

# NACHHALTIGKEITSREPORT

## für die Region Bonn/Rhein-Sieg





# INHALT

<b>Vorwort</b> .....	05
<b>Überblick</b> .....	06
<b>Klimaneutralität Bonn/Rhein-Sieg – Wie weit ist die Region?</b> .....	07
Klimaneutralität: Die Herausforderungen .....	07
Erneuerbare Energien in Bonn/Rhein-Sieg.....	09
Abfallbilanz und Recyclingquote.....	10
<b>Wirtschaftliche Nachhaltigkeit in Bonn/Rhein-Sieg</b> .....	11
Auswirkungen der Transformation auf Unternehmen/Entwicklungen in der Region .....	11
Status quo einzelner Indikatoren .....	12
<b>Klimaneutralität in der Wirtschaft: Herausforderungen bei der Umsetzung</b> .....	14
<b>Wege in die Nachhaltigkeit: Aktivitäten in der Region</b> .....	16
GKN Hydrogen .....	17
Hündgen Entsorgungs GmbH & Co. KG .....	18
NEVEON Germany GmbH .....	19
Rhein-Blech Peter Henkes e. K. ....	20
silver plastics.....	21
V-Hotel GmbH .....	22
<b>Impressum</b> .....	23



# VORWORT

Gesetzliche Anforderungen, die die Transformation hin zur Klimaneutralität unterstützen und beschleunigen sollen, führen dazu, dass ökologische und soziale Gesichtspunkte in Form von konkreten Anforderungen auch über die Lieferkette und die Nachfrage in den Unternehmen an Relevanz gewinnen.

Es gibt Unternehmen, die diese Anforderungen ohne größere Schwierigkeiten umsetzen oder die ihre Geschäftsmodelle und Produkte an diese Anforderungen anpassen können. Auf der anderen Seite gibt es aber auch Unternehmen, für die diese Umstellung eine große Herausforderung darstellt wie z.B. für Unternehmen mit hohem Energiebedarf. Um zu vermeiden, dass diese energieintensiven Unternehmen aufgrund der Anforderungen ihre Standorte in der Region aufgeben und an Standorte mit weniger ambitionierten Nachhaltigkeitszielen abwandern, sind faire Wettbewerbsbedingungen, Planungssicherheit bei der Umsetzung von Transformationsmaßnahmen und entsprechende Unterstützungs- und Fördermaßnahmen bei der Transformation notwendig. Auch dürfen die Maßnahmen Unternehmen nicht zusätzlich durch bürokratische Hürden im internationalen Wettbewerb benachteiligen. Denn es wäre weder dem Standort Bonn/Rhein-Sieg, noch dem Ziel der Klimaneutralität geholfen.

In diesem Report betrachten wir anhand einiger Indikatoren, wie Bonn und der Rhein-Sieg-Kreis hinsichtlich der Transformation zur Klimaneutralität aufgestellt sind. Um Erkenntnisse darüber zu erhalten, wie sich die Klimawandelanpassungsmaßnahmen auf Unternehmen auswirken, werden wir künftig im Rahmen einer regelmäßigen Erhebung Unternehmen dazu befragen und die Ergebnisse in den folgenden Reports veröffentlichen.



**Dr. Hubertus Hille**  
Hauptgeschäftsführer der  
IHK Bonn/Rhein-Sieg



**Prof. Dr. Stephan Wimmers**  
Geschäftsführer Standortpolitik

**Zum IHK-Podcast:** Unternehmen zwischen ökologischer und ökonomischer Nachhaltigkeit – mit Wirtschaftsförderin Victoria Appelbe und IHK Hauptgeschäftsführer Dr. Hubertus Hille: <https://youtu.be/lcmYWs08pAU>



**#UNTERNEHMENZUKUNFT**  
IHK-BONN/RHEIN-SIEG **PODCAST**



# ÜBERBLICK

## Finanzielle und strukturelle Herausforderungen

Anforderungen der Transformation sind für einige Unternehmen zu bewältigen, für andere gehen sie einher mit enormen finanziellen und strukturellen Herausforderungen. Ein Abwandern von (Industrie-) Unternehmen in Länder mit weniger ambitionierten Klimaschutzmaßnahmen bedingt durch einen Verlust der internationalen Wettbewerbsfähigkeit ist aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht zu vermeiden.

## Fördermöglichkeiten

Für viele Unternehmen lassen sich zeitnahe Investitionen nur realisieren, wenn sie Fördermöglichkeiten in Anspruch nehmen können. Andernfalls kann es passieren, dass sinnvolle Investitionen in treibhausgasneutrale Technik nicht getätigt werden können.

## Treibhausgasemissionen

Von 1990 bis 2020 haben sich die absoluten Treibhausgasemissionen in Bonn von 2,92 Mio. Tonnen auf 1,85 Mio. Tonnen verringert, was einen Rückgang von 37 Prozent ausmacht. An diesem Rückgang haben Privathaushalte und Wirtschaft gemeinsam einen Anteil von 44 Prozent, während der Verkehrssektor erst durch die coronabedingten Auswirkungen einen Rückgang des CO<sub>2</sub> Ausstoßes verzeichnete.

## Energieeinsparungen

Seitens der Wirtschaft wurden in den vergangenen Jahren bereits Energieeinsparungen erzielt. Gemäß der Bonner Treibhausgasbilanz wird der Rückgang des gesamten stationären Energieverbrauchs (Privathaushalte und Wirtschaft) von jährlich 5,51 Mio. Megawattstunden in 1990 auf 4,84 Mio. Megawattstunden in 2020 allein durch die Wirtschaftssektoren erzielt.

## Erneuerbare Energien

Insgesamt wurden in 2021 in Bonn nur 1,4 Prozent des Gesamtstrommixes aus erneuerbaren Energien erzeugt. Bonn lag damit auf dem letzten Platz in NRW. Der Rhein-Sieg-Kreis belegte hier im Vergleich mit 5 Prozent Platz 18 (von 53).



# KLIMANEUTRALITÄT BONN/RHEIN-SIEG – Wie weit ist die Region?

## Klimaneutralität: Die Herausforderungen

Im Rhein-Sieg-Kreis stieß die Wirtschaft in 2019 1,4 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> aus. Deutschlandweit müssen Treibhausgasemissionen bis 2045 bei null liegen. Bonn hat sich mit dem Ziel, bis 2035 klimaneutral zu werden, zeitlich ein früheres Ziel gesteckt. Hier betrug der Treibhausgasausstoß der Wirtschaft im Jahr 2020 rund 600.000 Tonnen.

Um die Klimaziele zu erreichen, stehen Unternehmen vor der Herausforderung, weiterhin erhebliche Einsparungen bei ihren Treibhausgasemissionen umzusetzen. Für einige Unternehmen ist das vergleichsweise leicht umsetzbar, für andere Unternehmen wie z.B. im Bereich der Industrie sind für die Transformation erhebliche Investitionen notwendig.

## Energie- und Treibhausgas-Bilanzierung in Bonn und dem Rhein-Sieg-Kreis<sup>1</sup>



### TREIBHAUSGASEMISSIONEN

Von 1990 bis 2020 haben sich die absoluten Treibhausgasemissionen in Bonn von 2,92 Mio. Tonnen auf 1,85 Mio. Tonnen verringert, was einen Rückgang von 37 Prozent ausmacht. An diesem Rückgang haben Privathaushalte und Wirtschaft gemeinsam einen Anteil von 44 Prozent, während der Verkehrssektor erst durch die coronabedingten Auswirkungen einen Rückgang des CO<sub>2</sub> Ausstoßes verzeichnete.

Die **Treibhausgas Emissionen im Stromsektor** sind in Bonn im Zeitraum von 1990-2020 um 51 Prozent gesunken, wohingegen der Stromverbrauch weitgehend konstant geblieben ist. In der Energie- und Treibhausgas-Bilanzierung Bonns wird dieser Effekt auf den steigenden Anteil erneuerbarer Energien an der deutschen Stromproduktion zurückgeführt, welcher in 2020 bei 45 Prozent lag.

<sup>1</sup>Im Dezember 2022 hat die Stadt Bonn ihre Energie- und Treibhausgas-Bilanzierung fortgeschrieben bis zum Jahr 2020. Es werden darin Daten zur Entwicklung des Endenergieverbrauchs und der Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen (nach Bilanzierungsbereichen und Energieträgern) veröffentlicht. Die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Rhein-Sieg-Kreises wurde zuletzt im Mai 2022 aktualisiert und beinhaltet Daten von 2016 bis zum Jahre 2019. Sie erfasst Daten über die Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen nach Sektoren (Private Haushalte, Wirtschaft und Verkehr) sowie nach Energieträgern (z.B. Öl, Gas, Strom).

