ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Meub, Lukas; Proeger, Till

Research Report

Künstliche Intelligenz in der Handwerksorganisation

ifh Forschungsbericht, No. 20

Provided in Cooperation with:
Volkswirtschaftliches Institut für Mittelstand und Handwerk an der Universität Göttingen (ifh)

Suggested Citation: Meub, Lukas; Proeger, Till (2023) : Künstliche Intelligenz in der Handwerksorganisation, ifh Forschungsbericht, No. 20, Volkswirtschaftliches Institut für Mittelstand und Handwerk an der Universität Göttingen (ifh), Göttingen, https://doi.org/10.47952/gro-publ-188

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/280985

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Künstliche Intelligenz in der Handwerksorganisation

www.ifh-goettingen.de

ifh Forschungsbericht 20

Lukas Meub, Till Proeger

Volkswirtschaftliches Institut
für Mittelstand & Handwerk
an der Universität Göttingen

CC BY NC ND

2023

Veröffentlichung des
Volkswirtschaftlichen Instituts für Mittelstand und Handwerk
an der Universität Göttingen
Forschungsinstitut im Deutschen Handwerksinstitut e.V.

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

Die Wirtschaftsministerien der Bundesländer

DHKT DEUTSCHER HANDWERKSKAMMERTAG

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über **http://dnb.dnb.de** abrufbar.

DOI-URL: https://doi.org/10.47952/gro-publ-188

Alle Rechte vorbehalten

ifh Göttingen | Heinrich-Düker-Weg 6 | 37073 Göttingen
Tel.: +49 551 39 174882
E-Mail: info@ifh.wiwi.uni-goettingen.de
Internet: www.ifh-goettingen.de

GÖTTINGEN | 2023

© Titelmotiv: SomYuZu/Shutterstock.com

Künstliche Intelligenz in der Handwerksorganisation

Zusammenfassung: Künstliche Intelligenz findet stetig neue Anwendungsfelder und verändert nachhaltig viele Branchen und Berufe. Die Anwendungsfelder im Handwerk nehmen gleichermaßen zu, sodass eine schrittweise Implementierung bestehender oder neu erstellter KI-Lösungen im Zuge von Digitalisierungsinitiativen für einzelne Betriebe oder Branchen erfolgt. Die Handwerksorganisation kann diese Entwicklung auf zwei Wegen begleiten. Zum einen durch die Unterstützung der Betriebslandschaft über Beratungsangebote zur KI-Implementierung im Rahmen der Digitalisierungsförderung und zum anderen über die eigenständige Nutzung von KI-Lösungen für Verwaltungs-, Beratungs- und Bildungsprozesse sowie die politische Interessenvertretung.

Die vorliegende Studie betrachtet explorativ Anwendungsfelder von KI in der Handwerksorganisation. Dafür werden Daten einer Plattform für KI-Lösungen mit Bezug zu Tätigkeitsfeldern der Handwerksorganisation ausgewertet, um so Potenziale für die KI-Umsetzung zu identifizieren. Hierbei werden zunächst zwanzig für die Handwerksorganisation relevante Tätigkeiten identifiziert, die in sechs Tätigkeitsfelder gruppiert werden: (Online-)Kommunikation und Außenkontakte, Optimierung von Geschäftsprozessen, Bildung, Informationsgewinnung und -aufbereitung, Finanzprozesse und Buchhaltung sowie IT-/, Datenbankmanagement. Innerhalb dieser bilden die Bereiche Informationsgewinnung, IT-Management und Kommunikation den Schwerpunkt der relevanten Tätigkeiten und verfügbaren KI-Lösungen ab, was für ihr hohes Potenzial spricht.

