

INNOVATIONEN ZEW BRANCHENREPORT

// ERGEBNISSE DER DEUTSCHEN INNOVATIONSERHEBUNG 2021

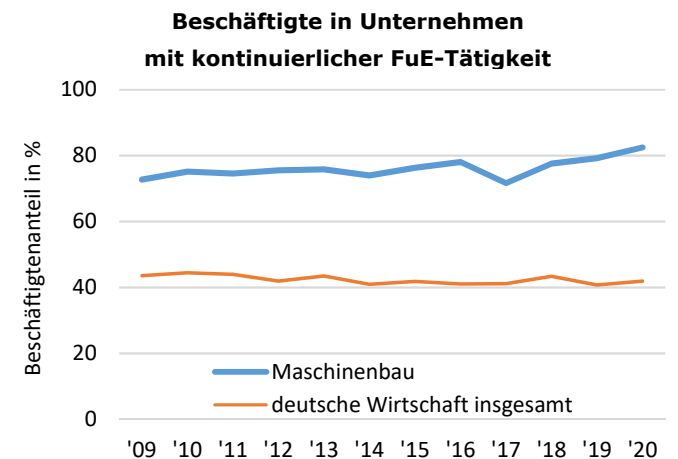
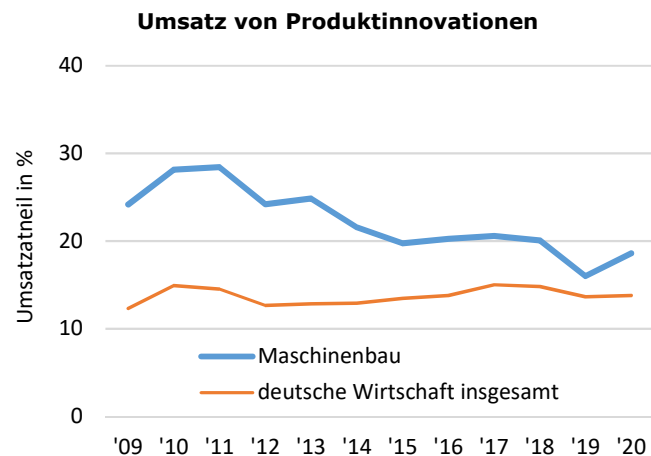
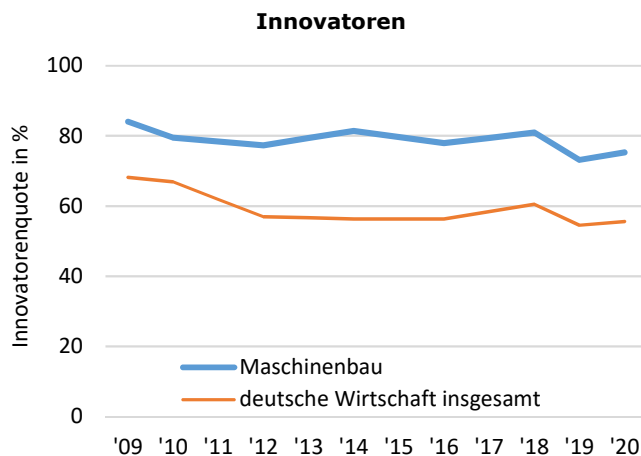
Jahrg. 29 · Nr. 17 · Januar 2022

Maschinenbau

(WZ 28: Maschinenbau)

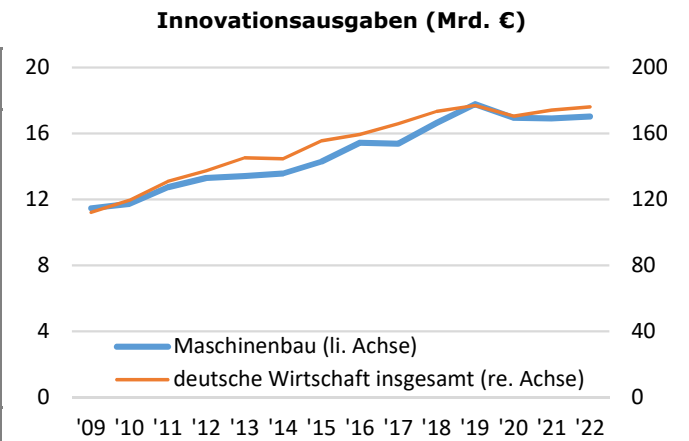
	Anzahl Unternehmen* 2020		Umsatz 2020 (Mrd. €)		Beschäftigte 2020
Insgesamt	10.551	Insgesamt	249,1	Insgesamt	1.144.407
Darunter: Innovatoren	7.946	Darunter: Produktinnovationen	46,4	Darunter: in kontinuierlich forschenden Unternehmen	944.102
Innovatorenquote in %	75,3	Umsatzanteil von Produktinnovationen in %	18,6	Beschäftigtenanteil Unternehmen mit kontinuierlicher FuE in %	82,5
Zum Vergleich: deutsche Wirtschaft insgesamt in %	55,6		13,8		42,0