# KLIMANEUTRALITÄT BONN/RHEIN-SIEG – Wie weit ist die Region?

## ENDENERGIEVERBRAUCH

Seitens der Wirtschaft wurden in den vergangenen Jahren bereits Energieeinsparungen erzielt. Gemäß der Bonner Treibhausgasbilanz wird der Rückgang des gesamten stationären Energieverbrauchs (Privathaushalte und Wirtschaft) von jährlich 5,51 Mio. Megawattstunden in 1990 auf 4,84 Mio. Megawattstunden in 2020 allein durch die Wirtschaftssektoren erzielt.

Sowohl in Bonn als auch im Rhein-Sieg-Kreis war im Jahr 2020 bzw. 2019 im Vergleich zum Vorjahr ein Rückgang des **Endenergieverbrauchs in den Bereichen Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Industrie sowie im Verkehrssektor** zu beobachten.<sup>2</sup> Dabei werden insbesondere coronabedingte Einschränkungen als Ursache für den Rückgang im Verkehrssektor identifiziert. Betrachtet man den Zeitraum von 1990 bis 2020, so ist in Bonn in den Wirtschaftssektoren ein Rückgang des Energieverbrauchs von 2790 GWh/a auf 1908 GWh/a zu verzeichnen. Im Rhein-Sieg-Kreis ist der Endenergieverbrauch der Wirtschaft von 2954 GWh/a (2011) auf 4156 GWh/a (2019) angestiegen.<sup>3</sup>

## Übersicht: Treibhausgasemissionen und Energieverbrauch

	Bonn <sup>4</sup>	Rhein/Sieg Kreis <sup>5</sup>
<b>Absolute Treibhausgasemissionen</b>	1,85 Mio. Tonnen in 2020	4,63 Mio. Tonnen in 2019
<b>Treibhausgasemissionen pro Kopf</b>	5,7 t/a (2020)	7,7 t/a (2019)
<b>Reduktion der absoluten CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>	-37 Prozent im Zeitraum 1990-2020	-8 Prozent im Zeitraum 2011-2019
<b>Treibhausgas-Emissionen, Verursacher:</b>	<b>Für das Jahr 2020</b>	<b>Für das Jahr 2019</b>
Verkehr	27 Prozent	35 Prozent
Private Haushalte	37 Prozent	34 Prozent
Wirtschaft	Gesamt: 32 Prozent (Gewerbe/Handel/Dienstleistung: 24 Prozent, Industrie: 8 Prozent)	31 Prozent
<b>Endenergieverbrauch</b>	<b>6.103 GWh/a (in 2020)</b>	<b>14.618 GWh/a (in 2019)</b>
Endenergieverbrauch nach Sektoren:	Bis 2020	Bis 2019
Private Haushalte	39 Prozent	36 Prozent
Verkehr	26 Prozent	35 Prozent
Wirtschaft	32 Prozent	28 Prozent
Endenergieverbrauch nach Energieträgern bis	2020	2019
Erdgas	27 Prozent	45 Prozent
Strom	34 Prozent	26 Prozent
Heizöl	8 Prozent	21 Prozent

Quellen: Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz des Rhein-Sieg-Kreises: 2. Fortschreibung 2016 – 2019 und Energie- und Treibhausgas-Bilanzierung Bonn – Fortschreibung bis 2020

<sup>2</sup> Siehe Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz des Rhein-Sieg-Kreises: 2. Fortschreibung 2016 – 2019 und Energie- und Treibhausgas-Bilanzierung Bonn – Fortschreibung bis 2020

<sup>3</sup> Zum Zeitpunkt der Erstellung des Reports lagen keine Angaben des Rhein-Sieg-Kreises für das Jahr 2020 vor.

<sup>4</sup> Die folgenden Daten der Tabelle sind für Bonn aus der „Energie- und Treibhausgas-Bilanzierung Bonn - Fortschreibung bis 2020“ entnommen.

<sup>5</sup> Die folgenden Daten der Tabelle sind für den Rhein-Sieg-Kreis aus der „Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz des Rhein-Sieg-Kreises, 2. Fortschreibung 2016 - 2019 entnommen.



## Erneuerbare Energien in Bonn/Rhein-Sieg

Insgesamt wurden in 2021 in Bonn nur 1,4 Prozent des Gesamtstrommixes aus erneuerbaren Energien erzeugt. Bonn lag damit auf dem letzten Platz in NRW. Der Rhein-Sieg-Kreis belegte hier im Vergleich mit 5 Prozent Platz 18 (von 53).<sup>6</sup>

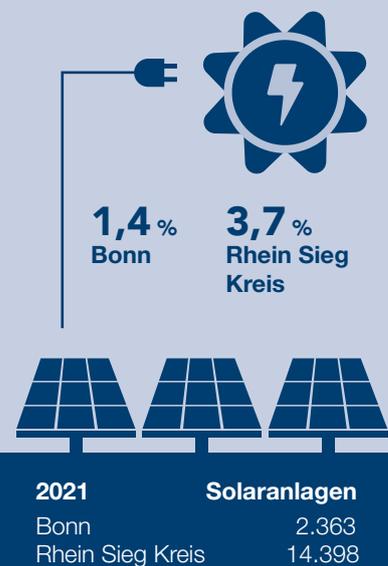
### Solarenergie

Bis Ende 2021 wurden in Bonn 2.363 Solaranlagen errichtet. Nahezu alle Anlagen davon befinden sich auf Dachflächen. Dies entspricht einem Anteil von 0,9 Prozent am Bonner Strommix.

Im Rhein-Sieg-Kreis wurden 14.398 Solaranlagen errichtet, was 3,7 Prozent am Strommix des Kreises ausmacht. 8 Photovoltaik (PV)-Anlagen auf Freiflächen machen 0,1 Prozent des Strommixes aus.

Im **NRW-Vergleich** liegt der Rhein-Sieg-Kreis hinsichtlich der Erzeugung von Solarenergie (mit 3,7 Prozent) im Vergleich unter dem NRW-Durchschnitt von 4,4 Prozent. Bonn belegt hier mit 0,9 Prozent sogar einen der letzten Plätze in NRW.

### Gesamtstrommix aus erneuerbaren Energien 2021



## Übersicht: Erneuerbare Energien<sup>7</sup>

	Bonn	Rhein/Sieg Kreis
<b>Produzierte Strommenge der erneuerbaren Energieträger (EE) in 2021</b>		
Stromverbrauch:	2.478,6 GWh/a	4.501,4 GWh/a
Stromertrag EE:	35,0 GWh/a	223,8 GWh/a
Anteil EE:	1,4 Prozent	5,0 Prozent
Anzahl errichteter Solaranlagen auf Dachflächen bis Ende 2021	2.363	14.398
Anteil Solarenergie am Gesamtstrommix bis Ende 2021	0,9 Prozent	3,7 Prozent
Photovoltaikanlagen auf Freiflächen bis Ende 2021	-	0,1 Prozent (8 Anlagen)
Anteil Klärgas am Gesamtstrommix bis Ende 2021	0,3 Prozent	0,2 Prozent
Anteil Biomasse am Gesamtstrommix bis Ende 2021	0,2 Prozent	0,9 Prozent
Anteil Wasserkraft am Gesamtstrommix bis Ende 2021	-	0,1 Prozent (6 Wasserkraftanlagen)

Quelle: Energieatlas NRW, Herausgeber: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW unter Verwendung von Daten der „Excel-Tabelle zum Ausbaustand der stromerzeugenden Energien in NRW“

<sup>6</sup> Dabei ist zu berücksichtigen, dass es infrastrukturell bedingt in den Städten generell weniger Potenzialfläche zur Erzeugung erneuerbarer Energien gibt als in den Landkreisen. Hier steht mehr Fläche zur Verfügung, über die z.B. Solarenergie auf Freiflächen, Windenergie erzeugt werden kann. Insofern kann man Städte und Landkreise nicht direkt vergleichen. Dennoch besteht sowohl in Bonn als auch im Rhein-Sieg-Kreis noch Potenzial für den Ausbau erneuerbarer Energien.

<sup>7</sup> Die Daten dieser Tabelle sind dem LANUV Energieatlas entnommen: Energieatlas NRW, Herausgeber: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW unter Verwendung von Daten der „Excel-Tabelle zum Ausbaustand der stromerzeugenden Energien in NRW“.

# KLIMANEUTRALITÄT BONN/RHEIN-SIEG – Wie weit ist die Region?

## Abfallbilanz und Recyclingquote

Bonnorange stellt in ihrer Bilanz der Abfallwirtschaft für 2021 wesentliche Kennzahlen der Abfallverwertung für Bonn dar. Bei einer um +0,65 Prozent angestiegenen Bevölkerungszahl ist die gesamte Abfallmenge in Bonn nahezu konstant geblieben. Davon sind hausmüllähnliche Gewerbeabfälle von 2020 auf 2021 um -1,62 Prozent gesunken, während die getrennt gesammelten Abfälle je nach Fraktion zum Teil deutlich angestiegen sind.<sup>8</sup>

Der Anteil des energetisch verwerteten Abfalls (Verbrennung) am Gesamtabfallaufkommen lag 2021 bei 42 Prozent und ist somit geringfügig um 0,6 Prozent im Vergleich zum Vorjahr gesunken. Der Anteil des rohstofflich verwerteten Abfalls am Gesamtabfallaufkommen lag 2021 bei 57 Prozent und ist geringfügig um 0,44 Prozent im Vergleich zum Vorjahr angestiegen.