Auf Ebene der Tätigkeiten sind insbesondere die Bereiche Web Content-Erstellung, Vorstandssekretariat, Datenbankverwaltung und -design, Buchhaltung, Gebäudemanagement, (virtuelle) Bildungsangebote sowie SAP-Projektmanagement auf Prozessebene besonders tief differenziert und mit vielen KI-Lösungen verknüpft, was für ein hohes Potenzial spricht. Die weitere Analyse identifiziert für die sechs Tätigkeitsbereiche zentrale Tätigkeiten und beschreibt deren relevante Teilprozesse mit jeweiligen KI-Lösungen. Im Fazit wird ein Prozess zur KI-Implementierung in der Handwerksorganisation skizziert und anhand des Beispiels eines ChatGPT-basierten Chatbots für die Gründungsberatung beschrieben.

ifh
Volkswirtschaftliches **Institut**
für **Mittelstand & Handwerk**
an der Universität Göttingen

Inhalt

1 **Einleitung** **1**

2 **Methodik** **2**

2.1 Datengrundlage 2

2.2 Methodik 2

3 **Ergebnisse** **3**

3.1 Überblick 3

3.2 Anwendungsfelder 6

3.2.1 Informationsgewinnung 6

3.2.2 IT-Management 7

3.2.3 Kommunikation 8

3.2.4 Geschäftsprozesse 9

3.2.5 Finanzprozesse 10

3.2.6 Bildung 11

4 **Fazit** **12**

5 **Literatur** **14**

Abbildungen

Abb. 1: Zentrale Tätigkeiten, Anzahl Prozesse und KI-Lösungen 4
Abb. 2: Tätigkeitsfelder und Anzahl der vorhandenen KI-Lösungen 5
Abb. 3: Tätigkeitsfelder und Anzahl der Einzelaufgaben 5
Abb. 4: Vorgehen KI-Einführung innerhalb einer Organisation mit Anwendungsbeispiel 13

Tabellen

Tabelle 1: Zentrale Tätigkeiten innerhalb der Handwerksorganisation nach KI-Betroffenheit 3
Tabelle 2: Gruppierung in Tätigkeitsfeldern nach Anzahl der KI 5
Tabelle 3: Beispielhafte Anwendungen im Bereich Informationsgewinnung – Vorstandsunterstützung 6
Tabelle 4: Beispielhafte Anwendungen im Bereich IT-Management – Datenbankverwaltung und -design .. 7
Tabelle 5: Beispielhafte Anwendungen im Bereich Kommunikation – (Online-)Kommunikation 8
Tabelle 6: Beispielhafte Anwendungen im Bereich Geschäftsprozesse – Geschäftsprozessmanagement ... 9
Tabelle 7: Beispielhafte Anwendungen im Bereich Finanzprozesse – Finanzmanagement 10
Tabelle 8: Beispielhafte Anwendungen im Bereich Bildung – Virtuelle Bildungsangebote 11

1. Einleitung

Die Entwicklung künstlicher Intelligenz hat in den vergangenen Jahren – und insbesondere seit der Einführung von Large Language Models wie ChatGPT – große Entwicklungssprünge gemacht, wobei insbesondere die Verfügbarkeit günstiger und niedrigschwelliger Möglichkeiten für die Nutzung generativer KI einen wesentlichen Baustein für die weitere Verbreitung von KI-Anwendungen darstellt. Der Schwerpunkt des Veränderungsdrucks liegt bei wissensintensiven Tätigkeiten und Arbeitsfeldern, während manuelle Tätigkeiten bislang in geringerem Maße betroffen sind (Schnitzer, 2023). Eine besondere Relevanz kann die Anwendung von KI-Lösungen für Branchen erlangen, die in hohem Maße vom Fachkräftemangel betroffen sind, sodass die rasche Implementierung von KI-Lösungen mit Produktivitätsgewinnen einhergehen, die das Fehlen von Fachkräften kompensieren können (Vöpel, 2023). Dies stellt ein Novum in der technischen Entwicklung der modernen Industrie- bzw. Wissensgesellschaften dar und spricht für einen (relativ gesehen) schwächeren Einfluss der aktuellen Innovationswellen generativer KI auf Handwerksbetriebe. Umso mehr ist mit einem starken Einfluss auf die Handwerksorganisation zu rechnen, deren Arbeitsschwerpunkte mit klassischen Verwaltungstätigkeiten, Beratungsdienstleistungen, Bildungstätigkeit sowie politischer Interessenvertretung zu den stärker betroffenen Tätigkeitsbereichen zählen.

