsstrategie**, eines Klimaanpassungsgesetzes sowie bundeseinheitliche Standards für die Bewertung von Hochwasserrisiken. Hinzu kommen Investitionen in klimaresiliente Maßnahmen oder Entsiegelungsprojekte der Kommunen zur Reduktion von Überschwemmungsrisiken. Verabschiedet wurde im Laufe der bisherigen Legislaturperiode bereits Ende 2023 das sog. **Bundesklimaanpassungsgesetz**²⁾, welches Bund, Länder und Kommunen zur Erstellung von Klimaanpassungsstrategien verpflichtet. Eine daraus noch zu erarbeitende Novelle der bisherigen Anpassungsstrategie von 2008 auf Bundesebene soll nach Verabschiedung alle vier Jahre verpflichtend aktualisiert werden. 2024 bewilligte der Haushaltsausschuss des Bundestages bereits 100 Mio. Euro aus Bundesprogrammen für Klimaanpassungsmaßnahmen auf lokaler Ebene, wie z. B. **Schwammstädte oder Entsiegelungsmaßnahmen**³⁾.

KRV-EMPFEHLUNGEN AN DIE KLIMAPOLITIK

- Die Klimaanpassungsstrategie der Bundesregierung aus dem Jahr 2008 sollte schnellstmöglich neu aufgesetzt werden, um u. a. die zügige Erprobung und Evaluierung von neuen Technologien wie Schwammstadt-Projekten in Modellregionen zu ermöglichen.

BAUPOLITIK TRANSFORMATION ZUM KLIMA- FREUNDLICHEN GEBÄUDE

Im Koalitionsvertrag 2021 beschloss die amtierende Bundesregierung, 400.000 neue Wohnungen zu bauen, 100.000 davon öffentlich gefördert⁴⁾. Aufgrund hoher Immobilienpreise, leerer Gemeindekassen und steigender Baukosten sowie stagnierenden Baugenehmigungen rechnen Wirtschaftsinstitute und die Baubranche nur noch mit ca. 235.000 Wohnungen für 2024⁵⁾ und 200.000 für das Wahljahr 2025⁶⁾. Um dem Einbruch der Wohnungsneubauten entgegenzuwirken, hat die Ampel-Koalition eine Reihe von Maßnahmen ergriffen. So hat sie u. a. den

Neubaustandard EH 40 ausgesetzt⁷⁾ und die Novelle des Baugesetzbuches angekündigt⁸⁾, während Mitte des Jahres die Förderung der sog. **Wohngemeinnützigkeit** durch steuerliche Anreize vom Kabinett beschlossen wurde⁹⁾. Im **Wachstumschancengesetz** führte die Bundesregierung Anfang des Jahres eine degressive AfA zur Verbesserung der Abschreibungen ein, die laut Wachstumspaket vom Juli 2024 bis 2028 verlängert und auf 25 % angehoben werden soll¹⁰⁾.

Der KRV beobachtet weiterhin mit Aufmerksamkeit die Pläne der Bundesregierung für den Einsatz neuer Technologien am Bau. Im Koalitionsvertrag von 2021 legt die Ampel-Regierung dabei einen Fokus auf serielles und modulares Bauen, bei dem digitale Technologien wie das **Building Information Modeling (BIM)** eingesetzt werden. Neben der **Dekarbonisierung** der Heizsysteme bei Neubauten und sanierten Gebäuden ist seit Anfang dieses Jahres durch die Novelle des **Gebäudeenergiegesetzes (GEG)** ab spätestens Mitte 2026 bzw. 2028 bei Bestandsbauten der Betrieb jeder neu eingebauten Heizung mit mindestens 65 % erneuerbarer Energien verpflichtend¹¹⁾. Dafür wurde 2023 zur Unterstützung der Kommunen ergänzend das Gesetz zur **kommunalen Wärmeplanung** vom Bundestag verabschiedet, welches verbindliche Fristen zur Erstellung der Wärmeplanung für Gemeinden mit über 100.000 Einwohnern bis zum 30. Juni 2026 sowie für Kommunen unterhalb dieser Schwelle bis zum 30. Juni 2028 setzt¹²⁾.

