

# IMPULSE

ENERGIEINFORMATIONEN FÜR GESCHÄFTSKUNDEN



## WASSERSTOFF – EINE ENERGIE-ALTERNATIVE?

Deutschland sollte sich nicht nur schnellstens vom russischen Gas unabhängig machen, sondern im besten Fall von fossilen Energieträgern überhaupt. Dafür müssen Alternativen wie **GRÜNER WASSERSTOFF** her.

**D**ie Vision von Wasserstoff als Energieträger ist kein Novum. Der Schriftsteller Jules Verne prophezeite bereits 1870 in seinem Roman „Die geheimnisvolle Insel“: „Die Energie von morgen ist Wasser, das durch elektrischen Strom zerlegt worden ist.“ Rund 150 Jahre später brodelt es kräftig auf dem Entwicklungsfeld der Wasserstoff-Technologie. Der Ukraine-Krieg und die daraus resultierende Gasmangellage verleihen der Schaffung von Alternativen zu fossilen Brennstoffen als Energieträger einen kräftigen Schub. Der Vorteil von Wasserstoff: Er hinterlässt beim Verbrennen quasi keine Abgase und stellt somit eine klimafreundliche Alternative zu Kohle, Öl und Erdgas dar – allerdings nur dann, wenn es sich um grünen Wasserstoff handelt, sprich: Wasserstoff, der mit Strom aus regenerativen Energien erzeugt wurde. Außerdem kann

Wasserstoff Energie speichern, wenn es sein muss, monatelang, welche Eigenschaft sich gut mit dem schwankenden Strom aus Solarzellen oder Windrädern ergänzen lässt.

### WAS WASSERSTOFF KANN

Auf der Erde kommt Wasserstoff kaum als Gas vor, sondern nur gebunden mit Sauerstoff in Form von Wasser. Deshalb muss es unter Einsatz von elektrischer Energie aus dem Wasser abgespalten werden. Dieses Verfahren heißt Elektrolyse oder auch „Power to Gas“. Wasserstoff kann zur Wärmeversorgung und für industrielle Prozesse eingesetzt werden und dient verflüssigt als Treibstoff. Bis zu einem gewissen Prozentsatz kann reiner Wasserstoff mit Erdgas gemischt und im bestehenden Gasnetz transportiert und gespeichert werden. Unter Zugabe von Kohlendioxid wird aus



- ▶ Wasserstoff synthetisches Methan, das chemisch mit fossilem und biogenem Erdgas identisch und entsprechend einsetzbar ist. Obwohl die Technik der Elektrolyse schon seit Jules Vernes Zeiten bekannt ist, hat sich Wasserstoff als Energieträger nie durchgesetzt. Der Grund: Energie aus Kohle, Erdgas oder Erdöl ist bislang die wesentlich billigere Variante.

### MODELLREGION BADEN-WÜRTTEMBERG

Momentan gewinnt Wasserstoff als grünes Gas allerdings rasch an Bedeutung und ist Hoffnungsträger in Sachen CO<sub>2</sub>-Neutralität und Unabhängigkeit in der Energieversorgung. Die Chancen auf einen Durchbruch sind unter anderem von langfristig tragfähigen Geschäftsmodellen und regulatorischen Rahmenbedingungen abhängig. Neben zahlreichen Projekten in ganz Deutschland legt in Baden-Württemberg ein Bündnis aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung die Messlatte aktuell ein Stück höher und macht das Land mit dem Projekt „Hy-Five“ zur „Modellregion Grüner Wasserstoff“. Insgesamt haben sich fünf Landkreise und zwei Städte zusammengetan, um die Produktion von nachhaltig erzeugtem Wasserstoff sowie die Entwicklung dessen Einsatzes voranzubringen. In Schwäbisch Gmünd will ein französisches Unternehmen ab 2024 auf einer Fläche von zwei Fußballfeldern rund vier Tonnen grünen Wasserstoff mit der Energie aus Windkraft und PV-Anlagen produzieren, um damit Unternehmen zu versorgen, die sich in den Bereichen Wasser-

stoff- und Brennstoffzellentechnik engagieren. Die Technische Hochschule Ulm testet gemeinsam mit dem Nutzfahrzeughersteller Iveco Magirus und mehreren Speditionen den Einsatz grünen Wasserstoffs für den Gütertransport. Das Projekt „Hy-Five“ wird mit rund 33 Millionen Euro vom Land und der EU gefördert und soll nach fünf Jahren auf eigenen Beinen stehen. Die beteiligten Landkreise sind der Alb-Donau-Kreis, der Landkreis Heidenheim, der Ostalbkreis, der

Landkreis Reutlingen sowie der Landkreis Tübingen.