Aufgrund der innovations- und digitalisierungsbezogenen Relevanz wurden in den letzten Jahren eine Reihe von Forschungsartikeln zur Betroffenheit der Handwerksbetriebe von KI-Entwicklungen veröffentlicht. Betreffende Studien identifizieren Anwendungsfelder und argumentieren, dass Produktivitätssteigerungen erfolgen, der Fachkräftemangel reduziert wird und KI-Methoden handwerkliche Tätigkeiten automatisieren. Dieser Prozess wird vor allem in größeren Betrieben realisiert, wodurch erwartet wird, dass deren relative Bedeutung auch im Handwerk zunimmt (vgl. z.B. Hartmann, 2021). Im Anschluss daran argumentieren z.B. Heinen et al. (2021), dass ein KI-Einsatz vor allem in der Sachbearbeitung zur Arbeitsentlastung führen wird, und führen spezifische Anwendungsfelder ein. Ähnlich identifizieren Jovy-Klein et al. (2023) mögliche Anwendungsfelder von KI in Betrieben und weisen Umsetzungswahrscheinlichkeiten zu, wobei die Methodik des sog. Shadowings genutzt wird. In einer Überblicksstudie argumentieren Proeger & Meub (2022a), dass die KI-Einführung grundsätzlich allgemein mit ähnlichen Chancen und Herausforderungen wie bei der Digitalisierung verbunden ist. Da die Kosten und der Bedarf an Fachwissen bei der Eigenerstellung von KI-Lösungen jedoch deutlich höher seien, werden branchenweite KI-Dienstleistungen als naheliegende Lösungsmöglichkeit identifiziert. Dies könne im Zuge der Etablierung von branchenbezogenen Datenverbünden über Handwerksorganisationen in Kooperation mit KI-Entwicklern erfolgen. Eine Analyse der konkreten Nutzungsmuster von KI in Handwerksbetrieben geben Proeger & Meub (2022b), indem über eine Webscraping-Analyse Firmenwebseiten nach KI-Indikatoren durchsucht werden. Dabei zeigt sich, dass direkte KI-Nutzung die Ausnahme bleibt und nur am Rande erfolgt, während die indirekte KI-Betroffenheit über Software- und Plattformnutzung hoch ist. Obwohl diese Studien einen ersten Eindruck geben, der strukturell ähnlich mit den Erfahrungen zur Digitalisierung von Handwerksbetrieben ist, werden die aktuellen raschen Entwicklungsschritte der generativen KI im Rahmen der Studien nicht erfasst. Aktuelle Anwendungsfälle können über die KI-Initiativen des Handwerks gewonnen werden, etwa über den DAISEC-Verbund, der KI-Anwendungen für Betriebe und Handwerksorganisationen erstellt (vgl. https://daisec.de/, letzter Abruf: 24.11.2023).

Für die Nutzungsmuster von KI in der Handwerksorganisation selbst bestehen bislang keine Studien. Lediglich Proeger et al. (2023) präsentieren eine Anwendung von ChatGPT für die handwerkliche Interessenvertretung, indem Textbausteine von ChatGPT genutzt werden, um die Sicht der KI auf das Handwerk in Form eines wirtschaftspolitischen Grundlagenpapiers wiederzugeben. In der abschließenden Diskussion des Anwendungsfalles werden Implikationen der schnellen technischen Entwicklung generativer KI für die Handwerksorganisation formuliert, wobei insbesondere die überlegene Informationsverfügbarkeit und die Effizienzvorteile der neuen technischen Möglichkeiten betont und die weitere Nutzung im Rahmen der politischen Interessenvertretung als zweckmäßig beurteilt wird.

