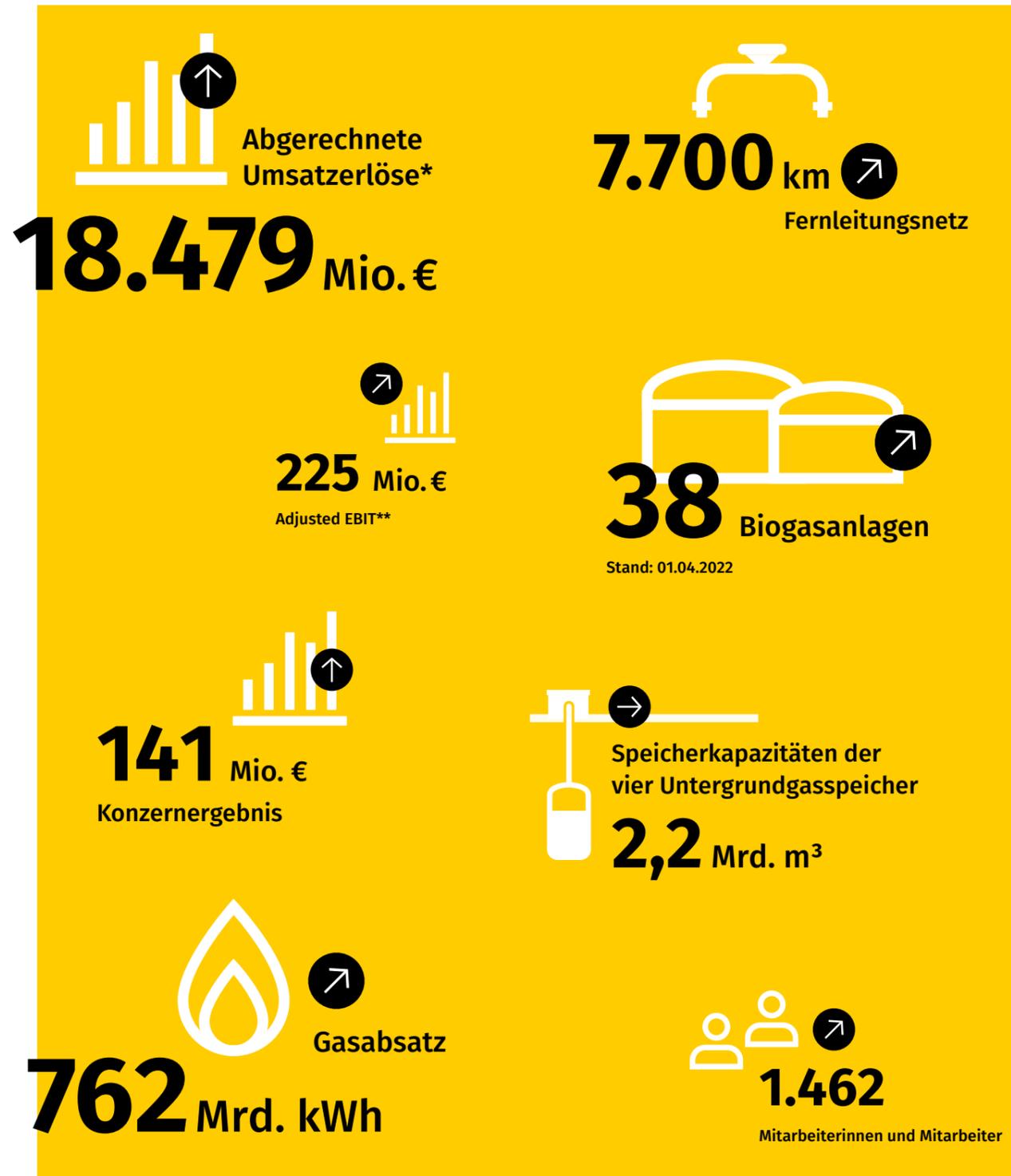




# TRANSFORMATION MIT SYSTEM UND WEITBLICK

VNG im Porträt

# KENNZAHLEN DES GESCHÄFTSJAHRS 2021 UND ENTWICKLUNG GEGENÜBER DEM VORJAHR



\* Vor Anwendung der IFRIC Agenda Decision zum IFRS 9  
\*\* Ohne Berücksichtigung einmaliger, nicht geplanter Ergebniseffekte

## WIR VERFOLGEN UNSERE ZIELE AUCH IN ZEITEN DES WANDELS

Wandel und Transformation sind für uns kein Neuland. Als eines der größten Energieunternehmen Ostdeutschlands haben wir unsere Aufgaben jederzeit fest im Blick, auch in Zeiten des Wandels. Wir sichern eine konstante und wirtschaftliche Energieversorgung. Vor dem Hintergrund der Erfüllung dieses gesellschaftlichen Auftrags packen wir unsere aktuellen Hauptthemen mit Hochdruck an: die Diversifizierung unserer Lieferbeziehungen sowie den Markthochlauf und die Geschäftsentwicklung von grünen Gasen. Mit dem russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine Anfang 2022 haben sich die Bedingungen für die Energiewirtschaft und für unser Unternehmen aber noch einmal stark verändert und werden das weiterhin tun.

Unser Zielbild „Grün. Digital. Mit Gas.“ setzen wir nun noch ambitionierter und schneller um. Grüne Gase aus regionaler Produktion und – über einen gewissen Zeitraum – auch Erdgas aus verschiedenen Herkunftsländern gewährleisten die wirtschaftliche Stabilität in Deutschland. Parallel dazu entwickeln wir unsere Geschäftsmodelle weiter und stellen uns unserer Verantwortung als Händler, als Versorger, als Betreiber kritischer Infrastrukturen und als Arbeitgeber.

## 2021

### UNSER GESCHÄFTSJAHR 2021

2021 war für VNG ein außergewöhnliches und mit Blick auf die wirtschaftliche Leistung ein gutes Jahr: Trotz Coronapandemie, der Verschärfung der europäischen und nationalen Klimaziele sowie des historisch rasanten Preisanstiegs bei Erdgas zeigte VNG eine außergewöhnliche Performance und erzielte ein gutes Ergebnis (s. Seite 2). VNG ist in allen Geschäftsbereichen handlungsfähig und wirtschaftlich erfolgreich. Die Basis wird uns helfen, unsere Transformation weiterhin erfolgreich zu gestalten.

### INHALT

- 4** VNG im Profil
- 6** Schneller transformieren für langfristigen Erfolg
- 12** Erdgas: Elementarer Baustein in der Energieversorgung
- 14** Die Zukunft liegt in grünen Gasen
- 24** Mit neuen Strukturen und Prozessen nachhaltiger werden
- 26** Impressum

# VNG IM PROFIL

Mehr als 20 Gesellschaften, mehr als 1.400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, mehr als 60 Jahre Erfahrung: VNG mit Hauptsitz in Leipzig ist ein starker Unternehmensverbund mit einem breiten Leistungsportfolio in Gas und Infrastruktur. Der Konzern hat seine Gaskompetenz mit deutschen und europäischen Unternehmen sowie Beteiligungen nahezu entlang der gesamten Wertschöpfungskette aufgestellt.

