



Wissenschaftszentrum Berlin  
für Sozialforschung



---

## **Transformation und Verlagerungsprozesse in der Automobilindustrie**

---

29.3.2023, Automobilzuliefererkonferenz, IG Metall und Hans-Böckler-Stiftung

Martin Krzywdzinski

## Die Ost-West-Arbeitsteilung „vor“ der Transformation

- Massiver Ausbau von Niedriglohnstandorten in MOE/SOE (auch durch Verlagerung) stärkt preisliche Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Automobilindustrie.
- Ein hoher Anteil von Premiumprodukten sowie besondere Stärken in der Beherrschung des Anlaufs und Produktion komplexer Produkte sowie der Einführung neuer Technologien ermöglichen das Wachstum von Produktion und Beschäftigung in einem Hochlohnland wie Deutschland.

Deutsche Importe und Exporte von Automobilkomponenten nach/aus  
Mittelost-, Südost- und Osteuropa in Mrd. €

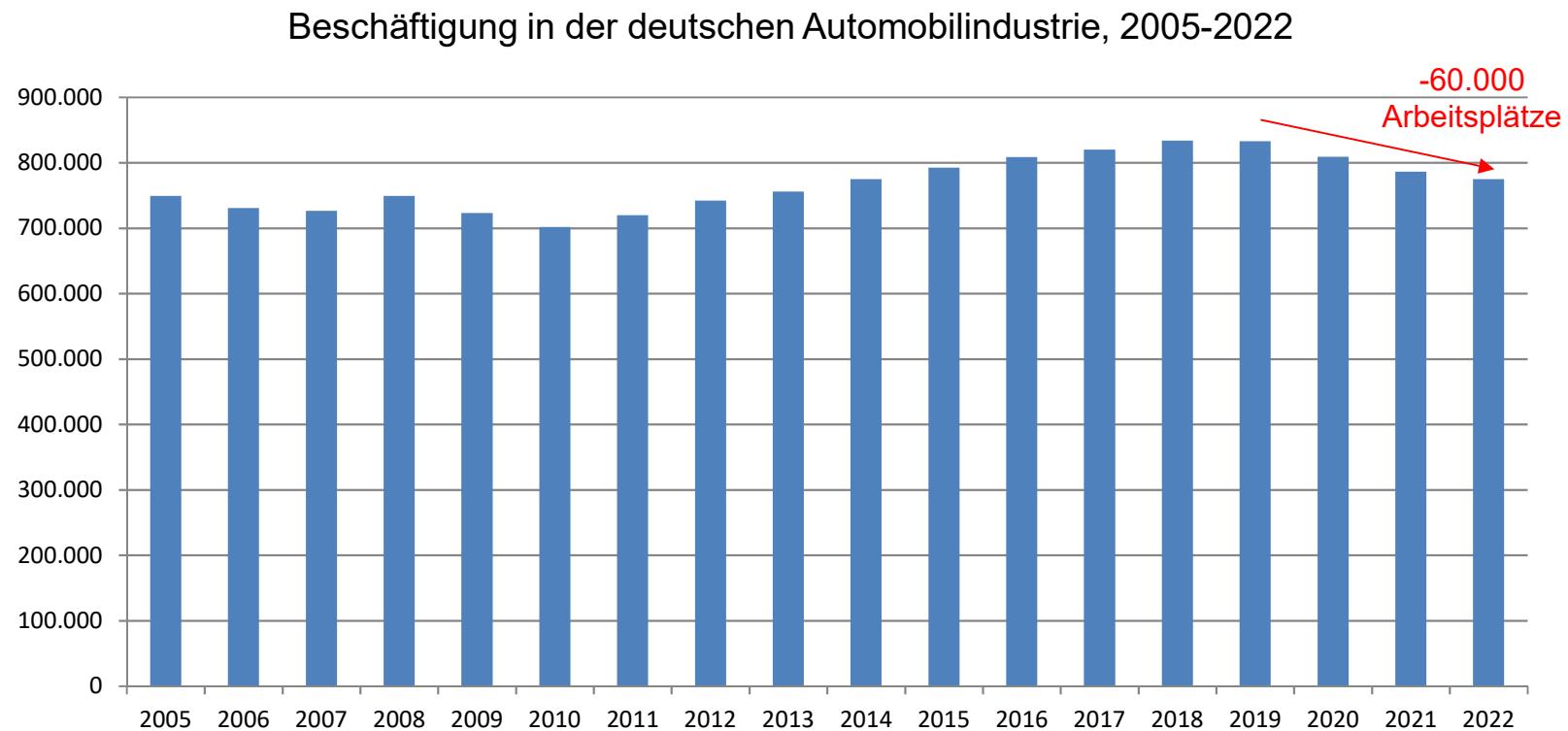


Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Eurostat DS-045409.

## Multiple Problemlagen und Krisen

1. Technologischer Wandel: Transition zur Elektromobilität und Digitalisierung
2. Schwache Inlandsnachfrage und erst langsam anziehende Exporte
3. Standortwettbewerb im Hinblick auf Arbeitskosten und Energiekosten

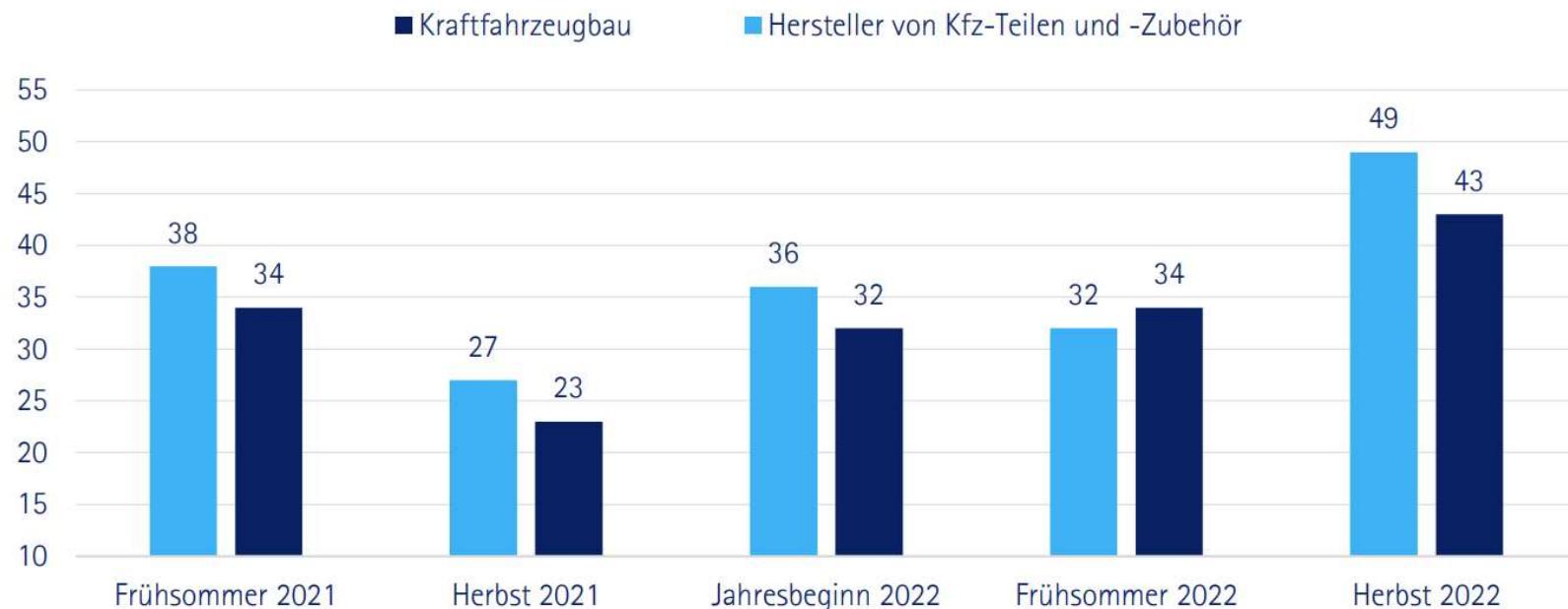
## Bruch im Entwicklungstrend?