Die vorliegende Studie hat das Ziel, für diese Forschungslücke eine erste explorative Grundlage zu geben und so die künftige Implementierung von KI in die Handwerksorganisation zu unterstützen. Zu diesem Zweck wird zunächst die Methodik und empirische Herangehensweise erläutert (Kapitel 2); im Anschluss erfolgt die Beschreibung der einzelnen Tätigkeitsfelder mit Beispielen für Einzeltätigkeiten, den zugeordneten Prozessen und Beispielen für einzelne KI-Lösungen (Kapitel 3). Den Abschluss bildet das Fazit (Kapitel 4) mit einer Diskussion der grundsätzlichen prozessorientierten Herangehensweise an die KI-Implementierung anhand eines Beispiels.

2. Methodik

2.1 Datengrundlage

Für die explorative Analyse wird die Plattform „There's an AI for that" genutzt. Diese ordnet KI-Lösungen zu Tätigkeiten und deren jeweiligen Teilprozessen zu und berechnet eine Betroffenheit der jeweiligen Tätigkeit von KI-Lösungen. Die KI-Lösungen können dabei für eine Nutzungsgebühr durch die Anbieter eingestellt werden, wobei im Gegenzug aufgrund der hohen Nutzerfrequenz der Plattform eine höhere Bekanntheit der eigenen KI-Lösung versprochen wird. Die Plattform umfasst dabei (Stand November 2023) 4.847 Tätigkeiten. Diesen Tätigkeiten werden jeweils Teilprozesse zugeordnet, wobei aktuell insgesamt 2.514 Teilprozesse verzeichnet sind. Diesen sind wiederum insgesamt 10.051 einzelne KI-Lösungen zugeordnet. Mehrfachzuordnungen von KIs und Tätigkeiten sind möglich. Alle Daten sind aktuell jeweils unter https://theresanaiforthat.com/ abzurufen. Stand der Daten ist der 27.11.2023.

Zu jeder Tätigkeit wird zusätzlich eine KI-Betroffenheit berechnet, die sich aus dem Anteil der Teilprozesse mit potenziellem KI-Einsatz an allen Teilprozessen ergibt, der Relevanz der jeweiligen Teilprozesse für die Tätigkeit, der Anzahl der verfügbaren KI-Anwendungen sowie deren potenziellem Nutzen innerhalb jeder Tätigkeit. Die genaue Berechnungsmethode wird durch die Plattform nicht offengelegt, sodass die KI-Betroffenheit als ungefährer und nicht als stark belastbarer Indikator interpretiert werden sollte.

Ein Beispiel kann diese Struktur verdeutlichen (vgl. Tabelle 1):

- Die Tätigkeit **(Online-)Kommunikation** wurde aus der Liste von 4.847 Tätigkeiten als relevant für die Handwerksorganisation ausgewählt.
- Zugeordnet sind dieser Tätigkeit insgesamt 365 **Teilprozesse**, z.B. die Erstellung von Social Media-Content, Erstellung von Präsentationsfolien und Erstellung von Blog Posts (vgl. Tabelle 5).
- Diesen Teilprozessen sind wiederum eine Vielzahl von **KI-Lösungen** zugeordnet, da die Anzahl der KI-Lösungen mit 2.881 in diesem Fall die Anzahl der Teilprozesse deutlich übersteigt.

2.2 Methodik

Das Vorgehen der vorliegenden Studie ist qualitativ und explorativ angelegt. Zunächst wurden die einzelnen Tätigkeiten (4.847) auf deren Relevanz für die Handwerksorganisation überprüft. Die resultierende Liste wurde auf die zwanzig Tätigkeiten reduziert, die sich innerhalb der Strukturen der Handwerksorganisation wiederfinden und sowohl in Handwerkskammern, -verbänden und sonstigen Organisationen der Interessenvertretung vorkommen.

