



David Gierse

Berlin, der 31.01.2025

Technologische Rückstände in Deutschland und Europa: Ein ehrlicher Blick auf Fakten und Zahlen

Neulich fand ich mich mal wieder in einer endlos langen Warteschlange beim Bürgeramt wieder. Für einen simplen Behördengang brauchte ich nicht nur Nerven, sondern auch reichlich Zeit – und das im digitalen Zeitalter, in dem ich längst alles bequem online abwickeln sollte. Das hat mich ins Grübeln gebracht: Warum tun wir uns in Deutschland eigentlich so schwer mit modernen Technologien und digitalen Angeboten? Sind wir wirklich noch das Land der Erfinder und Ingenieure, oder haben wir den Anschluss verloren?

Ich habe mich mit den Fakten beschäftigt – von unserer Internet-Infrastruktur über KI und Chips bis hin zu Verteidigungstechnologien. Herausgekommen ist ein recht nüchterner, manchmal sogar ernüchternder Blick auf die Zahlen. Doch keine Sorge: Das hier soll kein Abgesang sein. Ich zeige dir, wo es hakt, wie groß die Lücken wirklich sind und welche Kosten es bräuhete, um aufzuholen.

1. Digitalisierung & Infrastruktur: Zwischen Funklöchern und Flickenteppich

Breitband- und Glasfaserausbau

- **Aktuelle Versorgung:** Gerade einmal rund 13–14 Prozent der Haushalte in Deutschland sind an Glasfaser (FTTH/B) angeschlossen – in Ländern wie Spanien oder Schweden sind es teils über 80 Prozent. Da wundert es nicht, dass wir im **Speedtest Global Index** (Ookla) immer wieder nur auf hinteren Plätzen landen.
- **Mobilfunk:** Selbst beim 5G-Ausbau liegen wir zurück. Zwar ist laut Anbietern inzwischen rund 80 Prozent der Fläche versorgt, doch in Südkorea oder Teilen Chinas ist 5G längst flächendeckend Standard.

Kosten, um das aufzuholen:

- Die EU-Kommission schätzt, dass für den EU-weiten Breitband- und 5G-Ausbau bis 2030 mehr als **300 Mrd. Euro** nötig sind. Für Deutschland allein gehen manche Prognosen von **70–100 Mrd. Euro** aus. Eine stolze Summe, aber ohne

<https://www.linkedin.com/in/david-gierse-49a34718b/>

Brückenbauer zwischen Technologie, Wirtschaft & Politik

diese Investitionen bleiben wir ein Land mit digitalen Inseln statt eines durchgehenden Netzes.

Digitale Verwaltung (E-Government)

- **Status quo:** Ob Personalausweis, Melderegister oder Kfz-Zulassung – für vieles müssen wir immer noch persönlich erscheinen. Kein Wunder, dass Deutschland in E-Government-Tests der UN regelmäßig nur im Mittelfeld rangiert.
- **Verschlafenes Potenzial:** Andere Länder nutzen längst Online-Portale, automatisierte Prozesse oder sogar KI in Verwaltungsfragen. Hier schlummern enorme Chancen, um Bürokratie abzubauen und Ressourcen zu schonen.

2. Plattform-Ökonomie & Cloud-Services: Fehlanzeige in Europa?

Schaut man auf die weltweit größten Tech-Firmen, liest man nur Namen aus den USA oder China: Google, Amazon, Microsoft, Meta, Alibaba, Tencent, ByteDance. Ein europäisches Gegenstück? Fehlanzeige.

- **Marktanteile:** Alle großen Cloud-Anbieter (AWS, Azure, Google Cloud) sind nicht in Europa beheimatet. Unser Anteil am globalen Cloud-Umsatz liegt weit unter 10 Prozent.
- **Gaia-X:** Das europäische Projekt für eine sichere Daten- und Cloud-Infrastruktur läuft zwar, doch bislang stellt es keinen ernsthaften „Hyperscaler“-Konkurrenten dar.

Kosten für einen europäischen Hyperscaler:

- Experten gehen davon aus, dass man mindestens **20–50 Mrd. Euro** in die Hand nehmen müsste, um eine annähernd konkurrenzfähige Cloud-Infrastruktur aufzubauen – plus jahrelange Folgekosten, um weltweit mitzuhalten.

3. Künstliche Intelligenz: Starke Forschung, aber wenig Kommerzialisierung

In Deutschland und Europa wird durchaus viel geforscht. Institute wie Fraunhofer, Max Planck oder die ETH Zürich sind international angesehen. Das Problem? Während in Europa eher Grundlagenforschung betrieben wird, finden die großen Durchbrüche am Markt meist anderswo statt – in den USA oder China.