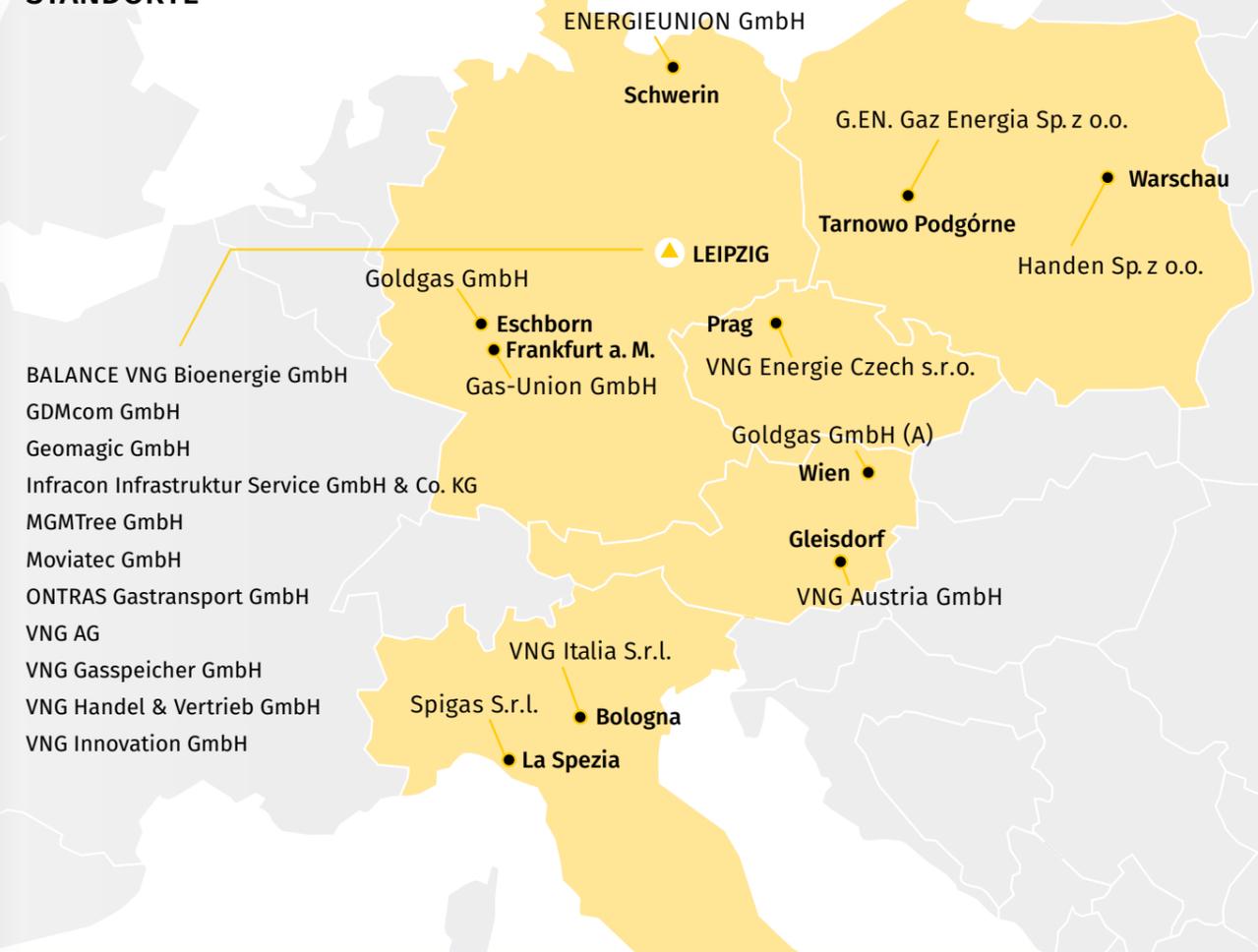
VNG bündelt die Aktivitäten in den Geschäftsbereichen Handel & Vertrieb, Transport, Speicher sowie Biogas. Basierend auf diesen Kernkompetenzen richtet VNG ihren Fokus mit der Strategie „VNG 2030+“ und dem Zielbild „Grün. Digital. Mit Gas.“ verstärkt auf die Entwicklung neuer Geschäftsfelder in den Bereichen Grüne Gase und Digitale Infrastruktur.

Darüber hinaus verfolgt VNG eine ambitionierte Roadmap für ihr Engagement im Bereich der erneuerbaren und klimaneutralen Gase und treibt damit die Transformation des Unternehmens wie auch des gesamten Energiesystems voran.

Über allem steht das Thema der Versorgungssicherheit. Für VNG bedeutet das, heute Erdgas und morgen grüne Gase versorgungssicher und zu wettbewerbsfähigen Konditionen für ihre Kundinnen und Kunden zu beschaffen.



## UNSERE STANDORTE



- BALANCE VNG Bioenergie GmbH
- GDMcom GmbH
- Geomagic GmbH
- Infracon Infrastruktur Service GmbH & Co. KG
- MGMTree GmbH
- Moviatec GmbH
- ONTRAS Gastransport GmbH
- VNG AG
- VNG Gasspeicher GmbH
- VNG Handel & Vertrieb GmbH
- VNG Innovation GmbH

## GESCHÄFTSBEREICH HANDEL & VERTRIEB

Der Handel mit Gas ist eine der Kernaktivitäten des Unternehmens. VNG bietet Angebote rund um Gas, Strom und energienahe Leistungen. Das Spektrum reicht von der Vollversorgung bis hin zu individuellen und hochflexiblen Versorgungskonzepten. Mit der regional tiefgestaffelten **VNG Handel & Vertrieb GmbH**, deren Handelsgesellschaften und Beteiligungen stellt VNG die zuverlässige Versorgung von regionalen Versorgungsunternehmen, Industrie sowie Gewerbe- und Haushaltskunden im In- und Ausland sicher.

## GESCHÄFTSBEREICH TRANSPORT

Mit der Verteilung von Gas und der Erbringung netznaher Dienstleistungen ist der Geschäftsbereich Transport ein Garant für die Versorgungssicherheit in Deutschland. Die **ONTRAS Gastransport GmbH** gewährleistet als unabhängiger Fernleitungsnetzbetreiber einen diskriminierungsfreien Netzzugang und trägt zusammen mit ihren Tochtergesellschaften zu einem funktionierenden europäischen Gasmarkt bei. ONTRAS ist außerdem Vorreiter für grüne Energie im deutschen Gasnetz. Ein Schwerpunkt ist dabei die Erarbeitung von Zukunftsoptionen für eine nachhaltige Nutzung der Gasinfrastruktur in der neuen Energiewelt.

## GESCHÄFTSBEREICH SPEICHER

Untergrundgasspeicher sind ein zentraler Bestandteil der Gasinfrastruktur und auch für die Gestaltung des Energiesystems von morgen unverzichtbar. Als drittgrößter Speicherbetreiber in Deutschland sorgt VNG über ihre Tochtergesellschaft **VNG Gasspeicher GmbH** für die zuverlässige, sichere und effiziente Speicherung von Gas und verfügt über umfassendes Know-how vom Betrieb über die Instandhaltung bis zur Vermarktung von Speicherkapazitäten. Zum Leistungsspektrum gehören intelligente und flexible Speicherprodukte sowie spezielle Engineering-Leistungen.

## GESCHÄFTSBEREICH BIOGAS

Im Geschäftsbereich Biogas bündelt VNG seit 2020 die Aktivitäten rund um Biogas und Biomethan. Biogas ist dabei eines der wichtigsten Wachstumsfelder. Die **BALANCE Erneuerbare Energien GmbH** betreibt aktuell 38 Biogasanlagen in Ost- und Norddeutschland. Im Vordergrund der Aktivitäten stehen dabei die Optimierung von Anlagen sowie die sukzessive Erweiterung der Wertschöpfungstiefe als Anlagenbetreiber. Perspektivisch erschließt sich VNG damit zusätzliche Chancen, den Anteil an erneuerbaren Energien im Gasnetz zu erhöhen.

# SCHNELLER TRANSFORMIEREN FÜR LANGFRISTIGEN ERFOLG



Versorgungssicherheit ist ein hohes Gut und wir sind uns unserer Verantwortung gegenüber unseren Kundinnen und Kunden, den Menschen und Unternehmen in diesem Land bewusst. Deshalb wird das klassische Erdgas auch in den nächsten Jahren noch wichtig sein. Natürlich hat sich die Ausgangssituation für unsere Zusammenarbeit mit den Partnern in Russland durch die furchtbare Eskalation 2022 verändert. Die Diversifizierung unserer Lieferquellen für Erdgas und unsere Transformation hin zu grünen Gasen werden wir deshalb ab sofort mit noch mehr Nachdruck vorantreiben.

