FluxLane-Studie

# Vom Automobilwerk zur Robotikindustrie

## Management-Kurzfassung: Deutschlands industrielle Standorte im Strukturwandel

Methoden- und Datenlückenbericht · Fassung 1.0.1 · Für Wirtschaftsförderung, Kommunen, Standortentwickler, Strategieverantwortliche

Recherche- und Rechtsstand: 14. November 2026 · Deutschland

**Redaktionell geprüfte Fassung 1.0.1 auf Grundlage öffentlicher Quellen.** Keine eigene empirische Datenerhebung, keine Prognose, kein Ranking. Nicht extern begutachtet, kein Peer-Review-Verfahren; Veröffentlichung nur nach gesondertem Freigabeentscheid.

Dieser Bericht dient der allgemeinen Information und ersetzt keine einzelfallbezogene Rechtsberatung.

# Inhalt


Welche Frage wurde untersucht? . . . 4
Die wichtigsten Ergebnisse . . . 4
Was konnte nachgewiesen werden, was nicht? . . . 5
Was bleibt ungeklärt? . . . 5
Wirtschaftliche und technische Konsequenzen . . . 5
Realistische Handlungsmöglichkeiten . . . 6
Welche Daten fehlen für weitergehende Aussagen? . . . 6
Hinweis zur Verwendung . . . 7
Tabellen- und Abbildungsverzeichnis . . . 7
Tabellen . . . 7
Literatur und Primärquellen . . . 7

**Rechtliche Hinweise** **9**

Keine Beratung . . . 9
Keine Zusicherung, keine Konformitätsaussage . . . 9
Rechtsstand . . . 9
Haftung . . . 9
Verweise auf fremde Inhalte . . . 9
Marken und Produktbezeichnungen . . . 9
Urheberrecht und Nutzung . . . 9
Keine personenbezogenen Daten . . . 10
Unabhängigkeit . . . 10
Anwendbares Recht . . . 10

# Impressum und Verantwortlichkeit

Die folgenden Angaben sind wörtlich dem Impressum von fluxlane.eu entnommen, abgerufen am 24. September 2026. Sie wurden nicht ergänzt und nicht umformuliert.

| Angabe | Inhalt |
|---|---|
| Angaben gemäß § 5 DDG | WebTrades GmbH<br>Am Ölberg 2<br>55459 Grolsheim<br>Deutschland |
| Vertreten durch | Geschäftsführerin: Laurice Bussmer |
| Kontakt | Telefon: 0170 890 78 00<br>E-Mail: info@fluxlane.eu |
| Registereintrag | Eintragung im Handelsregister<br>Registergericht: Amtsgericht Mainz<br>Registernummer: HRB 54479 |
| Umsatzsteuer-ID | Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß § 27 a Umsatzsteuergesetz: DE461650292 |
| Redaktionell verantwortlich | Verantwortlich für den Inhalt nach § 18 Abs. 2 MStV:<br>Laurice Bussmer, Am Ölberg 2, 55459 Grolsheim |
| Verbraucherstreitbeilegung | Wir sind nicht bereit oder verpflichtet, an Streitbeilegungsverfahren vor einer Verbraucherschlichtungsstelle teilzunehmen. |

**Redaktioneller Hinweis des Herausgebers (wörtlich)**

„fluxlane ist ein unabhängiges, redaktionelles Fachportal für Robotik, autonome physische Systeme und verkörperte KI. Der redaktionelle Geltungsbereich umfasst Industrie und Produktion, Logistik, Medizin, Pflege und Rehabilitation, Service und Haushalt sowie Forschung, Hersteller, Markt und Regulierung; künstliche Intelligenz gehört dazu, auch ohne physischen Körper. Die Inhalte dienen der allgemeinen Information und stellen keine Rechts-, Kauf- oder Anlageberatung dar. Angaben zu Preisen, Verfügbarkeit und Terminen erfolgen ohne Gewähr und können sich jederzeit ändern.“

### Zitierweise

FluxLane (2026): *Vom Automobilwerk zur Robotikindustrie — Deutschlands industrielle Standorte im Strukturwandel.* Fassung 1.0.1, Stand 15. November 2026. Herausgegeben von der WebTrades GmbH, Grolsheim, fluxlane.eu.