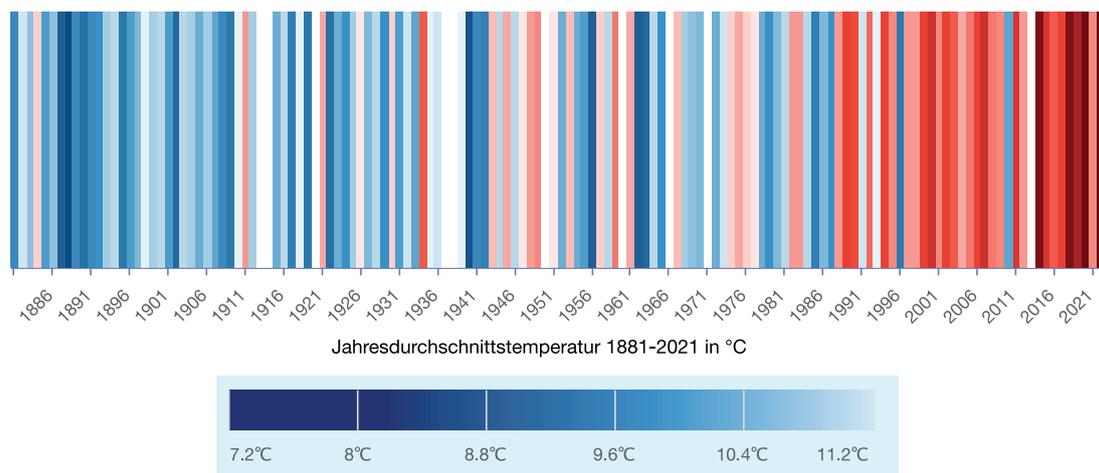


bonn  
orange

Bilanz der  
Abfallwirtschaft 2021  
bonnorange AöR

## Temperaturentwicklung

Warming-Stripes Bonn und des Rhein-Sieg-Kreises für die Jahre 1881-2021<sup>9</sup>



© LANUV NRW 2023

Quelle: Temperaturstreifen nach einer Idee von Ed Hawkins, umgesetzt durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW.  
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD), Climate Data Center (CDC).

<sup>8</sup> Abfallbilanz, bonnorange AöR: [https://www.bonnorange.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/berichte/bonnorange\\_Bilanz\\_der\\_Abfallwirtschaft\\_2021.pdf](https://www.bonnorange.de/fileadmin/user_upload/downloads/berichte/bonnorange_Bilanz_der_Abfallwirtschaft_2021.pdf).

<sup>9</sup> Die sogenannten Warming-Stripes stellen hier für Bonn die mittlere Jahrestemperatur seit Messbeginn 1881 bis 2021 dar. Für Bonn reicht die Spanne vom Minimum mit 8,24 °C Jahresdurchschnittstemperatur (1888), bis zum Maximum von 12,01 °C (2020), im Rhein-Sieg-Kreis von 7,85 °C (1888) bis 11,56 °C (2020).



## WIRTSCHAFTLICHE NACHHALTIGKEIT in Bonn/Rhein-Sieg

Grundlage für einen nachhaltigen wirtschaftlichen Erfolg ist das optimale Zusammenspiel der Bereiche Ökonomie, Ökologie und Soziales, welche die drei Säulen der Nachhaltigkeit darstellen.<sup>10</sup> Dabei ist **wirtschaftliche Nachhaltigkeit** dadurch gekennzeichnet, dass sich ein unternehmerisches Geschäftsmodell langfristig trägt und dabei neben der Erzielung von Gewinnen auch Verantwortung für die eigenen Umweltauswirkungen sowie z.B. die sozialen Belange der Belegschaft berücksichtigt.<sup>11</sup>

### Auswirkungen der Transformation auf Unternehmen<sup>12</sup>

Im Rahmen der Transformation hin zum nachhaltigen Wirtschaften gibt es Unternehmen, die mit ihren Geschäftsmodellen, Produkten oder Dienstleistungen von der Transformation profitieren können oder aber die Möglichkeit haben, sich entsprechend an diese Anforderungen anzupassen. Dies sind z.B. Unternehmen mit Geschäftsmodellen zur Herstellung von Treibhausgasneutralität oder auch im Dienstleistungsbereich.

Allerdings gibt es auch Geschäftsbereiche von Unternehmen, die aufgrund der Transformation in der bisherigen Form nicht mehr nachgefragt werden (z.B. Zubehör für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren, Ölheizungen, Gasheizungen). Diese Geschäftsbereiche werden mittelfristig vom Markt verschwinden, sofern es ihnen nicht gelingt, ihre Produkte und Geschäftsmodelle an die veränderte Regulatorik und Nachfrage anzupassen. Darüber hinaus gibt es auch Unternehmen, für die die Umstellung auf erneuerbare Energien eine große finanzielle und

strukturelle Herausforderung darstellt, da sich die Produktionsprozesse erheblich verteuern und als Folge die internationale Wettbewerbsfähigkeit dieser Unternehmen darunter leiden könnte. Dies können z.B. Unternehmen aus der (energieintensiven) Industrie und aus der Logistikbranche sein. Auch die Immobilienbranche ist mit großen finanziellen Herausforderungen bezüglich der Sanierungsanforderungen konfrontiert.

### Entwicklungen in der Region

Mithilfe der amtlichen Statistiken möchten wir im Rahmen des jährlichen Nachhaltigkeitsreports anhand einiger Indikatoren die Entwicklung der einzelnen Branchen verfolgen und dabei beobachten, wie sich die einzelnen Branchen in Bonn entwickeln. Sofern sich künftig Änderungen bei der Entwicklung der Branchen ergeben, werden wir dies im Rahmen des Reports darstellen. Dafür betrachten wir u.a. die folgenden Indikatoren: **die Anzahl der Unternehmen und der Arbeitsplätze, Gründungen, Insolvenzen, die Wertschöpfung und die Gewerbeerträge in den einzelnen Branchen.** In diesem Report stellen wir den Status quo einzelner Indikatoren anhand verfügbarer statistischer Daten dar.

In einem zweiten Schritt möchten wir gerne herausfinden, wie sich die **Klimawandelfolgen und die Klimawandelanpassungsmaßnahmen** auf die Unternehmen auswirken. Dafür werden wir Unternehmen im Rahmen einer regelmäßigen Umfrage zu Nachhaltigkeitsthemen befragen und diese Informationen in den folgenden Nachhaltigkeitsreports veröffentlichen.

<sup>10</sup> Zum Begriff der Nachhaltigkeit siehe: Abschlußbericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt – Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung“ Deutscher Bundestag: Drucksache 13/11200 vom 26. Juni 1998.

<sup>11</sup> Vgl. hierzu Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2021): Wirtschaft nachhaltig gestalten -Zweiter Ressortbericht Nachhaltigkeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, S. 6, [https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/B/bmwi-Ressortbericht-Nachhaltigkeit%202020.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/B/bmwi-Ressortbericht-Nachhaltigkeit%202020.pdf?__blob=publicationFile&v=1).

<sup>12</sup> Bei den folgenden Ausführungen handelt es sich um eine Systematisierung von Erkenntnissen, die aus Gesprächen mit Unternehmern bzw. in Gremiensitzungen der IHK Bonn/Rhein-Sieg gewonnen wurden.

# WIRTSCHAFTLICHE NACHHALTIGKEIT in Bonn/Rhein-Sieg

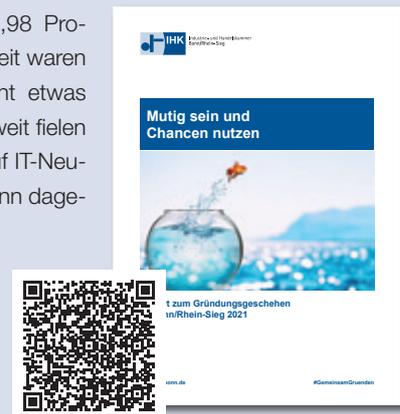
## Status quo einzelner Indikatoren



### GRÜNDUNGEN<sup>13</sup>

In der für Bonn/Rhein-Sieg wichtigen Branche der Gesundheitswirtschaft lag nach Aussage der Creditreform Bonn der Anteil der Neugründungen in 2020 mit 1,42 Prozent zwar unter dem Anteil aller Neugründungen in der Region, aber deutlich über dem Anteil der bundesweiten Neugründungen im Gesundheitssektor (1,07 Prozent). Dabei fiel zuletzt keine Neugründung aus, während bundesweit die Ausfallquote in diesem Segment bei 1,65 Prozent lag. Ebenfalls stark vertreten in Bonn/Rhein-Sieg ist die IT-Wirtschaft. Hier lag der Anteil der Neugründungen am gesamten Unternehmens-

besatz 2020 bei 1,98 Prozent, deutschlandweit waren es mit 2,27 Prozent etwas mehr. Deutschlandweit fielen nur 1,77 Prozent auf IT-Neugründungen – in Bonn dagegen 5,56 Prozent.<sup>14</sup>



### INSOLVENZEN

2021 gab es laut IT.NRW in Bonn insgesamt 50 Insolvenzverfahren bei Unternehmen, im Rhein-Sieg-Kreis waren es 101. Im Vergleich zum Vorjahr hat in Bonn ein Anstieg von

19 Prozent und im Rhein-Sieg-Kreis ein Rückgang von 3,8 Prozent stattgefunden. Die meisten Insolvenzen gab es in Bonn im Gastgewerbe (6) und im Rhein-Sieg-Kreis im Baugewerbe (22).