Für diese zwanzig Tätigkeiten wird zunächst die zahlenmäßige Relevanz anhand der ihnen zugrunde liegenden Einzeltätigkeiten und der Anzahl der verfügbaren KI-Lösungen darstellt. Im nächsten Schritt erfolgt eine Gruppierung der Tätigkeiten zu sechs Tätigkeitsfeldern und deren Gewichtung anhand der Anzahl an Tätigkeiten und KI-Lösungen, sodass Aussagen zu den Potenzialen der KI-Implementierung innerhalb der Tätigkeitsfelder ermöglicht wird.

Anschließend werden illustrativ für die sechs Tätigkeitsfelder jeweils eine Tätigkeit mit besonders hoher Relevanz für die Handwerksorganisation vorgestellt, indem eine Aufgabenbeschreibung, ihre Aufgliederung in besonders relevante Einzelprozesse und die beispielhafte Vorstellung verfügbarer KI-Lösungen erfolgt. Dieser Abschnitt ist wiederum geeignet, einen Einblick in Tätigkeiten und Einzelprozesse mit besonders hohem Potenzial für die Umsetzung in den Handwerksorganisationen zu geben. Die Studie wird abgeschlossen durch eine Diskussion des prozesshaften Charakters der Implementierung digitaler Anwendungen und dem beispielhaften Vorstellen der KI-Implementierung in einer Handwerksorganisation.

3. Ergebnisse

3.1 Überblick

Zunächst kann auf Basis der qualitativen Analyse eine erste Übersicht über die KI-Beeinflussung, Anzahl der Teilprozesse und mögliche KI-Lösungen erstellt werden, was einen ersten Überblick zu den KI-Potenzialen geben kann (Tabelle 1). Dabei zeigt sich zunächst die zentrale Rolle von Kommunikationsprozessen, der Daten- und Informationssammlung, der Dateneingabe sowie der Führungsunterstützung (CEO /CSO). Diese Tätigkeiten weisen eine hohe KI-Beeinflussung auf und beinhalten viele Teilprozesse und KI-Lösungen. Ebenfalls quantitativ sehr bedeutend sind die Bereiche Vorstandssekretariat, Datenbankverwaltung und -design, Buchhaltung, Web Content-Editor, SAP-Projektmanagement sowie das Gebäudemanagement. Diese Bereiche zeichnen sich durch eine starke Untergliederung in Teilprozesse und viele relevante KI-Lösungen aus, was für ein hohes Potenzial für die individuelle Nutzung in der Handwerksorganisation spricht.

Tabelle 1: Zentrale Tätigkeiten innerhalb der Handwerksorganisation nach KI-Betroffenheit

Nr.	Tätigkeiten	KI-Beeinflussung	Teilprozesse	KI
1	(Online-)Kommunikation	98%	365	2.881
2	Daten- und Informationssammlung	95%	299	2.427
3	Dateneingabe	95%	325	2.577
4	CEO / CSO	91%	153	1.260
5	Projektmanagement	89%	217	1.760
6	Brief/Mail-Verarbeitung	88%	189	1.503
7	Vorstandsunterstützung	85%	276	2.398
8	Finanzmanagement	80%	167	1.713
9	Datenanalysen	80%	218	2.006
10	Empfangspersonen	77%	215	2.008
11	Vorstandssekretariat	75%	1.195	4.788
12	IT-Projektmanagement	75%	175	1.629
13	Datenbankverwaltung und -design	75%	1.329	4.582
14	Buchhaltung	75%	1.006	4.503
15	Web Content-Editor	70%	1.553	6.335
16	SAP-Projektmanagement	70%	1.265	3.986
17	Virtuelle Bildungsangebote	60%	990	4.256
18	Gebäudemanagement	55%	1.209	4.496
19	Geschäftsprozessmanagement	50%	768	2.670
20	Bildungsberatung	40%	618	2.256

Quelle: https://theresanaiforthat.com (27.11.2023), eigene Darstellung

Abb. 1 gibt eine grafische Darstellung nach Anzahl der KI-Lösungen je Teilprozess, bei dem nach Anzahl der Tätigkeiten und KI-Lösungen die Bereiche Web Content-Editor, Vorstandssekretariat, Datenbankverwaltung und -design, Buchhaltung, Gebäudemanagement, virtuelle Bildungsangebote sowie SAP-Projektmanagement als besonders tief differenziert und mit vielen KI-Lösungen erscheinen. Andere Bereiche – obwohl häufig mit hoher KI-Betroffenheit – weisen eine deutlich geringere Anzahl an Einzelprozessen und KI-Lösungen auf. Dies spricht nicht gegen eine Umsetzung von Lösungen aus diesen Bereichen, deutet jedoch auf ein insgesamt geringeres Potenzial hin.