* Alle Angaben beziehen sich auf Unternehmen mit 5 oder mehr Beschäftigten.



Innovationsausgaben

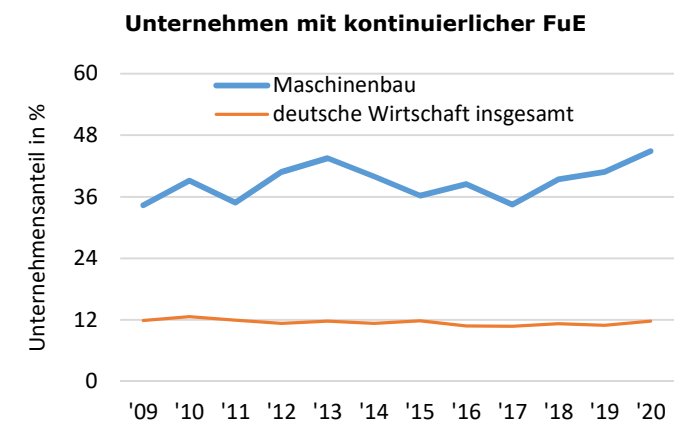
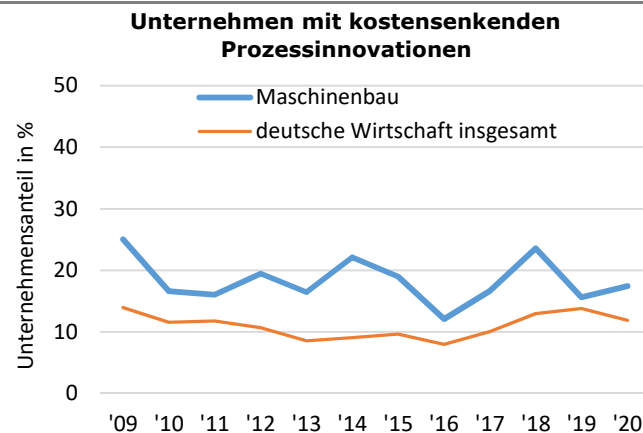
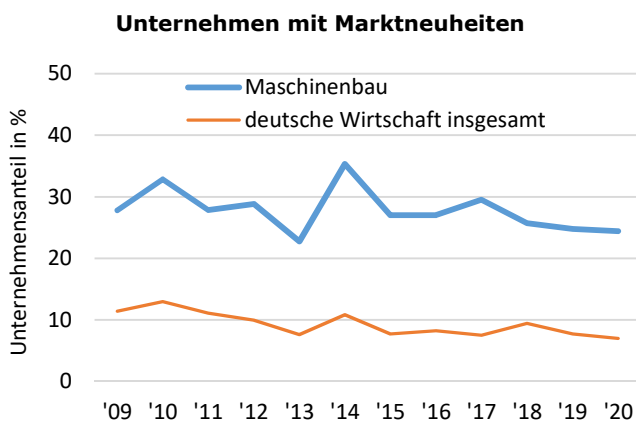
	2020 Ist	2021 Planzahlen	2022 Planzahlen
Innovationsausgaben (in Mrd. €)	16,96	16,91	17,02
Veränderung zum Vorjahr in %	-5	0	1
in % des Umsatzes	6,8		
<i>Zusammensetzung der Innovationsausgaben (in %)</i>			
Anteil Ausgaben für FuE	70		
Anteil Ausgaben für Anlageinvestitionen	17		
Anteil sonstige Innovationsausgaben	12		
Unternehmen mit Innovationsausgaben in %	72	70	68