Quelle: Statistisches Bundesamt. 2022 vorläufige Zahlen.

## Anhaltender Problemdruck

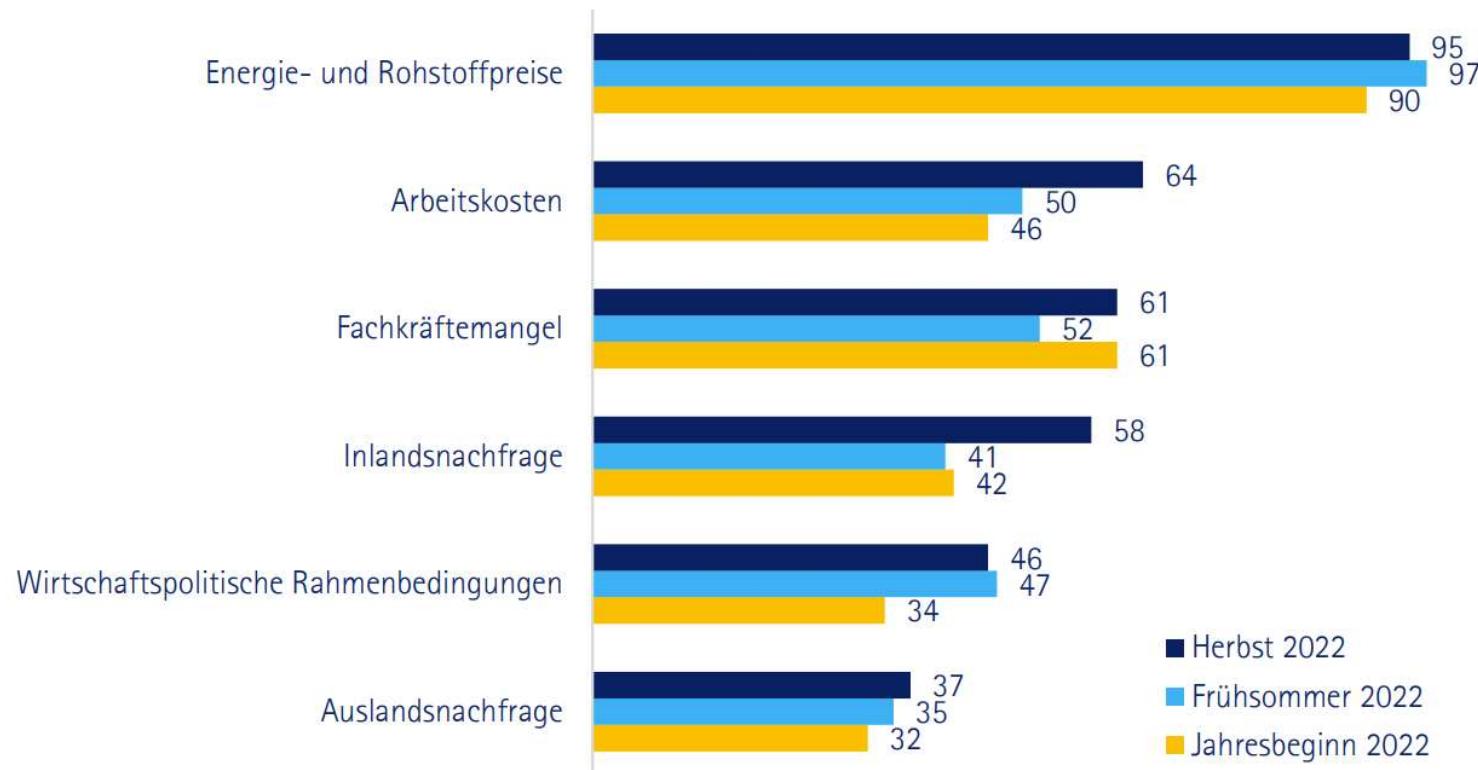
Anteil der Unternehmen die von einer problematischen Finanzlage berichten  
in Prozent



Quelle: DIHK Konjunkturumfrage Sonderauswertung Kraftfahrzeugbau Herbst 2022

## Kostenproblematik im Vordergrund

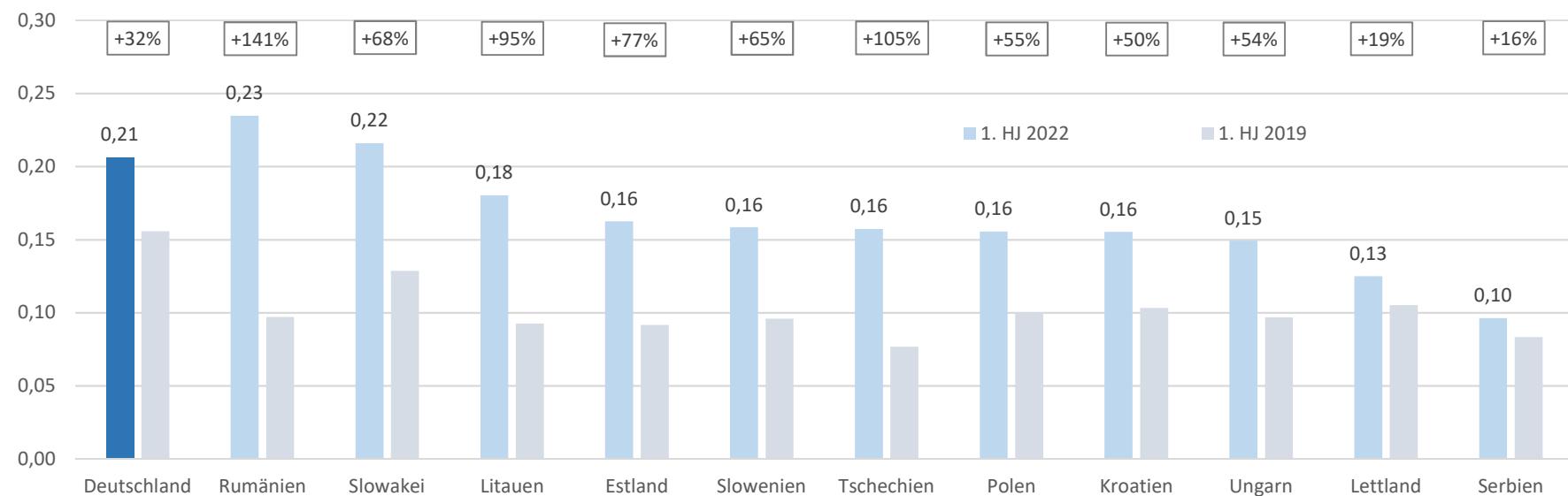
Am häufigsten genannte Geschäftsrisiken in den kommenden 12 Monaten im Kraftfahrzeugbau  
in Prozent, Mehrfachnennungen möglich