### Herstellung dieses Dokuments

Das vorliegende PDF ist maschinell aus der Markdown-Fassung des Manuskripts gesetzt. Vor dem Satz prüft das Erzeugungsskript Belegziffern gegen das Literaturverzeichnis und die Anrede. Gesetzt wurde mit IBM Plex Sans und Sora.

### Abbildungsnachweis

Dieses Dokument enthält keine Abbildungen.

## Welche Frage wurde untersucht?

Untersucht wurde, welche technischen, elektrischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Voraussetzungen ehemalige oder schrumpfende Automobilstandorte in Deutschland erfüllen müssen, damit dort Robotik- und Automatisierungsproduktion entstehen kann, und welche dieser Voraussetzungen für konkrete Standorte öffentlich belegt sind. Der erste Teil der Frage lässt sich mit Verfahrensdokumenten und Normtexten beantworten. Der zweite Teil fällt in weiten Teilen zu „unbekannt“ aus.

Anlass ist die schrumpfende Fahrzeugfertigung: Zum Ende des ersten Halbjahres 2026 arbeiteten in den erfassten Betrieben der Automobilindustrie (ab 50 Beschäftigten) 691.500 Beschäftigte, 42.300 oder 5,8 Prozent weniger als ein Jahr zuvor; das ist eine Bestandsveränderung [1]. Dazu kommt die verbreitete Erwartung, vorhandene Strominfrastruktur auf Industrieflächen spare Zeit. Ein Beitrag von PwC formuliert sie mit Vorbehalt und für Rechenzentren, nicht für Robotikfertigung [2].

Geplant waren zehn bis fünfzehn Fälle. Tatsächlich belegt der Quellenbestand fünf: Bochum (MARK 51°7), Saarlouis, Dresden, Bühl und, als Abgrenzungsfall ohne Automobilbezug, Dummerstorf [3, 4, 5, 6, 7]. Die Fälle folgen der Quellenlage und sind nicht aus einer Gesamtliste gezogen. Aussagen über alle deutschen ehemaligen Automobilstandorte sind damit nicht möglich.

## Die wichtigsten Ergebnisse

1. **Der Beschäftigungsrückgang ist amtlich belegt, der Bedarf in der Robotik nicht.** Die Statistik weist keine Beschäftigten in der Robotik aus, und keine Quelle beziffert Personalbedarf oder Qualifikationsprofil einer Roboterfertigung [1, 7, 8]. Freisetzung und Bedarf lassen sich deshalb nicht in gleicher Bezugsgröße vergleichen.

1. **In den fünf Fällen ist keine laufende Robotikfertigung auf einem früheren Automobilstandort belegt.** Realisiert sind Grundstücksverkäufe und Bürogebäude in Bochum, der Baubeginn einer Pharmaproduktion in Saarlouis und der Betrieb des Antriebswerks in Bühl. Ein Robotikbezug steht in Bochum, Dresden und Bühl auf der Ebene der Absicht; für Saarlouis nennt keine Quelle einen Robotikbezug [4, 6, 9, 10, 11]. Dresden ist nach Einordnung der Redaktion eine Teilumnutzung: Laut Volkswagen bleibt die Gläserne Manufaktur zugleich Auslieferungs- und Forschungszentrum [5].

1. **Anschlussangaben fehlen in den vier Fällen mit Fahrzeugbezug.** Keine ausgewertete Quelle nennt Netzebene, Anschlussleistung oder Hallenparameter; nur Dummerstorf nennt nach Angabe der Schwarz Gruppe einen möglichen Anschluss an das 380-Kilovolt-Netz [3, 4, 5, 12, 6]. Das ist ein Befund über den Quellenbestand, keiner über die Standorte.

