EUROPEAN CENTER FOR
DIGITAL COMPETITIVENESS
BY ESCP BUSINESS SCHOOL
Industrie 5.0
Report 2022
Prof. Dr. Philip Meissner
Dr. Toralf Haag
Katrin Sulzmann
Berlin, 28.09.2022
VOITH
ESCP
BUSINESS SCHOOL

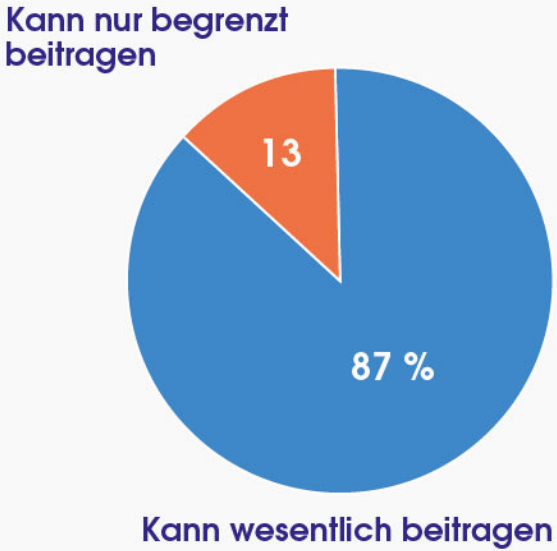
Industrie 5.0 stellt einen Nachhaltigkeitsfokus ins Zentrum der unternehmerischen Transformation

Industrie 5.0

Quelle: Europäische Kommission (2022)

Große Bedeutung des technologischen Fortschritts für Klimaschutz

Frage: "Zum Thema Klimaschutz: Wie schätzen Sie das ein: Kann der technische Fortschritt ganz wesentlich dazu beitragen, die Klimabelastung zu verringern, oder kann der technische Fortschritt hierzu nur begrenzt beitragen?"

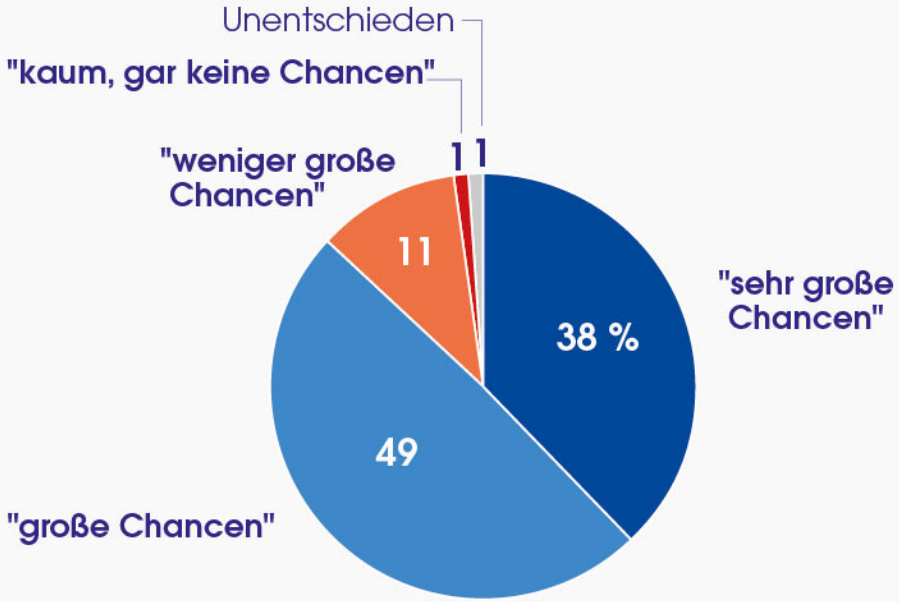


Basis: Bundesrepublik Deutschland, Spitzenkräfte aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung
Quelle: CAPITAL-FAZ-Elite-Panel, IfD-Umfrage 8295

© IfD-Allensbach

Große Chancen für die Wettbewerbsfähigkeit

Frage: "Welche Chancen bieten Ihrer Meinung nach grüne Technologien für die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands? Würden Sie sagen ..."



