

MASTER THESIS

# Erfolgsfaktoren für die Datenanalyse im Marketing auf Basis von künstlicher Intelligenz aus der Sicht von kleinen und mittleren Unternehmen

---

Tatjana Schülmann  
22.07.2019



## **Welche Erfolgsfaktoren bestehen für kleine und mittlere Unternehmen für die Datenanalyse im Marketing auf Basis von künstlicher Intelligenz?**

- Welche internen und externen Faktoren beeinflussen in positiver oder negativer Weise den Einsatz von künstlicher Intelligenz im Unternehmen?
- Welche Voraussetzungen müssen erfüllt werden, um künstliche Intelligenz zur Datenanalyse im Marketing von kleinen und mittleren Unternehmen zielführend einzusetzen?

Das wirtschaftliche Potential von künstlicher Intelligenz ist am größten, wenn es in allen Unternehmensbereichen implementiert wird.

- Warum liegt der Forschungsschwerpunkt im Marketing?  
Hier werden besonders viele Anwendungsfälle gesehen mit hohen Potentialen gerade in hart umkämpften Märkten wie der Fast Moving Consumer Goods Bereich und im Onlinehandel.
- Warum werden speziell KMU fokussiert?  
Die KMU stellen mit 99,6% aller Unternehmen die größte wirtschaftliche Gruppe in Deutschland dar.<sup>1</sup> Das sind mehr als 3,4 Millionen Unternehmen, die sinnvolle Einsatzszenarien in Relation setzen müssen zum benötigten Aufwand. Knappe personelle und finanzielle Ressourcen erfordern hier in besonderer Weise einen Entscheidungsrahmen für oder gegen den Einsatz von künstlicher Intelligenz.

<sup>1</sup> Statistisches Bundesamt, Stand 2017

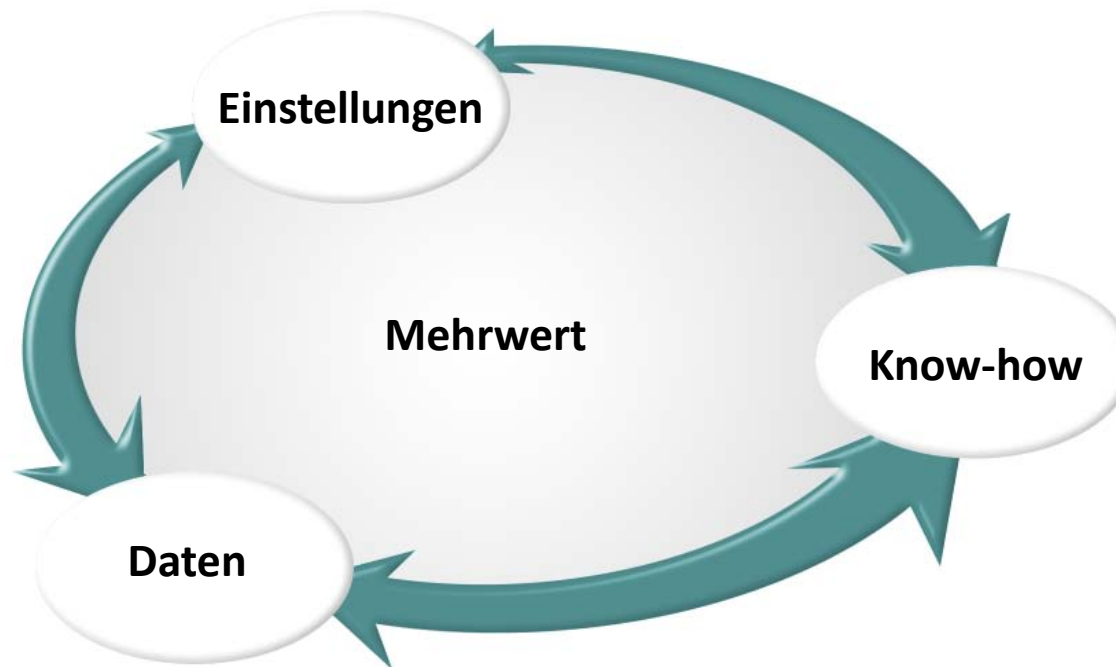
## Mögliche Einfluss- und Erfolgsfaktoren<sup>2</sup>

