

# Doppelte Krise? Startups und der Automotive- Sektor im Jahr 2024

Innovation meets etablierte Industrie



# Kernergebnisse

1

**31 % der globalen Ausgaben für Forschung und Entwicklung** im Automotive-Sektor tätigen deutsche Anbieter, dennoch ist man bei Zukunftsthemen wie der Elektrifizierung noch nicht an der Spitze.

2

Trotz leicht gebremster Dynamik **schreitet die Elektrifizierung weltweit voran** und setzt deutsche Autobauer zunehmend unter Druck: unter den Top-10 der meistverkauften PKWs ist hier kein deutsches Modell.

3

Der **etablierten Wirtschaft in Deutschland fehlt die Erneuerungsfähigkeit**: Die zehn wertvollsten deutschen Unternehmen sind im Schnitt 142 Jahre alt, in den USA sind es 47 Jahre.

4

**Startups spielen dabei eine zentrale Rolle** und der Sektor zeigt, trotz der Herausforderungen der letzten Jahre mit Blick auf die Gründungs- und Investmentdynamik, seine Stabilität.

5

Die im Projektkontext fokussierte **Region Hannover-Hildesheim verzeichnet mit 201 Startups** eine mittlere Aktivität, wobei die Stadt Hannover als Zentrum des Ökosystems heraussticht.



Der vorliegende Report ist der zweite Teil einer dreiteiligen Reihe an der **Schnittstelle Automotive-Industrie und Startups**.<sup>1</sup>



Ziel ist es, aufzuzeigen, welche **Rolle Startups bei der Transformation des Automotive-Sektors** einnehmen können.

1) Startup-Verband (2023)



Der Automotive-Sektor steht vor vielfältigen Transformationsherausforderungen – sei es die Elektrifizierung, neue Formen der Produktion oder Software. Zugleich ist das wirtschaftliche Umfeld aktuell mehr als schwierig:

**Wo steht der deutsche Automobil-Sektor und wie können Startups helfen?**



Junge Unternehmen sind wichtiger Innovations- und Wachstumsmotor in vielen Volkswirtschaften. Doch die aktuelle Wirtschaftslage und das geänderte Finanzierungsumfeld lassen auch das Startup-Ökosystem schwächeln:

**Wie entwickelt sich das Startup-Ökosystem und wo steht Deutschland?**



Ob in der Automotive-Industrie oder bei Startups, die Öffentlichkeit verbindet bestimmte Standorte mit diesen Themen. Doch wie viele Startups gibt es in Hannover-Hildesheim und welche können der lokalen Wirtschaft einen Innovationsschub geben:

**Wo steht die Region und welche Startups gibt es hier eigentlich?**

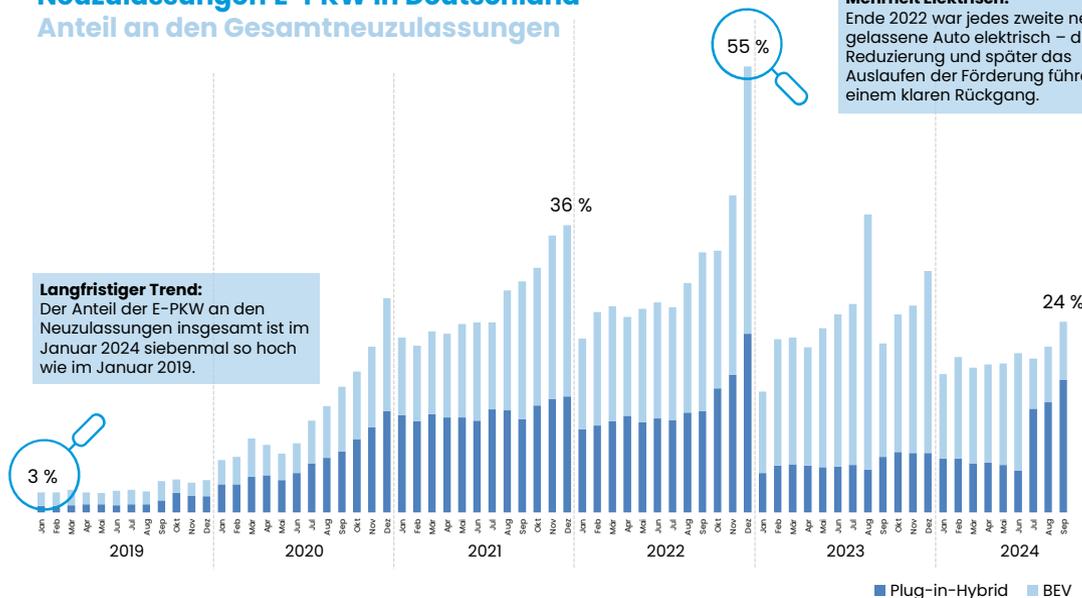
# Der Automotive-Sektor unter Druck

- + Digitalisierung und Elektrifizierung bleiben zentral
- + Deutsche Autobauer drohen abgehängt zu werden
- + Deutschland investiert – aber zu wenig in Startups



# Die deutsche Automobilindustrie ist mit einer Reihe grundlegender Herausforderungen konfrontiert

## Neuzulassungen E-PKW in Deutschland<sup>1</sup> Anteil an den Gesamtneuzulassungen



## Was passiert in der Autoindustrie?



**Transformationsdruck bleibt:**  
Elektrifizierung und Digitalisierung sind gekommen, um zu bleiben.



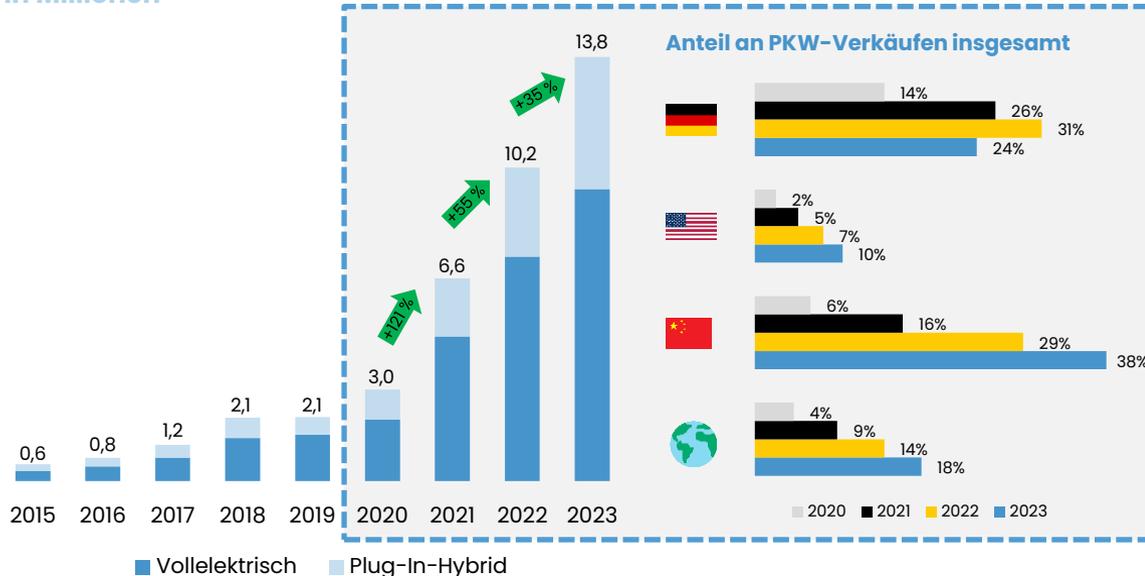
**Entkopplung geht erst los:**  
Produktion wandert (politisch gewollt) in die lokalen Märkte.