### VERTEILUNG DER UNTERNEHMEN AUF DIE WIRTSCHAFTSZWEIGE

Bei den Wirtschaftszweigen sind in Bonn gemäß den Zahlen von IT.NRW Unternehmen aus dem Bereich **„Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen“** mit 19 Prozent am stärksten vertreten. Die Branchen **„Handel, Instandhaltung und Reparatur von KFZ“** sind mit 15 Prozent zwar rückläufig, doch zahlenmäßig auf Platz zwei (Stand 2020). Der drittstärkste Wirtschaftszweig ist das **„Gesundheits- und Sozialwesen“** mit 10 Prozent, gefolgt von der „Erbringung von sonstigen Dienstleistungen“ mit 9 Prozent. „Information und Kommunikation“ folgen auf Platz fünf (7 Prozent). Das

verarbeitende Gewerbe ist in Bonn mit 3 Prozent weniger stark vertreten und befindet sich auf Platz 12 (von 17).

Im Rhein-Sieg-Kreis sind zahlenmäßig Unternehmen aus dem Bereich **„Handel, Instandhaltung und Reparatur von KFZ“** mit 18 Prozent am stärksten vertreten, gefolgt von **„Freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen“** auf Platz zwei mit 15 Prozent. Das **Baugewerbe** liegt mit 12 Prozent auf Platz drei, gefolgt von „sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen“ (7,7 Prozent) und dem „Gesundheits- und Sozialwesen“ (7,3 Prozent). Das verarbeitende Gewerbe liegt im Rhein-Sieg-Kreis mit 5,8 Prozent auf Platz sieben.

<sup>13</sup> Quelle: Report zum Gründungsgeschehen in Bonn/Rhein-Sieg 2021  
[https://www.ihk-bonn.de/fileadmin/dokumente/Downloads/Unternehmensfoerderung/Existenzgruendung/IHK\\_Gruendungsreport\\_2021\\_DRUCK.pdf](https://www.ihk-bonn.de/fileadmin/dokumente/Downloads/Unternehmensfoerderung/Existenzgruendung/IHK_Gruendungsreport_2021_DRUCK.pdf)  
<sup>14</sup> Report zum Gründungsgeschehen in Bonn/Rhein-Sieg 2021.



## SOZIALVERSICHERUNGSPFLICHTIG BESCHÄFTIGTE

In **Bonn** ist die Branche mit den meisten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in 2020 laut IT.NRW das **Gesundheitswesen** (32.738 Beschäftigte), gefolgt von der **„öffentlichen Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung“** (20.274 Beschäftigte) und der **„Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen“** (19.943 Beschäftigte). **„Information und Kommunikation“** folgen auf Platz vier mit 18.660 Beschäftigten.

Der **Rhein-Sieg-Kreis** hingegen ist eher industriell geprägt. Hier liegt das **verarbeitende Gewerbe** mit 26.621 Mitarbeitenden auf Platz eins. Auf Platz zwei und drei folgen **„Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen“** mit 25.694 Beschäftigten und das **„Gesundheits- und Sozialwesen“** mit 14.727 Beschäftigten. Im verarbeitenden Gewerbe im Rhein-Sieg-Kreis liegt dabei der Wirtschaftszweig Maschinenbau an erster Stelle. Zudem hatte die Branche **„Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln“** im Gegensatz zum Vorjahr mehr Mitarbeitende als die Branche **„Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren“**.



## BRUTTOWERTSCHÖPFUNG<sup>15</sup>

Der Bereich **„Handel, Verkehr, Gastgewerbe, Information und Kommunikation“** stellte im Jahr 2019 in Bonn mit 44 Prozent den Sektor mit dem höchsten Beitrag zur Bruttowertschöpfung dar, gefolgt von **„öffentlichen und sonstigen Dienstleistungen, Erziehung, Gesundheit“** (30 Prozent).

Im Rhein Sieg Kreis war der Bereich der **„Finanz-, Versicherungs-, Unternehmensdienstleistungen, Grundstücks-/Wohnungswesen“** mit 30 Prozent der stärkste Wirtschaftsbereich, ebenso wie in NRW. Mit 25 Prozent folgte hier ebenfalls der Bereich **„öffentliche und sonstige Dienstleistungen, Erziehung, Gesundheit“**.

Hier spiegelt sich die Struktur der Region als Dienstleistungsstandort wider. Im Rhein-Sieg-Kreis hingegen erwirtschaftete das produzierende Gewerbe mit 17,27 Prozent einen Beitrag zur Bruttowertschöpfung, während es in Bonn bei 4 Prozent lag. Im NRW-Vergleich liegt die Region und insbesondere Bonn hier unter dem NRW-Wert von 22 Prozent im Jahr 2019.



## BRUTTOINLANDSPRODUKT (BIP)<sup>16</sup>

Die Veränderung des BIPs zum Vorjahr war 2019 in Bonn im bundesdeutschen Vergleich unterdurchschnittlich. Es lag in Bonn bei einem Zuwachs von 2,2 Prozent, im Rhein-Sieg-Kreis bei 2,8 Prozent, während er in NRW bei 2,3 Prozent und

in Deutschland bei 2,8 Prozent lag. Vergleicht man die Veränderung des BIP je Einwohner bis 2019<sup>17</sup>, so liegt Bonn mit einem positiven Trend deutlich über dem Bundes- und Landesdurchschnitt. Der Rhein-Sieg-Kreis hingegen liegt ebenfalls mit einem positiven Trend etwas unter dem Bundes- und Landesdurchschnitt.



## ESG NACHHALTIGKEIT (ENVIRONMENT, SOCIAL, GOVERNANCE)<sup>18</sup>

In der regelmäßigen Veröffentlichung „Wirtschaftsdynamik in der Region Bonn/Rhein-Sieg“<sup>19</sup> untersucht Creditreform erstmalig unternehmensbezogene Informationen aus den Bereichen ESG. Dafür hat Creditreform einen ESG-Score entwickelt, mit dem diese Informationen messbar und vergleichbar gemacht werden sollen. Dabei wurden Unternehmensdaten aus 15 Städten in Deutschland miteinander verglichen. Unternehmen aus der Region erreichen in den Bereichen „Environment“ (Platz 12 von 15) und „Social“ (Platz 12 von 15) weniger gute Bewertungen, wohingegen sie im Bereich „Governance“ (Platz 4 von 15) deutlich besser aufgestellt sind. Auch wenn die Unterschiede zwischen Bonn/Rhein-Sieg und den übrigen untersuchten 14 Städten relativ gering sind, so liegt die Region im Vergleich im unteren Bereich (Platz 12).

gen, wohingegen sie im Bereich „Governance“ (Platz 4 von 15) deutlich besser aufgestellt sind. Auch wenn die Unterschiede zwischen Bonn/Rhein-Sieg und den übrigen untersuchten 14 Städten relativ gering sind, so liegt die Region im Vergleich im unteren Bereich (Platz 12).



<sup>15</sup> Die folgenden Daten sind entsprechenden Datenbanken von IT.NRW entnommen.

<sup>16</sup> Die folgenden Daten sind entsprechenden Datenbanken von IT.NRW entnommen.

<sup>17</sup> Anhand der verfügbaren Zahlen von IT.NRW.

<sup>18</sup> ESG steht für Umwelt (Environment, E), Soziales (Social, S) sowie der Unternehmensführung (Governance, G).

<sup>19</sup> Wirtschaftsdynamik in der Region Bonn/Rhein-Sieg 2022/Creditreform Bonn.