**ULF HEITMÜLLER**

VORSTANDSVORSITZENDER

Mehr zu diesen Themen auf Seite 12/13



**Fast 200 Millionen Euro hat VNG 2021 in die Entwicklung und Umsetzung neuer Geschäftsmodelle mit grünen Gasen und in die Umsetzung der Unternehmensstrategie „VNG 2030+“ investiert. Damit hat das Unternehmen eine gesunde Basis geschaffen, um zukunftsfähig zu bleiben und mit neuen Ideen und Konzepten Antworten auf die sich verändernden Rahmenbedingungen geben zu können, vor allem im Hinblick auf grüne Gase und Digitalisierung.**

Der Handel mit Erdgas ist für VNG seit jeher ein Kernelement der unternehmerischen Aktivitäten gewesen. Für Erdgas müssen jetzt aber die Bezugsquellen weiter diversifiziert werden, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Mittel- und langfristig wird die Bedeutung von Erdgas abnehmen: Bis spätestens 2045 wird es vollständig durch klimaneutrale und dekarbonisierte Gase wie Biogas und Wasserstoff ersetzt.

Unser Versorgungsauftrag prägt eine unserer Kernaufgaben: Wir beliefern zahlreiche große Industrieunternehmen, Stadtwerke und regionale Weiterverteiler mit Energie, heute größtenteils mit Erdgas, in Zukunft mit erneuerbaren und dekarbonisierten Gasen. Damit tragen wir zur Schaffung und zum Erhalt von tausenden Arbeitsplätzen in der Industrie sowie im produzierenden und verarbeitenden Gewerbe bei.

## Wie sieht die Gaswelt künftig aus?

Wir richten unseren Blick längst auf die Gaswelt von übermorgen: Die großen Veränderungen bei der Erzeugung, dem Transport und der Anwendung von Gas haben erhebliche Auswirkungen auf unser Geschäft und auf die gesamte Energiebranche. Auf Basis der 2017 bereits absehbaren Megatrends haben wir seinerzeit unsere Strategie „VNG 2030+“ mit dem Zielbild „Grün. Digital. Mit Gas.“ entwickelt:

- ▶ **Grün:** Ein modernes Energiesystem muss nachhaltig sein. Regenerative grüne Gase werden wichtige Partner der erneuerbaren Energien aus Wind, Sonne oder Wasser sein. Neben dem Klimaschutz behalten Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit ihre große Bedeutung.
- ▶ **Digital:** Smarte Prozesse werden bei der Sektorkopplung sowie bei Aufbau, Betrieb und Koordination von kritischen Infrastrukturen eine Schlüsselrolle einnehmen. Der Fokus liegt dabei unter anderem auf dem Ausbau von Glasfaserverbindungen.
- ▶ **Mit Gas:** Für den Übergang in das erneuerbare Zeitalter wird Erdgas weiterhin benötigt. Gas ist besonders klimaeffizient und bietet dank seiner Flexibilität und seinen Eigenschaften zahlreiche Zukunftsoptionen. In der Industrie und im Wärmemarkt übernehmen grüne und dekarbonisierte Gase bis spätestens 2045 die Aufgaben von Erdgas.

## KLARE ZIELSTELLUNG KOMBINIERT MIT DER BEREITSCHAFT, DEN WEG DAHIN FLEXIBEL ZU GESTALTEN

Die Rahmenbedingungen für unsere Aufgaben und Leistungen verändern sich häufig. Darauf reagieren wir konstruktiv: Wir überprüfen unsere 2017 entwickelte Unternehmensstrategie „VNG 2030+“ regelmäßig. Bei Bedarf präzisieren wir die Strategie, schärfen sie und untersetzen sie mit konkreten Zwischenzielen und den geeigneten Maßnahmen für deren Erreichung.

Bei dieser Flexibilisierung kommt uns eine wesentliche Stärke unseres Unternehmens zugute: Wir verändern unsere Ideen, Konzepte und Methoden konsequent und erfolgreich, wenn neue politische Vorgaben oder neue Marktbedingungen das erforderlich machen. Der Mut und die Bereitschaft zur

Veränderung sind inzwischen tief in das kollektive Bewusstsein unseres Unternehmens eingepflanzt. Deshalb tragen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von VNG den Transformationskurs vorbehaltlos mit.

Das Einhalten von Vorschriften und Gesetzen wie auch das Einhalten getroffener Abmachungen mit unseren Partnern sind für uns bei jeder unserer Business-Transaktionen absolute Selbstverständlichkeiten. Sie sind elementare Grundvoraussetzungen für unsere Geschäftstätigkeit und im Übrigen auch die Basis des guten Rufs und des großen Vertrauens, die VNG in der Energiewirtschaft, als Arbeitgeber und in der Öffentlichkeit genießt.



Bei VNG arbeiten Menschen, die von einer Überzeugung und auch von einer Leidenschaft für unser Geschäft getragen werden und die mit schwierigen Umfeldbedingungen, wie wir sie derzeit erleben, umgehen können. Die großen Herausforderungen der Energiewende wird aber niemand alleine stemmen können. Deshalb öffnen wir uns für weitreichende Kooperationsmodelle mit anderen Unternehmen. Auch das ist ein elementar wichtiger Bestandteil unserer Transformation.

**BODO RODESTOCK**  
VORSTAND FINANZEN/PERSONAL

Mehr zu diesen Themen auf Seite 16/17



Der ‚Energiepark Bad Lauchstädt‘ macht die enormen Potenziale grüner Gase deutlich: Bei diesem Leuchtturmprojekt wird die gesamte Wertschöpfungskette abgebildet: Grünstromerzeugung, Elektrolyse, Gasspeicherung und Transport bis hin zur Anwendung. Wir sind sehr stolz auf das Projekt, weil der Energiepark die Energiewende erlebbar macht. Das ist wichtig, auch für die regionale Entwicklung in Mitteldeutschland.

**HANS-JOACHIM POLK**

VORSTAND INFRASTRUKTUR/TECHNIK

Mehr zu diesen Themen auf Seite 22/23



## MARKTHOCHLAUF FÜR GRÜNE GASE INSGESAMT DEUTLICH FORCIEREN

Deutschland kann die großen Mengen an russischem Gas – bisher rund 50 Prozent des gesamten Gasbedarfs – nicht von heute auf morgen ersetzen. Das Etablieren neuer Handelsbeziehungen zu anderen Lieferländern und der Aufbau der nötigen Infrastrukturen benötigen Zeit und eine Reihe von Investitionen. Diese Investitionen müssen geplant, mit Politik und Öffentlichkeit abgestimmt, beschlossen und umgesetzt werden. Fossiles Gas wird zudem in den nächsten Jahren weiterhin eine bedeutende Rolle in der Energieversorgung spielen.

2021 entfielen 36 Prozent des deutschen Jahresverbrauchs an Erdgas auf den Industriesektor. Wenn wir beispielsweise einen Industriekunden nicht mit den benötigten Gasmengen beliefern, steigt das Risiko von Produktionsausfällen oder der Unterbrechung von Prozess- und Lieferketten. Daraus können sich wiederum Domino- oder sogar Kaskadeneffekte ergeben, zum Beispiel im verarbeitenden Gewerbe.

Deutschland ist also bis auf weiteres auf Erdgas angewiesen, auch um den Übergang in das Zeitalter erneuerbarer Energien so schnell und klimaeffizient wie möglich hinzubekommen. (s. Seite 12/13)

## TRANSFORMATION ALS BEITRAG ZUM REGIONALEN STRUKTURWANDEL

Deshalb müssen gleichzeitig die Entwicklung und der Hochlauf der Märkte für grüne Gase so bald wie möglich das Niveau erreichen, das die deutsche Wirtschaft benötigt, um nicht nur zu funktionieren, sondern auch erfolgreich zu sein. Je schneller dieser Hochlauf gelingt – und das schließt den Ausbau der erneuerbaren Energien genauso mit ein wie die Verkürzung von Prüfungs- und Genehmigungsfristen –, desto schneller lassen sich auch vermeintliche Abhängigkeiten auflösen, ohne die Versorgungssicherheit infrage zu stellen.

VNG wird sich in die Veränderungsprozesse im Energiesystem aktiv einbringen: in unserer Rolle als Händler und als Infrastrukturbetreiber sowie mit einem beschleunigten Übergang hin zu grünen Gasen. Wir sind hier als Gestalter gefordert, und diese Herausforderung nehmen wir gerne an. Mit dieser Transformation treiben wir zugleich den Strukturwandel in der Region Mittel- und Ostdeutschland mit voran.