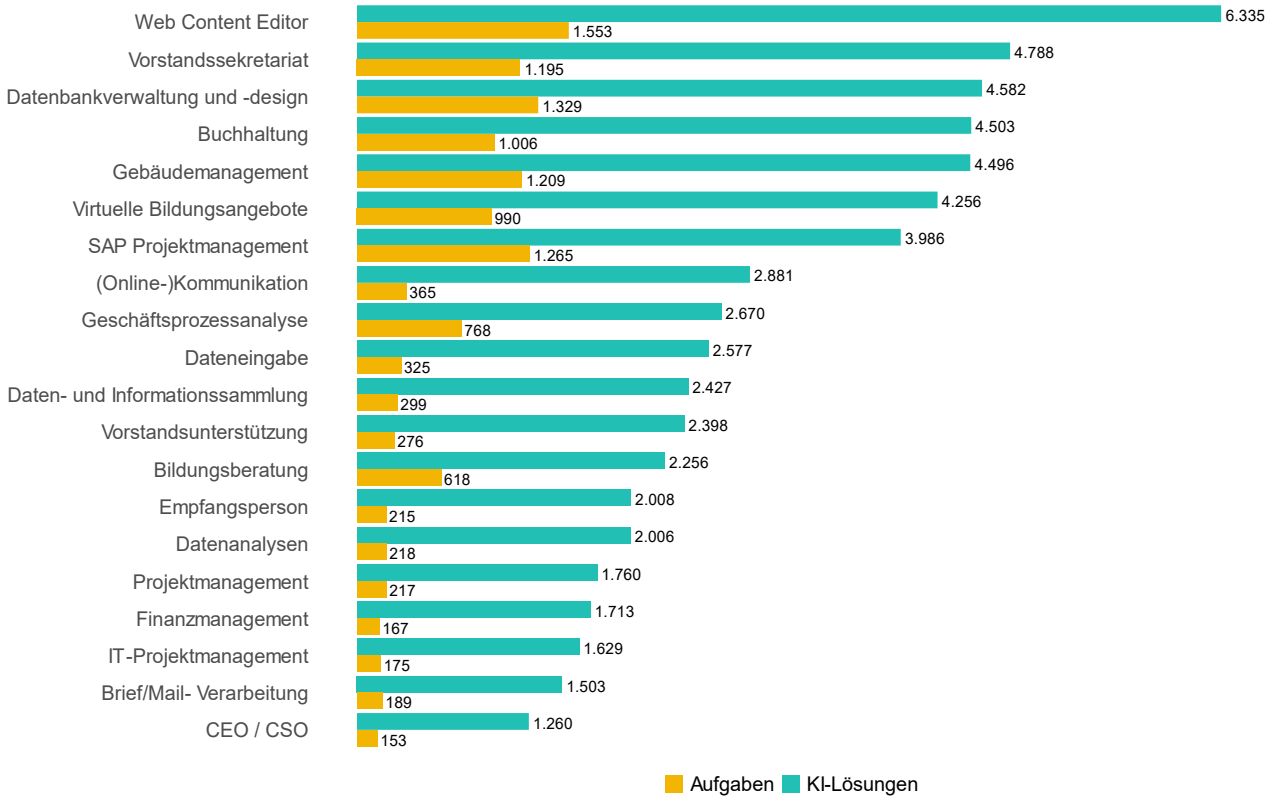

Abb. 1: Zentrale Tätigkeiten, Anzahl Prozesse und KI-Lösungen

Quelle: https://theresanaiforthat.com (27.11.2023), eigene Darstellung

Auf Basis dieser einfachen Darstellung kann eine Aggregation der Tätigkeiten helfen, die Potenziale innerhalb der Funktionsbereiche der betreffenden Organisationen zuzuordnen. Tabelle 2 gibt dabei eine Zuordnung der o.g. Tätigkeiten zu sechs entsprechenden Bereichen mit einer einfache Aggregation der Aufgaben und Anzahl der KI-Anwendungen, wobei – aufgrund möglicher Doppelungen – die jeweiligen Summen vor allem als Anhaltspunkte für die Relevanz interpretiert werden sollten. Dabei zeigt sich, dass die Bereiche Informationsgewinnung, IT-Management und Kommunikation insgesamt den Schwerpunkt der relevanten Tätigkeiten bilden und folglich als mögliche Ansatzpunkte innerhalb von Abteilungen oder sonstigen Funktionsbereichen innerhalb der Handwerksorganisation dienen können.

Tabelle 2: Gruppierung in Tätigkeitsfeldern nach Anzahl der KI