KRV-EMPFEHLUNGEN AN DIE BAUPOLITIK

- Aus Sicht des KRV muss die Politik zeitnah weitere Schritte zur Senkung der Baukosten ergreifen. Dazu zählen eine rasche Umsetzung der Verlängerung ebenso wie eine Erhöhung der degressiven Abschreibung (AfA) sowie die Novelle des Baugesetzbuches, um Planungs- und Genehmigungsverfahren zu beschleunigen.
- Insbesondere die finanzielle Ausstattung der Förderprogramme „Klimafreundliches Bauen“ und „Genossenschaftliches Wohnen“ sowie die Städtebauförderung des Bundesbauministeriums sollten weiter erhöht werden, um zusätzliche Anreize auf der Angebotsseite im Markt zu setzen.

UMWELTPOLITIK TRANSFORMATION ZUR KREISLAUFWIRTSCHAFT

Eine nachhaltige Reduktion des primären Rohstoffbedarfs, z. B. bei Erdöl, die Schaffung geschlossener Stoffkreisläufe sowie eine Reduktion des Abfallaufkommens – so lauten die ambitionierten Ziele der Bundesregierung im Bereich der Kreislaufwirtschaft¹³⁾. Übergeordnetes Ziel dabei ist die Erfüllung der **UN-Nachhaltigkeitsziele** bis 2030. Die derzeitige Koalition plant dafür, bis spätestens Ende 2024 den im Juni vorgestellten Entwurf für eine „**Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie**“ (NKWS) zu verabschieden¹⁴⁾. Die Bundesregierung strebt über die NKWS detaillierte Anforderungen für den Einsatz des chemischen - Recyclings, mögliche Regelungen für **Mindestzyklateinsatzquoten** und die Auflage eines staatlichen Recycling-Labels für Kunststoffprodukte an¹⁵⁾.

1) https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf

2) <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2023/kw46-de-bundesklimaanpassungsgesetz-976584>

3) <https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/pressemitteilungen/Webs/BMWSB/DE/2024/06/Urbane-Raume.html>

4) <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/wohnungsbau-bundesregierung-2006224>

5) <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/konjunktur/wohnungsbau-krise-2024-ausblick-100.html>

6) <https://www.iz.de/maerkte/news/-2025-koennte-talsole-wohnungsbau-markieren-2000022258>

7) <https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/topthemen/Webs/BMWSB/DE/Massnahmenpaket-bauen/massnahmenpaket-artikel.html>

8) https://www.haufe.de/immobilien/wirtschaft-politik/bundestag-beschliesst-novelle-des-baugesetzbuchs_84342_175786.html

9) <https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/pressemitteilungen/Webs/BMWSB/DE/2024/06/NWG.html>

10) <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/haushalt-2025-2297572>

11) https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/BMWSB/DE/veroeffentlichungen/geg-auf-einen-Blick.pdf?__blob=publicationFile&v=3

12) <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2023/kw46-de-waermetetze-976576>

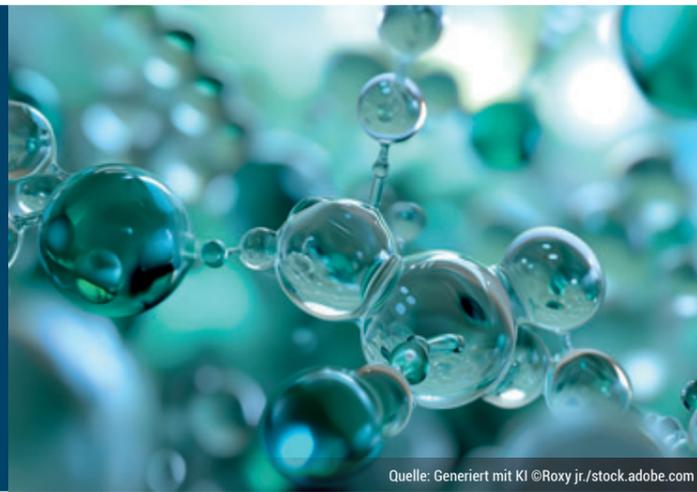
13) https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf

14) <https://www.bmu.de/meldung/entwurf-der-nationalen-kreislaufwirtschaftsstrategie-vorgelegt>

15) https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Abfallwirtschaft/nkws_entwurf_bf.pdf

WICHTIGER HINWEIS

Auf EU-Ebene wird seit Anfang 2023 eine umfassende Regulierung von PFAS (Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen) diskutiert. Geplant ist, dass die ECHA dazu – unter Auswertung der Stellungnahmen betroffener Stakeholder – Anfang 2025 einen Regulierungsvorschlag vorlegt. Die geplante Regulierung betrifft bis zu 10.000 Substanzen und würde erhebliche Auswirkungen auf zahlreiche Industriesektoren wie Chemie und Maschinenbau haben, deren Produkte für die wirtschaftliche Zukunftstransformation unerlässlich sind.



Quelle: Generiert mit KI ©Roxy jr./stock.adobe.com

Quelle: <https://echa.europa.eu/de/hot-topics/perfluoroalkyl-chemicals-pfas>

Im Juli 2024 einigte sich die Koalition im Zuge des sog. Wachstumspakets auf eine Stärkung des chemischen Recyclings, um einen Einsatz dieser Technologie bei schwer wiederverwertbaren Kunststoffen zu ermöglichen¹⁶). Eine erste regulatorische Implikation des **chemischen Recyclings** sollte bereits über die im Koalitionsvertrag vereinbarte Verpackungsgesetz-Novelle erfolgen. Im Bereich der grünen und klimafreundlichen Leitmärkte stellte die Bundesregierung Mitte des Jahres 2024 das Konzept für grüne Leitmärkte vor, das erstmals die Einführung eines nationalen CO₂-Labels für industrielle Grundstoffe vorsieht¹⁷). Die **Implementierung von Leitmärkten** soll dabei, wie in der NKWS und im Wachstumspaket angekündigt, über eine **Novelle des Vergaberechts** wie z. B. der Novellierung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung klimafreundlicher Leistungen erfolgen.

KRV-EMPFEHLUNGEN AN DIE UMWELTPOLITIK

- **Der KRV begrüßt die Ansätze der Bundesregierung für die Einführung eines nationalen Recyclinglabels und plädiert für brancheninterne Lösungen, die durch unsere Industrie in Form eines eigenen Nachhaltigkeitszertifikats bereits in Erarbeitung sind. Wichtig ist dabei eine enge Verknüpfung mit dem Vergaberecht. Dafür bedarf es einer raschen Vorlage und Umsetzung der angekündigten Vergaberechts-Novelle für den Aufbau nachhaltiger Leitmärkte.**
- **Chemisches und mechanisches Recycling sollten als gleichwertige Verfahren gefördert werden, da bestimmte Kunststoffabfälle nur über das chemische Recycling nutzbar gemacht werden können. Vollständig geschlossene Kunststoffkreisläufe werden erst durch chemisches Recycling ermöglicht.**
- **Eine derzeit diskutierte verbindliche Mindestzykluseinsatzquote als Teil der Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie sehen wir als Kunststoffrohr-Industrie zusammen mit Partnern aus der Entsorgungs- und Recyclingbranche hingegen kritisch. Wir halten sie aufgrund der mangelnden Marktverfügbarkeit von Gebrauchtware, fehlender preislicher Konkurrenzfähigkeit gegenüber Neuware sowie des Einsatzverbots von Rezyklaten in z. B. Trinkwasseranwendungen für kein geeignetes Instrument.**

¹⁶) https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Oeffentliche-Finanzen/Bundeshaushalt/bundeshaushalt-2025-und-wachstumsinitiative-2.pdf?__blob=publicationFile&v=3

¹⁷) <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2024/05/20240522-habeck-legt-konzept-fur-grune-leitmaerkte-vor.html>

ENERGIESTANDORT DEUTSCHLAND

Quelle: Generiert mit KI ©Pattarin/stock.adobe.com

ENERGIEPOLITIK TRANSFORMATION ZUR KLIMANEUTRALITÄT

Entscheidungsträger auf allen Verwaltungsebenen stehen derzeit vor großen Herausforderungen: Neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien müssen tausende Kilometer Leitungsnetze für Strom, CO₂-Transport und -Nutzung, Wasserstoff sowie Wärme gebaut werden, um Unternehmen und private Haushalte auch in Zukunft zuverlässig und günstig versorgen zu können. Denn bis 2045 soll Deutschland die Klimaneutralität erreichen¹⁸).

