

# Augmented Decision-Making: Wenn Menschen und Maschinen bei strategischen Marketingentschei- dungen zusammenarbeiten

Nina Hesel, Fabian Buder und Matthias Unfried

## KEYWORDS

**Mensch-Maschine-Kollaboration, Künstliche Intelligenz (KI), Entscheidungsfindung, Marketingstrategie, Intelligente Maschinen**

## AUTORIN UND AUTOREN

### Nina Hesel

Researcher Marketing Insights & Strategy

[nina.hesel@nim.org](mailto:nina.hesel@nim.org)

### Fabian Buder

Head of Future & Trends

[fabian.buder@nim.org](mailto:fabian.buder@nim.org)

### Matthias Unfried

Head of Behavioral Science

[matthias.unfried@nim.org](mailto:matthias.unfried@nim.org)

Alle: Nürnberg Institut für Marktentscheidungen,  
Nürnberg, Deutschland

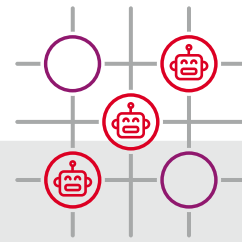
## Intelligente Algorithmen übernehmen Marketingentscheidungen

Personalisierte Newsletter mit individuellen Produktempfehlungen und der richtigen griffigen Headline zur richtigen Tageszeit – kein Problem für das neueste Mitglied des Marketingteams alias „künstliche Intelligenz (KI)“. Auf operativer Ebene sind viele Marketingentscheidungen bereits heute weitgehend automatisiert. In den letzten Jahren haben sich die Fähigkeiten von KI-Systemen enorm verbessert. Angetrieben wurde dies durch neue technologische Entwicklungen wie noch leistungsfähigere Grafikchips und fortschrittliche Algorithmen. Aktuell verschieben sich die Grenzen für den Einsatz von KI zur Entscheidungsfindung von der operativen zur strategischen Ebene. Die Liste der erwarteten Vorteile durch den Einsatz intelligenter Algorithmen bei strategischen Entscheidungen ist lang: rationalere Entscheidungen durch die Vermeidung kognitiver Verzerrungen, Zeit- und Ressourceneinsparung durch schnellere Entscheidungen und die Identifizierung neuer Chancen durch das Erkennen unentdeckter Muster in Kundendaten – um nur einige zu nennen.

Wird also künftig KI entscheiden, welche neuen Märkte erschlossen werden, welche Produkte auf den Markt kommen oder welche Kommunikations- und Preisstrategien verfolgt werden? Oder wird sie Manager zumindest bei diesen Entscheidungen unterstützen? In einer kürzlich durchgeführten Studie (Box 1) haben wir die Lage zum Einsatz von KI im strategischen Marketing untersucht.

## Automatisierung im operativen Marketing ist Mainstream, aber Unternehmen wollen mehr

In unserer Stichprobe ist es die Ausnahme, dass Unternehmen keine KI für die Automatisierung operativer Geschäftsentscheidungen nutzen: 83% der befragten Manager geben an, dass ihr Unternehmen bereits heute KI einsetzt, zum Beispiel zur Prozessautomatisierung, zur Interaktion mit Kunden oder zur Datenanalyse.



## BOX 1

## Studie zu KI in strategischen Entscheidungsprozessen

Um mehr über den Status quo beim Einsatz von KI in strategischen Marketingentscheidungen zu erfahren, haben wir 500 Top-Führungskräfte aus den Bereichen B2C-Marketing und Business Strategy der 2.000 weltgrößten und im Ranking der „Forbes Global 2000“-Liste geführten börsennotierten Unternehmen befragt. Die Umfrage wurde Anfang 2022 durchgeführt und beinhaltet die aktuelle Rolle von KI bei Marketingentscheidungen, die Erwartungen und Präferenzen der Manager für die Zukunft sowie ein breites Spektrum an potenziellen Hindernissen für den Einsatz von KI.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich KI tatsächlich von der operativen auf die strategische Entscheidungsebene „hinaufarbeitet“. Die Manager erwarten, dass KI in Zukunft eine größere Rolle bei der Gestaltung der strategischen Entwicklung eines Unternehmens und seiner Marktentscheidungen spielen wird.