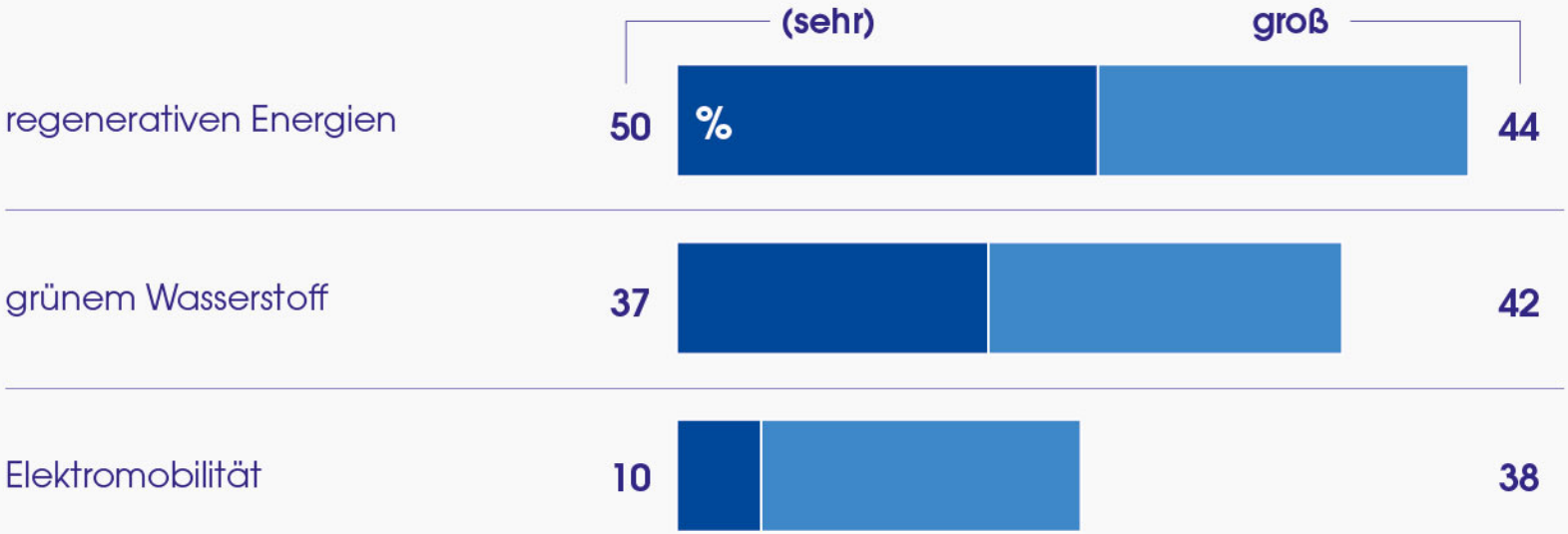
Basis: Bundesrepublik Deutschland, Spitzenkräfte aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung
Quelle: CAPITAL-FAZ-Elite-Panel, IfD-Umfrage 8295

© IfD-Allensbach

Großer Beitrag regenerativer Energien und von Wasserstoff

Frage: "Wie viel kann die Nutzung von regenerativen Energien/grünem Wasserstoff/Elektromobilität dazu beitragen, die Klimabelastung zu verringern?"

Einschätzung des Klimaschutzpotentials von –



Basis: Bundesrepublik Deutschland, Spitzenkräfte aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung
Quelle: CAPITAL-FAZ-Elite-Panel, IfD-Umfrage 8295

© IfD-Allensbach

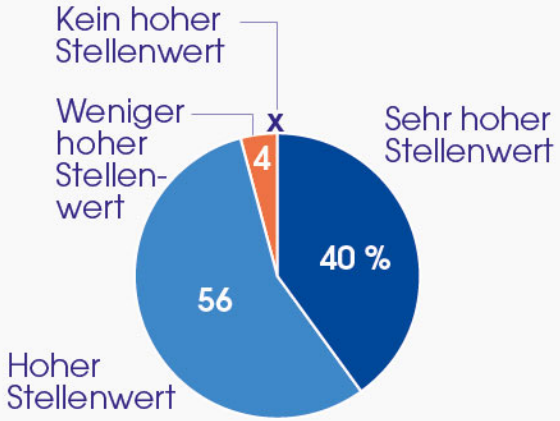
Nachholbedarf der Industrie bei der Ausrichtung auf Klimaschutz?

Fragen: "Welchen Stellenwert sollten Umwelt- und Klimaschutz bei der künftigen Ausrichtung der deutschen Industrie haben?"

"Und welchen Stellenwert haben Umwelt- und Klimaschutz Ihrem Eindruck nach derzeit in der deutschen Industrie?"

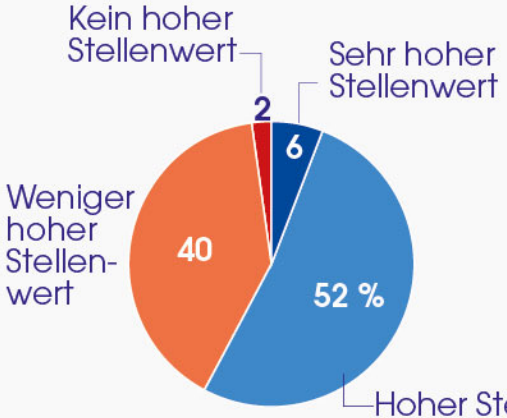
Frage an Spitzenkräfte aus der Wirtschaft: "Wie ist das bei Ihnen im Unternehmen: Welchen Stellenwert haben Umwelt- und Klimaschutz für Ihr Unternehmen?"

