

KI-Monitor 2020

Status quo der Künstlichen Intelligenz in Deutschland

Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V.
Institut der deutschen Wirtschaft (IW)

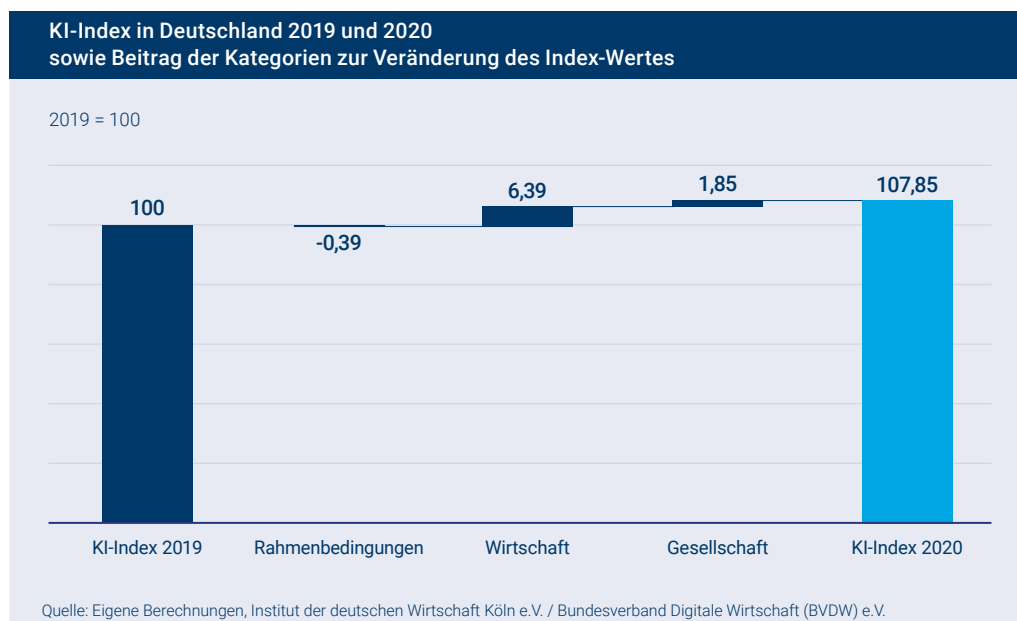
Köln, 8. September 2020

Zusammenfassung

Künstliche Intelligenz (KI) ist die Zukunftstechnologie der Weltwirtschaft. Doch obwohl in KI großes Potenzial liegt, welches trotz mehr als sechs Jahrzehnten Forschung nicht annähernd ausgeschöpft ist, fehlt es einem Großteil der Unternehmen, der Gesellschaft und der Politik bislang an einem Grundverständnis von KI und an konsistenten Kennzahlen und Messwerten, die KI und ihre Entwicklung quantifizierbar und damit nachvollziehbar machen. Diese Messbarkeit ist jedoch essenziell, um Entwicklungswege aufzuzeigen und KI zu gestalten. Insbesondere können empirische Analysen der KI-Entwicklung auch den Erfolg der KI-Strategien auf deutscher und europäischer Ebene überprüfen und bei entsprechender Nachjustierung der Maßnahmen unterstützen.

Diese Studie misst Status quo sowie Entwicklung von KI in Deutschland und entwickelt darauf basierende politische Handlungsempfehlungen. Dabei nimmt sie die zentralen Bereiche ins Visier, welche die Entwicklung von KI beeinflussen und die auch selbst von ihr betroffen sind: Rahmenbedingungen, Wirtschaft und Gesellschaft. Die Rahmenbedingungen bestimmen, wie KI in Wirtschaft und Gesellschaft ausgestaltet und genutzt werden kann. Sie nehmen sowohl infrastrukturelle als auch politische Gegebenheiten und verfügbares Know-how ins Visier. In den Kategorien Wirtschaft und Gesellschaft wird abgebildet, wie Unternehmen und Bevölkerung KI wahrnehmen und nutzen. Für jede der Kategorien werden Indikatoren aus verschiedenen Quellen identifiziert, die die Entwicklung von KI aktuell und passgenau abbilden.