Quelle: DIHK Konjunkturumfrage Sonderauswertung Kraftfahrzeugbau Herbst 2022

## Deutschland im Vergleich: Energiekosten

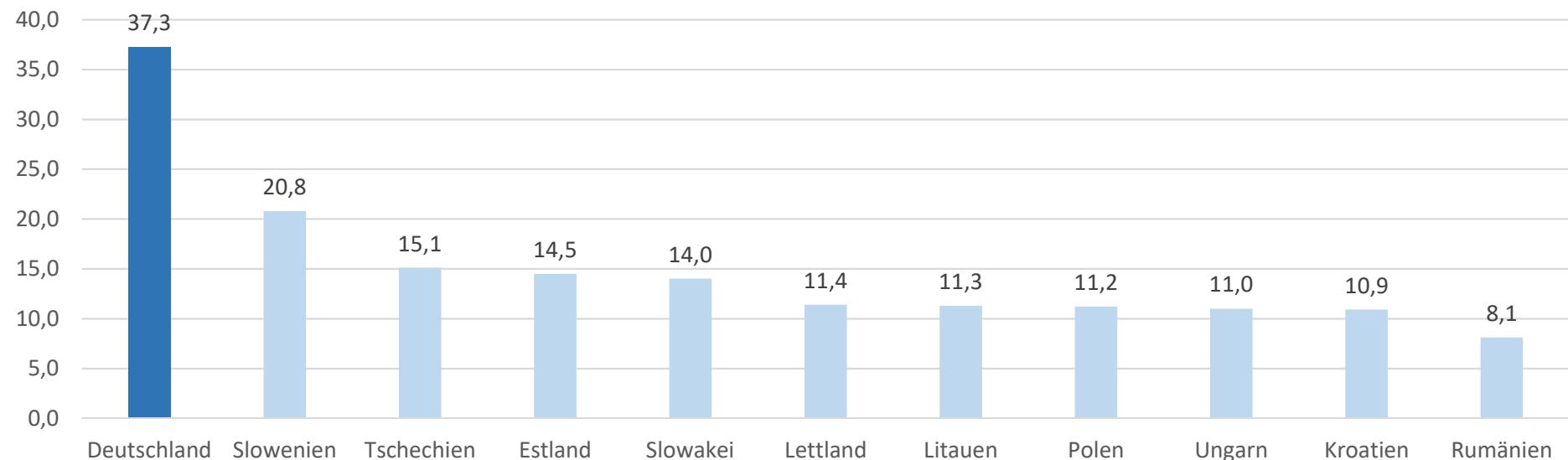
Energiepreise für „non-household consumers“, erstes Halbjahr 2022 und 2019,  
in Euro pro Kwh, inklusive „non-recoverable taxes“



Quelle: Eurostat.

## Deutschland im Vergleich: Arbeitskosten

Arbeitskosten im Produzierenden Gewerbe 2021,  
in Euro pro geleisteter Arbeitsstunde

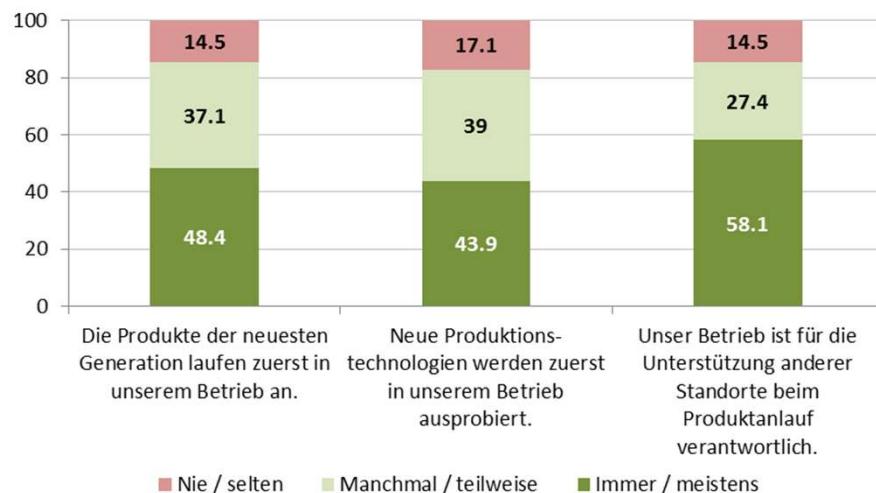


Quelle: Statistisches Bundesamt.

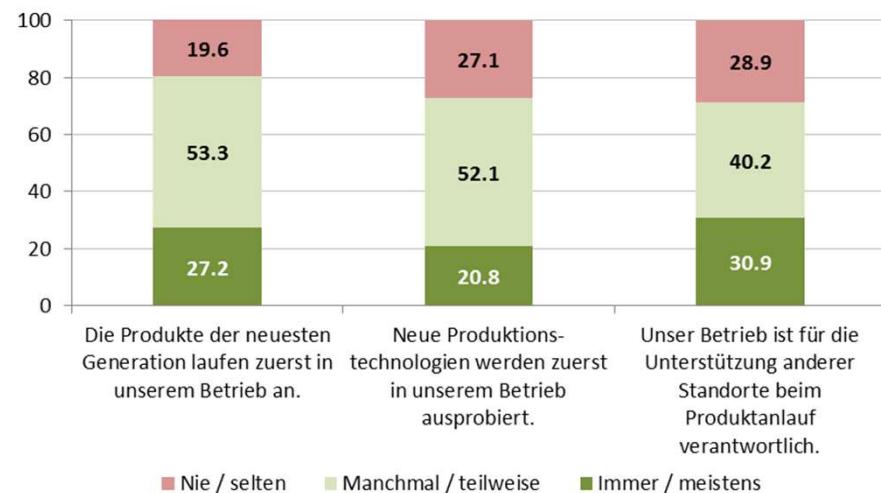
## Deutschland im Vergleich: Standortkompetenzen