# ERDGAS: ELEMENTARER BAUSTEIN IN DER ENERGIEVERSORGUNG

Erdgas ist eine tragende Säule im Energiemix und stellt derzeit fast 27 Prozent der in Deutschland benötigten Energie zur Verfügung. Fast jeder zweite Haushalt heizt mit Erdgas. 1,8 Millionen Gewerbe- und Industrieunternehmen verwenden den klimaschonenden Energieträger z.B. für die Erzeugung von Prozesswärme oder Industriestrom.

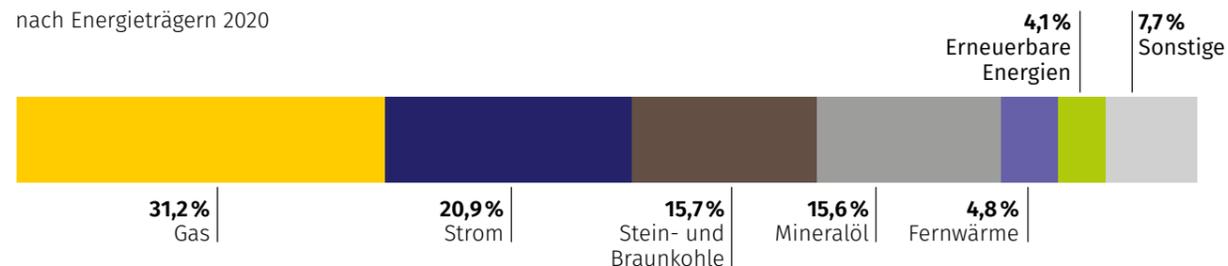


Zusammen mit den erneuerbaren Energien hat Erdgas in den letzten Jahren stetig an Bedeutung gewonnen – auch durch die Erfordernisse des Klimaschutzes. Erdgas ist deutlich emissionsärmer als Kohle oder Öl und kann durch einen Energieträgerwechsel als Heizenergie im Wärmemarkt, zur Stromerzeugung in Gaskraftwerken und als Kraftstoff im Verkehr sofort zum Klimaschutz beitragen und erhebliche Mengen an CO<sub>2</sub>-Emissionen einsparen.

Für die Industrie in Deutschland ist Erdgas sogar der wichtigste Energieträger und aktuell unverzichtbarer Bestandteil zahlreicher Prozesse. Insbesondere die Glas- und Keramikindustrie ist auf den Einsatz von Erdgas angewiesen, da der Energieträger die für thermische Prozesse notwendige Temperatur von bis zu 1.500 °C erreicht und dieses Temperaturniveau halten kann. Für die chemische

## ENERGIEVERWENDUNG IN DER INDUSTRIE

nach Energieträgern 2020



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2021

## ERDGASABSATZ NACH KUNDENGRUPPEN 2021

Erdgasverbrauch insgesamt: 1.003 Mrd. kWh

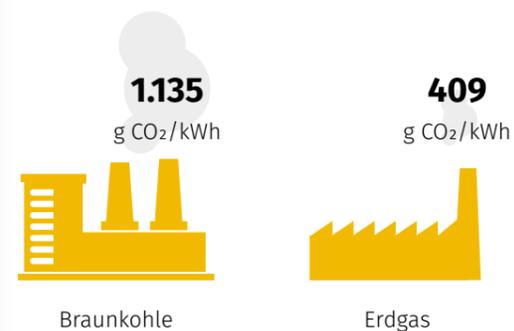


Quelle: BDEW; Prognosewerte für 2021; Angaben in Mrd. kWh

Industrie ist Erdgas der Energieträger Nummer eins und wird unter anderem bei der Erzeugung von Düngemitteln oder Raffinerieprodukten eingesetzt – im Jahr 2021 wurden 120 Milliarden Kilowattstunden verbraucht. Auch für die Stahlindustrie ist Erdgas derzeit nicht zu ersetzen.

Im Strommarkt nimmt Erdgas ebenfalls eine wichtige Rolle ein: Moderne Gaskraftwerke emittieren bis zu 70 % weniger CO<sub>2</sub> als Braunkohlekraftwerke. Mit einem Fuel Switch von Kohle zu Gas ließen sich jährlich etwa 120 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen. Gaskraftwerke stehen als Partner der volatilen Erneuerbaren zur Verfügung und sichern die Stromversorgung. Sie sind flexibel und können die schwankende Erzeugung aus Wind und Sonne ausgleichen.

## CO<sub>2</sub>-FUSSABDRUCK DER STROMERZEUGUNG



Die große Bedeutung von Erdgas wird zusätzlich durch die gut ausgebaute Infrastruktur gestützt: Das Gasnetz und die Gasspeicher sind das Rückgrat der Energieversorgung und tragen zur Systemstabilität in Deutschland und Europa bei.

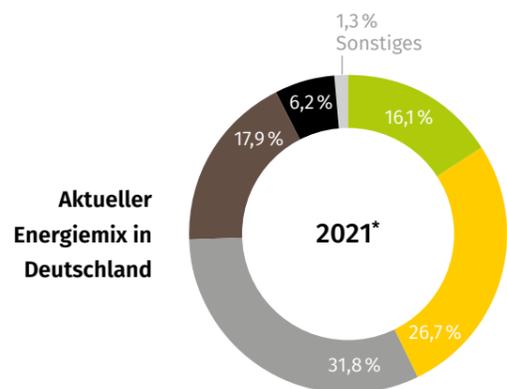
## DEKARBONISIERUNG VON ERDGAS GEWINNT WEITER AN BEDEUTUNG

So gut die klimaschonenden Eigenschaften von Erdgas sind: Für eine klimaneutrale Lebens- und Produktionsweise muss sich der Energieträger weiterentwickeln, genauso wie seine Infrastrukturen und Anwendungen. Die Transformation der Gaswelt hat bereits begonnen: Wasserstoff und Biogas werden das Erdgas von heute ersetzen und gemeinsam mit erneuerbarem Strom die klimaneutrale Versorgung der Menschen und der Wirtschaft leisten. An dieser notwendigen und Zukunft sichernden Transformation beteiligen wir uns aktiv.

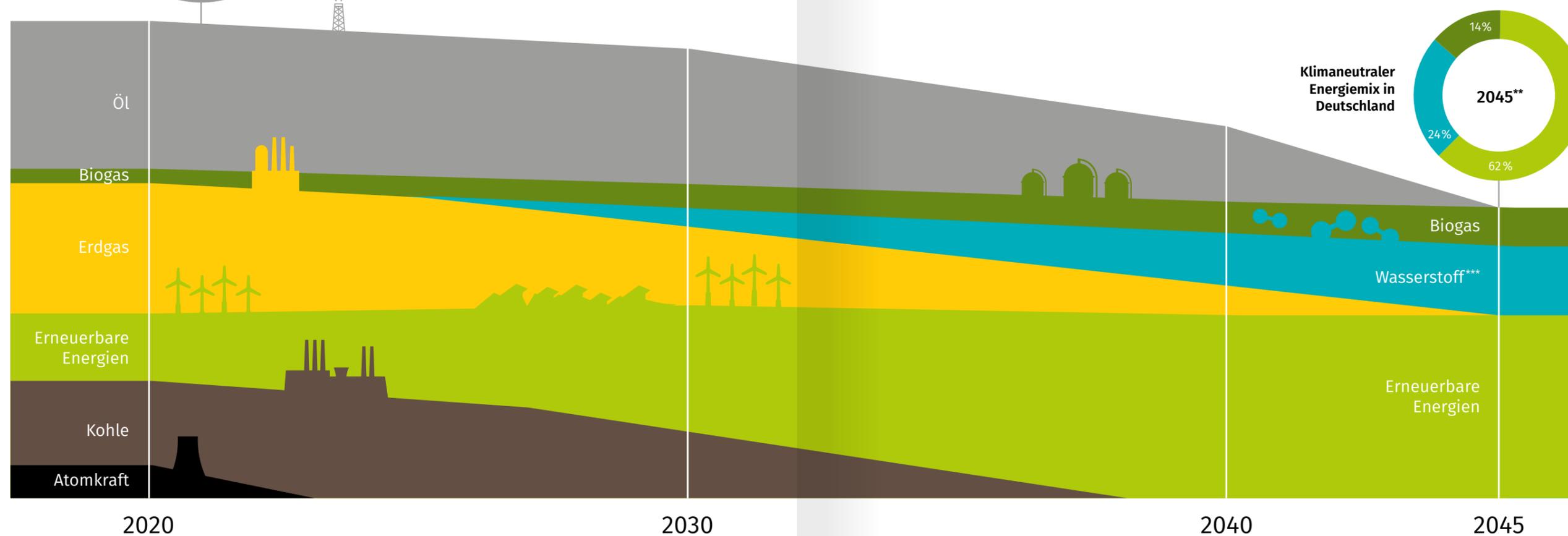
# 49,5%

Deutschland heizt mit Erdgas: Nach Angaben des BDEW deckt Erdgas in rund der Hälfte aller Haushalte in Deutschland den persönlichen Wärmebedarf. Neue Gasheizungen sind besonders effizient: Sie verringern den Energieverbrauch und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Im Jahr 2021 wurden laut Bundesverband der deutschen Heizungsindustrie fast 1 Million neue Heizungen installiert. Rund 70 Prozent davon werden mit Erdgas betrieben.