Die Ergebnisse des Index für das Jahr 2020 sind in der untenstehenden Abbildung dargestellt. Der Index-Wert für 2019 wurde auf 100 normiert, um Veränderungen im Vergleich zu diesem Basisjahr darstellen zu können. Im Vergleich zu 2019 ist der Index-Wert um nahezu acht Prozent auf 107,85 Punkte gestiegen. KI in Deutschland entwickelt sich also insgesamt deutlich positiv.



Dieser Anstieg ist vor allem auf die Kategorie Wirtschaft zurückzuführen, die sich als Treiber der Entwicklung von KI erwiesen hat: Von einem niedrigen Niveau startend hat der Einsatz von KI in den Unternehmen von 2019 auf 2020 deutlich zugenommen. Die deutschen Unternehmen haben zudem eine nahezu unverändert positive Einstellung zu KI. Ebenfalls merklich angestiegen ist die Nachfrage nach KI-relevanten Fähigkeiten auf dem Arbeitsmarkt. Mit einer Zunahme von mehr als 50 Prozent trugen KI-Patentanmeldungen am stärksten zur positiven Entwicklung der Kategorie Wirtschaft bei. Die abnehmende Thematisierung von KI in den Geschäftsberichten der DAX-30-Unternehmen deutet auf ungenutztes Potenzial hin. Zur Ausnutzung der noch bestehenden Potenziale und des positiven Momentums resultieren folgende Empfehlungen:

- **Die Hemmnisse bei der Implementierung von KI, gerade im Mittelstand, sollten verringert werden.**
- **Dazu sollten Anreize geschaffen werden, im eigenen Unternehmen KI-Know-how aufzubauen.**
- **Die Datenverfügbarkeit sollte in der Breite verbessert werden. Dazu müssen Unternehmen animiert werden, sich organisiert mit ihren Daten zu beschäftigen und Daten zu teilen.**
- **Netzwerke mit unterschiedlichen Realisierungspartnern aus Wirtschaft, Forschung und Gesellschaft sollten gestärkt werden.**

Auch die Entwicklungen in der Kategorie Gesellschaft tragen positiv zur Entwicklung von KI in Deutschland von 2019 auf 2020 bei. Dies beruht vor allem auf einer gestiegenen Bekanntheit des KI-Begriffs in der Bevölkerung sowie in geringerem Maße auf einem erhöhten Interesse an diesem Thema, welches sich in vermehrten Google-Suchanfragen manifestiert. Die Deutschen sind somit zu einem überwiegenden Teil bereits mit KI vertraut und nach wie vor am Thema interessiert. Für eine Einschätzung der Einstellung der Bevölkerung zu KI wurde auf die Messung der Tonalität in Printmedien sowie bei Diskussionen auf Twitter zurückgegriffen. Beide Indikatoren sind im Vergleich zum Wert 2019 nahezu unverändert und deuten auf eine neutrale Einstellung gegenüber KI hin. Zur Verbesserung der Bekanntheit und damit der Akzeptanz von KI in der Gesellschaft empfiehlt sich:

- **Die Gesellschaft ist als wichtige Mitträgerin der KI-Entwicklung wahrzunehmen und als solche auch einzubeziehen. Sie sollte intensiver über KI und deren Potenziale informiert werden. Ihr Vertrauen in die KI sollte gestärkt werden.**
- **Zur Stärkung des Vertrauens kann ein KI-Ethiklabel beitragen, im Sinne einer Selbstverpflichtung der Unternehmen, das auf transparenten Guidelines beruht.**
- **Auch eine Zertifizierung hochriskanter KI-Systeme kann allen beteiligten Stakeholdern mehr Sicherheit im Umgang mit KI verschaffen und dadurch zur mehr Offenheit und Akzeptanz beitragen.**

Die Kategorie Rahmenbedingungen hat sich von 2019 auf 2020 leicht verschlechtert. Dies gilt jedoch nicht für alle Einzelindikatoren: Insbesondere wissenschaftliche Publikationen und die digitale Infrastruktur haben sich positiv entwickelt. Auch die Verfügbarkeit von Know-how gemessen an bestandenen Informatik-Abschlussprüfungen hat sich verbessert. Die negativen Entwicklungen bei den Kooperationen zwischen Forschung und Unternehmen und die abnehmende Thematisierung von KI in der Politik trüben dieses positive Bild jedoch deutlich. Bei Letzterem ist zu beachten, dass KI unter anderem mit der KI-Strategie der Bundesregierung im Basisjahr 2018 sehr viel Raum im politischen Diskurs eingenommen hat und damit ein