Aber viele streben nach mehr: Über die Hälfte der Manager (56%) gibt an, dass ihr Unternehmen KI auch für strategische Entscheidungen einsetzt. Weitere 20% geben an, Tests und Pilotprojekte durchzuführen, während 19% dies zumindest in Erwägung ziehen. Die genannten Anwendungsfälle reichen von der Nutzung von KI zur Datenanalyse als Grundlage für strategische Entscheidungen über die Formulierung von Strategien bis hin zur Umsetzung dieser Strategien. Für diese Unternehmen scheint KI bereits ein fester Bestandteil von Entscheidungsprozessen zu sein.

### Vom Assistenten zum Manager – die Rolle von intelligenten Maschinen bei strategischen Entscheidungen

✗ Maschinen und Menschen haben unterschiedliche Stärken im Umgang mit komplexen und unsicheren Entscheidungen. Daher ist es sinnvoll, dass Manager mit Maschinen zusammenarbeiten, um ihre eigenen Fähigkeiten zu erweitern. Doch wie sieht die Mensch-Maschine-Zusammenarbeit aus der Sicht eines Managers idealerweise aus?

Um eine solche Zusammenarbeit zwischen Maschinen und menschlichen Managern greifbar zu machen, haben wir eine Typologie entwickelt, innerhalb derer fünf Rollen differenziert werden, die KI in einem Entscheidungsprozess einnehmen kann. Sie unterscheiden sich nach den Fähigkeiten der Maschine und ihrem Grad an Autonomie. Innerhalb dieser Typologie reicht die Rolle der KI von „keine KI beteiligt“ über „Assistant“ und „Collaborator“ bis hin zu „Project Manager“ und „Manager“ (siehe Abbildung 1). Als „Assistant“ führt die KI lediglich limitierte Aufgaben aus, während die volle Kontrolle über den Prozess beim Menschen liegt. Diese Rolle der KI ist derzeit laut unserer Umfrage die dominierende. In der Rolle des „Collaborators“ kontrollieren KI-Anwendungen bereits bestimmte Teile des Prozesses, aber Menschen interagieren regelmäßig mit der KI und steuern weiterhin den Gesamtprozess. 26% der Befragten gaben an, dass sie

aktuell KI-Anwendungen in ihrem Unternehmen in dieser Rolle sehen. Etwa 9% der befragten Manager sehen KI-Systeme sogar in der Rolle eines „Project Managers“, wobei intelligente Maschinen die Kontrolle haben und autonome Entscheidungen treffen, während Menschen den Prozess weiterhin überwachen und bei Problemen eingreifen. KI-Anwendungen, die wie ein (General) „Manager“ agieren, sind noch Zukunftsmusik: Nur etwa 1% der Befragten gab an, dass die volle Kontrolle über strategische Entscheidungsprozesse bei einer intelligenten Maschine liegt, die ohne direkte menschliche Beteiligung handelt.

### Für die Zukunft wünschen sich Manager verstärkt hybride Entscheidungsprozesse

✗ Da sich die Fähigkeiten intelligenter Maschinen in rasantem Tempo weiterentwickeln, stellt sich die Frage, wohin die Reise geht. Die Mehrheit der befragten Manager ist bereit, mehr Kontrolle an intelligente Maschinen abzugeben und KI auch in strategischen Entscheidungsprozessen mehr Raum zu geben. Allerdings wollen sie weiterhin das Steuer in der Hand behalten. Die meisten wünschen sich KI in der Rolle eines „Collaborators“ (46%), und 30% unserer Befragten würden KI in 10 Jahren bei strategischen Entscheidungen sogar gerne als „Project Manager“ sehen.

Während die befragten Führungskräfte im Allgemeinen offen für den Einsatz von KI sind, kann Algorithmus-Aversion – die teilweise oder generelle Ablehnung von Algorithmen – Unternehmen vor große Herausforderungen stellen. Eine Möglichkeit, Algorithmus-Aversion zu reduzieren, ist genau das, was die meisten der befragten Manager präferieren: die Kontrolle in Menschenhand zu belassen. Untersuchungen haben gezeigt, dass menschliche Entscheidungsträger Algorithmen häufiger akzeptieren, wenn sie deren Entscheidungen oder Prognosen anpassen können und sich so ihre Zufriedenheit mit dem Entscheidungsprozess erhöht.

## ABBILDUNG 1 > Die Rolle der KI bei der strategischen Entscheidungsfindung heute und in 10 Jahren

**Lassen Sie uns einen Blick auf die Rolle werfen, die KI bei strategischen Entscheidungen in Ihrem Unternehmen spielt – heute und 10 Jahre in der Zukunft.**

Bitte wählen Sie aus den fünf vorgegebenen Kategorien von „Keine KI involviert“ bis „Manager“ die passende Rolle der KI aus.



