

## Grüne Technologien ermöglichen fast 90 Prozent weniger Treibhausgasemissionen in industriellen Anwendungen

- **BCG und VDMA: Marktpotenzial der Dekarbonisierung bis 2050 bei mehr als 300 Milliarden Euro pro Jahr**
- **Gemeinsame Studie identifiziert fünf Hebel, um den ökologischen Fußabdruck der Industrie zu verbessern**
- **Insbesondere Wasserstoff bietet großes Potenzial für den Maschinenbau**

**München/Frankfurt, 14. Juli 2020** – Der Maschinen- und Anlagenbau nimmt durch seine Verflechtungen in alle Sektoren eine Schlüsselrolle bei der Reduzierung des globalen Treibhausgas-Ausstoßes ein. Der Einsatz grüner Technologien bietet hier großes Potenzial. Wenn Maschinenhersteller ihren Kunden aus der Industrie grüne Technologien anbieten und den Umstieg voranbringen, lassen sich die 35 Gigatonnen (Gt) an Emissionen in der Industrie um bis 86 Prozent oder umgerechnet 30 Gigatonnen senken. Das sind Ergebnisse der Studie *For Machinery Makers, Green Tech Creates Green Business*. Die Strategieberatung Boston Consulting Group (BCG) hat dafür gemeinsam mit dem Maschinenbauverband VDMA die Treibhausgasemissionen von 14 Sektoren ermittelt und analysiert, wie sich diese durch den Einsatz modernster Technologien reduzieren lassen.

„Aufgrund der engen Verflechtung von Maschinen- und Anlagenbau mit nahezu allen Industrien, bieten die Entwicklung und das Angebot solcher klimafreundlichen Technologien wirtschaftlich und ökologisch ein großes Marktpotenzial von über 300 Milliarden Euro pro Jahr“, sagt Markus Lorenz, BCG-Partner und Studienautor. 35 Gigatonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>e) erzeugen die OECD und BRIC-Staaten jedes Jahr. Der Maschinenbau selbst emittiert davon zwar nur 0,2 Gigatonnen, er beeinflusst über seine Technologien allerdings die Treibhausgasemissionen so gut wie aller Industrien – vom Energiesektor bis zur Landwirtschaft. Am meisten Treibhausgas entsteht durch die Fertigung (16,7 Gt), gefolgt von Bauwirtschaft (6,7 Gt), Transport (5,7 Gt) sowie Landwirtschaft und Entsorgung (4,3 Gt). „Die Maschinenhersteller haben es in der Hand, noch mehr grüne Technologien zu entwickeln und anzubieten. Wichtig ist hier vor allem eine globale Marktperspektive, um größtmöglichen Nutzen zu generieren“, sagt Hartmut Rauen, stellvertretender VDMA-Hauptgeschäftsführer.

### **Grüne Technologien reduzieren Emissionen in allen Industrien**

Die Studie hat fünf technische Hebel identifiziert, mit denen der Maschinenbau den ökologischen Fußabdruck seiner Kunden verbessern kann. Jeder dieser Hebel beinhaltet eine breite Palette an Einzeltechnologien für die Unternehmen. „Bereits heute liefern Maschinen- und Anlagenbauer grüne Investitionsgüter. Die

Boston Consulting Group  
**Philipp Keirath**  
Media Relations

Tel. +49 89 2317 4263  
[Keirath.Philipp@bcg.com](mailto:Keirath.Philipp@bcg.com)  
Ludwigstraße 21  
80539 München

VDMA e.V.  
**Holger Paul**  
Leiter Kommunikation und Pressesprecher

Tel +49 69 6603 1922  
[Holger.Paul@vdma.org](mailto:Holger.Paul@vdma.org)  
Lyoner Straße 18  
60528 Frankfurt am Main

Energiewirtschaft profitiert von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie, wie Wind- und Wasserturbinen, oder optimierten Heiz- und Kühlsystemen mit Wärmerückgewinnung. In Industrieunternehmen werden zudem schon jetzt hocheffiziente Motoren eingesetzt“, erklärt Lorenz. Durch eine flächendeckende Verbreitung und Nutzung dieser heute wirtschaftlichen Technologien könnten 13 Gigatonnen CO<sub>2</sub>e oder 37 Prozent des Gesamtausstoßes reduziert werden.