Notwendiger Stellenwert

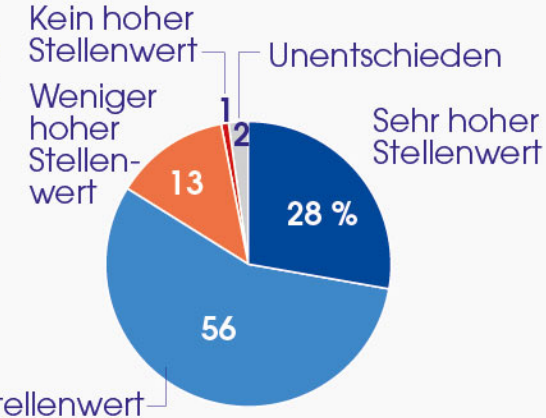


Aktueller Stellenwert –

in der Industrie



im eigenen Unternehmen



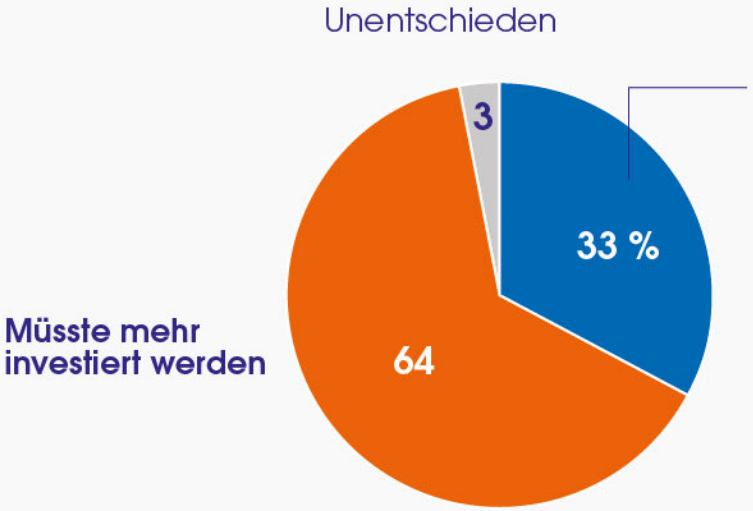
Basis: Bundesrepublik Deutschland, Spitzenkräfte aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung
Quelle: CAPITAL-FAZ-Elite-Panel, IfD-Umfrage 8295

x = weniger als 0,5 Prozent

© IfD-Allensbach

Investitionslücke

Frage: "Wie sehen Sie das: Investiert die deutsche Industrie ausreichend in Nachhaltigkeit und grüne Technologien, oder müsste hier mehr investiert werden?"