## KLIMANEUTRALITÄT IN DER WIRTSCHAFT: Herausforderungen bei der Umsetzung

### ERNEUERBARE ENERGIEN NOCH NICHT GENÜGEND AUSGEBAUT

Aufgrund der Siedlungsdichte in Bonn sowie im Rhein-Sieg-Kreis ist das vorhandene Potenzial an Dachflächen, die sich für eine Installation von Photovoltaik eignen, relativ hoch im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energieformen. Im Rhein-Sieg-Kreis gibt es in geringem Umfang zusätzlich Potenziale<sup>20</sup> zum Ausbau der Windenergie<sup>21</sup>. Wasserkraft und Windkraft spielen in Bonn aufgrund der Lage eine untergeordnete Rolle.<sup>22</sup>

In der Praxis ist jedoch davon auszugehen, dass nicht die gesamten potenziellen Dachflächen mit Photovoltaik ausgebaut werden können. Hier kommt es auf die Finanzierungsbereitschaft und -möglichkeiten der Eigentümer an.<sup>23</sup> Denkmalschutz oder eine ungeeignete Bausubstanz sowie der Mangel an geeigneten Handwerkern und Fachkräften können zudem einem PV-Ausbau auf den Potenzialflächen entgegenstehen oder ihn verlangsamen.<sup>24</sup>

Um die Klimaziele zur Treibhausgasneutralität für NRW zu erreichen, soll laut Energieversorgungsstrategie NRW ein Wachstum der Windenergie-Leistung in NRW bis zum Jahr 2030 auf 12 GW erreicht werden. Zur Erreichung dieses Ziels ist gemäß den Berechnungen im Rahmen der Potenzialanalyse Windkraft des Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV)<sup>25</sup> eine Verdopplung des jährlichen Windenergieausbaus in NRW erforderlich, wobei sich das Ausbaupotenzial vornehmlich auf die weniger dicht besiedelten Gebiete konzentriert.<sup>26</sup>

### NOTWENDIGE NETZINFRASTRUKTUR NOCH NICHT VORHANDEN

Eine weitere Herausforderung liegt darin, die Stabilität der Energienetze zu gewährleisten, da eine dezentrale Energieversorgung die bestehenden Netze belasten wird.<sup>27</sup> Auch die Möglichkeit, erzeugten Strom<sup>28</sup> bzw. benötigte Energie zwischenspeichern zu können, um sie zu einem späteren Zeitpunkt zu verbrauchen, steht aktuell nicht flächendeckend zur Verfügung. Zudem muss der Aufbau der Infrastruktur zur Verwendung und Speicherung von Wasserstofftechnologie gewährleistet sein.<sup>29</sup> Unterstützungsmöglichkeiten von Unternehmen z.B. bei der Bereitstellung und Nutzung von Fernwärme/Abwärme sollten implementiert werden. Diese strukturellen Veränderungen erfordern erhebliche finanzielle Ressourcen in Investitionen seitens der Wirtschaft.

### ERHEBLICHE HÜRDEN FÜR TREIBHAUSGASNEUTRALE MOBILITÄT

Für die Umstellung auf Elektromobilität ist die notwendige Infrastruktur erforderlich. Im Schwerlastverkehr ist auch eine Umstellung der Antriebe auf Wasserstoff denkbar. Das erfordert allerdings eine Umstellung der Logistikflotten auf Elektro- und/oder Wasserstoffantriebe. Unternehmen können diese kapitalintensiven Investitionen nur bestreiten, wenn die notwendige Infrastruktur zuverlässig und flächendeckend zur Verfügung steht sowie ggf. entsprechende Fördermittel

<sup>20</sup> Das vergleichsweise hohe Potenzial der Region kann im Solarkataster des LANUV eingesehen werden. Siehe Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: [https://www.energieatlas.nrw.de/site/karte\\_solarkataster](https://www.energieatlas.nrw.de/site/karte_solarkataster).

<sup>21</sup> Aufgrund des größeren Anteils an Freiflächen und der geographischen Möglichkeiten könnten im Rhein-Sieg-Kreis in begrenztem Umfang Windenergie und möglicherweise Wasserkraft genutzt werden. Das zeigt eine Karte des LANUV zu Windenergiepotenzialflächen: [https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/3\\_fachberichte/Potenzialstudie-Windenergie-NRW.pdf](https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/3_fachberichte/Potenzialstudie-Windenergie-NRW.pdf).

<sup>22</sup> Siehe a.a.O. und Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV): Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW - Teil 5 - Wasserkraft, LANUV-Fachbericht 40, [https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/3\\_fachberichte/Fachbericht\\_40\\_Teil\\_5-Wasserkraft.pdf](https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/3_fachberichte/Fachbericht_40_Teil_5-Wasserkraft.pdf), S. 63.

<sup>23</sup> Der Immobilienausschuss der IHK Bonn/Rhein-Sieg hat festgestellt, dass die am Markt erzielbaren Mieten für Wohnimmobilien nicht ausreichen würden, um die Investitionskosten zu decken.

<sup>24</sup> LANUV-Info\_43\_SOLARKATASTER\_Broschüre\_WEB\_gesichert.pdf (nrw.de).

<sup>25</sup> Siehe Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (2021): Fortschreibung der Energieversorgungsstrategie Nordrhein-Westfalen, S. 8, [https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/documents/2021-12-16\\_fortschreibung\\_evs\\_nrw\\_veroeffentlichung.pdf](https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/documents/2021-12-16_fortschreibung_evs_nrw_veroeffentlichung.pdf).

<sup>26</sup> Siehe Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen Potenzialstudie Windenergie NRW, LANUV-Fachbericht 124, S. 77, [https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/3\\_fachberichte/Potenzialstudie-Windenergie-NRW.pdf](https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/3_fachberichte/Potenzialstudie-Windenergie-NRW.pdf).

<sup>27</sup> Um das nachvollziehen zu können, empfiehlt es sich, dazu auf den Webseiten des Bundeswirtschaftsministeriums zu recherchieren. Siehe dazu z.B. Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2023): Artikel Netze und Netzausbau - Ein Stromnetz für die Energiewende, <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Dossier/netze-und-netzausbau.html>, heruntergeladen am 18.08.2023.

<sup>28</sup> Z.B. Stromerzeugung durch Photovoltaik erfolgt über den Tag verteilt nicht gleichmäßig.

<sup>29</sup> Ein Überblick über Bedarf und derzeitigen Ausbaustand findet sich in Deutscher Bundestag (2022): Titel: Energiespeicher - Untertitel: Überblick zu Technologien, Anwendungsfeldern und Forschung, <https://www.bundestag.de/resource/blob/930740/0a31b71a40c1f0c6048f156685765eca/WD-5-148-22-pdf-data.pdf>.

für weniger finanzkräftige Unternehmen bereitgestellt werden. Hinzu kommt, dass die Angebote für Logistikverkehre auf der Schiene ausgebaut werden sollen. Dafür ist es unabdingbar, die Schienenwege entlang des Rheins zu ertüchtigen und auszubauen, aber auch stillgelegte Eisenbahnstrecken zu reaktivieren.

Zudem nimmt die Zahl der Pendler in der Region zu. In den Jahren 2013 - 2019 ist die Zahl der Einpendler im IHK-Bezirk Bonn/Rhein-Sieg um 18,3 Prozent gestiegen. Auffällig ist, dass weniger als die Hälfte der Erwerbstätigen des IHK-Bezirks im selben Ort gleichzeitig arbeiten und wohnen.<sup>30</sup> Um die dadurch ausgelösten Pkw-Verkehre zu reduzieren, ist die Stärkung des ÖPNV unerlässlich. Auch abgestimmtes mobiles Arbeiten und ein betriebliches Mobilitätsmanagement tragen dazu bei, die Treibhausgasemissionen durch den Pendlerverkehr zu senken.



## KLIMASCHUTZ OHNE ERHEBLICHE FÖRDERUNG NICHT ZU ERREICHEN

Im Rahmen des Bonner Klimaplanes, der im Auftrag der Stadt Bonn von der Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft, dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, und Jung Stadtkonzepte Partnerschaftsgesellschaft erstellt wurde, wird eine Kosten-Nutzen-Analyse der Transformation für Bonn aufgestellt.<sup>31</sup> Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass unter den gegebenen Rahmenbedingungen und unter Einbeziehung der gesamtgesellschaftlichen Effekte eine Investition in ambitionierte Klimaschutzmaßnahmen in allen Handlungsfeldern volkswirtschaftlich sinnvoll ist, und dass der Nutzen der Klimaschutzmaßnahmen im Zielszenario die Kosten übertrifft.