- Vorteile deutscher Standorte bei Geschwindigkeit und Kosten von Produktanläufen und Technologiewechseln

**Leitwerkrollen, deutsche Automobilzulieferbetriebe (2016)**

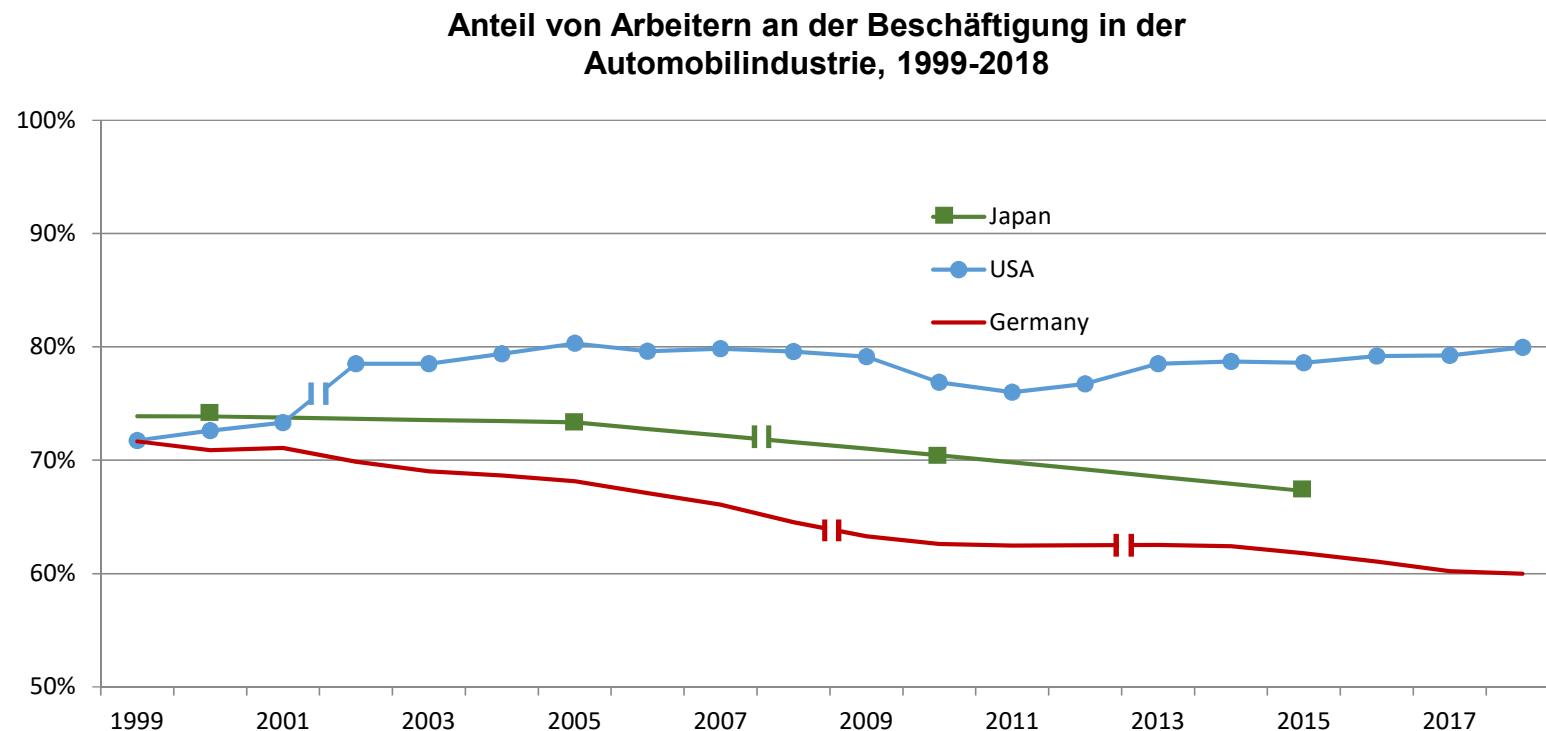


**Leitwerkrollen, mittelosteuropäische Automobilzulieferbetriebe (2016)**



142 Betriebe in Deutschland, 125 in Mittelosteuropa.

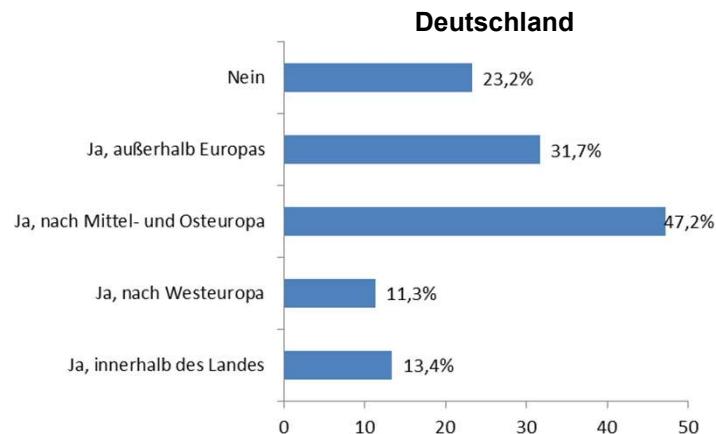
## Wandel von Beschäftigungsstrukturen



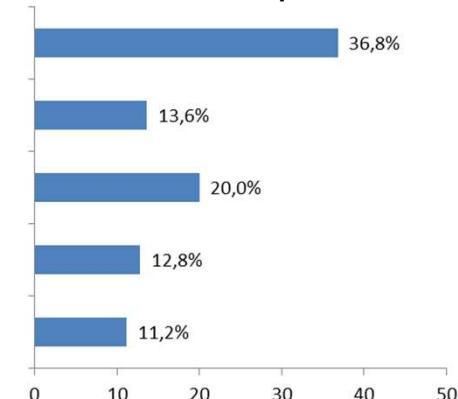
Quelle: Eigene Berechnung basierend auf Daten der Bundesagentur für Arbeit. Arbeiter: Beschäftigte in Tätigkeiten, die keinen Hochschulabschluss voraussetzen in den Berufsfeldern Produktion, Logistik, Bau.