Spitzenkräfte aus der –

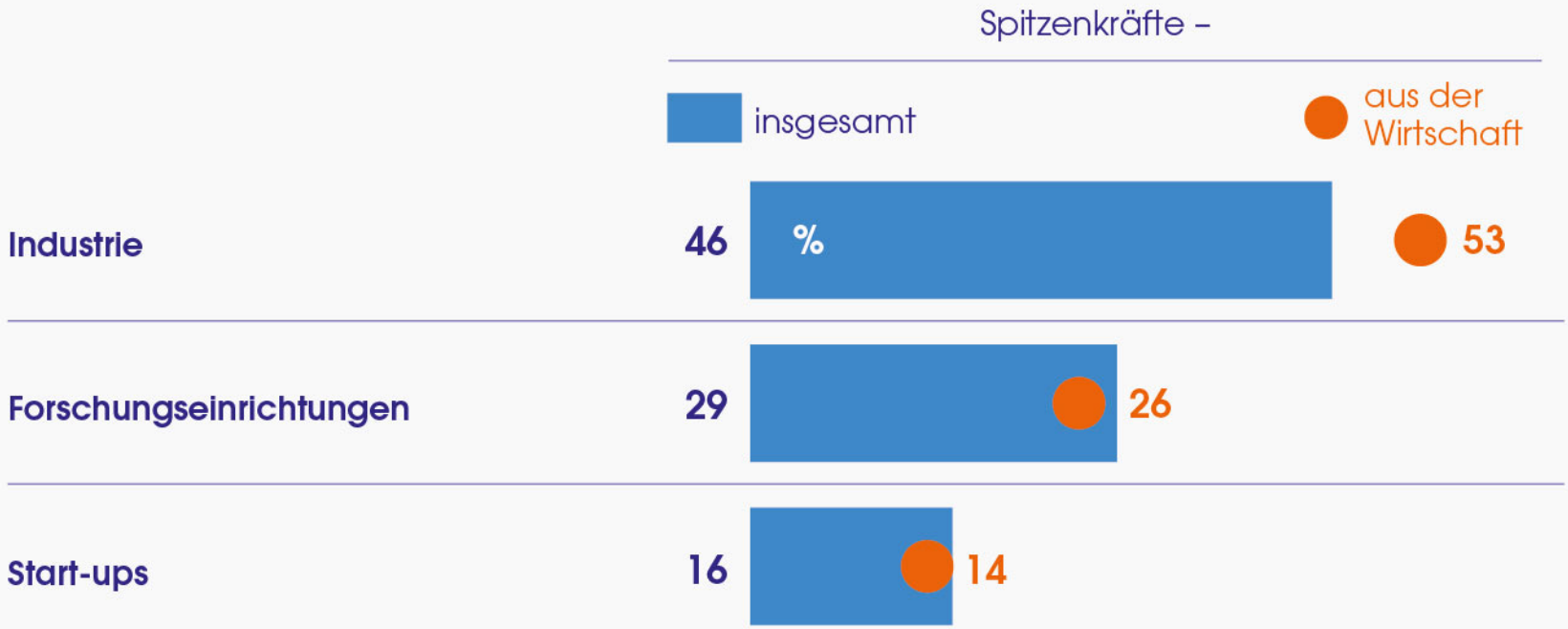
- Wirtschaft 35 %
- Politik 28 %

Basis: Bundesrepublik Deutschland, Spitzenkräfte aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung
Quelle: CAPITAL-FAZ-Elite-Panel, IfD-Umfrage 8295

© IfD-Allensbach

Innovationsmotor: vor allem die Industrie

Frage: "Woher kommen Ihrem Eindruck nach derzeit die wichtigsten technologischen Innovationen: von Forschungseinrichtungen, von der Industrie oder von Start-ups?"

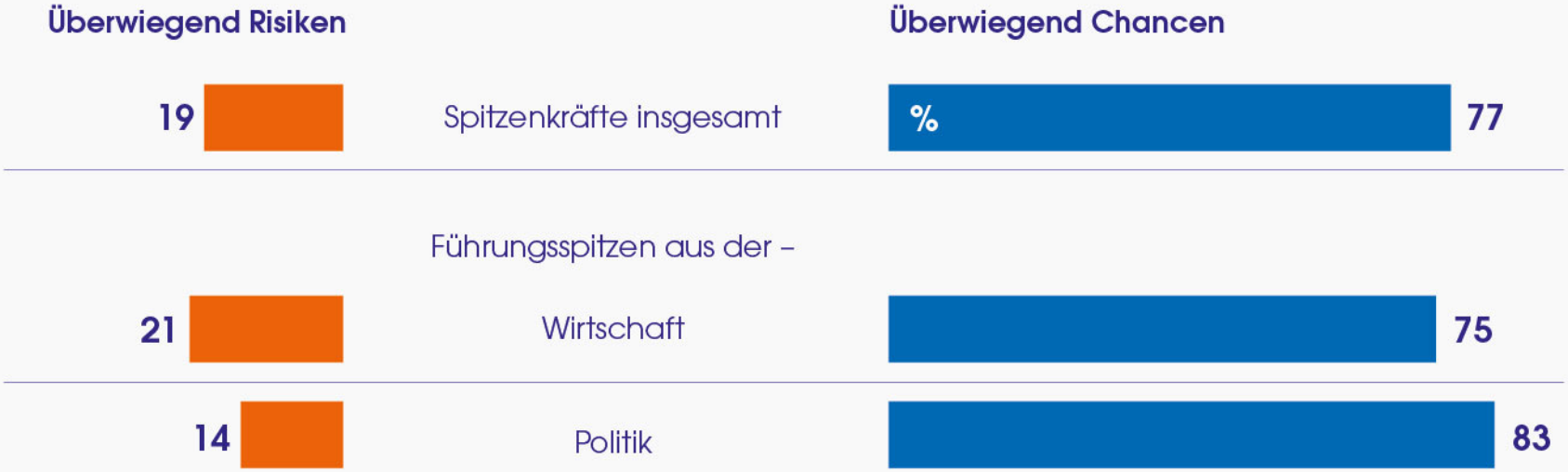


Basis: Bundesrepublik Deutschland, Spitzenkräfte aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung
Quelle: CAPITAL-FAZ-Elite-Panel, IfD-Umfrage 8295

© IfD-Allensbach

Umsteuern auf regenerative Energien: auch aus Sicht der Wirtschaft ein Chancenszenario

Frage: "Deutschland setzt ja bei der künftigen Energieversorgung vor allem auf regenerative Energien. Bringt dieser Kurs Ihrer Meinung nach überwiegend Chancen oder überwiegend Risiken für Deutschland mit sich?"