## IHK SIEHT KLIMAPLAN KRITISCH

**Die Wirtschaft in Bonn/Rhein Sieg sieht den Klimaplan der Stadt Bonn kritisch, weil die darin erwähnten Maßnahmen dem Wirtschaftsstandort Bonn erheblich schaden könnten. Die gesetzten Handlungsfelder sind kaum mit logistischen, operativen, technischen, infrastrukturellen und finanziellen Lösungsansätzen unterfüttert. Vor diesem Hintergrund ist es realitätsfern, den Klimaplan**

**bis zum Jahr 2035 umsetzen zu wollen. Es ist beispielsweise nicht absehbar, wie der 100-prozentige Ausstieg aus den fossilen Brennstoffen Erdgas, Öl und Kohle bis 2035 gelingen kann, wenn alternative Heizmöglichkeiten aufgrund unzureichender Leitungsinfrastruktur für Strom oder Fernwärme nicht möglich sind. Die massive Ausweitung der Energiegewinnung durch Solaranlagen oder auch der künftige Einsatz von Wasserstoff stellt teils deutlich höhere Anforderungen an die Infrastruktur, die jedoch erst einmal darauf ausgerichtet werden muss. Hier gilt es, im ersten Schritt die Basis für den Ausstieg aus den fossilen Energieträgern zu schaffen, was unter anderem auch eine deutliche Verkürzung der Genehmigungsfristen für die Stadt bei entsprechenden Bauvorhaben voraussetzt. Kritisch werden auch die geplanten Änderungen bei Bebauungsplänen und Bauanträgen gesehen. Bei Neuansiedlungen müssen Unternehmen vollständig klimaneutral sein. Dies macht den Standort nicht nur für energieintensive Betriebe unattraktiv. Zudem erschweren diese Änderungen Erweiterungsvorhaben von Bestandsunternehmen.**

Inwiefern ein Unternehmen in Klimaschutzmaßnahmen investiert, hängt neben der intrinsischen Motivation der Gesellschafter oder der Geschäftsführung und den technischen Möglichkeiten auch von betriebswirtschaftlichen Faktoren ab, z.B. von einer Gegenüberstellung der Investitionskosten und der jährlich eingesparten Energiekosten und/oder eingesparten Ressourcen. Ob ein Unternehmen diese Investitionen tätigt, hängt dabei wesentlich von der Art des Unternehmens und dessen Energie- und Investitionsbedarf unter den gegebenen Rahmenbedingungen wie z.B. steigenden CO<sub>2</sub>-Abgaben ab.

Aus Sicht des Wirtschaftsstandortes Bonn/Rhein-Sieg muss vermieden werden, dass Unternehmen der Region den Rücken kehren und ggf. ihre Standorte ins Ausland verlagern, um gesetzliche Regelungen zur Treibhausgasneutralität zu umgehen (Carbon-Leakage-Problem). Damit wäre weder der Region Bonn/Rhein-Sieg, noch der globalen CO<sub>2</sub>-Bilanz gedient.<sup>32</sup>

Für viele Unternehmen lassen sich zeitnahe Investitionen nur realisieren, wenn sie Fördermöglichkeiten in Anspruch nehmen können. Andernfalls kann es passieren, dass ökologisch sinnvolle Investitionen in treibhausgasneutrale Technik nicht getätigt werden können. Hier sind Anreizmechanismen und Förderungen notwendig, die über die Möglichkeiten der Stadt Bonn und dem Rhein-Sieg Kreis hinaus gehen und somit auch aus Bundes- oder Landesmitteln aufgebracht werden müssen. Aber auch schnelle und unbürokratische Umsetzungsmöglichkeiten und planungssichere Perspektiven sind für Unternehmen notwendig, um diese Investitionen zu tätigen.

<sup>30</sup> Siehe: Veröffentlichung: „Pendlerregion Bonn/Rhein-Sieg“ der IHK Bonn/Rhein-Sieg: [https://www.ihk-bonn.de/fileadmin/dokumente/Downloads/Standortpolitik/Verkehrspolitik/IHK\\_PS\\_Bonn\\_2020\\_web.pdf](https://www.ihk-bonn.de/fileadmin/dokumente/Downloads/Standortpolitik/Verkehrspolitik/IHK_PS_Bonn_2020_web.pdf).

<sup>31</sup> Der Klimaplan kann auf der nachstehenden Webseite der Stadt Bonn heruntergeladen werden: <https://www.bonn.sitzung-online.de/public/vo020?VOLFDNR=2008754&refresh=false&TOLFDNR=2037051>

<sup>32</sup> Der von der EU beschlossene CO<sub>2</sub>-Grenzausgleichsmechanismus „CBAM“ (Carbon Border Adjustment Mechanism) soll diesem Problem entgegenwirken. Hier ist es entscheidend, wie das „CBAM“ in der Praxis ausgestaltet wird und, dass keine bürokratischen Hürden aufgebaut werden. Die Deutsche Industrie – und Handelskammer spricht sich daher für die Gründung von Klimalubs mit den wichtigsten Handelspartnern der EU aus, um sich international auf ähnliche Standards und Ausgleichsmechanismen zu verständigen <https://www.dihk.de/de/themen-und-positionen/wirtschaftspolitik/umwelt/green-deal/warum-es-aus-sicht-der-wirtschaft-klug-ist-einen-klimalub-zu-gruenden-75500>.



## WEGE IN DIE NACHHALTIGKEIT Aktivitäten in der Region

Viele Unternehmen in der Region verfolgen Projekte und Strategien, um die Unternehmen nachhaltiger oder klimaneutral aufzustellen. In diesem Report möchten wir einige dieser Unternehmen vorstellen.



### **GKN HYDROGEN**

entwickelt neue Technologie: Dezentrale Speichertechnik für Wasserstoff, S. 17



### **HÜNDGEN ENTSORGUNGS GMBH & CO. KG**

Recycling spart Rohstoffe, S. 18



### **NEVEON Germany GmbH**

Ein geschlossener Produktkreislauf für Matratzen, S. 19



### **RHEIN-BLECH Peter Henkes e. K.**

Auf dem Weg zum energieautarken Unternehmen, S. 20



### **silver plastics**

denkt Verpackung neu: Aus Schalen werden Schalen, S. 21



### **V-Hotel GmbH**

Nachhaltig vom Keller bis zum Dach, S. 22



### **KONTAKT**

Setzen Sie mit Ihrem Unternehmen interessante Projekte zur Klimaneutralität oder Kreislaufwirtschaft um, welche Sie gerne in der Region vorstellen möchten, kontaktieren Sie uns gerne:

Prof. Dr. Stephan Wimmers | Telefon: 0228 2284 142 | E-Mail: [nachhaltigkeit@bonn.ihk.de](mailto:nachhaltigkeit@bonn.ihk.de)



## DEZENTRALE SPEICHERTECHNIK FÜR WASSERSTOFF

### GKN Hydrogen entwickelt neue Technologie

Wasserstoff gilt bisher als sehr gefährliche Energiequelle, da er unter Hochdruck in Tanks gelagert wird. Die Firma GKN Hydrogen aus Bonn-Lannesdorf hat nun einen festen Speicher für Wasserstoff entwickelt. Über den Weg dorthin und die weiteren Pläne von GKN Hydrogen haben wir mit dem Marketing-Leiter des Unternehmens Guido Degen gesprochen.

#### **IHK: Warum ist Ihre Speichertechnik weniger gefährlich als andere?**

**Guido Degen:** In herkömmlichen Tanks liegt Wasserstoff als hochkomprimiertes Gas vor und wird bei etwa 700 bar gespeichert. In unseren Metallhydridspeichern ist es in fester Umgebung nur 40 bar ausgesetzt, aber genauso kompakt gespeichert wie in den Tanks. Unsere Speicher kann man auch leicht transportieren, und sie funktionieren in jeder Klimazone.

#### **IHK: Wie war der Weg von GKN Hydrogen bis hin zu dieser Erfindung?**

**Guido Degen:** Mit der konkreten Entwicklung haben wir 2013 angefangen. Die Energiewende deutete sich damals schon an. Und unsere Firmenschwester GKN Sinter Metals hatte ein Metallpulver aus einer Legierung entwickelt. Damit haben wir als Speichermedium experimentiert. Unser Ziel haben wir jetzt erreicht: Wasserstoff so zu speichern, dass er seine Gefährlichkeit verliert und überall eingesetzt werden kann.



Guido Degen, Foto: Bernhard Moll

#### **IHK: Wie funktioniert die Technik?**

**Guido Degen:** Sonnenenergie, Windenergie oder Wasserkraft durchlaufen eine Elektrolyse und werden in Scheiben oder Pellets aus einem speziellen Eisenpulvergemisch als Metallhydrid gespeichert. Bei Bedarf gibt der Speicher den Wasserstoff als Prozessgas wieder frei. Er kann dann mithilfe einer Brennstoffzelle als Strom und Wärme oder auch direkt als Wasserstoff genutzt werden.

#### **IHK: Für wen eignet sich diese Technik?**

**Guido Degen:** Vor allem für mittelständische oder auch größere Unternehmen, die in Sachen Energie unabhängiger werden möchten. Für einzelne Haushalte sind unsere Anlagen wirtschaftlich noch nicht konkurrenzfähig. Mittelfristig könnte das aber auch kommen. Denn die Wirtschaftlichkeit steigt ja mit der Zahl der produzierten Einheiten.

#### **IHK: Was sind Ihre Pläne in den kommenden fünf Jahren?**

**Guido Degen:** Im Moment sind wir in Deutschland, in Norditalien und auch in den USA dabei, über unsere Technik zu informieren und Vertriebspartner zu suchen. Dann weiten wir die Produktion aus und hoffen, auch immer mehr Mitarbeiter einstellen zu können. In fünf Jahren rechnen wir mit einem Umsatz im dreistelligen Millionenbereich.