**Restrukturierungen nehmen zu:**  
Die Geschäftsaussichten trüben sich im gesamten Sektor ein.<sup>2</sup>

# Die Transformation zur E-Mobilität verlangsamt sich zwar, bleibt aber zentraler Trend im Automobilsektor

## Weltweit verkaufte E- & Plug-In-PKW<sup>1</sup> in Millionen

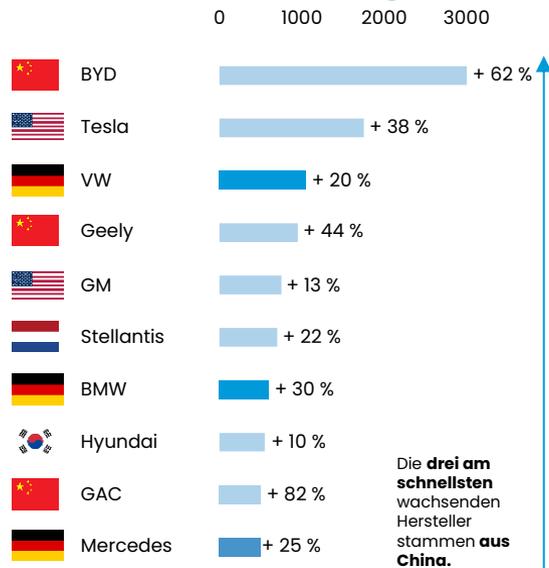


- **Das E-Auto setzt sich** weltweit als zentrales Mittel zur Dekarbonisierung des Straßenverkehrs **durch** – global ist jedes fünfte verkaufte Auto elektrisch.
- **In China als größtem Markt**, mit etwa 22 Millionen verkauften Autos 2023, liegt der Anteil von elektrischen Fahrzeugen inzwischen **bei fast 40 %**.
- Mit dem **Auslaufen der Förderung** bricht der Verkauf von E-Autos **in Deutschland** zuletzt ein – der weltweite Trend zeigt aber weiter klar nach oben.

# Trotz neuer Modelle verlieren die deutschen Auto- bauer in der E-Mobilität (weiter) den Anschluss

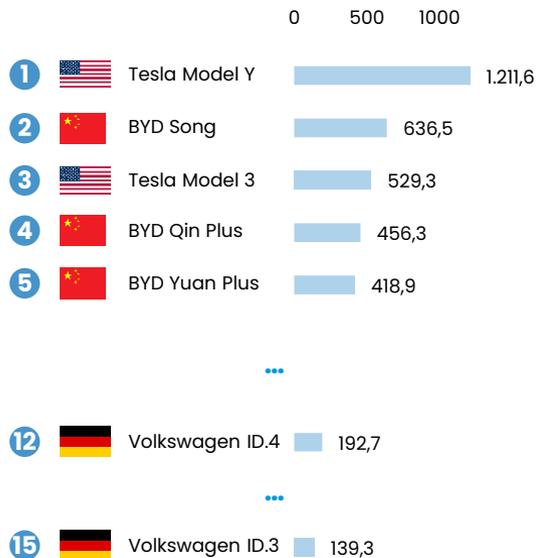
## Verkaufte E- & Plug-In-PKW 2023

Weltweit nach Herst. in Tsd. (vgl. zu 2022)<sup>1)</sup>



## Meistverkaufte E- & Plug-In-PKW 2023

weltweite Verkäufe in Tsd.<sup>1)</sup>



- Verkäufe der US-Hersteller und chinesischer Modelle nehmen deutlich zu, während **die deutschen Autobauer hier eher hinterherlaufen**.
- Auf dem deutschen Markt sind bisher vor allem US-Hersteller aktiv – die **Sichtbarkeit chinesischer Autobauer hat aber deutlich zugenommen**.
- Unter den Neuzulassungen reiner E-PKW in Deutschland (H1 2024) liegt **Tesla mit 11,5 % Marktanteil auf Platz zwei**, knapp hinter VW (15,9%).

1) EV Volumes (2024)

# In Deutschland wird viel in Forschung investiert, aber es kommt davon noch zu wenig in der Praxis an

121  
Mrd. €

werden in Deutschland pro Jahr von Staat, Wirtschaft und Wissenschaft in **Forschung und Entwicklung investiert**.<sup>1</sup>

52  
Mrd. €

betragen die weltweiten Ausgaben für Forschung und Entwicklung **deutscher Automobilhersteller**.<sup>2</sup>

31,3 %

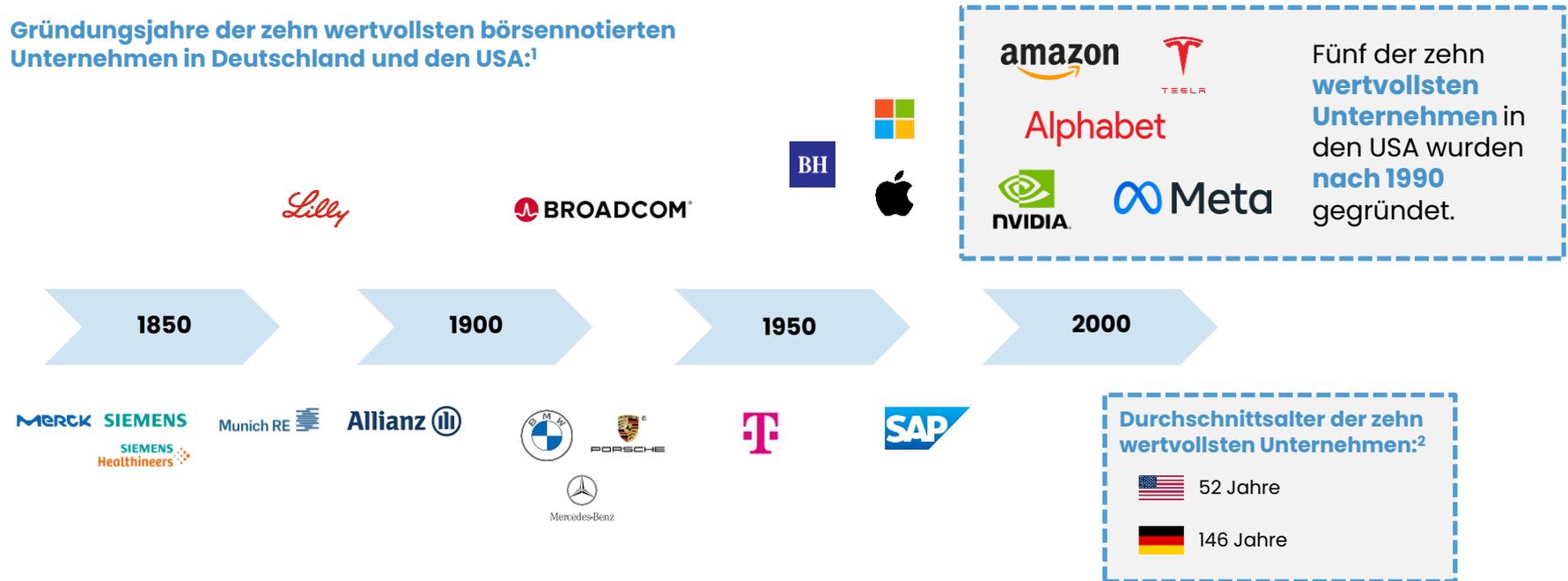
ist der **Anteil** deutscher Automobilhersteller an **globalen Forschungs- und Entwicklungsausgaben** im Sektor.<sup>2</sup>



In Deutschland insgesamt und im Automotive-Sektor im Besonderen werden enorme Summen in Forschungs- und Entwicklungsvorhaben investiert, gleichzeitig hat man aber **bei zentralen Themen** rund um autonomes Fahren, Batterietechnik und Software **den Anschluss an die Spitze verloren**.

# Die amerikanische Innovationskraft lebt von jungen Unternehmen – deutsche Firmen sind deutlich älter

Gründungsjahre der zehn wertvollsten börsennotierten Unternehmen in Deutschland und den USA:<sup>1</sup>



1) Eigene Analyse, Stand August 2024 2) Auch ohne das 1668 gegründete Unternehmen Merck liegt das Durchschnittsalter der zehn wertvollsten deutschen Unternehmen bei 123 Jahren.

1

Erst 2016 gegründet ist **Northvolt** heute die europäische Hoffnung im Bereich der Batterieentwicklung und -produktion. Trotz aktueller Herausforderungen **arbeiten die großen deutschen Autobauer alle mit dem schwedischen Startup zusammen.**

2

**Volkswagen baut mit Rivian**, dem 2009 gegründeten US-amerikanischen Hersteller von Elektroautos, **ein gemeinsames Joint Venture zur Entwicklung von Software auf** – neben Inhouse-Innovation wird also gezielt auf ein schnelles Beiboot gesetzt.