1. **Nach Darstellung einer Kanzlei begründet die Anschlusspflicht grundsätzlich keinen Anspruch auf Netzausbau.** Nach Darstellung der Kanzlei Gleiss Lutz begründet sie grundsätzlich keinen Anspruch auf Netzausbau; die Kanzlei verweist selbst auf eine Gegenauffassung [13]. Eine Verweigerung setzt nach § 17 Absatz 2 Energiewirtschaftsgesetz den Nachweis der Unmöglichkeit oder Unzumutbarkeit voraus und ist in Textform zu begründen [14]. Das Verfahren der Übertragungsnetzbetreiber vergibt knappe Anschlüsse seit dem 1. April 2026 nach Reife statt nach Eingang [15]. Im ersten Zyklus gingen nach Gleiss Lutz 347 Anträge mit rund 156 Gigawatt Bezugsleistung ein; die Ergebnismitteilung haben die Netzbetreiber bis spätestens 30. November 2026 angekündigt [13].

1. **Bühl ruht auf einem Sprecherzitat und Presse.** Ein Bosch-Sprecher nennt laut dpa-AFX 2027 als Produktionsstart humanoider Roboter, überwiegend in indirekter Rede [7]. Eine Bosch-Originalmitteilung dazu liegt nicht vor, und Bosch macht nach dem wörtlichen Zitat aktuell keine Angaben zu Stückzahlen oder Mitarbeitenden [7, 16]. Bühl ist als angekündigtes Vorhaben zu lesen. Presseberichte auf derselben Agenturmeldung zählen als eine Quellenkette [16].

1. **Wirtschaftlichkeit ist für Roboter gerechnet, nicht für Werke.** Nach den Szenarien des Fraunhofer IPA (Ergebnis hängt an Annahmen; Montage und Kommissionieren weichen ab, Kapitel 8.2) amortisiert sich der Materialtransport mit humanoiden Robotern bei Investition 2028 nicht innerhalb von fünf Jahren, bei 2031 nach 4,7 und bei 2036 nach 0,8 Jahren. Umrüstkosten, Netzanschluss und Hallenparameter enthält der Leitfaden nicht

[17].

1. **„Verzögert“ ist in keinem Fall belegt, „offen“ ist der richtige Status.** Fällige Termine in Dresden und die Ankündigung von 2016 in Bochum haben im Quellenbestand keinen Folgebeleg [18, 5, 12]. Die ausgewerteten Quellen verbinden die Insolvenz-Angaben zur „United Robotics Group“ nicht mit dem Standort MARK 51°7; eine Verbindung ist weder belegt noch widerlegt [19, 20, 21].

## Was konnte nachgewiesen werden, was nicht?

**Tabelle: Belegstand der Kernaussagen**

| Belegt | Eingeschränkt belegt | Offen |
|---|---|---|
| Beschäftigungsrückgang in der Automobilindustrie [1] | Netzvergabe: 347 Anträge, rund 156 Gigawatt, Angabe einer Kanzlei, keine amtliche Zahl [13] | Netzebene, Leistung, Netzbetreiber für Bochum, Saarlouis, Dresden, Bühl [15, 4, 5, 6] |
| Wortlaut § 17 EnWG: Verweigerung nur bei nachgewiesener Unmöglichkeit oder Unzumutbarkeit, Fassungsstand offen [14] | Bühl: Produktionsstart 2027 als Sprecherzitat über Agentur [7] | Weiterverwendung vorhandener Hallen und Anlagen [5, 6] |
| Spatenstich Pharmastandort Saarlouis, 13. Mai 2026 [6] | Bosch-Antriebswerk Bühl: über 70 Millionen Antriebe je Jahr, undatierte Eigenangabe [10] | Personalbedarf und Qualifikationsprofil einer Roboterfertigung [1, 7, 8] |
| Verfahrensregeln des Netzverfahrens, Version 1.1; Version 1.2 (16.06.2026) nicht ausgewertet [22, 15] | Absichtserklärung Dresden; Plan: Regelbetrieb ab 2027, Stand 04.12.2025 [5, 12] | Verbleib der 2022 in Bochum genannten Flächen [9, 11] |
| IPA-Amortisationswerte als Szenario [17] | Registerangaben zur United Robotics Group, nur Aggregator [19] | Rechtsträgerfragen und Planinhalte (Bebauungspläne Bochum) [4, 19, 21] |