Nr.	Tätigkeitsfelder	Tätigkeiten	#Aufgaben	#KI
1	Informationsgewinnung	Daten- und Informationssammlung CEO / CSO Projektmanagement Vorstandsunterstützung Datenanalysen Vorstandssekretariat	2.358	14.639
2	IT-Management	Dateneingabe IT-Projektmanagement Datenbank-Verwaltung SAP-Projektmanagement	3.004	12.774
3	Kommunikation	(Online-)Kommunikation Brief/Mail-Verarbeitung Empfangspersonen Web Content-Editor	2.322	12.727
4	Geschäftsprozesse	Geschäftsprozessmanagement Gebäudemanagement	1.977	7.166
5	Finanzprozesse	Finanzmanagement Buchhaltung	1.173	6.216
6	Bildung	Virtuelle Bildungsangebote Bildungsberatung	1.608	4.874

Quelle: https://theresanaiforthat.com (27.11.2023), eigene Darstellung

Abb. 2 verdeutlicht diesen Zusammenhang noch einmal anhand der insgesamt vorhandenen KI-Lösungen innerhalb der Tätigkeitsfelder. Abb. 3 wiederum zeigt die Tätigkeitsfelder und die darin enthaltenen Einzelaufgaben, was eine Einschätzung des Differenzierungsgrads innerhalb der Tätigkeitsfelder ermöglicht.