3

Ob Uber, Bolt oder Grab: Weltweit **dominieren junge Tech-Unternehmen den Mobilitätsmarkt für Ride-Hailing-Dienste** und prägen heute in vielen Weltregionen den Mobilitätsalltag. So haben sie einen regelmäßigen Kontakt zu Kunden „klassischer“ Automotive-Unternehmen.

# Auch der Startup-Sektor schwächelt

- + Neugründungen und Finanzierungen aktuell rückläufig
- + Langfristig ist die Entwicklung des Ökosystems aber positiv
- + Internationaler Rückstand gegenüber Top-Standorten



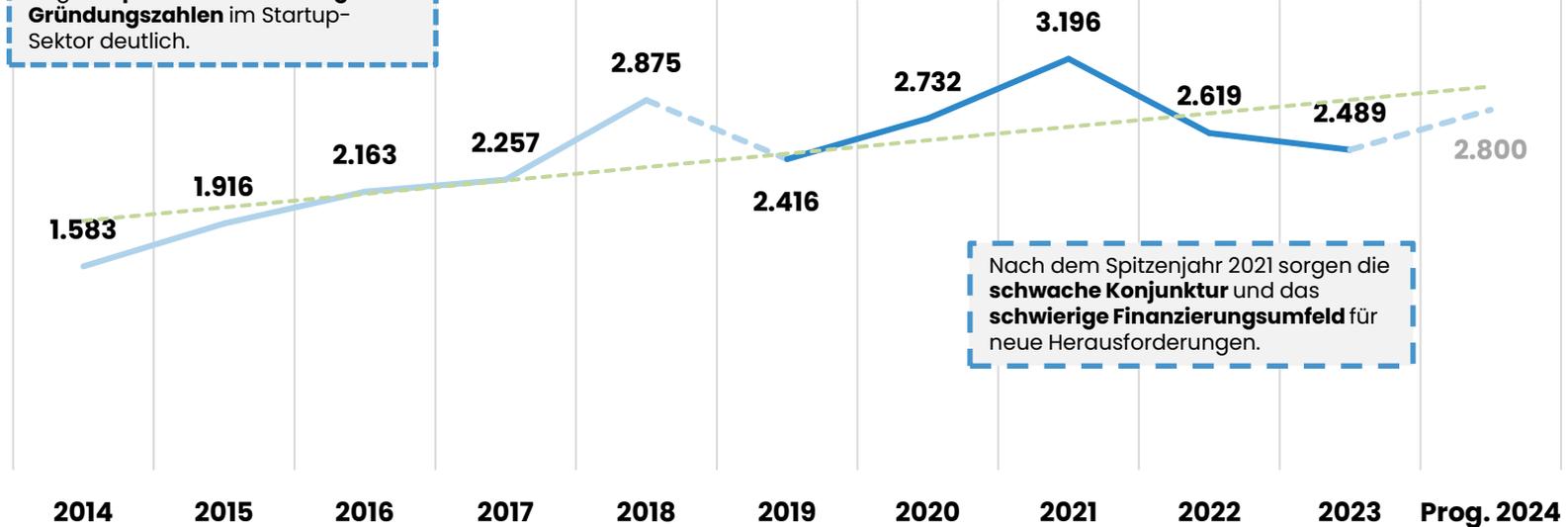
# Die Startup-Gründungsdynamik mit zuletzt wieder positiver Entwicklung

## Jährliche Startup-Neugründungen seit 2014<sup>1</sup>

Der Blick auf die letzten zehn Jahre zeigt die **positive Entwicklung der Gründungszahlen** im Startup-Sektor deutlich.

2021 wurden so viele Startups wie noch nie gegründet: Die Pandemie führte hier zeitweise zu einem **starken Digitalisierungsschub**.

Die **Gründungsdynamik erholt sich aktuell wieder** – die Spitzenwerte der Vorjahre werden aber 2024 voraussichtlich noch nicht erreicht.

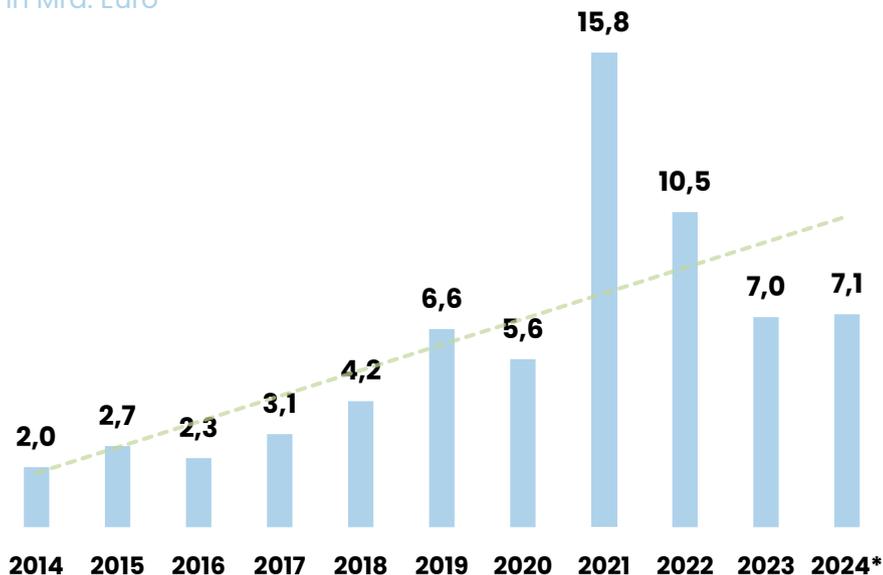


Nach dem Spitzenjahr 2021 sorgen die **schwache Konjunktur** und das **schwierige Finanzierungsumfeld** für neue Herausforderungen.

<sup>1</sup>) Für die Jahre 2014–2018 wird auf nachträglich erhobene Daten von startupdetector zurückgegriffen. Ab 2019 werden wochenaktuelle Neugründungsdaten von startupdetector genutzt. Der Rückgang 2019 wird daher etwas überschätzt. Die Prognose für 2024 erfolgt auf Basis der Entwicklung Q1–Q3 2024.

# Investments schwächeln im Startup-Bereich deutlich – aber langfristige Entwicklung klar positiv

## Startup-Investitionen Deutschland<sup>1</sup> in Mrd. Euro

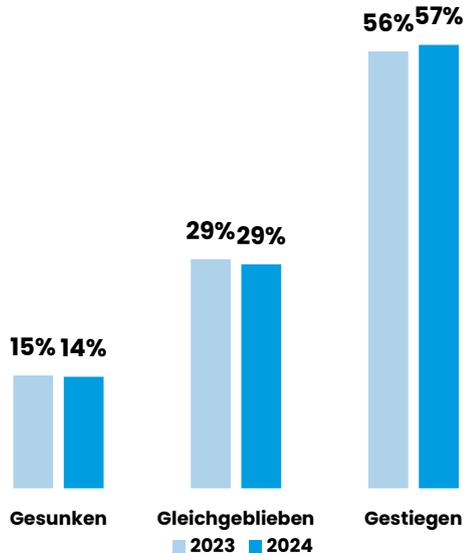


- Ähnlich wie im Bereich der Neugründungen hat sich das Volumen der **Startup-Finanzierungen** in den letzten Jahren insgesamt **sehr positiv entwickelt**.
- Mit dem Ausbruch der Corona-Pandemie zeigt sich **2020 erstmals ein größerer Rückgang der VC-Finanzierungen** in Deutschland, von 6,6 auf 5,6 Mrd. Euro.
- Im Rekordjahr 2021 sorgten Nachholeffekte sowie ein zusätzlicher Digitalisierungsschub für Aufwind – danach führte die Zinswende zur Abkühlung, aber aktuell zeigt **der Trend wieder nach oben**.