Die Standort-Reifegradmatrix verbindet zehn Kriterien mit fünf Fällen, also 50 Felder. Berechnung der Redaktion: 0 Felder sind belegt erfüllt, 21 belegt teilweise, 1 belegt nicht erfüllt (betrifft den Abgrenzungsfall Dummerstorf, Projektfortschritt „frühes Stadium“) und 28 unbekannt [3, 4, 5, 6, 7]. „Belegt teilweise“ ist ein Belegstatus: Die Quelle bestätigt einen Teil, nennt einen Plan oder eine Möglichkeit, oder die Angabe ist undatiert oder eine Eigenangabe. Es ist keine Feststellung, dass ein Standort eine technische Mindestvoraussetzung teilweise erfüllt. Die 28 unbekannten Felder sind kein negatives Standortmerkmal; sie zeigen, wie viel der öffentliche Quellenbestand hergibt. Die Matrix ist keine Rangliste und bildet keinen Gesamtpunktwert [22, 4].

## Was bleibt ungeklärt?

Ungeklärt bleibt, welche Netzebene, welche Leistung und welcher Netzbetreiber für die vier Fahrzeugfälle gelten, und welches Ergebnis der erste Netzzyklus hat [13, 15, 4, 5, 6]. Offen sind außerdem der Inhalt der Bochumer Bebauungspläne Nr. 947 und Nr. 940 [4], der Verbleib der 2022 genannten Robotikflächen [9, 11] und die Frage, ob das Vetter-Areal in Saarlouis dem früheren Ford-Gelände entspricht [6, 23]. In Dresden fehlt nach den Dokumenten vom Dezember 2025 jeder Folgebeleg [5, 12]. Für Bühl fehlen Originalmitteilung, Stückzahl, Fläche und Abnehmerbestätigung [7, 16]. Ob Bühler Antriebe für Robotergelenke taugen, sagt keine Quelle [24, 10].

Trotz dieser Lücken lässt sich belastbar sagen: Die Flächenangaben der Quellen sind nicht vergleichbar, weil sie verschiedene Größen beschreiben. In Bochum liegt rechnerisch Faktor zehn zwischen etwa 45 Hektar der Stadt und 45.000 Quadratmetern der RAG-Stiftung (Berechnung der Redaktion) [4, 9]. Eine Aussage zu „vorhandener Infrastruktur“ ist für die untersuchten Fahrzeugstandorte weder bestätigt noch widerlegt [4, 5, 12, 6]. Und Planungsrecht und Netzanschluss sind getrennte Verfahren: § 30 Baugesetzbuch nennt die „Erschließung“, aber keinen Strom [25]; das Netzverfahren gewichtet Flächensicherung und Genehmigungsstand mit 30 Prozent, nach Version 1.1 der Dokumentation [22].

Bei Aktorik und Antrieben liegen belegter Bestand und genannte Anforderung am nächsten beieinander. Belegt ist die Nähe der Begriffe, nicht die technische Übertragbarkeit; die Integration von Bosch-Komponenten wird nach den Quellen nur geprüft [7, 26, 27, 10].

## Wirtschaftliche und technische Konsequenzen

Einordnung der Redaktion: Wer ein Standortangebot mit „vorhandener Infrastruktur“ oder „Robotikcampus“ bewertet, kann sich auf die Quellenlage stützen, dass Flächen und Gebäude existieren, nicht aber darauf, dass sie für einen bestimmten Zweck taugen [4, 5, 6]. Anschlussaussagen haben sehr verschiedene Verbindlichkeit, vom unverbindlichen Kartenhinweis über die Möglichkeit nach Unternehmensangabe bis zum Reservierungsangebot [13, 22, 3, 15]. Für einen zugesagten Anschluss liegt im Quellenbestand kein Standortfall vor [15].