# DIE ZUKUNFT LIEGT IN GRÜNEN GASEN



Erneuerbare und dekarbonisierte Gase werden in Zukunft die Aufgaben übernehmen, die heute noch Erdgas erfüllt. Dafür engagieren wir uns und arbeiten in vielen Projekten an einem klimaneutralen und versorgungssicheren Energiesystem.



Deutschland wird klimaneutral: Spätestens im Jahr 2045 sollen bei Erzeugung, Transport und Nutzung von Energie – und damit in allen Bereichen der Wirtschaft und des täglichen Lebens – keine CO<sub>2</sub>-Emissionen mehr anfallen. Das bedeutet: In allen Sektoren unserer Wirtschaft werden ausschließlich erneuerbare oder dekarbonisierte Energien genutzt.

Als VNG setzen wir alles daran, mit grünen Gasen Lösungen für die klimaneutrale Zukunft zu entwickeln. Fossiles Erdgas wird sukzessive durch Biogas und Wasserstoff ersetzt.

Grüne Gase und die Gasinfrastrukturen liefern Antworten auf viele Fragen der Energiewende, zum Beispiel darauf, wie sich erneuerbare Energie lange

und in ausreichenden Mengen speichern lässt, um auch in den Zeiten, in denen nicht genug erneuerbarer Strom verfügbar ist, Menschen und Unternehmen sicher und zuverlässig mit Energie zu versorgen. Biogas lässt sich regional erzeugen, Wasserstoff kann neben heimischer Produktion zudem aus vielen verschiedenen Ländern importiert werden. Das führt zu einer Diversifizierung der Energiebezugsquellen und erhöht die Versorgungssicherheit.

Die Transformation wollen wir gemeinsam weiter beschleunigen: VNG engagiert sich bereits seit langer Zeit, insbesondere seit der Verabschiedung der Strategie „VNG 2030+“, in verschiedenen Projekten für eine zukünftig klimaneutrale Gasversorgung und arbeitet mit vielen Partnern an der grünen Energiezukunft. Eine Projektauswahl stellen wir Ihnen auf den folgenden Seiten kurz vor.

Diese vereinfachte schematische Darstellung bezieht sich auf die prognostizierte Entwicklung der Energiebereitstellung nach Energieträgern in Deutschland.

\* Primärenergieverbrauch 2021; Quelle: AG Energiebilanzen, Stand: Dezember 2021

\*\* Klimaneutraler Energiemix ab 2045; Quelle: eigene Annahmen und Berechnungen

\*\*\* Es handelt sich um grünen, blauen und türkisen Wasserstoff.

# GEMEINSAM MEHR ERREICHEN: PROJEKTE FÜR GRÜNE GASE

Heute Erdgas und Biogas, morgen Wasserstoff: In den nächsten Jahren wandelt sich VNG zu einem Unternehmen, das in allen Bereichen – von der Erzeugung über den Transport und die Speicherung bis hin zum Handel – mit grünen Gasen arbeitet.

Grüne Gase sind wichtige Bestandteile der klimaneutralen deutschen und europäischen Energieversorgung von morgen. Die Transformation des Energiesystems treiben wir zusammen mit unseren Partnern kontinuierlich voran.

Gemeinsam leisten wir einen wichtigen Beitrag zum erfolgreichen Gelingen der Energiewende und gestalten so aktiv die Energiewelt von morgen mit. Dazu gehört zunächst der Bereich Biogas. Das erneuerbare Gas ist bereits heute in größeren Mengen regional verfügbar und bietet großes Potenzial für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Energieversorgung. Als einer der größten Biogasproduzenten in Deutschland versorgen wir rechnerisch rund 50.000 Haushalte mit erneuerbarem Strom und mehr als 49.000 Haushalte mit grünem Gas.

Zudem wird Wasserstoff wesentlicher Bestandteil des zukünftigen klimaneutralen Energiesystems sein. Bis 2025 wollen wir in allen Geschäftsbereichen H<sub>2</sub>-ready werden. Das heißt: Die Technologieanwendungen und auch die Geschäftsmodelle für Erzeugung, Speicherung und Transport von Wasserstoff sollen so weit entwickelt sein, dass der Markthochlauf ohne weitere Vorarbeiten erfolgen kann. Unsere gut ausgebaute Infrastruktur wird durch die zunehmende Beimischung von Wasserstoff einen steigenden Anteil von grünen Gasen speichern und transportieren. Der „Energiepark Bad Lauchstädt“ wird eine der ersten Umsetzungen sein, bei der die gesamte Wasserstoff-Wertschöpfungskette Realität wird.

## AKTUELLE PROJEKTE (AUSWAHL)

- 
**BioVia**  
 Errichtung und Betrieb einer Verflüssigungsanlage von Biomethan zur Herstellung von Bio-LNG.  
[www.balance-envitec-bio-lng.de](http://www.balance-envitec-bio-lng.de)
- 
**BioHydroGen**  
 On-site-Herstellung von grünem Wasserstoff aus Rohbiogas mittels einer angepassten Dampfreformierungsanlage.
- 
**CapTransCO<sub>2</sub>**  
 Machbarkeitsstudie zum Aufbau einer klimaneutralen mitteldeutschen Industrie durch eine vernetzte CO<sub>2</sub>-Transportinfrastruktur für CCU/CCS.
- 
**Energiepark Bad Lauchstädt**  
 Großtechnisches Reallabor zu intelligenter Erzeugung, Speicherung, Transport, Vermarktung und Nutzung von grünem Wasserstoff.  
[www.energiepark-bad-lauchstaedt.de](http://www.energiepark-bad-lauchstaedt.de)
- 
**HyTur (Standort offen)**  
 Errichtung einer Pilotanlage zur Methanpyrolyse für die Erzeugung von türkischem Wasserstoff.

## NETZPROJEKTE

-  **doing hydrogen**
-  **Green Octopus Mitteldeutschland**
-  **LHyVE: Leipzig Hydrogen Value chain for Europe**