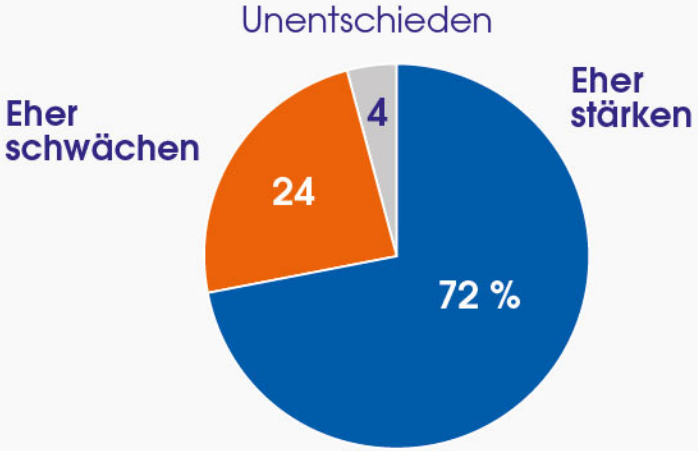


Basis: Bundesrepublik Deutschland, Spitzenkräfte aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung
Quelle: CAPITAL-FAZ-Elite-Panel, IfD-Umfrage 8295

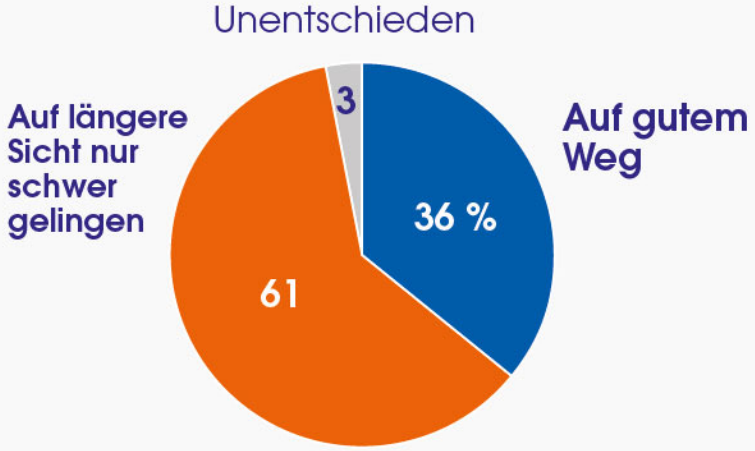
© IfD-Allensbach

Dekarbonisierung stärkt die Wirtschaft langfristig

Frage: "Im Rahmen der Energiewende ist oft von der Dekarbonisierung der Wirtschaft die Rede. Was meinen Sie: Werden die Bemühungen um Dekarbonisierung die Unternehmen der deutschen Industrie eher stärken oder eher schwächen?"



Frage: "Was meinen Sie: Ist Deutschland auf einem guten Weg, das Ziel einer Dekarbonisierung der Wirtschaft zu erreichen, oder wird eine Dekarbonisierung der deutschen Wirtschaft noch auf längere Sicht nur schwer gelingen?"

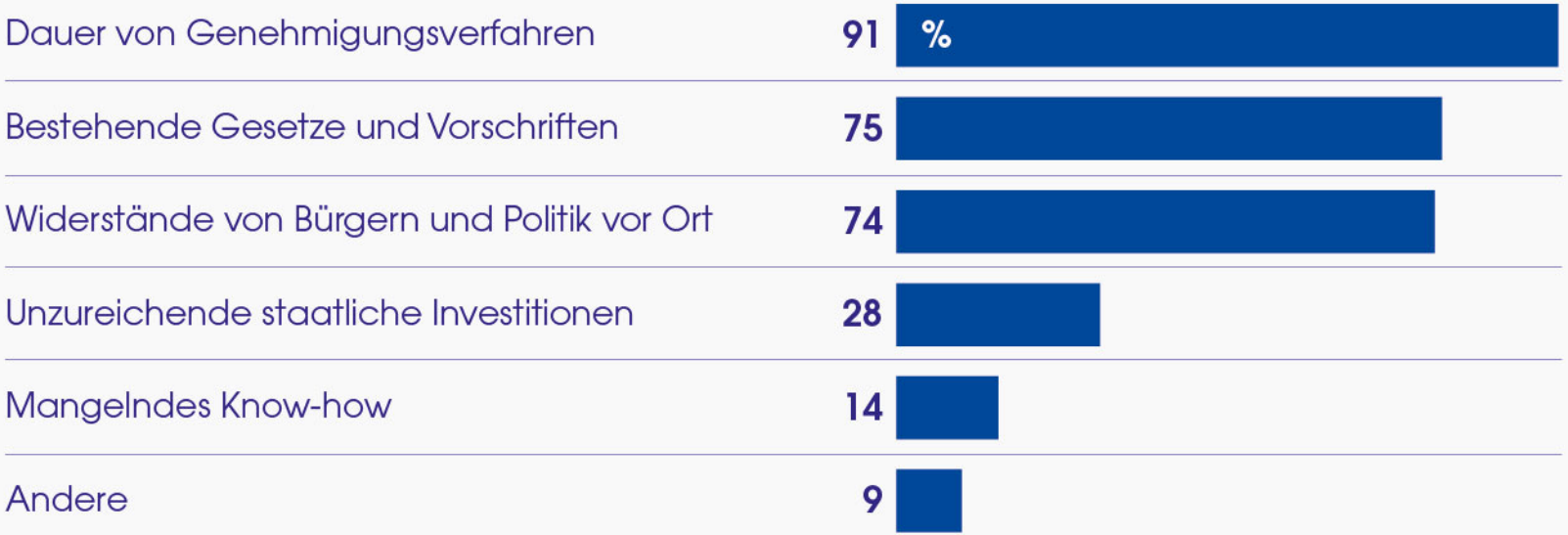


Basis: Bundesrepublik Deutschland, Spitzenkräfte aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung
Quelle: CAPITAL-FAZ-Elite-Panel, IfD-Umfrage 8295