- Know-how (entsprechende Analysefähigkeiten, rechtliche Kenntnisse, Art der Entscheidungsfindung)
- Kulturelle Faktoren (Einstellung gegenüber KI innerhalb und außerhalb des Unternehmens, Widerstände und Ängste in Bezug auf Veränderungen im Allgemeinen, Unternehmenskultur)
- Strukturelle Faktoren (Verantwortlichkeiten, Organisation)
- Wirtschaftliche Faktoren (Wettbewerbsdruck, Kostenfaktor, Zeitfaktor, Mitarbeiter)
- Rechtliche Faktoren (Datenschutz, e-Privacy Verordnung)
- Technische Faktoren und Daten (Relevanz, Qualität, Verfügbarkeit, Sicherheit) / Hardware / Software

<sup>2</sup> Vgl. BCG 2018, IDC 2018, Fraunhofer 2018, IDG 2018, PWC 2018, MGI 2018, SRH 2018, Wunderman 2018

- Literatur und Online Recherche
- Qualitative Online Befragung auf deutsch und englisch von Nutzern und Nicht-Nutzern von künstlicher Intelligenz
- Experteninterviews mit materieller Stützung durch einen strukturierten Fragebogen

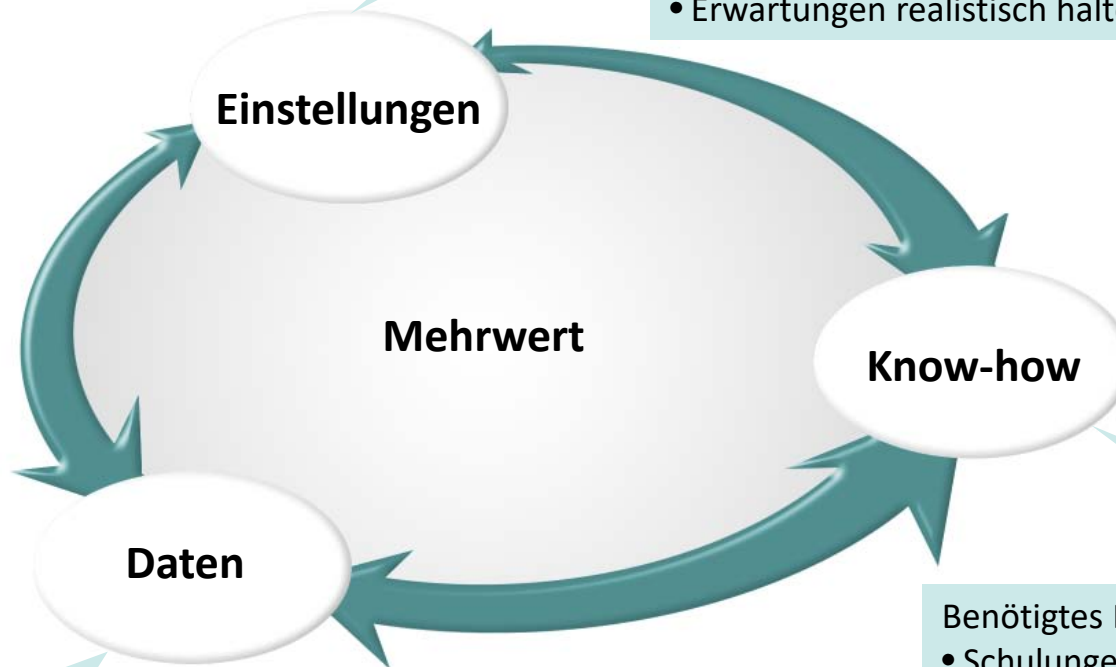
## Die drei wichtigsten Erfolgsfaktoren



Die Erfolgsfaktoren bedingen sich gegenseitig und setzen zwingend einen Mehrwert durch den Einsatz der künstlichen Intelligenz voraus.