Investitionsvolumen

- 2022 investierten die **USA rund 25–30 Mrd. USD** in KI, China rund **15–20 Mrd. USD**.

Brückenbauer zwischen Technologie, Wirtschaft & Politik

- **Europa** kam gerade mal auf **3–5 Mrd. USD**. Im Klartext: Unsere KI-Forschung und Start-ups bekommen deutlich weniger Geld und können daher nicht so schnell wachsen.

Was das bedeutet

- KI ist längst kein Nischenthema mehr. Sie fließt in alle Bereiche ein – von Medizin und Verwaltung bis Militär und Wirtschaft. Wer hier hinterherhinkt, verpasst viel mehr als nur eine „Technologie“; man verliert an internationaler Wettbewerbsfähigkeit.

EU-Plan zur KI-Förderung:

- Die EU wollte ab 2021 jährlich **20 Mrd. Euro** (öffentlich + privat) mobilisieren. Das ist ein Schritt, aber immer noch weniger als in den USA oder China.

4. Chips & Halbleiter: Europas schwächelnde Produktion

Fragt man sich, woher unsere Smartphone- und Computerchips kommen, zeigt die Antwort immer Richtung Asien. In den 1990ern lag Europas Anteil am globalen Halbleitermarkt noch bei rund 40 Prozent. Heute sind es nur noch etwa 9–10 Prozent.

EU Chips Act

- Die EU will mit einem **43 Mrd. Euro** schweren Programm den europäischen Marktanteil bis 2030 auf **20 Prozent** anheben. Doch die Konkurrenz schläft nicht: Die USA haben ein eigenes 52-Mrd.-Paket geschnürt, China fördert diesen Sektor seit Jahren in dreistelliger Milliardenhöhe.
- **ASML** (Niederlande) ist zwar führend bei Lithografie-Anlagen für modernste Chips, doch die Massenproduktion findet weitgehend in Taiwan, Südkorea oder China statt.

5. Quantencomputing & High Performance Computing (HPC)

Quantencomputer gelten als „Next Big Thing“. Sie könnten Berechnungen in Sekunden lösen, für die herkömmliche Rechner Jahre bräuchten. Das Gleiche gilt für Supercomputer, die immer mehr Forschungs- und Simulationsaufgaben übernehmen.

- **EuroHPC**: Das EU-Programm investiert bis 2027 rund **8 Mrd. Euro** in Hochleistungsrechner. Doch weltweit investieren China und die USA pro Jahr zweistellige Milliardenbeträge in HPC-Entwicklung, oft eng verbunden mit militärischer Forschung.

Brückenbauer zwischen Technologie, Wirtschaft & Politik

- **Quantenprogramm:** In Deutschland gibt es zwar Projekte mit 2 Mrd. Euro Fördergeldern, und die EU selbst hat ein „Quantum-Flagship“ (1 Mrd. in zehn Jahren). Verglichen mit den Summen in den USA, Kanada oder China wirkt das eher zurückhaltend.

6. Verteidigungstechnologien: Einseitige Abhängigkeit

Historisch gesehen baut Europa – insbesondere Deutschland – stark auf amerikanische Technologien innerhalb der NATO. Cyberabwehr, Satellitensysteme oder Drohnentechnologie: Vieles kommt aus den USA.

- **Aktuelles Sondervermögen:** Deutschland stellt 100 Mrd. Euro extra für die Bundeswehr bereit, doch nur ein Bruchteil davon wird in digitale Fähigkeiten oder Cyberprojekte fließen. Für echte Unabhängigkeit in modernen Rüstungs- und Verteidigungstechnologien bräuchte es auf Dauer jedes Jahr hohe zweistellige Milliardenbeträge.

7. Vorzeigebbranche Auto – im großen Umbruch

Die Autoindustrie galt lange als Deutschlands Aushängeschild. Doch die E-Mobilität, Software und Batterietechnologie verändern die Spielregeln:

- **Elektromobilität:** Tesla, BYD und Co. gewinnen rasant Marktanteile. Deutsche Hersteller investieren zwar Milliarden (VW allein kündigte über 50 Mrd. Euro bis 2026 an), könnten aber dennoch ins Hintertreffen geraten, wenn sie nicht schnell genug beim Thema Software und Akkuproduktion mitziehen.
- **Autonomes Fahren:** Hier dominieren Player wie Waymo (Google) oder Baidu (China) die Forschung. Deutsche OEMs wirken eher wie Nachzügler, die teure Kooperationen eingehen müssen.