'21 und '22: Planzahlen

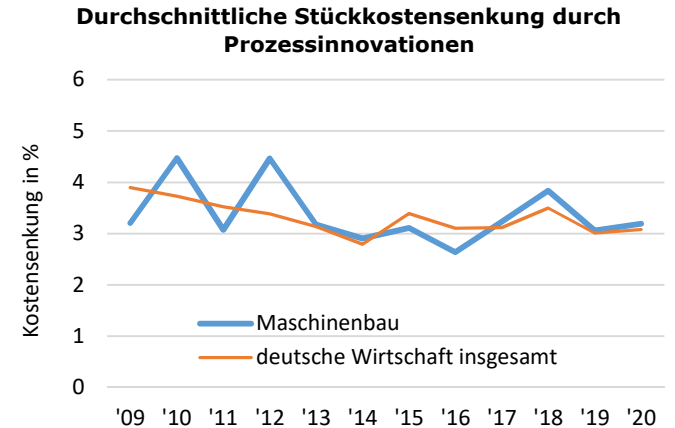
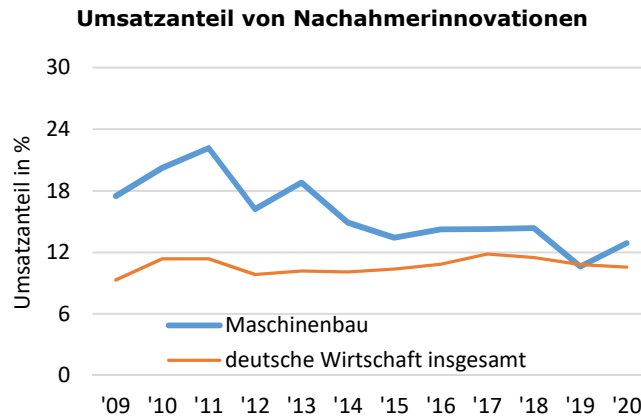
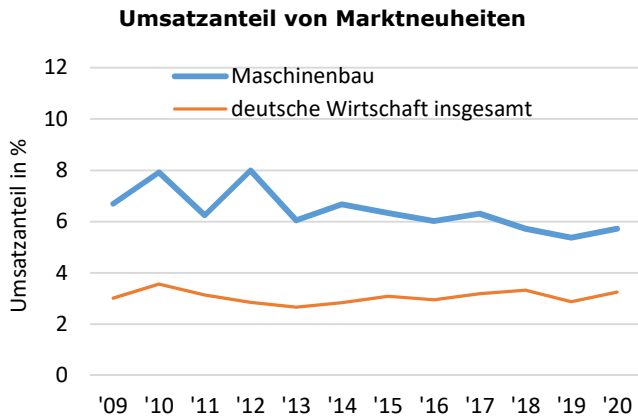
Innovationsbeteiligung

	Anzahl	in %	Zum Vergleich: deutsche Wirtschaft insgesamt (%)
Unternehmen mit kontinuierlicher FuE	4.737	45	12
Unternehmen mit gelegentlicher FuE	1.396	13	9
Unternehmen mit Innovationsaktivitäten ohne interne FuE	2.792	26	40
Unternehmen ohne Innovationsaktivitäten	1.627	15	39
Unternehmen mit Produktinnovationen	6.393	61	31
darunter: Unternehmen mit Marktneuheiten	2.576	24	7
darunter: Unternehmen mit Nachahmerinnovationen	6.100	58	29
darunter: Unternehmen mit Dienstleistungsinnovationen	2.555	24	22
Unternehmen mit Prozessinnovationen	6.348	60	49
darunter: Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen	1.841	17	12
darunter: Unternehmen mit Prozessinnovationen im Bereich IT	4.366	41	30