Weitere „grüne Gase“, die im Rennen um klimaneutrale Kraftstoffe eine wichtige Rolle spielen, sind Biogas, Biomethan und synthetisches Methan, das mithilfe von Strom aus erneuerbaren Quellen erzeugt wird. Der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfachs (DVGW) geht davon aus, dass regenerativ erzeugte Gase bis 2050 einen Großteil des heimischen Gasbedarfs decken könnten. ■

*In Fellbach kann bereits seit sieben Jahren Wasserstoff für Brennstoffzellenfahrzeuge getankt werden – bei Total in der Ohmstraße.*

### **i** KLEINE WASSERSTOFFLEHRE

Wasserstoff ist nur so sauber wie seine Herstellung. Verschiedene Farbcodierungen weisen auf den produktionsbedingten CO<sub>2</sub>-Ausstoß:

- ▶ **Grauer Wasserstoff:** Erzeugt durch Dampfreformierung fossiler Brennstoffe. Dabei entsteht CO<sub>2</sub>, das in die Atmosphäre gelangt.
- ▶ **Blauer Wasserstoff:** Wie grauer Wasserstoff, das CO<sub>2</sub> wird jedoch abgeschieden und unterirdisch gespeichert.
- ▶ **Türkiser Wasserstoff:** Entsteht, wenn ein Hochtemperaturreaktor Methan thermisch spaltet (Methanpyrolyse). Nebenprodukt ist fester Kohlenstoff.
- ▶ **Grüner Wasserstoff:** Komplette klimaneutral und nachhaltig ist nur grüner Wasserstoff, CO<sub>2</sub>-frei mit Ökostrom aus erneuerbaren Energien erzeugt.

# ARBEITSPLATZ PER APP

Im April dieses Jahres hat die SDK ihre neue Hauptverwaltung bezogen. Mit seiner **INNOVATIV GESTALTETEN ARBEITSWELT** geht das Unternehmen neue Wege.

„Wir konnten auf der grünen Wiese planen.“ Diesen Umstand hebt Tobias Wurster, Projektleiter und Abteilungsleiter für die Immobilienverwaltung bei der SDK, als größten Vorteil bei der Konzeption des neuen Hauptsitzes heraus. Das Grundstück direkt neben den Bestandsgebäuden der SDK befand sich bereits im Firmeneigentum und hat die optimalen Voraussetzungen für eine maßgeschneiderte, neue Arbeitsumgebung. „Wir konnten unsere funktionalen Anforderungen bis ins kleinste Detail aufstellen, ohne einen Grundriss zu haben“, so Wurster. „Im Vordergrund standen dabei die beiden Fragen: Wie soll das Gebäude auf unsere Mitarbeitenden, Kunden und Besucher wirken? Und wie wollen wir miteinander arbeiten?“ Die wichtigsten Faktoren der festgelegten Projektvision waren neben einer wertigen und attraktiven Gestaltung die Förderung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Mitarbeitenden sowie ein nachhaltiges Energiekonzept. Unter Einhaltung größtmöglicher Transparenz wurden alle Mitarbeitenden in den Entwicklungsprozess mit einbezogen. Jede Abteilung durfte ihre zukünftige „Homebase“ im Gebäude mitgestalten, eigene Ideen einbringen und Wünsche vortragen. Das Resultat präsentiert eine Arbeitswelt, die neue Maßstäbe setzt.