Rückgang im Jahr 2019 zu erwarten war. Die Verschlechterung bei den Kooperationen ist jedoch besonders negativ zu beurteilen, da sie darauf hindeutet, dass hart erarbeitete Verbesserungen bei digitaler Infrastruktur und international exzellente Forschungserkenntnisse möglicherweise nicht in der Wirtschaft ankommen. Empfehlungen, um die Rahmenbedingungen zu verbessern, sind:

- Die zögerliche Umsetzung des Breitbandausbaus sollte endlich beschleunigt werden. Die Vereinfachung des Antragsverfahrens für Fördergelder ist nur einer der möglichen Ansatzpunkte.
- Noch nicht geklärte Rechtsfragen hinsichtlich der KI sollten schnell und unter der Berücksichtigung der besonderen Eigenschaften von KI beantwortet werden. Dabei gilt es Überregulierung zu vermeiden, welche Forschung und Innovationen behindert.
- Das Know-how zu KI sollte auf allen Ebenen der schulischen und beruflichen Bildung gestärkt werden.
- Der KI-Forschungsstandort Deutschland sollte mit finanziellen Ressourcen und attraktiven Arbeitsbedingungen ausgestattet werden.
- Die Durchlässigkeit zwischen Forschung und Wirtschaft sollte verbessert werden. KI-Testzentren, in denen Forschungsergebnisse schnell unter realistischen Bedingungen getestet werden, können eine Maßnahme sein, einen besseren Austausch und Abgleich der Bedarfe zu ermöglichen.

Diese Handlungsempfehlungen sind ebenso wie die installierten politischen Maßnahmen der deutschen und europäischen KI-Strategie und Regulierung regelmäßig in ihrer Umsetzung und Wirkung zu überprüfen. Dazu wird der KI-Monitor in den kommenden Jahren mit einer jährlichen Aktualisierung beitragen.

Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V.

Der Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V. ist die Interessenvertretung für Unternehmen, die digitale Geschäftsmodelle betreiben oder deren Wertschöpfung auf dem Einsatz digitaler Technologien beruht. Als Impulsgeber, Wegweiser und Beschleuniger digitaler Geschäftsmodelle vertritt der BVDW die Interessen der digitalen Wirtschaft gegenüber Politik und Gesellschaft und setzt sich für die Schaffung von Markttransparenz und innovationsfreundlichen Rahmenbedingungen ein. Sein Netzwerk von Experten liefert mit Zahlen, Daten und Fakten Orientierung zu einem zentralen Zukunftsfeld. Neben der DMEXCO und dem Deutschen Digital Award richtet der BVDW eine Vielzahl von Fachveranstaltungen aus. Mit Mitgliedern aus verschiedensten Branchen ist der BVDW die Stimme der digitalen Wirtschaft.

Mitglieder (Auszug aus ~700)



www.bvdw.org



Impressum

KI-Monitor

Erscheinungsort und -datum	Berlin, September 2020
Herausgeber	Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V. Schumannstraße 2, 10117 Berlin, +49 30 2062186 - 0, info@bvdw.org, www.bvdw.org
Geschäftsführer	Marco Junk
Präsident	Matthias Wahl
Vizepräsidenten	Thomas Duhr, Anke Herbener, Achim Himmelreich, Alexander Kiock, Marco Zingler
Kontakt	Anna Dietrich, Referentin Mobilität, KI und Smart Cities, dietrich@bvdw.org
Vereinsregisternummer	Vereinsregister Düsseldorf VR 8358
Rechtshinweise	Alle in dieser Veröffentlichung enthaltenen Angaben und Informationen wurden vom Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V. sorgfältig recherchiert und geprüft. Diese Informationen sind ein Service des Verbandes. Für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität können weder der Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V. noch die an der Erstellung und Veröffentlichung dieses Werkes beteiligten Unternehmen die Haftung übernehmen. Die Inhalte dieser Veröffentlichung und / oder Verweise auf Inhalte Dritter sind urheberrechtlich geschützt. Jegliche Vervielfältigung von Informationen oder Daten, insbesondere die Verwendung von Texten, Textteilen, Bildmaterial oder sonstigen Inhalten, bedarf der vorherigen Zustimmung durch den Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V. bzw. die Rechteinhaber (Dritte).
Ausgabe	Erstausgabe