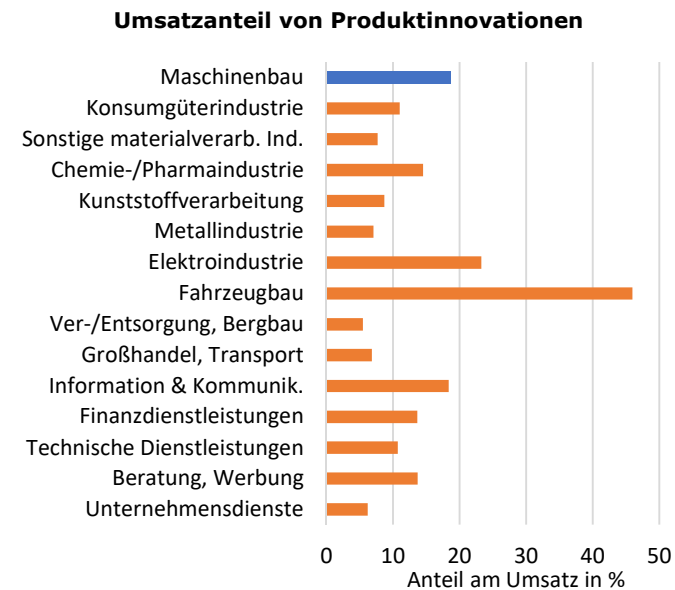
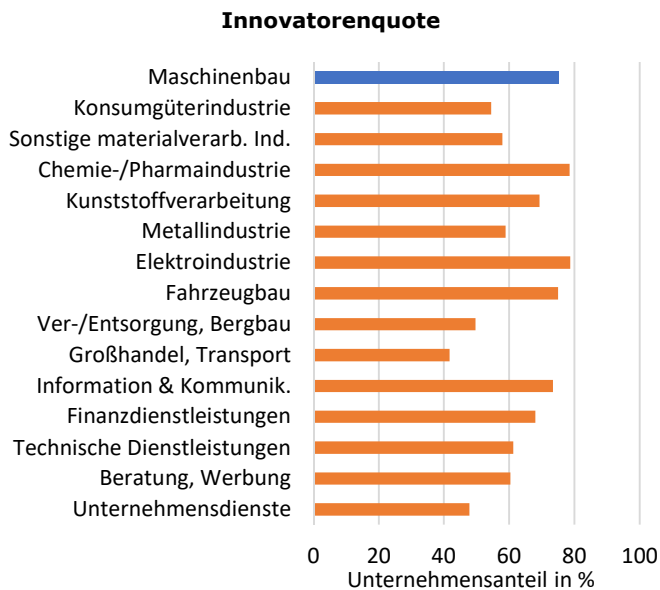


Innovationserfolge

	Mrd. €	in %	Zum Vergleich: deutsche Wirtschaft insgesamt (%)
Umsatz von Marktneuheiten	14,26	5,7	3,2
darunter: Umsatz von Weltmarktneuheiten	7,46	3,0	1,8
Umsatz von Nachahmerinnovationen	32,17	12,9	10,5
Durchschnittliche Stückkostensenkung durch Prozessinnovationen	-	3,2	3,1



Branchenvergleich



Glossar

Innovatoren sind Unternehmen, die innerhalb eines zurückliegenden Dreijahreszeitraums zumindest eine Produkt- oder Prozessinnovation eingeführt haben. Es kommt nicht darauf an, ob ein anderes Unternehmen diese Innovation bereits zuvor eingeführt hat.

ACHTUNG: Mit dem Berichtsjahr 2018 wurde die Definition von Innovation an das revidierte Oslo-Manual von OECD und Eurostat angepasst. Mit dem Berichtsjahr 2019 wurde der Berichtskreis der Innovationserhebung auf Unternehmen mit 5 oder mehr abhängig Beschäftigte (d.h. sozialversicherungspflichtig plus geringfügig Beschäftigte) ausgeweitet. Bis 2018 wurden nur die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten berücksichtigt. Dadurch stieg die Anzahl der Unternehmen im Berichtskreis.

Marktneuheiten sind neue oder merklich verbesserte Produkte, die ein Unternehmen als erster Anbieter auf dem für das Unternehmen relevanten Markt eingeführt hat.

Weltmarktneuheiten sind Marktneuheiten, die ein Unternehmen als erster Anbieter weltweit eingeführt hat.

Produktinnovationen, die keine Marktneuheiten sind, werden als Nachahmerinnovationen bezeichnet. Dienstleistungsinnovationen sind Produktinnovationen, deren zentrales Merkmal die Erbringung neuer oder verbesserter Services ist, sie schließen digitale Services mit ein.

Kostensenkende Prozessinnovationen liegen vor, wenn die neuen oder verbesserte Prozesse zu einer Senkung der durchschnittlichen Kosten pro Stück oder Vorgang geführt haben.

Prozessinnovationen im IT-Bereich beziehen sich auf neue oder verbesserte Verfahren der Informationsverarbeiten und schließen Innovationen im Bereich IT-Hardware, Software und Analysemethoden ein.