© IfD-Allensbach

Haupthindernisse für die Beschleunigung der Energiewende

Frage: "Worin sehen Sie die größten Hindernisse für rasche Fortschritte beim Ausbau regenerativer Energien: in der langen Dauer von Genehmigungsverfahren, in unzureichenden staatlichen Investitionen, in bestehenden Gesetzen und Vorschriften, in Widerständen von Bürgern oder der Politik vor Ort, in mangelndem Know-how, oder worin sonst?"

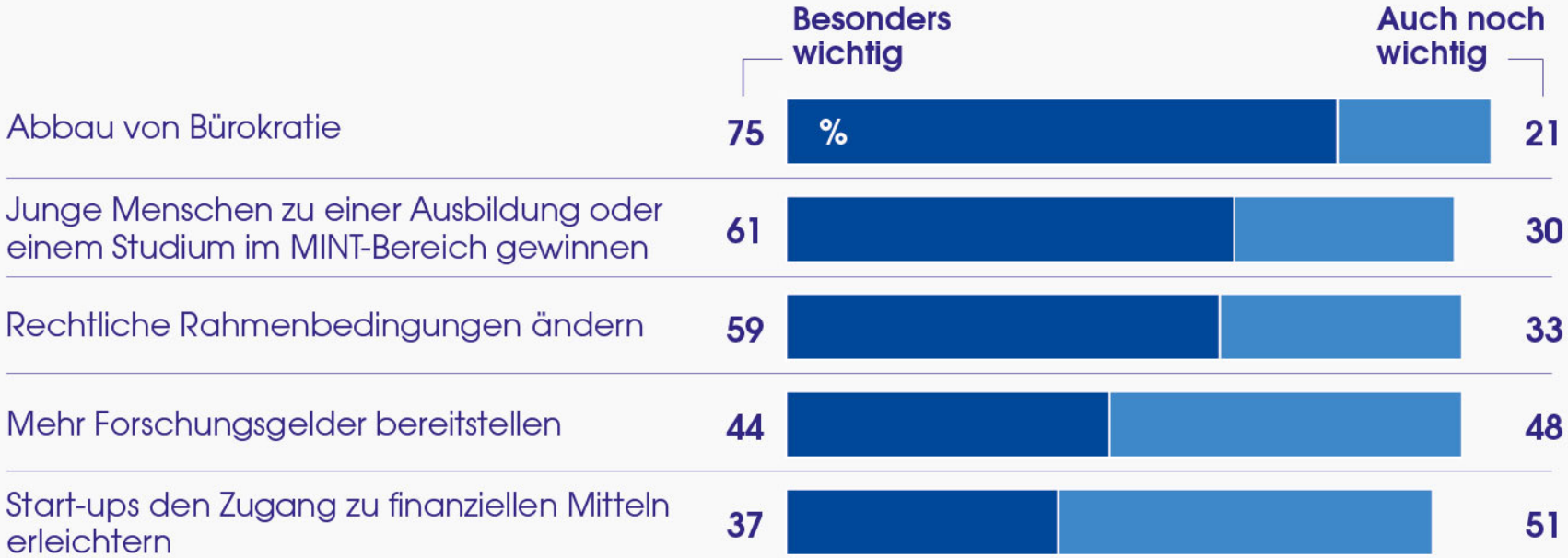


Basis: Bundesrepublik Deutschland, Spitzenkräfte aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung
Quelle: CAPITAL-FAZ-Elite-Panel, IfD-Umfrage 8295

© IfD-Allensbach

Voraussetzungen für die Beschleunigung des Innovationstempos: vor allem Bürokratieabbau

Frage: "Es gibt ja verschiedene Möglichkeiten, um in Deutschland mehr technologische Innovationen, die Nachhaltigkeit und Klimaschutz befördern, zu erreichen. Wie wichtig wären ..."



Basis: Bundesrepublik Deutschland, Spitzenkräfte aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung
Quelle: CAPITAL-FAZ-Elite-Panel, IfD-Umfrage 8295

© IfD-Allensbach

EUROPEAN CENTER FOR
DIGITAL COMPETITIVENESS

BY ESCP BUSINESS SCHOOL

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Für eine führende Position Deutschlands im Bereich Industrie 5.0 müssen offene Ökosysteme für die Stakeholder geschaffen werden

Hebel 1: Sektorübergreifende Kooperation durch offene Ökosysteme

Mehr Kollaboration zwischen Stakeholdern ist notwendig:

Eine schnelle und großflächige Implementierung von grüner Technologie wird nur durch eine Kollaboration von Industrie, Politik und Zivilgesellschaft gelingen.