## TÄGLICH NEUE PERSPEKTIVEN

„Der Neubau bedeutet für alle eine große Veränderung“, sagt Tobias Wurster. Ein Rundgang, der Einblicke in die innovative Arbeitsumgebung vermittelt, verleiht dieser Aussage zahlreiche Nuancen. Einzel- und Gruppenbüros im konventionellen Sinne sind in der neuen SDK-Hauptverwaltung Schnee von gestern. Stattdessen finden sich farbenfrohe, freundlich und wertig wirkende Team-Flächen, denen ein ausgeklügeltes Sharing-Konzept zugrunde liegt. Jeder Mitarbeitende kann sich seinen Platz flexibel für drei Tage im Voraus über eine App buchen. Die Tische sind jeweils mit einem großen Bildschirm ausgestattet, der Rest inklusive



Die neue Hauptverwaltung der SDK bietet eine zukunftsweisende Arbeitswelt.

Firmenlaptop wird mitgebracht und je nach Bedarf angeschlossen – fertig ist der neue Platz in einer digitalisierten Arbeitswelt. Die begrünten Dachterrassen laden zum Aufenthalt mit Laptop unter freiem Himmel ein. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl verschieden konzipierter größerer oder kleinerer Arbeitsflächen, die als Rückzugsorte für Einzelne oder Teams dienen, sowie Projektträume, die ganz neue Möglichkeiten der Entfaltung und des Austauschs bieten.

## NACHHALTIGES ENERGIEKONZEPT

Bestens in das zukunftsweisende Modell der neuen Arbeitswelt gliedert sich das nachhaltige Energiekonzept der SDK ein.



„Unser Ziel war es, einen Arbeitsplatz der Zukunft zu gestalten.“

Tobias Wurster, Projekt- und Abteilungsleiter bei der SDK

„Unter der Prämisse maximal zu erreichender Nachhaltigkeit haben wir für den Neubau ein energetisches Gesamtkonzept entwickelt“, erklärt Wurster. Das Resultat: Eine Geothermieanlage unter der Bodenplatte mit Erdwärmesonden, die an eine Wärmepumpe angeschlossen sind. Im Gebäude selbst wurde eine Betonkernaktivierung für die Wärme- und Kälteversorgung realisiert. „Wir haben unseren Blickwinkel auf den gesamten SDK-Campus erweitert und ein übergreifendes nachhaltiges energetisches Gesamtkonzept erarbeitet.“ Durch die Wärmepumpe sollen etwa 90 Prozent der Kühl- und Heizlast abgedeckt werden. Für die übrigen 10 Prozent, als Backup für die Wärmeversorgung sowie den gesamten SDK-Campus, wird die Energie aus der neuen, von der SWF konzipierten Wärmезentrale mit BHKWs in einem der Bestandsgebäude der SDK genutzt. „Die SWF betreibt bereits über 40 BHKWs. Mit diesem Know-how sowie aufgrund der langjährigen Zusammenarbeit sind die SWF der richtige Partner für die Realisierung unseres energetischen Gesamtkonzeptes.“ Die neue Trafostation sowie die Wärmeerzeugung werden im Rahmen von langfristigen Contractingvereinbarungen in einer Art „Rundumsorgelospaket“ von der SWF betrieben und betreut. Versorgt werden aus der Wärmезentrale insgesamt fünf Gebäude: Neben dem neuen Firmengebäude der SDK und den drei künftig vermieteten Bestandsgebäuden auch ein zusätzlicher Neubau auf dem Raiffeisenplatz. In der Planung der SDK befindet sich aktuell eine große PV-Anlage, welche die Stromversorgung durch die Stadtwerke unterstützen wird. ■



**28 000**  
Windkraftanlagen  
erzeugen hierzulande  
umweltschonenden  
Strom.

## WIE VIELE WINDRÄDER BRAUCHEN WIR?

**WENN DEUTSCHLAND ZU 100 PROZENT** mit erneuerbaren Energien versorgt werden soll, befürchtet mancher einen Eingriff in das Landschaftsbild durch noch mehr Windräder. Aber muss die Anzahl der Windräder überhaupt zunehmen? Nein, sagt die Energy Watch Group. In einer Analyse berechnet das Netzwerk aus Forschern und Parlamentariern auf Basis von Schätzungen, wie viele Windkraftanlagen an Land notwendig wären, um Deutschland in den Sektoren Strom, Wärme, Verkehr und Industrie jederzeit nur mit erneuerbaren Energien zu versorgen. Neben Windkraft würde auch Photovoltaik dazu einen Großteil des Stroms liefern. Ergebnis: Die Gesamtzahl der Windräder in Deutschland könnte von derzeit rund 28 000 auf etwa 24 000 Anlagen reduziert werden. Ein Grund dafür: Bis 2030 werden viele ältere durch leistungsstärkere Nachfolgemodelle ersetzt, sodass weniger Windräder für dieselbe Leistung benötigt werden. ■