Der Netzzugang ist eine Kosten- und Terminfrage. Das Reifegradverfahren der Übertragungsnetzbetreiber (erster Zyklus, Version 1.1) verlangt eine Antragspauschale von 50.000 Euro und eine Realisierungskaution von 1.500 Euro je Megawatt, die bei Realisierung auf den Baukostenzuschuss angerechnet wird [22]. Bei Leistungserhöhung oder Netzebenenwechsel kann dieser Zuschuss erneut anfallen [28]. Die nach Gleiss Lutz verfügbaren Anschlusspunkte sind überwiegend erst ab 2029 nutzbar [13]. Die IPA-Szenarien kippen an Investitionsjahr, Auslastung, Lohnkosten und technischem Reifegrad [17]. Wirtschaftlich ist ein Werksumbau mit den vorliegenden Quellen weder bestätigt noch ausgeschlossen.

Die Beschäftigtenlage lässt sich nicht auf einen Nenner bringen: Die Bundesagentur beschreibt den Abbau auf einer undatierten Seite als schleichend, die IG Metall als Stellenabbau im großen Stil, beide ohne Standortzahlen [8, 29]. Für Bühl nannte Bosch am 25.09.2025 einen Abbau von rund 1.550 Stellen bis Ende 2030, Eurofound berichtet nach Verhandlungen 1.100 Vollzeitstellen laut Arbeitgeberseite und 1.200 Stellen laut IG Metall [30, 31]. Einen Zusammenhang mit der Humanoid-Fertigung stellt keine Quelle her [7, 30].

## Realistische Handlungsmöglichkeiten

Aus den Befunden lassen sich keine Ansiedlungsempfehlungen für einzelne Standorte ableiten. Die Studie benennt, was die Beteiligten tun können, damit Aussagen belastbarer werden (Kapitel 13 und 14 der Studie).

- **Standortverantwortliche und Wirtschaftsförderung:** Anschlussaussagen mit ihrer Verbindlichkeitsstufe kennzeichnen; beim Netzbetreiber Netzebene und freie Kapazität erfragen, bevor „vorhandene Infrastruktur“ beworben wird; Flächensicherung als Vertrag statt als Absichtserklärung ausgestalten; Flächenangaben mit Flächenart, Stichtag und Urheber veröffentlichen [13, 22, 15, 4, 9].
- **Kommunen:** Datierte Standortseiten, die zu Plannummern auch die zulässige Nutzung nennen; ein veröffentlichter Verwendungsstand für Flächen, die 2022 für ein Robotikunternehmen genannt wurden, steht unter dem Vorbehalt der Zustimmung von Eigentümern und Entwicklern [4, 9, 25, 11].
- **Unternehmen:** Den eigenen Leistungsbedarf selbst bestimmen, weil keine Quelle ihn liefert; Auftragsfertigung und Lieferbeziehungen in Originalmitteilungen mit Datum, Ort und Umfang beschreiben; Wirtschaftlichkeitsaussagen an ihre Annahmen binden und für Werke eine eigene Rechnung führen [7, 17].
- **Politik:** Beschäftigte nach Standort und Tätigkeitsfeld erfassen, Anschlussstand und Verfahren nachvollziehbar veröffentlichen, Förderung an einen später überprüfbaren Projektstand binden [18, 1, 8, 13].

Eine Ansiedlungsaussage bleibt auch bei Lücken möglich, wenn sie sich auf den belegten Teil beschränkt und das Ungeklärte benennt. Beispiel: „Netzbetreiber benannt, verfügbare Leistung offen und beim Netzbetreiber erfragt“ statt „Der Standort verfügt über Strominfrastruktur“ (Kapitel 13.6 der Studie). Folgende Termine verschieben Befunde: Mitteilungen des ersten Netzzyklus bis 30. November 2026 sowie die Verteilnetzverfahren nach Angabe von Gleiss Lutz im Frühjahr 2027 [13].