1) Eigene Auswertung, Dealroom. \*) Die Investitionen für 2024 wurden auf Grundlage der bis September 2024 verfügbaren Daten hochgerechnet.

# Trotz Herausforderungen entstehen neue Jobs – gerade im Hotspot Berlin ist die Lage wieder positiver

Entwicklung der Mitarbeitendenzahl in den letzten 12 Monaten<sup>1</sup>



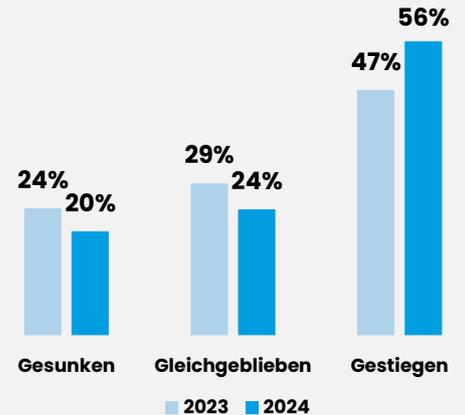
Startups sind nicht nur ein relevanter Innovations-, sondern auch ein **wichtiger Jobmotor für die deutsche Wirtschaft.**

Trotz Konsolidierung im Startup-Ökosystem haben die meisten jungen Unternehmen **im letzten Jahr neue Stellen geschaffen.**

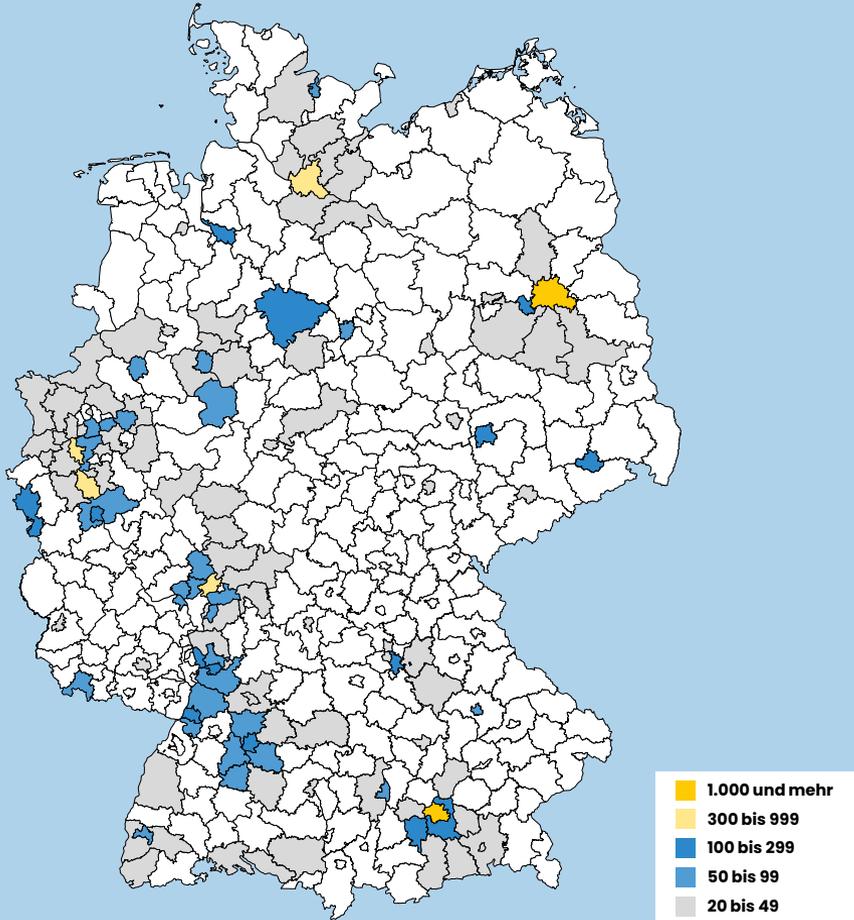
Das VC-geprägte Ökosystem **Berlin wächst** nach einem schweren Jahr 2023 wieder – es werden weniger Stellen abgebaut als im Vorjahr.

Was passiert in Berlin?

Entwicklung der Mitarbeitendenzahl in den letzten 12 Monaten in Berlin<sup>1</sup>



1) Startup-Verband (2024)



# Wenige Startup-Standorte dominieren



In **274 von 406 Kreisen** bzw. kreisfreien Städten gab es in 5,5 Jahren ab 2019 **weniger als 20 Startup-Neugründungen**.



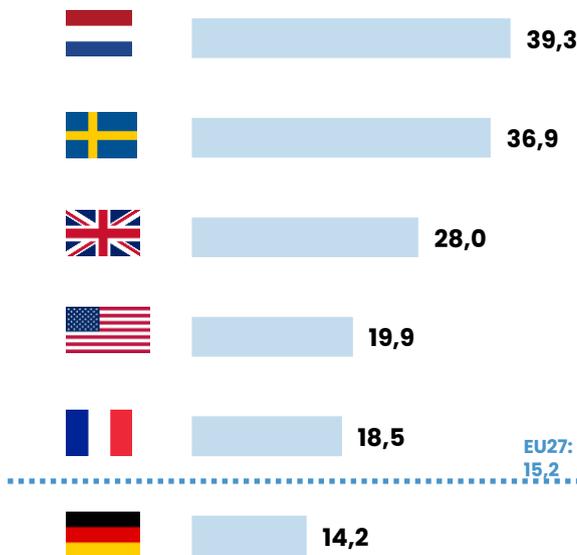
Die  **Hälfte entfällt auf 10 Kreise** bzw. kreisfreie Städte, so ist es für andere Regionen wichtig, die Vernetzung mit Top-Standorten zu stärken.



Und: Gerade international gibt es viele weit entwickelte Ökosysteme – es stellt sich die Frage, **wo steht Deutschland?**

# Der internationale Vergleich zeigt: Deutschland hat in Sachen Startup-Gründungen weiter aufzuholen

## Aktive Startups pro 100.000 Einwohner\*innen<sup>1</sup>



Die **Zahl der Startups** ist zentraler Gradmesser für die Stärke des Ökosystems – hier liegt Deutschland nicht in der Spitzengruppe.

Nicht nur die kleineren Länder haben **pro Kopf mehr aktive Startups** – auch Frankreich und UK liegen vor Deutschland.

Wichtig ist aber ein genauerer Blick auf **regionale Ökosysteme** – hier liegen Paris, London und vor allem die Bay Area vor Berlin.

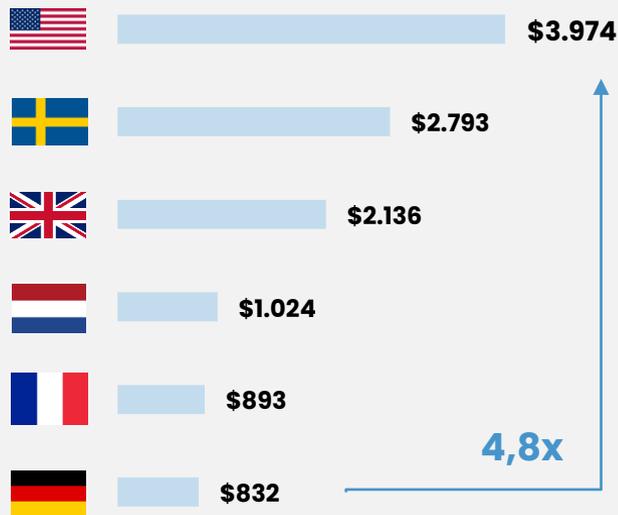
Größe relevanter Ökosysteme weltweit

## Aktive Startups an zentralen Standorten im Vergleich (in Tsd.)<sup>1</sup>

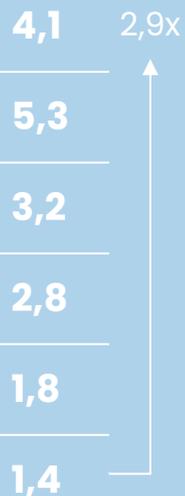


# Aber auch beim Thema Wachstum sind wir noch nicht auf den Spitzenplätzen

## Startup-Investitionen pro Kopf seit 2015<sup>1</sup>



## Startup-Exits pro 100.000 Einwohner\*innen<sup>1</sup>



- Auch bei den Investitionen kann der zuletzt wieder positive Trend den enormen **Rückstand nicht wettmachen**.
- Nicht nur für mehr Gründungen sondern gerade auch **für das Wachstum** der Unternehmen **ist dieses Kapital essenziell**.
- Der Vergleich zeigt auch: **In allen Phasen, bis zum Exit**, also dem Börsengang u.A., gibt es **Entwicklungsbedarf**.