	Keine KI involviert	Assistent	Collaborator	Project Manager	Manager
	Der Prozess wird ausschließlich von Menschen gesteuert und alle Aufgaben werden von Menschen ohne den Einsatz von KI durchgeführt.	Die volle Kontrolle über den Prozess liegt beim Menschen. Die KI führt bestimmte Aufgaben aus, die von Menschen initiiert und gesteuert werden.	Die KI steuert bestimmte Teile des Entscheidungsprozesses. Der Mensch interagiert regelmäßig mit der KI und steuert und überwacht den Gesamtprozess.	Die KI steuert den Prozess, führt Aufgaben aus und trifft Entscheidungen. Der Mensch überwacht jedoch weiterhin den Prozess, erhält Berichte über die Aktivitäten und greift bei Problemen ein.	Die volle Kontrolle über den Prozess liegt bei der KI. Die KI führt Aufgaben aus und trifft Entscheidungen ohne menschliche Beteiligung.
Welche Rolle spielen KI-Anwendungen wie intelligente Algorithmen bei strategischen Entscheidungen <b>heute</b> im Allgemeinen?	14%	50%	26%	9%	1%
Stellen Sie sich vor, wie die Situation in Ihrem Unternehmen in 10 Jahren aussehen wird. Was ist Ihre <b>Präferenz für die Zukunft</b> : Welche Rolle sollten KI-Anwendungen wie intelligente Algorithmen idealerweise bei strategischen Entscheidungen <b>in 10 Jahren</b> spielen?	0,4%	20%	46%	30%	3%

Studie des Nürnberg Institut für Marktentscheidungen | Telefoninterviews mit n=500 hochrangigen Führungskräften aus großen börsennotierten Unternehmen in den USA und Europa im Jahr 2022

In einer früheren Studie des NIM ließen sich zwei weitere einfache, aber wirksame Maßnahmen zur Überwindung von Algorithmus-Aversion bestätigen. Sie verringert sich, wenn Menschen mehr über die Technologie lernen und sich mit ihr vertraut machen und wenn die Entscheidungsträger erfahren, dass auch andere die Technologie erfolgreich einsetzen.

**Der Weg ist noch weit – Hindernisse für den erfolgreichen Einsatz von KI in strategischen Entscheidungen** ✕ Die Mehrheit der Manager ist offen für die Zusammenarbeit mit intelligenten Maschinen zur besseren Entscheidungsfindung,

aber es gibt auch Hindernisse. Wir haben festgestellt, dass sich die Herausforderungen für Unternehmen mit ihrer Erfahrung und der Anzahl der bereits etablierten Anwendungsfälle ändern.

Die „Nachzügler“, d. h. Unternehmen, die noch keine KI-Pilotprojekte im Bereich der strategischen Entscheidungsfindung durchgeführt haben, sehen im Mangel an notwendigen Ressourcen die größten Hindernisse. Die Befragten nennen Probleme wie unzureichende Budgets, das Fehlen einer geeigneten technologischen Infrastruktur, zu wenig unter-

nehmensinternes KI-Know-how und fehlendes qualifiziertes Personal (siehe Abbildung 2).

Für die „Pioniere“ – Unternehmen, die die Nase vorn haben und bereits „einige“ oder „viele“ KI-Anwendungsfälle umgesetzt haben – werden Geld und andere ressourcenbezogene Hindernisse weniger wichtig. Eine Ausnahme bildet der Mangel an qualifiziertem Personal, der auch für Pioniere zu den wichtigsten Herausforderungen gehört. Mit zunehmender KI-Erfahrung rücken andere Schwierigkeiten in den Mittelpunkt. Die Pioniere sehen ihre größten Herausforderungen in datenbezogenen Fragen wie einer unzureichenden Datenbasis, mangelnder Transparenz von Algorithmen und Problemen bei der Standardisierung von komplexen strategischen Entscheidungen.