Die Wasserstoff- und Strombedarfe sind enorm, alleine im Jahr 2030 ist laut Bundesregierung mit einem Mindestbedarf von 95 TWh Wasserstoff¹⁹) zu rechnen, während der Strombedarf auf 750 TWh steigen wird²⁰). Um den daraus resultierenden Bedarf an neuen Stromleitungen zu decken, wurde Mitte des Jahres 2024 die EU-Richtlinie zur Windenergie auf See sowie zum Thema Stromnetze in deutsches Recht überführt²¹). Zur **Beschleunigung des Netzausbaus** wurden weitere Stromleitungsnetzvorhaben in die Bundesbedarfsplangesetzes-Novelle aufgenommen. Im April 2024 beschloss der Bundestag

darüber hinaus das Gesetz zum Wasserstoffkernnetz, um den langfristigen Aufbau eines ersten Wasserstoffkernnetzes von ca. 9.700 km Länge bis 2030 koordinieren und finanzieren zu können²²).

Zeitgleich arbeiten die Kommunen seit der Verabschiedung der **kommunalen Wärmeplanung** im vergangenen Jahr 2023 daran, verbindliche Wärmepläne bis Mitte 2026 bzw. 2028 zu erarbeiten. Die Wärmewende erfordert die Modernisierung und den Neubau tausender Kilometer Leitungen durch die Wärmenetzbetreiber, um bereits ab 2030 die gesetzlich vorgeschriebenen 50 % erneuerbare Energien einspeisen zu können²³). Parallel werden in naher Zukunft Unternehmen in schwer zu dekarbonisierenden Industrien damit beginnen, Leitungsnetze für den Transport und die Nutzung von CO₂ in Folge der anstehenden **Kohlendioxid-speicherungsgesetz-Novelle** aufzubauen, die ab 2030 voraussichtlich eine Abscheidungsmenge von jährlich 30 Mio. t CO₂ bewältigen müssen²⁴).

Die Gesamtkosten für die benötigten Investitionen in alle Leitungsinfrastrukturen belaufen sich auf ca. 20 Mrd. Euro für das Wasserstoffnetz bis 2030²⁵), 320 Mrd. Euro für Stromübertragungsnetze bis 2045²⁶), ca. 14 Mrd.

¹⁸) <https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/klimaschutz/klimaschutzgesetz-2021-1913672>

¹⁹) <https://www.bmwk-energiewende.de/EWD/Redaktion/Newsletter/2023/08/Meldung/direkt-erfasst.html>

²⁰) <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Dossier/strommarkt-der-zukunft.html>

²¹) <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2024/kw27-de-windenergie-auf-see-1010730>

²²) <https://www.mdr.de/nachrichten/deutschland/politik/wasserstoff-kernnetz-bundestag-102.html>

²³) <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2023/kw46-de-waermeretze-976576>

²⁴) https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2021/KNDE_2045_Langfassung/Klimaneutrales_Deutschland_2045_Langfassung.pdf

²⁵) <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/energie/wasserstoff-kernnetz-plaene-100.html>

²⁶) <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/energie/stromtrasse-erdkabel-kosten-100.html>

INNOVATIONSTANDORT DEUTSCHLAND

Quelle: Generiert mit KI ©Oleksandr/stock.adobe.com

Euro bis 2035 für CO₂-Netze²⁷⁾ sowie jährlich ca. 2 bis 3 Mrd. Euro für die Wärmenetze²⁸⁾.