 **Biogasanlagen der BALANCE Erneuerbare Energien GmbH**  
[www.balance-vng.de](http://www.balance-vng.de)

Stand: 31. März 2022

# ERNEUERBARES GAS, REGIONAL ERZEUGT

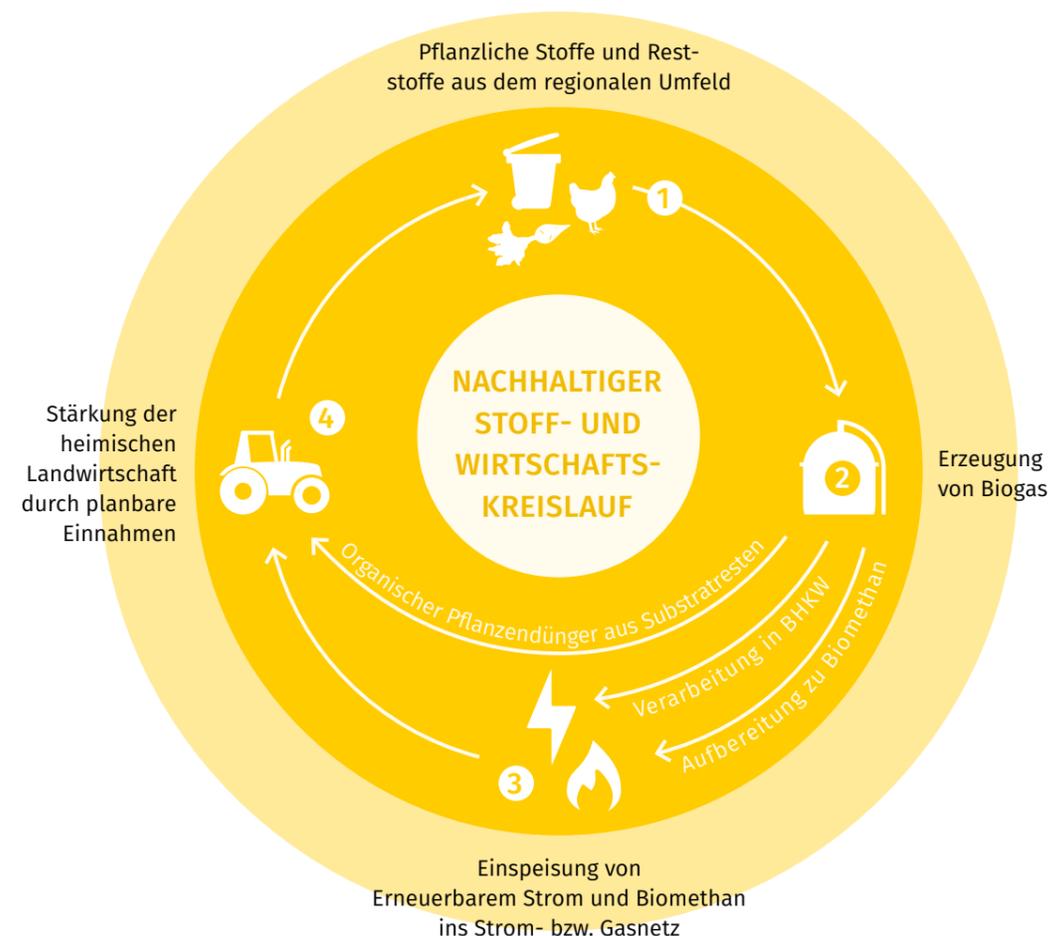
An 38 Standorten produziert die VNG-Tochter BALANCE Erneuerbare Energien GmbH Biogas und Biomethan. Das erneuerbare Gas leistet heute schon einen wichtigen Beitrag zu Klimaschutz und Versorgungssicherheit.

Im Rahmen der dezentralen Strom- und Wärmeversorgung werden Biogas und Biomethan eine größere Rolle spielen. Dabei sind die Kapazitäten der Biogaserzeugung in Deutschland noch nicht ausgeschöpft. Im Rahmen der Grün-Gas-Strategie von VNG hat sich das Tochterunternehmen BALANCE zu einem der führenden Biogasanlagenbetreiber Deutschlands entwickelt. Seit 2017 hat das Unternehmen sein Anlagenportfolio nahezu verviunfacht und sorgt heute für 157 MW<sub>FWL</sub> erneuerbare Energien.

2021 hat BALANCE ihr Anlagenportfolio abermals erweitert. Darüber hinaus wurden die Bestandsanlagen optimiert und zum Teil erweitert und auf eine zukünftige Nachhaltigkeitszertifizierung vorbereitet: Mit dieser erfolgt der Nachweis, dass für die Produktion

der genutzten Rohstoffe die Anforderungen an Nachhaltigkeit sowie auch Umwelt- und Sozialstandards eingehalten werden.

Weiterhin wurde durch das Joint Venture BALANCE EnviTec Bio-LNG GmbH der Grundstein für die Verflüssigung von Biomethan gelegt. Mit Bio-LNG stellt das Gemeinschaftsunternehmen in dem Projekt BioVia künftig eine erneuerbare, emissionsarme Kraftstoffalternative für den Straßengüterverkehr zur Verfügung. Das aus den eigenen Anlagen stammende Biomethan würde – je nach Zusammensetzung – gemäß der Erneuerbaren-Richtlinie RED II negative Treibhausgasemissionen ermöglichen, so wie das heute schon bei Biomethan der Fall ist, welches aus landwirtschaftlichen Reststoffen erzeugt wurde.



## NACHHALTIG PRODUZIERT

Die Erzeugung klimaneutraler Energie erfolgt kontinuierlich, das heißt unabhängig von Tages- oder Jahreszeiten. Biogas ist im Vergleich zu Energie aus Wind und Sonne speicherbar und grundlastfähig und lässt regionale Stoff- und Wirtschaftskreisläufe entstehen. Die Erzeugung geschieht im Verborgenen: Die Fermenter der Anlagen werden mit einem Substratgemisch, bestehend aus pflanzlichen Stoffen wie zum Beispiel Mais und Ganzpflanzsilage und Reststoffen wie Hühnertrockenkot aus der umliegenden Landwirtschaft, beschickt.

Das entstehende Biogas wird in angrenzende Blockheizkraftwerke eingespeist: Dort wird daraus Strom erzeugt, die dabei entstehende Abwärme kann in Wärmenetze eingespeist werden. Zwölf Anlagen von BALANCE speisen außerdem aufbereitetes Biomethan in das Netz der ONTRAS Gastransport GmbH ein.

Auch die Rückstände aus den Fermentern werden weiterverwendet: Die nicht in Biogas umgewandelten Substrateinsätze – etwa 80% – kommen später als Dünger zurück auf die Felder.

Mit dem Biodünger SNÄGG leistet BALANCE einen zusätzlichen Beitrag für Nachhaltigkeit und Biodiversität – Kreislaufwirtschaft par excellence.

 Mehr zu SNÄGG

Zu einem nachhaltigen Substratmanagement gehört auch ein enger Austausch mit den jeweiligen Gemeinden und den Landwirten vor Ort. Die Produktion von Biogas stärkt den ländlichen Raum: Die regionale Wertschöpfung und die Kooperation mit den jeweiligen Gemeinden sowie den lokalen Landwirten liegt BALANCE am Herzen. Den Landwirten bieten die Biogasanlagen einen ökonomischen und ökologischen Mehrwert.

 Mehr zur BALANCE

## BALANCE IN ZAHLEN

2006 Gründung

127 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

38 Biogasanlagen im Bestand



157 Megawatt Feuerungswärmeleistung

760 Gigawattstunden Biomethanerzeugung

Stand: 31.12.2021

# ZUKUNFT TRANSPORTIEREN UND SPEICHERN

**Gasförmige Moleküle haben zwei große Vorteile gegenüber Elektronen: Sie lassen sich mit der vorhandenen Gasnetzinfrastruktur transportieren und in wesentlich größeren Mengen speichern. Der VNG-Konzern arbeitet mit diversen Projekten daran, Netze und Speicher fit für die Zukunft zu machen.**

## DAS NETZ FÜR GRÜNE GASE

**A doing hydrogen**  
616 Kilometer langes Wasserstofftransportsystem als Verbindung zwischen Mitteldeutschland, Rostock, Berlin-Brandenburg und Eisenhüttenstadt.  
[Mehr zum ostdeutschen Wasserstoff-Hub](#)

**B Green Octopus Mitteldeutschland**  
Verbindet das ostdeutsche Wasserstoffnetz und den Untergrundgasspeicher Bad Lauchstädt mit der Stahlregion Salzgitter und dem mitteldeutschen Chemiedreieck über ein mehr als 300 km Pipelines umfassendes Leitungssystem.

**C LHyVE: Leipzig Hydrogen Value chain for Europe (Teilprojekt von B)**  
Integration der Region Halle-Leipzig mit einem über 100 Kilometer langen Leitungsring in die europäische Wasserstoffwirtschaft.  
[Zum Verbundvorhaben](#)



Die unabhängige VNG-Tochter ONTRAS Gastransport GmbH betreibt das Fernleitungsnetz für Gas in Ostdeutschland. Dieses Netz ist ca. 7.700 Kilometer lang und versorgt die angeschlossenen Verbraucher heute noch überwiegend mit Erdgas, zukünftig mit grünen Gasen.