# Verlagerung: Situation vor Covid-19

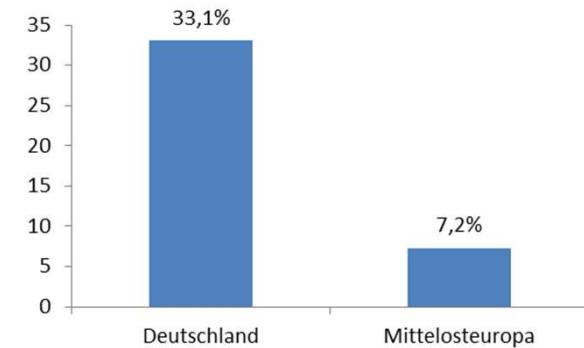
**Wurde in den letzten 5 Jahren ein Teil der Produktion (oder andere Funktionen) aus Ihrem Betrieb in andere Werke verlagert?**



**Mittelosteuropa**

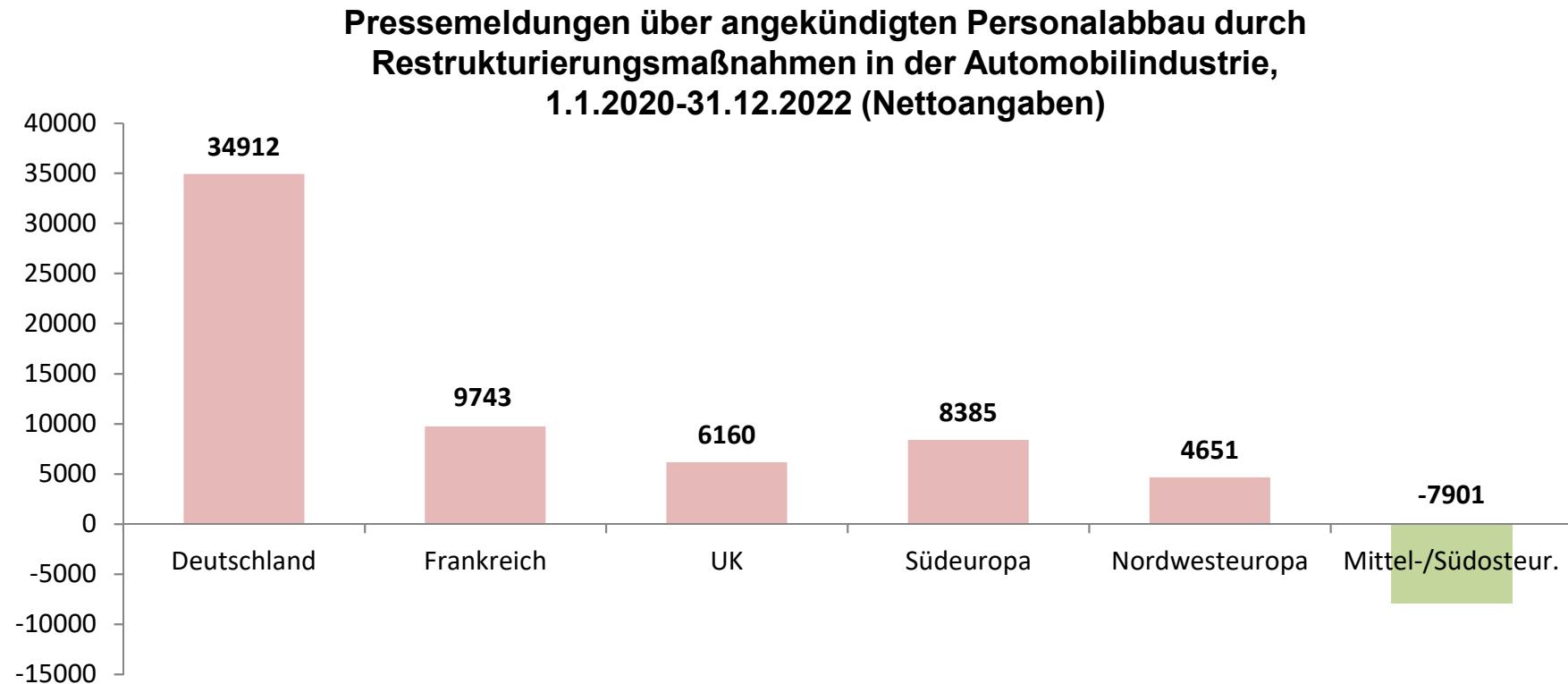


**Wurde in den letzten fünf Jahren aufgrund von Verlagerungen Beschäftigung in Ihrem Betrieb abgebaut?**



Quelle: Krzywdzinski et al. 2016. Befragung von Betriebsräten in Automobilzulieferbetrieben. 142 Betriebe in Deutschland, 125 in Mittelosteuropa.

## Verlagerung: Situation seit Covid-19



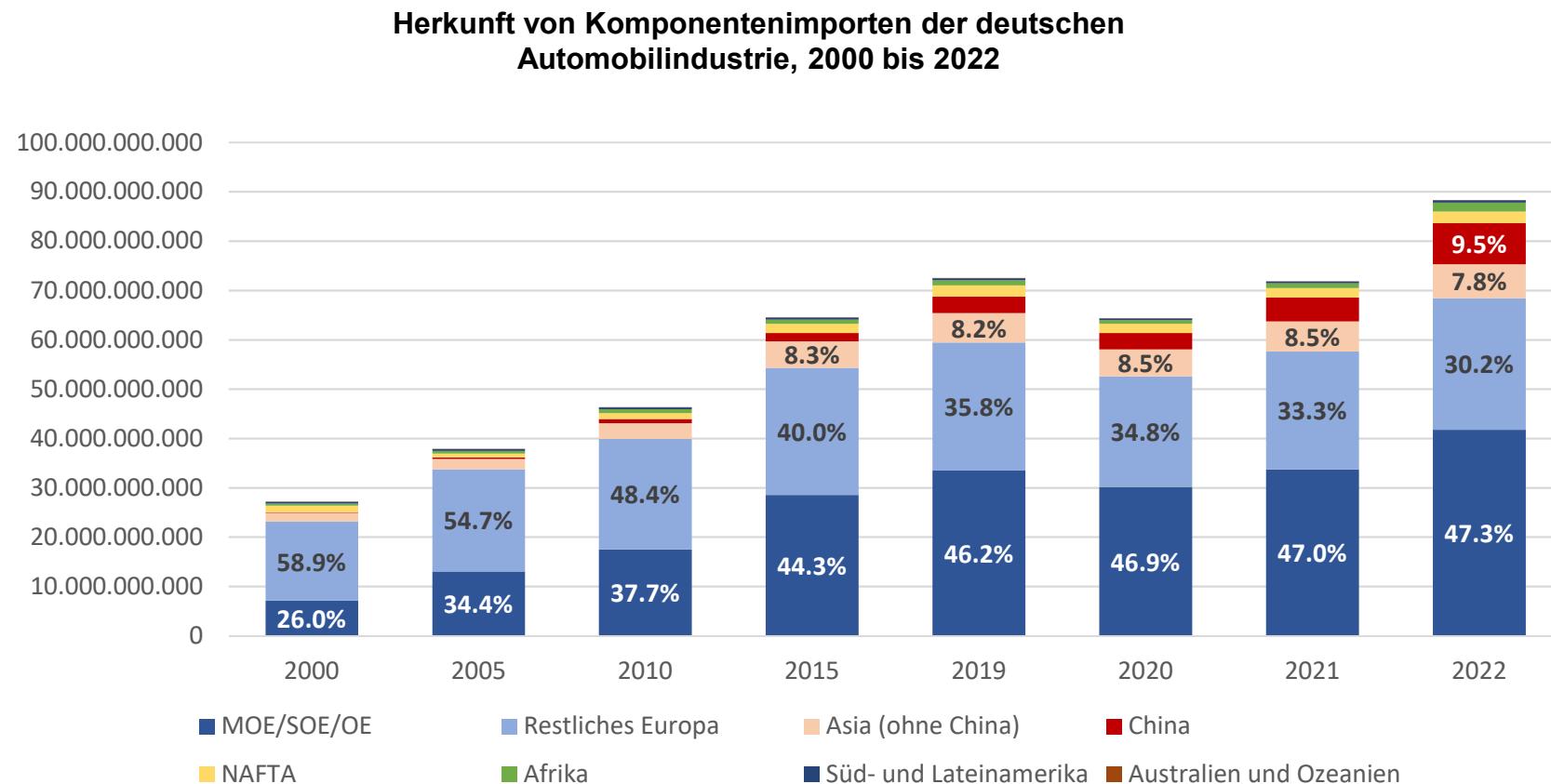
Mittel-/Südosteuropa: Polen, Tschechien, Slowakei, Ungarn, Slowenien, Kroatien, Serbien, Rumänien, Bulgarien, Litauen, Lettland, Estland.