## Die zugehörigen Einflussfaktoren

- Qualitativ hochwertige Daten:
- Datenstrategie festlegen
  - Ausreichende Menge und Relevanz sicherstellen
  - Geschäftsmodell digitalisieren
  - Technische Voraussetzungen schaffen



Offenheit / Akzeptanz / Vertrauen:

- Kommunikation
- Transparenz (Nachvollziehbarkeit)
- Ernst nehmen von Ängsten und Widerständen
- Respekt und Würdigung bisheriger Arbeitsweise
- Erwartungen realistisch halten

Benötigtes Fachwissen aufbauen:

- Schulungen / Workshops
- Externe Berater
- Fachkräfte

## Die Strukturproblematik der KMU

- Fachkräftemangel nicht nur aufgrund externer Rahmenbedingungen, häufig auch Unattraktivität von KMU als Arbeitgeber für Data Scientists
    - Ansässigkeit in unattraktiven Gebieten
    - Unvereinbarkeit der Gehaltsvorstellungen
    - Unterschiedliche Vorstellungen über Jobrole
    - Fehlende fachliche Führung
  - KMU als Kunde von Anbietern oder Beratern im KI-Umfeld unrentabler als Großkunden (Akquiseaufwand, Nachhaltigkeit)
  - Knappe personelle und finanzielle Ressourcen erschweren teure Eigenentwicklungen
- ➡ Förder- und Beratungsmöglichkeiten des Bundes nutzen
- ➡ Nutzung vortrainierter Modelle (Insellösungen, KI-as-a-Service)



BCG (2018): Artificial Intelligence in Business Gets Real; In: Gerbert, P., Spira, M. (2018): Progress of AI in Business in 2018. (URL: <https://www.linkedin.com/pulse/bcg-mit-report-progress-ai-business-2018-philipp-a-gerbert/> [letzter Zugriff: 21.05.2019]).

Fraunhofer (2018): Maschinelles Lernen - Eine Analyse zu Kompetenzen, Forschung und Anwendung. (URL: [https://www.bigdata.fraunhofer.de/content/dam/bigdata/de/documents/Publikationen/Fraunhofer\\_Studie\\_ML\\_201809.pdf](https://www.bigdata.fraunhofer.de/content/dam/bigdata/de/documents/Publikationen/Fraunhofer_Studie_ML_201809.pdf) [letzter Zugriff: 09.05.2019]).

IDC (2018): Executive Brief basierend auf der IDC-Studie "Künstliche Intelligenz und Machine Learning in Deutschland 2018". (URL: <https://www.sap.com/germany/documents/2018/05/2e56e7bb-057d-0010-87a3-c30de2ffd8ff.html> [letzter Zugriff: 14.05.2019]).

IDG (2018): Machine Learning / Deep Learning 2018. (URL: <https://www.lufthansa-industry-solutions.com/de-de/studien/idg-studie-machine-learning-2018> [letzter Zugriff: 14.05.2019]).

MGI (2018): Notes from the frontier - Modeling the impact of AI on the world economy. (URL: [https://www.mckinsey.de/~media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Deutschland/News/Presse/2018/2018-09-05%20-%20MGI%20AI-Studie%20Dampfmaschine/MGI-Studie\\_Notes\\_from\\_the\\_Frontier\\_2018.ashx](https://www.mckinsey.de/~media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Deutschland/News/Presse/2018/2018-09-05%20-%20MGI%20AI-Studie%20Dampfmaschine/MGI-Studie_Notes_from_the_Frontier_2018.ashx) [letzter Zugriff: 06.05.2019]).

PWC (2018): Künstliche Intelligenz in Unternehmen (URL: <https://www.pwc.de/de/digitale-transformation/kuenstliche-intelligenz/kuenstliche-intelligenz-in-unternehmen.html> [letzter Zugriff: 06.05.2019]).

SRH (2018): Künstliche Intelligenz: Die Zukunft des Marketing. (URL: [https://www.srh-hochschule-berlin.de/fileadmin/user\\_upload/2018\\_Studie\\_Kuenstliche\\_Intelligenz\\_-\\_Die\\_Zukunft\\_des\\_Marketings.pdf](https://www.srh-hochschule-berlin.de/fileadmin/user_upload/2018_Studie_Kuenstliche_Intelligenz_-_Die_Zukunft_des_Marketings.pdf) [letzter Zugriff: 06.05.2019]).

Statistisches Bundesamt, Destatis (2018): Unternehmensregister 2017 (URL: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Unternehmen/Unternehmensregister/unternehmen-kleine.html> [letzter Zugriff: 04.07.2019]).

Wunderman (2018): Studie Future ready. (URL: [https://www.wunderman.de/sites/g/files/lpbrle381/f/2018\\_03\\_13\\_Wunderman\\_FutureReady\\_final.pdf](https://www.wunderman.de/sites/g/files/lpbrle381/f/2018_03_13_Wunderman_FutureReady_final.pdf) [letzter Zugriff: 06.05.2019]).