23 Biogasanlagen sind bereits an das ONTRAS-Netz angeschlossen. Und auch der Transport von Wasserstoff ist für das Unternehmen nichts Neues: Seit 2013 fließt grüner Wasserstoff aus zwei Power-to-Gas-Anlagen in Ostdeutschland durch die ONTRAS-Leitungen. Drei Wasserstoffinfrastruktur-Projekte von ONTRAS –

doing hydrogen, Green Octopus Mitteldeutschland mit LHyVE Transport und die Umstellung einer Erdgasleitung auf Wasserstoff im Rahmen des vom Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz geförderten Reallabors Energiepark Bad Lauchstädt – sollen bis 2030 ein über 900 km Leitungen umfassendes H<sub>2</sub>-Startnetz bilden.

Für Green Octopus Mitteldeutschland und doing hydrogen läuft die Beantragung der Förderung im Rahmen der sogenannten Wasserstoff-IPCEI – Important Projects of Common European Interest.

Kern des H<sub>2</sub>-Startnetzes sind Bestandsleitungen, die von Erdgas auf Wasserstoff umgestellt werden. Jede Leitung muss vor der Umstellung auf Wasserstoff auf die Tauglichkeit geprüft und ggf. ertüchtigt werden. Viele der ONTRAS-Leitungen sind heute schon „H<sub>2</sub>-ready“.

### Mehr zu ONTRAS

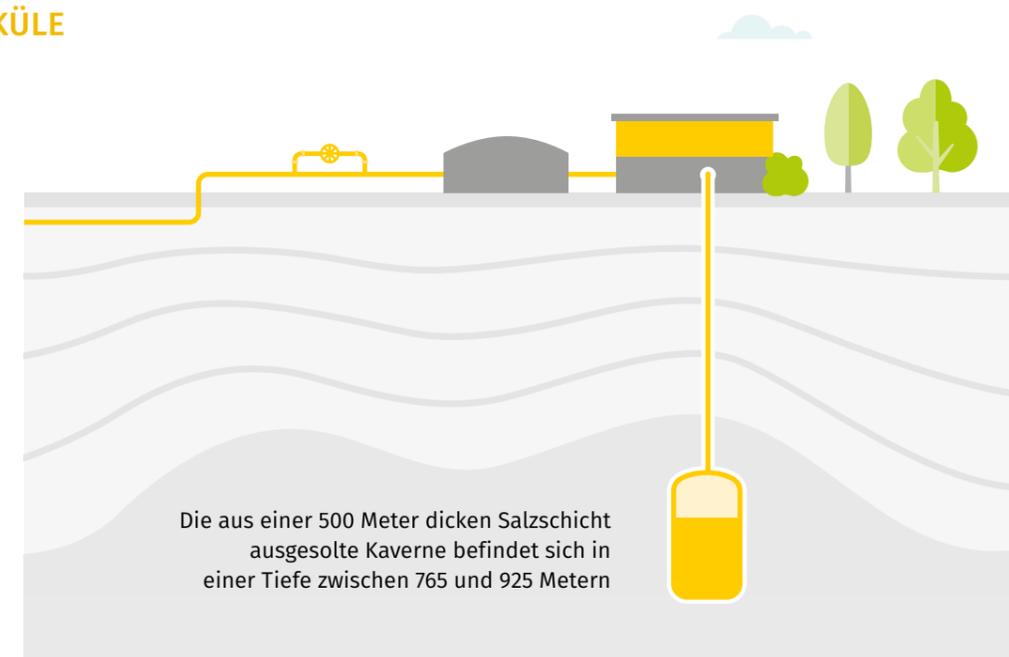
In Gasdruckmess- und Regelanlagen wird der Druck der Gasflüsse aus dem Fernleitungsnetz auf den Druck für die Verteilnetze gebracht. Im Frühjahr 2022 hat ONTRAS in Nesselgrund bei Potsdam die erste klimaneutrale Anlage dieser Art weltweit in Betrieb genommen. Von hier aus werden 400.000 Kunden in der Region mit Gas beliefert.

Eine starke Gasinfrastruktur wird auch künftig unverzichtbarer Bestandteil einer nachhaltigen Energieversorgung sein. Gas lässt sich im Gegensatz zu Strom gut und saisonal übergreifend speichern. Das bedeutet: Im Sommer, wenn der allgemeine Gasbedarf abnimmt, können die Speicher gefüllt werden. Im Winter bei höherem Bedarf kann dieses Gas dann wieder ausgespeichert und zu den Verbrauchern transportiert werden.

Im VNG-Konzern ist die VNG Gasspeicher GmbH (VGS) für den Betrieb und die Instandhaltung von vier Untergrundgasspeichern zuständig. Das Unternehmen vermarktet in Deutschland 2,2 Milliarden Kubikmeter an Gasspeicherkapazitäten in unterirdischen Kavernen und Lagerstätten.

### Mehr zur VGS

## LAGERPLÄTZE FÜR MOLEKÜLE



Die aus einer 500 Meter dicken Salzschrift ausgesolte Kaverne befindet sich in einer Tiefe zwischen 765 und 925 Metern

In Zukunft sollen diese Speicher Wasserstoff lagern: Kavernenspeicher sind aufgrund ihrer natürlichen Beschaffenheit extrem dicht, deshalb können sie auch Wasserstoff einlagern. Allerdings müssen dafür Leitungen, Steuerungsmodule und Armaturen angepasst oder erneuert werden, sowohl über als auch

unter Tage. VGS engagiert sich im Wasserstoffnetzwerk „HYPOS East Germany“ und lässt den Umstellungsbedarf und die damit verbundenen Kosten derzeit untersuchen.

### zur HYPOS-Initiative

# WASSERSTOFF: AUS IDEEN WERDEN BUSINESS CASES

Mit unseren vielfältigen Kompetenzen sind wir in der Lage, uns im Bereich Wasserstoff breit aufzustellen und damit Teil der Lösung zu sein, mit der die Transformation unserer Energieversorgung mit Leben gefüllt werden kann. Alle Geschäftsbereiche von VNG bereiten sich aktiv auf die Wasserstoffwirtschaft der Zukunft vor – von der Investition in H<sub>2</sub>-Start-ups über die Beteiligung an Forschungsprojekten und Machbarkeitsanalysen bis hin zur Generierung von Business Cases zur Wasserstoffvermarktung.

## H<sub>2</sub> TÜRKISER WASSERSTOFF AUS UND FÜR OSTDEUTSCHLAND

### Steckbrief Türkiser Wasserstoff

**QUELLE** Kohlenstoffhaltige Energieträger wie Erdgas

**ERZEUGUNG** Erzeugung: Durch Methanspaltung (Pyrolyse) bei hohen Temperaturen entstehen Wasserstoff und fester Kohlenstoff



Mit dem Projekt HyTur investiert VNG in die Erzeugung von dekarbonisiertem Wasserstoff. Schon ab 2023 soll der begehrte Energieträger verfügbar sein.

2021 hat VNG mit Wintershall Dea einen Kooperationsvertrag für den Bau einer Pilotanlage zur Gewinnung von türkischem Wasserstoff geschlossen. Die Anlage wird eine der ersten sein, in der in Deutschland mithilfe der thermischen Methanpyrolyse aus Erdgas Wasserstoff und fester Kohlenstoff erzeugt wird. Schon 2023 soll die Anlage bis zu 5 GWh produzieren.

Die Technologie hat das britische Start-up-Unternehmen HiiROC entwickelt, in das VNG und Wintershall Dea 2021 investiert haben. Die Erzeugungskosten werden durch das besonders effiziente Verfahren geringer sein als heute bei grünem Wasserstoff. Das Modell ist zudem beliebig skalierbar.

Gespräche mit potenziellen Abnehmern des dekarbonisierten Wasserstoffs werden geführt. Viele Industrieunternehmen in Ostdeutschland haben bereits großes Interesse an der Nutzung von Wasserstoff bekundet.