Südeuropa: Portugal, Spanien, Italien u.a..

Nord-/Westeuropa: Irland, Schweden, Finnland, Dänemark, Niederlande, Belgien, Österreich u.a..

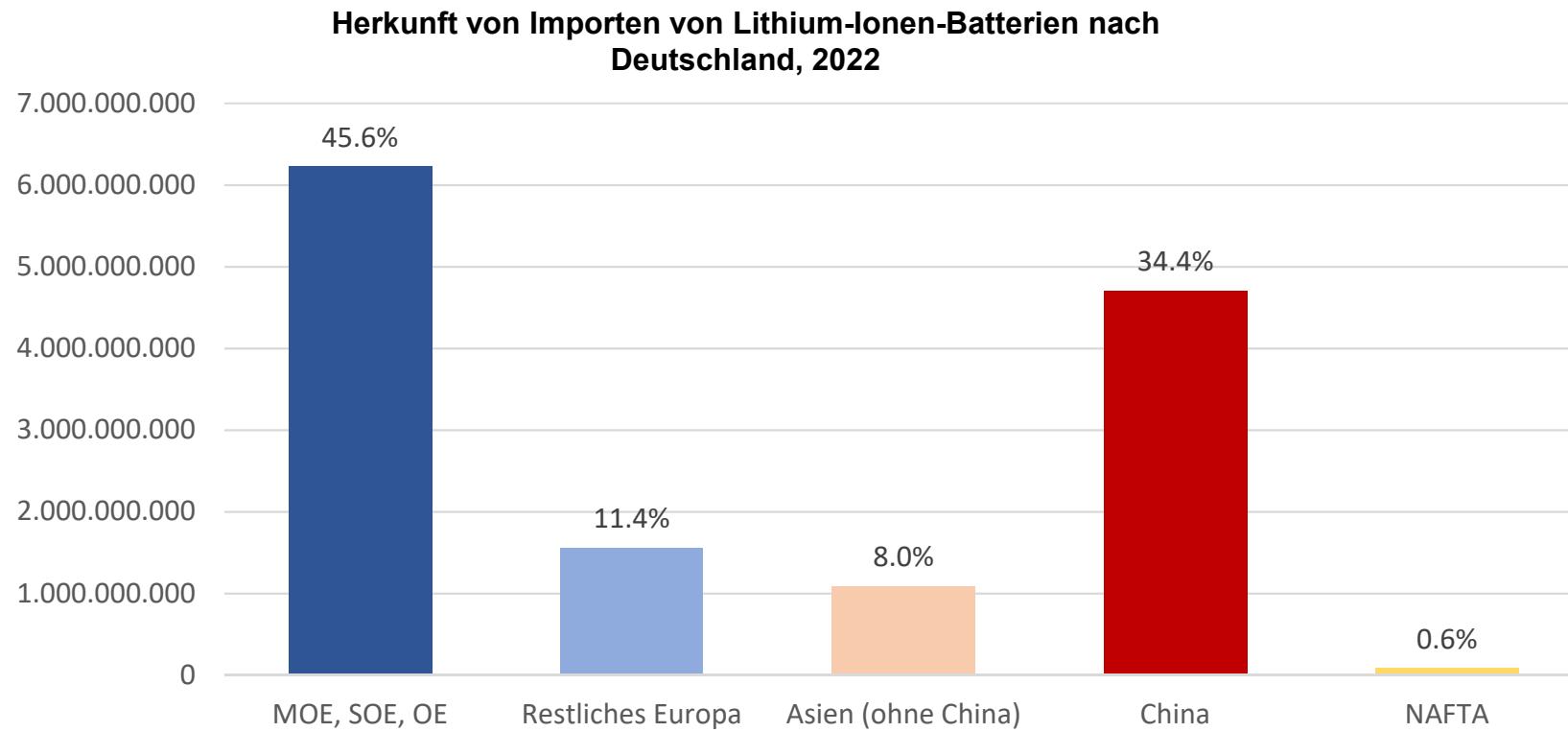
Quelle: European Restructuring Monitor.

# Komponentenimporte nach Deutschland



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Eurostat DS-045409.

# Importe von Batterien für Elektrofahrzeuge



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Eurostat DS-045409.

# Mittelosteuropa und Elektromobilität

- Von mittelosteuropäischen Industriexperten wird erwartet, dass die Produktion von Verbrennungsmotoren in Mittelosteuropa etwas länger läuft als in Deutschland → längere Transitionsphase
- Zugleich entwickeln sich vor allem Polen und Ungarn zu wichtigen Standorten für die Produktion von Batterien und Batteriekomponenten insbesondere durch koreanische, chinesische und japanische Unternehmen