8. Forschungs- und Entwicklungsquote

Auf den ersten Blick scheint Deutschland gar nicht so schlecht dazustehen: Rund **3,1 Prozent** des BIP fließen in Forschung und Entwicklung (EU-Schnitt: 2,2–2,3 Prozent). Allerdings gehen große Teile davon in traditionelle Industrien wie den Automobil- und Maschinenbau. In zukunftssträchtigen Bereichen wie Software und KI ist die Finanzierung oft überschaubar.

9. Risikokapital: Wo bleibt das Wagnis?

<https://www.linkedin.com/in/david-gierse-49a34718b/>

Brückenbauer zwischen Technologie, Wirtschaft & Politik

Um im großen Tech-Wettlauf mitzuhalten, braucht man Wagniskapital, also Risikokapital (VC). Hier hinkt Europa zwar nicht mehr völlig hinterher, aber die USA liegen mit ihren **330 Mrd. USD** Venture-Capital-Investitionen (Stand 2021) weit vorne. Europa kommt auf rund **110–120 Mrd. USD**, was pro Kopf oder pro Projekt deutlich geringer ist. Das hemmt unsere Start-ups, vor allem wenn sie schnell skalieren wollen.

10. Die Milliardenfrage: Was kostet das Aufholen?

Wenn man die nötigen Investitionen fürs Schließen der vielen Lücken zusammenrechnet, kommt man schnell in Dimensionen, die atemberaubend klingen:

1. **Breitband & Mobilfunk** (DE): 70–100 Mrd. Euro
2. **KI** (EU): Jährlich 20 Mrd. Euro – vermutlich aber zu wenig, um mit den USA/China gleichzuziehen
3. **Chips & Halbleiter** (EU): 43 Mrd. Euro (Chips Act) – Experten halten eher 60–80 Mrd. für realistischer
4. **Cloud-Infrastruktur**: 20–50 Mrd. Euro für einen ernstzunehmenden europäischen Hyperscaler
5. **Quantencomputing & HPC**: 8 Mrd. (EuroHPC) bis 2027, aber deutlich mehr wären nötig, um in die Topliga zu kommen
6. **Verteidigung & Cyber**: Zweistellige Milliardenbeträge jährlich, um echte Eigenständigkeit zu erreichen

Rechnet man all das zusammen und berücksichtigt, dass es sich ja nicht um Einmal- sondern um Dauerinvestitionen handelt, lässt sich erahnen, wie groß der Rückstand ist. EU-weit sprechen manche Analysen von **über einer Billion Euro** bis 2030, um technologisch an die Spitzengruppe heranzurücken – während die USA, China und andere längst weiter aufrüsten.

Mein persönliches Fazit

Ja, die Lage ist ernst. Wer in Behördenfluren versauert oder in ländlichen Regionen auf seine E-Mails wartet, spürt das bereits im Alltag. Manchmal wirkt es fast, als hätten wir es uns zu bequem gemacht. Aber ist deswegen alles verloren? Ich glaube nicht. Europa hat eine starke Forschungslandschaft, einen hohen Lebensstandard, eine solide industrielle Basis und viele kluge Köpfe. Das ist ein Fundament, auf dem sich durchaus etwas aufbauen lässt – vorausgesetzt, wir bündeln unsere Kräfte und investieren ganz anders, als wir es in den letzten Jahrzehnten getan haben.

Brückenbauer zwischen Technologie, Wirtschaft & Politik

Ob wir das hinbekommen oder ob wir uns in Kleinstaaterei und Bürokratie verlieren, wird sich in den kommenden fünf bis zehn Jahren zeigen. Sicher ist nur: Die Uhr tickt, und die Konkurrenz steht nicht still. Jetzt liegt es an uns, ob wir den europäischen Erfindergeist reaktivieren und in konkrete, kraftvolle Projekte gießen – oder ob wir zusehen, wie wir weiter den Anschluss verlieren.

Wer sagt, „der Zug ist schon abgefahren“, hat zumindest sehr gute Argumente. Aber ich bin noch nicht bereit, die Hoffnung aufzugeben. Schließlich haben wir in Europa schon so manche Krise überstanden und uns neu erfunden. Vielleicht brauchen wir genau jetzt wieder diesen Mut zur Veränderung – und natürlich den Willen, die entsprechenden Milliarden lockerzumachen.