Weitere Hebel werden erst in den nächsten Jahren an Bedeutung gewinnen: Methanabscheidung in der Landwirtschaft wäre zwar möglich, aber noch zu teuer, um sie im großen Stil in der Produktion einzusetzen. Verfahren zur Herstellung umweltfreundlicher Kraftstoffe, wie Wasserstoff und seiner Derivate, oder zur Abscheidung und Speicherung von CO<sub>2</sub> in der Industrieproduktion sind technisch noch nicht skaliert und damit unter den aktuellen Marktbedingungen noch nicht wirtschaftlich. Allein durch die Perfektionierung dieser Technologien können weitere 17 Gigatonnen oder 49 Prozent der aktuellen Treibhausgas-Emissionen vermieden werden. „Insbesondere die Wasserstoffwirtschaft, mit ihrem großen Potential etwa in der Stahlerzeugung, mit Herstellungsprozessen für Brennstoffzellen im industriellen Maßstab, der Elektrolyse oder Verflüssigung, bietet hier viele Möglichkeiten, um grüne Technologien mit positiven Umweltaspekten zu verknüpfen“, sagt Lorenz.

### **Umstieg auf nachhaltige Technologie birgt riesiges Marktpotenzial**

Die Reduzierung der weltweiten Treibhausgasemissionen ist alternativlos, um die Klimaerwärmung zu stoppen. Für den Maschinen- und Anlagenbau ergibt sich hier eine große Chance. Durch den Umstieg auf grüne Technologien entsteht ein Marktpotenzial von über 300 Milliarden Euro pro Jahr. Das entspricht 12 bis 15 Prozent des derzeitigen Gesamtumsatzes in der Branche und summiert sich bis 2050 auf etwa 10 Billionen Euro.

„Hersteller, die an diesem Wachstum teilhaben wollen, richten ihr Produkt- und Dienstleistungsportfolio klimafreundlich aus und machen ihre Unternehmen fit für die Entwicklung und globale Vermarktung von Zukunftstechnologien. Wichtige Weichen müssen hier auch von der Politik in Form eines funktionierenden globalen Emissionshandels, Investitionen in die Forschung und eines Marktrahmens für die Skalierung neuer Technologien gestellt werden“, sagt Rauen.

Die Ergebnisse der Studie finden Sie hier zum Download.

### **Über BCG**

Boston Consulting Group  
**Philipp Keirath**  
*Media Relations*

Tel. +49 89 2317 4263  
[Keirath.Philipp@bcg.com](mailto:Keirath.Philipp@bcg.com)  
Ludwigstraße 21  
80539 München

VDMA e.V.  
**Holger Paul**  
*Leiter Kommunikation und Pressesprecher*

Tel +49 69 6603 1922  
[Holger.Paul@vdma.org](mailto:Holger.Paul@vdma.org)  
Lyoner Straße 18  
60528 Frankfurt am Main

Die Boston Consulting Group (BCG) unterstützt führende Akteure aus Wirtschaft und Gesellschaft in partnerschaftlicher Zusammenarbeit dabei, Herausforderungen zu meistern und Chancen zu nutzen. Seit der Gründung 1963 leistet BCG Pionierarbeit im Bereich Unternehmensstrategie. Die Boston Consulting Group hilft Kunden, umfassende Transformationen zu gestalten: Die Beratung ermöglicht komplexe Veränderungen, eröffnet Wachstumsmöglichkeiten, schafft Wettbewerbsvorteile, verbessert die Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit und bewirkt so dauerhafte Verbesserungen des Geschäftsergebnisses.

Nachhaltiger Erfolg erfordert die Kombination aus digitalen und menschlichen Fähigkeiten. Die vielfältigen, internationalen Teams von BCG bringen tiefgreifende Expertise in unterschiedlichen Branchen und Funktionen mit, um Veränderungen anzustoßen. BCG verzahnt führende Management-Beratung mit Expertise in Technologie, Digital und Analytics, neuen Geschäftsmodellen und der übergeordneten Sinnfrage für Unternehmen. Sowohl intern als auch bei Kunden setzt BCG auf Gemeinschaft und schafft dadurch Ergebnisse, die Kunden nach vorne bringen. Das Unternehmen mit Büros in mehr als 90 Städten in über 50 Ländern erwirtschaftete weltweit mit 21.000 Mitarbeitern im Jahr 2019 einen Umsatz von 8,5 Milliarden US-Dollar.

Weitere Informationen: <http://www.bcg.de>

### **Über den VDMA**

Der VDMA vertritt rund 3300 deutsche und europäische Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus. Die Industrie steht für Innovation, Exportorientierung, Mittelstand und beschäftigt rund vier Millionen Menschen in Europa, davon mehr als eine Million allein in Deutschland

Weitere Informationen: <http://www.vdma.org>

Boston Consulting Group  
**Philipp Keirath**  
*Media Relations*

Tel. +49 89 2317 4263  
[Keirath.Philipp@bcg.com](mailto:Keirath.Philipp@bcg.com)  
Ludwigstraße 21  
80539 München

VDMA e.V.  
**Holger Paul**  
*Leiter Kommunikation und Pressesprecher*

Tel +49 69 6603 1922  
[Holger.Paul@vdma.org](mailto:Holger.Paul@vdma.org)  
Lyoner Straße 18  
60528 Frankfurt am Main