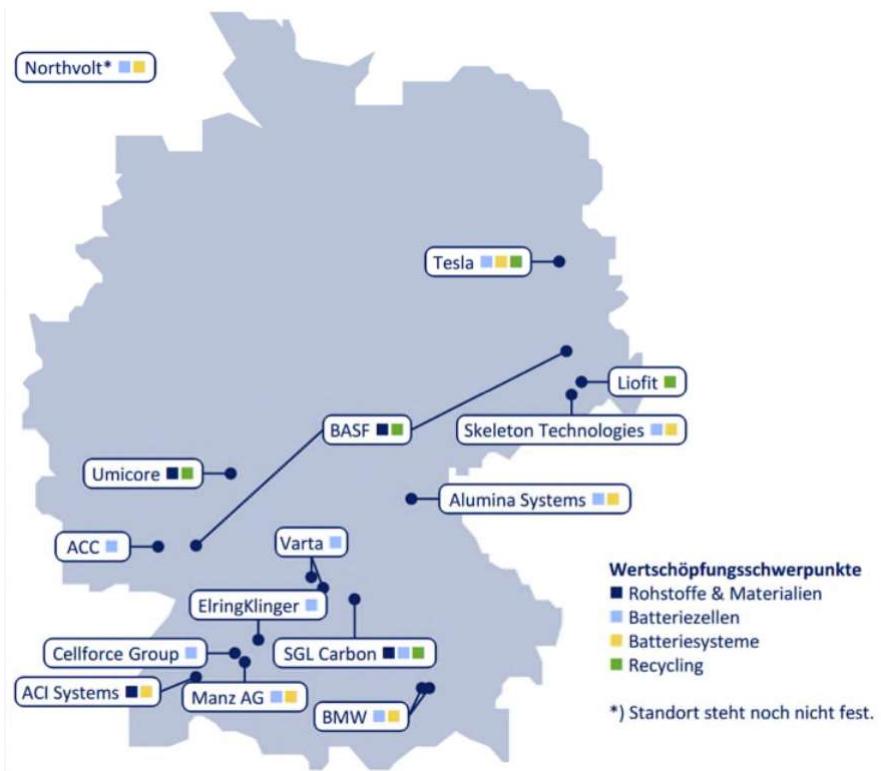
Polen: Batterie- und Batteriekomponentenwerke u.a. von LG Energy Solution (KO), Shenzhen Capchem Technology und Guatai-Huarong (CN), BMZ und Daimler (DE), Northvolt (SE), Umicore (BEL); auch polnische Unternehmen investieren

Ungarn: Batterie- und Batteriekomponentenwerke u.a. von SK Innovation (KO), Samsung (KO), CATL (CN), LG Chem (KO), GY Yuasa (JAP), BMW (DE, angekündigt)

Tschechien: Batteriewerk von Skoda; Hyundai baut Getriebewerk in Batteriewerk um; tschechisches Energieunternehmen CEZ plant Werk

Slowakei: angekündigte Batteriewerke von Porsche (DE) und InoBat (SK); neues BEV-Werk von Volvo/Geely

# Möglichkeiten staatlicher Industriepolitik: European Battery Alliance und „Important Projects of Common European Interest“ (IPCEI) in der Batterietechnik

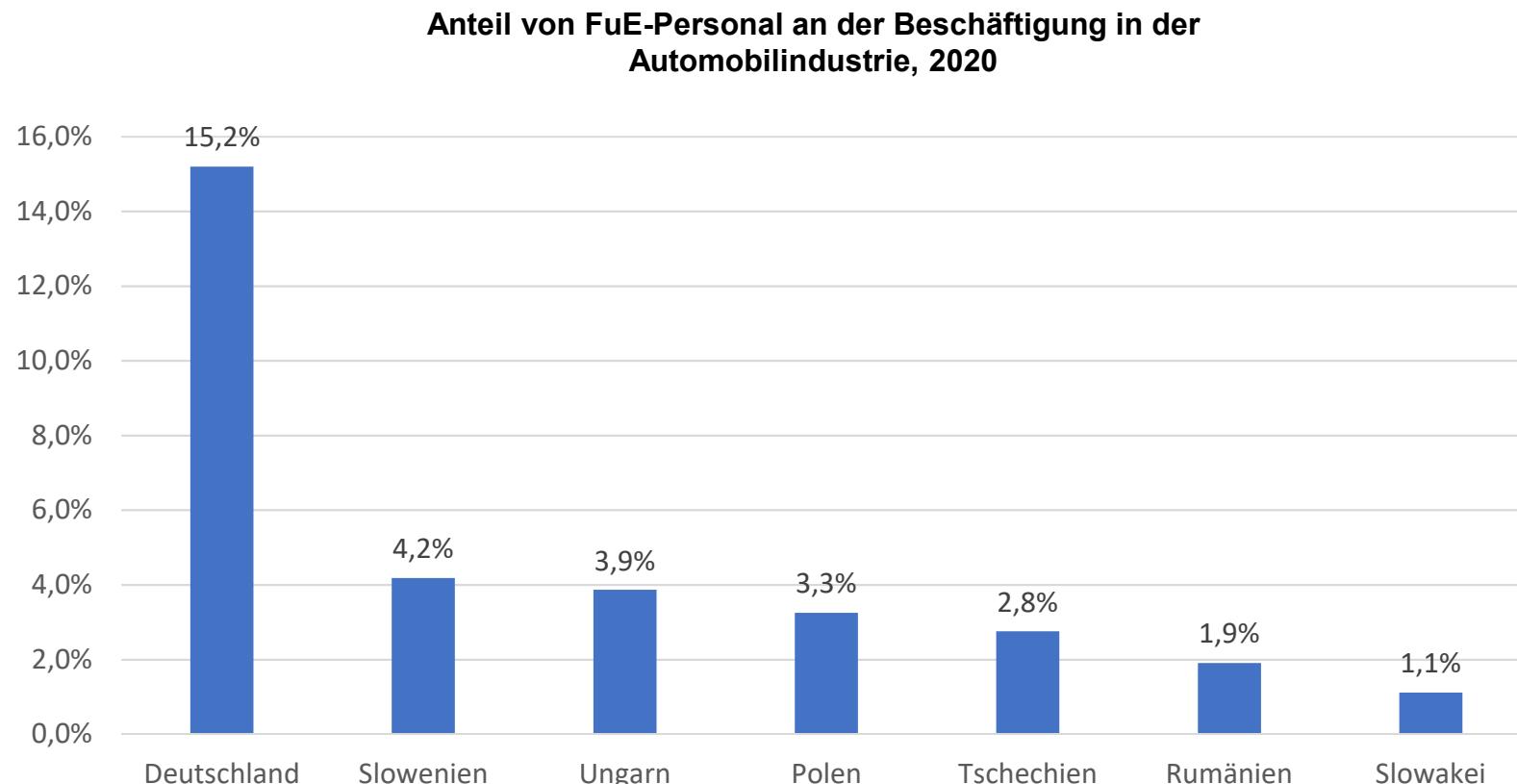


Zwei Wellen von Batterie-IPCEIs seit 2019, mit insgesamt bis zu 3 Mrd. € möglichen staatlichen Fördervolumen, mit zugesagten Investitionen von 13 Mrd. €

# Möglichkeiten staatlicher Industriepolitik: Chips Act und „Important Projects of Common European Interest“ (IPCEI) in der Mikroelektronik

Unternehmen	Investition	Politikmaßnahmen
Bosch	1 Mrd. €, 300mm-WaferFabrik für Automobilchips & Sensoren in Dresden	140 Mio. € aus IPCEI ME
Bosch	3 Mrd. €: Dresden & Reutlingen, Entwicklungszentren und Produktion	Unbekannte Summe aus IPCEI ME/CT
Infineon	5 Mrd. € in Dresden, SoP 2026	1 Mrd. € durch Chips Act und IPCEI ME/CT
Wolfspeed/ZF	2,75 Mrd. €, Siliziumcarbid-Chips im Saarland, SoP 2027	20% der Investition durch IPCEI ME/CT
Apple	2 Mrd. €, European Silicon Design Centre in München	Keine Angaben
Intel	17 Mrd. €, Werke in Magdeburg, SoP 2027	Berichte über geplante 6,8 Mrd. € Staatshilfe (Chips Act)
Infineon	100 Mio. €, back-end packaging & testing facility in Cegléd, Hungary	20 Mio. € Staatshilfe Ungarn

## Anhaltende Herausforderung in MOE: Fehlende FuE



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Eurostat.