Innovationsausgaben beziehen sich auf die Ausgaben für laufende, abgeschlossene und abgebrochene Projekte, die die Entwicklung und Einführung von Produkt- oder Prozessinnovationen zum Ziel haben. Dazu zählen interne und externe FuE, innovationsbezogene Investitionen in Sachanlagen und immaterielle Wirtschaftsgüter sowie innovationsbezogene Aufwendungen für Weiterbildung, Marketing, Konzeption, Konstruktion, Design sowie Produktions- und Vertriebsvorbereitung. Planzahlen für die Innovationsausgaben der Jahre 2021 und 2022 wurden im Frühjahr und Sommer 2021 erhoben.

Die Innovationsintensität misst die gesamten Innovationsausgaben der Unternehmen einer Branche in % des gesamten Branchenumsatzes (inkl. des Umsatzes nicht innovativ tätiger Unternehmen).

Der Umsatz von Produktinnovationen bezieht sich auf den im Berichtsjahr erzielten Umsatz mit Produktinnovationen, die im vorangegangenen Dreijahreszeitraum eingeführt wurden.

Umsatzanteile beziehen sich auf den gesamten Branchenumsatz (inkl. des Umsatzes von Unternehmen ohne Produktinnovationen).

Der Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen bezieht sich auf die Kosten je Stück bzw. Vorgang des Berichtsjahres, die durch Prozessinnovationen eingespart werden konnten, welche im zurückliegenden Dreijahreszeitraum eingeführt worden waren. Der Indikator drückt den Umfang der innovationsbedingten Kostensenkungen in einer Branche an den Gesamtkosten aller Unternehmen der Branche aus.

Forschung und experimentelle Entwicklung (FuE) ist die systematische schöpferische Arbeit zur Erweiterung des vorhandenen Wissens und die Nutzung des so gewonnenen Wissens zur Entwicklung neuer Anwendungen wie z.B. neuer oder merklich verbesserter Produkte bzw. Dienstleistungen oder Prozesse bzw. Verfahren.

Kontinuierliche FuE bezeichnet FuE-Aktivitäten von Unternehmen, die dauerhaft durchgeführt werden. Typischerweise sind einzelne Mitarbeiter überwiegend oder ausschließlich mit FuE-Aktivitäten betraut, in vielen Unternehmen geht eine kontinuierliche FuE-Tätigkeit mit dem Vorhandensein einer eigenen FuE-Abteilung oder eigener FuE-Infrastruktur (Labors etc.) einher. Gelegentliche FuE bezeichnet FuE-Aktivitäten von Unternehmen, die anlassbezogen aufgenommen werden, z.B. um ein bestimmtes technisches Problem im Rahmen eines Innovationsprojektes zu lösen.

Deutsche Innovationserhebung

Die deutsche Innovationserhebung wird im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) vom Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW, Mannheim) in Zusammenarbeit mit infas (Institut für angewandte Sozialwissenschaft) sowie dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) durchgeführt. Die Erhebung zielt auf alle Unternehmen in Deutschland mit mindestens 5 Beschäftigten ab. Die Definitionen und Messkonzepte entsprechen den internationalen Standards von OECD und Eurostat. Die Innovationserhebung ist alle zwei Jahre Teil der von Eurostat koordinierten Europaweiten Innovationserhebung (Community Innovation Survey - CIS). Alle Werte sind hochgerechnet auf die Grundgesamtheit der Unternehmen ab 5 Beschäftigte in Deutschland.

An der Innovationserhebung 2021 haben sich insgesamt annähernd 18.600 Unternehmen beteiligt (= 47 % des Stichprobenumfangs), darunter 925 aus dem Maschinenbau.

The logo for ZEW (Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung) consists of the letters 'ZEW' in a bold, blue, sans-serif font.

ZEW Branchenreport Innovationen – erscheint jährlich

Herausgeber: ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH Mannheim · L 7, 1 · 68161 Mannheim · www.zew.de

Präsident: Prof. Achim Wambach, Ph.D. · Geschäftsführer: Thomas Kohl

Redaktion: Prof. Dr. Torben Schubert, Telefon +49 721 6809-357, Telefax +49 721 6809-260, E-Mail: t.schubert@isi.fraunhofer.de

Dr. Christian Rammer, Telefon +49 621 1235-184, Telefax +49 621 1235-170, E-Mail: christian.rammer@zew.de

Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise): mit Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars

© ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH Mannheim, 2022

Weitere Informationen: www.zew.de/innovation