Startups sind  
Wachstumstreiber  
für die Wirtschaft

1

Startups sind schon heute wichtiger Jobmotor in der deutschen Volkswirtschaft: **Mehr als 400.000 Menschen arbeiten in Unternehmen, die 15 Jahre oder jünger sind.** In den USA oder auch Schweden ist der Jobeffekt durch Startups aber noch deutlich stärker, was dieses Potenzial untertreicht.<sup>1</sup>

2

Unter den 100 weltweit wertvollsten Unternehmen sind Mitte 2024 26 Technologieunternehmen zu finden (+3 gegenüber dem Vorjahr) und in der **Spitze, den Top-10, dominieren US-amerikanische Digitalunternehmen.** So hat Microsoft heute mit 3,3 Bio. US-Dollar eine größere Marktkapitalisierung als der gesamte Dax 40 (1,9 Bio. US-Dollar).<sup>2</sup>

3

Startups zeichnen sich durch einen **besonders hohen Anteil an Ausgaben im Bereich Forschung und Entwicklung** aus. Das ist nicht nur die Basis für ihre innovativen Produkte, sondern führt im Ergebnis auch zu einer höheren Produktivität gegenüber anderen Unternehmen.<sup>3</sup>

1) Roland Berger, Internet Economy Foundation, Deutsche Börse & Startup-Verband (2021) 2) EY (2024)

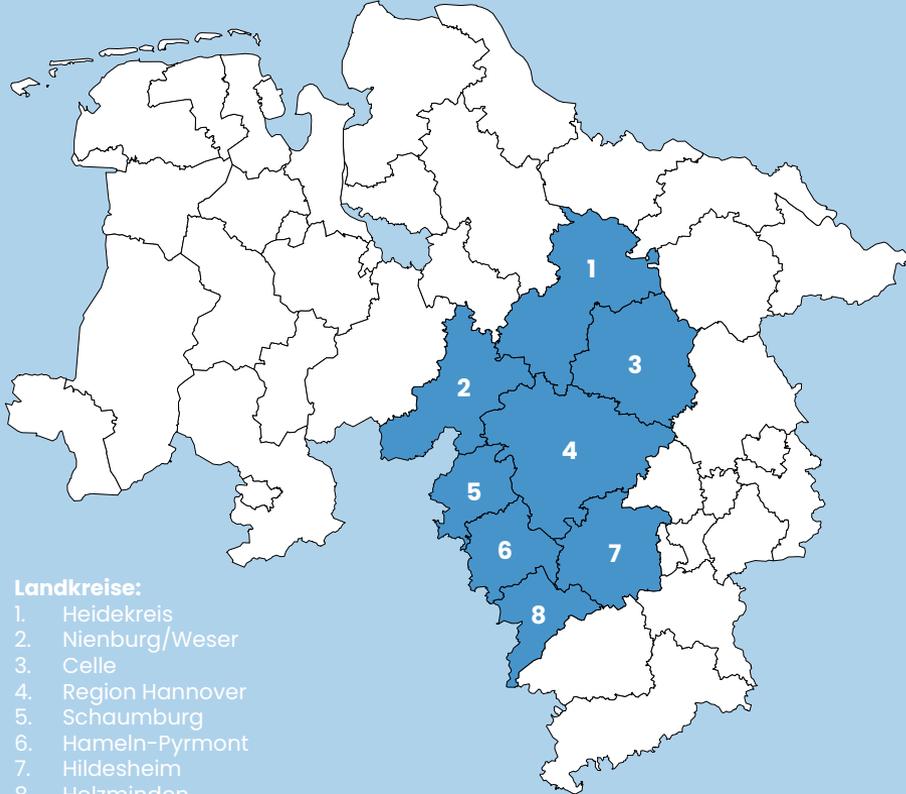
3) Gottschalk & Rodepeter (2024), Kolev et al. (2022) und Haltiwanger et al. (2017)

# Startups in der Region neu/wagen

- + Startup-Standort Hannover ist Zentrum des Ökosystems
- + Schwerpunkt im Bereich industrielle Lösungen erkennbar
- + Startup-Sektor und v.a. Mobility noch mit Luft nach oben



## Relevante Kreise im Projektkontext neuwagen<sup>1</sup>



### Landkreise:

1. Heidekreis
2. Nienburg/Weser
3. Celle
4. Region Hannover
5. Schaumburg
6. Hameln-Pyrmont
7. Hildesheim
8. Holzminden

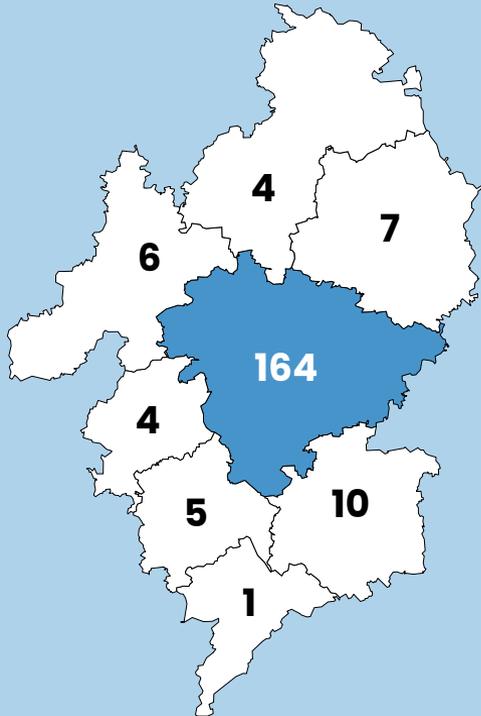
# Auf diese Region legen wir den Fokus

- Im Folgenden richtet sich der Blick auf die Startup-Aktivität in den **Landkreisen des Transformationsnetzwerks neu/wagen**.
- Mit rund 1,2 Mio. Einwohner\*innen ist die **Region Hannover klar das Zentrum** (rd. 2,3 Mio. in den Kreisen insg.) – was auch für die Wirtschaftsstruktur gilt.
- Die **Vergleiche mit anderen relevanten Regionen** im Kontext des Wandels der Automobilwirtschaft erlauben eine zusätzliche Einordnung.