## UMLAGE ENTLASTET GASIMPORTEURE

**NUR NOCH 20 PROZENT GAS** fließen zurzeit von Russland zu uns, denn unser Hauptexporteur hat die Gasexporte nach Deutschland und in andere europäische Länder in den vergangenen Monaten trotz bestehender Verträge immer weiter eingeschränkt. Das bedeutet, Gas muss anderweitig zu hohen Beschaffungspreisen gekauft werden. Um die Gasversorgungssicherheit in Deutschland zu gewährleisten, werden die folgenden, staatlich veranlassten Umlagen ab 1. Oktober 2022 auf den Gasverbrauchspreis berechnet:

### GASBESCHAFFUNGSUMLAGE

Das Energiesicherungsgesetz wurde im Juli durch § 26 erweitert. Dieser bildet die Grundlage für die sogenannte saldierte Preisanpassung. Er soll Gasimporteuren zugutekommen, die ihre höheren Kosten durch Ersatzbeschaffungen aufgrund langfristiger Lieferverträge nicht weitergeben konnten und denen dadurch Finanzlücken entstanden. Diese Kosten sollen über die neue Gasbeschaffungsumlage refinanziert werden. Ab 1. Oktober beträgt diese Umlage 2,419 Cent pro kWh netto.

### GASSPEICHERUMLAGE

Im Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) wurden die §§ 35a ff. neu geschaffen. Mit diesen soll die ausreichende Befüllung von Gasspeichern vor der nächsten Heizperiode gewährleistet werden. Die dadurch entstehenden höheren Beschaffungskosten werden gemäß § 35e EnWG über die neu eingeführte sogenannte Gasspeicherumlage refinanziert. Ab 1. Oktober 2022 beträgt diese Umlage 0,059 Cent pro kWh netto. ■

## RECHNUNGEN PER E-MAIL

Papier – muss nicht unbedingt sein. Deshalb können alle Gewerbekunden der SWF auf Wunsch ihre Rechnungen per E-Mail erhalten – schnell, ressourcenschonend und unkompliziert im PDF-Format. Bei Bedarf können die Rechnungen vom Stadtwerke-Kundenservice an mehrere E-Mail-Adressen versendet werden. Andere Dokumente und Unterlagen wie etwa die Änderung der Bankverbindung oder Abschlagsänderungen erhalten Kunden weiterhin auf dem Postweg.

Bei Interesse an der Umstellung auf den digitalen Rechnungsservice wenden Sie sich bitte an den Kundenservice unter Angabe Ihrer persönlichen Kundennummer sowie der E-Mail-Adresse(n), an die der Versand erfolgen soll. Gerne können Sie uns anrufen unter **0711 575 54-2110** oder uns eine E-Mail senden an **kundenservice@stadtwerke-fellbach.de**. ■



### FRAGEN UND WÜNSCHE

Anfragen richten Sie bitte an:  
Stadtwerke Fellbach GmbH  
Rudolf Hutz, Kundenberater  
Ringstraße 5  
70736 Fellbach  
Telefon: 0711 575 43-25  
E-Mail: hutz@stadtwerke-fellbach.de

### IMPRESSUM Impulse – Energieinformationen für Geschäftskunden

Stadtwerke Fellbach GmbH, verantwortlich: Gerhard Ammon, Geschäftsführung; **Verlag:** trurnit Stuttgart GmbH, Curiestraße 5, 70563 Stuttgart, Telefon: 0711 25 35 90-10, Internet: www.trurnit.de; **Redaktion:** Rudolf Hutz (SWF), Beate Härter, Johanna Trommer; **Layout:** Annette Schneider, trurnit GmbH - trurnit Publishers; **Druck:** BLUEPRINT AG, München; **Fotonachweise:** iStock/Vanit Janthra (Titel), iStock/Olemedia (S. 2) AdobeStock/Gabi Schür, trurnit GmbH (S. 4)