#### **IHK: Herr Degen, wir danken Ihnen für das Gespräch!**

## RECYCLING SPART ROHSTOFFE

### Hündgen Entsorgung GmbH & Co. KG



Christian Hündgen, Foto: Domenik Broich

Was die Menschen im Rhein-Sieg-Kreis wegwerfen, landet nicht selten bei Christian Hündgen. Er ist in dritter Familiengeneration Geschäftsführer von Hündgen Entsorgung in Swisttal. Dort, genauer: bei Ollheim, hat das Unternehmen eine 60.000 Quadratmeter große Betriebsstätte mit Sortierstraßen und -hallen. Dorthin bringen die firmeneigenen roten Lkws Verpackungsmüll aus den gelben Tonnen und Säcken unter anderem der Haushalte im Rhein-Sieg-Kreis, die von der RSAG und von Remondis gesammelt werden. Das Einzugsgebiet reicht vom Ruhrgebiet bis nach Rheinland-Pfalz.

Rund die Hälfte der Materialien werden recycelt, weitere 40 Prozent bereitet das Unternehmen zu einem Ersatzbrennstoff auf. Abnehmer dafür ist die Zementindustrie, die damit einen Teil ihrer benötigten fossilen Brennstoffe ersetzen kann. „Nur zirka zehn Prozent gehen in die MVA“, berichtet Christian Hündgen, vor allem Materialien, die fälschlicherweise in den gelben Tonnen landen.

Hündgen arbeitet intensiv daran, immer mehr Wertstoffe in den Stoffkreislauf zurückzuführen und sie am eigenen Standort entsprechend aufzubereiten. Für Joghurtbecher hat das Unternehmen beispielsweise ein Joint-venture mit der Classen-Gruppe abgeschlossen – HC Plastics. Der Bodenbelagshersteller erhält von HC Plastics ein in Ollheim aus Joghurtbe-

chern hergestelltes Regranulat, das bei Classen zur Produktion von Böden aus Polypropylen verwendet wird. „Das schafft“, sagt Christian Hündgen, „zehn hochmoderne Technologiearbeitsplätze in der Region.“

Ein anderes Beispiel: Hündgen arbeitet daran, Papierverbundverpackungen so aufzubereiten, dass sich daraus ein Produkt für die Bauindustrie herstellen lässt.

Christian Hündgen hofft, dass weitere Unternehmen dem Beispiel von Classen folgen. „Recycling-Produkte sind nachhaltig, denn sie ersetzen Primärrohstoffe und schonen damit unsere Ressourcen“, argumentiert der Unternehmer. Sein nächstes Ziel ist es, am Standort ein eigenes verkaufsfähiges Recyclingprodukt herzustellen. „Die Fläche dafür haben wir“, verkündet Hündgen, „und die Idee ist auch schon da...“

## EIN GESCHLOSSENER PRODUKTKREISLAUF FÜR MATRATZEN NEVEON Germany GmbH

# NEVEON

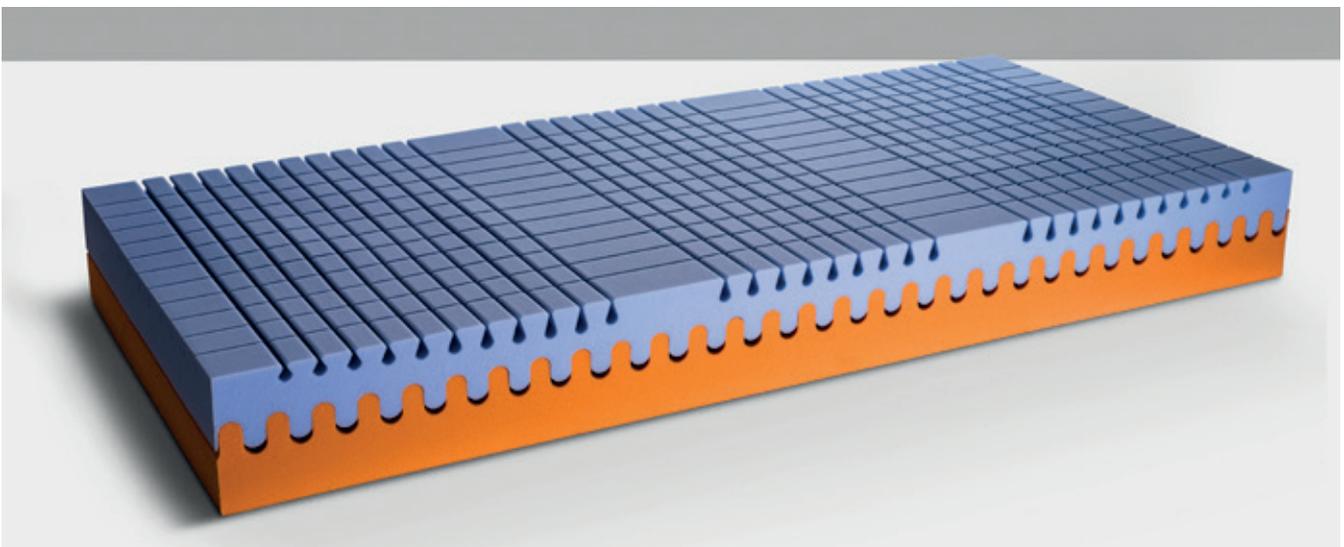
NEVEON ist ein weltweit führendes Schaumstoffunternehmen und Teil der Greiner Gruppe. Das Unternehmen ist mit 55 Standorten in 17 Ländern vertreten. In Deutschland produziert NEVEON Germany GmbH Matratzen aus Polyurethan-Schaumstoff, liefert das Material in Blöcken, Rollen und Platten aber auch an Unternehmen, die daraus ihrerseits Matratzen, Kissen und ähnliche Produkte herstellen. Zudem stellt NEVEON technische Schäume her, die unter anderem im Mobilitätssektor oder bei Spezialanwendungen zum Einsatz kommen. Von der Niederlassung in Troisdorf aus steuert das Unternehmen den Vertrieb der technischen Schäume in die gesamte DACH-Region (Deutschland, Österreich, Schweiz) sowie international.

Verantwortungsvolles Handeln ist nach Firmenangaben Teil der NEVEON-DNA. Dabei setzt das Unternehmen unter anderem auf die Reduktion von Emissionen und vor allem auf das Thema Kreislaufwirtschaft. Rüdiger Walter, Key-Account- und Produktmanager am Standort Troisdorf, nennt dafür konkrete Beispiele. „Um den Übergang des linearen Wirtschaftssystems zum zirkulären Wirtschaftssystem voranzutreiben, evaluieren wir gemeinsam mit BASF die Verwertung von Altmatratzen über das chemische Recycling.“ Konkret bedeutet das, dass aus bislang meist thermisch verwerteten Altmatratzen die chemischen Ausgangsstoffe, und somit Rohstoff für neue Matratzen, zurückgewonnen werden. Zusätzlich wird unternehmensintern die Nutzung von Altmatratzen für die Verbundschaumproduktion geprüft.



Rüdiger Walter, Foto: NEVEON/Screenshot Website

„Auch Abfall-Vermeidung ist ein wesentlicher Punkt. So werden anfallende Schaumstoffreste geschreddert und als Verbundschaum zum Beispiel an die Automotive-Industrie oder an Maschinenbauer geliefert“, erklärt Walter weiter. Darüber hinaus arbeitet NEVEON daran, einen Teil der eingesetzten Polyurethane durch alternative, nicht fossile Rohstoffe – zum Beispiel Rizinusöl – zu ersetzen. Auch Energieeinsparung und Energieeffizienz stehen auf der Unternehmensagenda. „Wir haben jetzt das erste Werk in Deutschland mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet“, berichtet Walter, „weitere werden folgen.“



## AUF DEM WEG ZUM ENERGIEAUTARKEN UNTERNEHMEN

### Rhein-Blech Peter Henkes e. K.



Die Firma Rhein-Blech in Rheinbach hat sich auf die Blechverarbeitung von Stahl, Edelstahl und Aluminium nach individuellen Kundenwünschen spezialisiert. Abnehmer sind etwa Maschinenbauunternehmen oder Metallbauer. Sie benötigen zum Beispiel Teile für den Bau eines Prototypen, Einhausungen für Maschinen, einzelne Spezialteile für Maschinen und Anlagen oder für den Fahrzeugbau. Zum Kundenkreis zählen auch Fensterbauer, die spezielle Winkel benötigen. Oder Bodenleger, die auf der Suche nach einem Übergangsprofil mit ungewöhnlichen Abmessungen sind. Für sie alle werden in Rheinbach die Bleche zugeschnitten und gestanzt, gefräst und abgekantet, durchgebohrt und geschweißt, geschliffen und auf Hochglanz poliert, pulverbeschichtet und verzinkt – genau so, wie der jeweilige Kunde es möchte.