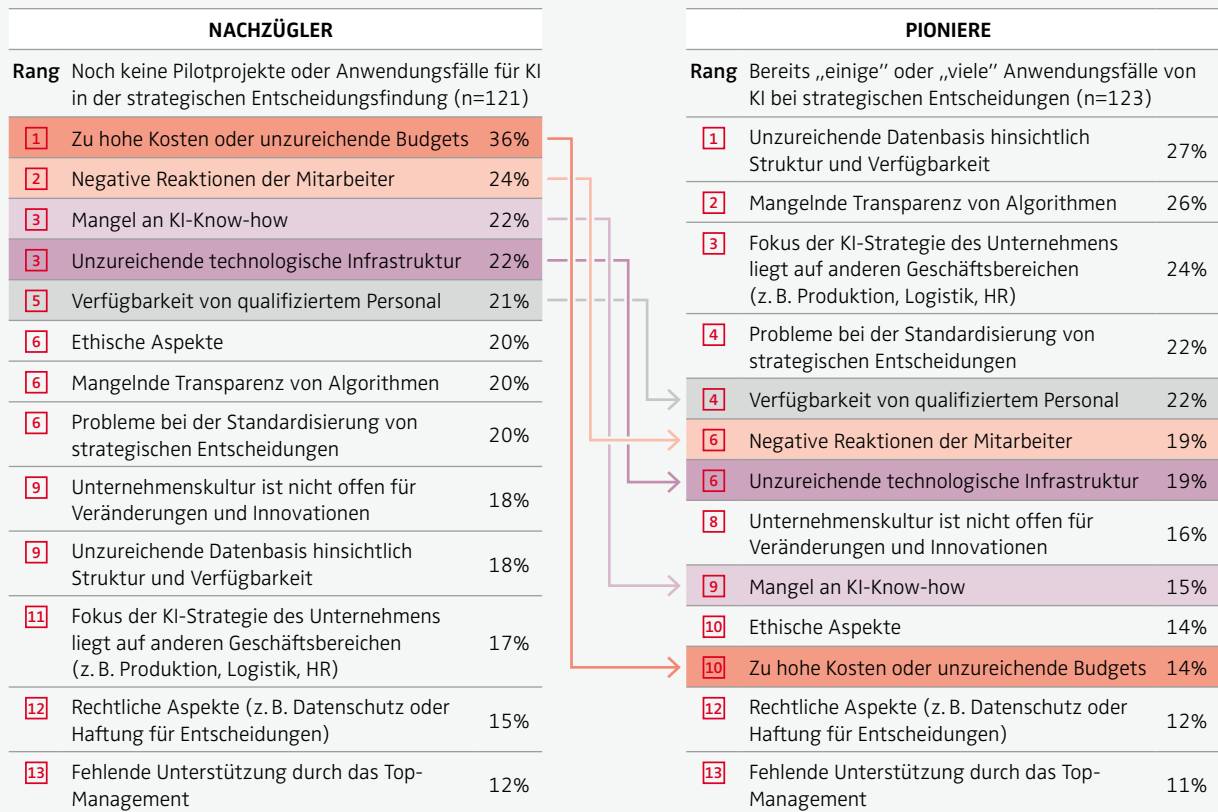
Die bereits angesprochene Algorithmus-Aversion lässt sich an der Hürde „negative Mitarbeiterreaktionen“ ablesen. Für „Nachzügler“ ist dies die zweitgrößte wahrgenommene Herausforderung und ein relativ großes Problem, das von 24% der Manager genannt wird. Während diese bei Pionieren nicht unter die wichtigsten Faktoren fallen, betrachten selbst in Unternehmen mit beträchtlicher KI-Erfahrung 19% der befragten Manager noch immer KI-bezogene Ängste und Vorbehalte als großes Problem. Daher sollten auch KI-Pioniere Maßnahmen gegen Algorithmus-Aversion einplanen.

Es zeigt sich, dass die erfolgreiche Implementierung einer erweiterten KI-Unterstützung nicht nur eine Frage der richtigen Systeme und Werkzeuge ist. Das Machtgefüge ändert sich, sobald KI für strategische Entscheidungen eingesetzt wird.

**ABBILDUNG 2 > Hindernisse für den Einsatz von KI bei strategischen Entscheidungen**

**Was sind die größten Hindernisse für den Einsatz von KI bei strategischen Entscheidungen in Ihrem Unternehmen?**

Bitte wählen Sie aus der folgenden Liste bis zu drei der wichtigsten Faktoren aus, die den Einsatz von KI bei strategischen Entscheidungen in Ihrem Unternehmen behindern, oder fügen Sie ein weiteres Hindernis hinzu.