## Anhaltende Herausforderung in MOE: Qualifizierung

Automobilzulieferbetriebe mit hoch automatisierter Produktion:

Anteil der Betriebe mit einer  
dualen Berufsausbildung

Anteil von Produktionsarbeitsplätzen, auf  
denen eine einschlägige Berufsausbildung  
vorausgesetzt wird (Median)

**86,7%**

Deutschland

**40-59%**

**40,0%**

Mittelosteuropa

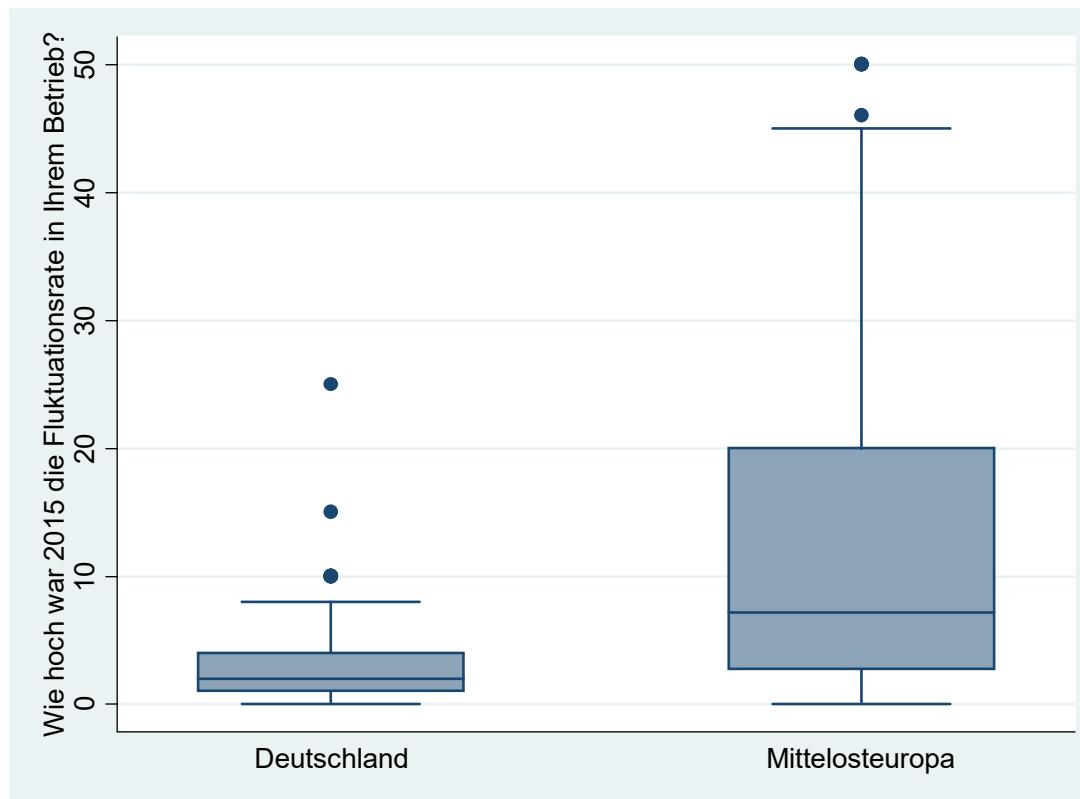
0-19%

---

Quelle: Krzywdzinski et al. 2016. Befragung von Betriebsräten. 142 Betriebe in Deutschland, 125 in Mittelosteuropa.

## Anhaltende Herausforderung in MOE: Fluktuation

Flukturationsraten der Beschäftigten in Automobilzulieferbetrieben (in %), 2015



Quelle: Krzywdzinski et al. 2016.

## Schlussfolgerungen (1)

- Anhaltende Verlagerungsprozesse bereits vor der COVID19-Krise, nun verschärft durch Überlagerung von mehreren Problemlagen: Marktschwäche in Europa (Überkapazitäten), Kostendruck, Investitionsbedarf durch technologische Transformation der Branche
- Langfristiger Trend des fallenden Anteils der Produktionsbeschäftigung, Spezialisierung auf Produktentwicklung, Konstruktion, eher Premiumprodukte
- Treiber der Verlagerung nach MOE/SOE: anhaltend niedrige Arbeitskosten, zugleich sehr leistungsfähige Industriecluster (etablierte Zulieferstrukturen, erfahrene/produktive/moderne Werke)
- Aber auch Schwächen in MOE/SOE: Probleme durch schnell steigende Energiekosten, Fachkräftemangel noch stärker als in Deutschland, wenig Produktentwicklung, schwächere Netzwerke Forschung-Unternehmen

## Schlussfolgerungen (2)

- Politik: Nutzung von industriepolitischen Spielräumen von IPCEIs und anderen Rahmenwerken; Förderung der Ansiedlung neuer Technologien, neuer Produkte, Förderung von Qualifizierungsprogrammen → fairer Wandel bedarf staatlicher Unterstützung und Kofinanzierung von Anpassungsprozessen
- Nachhaltige Energiepolitik als zentrales Handlungsfeld
- In Unternehmen realistische mittelfristige Planung nötig:
  - Schnell steigende Energiekosten, hohe Qualifizierungskosten und Arbeitskräftemangel können scheinbare Kostenvorteile bei Standortentscheidungen für Niedriglohnländer unterlaufen;
  - Stärken der deutschen Standorte berücksichtigen: Qualifikationen der Belegschaften und gewachsene Netzwerkstrukturen bei Produktanläufen und Technologiewechseln vorteilhaft (Kostenvorteil)
- Politik und Unternehmen: Modernisierung der Ausbildung vorantreiben, um Fachkräftemangel vorzubeugen; neue Berufsfelder an der Schnittstelle zwischen Automatisierungstechnik und Informatik

## Diskussionspunkte

- Betriebliche Erfahrungen mit Auseinandersetzungen über realistische Bewertung von Standortkompetenzen und -kosten
- Qualifikationen und neue Ansätze der Qualifizierung als Standortstärke deutlich machen?
- Zusammenarbeit mit mittelosteuropäischen Standorten: gemeinsame Strategien entwickeln?
- Wo liegen zentrale politische Handlungsbedarfe aus der betrieblichen Sicht?



Wissenschaftszentrum Berlin  
für Sozialforschung

---

**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!**

<https://www.wzb.eu/de/personen/martin-krzywdzinski>

[https://twitter.com/WZB\\_GlobalWork](https://twitter.com/WZB_GlobalWork)