Die Bearbeitung von Blech, insbesondere das Biegen, ist sehr energieintensiv. Deshalb setzten sich Inhaber Peter Henkes und seine Frau Sylvia Trampert bei der Planung der neuen Produktions- und Lagerhalle, die das Unternehmen 2019 errichtete, intensiv mit Klima- und Umweltschutz und Nachhaltigkeit auseinander. Das komplette Dach statteten sie mit einer Photovoltaikanlage aus, die im Durchschnitt fast 100.000 Kilowattstunden Strom pro Jahr erzeugt. Das ist deutlich mehr als der Gesamtverbrauch des Unternehmens. Es könnte also seinen kompletten Energiebedarf selbst decken – wenn immer die Sonne schiene oder es effiziente Speicherlösungen gäbe. Immerhin muss Henkes derzeit nur 40 Prozent der erforderlichen Energie einkaufen. Für erhebliche Ressourcenschonung sorgen zudem neue Maschinen, die sehr viel energieeffizienter sind als ihre Vorgänger. Für seinen Beitrag zum Klimaschutz wurde das Unternehmen 2021 von der Solarkampagne Rhein-Sieg ausgezeichnet. Diesen Beitrag wollen Henkes und Trampert weiter steigern. Sie hoffen beispielsweise auf einen baldigen Durchbruch bei der Entwicklung von Salzwasserspeichern für den erzeugten Solarstrom.



Peter Henkes, Foto: Lothar Schmitz

„Wir hoffen, dass viele Unternehmen unserem Beispiel folgen“, sagt Peter Henkes, „wir beweisen, dass auch kleine Betriebe einen großen Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz leisten können.“



## AUS SCHALEN WERDEN SCHALEN silver plastics denkt Verpackung neu

Fleisch oder Gemüse, das wir im Supermarkt kaufen, ist oft in Kunststoffschalen verpackt, die silver plastics hergestellt hat, rund eine Milliarde davon laufen in Troisdorf pro Jahr vom Band. Die Firma aus Troisdorf mit 180 Mitarbeitenden investiert in neue Ideen und Maschinen, um noch nachhaltiger zu werden. Darüber haben wir mit Sebastian Kremer, dem CSO und Marketingchef des Unternehmens gesprochen.

### IHK: Wie können Kunststoffschalen nachhaltig sein?

**Sebastian Kremer:** Indem wir möglichst einen Kreislauf für die Rohstoffe schaffen. Bei Pfandflaschen funktioniert das schon sehr gut. Bei Verpackungen für Fleisch und Gemüse ist es etwas schwieriger, weil hier verschiedene Kunststoffe zum Einsatz kommen. PET, also Polyethylenterephthalat lässt sich am besten recyceln, weil es nicht an Qualität verliert.

### IHK: Sie liefern die Schalen an die Lebensmittelbetriebe, die dann ihre Produkte darin verpacken. Was, wenn die Folien aus anderem Kunststoff oder Papierbanderolen darüber kleben?

**Sebastian Kremer:** Fast in jedem Gespräch mit unseren Kunden geht es auch um Nachhaltigkeit. Ob es nun um Verpackungsunternehmen oder um den Einzelhandel geht: Wir schulen unsere Kunden und bleiben am Ball. Ziel ist es, möglichst viele Monomaterialien zu haben, die von den Sortiermaschinen in der Müllverbrennung erkannt und zum Recyceln aussortiert werden. Wir selbst haben eine so genannte Capirella-Schale entwickelt, die aus Mono-PET besteht. Sie hat einen Kapillarboden und einen patentierten Reliefrand, wodurch sie



Sebastian Kremer, Foto: silver plastics

auch ohne Kleber verschlossen werden kann. Für diese Erfindung haben wir 2020 den Innovationspreis „Rheinland Genial“ bekommen.

### IHK: Mit einer anderen Erfindung kehrt sich silver plastics vom Kunststoff ab. Sie machen neuerdings auch Schalen aus landwirtschaftlichen Abfällen?

**Sebastian Kremer:** Ja, für unsere Golden Fibres nutzen wir bis zu 100 Prozent natürliche Fasern. Das können zum Beispiel Tomatenstängel, Weizenstroh oder Weinreben sein. Die Schalen leisten trotzdem zuverlässige Dienste, weil sie durch die so genannte Extrusion ähnlich hergestellt werden wie die Schalen aus Kunststoff. Ich denke, dass wir in fünf bis zehn Jahren ein großer Teil unserer Schalen aus alternativen Rohstoffen bestehen. Für viele Anwendungen wird Kunststoff aber unersetzlich bleiben.

### IHK: Wie sorgen Sie für Nachhaltigkeit im eigenen Betrieb?

**Sebastian Kremer:** Wir arbeiten nahezu papierfrei und haben Bewegungsmelder in jedem Raum, damit nicht ständig das Licht brennt. Wir haben automatische Heizungsabschaltungen installiert, bieten unseren Mitarbeitenden Jobräder an und die meisten Firmenwagen sind Hybride oder Elektrofahrzeuge. Außerdem bieten wir intern Schulungen zu Themen rund um Nachhaltigkeit, in Bezug auf unsere Produkte, aber auch ganz allgemein.

### IHK: Herr Kremer, wir danken Ihnen für das Gespräch!



## NACHHALTIG VOM KELLER BIS ZUM DACH V-Hotel GmbH



Das V-Hotel auf dem Bonner Venusberg gibt es erst seit knapp zehn Jahren. In Sachen Nachhaltigkeit hat das Unternehmen in dieser kurzen Zeit allerdings schon einen weiten Weg zurückgelegt. Denn seit dem Start setzen Gründer und Eigentümer Harald Voit sowie Tochter und Miteigentümerin Christina Voit konsequent auf Klimaschutz und Ressourceneinsparung. Ihr Hotel soll so wenig Treibhausgasemissionen erzeugen wie möglich.

Die größte CO<sub>2</sub>-Einsparung erzielten die beiden bereits gleich am Anfang, als sie das ehemalige „Haus der Jugendarbeit der BRD“ nach dem Kauf zwar komplett entkernten, aber nicht abreißen ließen. Das 520 Tonnen schwere Stahlbetonskelett konnte stehen bleiben. Kein neu verbauter Stahlbeton also, der pro Tonne mit 800 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Emissionen zu Buche schlägt.

Auch bei der Warmwassererzeugung geht es sparsam zu. Die Voits setzen auf eine Anlage, die durch geschickte Konzeption mit sehr wenig Wasser auskommt und dadurch erheblich Energie einspart.

Teuren Strom muss das V-Hotel ebenfalls nicht kaufen. Ein hauseigenes Blockheizkraftwerk produziert Wärme und Strom,



Harald Voit und Tochter Christina Voit, Foto: © Mirene Schmitz Photography

zudem gibt es auf dem Dach eine große Photovoltaik-Anlage. Und nicht nur das: Dank einer großen Batterie lässt sich eine bestimmte Menge Strom speichern. „Damit sind wir unabhängig von Schlechtwettertagen“, betont Harald Voit.

Den nächsten Schritt planen er und seine Tochter bereits: die Kopplung der smarten Energiesteuerung mit einer digitalen Wettervorhersage. „Idealerweise sparen wir damit noch mehr CO<sub>2</sub> ein“, erklärt Voit, „denn das System weiß dann verlässlich, wann wie lange die Sonne scheinen wird und der Motor des Blockheizkraftwerkes erst gar nicht aktiviert werden muss.“

## IMPRESSUM



Herausgeber

© IHK Bonn/Rhein-Sieg | Bonner Talweg 17 | 53113 Bonn  
Tel: +49 (0) 228 2284-0 | E-Mail: info@bonn.ihk.de

Interviews, Firmenportraits

Lothar Schmitz | Wirtschaftsjournalist Bonn

Ansprechpartner

Prof. Dr. Stephan Wimmers | Geschäftsführer Standortpolitik

Gestaltung, Titel

Elisabeth Mantouvalou | em@mantouvalou.de

Stand

August 2023

Bildnachweise

.....  
**Titel:** Sansert/Adobe Stock, hrui/Adobe Stock, petovarga/Adobe Stock **Seite 4:** saiko3p/Adobe Stock  
**Seite 7:** golero/iStock, Olivier Le Moal/Adobe Stock **Seite 9:** PanyaStudio/shutterstock **Seite 11:** fotogestoeber/Adobe Stock **Seite 14:** malp/AdobeStock **Seite 16:** Freepik, saiko3p/Adobe Stock **Seite 17:** GKN und Bernhard Moll **Seite 18:** Screenshot und Domenik Broich **Seite 19:** NEVEON/Screenshot Website  
**Seite 20:** Lothar Schmitz **Seite 21:** silver plastics **Seite 22:** © Mirene Schmitz Photography



Industrie- und Handelskammer  
Bonn/Rhein-Sieg