## Welche Daten fehlen für weitergehende Aussagen?

Für belastbarere Aussagen fehlen: eine Bestätigung des Netzbetreibers zu Netzebene, Leistung und Zeitpunkt je Standort [13, 15]; Planinhalte und Genehmigungsstand, etwa die Festsetzungen der Bochumer Bebauungspläne [4, 25, 32]; Hallenparameter und der Verbleib der Fertigungsanlagen [5, 6]; Originalmitteilungen zu Lieferbeziehungen, Mengen und Fertigungsort in Bühl [33, 7, 16]; Zahl und Profil des Personalbedarfs einer Roboterfertigung [1, 7, 8]; eine Werksrechnung mit Umrüstkosten, Auslastung und Netzanschluss [17]; Primärregisterauszüge mit Firma, Gericht und Nummer zur United Robotics Group [19, 20, 21]; ein späterer Stand zu Dresden nach Dezember 2025 [5, 12].

Was sich ohne diese Daten sagen lässt, steht oben: die Verfahrenslogik von Anschlusspflicht, Netzvergabe und Planungsrecht, die Unterscheidung von Absicht und Vollzug und die Bedingungen, unter denen eine Aussage kippt. Die Studie sagt nicht, dass Autowerke nicht zu Robotikstandorten werden können; sie sagt, dass der öffentliche Beleg dafür für die untersuchten Fälle heute fehlt.

Diese Kurzfassung ersetzt keine einzelfallbezogene Rechtsberatung.

## Hinweis zur Verwendung

Dieser Bericht dient der allgemeinen Information. Er enthält redaktionelle Einordnungen und ersetzt keine einzelfallbezogene Rechtsberatung.

## Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

### Tabellen

## Literatur und Primärquellen

Die Nummern folgen der ersten Nennung im Text. Alle Quellen wurden bis zum 14. November 2026 abgerufen oder als Archivkopie übernommen; Abrufweg und Prüfsumme je Quelle stehen in Anhang B der vollständigen Studie.