Im Bereich der CO₂-Vermeidung hat die Ampel-Koalition 2024 parallel eine Novelle des Kohlendioxid-speicherungsgesetzes vorgelegt²⁹⁾ sowie eine **Carbon Management Strategie** verabschiedet³⁰⁾, um schwer vermeidbare CO₂-Emissionen in Grundstoffindustrien nutzbar zu machen. Neben der industriellen Weiternutzung soll CO₂ über Leitungsinfrastrukturen und Exportterminals in die Offshore-Speicherung, z. B. in der Nordsee oder Drittstaaten, überführt werden. Dafür plant die Bundesregierung den Aufbau eines privatbetriebenen CO₂-Netzes und entsprechender Speicherstätten. Neben der dafür notwendigen Kohlendioxid-speicherungsgesetz-Novelle soll parallel das London-Protokoll ratifiziert werden³¹⁾. Unter die geplanten Förderrichtlinien für entsprechende Projekte sollen zukünftig schwer oder nicht vermeidbare Emissionen aus Industrie und Abfallwirtschaft fallen³²⁾.

KRV-EMPFEHLUNGEN AN DIE ENERGIEPOLITIK

- Der KRV appelliert an die Politik, von einer erneuten Novelle des Bundesbedarfsplangesetzes zur Abschaffung des 2015 eingeführten Erdkabelvorranges abzu-sehen. Die Abkehr vom Erdkabelvorrang hätte aus Sicht unserer Industrie negative Folgen für die Planbarkeit von Investitionen in Produktionskapazitäten und die Akzeptanz für die Energiewende vor Ort.
- Nach der politischen Einigung zum Wasserstoff-Kern-netz braucht es zeitnah einen Rechtsrahmen zum Auf-bau der lokalen Wasserstoff-Verteilernetze und für den zukünftigen Betrieb der bestehenden Erdgasver-teilnetze, um Planungssicherheit zur Erteilung von Aufträgen im Sinne der Verbraucher, H₂-Produzenten sowie Verteilnetzbetreiber im Vergabeprozess herzu-stellen.
- Der KRV unterstützt die Bundesregierung bei dem Ziel, den Aufbau eines privatwirtschaftlichen CO₂-Netzes zu ermöglichen. Hierfür ist die rasche Verabschiedung der angekündigten Novelle des Kohlenstoffdioxid-speicherungsgesetzes durch den Bundestag erforder-lich. Auch muss die Carbon Management Strategie in die Praxis umgesetzt werden.

27) <https://www.staatsanzeiger.de/nachrichten/wirtschaft/co2-netz-fuer-ganz-deutschland-kostet-rund-14-milliarden-euro/>
 28) <https://taz.de/Ausbau-der-Fernwaerme/!5968091>
 29) https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Gesetz/20240226-referentenentwurf-cms.pdf?__blob=publicationFile&v=10
 30) <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2024/05/20240529-entscheidung-ccs-industrie-deutschland.html>
 31) https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/F/faq-ccs-ccu.pdf?__blob=publicationFile&v=40
 32) <https://www.bmwk-energieende.de/EWD/Redaktion/Newsletter/2024/06/Meldung/News1.html>

MITGLIEDSUNTERNEHMEN UND NETZWERK IM KUNSTSTOFFROHRVERBAND E.V.



ROHRHERSTELLER

- 1 Aliaxis Deutschland GmbH
- 2 Amiblu Germany GmbH
- 3 Bänninger Kunststoff-Produkte GmbH
- 4 BT Nyloplast GmbH
- 5 egeplast international GmbH
- 6 FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG



- 7 Georg Fischer DEKA GmbH
- 8 Georg Fischer GmbH
- 9 GERODUR MPM Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG
- 10 Kabelwerk Eupen AG
- 11 Pipelife Deutschland GmbH & Co. KG
- 12 PLASSON GmbH
- 13 POLOPLAST GmbH & Co KG
- 14 SIMONA AG
- 15 TECE GmbH
- 16 Wavin GmbH
- 17 Westfälische Kunststofftechnik GmbH



ROHSTOFFERZEUGER

- 18 Borealis AG
- 19 Evonik Operations GmbH
- 20 INEOS Köln GmbH
- 21 INOVYN Deutschland GmbH
- 22 LyondellBasell
- 23 SABIC Europe



FÖRDERMITGLIEDER

- 24 battenfeld-cincinnati Germany GmbH
- 25 SKZ – Das Kunststoffzentrum FSKZ e.V.
- 26 Vaira UG