1) Transformationsnetzwerk neu/wagen

## Aktive Startups in den neu/wagen-Kreisen

Stand August 2024<sup>1</sup>

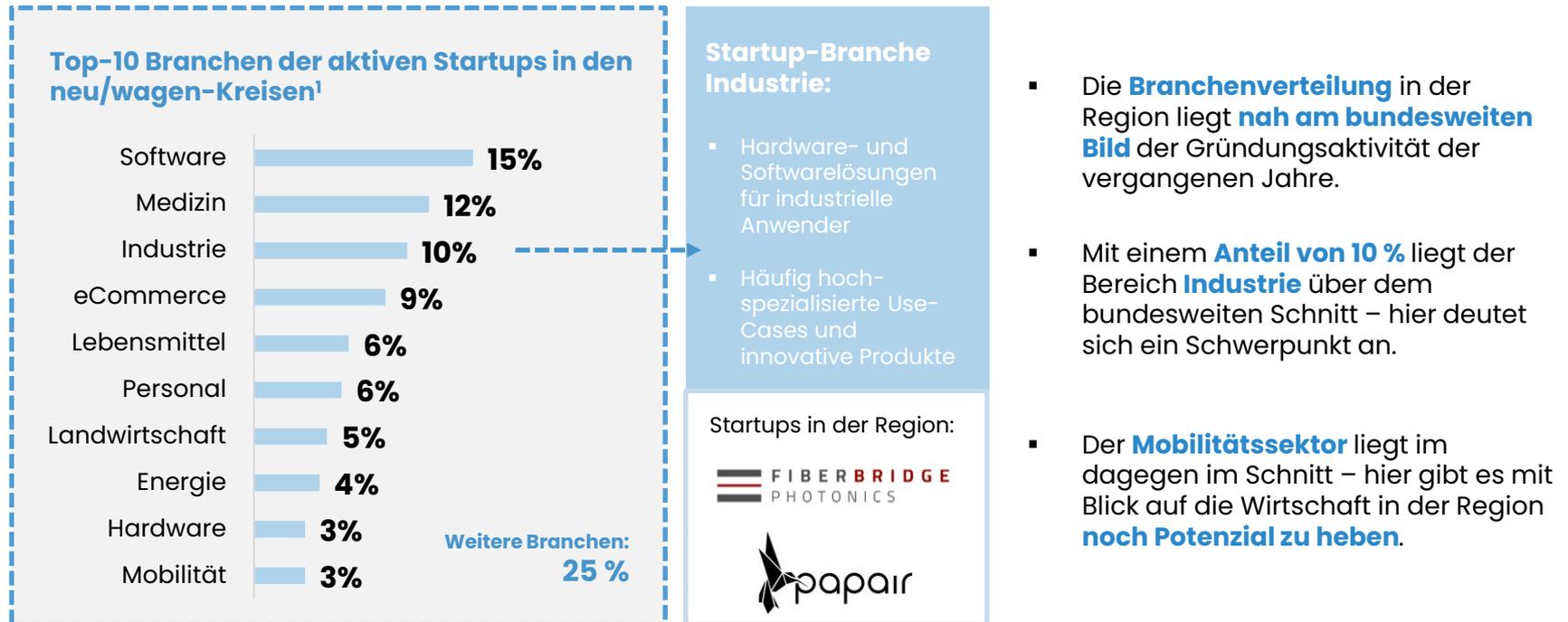


<sup>1</sup>) Eigene Analyse, Datenquellen: Dealroom, startupdetector und ergänzende Online-Recherche. Als Startups werden Unternehmen betrachtet, die über ein innovatives und/oder skalierbares Produkt und/oder Geschäftsmodell verfügen.

# Hannover ist klares Zentrum in der Region

- Mit 164 aktiven Startups verzeichnet die **Region Hannover** die **größte Aktivität** – die Stadt Hannover bildet dabei mit 129 Unternehmen das Zentrum.
- Das etablierte **Ökosystem in Hannover** **sorgt für entsprechende Infrastruktur** – von Hochschulen mit Gründungsangeboten, über Technologiezentren bis zu Coworking-Hubs.
- Wichtig für die Weiterentwicklung des Standorts ist der Austausch erfahrener Gründer\*innen, Investoren und Supporter – die **Zusammenarbeit der Regionen ist daher essenziell**.

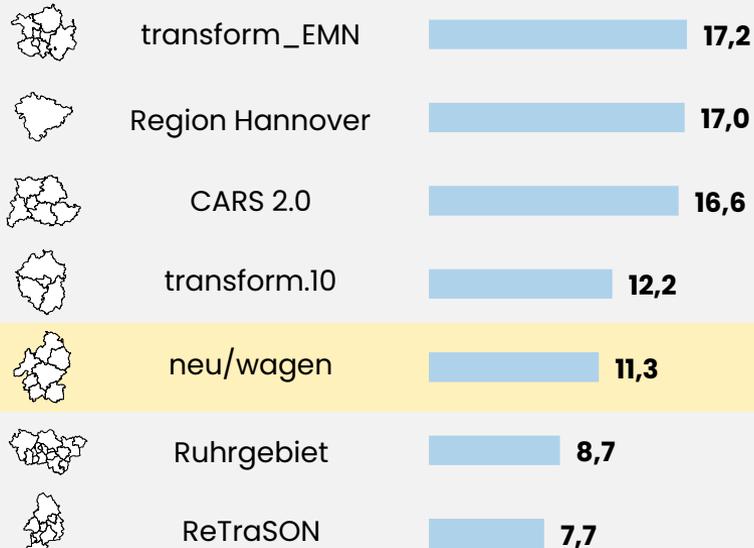
# Die Region hat neben breiter Branchenabdeckung häufiger Startups mit Industrie-Lösungen



1) Eigene Analyse, Datenquellen: Dealroom, startupdetector und ergänzende Online-Recherche.

# Gegenüber anderen vergleichbaren Transformationsregionen liegt neu/wagen im Mittelfeld

## Startup-Neugründungen je 100.000 Einwohner\*innen in relevanten Vergleichsregionen seit 2019<sup>1</sup>



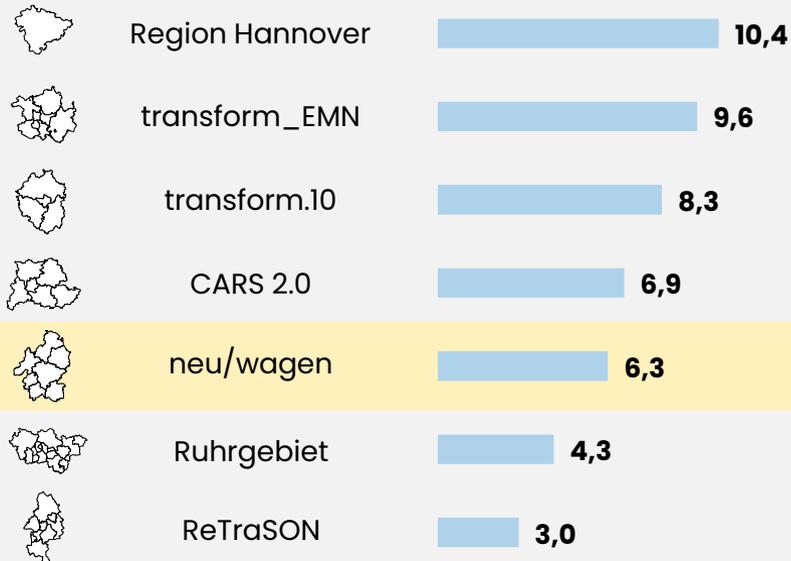
- In vielen Regionen Deutschlands hängt ein bedeutender Teil der Wertschöpfung an der Automobilindustrie<sup>2</sup> – hier ist die **Transformation zentrale Aufgabe**.
- Der Vergleich zwischen diesen Regionen zeigt, dass die **Entwicklung** der jeweiligen Startup-Ökosysteme **unterschiedlich fortgeschritten** ist.
- Während Hannover hier etwa im Bundesschnitt (19,2) liegt, **besteht in der neu/wagen-Region** insgesamt noch **Entwicklungspotenzial**.

1) Startupdetector, Kreiszuordnung: **transform\_EMN (angepasst)**: Erlangen-Höchstadt, Erlangen, Fürth, Landkreis Fürth, Nürnberg, Nürnberger Land, Forchheim; **CARS 2.0**: Stuttgart, Böblingen, Esslingen, Rems-Murr-Kreis, Ludwigsburg, Göppingen; **transform.10**: Ingolstadt, Eichstätt, Neuburg-Schrobenhausen, Pfaffenhofen a.d. Ilm; **Ruhrgebiet**: Bochum, Bottrop, Dortmund, Duisburg, Ennepe-Ruhr-Kreis, Essen, Gelsenkirchen, Hagen, Hamm, Herne, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen, Recklinghausen, Unna, Wesel; **ReTraSON**: Braunschweig, Gifhorn, Goslar, Helmstedt, Peine, Salzgitter, Wolfenbüttel, Wolfsburg

2)