Forschungseinrichtungen und Unternehmen müssen stärker in offenen Ökosystemen agieren und Forschungsergebnisse schnell in marktfähige Produkte übersetzen.
Beispiel: Frauenhofer Institut und Infineon Technologies bei Sicherheitschips gegen IT-Angriffe

Unternehmen sollten verstärkt Kompetenzen für neue Technologien bei ihren Mitarbeitern aufbauen, um themenübergreifende Denkweisen zu fördern.
Beispiel: Nutzung von MOOCS für die Vermittlung neuer Kompetenzen

Politik und Verwaltung müssen die Umsetzung von Großprojekten erleichtern

Hebel 2: Spürbar schnellere Umsetzung von großen politischen Initiativen

1

Deutschland muss Investitionen in grüne Technologien massiv erhöhen.
Beispiel: Schweden investierte in den letzten 5 Jahren insgesamt doppelt so viel in Klimatechnologie wie Deutschland. Im Verhältnis zum BIP sogar mehr als 15-mal so viel.

2

Hindernisse für schnellen Fortschritt, wie lange Genehmigungsverfahren oder Bürokratie müssen beseitigt werden.
Beispiel: Genehmigung eines Windrades dauert im Schnitt 22 Monate
(Gesetzlich vorgegeben sind 3-7 Monate).

Um Innovationen zu erhöhen, muss die Industrie ihre Mitarbeiter fördern und Mittel bereitstellen

Hebel 3: Unternehmen müssen stärker auf Intrapreneurship setzen

Um Innovationen zu ermöglichen, brauchen Mitarbeiter Freiraum für die Arbeit an neuen Projekten in interdisziplinären Teams.
Beispiel: Die 20 % Regel bei Google erlaubt Mitarbeitern einen Tag pro Woche für persönliche Projekte zu nutzen. Dies führte zur Entwicklung von Google Maps und Gmail

Unternehmen sollten Mitarbeiter durch Intrapreneurship Programme unterstützen, die Workshops, Coaching und Finanzierung für die Umsetzung neuer Ideen bieten.
Beispiel: Samsung C-Lab

Unternehmen sollten bei der Entwicklung von neuen Geschäftsmodellen auf sektorübergreifende Kooperationen setzen.
Beispiel: Kooperation von Lufthansa und Synhelion bei der Herstellung von synthetischen Kraftstoffen

Die Bundesregierung muss die Entwicklung von grünem Wasserstoff auch in Deutschland besser fördern und Partnerschaften aufbauen

Hebel 4: Grüner Wasserstoff muss stärker gefördert werden

1

Gelder zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Aufbau von grünem Wasserstoff müssen erhöht werden.

Beispiel: Wasserstoff aus Wasserkraft

2

Die Bundesregierung sollte international künftig noch stärker auf den Aufbau von strategischen Energiepartnerschaften setzen.

Beispiel: Deutschland hat bereits erfolgreiche Partnerschaften mit Kanada und Marokko gestartet, die ein Beispiel für weitere zukünftige Projekte sein können.

VOITH

Industrielle Nachhaltigkeit als Geschäftsmodell

Dr. Toralf Haag, CEO Voith Group

Voith Group | 2022-09-28 | Berlin

Industrielle Nachhaltigkeit
Vom Megatrend zum tragfähigen Geschäftsmodell

VOITH

Voith Hydro	Komplettanbieter von Wasserkrafttechnik im Bereich der Erneuerbaren Energien
Voith Paper	Pionier in der Papier- und Verpackungsindustrie im Bereich nachwachsender Rohstoffe und Kreislaufwirtschaft
Voith Turbo	Spezialist für intelligente Antriebssysteme und -lösungen im Bereich der alternativen Antriebe

Ausbau von Geschäftsfeldern

- **Energie-speicherung**
- **Windkraft**
- **Wasserstoff**
- **E-Mobilität**

NETZERO

Wir unterstützen mit unseren **nachhaltigen technologischen Lösungen und Services** unsere Kunden beim **Erreichen ihrer Nachhaltigkeits- und Klimaschutzziele.**

Voith leistet wichtigen Beitrag zur Ressourcenschonung und Dekarbonisierung

VOITH

-29 %

Energie sparen. Seit 2011 haben wir unseren Energieverbrauch um 29 % gesenkt.

-35 %

Rohstoffe effizient nutzen. In den letzten zehn Jahren haben wir unsere Abfallmenge um 35 % reduziert.

-32 %

Wasserressourcen schonen. Weltweit verbraucht Voith 32 % weniger Wasser als in 2011.

81 %

Voith erfüllt höchste Standards. Bereits 81 % der Standorte weltweit sind nach ISO 14001 zertifiziert.