**[1]** Statistisches Bundesamt (Destatis). *Pressemitteilung N057: Stellenabbau in der Automobilindustrie (14.08.2026).* 14.08.2026. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[2]** PwC Deutschland. *Data Center: Zwischen Industrieumbau und Energieengpass (Blog, 12.05.2026).* undatiert. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[3]** Schwarz Gruppe. *Pressemitteilung: Mecklenburg-Vorpommern und Unternehmen der Schwarz Gruppe schließen Partnerschaft (27.08.2026).* 27.08.2026. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[4]** Stadt Bochum, Amt für Stadtplanung und Wohnen. *Mark 51°7: Die ehemalige Opelwerksfläche I (Stadtseite, undatiert).* undatiert. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[5]** Volkswagen AG. *Zukunftskonzept steht: Innovationscampus wird Teil der Gläsernen Manufaktur Dresden (04.12.2025).* 04.12.2025. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[6]** Kreisstadt Saarlouis. *Vetter startet Bau des neuen Produktionsstandorts in Saarlouis (13.05.2026).* 13.05.2026. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[7]** dpa-AFX. *Bosch startet 2027 Produktion von Robotern im Schwarzwald (21.08.2026).* 21.08.2026. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[8]** Bundesagentur für Arbeit. *Kfz-Herstellung, Beschäftigung (undatiert).* undatiert. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[9]** RAG-Stiftung. *Pressemeldung MARK 51°7 (02.05.2022).* 02.05.2022. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[10]** Bosch. *Standortseite Bühl/Bühlertal (undatiert).* undatiert. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[11]** Bochum Perspektive GmbH. *MARK 51°7 Liegenschaften (undatiert).* undatiert. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[12]** Landeshauptstadt Dresden. *Gläserne Manufaktur wird zu Innovations-Campus für KI und Robotik (09.12.2025).* 09.12.2025. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[13]** Gleiss Lutz. *Update Netzanschluss: Abschluss des Reifegradverfahrens (04.11.2026).* 04.11.2026. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[14]** Bundesministerium der Justiz (gesetze-im-internet.de). *§ 17 EnWG (Abruf 14.11.2026, Portal, ohne Fassungsdatum).* 14.11.2026 (Abruf, ohne Fassungsdatum). Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[15]** 50Hertz Transmission GmbH. *Netzanschluss und interaktive Orientierungskarte (Hinweistext, Stand 31.03.2026).* undatiert. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[16]** produktion.de. *Humanoide Roboter: Bosch startet Fertigung in Bühl (24.08.2026).* 24.08.2026. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[17]** Fraunhofer IPA. *Leitfaden Wirtschaftlichkeit (Revision 12.05.2026).* undatiert. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[18]** Land Nordrhein-Westfalen. *Pressemitteilung: Ehemaliges Opel-Gelände in Bochum, weitere 32,9 Millionen Euro (22.12.2016).* 22.12.2016. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[19]** online-handelsregister.de (Aggregator). *Handelsregisterauszug United Robotics Group GmbH HRB 19138 (Aggregator, kein Primärregister).* undatiert. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[20]** RAG-Stiftung. *Lagebericht 2024.* undatiert. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[21]** United Robotics Group GmbH. *Impressum (abgerufen 14.11.2026).* undatiert. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[22]** 50Hertz, Amprion, TenneT, TransnetBW. *Reifegradverfahren für Netzanschlüsse an das Übertragungsnetz, Verfahrensdokumentation Version 1.1 (27.04.2026).* 27.04.2026. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[23]** ZDFheute. *Pharma statt Ford: Vetter siedelt sich in Saarlouis an (16.05.2026).* 16.05.2026. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[24]** Bosch Media Service. *BCW 2026: Bosch treibt Technologien für Automatisierung und Robotik voran (10.06.2026).* 10.06.2026. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[25]** BMJ. *§ 30 BauGB.* undatiert. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[26]** Stuttgarter Zeitung. *Ab August 2027 will Bosch humanoide Roboter im Schwarzwald bauen (21.08.2026).* 21.08.2026. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[27]** The Robot Report. *Humanoid partners with Bosch and Schaeffler to scale robot production (21.05.2026).* 21.05.2026. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[28]** Bundesnetzagentur. *Baukostenzuschüsse (Fachseite).* undatiert. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[29]** IG Metall. *Aktionstag Autoindustrie (21.09.2026).* 21.09.2026. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[30]** Bosch Media Service. *Measures that aim to close the cost gap at Bosch Mobility (25.09.2025).* 25.09.2025. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[31]** Eurofound. *Restructuring event 203465 Bosch Mobility (Update zu Bühl vom 03.02.2026).* 03.02.2026. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[32]** BMJ. *§ 4 BImSchG.* undatiert. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

**[33]** Humanoid. *Humanoid secures partnership with Bosch following a successful PoC (21.05.2026).* 21.05.2026. Quelle. Abgerufen 2026-11-14.

# Rechtliche Hinweise

## Keine Beratung

Diese Veröffentlichung ist ein redaktionelles Erzeugnis. Sie stellt keine Rechtsberatung, keine medizinische, pflegerische, arbeitsrechtliche oder datenschutzrechtliche Beratung und keine Beschaffungs- oder Vergabeberatung dar. Sie ersetzt insbesondere nicht die Prüfung durch Rechtsanwaltschaft, Datenschutzaufsicht, Medizinprodukteberatung, Vergabestelle, Ethikkommission nach Medizinprodukterecht oder Arbeitnehmervertretung. Wer auf Grundlage dieses Dokuments entscheidet, entscheidet auf eigene Verantwortung und hat den Sachverhalt vorher eigenständig fachlich prüfen zu lassen.