# Beim Thema Finanzierung ist noch Verbesserungspotenzial, wobei Hannover als Hotspot hervorsteicht

## Startup-Finanzierungsrunden je 100.000 Einwohner\*innen in relevanten Vergleichsregionen seit 2019<sup>1)</sup>

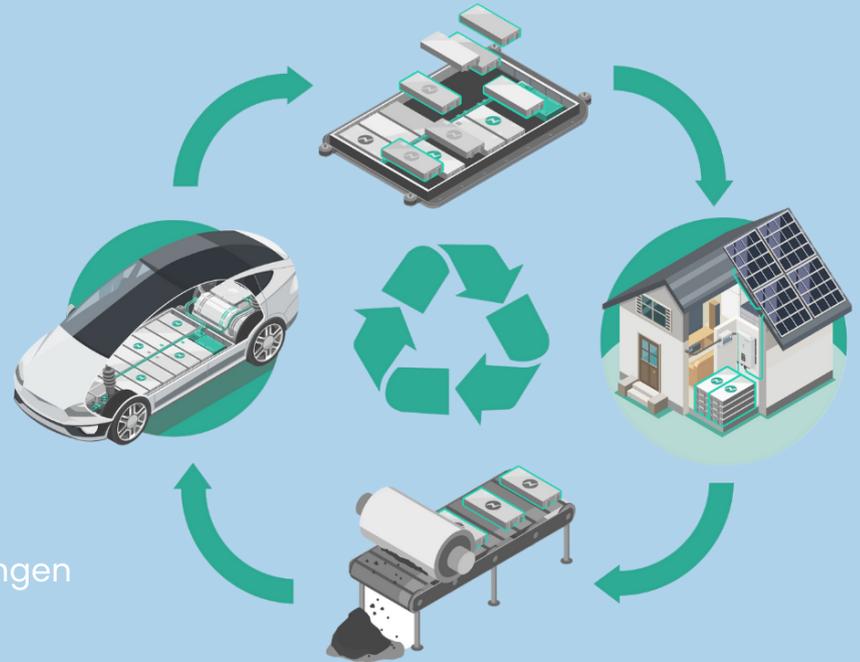


- Ein **ähnliches Bild zeigt sich bei den Finanzierungen**, ein wichtiger Gradmesser für Wachstum, der im Bundesschnitt bei 13,7 liegt.
- Hier liegt die Region **Hannover im Vergleich mit den ausgewählten Standorten vorne**, die neu/wagen-Kreise insgesamt im Mittelfeld.
- Gerade im Vergleich mit Startup-Hotspots wie Berlin (84,3) wird deutlich, dass das Thema Finanzierung **in der Breite noch Entwicklungsbedarf** hat.

<sup>1)</sup> Startupdetector, Kreiszuordnung: **transform\_EMN (angepasst)**: Erlangen-Höchstadt, Erlangen, Fürth, Landkreis Fürth, Nürnberg, Nürnberger Land, Forchheim; **CARS 2.0**: Stuttgart, Böblingen, Esslingen, Rems-Murr-Kreis, Ludwigsburg, Göppingen; **transform.10**: Ingolstadt, Eichstätt, Neuburg-Schrobenhausen, Pfaffenhofen a.d. Ilm; **Ruhrgebiet**: Bochum, Bottrop, Dortmund, Duisburg, Ennepe-Ruhr-Kreis, Essen, Gelsenkirchen, Hagen, Hamm, Herne, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen, Recklinghausen, Unna, Wesel; **ReTraSON**: Braunschweig, Gifhorn, Goslar, Helmstedt, Peine, Salzgitter, Wolfenbüttel, Wolfenbüttel

# Startups treffen Zukunftsfelder

- + Zukunft braucht Vision und klare Perspektiven
- + Das Zukunftsbild der Region zeigt wichtige Pfade auf
- + Entlang dieser Trends bieten Startups relevante Lösungen



# Geschäftsmodelltransformation



## Veecle

**Software-definierte  
Fahrzeuge**

Sitz: Berlin  
Gründung: 2021

- Das innovative Betriebssystem ermöglicht deutliche Verkürzung von Entwicklungszeiträumen und sorgt für weniger externe Abhängigkeiten.
- November 2023: 2,6 Millionen Euro werden in einer Seed-Runde, u.a. von Relay Ventures und IBB Ventures, investiert.



## TRONITY

**Intelligente  
Datenanalyse**

Sitz: Mannheim  
Gründung: 2016

- Unternehmen und Privatpersonen können ihre E-Fahrzeuge mit den Lösungen – Fahrer App, Fahrtenbuch und Flottenmanagement – digital managen.
- Februar 2023: Das Schweizer Versicherungsunternehmen Baloise investiert.

# Kreislaufwirtschaft



traceless

**Recycling von  
Reststoffen**



Sitz: Hamburg  
Gründung: 2020

- Pflanzliche Reststoffe aus der Landwirtschaft werden zu einem neuartigen Biomaterial verarbeitet – eine Alternative zu Kunststoff.
- Sept. 2023: 36,6 Millionen Euro Series A für den Bau einer Produktionsanlage, u.a. von UB FIGG und HTGF



resourcly

**AI-gestützte  
Bestandsoptimierung**



Sitz: Mannheim  
Gründung: 2023

- Durch die gemeinsame Nutzung von Lagerbeständen entsteht ein zirkuläres Versorgungsnetz für Hersteller in der Industrie.
- Mai 2024: Gewinner der EU-Startups Summit Pitch Competition und des Prize Packages im Wert von 390.000 Euro

# Kompetenzwandel



doinstruct

**Mehrsprachige  
Mitarbeiterschulung**

Sitz: Osnabrück  
Gründung: 2021

- Vereinfachte Prozesse: Onboarding, individuell anpassbare Mitarbeiterschulungen und Audit sind Endgerät- und Sprachübergreifend möglich.
- Juli 2024: 7,6 Millionen Euro investiert Creandum – außerdem gehen Bestandsinvestoren wie der HTGF mit.



CoachHub

**Skalierbares Coaching  
für Mitarbeitende**

Sitz: Berlin  
Gründung: 2018

- Nicht nur Hard-Skills sind relevant: Mit personalisierten Lerninhalten und Online-Coaching werden Mitarbeiterentwicklung und Unternehmenskultur vorangebracht.
- Juni 2022: 200 Millionen Dollar Series C-Finanzierung von Sofina und SoftBank und weiteren Bestandsinvestoren

# Emissionsfreie Mobilität



ONO

**E-Cargobike**



Sitz: Berlin  
Gründung: 2021

- Alternative Mobilität: Das E-Lastenrad bietet eine Alternative zum Lieferwagen in der Stadt. Eine individuelle Konfiguration ist möglich.
- Dezember 2022: 6 Millionen Euro Series A für die Skalierung, u.a. von Proeza Ventures und EIC.



TWAICE

**Batterien verstehen  
und optimieren**

TWAICE

Sitz: München  
Gründung: 2018

- Simulation und Analyse von Batterien für Fortschritte in der Entwicklung und dem Betrieb in verschiedenen Anwendungsfeldern
- Die Ausgründung der TUM setzt KI ein, um die E-Mobilität voranzubringen und hat bisher 90 Millionen US-\$ eingesammelt.

# Energiemanagement



## Lumoview

### Digitalisierung von Gebäuden

Sitz: Köln  
Gründung: 2019

- Durch die schnelle Messung können exakte Grundrisse und 3D-Modelle erfasst und erstellt werden. Das sorgt für mehr Energieeffizienz und Kosteneinsparungen.
- März 2020: Die erste Finanzierungsrunde wurde abgeschlossen – zu den Investoren gehört die NRW.BANK.