87 %

Weltweite Umstellung auf Strom aus erneuerbaren Quellen. Bereits heute beträgt der Anteil an Grünstrom 87 %.

NetZero

Unser Beitrag zur Dekarbonisierung. Seit 2022 arbeiten wir klimaneutral* an unseren Standorten und setzen damit branchenweit den Maßstab.

* Berechnung auf Basis der Scope 1&2 Emissionen

Unsere Produkte helfen CO2 einzusparen
Erfassung des Footprint der Nutzungsphase

VOITH

CO_{2e} Emissionen durch Voith Produkte pro Jahr*

2.205.701 t

Emissionen aus Produkten wie z.B. Papiermaschinen, Getrieben und Motoren

CO_{2e} Emissionseinsparung durch Voith Produkte pro Jahr*

-2.968.765 t

Einsparung von Emissionen durch Produkte wie z.B. Wasserkraftanlagen und Windkraftgeneratoren

BESCHEINIGUNG ■ CERTIFICATION ■ ATTESTATION ■ CONSTANCIA ■ شهادة ■ BELGE

Verifizierungsaussage
VS-3460997

Die Treibhausgas-Erklärung
„Umweltauswirkungen der Produkte
CO_2-Emissionen unserer Produkte in der Nutzungsphase – Konzept"
vom 15.04.2021 in der Fassung vom 13.08.2021 (als pptx-Datei)

der

Voith GmbH & Co. KGaA
St. Pöltener Str. 43
D-89522 Heidenheim

für den Berichtszeitraum **01.10.2019 bis 30.09.2020**

wurde verifiziert in Anlehnung an ISO 14064-03:2019
und mit Bezug auf die Einhaltung der Anforderungen von
ISO 14067:2019 in Verbindung mit einem von Voith entwickelten
Konzept zur Ermittlung von Emissionen bzw. Emissionseinsparungen für
angenommene Nutzungsszenarien für die einzelnen Produkte
der Voith-Gruppe.

Emissionen und Emissionseinsparungen von Voith-Produkten gemäß angenommener Nutzungsszenarien für das Geschäftsjahr 2019/2020

Emissionen:		
Voith Paper	1 416 362	t CO_2-Äquivalente
Voith Turbo	789 339	t CO_2-Äquivalente
Emissionseinsparungen:		
Voith Hydro	- 2 379 509	t CO_2-Äquivalente
Voith Turbo	- 589 256	t CO_2-Äquivalente

Vereinbarter Grad an Sicherheit	ausreichend
Wesentlichkeitsschwellen	5 % für jeweilige Gesamtsumme

Diese Verifizierungserklärung ist nur gültig für den genannten Anwendungsbereich
und in Verbindung mit den Zielen und Kriterien für die Bewertung sowie unseren
Schlussfolgerungen (Seite 2- 6).

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstrasse 199, 80686 München, Deutschland

München, 14.10.2021

TÜV SÜD Industrie Service
Add value. Inspire trust.

* Berechnung basiert auf dem GHG Protocol und den in Verkehr gebrachten Voith Produkten aus dem GJ 2019/20 gemäß angenommener Nutzungsszenarien. Berechnungsmethodik und Zahlen vom TÜV Süd verifiziert.

Voith in Zahlen

VOITH

Stand: 2020/21

19.918 Beschäftigte

60 Länder

5 Märkte

90 Nationalitäten

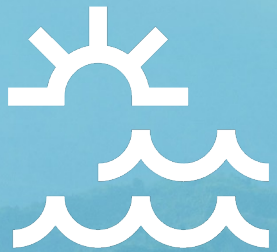
4,3 Mrd. € Umsatz

4,5 % F&E Quote

In Familienbesitz 1867

Take-Aways der Studie Industrie 5.0

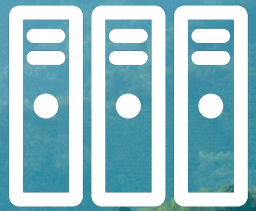
VOITH



Erneuerbare und Grüner Wasserstoff wichtiger als Elektromobilität

Grüne Technologien entscheidend für Standort Deutschland

Industrie Haupttreiber für Innovationen – Transformation historische Chance



Bürokratie bremst Transformation - Innovationstempo muss sich erhöhen

Unsere DNA:
Nachhaltige Technologien für zukünftige Generationen

Den kompletten Industrie 5.0 Report mit sämtlichen Schaubildern erhalten Sie auf unserer Webseite

Industrie 5.0 2022

www.digital-competitiveness.eu/industrie5-0/

ESCP BUSINESS SCHOOL

EUROPEAN CENTER FOR DIGITAL COMPETITIVENESS
BY ESCP BUSINESS SCHOOL

VOITH

Wir freuen uns auf Ihre Fragen:

Industrie 5.0 2022

ESCP BUSINESS SCHOOL

EUROPEAN CENTER FOR DIGITAL COMPETITIVENESS
BY ESCP BUSINESS SCHOOL

VOITH