# 37 TWh

37 TWh Wasserstoffnachfragepotenzial werden nach einer Schätzung der Fraunhofer Gesellschaft für energieintensive Industrien in Ostdeutschland prognostiziert. Das entspricht 37 Milliarden Kilowattstunden. Dieser Bedarf kann voraussichtlich nicht allein durch in Ostdeutschland erzeugten grünen Wasserstoff gedeckt werden. Die Produktion von dekarbonisiertem Wasserstoff könnte die Versorgungslücke schließen.

 Mehr zu H<sub>2</sub>-Masterplan Ostdeutschland



### Sechs starke Projektpartner

DBI – Gastechnologisches Institut gGmbH

ONTRAS Gastransport GmbH

Terrawatt Planungsgesellschaft mbH

Uniper Hydrogen GmbH

VNG AG (Koordination)

VNG Gasspeicher GmbH

## H<sub>2</sub> REALLABOR „ENERGIEPARK BAD LAUCHSTÄDT“

### Steckbrief Grüner Wasserstoff

**QUELLE** Erneuerbare/Regenerative Quellen wie Ökostrom und Biogas

**ERZEUGUNG** Mittels Elektrolyse oder Dampfreformierung entstehen Wasserstoff und Sauerstoff



Der „Energiepark Bad Lauchstädt“ wird eine der ersten Umsetzungen sein, in der die gesamte Wertschöpfungskette der Wasserstoffwirtschaft von morgen Realität wird: Hier wird grüner Wasserstoff erzeugt, in einer Salzkaverne gespeichert und transportiert.



**Cornelia Müller-Pagel, Leiterin Grüne Gase bei VNG und Projektleiterin „Energiepark Bad Lauchstädt“**

„Wir demonstrieren hier die intelligente und volkswirtschaftlich effiziente Integration von Wasserstoff in das Energieversorgungssystem. Pro Jahr wollen wir rund 27 Millionen Kubikmeter Wasserstoff erzeugen. Die gesamte Wertschöpfungskette der künftigen dezentralen grünen Wasserstoffwirtschaft wird Realität: von der windstrombasierten Erzeugung von grünem Wasserstoff mittels Großelektrolyse über Speicherung und Transport bis zur industriellen Anwendung im

nahegelegenen Chemiepark Leuna und in der Mobilität. Für 2024 ist der Anschluss und die Inbetriebnahme der 30-MW-Elektrolyseanlage geplant. Ab diesem Zeitpunkt der Wasserstoffherstellung folgt der Forschungsbetrieb für den Wasserstofftransport und die spätere Speicherung. Ab 2030 soll sich das System selbstständig tragen. Die Anerkennung als ‚Reallabor der Energiewende‘ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) und der Förderbescheid inklusive Übergabe am 9. September 2021 haben uns nicht nur bestätigt, sondern uns allen auch einen zusätzlichen Motivationsschub gegeben.“

 Mehr zum Projekt erfahren

# MIT NEUEN STRUKTUREN UND PROZESSEN NACHHALTIGER WERDEN

Nachhaltigkeit ist kein neues Thema für VNG, wird aber seit Ende 2020 stärker in den Mittelpunkt gerückt. Das Thema soll in Zukunft noch systematischer bearbeitet werden, zum Beispiel über eine Neuausrichtung des Verbundnetzes der Wärme.

Unternehmen werden mittlerweile nicht mehr nur nach ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit beurteilt. Nachhaltigkeit und wie ein Unternehmen damit umgeht, ist inzwischen für viele Stakeholder relevant: für Banken oder für Kundinnen und Kunden bis hin zu potenziellen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

VNG beschäftigt sich schon seit vielen Jahren mit Nachhaltigkeitsthemen, vor allem im sozialen, kulturellen und sportlichen Bereich: über das Verbundnetz der Wärme (VdW), die VNG-Stiftung oder zahlreiche Hochschulkooperationen.



Das VdW ist seit 2001 sowohl Sprachrohr für die Interessen des Ehrenamts in den neuen Ländern als auch Plattform für den Austausch sowie die gegenseitige Unterstützung und Netzwerk für engagierte Menschen und ihre Begleitpersonen.

2022 konsolidiert das VdW seine Angebote für ehrenamtlich tätige Vereine und Institutionen und gibt sich eine neue Struktur. Die Unterstützung wird auf fünf Engagementbereiche verteilt:

- ▶ Wissen & Lernen
- ▶ Natur & Klima
- ▶ Gesundheit & Sport
- ▶ Soziales & Integration
- ▶ Kultur & Geschichte

Die VdW-Webseite wird zu einer digitalen Plattform für Information und Kommunikation. Außerdem werden 2022 regionale Roundtables zum Thema Ehrenamt installiert, die zum Austausch und zur Vernetzung zwischen Vereinen, Stiftungen, Kommunen und Initiativen dienen sollen. Darüber hinaus beschäftigt sich die VNG-Stiftung über die Studie „Ehrenamt in den neuen Bundesländern“ mit den aktuellen Heraus-

forderungen und Chancen im Ehrenamt, fokussiert auf Ostdeutschland.

Wie in der traditionsreichen Geschichte in den Jahren zuvor wird auch 2022 die Verleihung der Engagementpreise das Highlight der Arbeit des VdW sein, in diesem Jahr zum ersten Mal mit jeweils einem Preisträger pro Engagementbereich.



## NACHHALTIGKEIT STÄRKER FOKUSSIEREN

Das Thema Nachhaltigkeit wird aber auch für die Kernthemen und -tätigkeiten von VNG immer relevanter: Im Zuge der Umsetzung der Strategie „VNG 2030+“ engagiert sich das Unternehmen zum Beispiel verstärkt bei erneuerbaren und dekarbonisierten Gasen (siehe S. 14/15). Vorreiter beim Nachhaltigkeitsmanagement ist die VNG-Tochter ONTRAS. Sie hat unter dem Motto „ONTRAS, going green“ bereits ein eigenes Nachhaltigkeitsprogramm aufgesetzt. Ein erster Nachhaltigkeitsbericht ist 2020 erschienen. Daneben haben auch die VNG-Töchter HANDEN, VNG Gasspeicher und VNG Handel & Vertrieb erste Nachhaltigkeitsaktivitäten gestartet.

Aktuell erarbeitet VNG eine konzernweite Nachhaltigkeitsstrategie und setzt ein entsprechendes Nachhaltigkeitsmanagement auf, um den gesamten Prozess zu strukturieren, Ziele zu setzen und weitere Maßnahmen zu entwickeln. Im Sinne der Nachhaltigkeit stehen dabei die Bereiche Ökologie, Ökonomie und Soziales im Fokus.

Mehr zum sozialen Engagement von VNG:

 [www.verbundnetz-der-waerme.de](http://www.verbundnetz-der-waerme.de)  
[www.vng-stiftung.de](http://www.vng-stiftung.de)

# IMPRESSUM

## Herausgeber

VNG AG  
Braunstraße 7  
04347 Leipzig

## Koordination und Redaktion

VNG AG, Kommunikation/Politik, Leipzig

## Kontakt

Telefon +49 341 443-0  
Fax +49 341 443-1500  
info@vng.de  
www.vng.de

## Redaktionsschluss

31. Mai 2022

## Konzeption und Realisation

EKS | Die Agentur  
www.eks-agentur.de

## Fotos

Alle Bilder (inkl. Titel): Torsten Proß/Jeibmann Fotografik

Ausnahmen:

Seite 6/7 (oben): [stock.adobe.com/andreasmaluche](https://stock.adobe.com/andreasmaluche)

Seite 12: [stock.adobe.com/eyetronic](https://stock.adobe.com/eyetronic)

Seite 23: Anika Dollmeyer

Seite 24: [stock.adobe.com/JacobLund](https://stock.adobe.com/JacobLund), [stock.adobe.com/iuricazac](https://stock.adobe.com/iuricazac)

Seite 25: [stock.adobe.com/Stockwerk-Fotodesign](https://stock.adobe.com/Stockwerk-Fotodesign)





**VNG AG**

Braunstraße 7 | 04347 Leipzig

Postfach 24 12 63 | 04332 Leipzig

Telefon +49 341 443-0 | Fax +49 341 443-1500

[info@vng.de](mailto:info@vng.de) | [www.vng.de](http://www.vng.de)