## 1KOMMA5°

### Photovoltaikanlagen

Sitz: Hamburg  
Gründung: 2021

- Innovative Energiekonzepte, die unter anderem Photovoltaikanlagen mit Stromspeichern und E-Ladesäulen verbinden
- Juni 2023: 215 Millionen Euro Series B Finanzierung für F&E und Software-Anwendungen, u.a. von G2VP und Haniel

# Quellen und Autor\*innen



# Quellen

**Dealroom (2024):** Global Data Platform. Abrufbar unter: <https://dealroom.co/>

**Destatis – Statistisches Bundesamt (2024):** Interne Ausgaben für Forschung und Entwicklung nach Sektoren und Berichtsjahren. Abrufbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Forschung-Entwicklung/Tabellen/forschung-entwicklung-sektoren.html>

**EV Volumes (2024):** What was the most popular EV worldwide in 2023? Abrufbar unter: <https://ev-volumes.com/news/ev/what-was-the-most-popular-ev-worldwide-in-2023/>

**EY (2024):** US-Technologieunternehmen dominieren die Weltbörsen – Europa droht bei KI ins Abseits zu geraten. Abrufbar unter: [https://www.ey.com/de\\_de/news/2024/07/ey-marktkapitalisierung-2024](https://www.ey.com/de_de/news/2024/07/ey-marktkapitalisierung-2024)

**ifo Institut (2024):** Stimmung in der Automobilindustrie verdüstert sich weiter. Abrufbar unter: <https://www.ifo.de/fakten/2024-08-05/stimmung-der-automobilindustrie-verduerstert-sich-weiter>

**Gottschalk S.; Rodepeter, E. (2024):** IAB-ZEW Gründungspanel Report. Abrufbar unter: [https://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gruendungspanel/IAB\\_ZEW\\_Gruendungspanel\\_2023.pdf](https://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gruendungspanel/IAB_ZEW_Gruendungspanel_2023.pdf)

**Haltiwanger, J.; Jarmin, R.; Kulick, R.; Miranda, J. (2017):** High Growth Young Firms: Contribution to Job, Output and Productivity Growth. CARRA Working Paper Series. Abrufbar unter: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2017/adrm/carra-wp-2017-03.pdf>

**International Energy Agency (2024):** Global EV Outlook 2024 – Global EV Data. Abrufbar unter: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/global-ev-outlook-2024>

**Kempermann, Hanno; Ewald, Johannes; Fritsch, Manuel; Koppel, Oliver; Zink, Benita; Potinecke, Thomas; Ardillo, Antonino; Müller, Benedikt (2021):** Wirtschaftliche Bedeutung regionaler Automobilnetzwerke in Deutschland. Abrufbar unter: [https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user\\_upload/Studien/Gutachten/PDF/2021/IW\\_Consult\\_BMWi\\_Autonetze.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2021/IW_Consult_BMWi_Autonetze.pdf)

**Kolev, J.; Haughey, A.; Murray, F.; Stern, S. (2022):** Of Academics and Creative Destruction: Startup Advantage in the Process of Innovation. NBER Working Paper No. 30362. Abrufbar unter: <http://www.nber.org/papers/w30362>

**Kraftfahrtbundesamt (2024):** Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen mit alternativem Antrieb (Stand September 2024). Abrufbar unter: [https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/MonatlicheNeuzulassungenn/monatli\\_neuzulassungen\\_node.html](https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/MonatlicheNeuzulassungenn/monatli_neuzulassungen_node.html)

**Startup-Verband (2023):** Die lokale Automotive-Branche im Wandel – Innovationspotenziale durch Mobility-Startups. Abrufbar unter: [https://startupverband.de/fileadmin/startupverband/mediaarchiv/research/sonstige\\_studien/Die\\_lokale\\_Automotive-Branche\\_im\\_Wandel\\_-\\_Innovationspotenziale\\_durch\\_Mobility-Startups.pdf](https://startupverband.de/fileadmin/startupverband/mediaarchiv/research/sonstige_studien/Die_lokale_Automotive-Branche_im_Wandel_-_Innovationspotenziale_durch_Mobility-Startups.pdf)

**Startup-Verband (2024):** Deutscher Startup Monitor 2024. Abrufbar unter: [https://startupverband.de/fileadmin/startupverband/mediaarchiv/research/dsm/Deutscher\\_Startup\\_Monitor\\_2024.pdf](https://startupverband.de/fileadmin/startupverband/mediaarchiv/research/dsm/Deutscher_Startup_Monitor_2024.pdf)

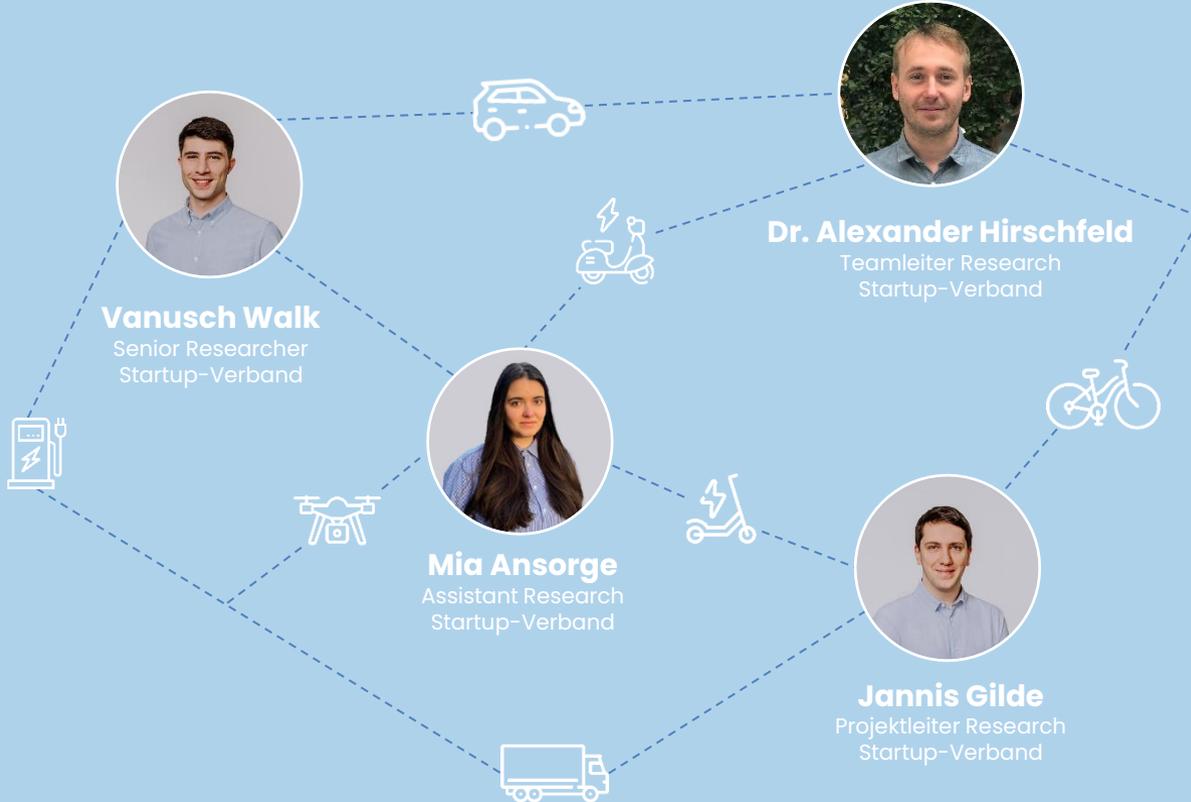
**Roland Berger, Internet Economy Foundation, Deutsche Börse & Startup-Verband (2021):** Für ein Wirtschaftswunder 2.0: Wie Startups und Scaleups den deutschen Arbeitsmarkt beflügeln. Abrufbar unter: <https://www.rolandberger.com/de/Insights/Publications/Startups-k%C3%B6nnen-bis-2030-fast-4-Millionen-Jobs-in-Deutschland-schaffen.html>

**startupdetector (2024):** Startup-Datenbank. Abrufbar unter: <https://www.startupdetector.de/datenbank/>

**Transformationsnetzwerk neu/wagen (2022):** Unsere Region und Partner. Abrufbar unter: [https://www.wirtschaftsfoerderung-hannover.de/de/Microsites/neu\\_wagen/ueber\\_neu\\_wagen/unsere\\_region\\_und\\_partner/](https://www.wirtschaftsfoerderung-hannover.de/de/Microsites/neu_wagen/ueber_neu_wagen/unsere_region_und_partner/)

**VDA – Verband der Automobilindustrie e.V. (2024):** Automobilindustrie ist Investitionsspitzenreiter. Abrufbar unter: <https://www.vda.de/de/aktuelles/artikel/2023/forschung-und-entwicklung>

# Autor\*innen



transformation automotiv  
hannover/hildesheim  
**newwagen**

Gefördert durch:  
 Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz  
aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



**Region Hannover**



**STARTUP  
VERBAND**

Die Unternehmen  
der Zukunft.