Zahlen sind Prozentsätze der Fälle innerhalb der jeweiligen Gruppe | Mehrfachnennungen (bis zu 3) möglich  
 Studie des Nürnberg Institut für Marktentscheidungen | Telefoninterviews mit n=500 hochrangigen Führungskräften aus großen börsennotierten Unternehmen in den USA und Europa im Jahr 2022

### ABBILDUNG 3 > Wie Sie Ihr Unternehmen darauf vorbereiten, KI auf die strategische Ebene zu heben



#### > Ziele & Erwartungen

KI-Anwendungen sind komplex und führen deshalb oft zu unrealistischen und falschen Erwartungen des Managements. Stellen Sie sicher, dass Führungskräfte klare Ziele und realistische Erwartungen an den Einsatz von KI haben.



#### > Organisation & Prozesse

Arbeiten Sie abteilungsübergreifend, um verfügbare Daten und bestehende Anwendungsfälle zu ermitteln. Organisieren Sie Workshops oder Hackathons, um Brücken zwischen Data Science- und Produktteams zu schlagen. Arbeiten Sie eng mit der internen IT zusammen.



#### > Systeme & Daten

Definieren Sie eine klare Datenstrategie, priorisieren Sie KI-Anwendungsfälle, um relevante Geschäftsprobleme zu lösen, klären Sie frühzeitig Fragen des Datenschutzes und sorgen Sie für standardisierte Daten in allen Unternehmensbereichen.



#### > Personal & Kompetenzen

Der Kampf um Talente im Bereich Data-Science ist hart. Planen Sie Investitionen, um fähige und engagierte KI-Spezialisten zu gewinnen und zu halten.



#### > Kultur & Mindset

Bekämpfen Sie Algorithmus-Aversion: Belassen Sie den „human in the loop“ und geben Sie Mitarbeitern die Möglichkeit, die Arbeit mit Algorithmen spielerisch zu erproben und zu lernen. Kommunikation ist der Schlüssel: Machen Sie deutlich, dass es beim KI-Einsatz nicht darum geht, Menschen zu ersetzen, sondern um die Chance, Entscheidungen durch die Erweiterung menschlicher Fähigkeiten zu verbessern.

Um bestmöglich vorbereitet zu sein, sollte man sich schon im Voraus mit den zu bewältigenden Herausforderungen auseinandersetzen. Abbildung 3 gibt einige konkrete Ratschläge, um Ihre Organisation für den Einsatz von KI in strategischen Entscheidungsprozessen fit zu machen.

#### „Augmented Management“ – der Aufbau einer Algorithmus-freundlichen Organisation ✕

Eine intelligente Maschine, die Managern sagt, welche Marketingstrategie sie verfolgen sollen, mag immer noch wie Science-Fiction klingen. Und natürlich ist KI heutzutage noch weit von einer „starken KI“ im Sinne menschenähnlicher Intelligenz entfernt. Eine vollständige Übergabe strategischer Entscheidungen an Maschinen scheint daher (noch) unrealistisch. Aber auch wenn es unwahrscheinlich ist, dass der Mensch in naher Zukunft komplett aus der strategischen Entscheidungsfindung im Marketing verschwindet, so sehen wir doch, dass KI in diesem Bereich bereits Einzug gehalten hat und sich Algorithmen stetig verbessern.

74% der befragten Manager glauben, dass sich die technischen Möglichkeiten von KI in den nächsten 10 Jahren

erheblich weiterentwickeln werden, und 63% sind davon überzeugt, dass KI ihr Geschäftsfeld positiv beeinflussen wird. Unternehmen sollten deshalb keine Zeit verlieren und sich mit diesen Entwicklungen auseinandersetzen, indem sie Stellenprofile und geforderte Fähigkeiten neu denken, um für eine Zukunft gewappnet zu sein, in der Menschen und Algorithmen mit vereinten Kräften zusammenarbeiten. ✕



#### LITERATURHINWEISE

**Eriksson, T.; Bigi, A.; & Bonera, M. (2020):** „Think With Me, or Think For Me? On the Future Role of Artificial Intelligence in Marketing Strategy Formulation,” *The TQM Journal*, Vol. 32(4), 795–814.

**Freisinger, E. & Unfried, M. (2021):** „What Drives the Acceptance of Algorithms in Decision Situations?,” *NIM Research Report*.

**Haesevoets, T.; Cremer, D.; Dierckx, K.; & Van Hiel, A. (2021):** „Human-Machine Collaboration in Managerial Decision Making,” *Computers in Human Behavior*, Vol. 119, 106730.