## Keine Zusicherung, keine Konformitätsaussage

Die beschriebenen Verfahren, Prüfstufen und Checklisten sind redaktionelle Vorschläge. Sie sind keine Zusicherung einer Eigenschaft, kein garantiertes Ergebnis und kein Nachweis der Einhaltung einer Rechtsvorschrift. Wer ein Verfahren aus diesem Dokument anwendet, erfüllt damit keine gesetzliche Anforderung; ob eine Anforderung erfüllt ist, entscheidet die zuständige Stelle am Einzelfall.

## Rechtsstand

Rechtsstände, Fristen und Fundstellen beziehen sich auf den im Dokumentkopf genannten Tag. Der KI-Rechtsrahmen wird laufend geändert; ein älterer Fristenplan darf nicht unverändert weiterverwendet werden. Genannte Gesetze und Verordnungen sind in ihrer jeweils geltenden Fassung heranzuziehen.

## Haftung

Die Inhalte wurden mit Sorgfalt erstellt und, soweit im Methodenteil beschrieben, gegengeprüft. Für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität wird gleichwohl keine Gewähr übernommen. Eine Haftung des Herausgebers ist auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit beschränkt; dies gilt nicht bei der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit sowie bei zwingender gesetzlicher Haftung.

## Verweise auf fremde Inhalte

Dieses Dokument verweist auf Inhalte Dritter, insbesondere auf Behörden-, Fachgesellschafts-, Normen- und Fachverlagsseiten. Auf deren Gestaltung und Inhalt hat der Herausgeber keinen Einfluss; für sie ist jeweils der dortige Anbieter verantwortlich. Die Adressen waren zum im Literaturverzeichnis genannten Prüfzeitpunkt erreichbar. Die Nennung eines Produkts, Herstellers oder Dienstes ist weder eine Empfehlung noch eine Bewertung seiner Eignung.

## Marken und Produktbezeichnungen

Genannte Produkt-, Marken- und Unternehmensbezeichnungen sind Kennzeichen ihrer jeweiligen Inhaber und werden ausschließlich zur Beschreibung des Sachverhalts verwendet. Aus der Nennung folgt keine Verbindung zwischen dem Herausgeber und dem jeweiligen Unternehmen und keine Aussage über Zulassungs-, Konformitäts- oder Zertifizierungsstatus.

## Urheberrecht und Nutzung

Dieses Dokument, sein Text, seine Tabellen und seine Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Rechteinhaberin ist die WebTrades GmbH. Zulässig sind das Lesen, das Speichern und der Ausdruck für den eigenen Gebrauch sowie das Zitieren einzelner Stellen mit vollständiger Quellenangabe nach der im Impressum genannten Zitierweise. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung, öffentliche Zugänglichmachung oder kommerzielle Verwertung des Dokuments oder wesentlicher Teile daraus bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Rechteinhaberin. Das gilt ausdrücklich auch für die Übernahme von Tabellen und Abbildungen.

## Keine personenbezogenen Daten

Für dieses Dokument wurden keine personenbezogenen Daten verarbeitet. Es beruht auf veröffentlichter Literatur, amtlichen Rechtsquellen und Veröffentlichungen von Fachgesellschaften; es wurden weder Beschäftigte befragt noch Patientendaten verwendet. Wer die hier beschriebenen Verfahren auf eine reale Einrichtung anwendet, verlässt diesen Rahmen: Die Auswertung von Tätigkeits-, Alarm- oder Quittierungsdaten unterliegt der Datenschutz-Grundverordnung und in der Regel der Mitbestimmung.

## Unabhängigkeit

Dieses Dokument ist ohne Auftrag, ohne Finanzierung und ohne inhaltliche Beteiligung eines Herstellers, Krankenhausträgers, Kostenträgers, Verbands oder Beratungsunternehmens entstanden. Es besteht kein Vergütungs- oder Beteiligungsverhältnis zu einem der genannten Unternehmen oder Institutionen. Genannt werden Systeme, Anbieter und Dokumente, weil sie in den beschriebenen Gegenstand fallen, nicht weil sie beworben werden sollen.

## Anwendbares Recht

Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss des UN-Kaufrechts. Gesetzliche Verbraucherschutzvorschriften bleiben unberührt.