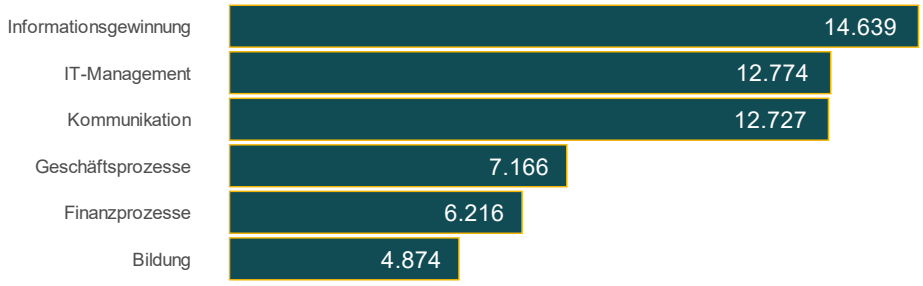

Abb. 2: Tätigkeitsfelder und Anzahl der vorhandenen KI-Lösungen

Quelle: https://theresanaiforthat.com (27.11.2023), eigene Darstellung

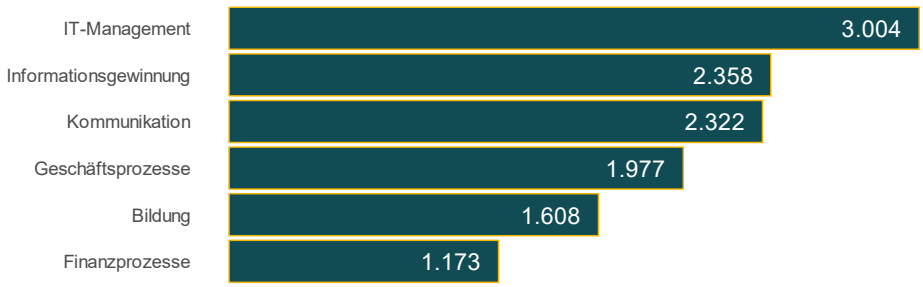

Abb. 3: Tätigkeitsfelder und Anzahl der Einzelaufgaben

Quelle: https://theresanaiforthat.com (27.11.2023), eigene Darstellung

3.2 Anwendungsfelder

3.2.1 Informationsgewinnung

Beispielhaft für den Bereich der Informationsgewinnung soll das Anwendungsbeispiel der **Vorstandsunterstützung** beschrieben werden. Dieses Tätigkeitsfeld umfasst eine große Anzahl an Teilprozessen, die Funktionen der Informationsgewinnung und -aufbereitung für die Entscheidungsvorbereitung der Führungsebene von Organisationen betreffen. Personen der Vorstandsunterstützung dienen damit als Gatekeeper für den Informationsfluss zur Führungsebene, koordinieren Zeitpläne und bereiten Berichte, Korrespondenz sowie Entscheidungsvorlagen vor. Auf diese Weise stellt die Vorstandsunterstützung die Verbindung zwischen der Entscheidungsebene im Vorstand, den Fachabteilungen sowie Kunden und Stakeholdern dar. Die Prozesse der Vorstandsunterstützung sind zu 75 % von KI-Lösungen betroffen; sie enthalten 1.195 Einzelprozesse und 4.788 KI-Lösungen. Damit handelt es sich um ein ausgesprochen breit differenziertes Tätigkeitsfeld mit großem Potenzial für die KI-Unterstützung. Die folgenden Beispiele geben einen Eindruck von den Teilprozessen und möglichen KI-Lösungen.

Tabelle 3: Beispielhafte Anwendungen im Bereich Informationsgewinnung – Vorstandsunterstützung

Beispiel-Teilprozesse	KI-Lösung	Leistungsumfang
Protokollierung von Online-Meetings	Dubber	Aufnahme, Transkription und Zusammenfassung von Online-Meetings, die mit Web-Konferenzplattformen wie Zoom durchgeführt wurden.
Automatisches E-Mail-Management	BeC	Das Tool verwaltet das E-Mail-Postfach, indem die Mails automatisch organisiert und priorisiert werden, und die Notifikationen auf die zentralen begrenzt werden. Die spezifischen Nutzungsmuster werden berücksichtigt, sodass neue E-Mails in automatisch generierte Kategorien und entsprechend der Gewohnheiten behandelt werden.
Zusammenfassungen von Webseiten und YouTube-Videos bzw. PDFs	QuickStory pdf2gpt	Effiziente Herstellung von Zusammenfassungen ganzer Webseiten und YouTube-Videos (Quickstory) bzw. PDF-Dateien (pdf2gpt).
Datenanalyse	ROWS	Einfache Analyse bestehender Datensätze in Form eines Chatbots ohne Programmier- oder fortgeschrittene Statistikkenntnisse.
Analyse von Kundenreaktionen	Enterpret	Automatische Analyse von Kundenreaktionen aus verschiedenen Quellen wie Sozialen Medien, Telefonaten, Support Tickets und Internetforen. Vergleich von Nutzersegmenten anhand der Kommentare und Ableitung von Entscheidungsunterstützung.

Quelle: https://theresanaiforthat.com (27.11.2023), eigene Darstellung

3.2.2 IT-Management

Beispielhaft für den Bereich des IT-Managements soll das Anwendungsbeispiel **Datenbankverwaltung und -design** beschrieben werden. Dieses Tätigkeitsfeld umfasst ebenfalls eine große Anzahl an Einzelprozessen, die sich im Tätigkeitsfeld des IT-Managements wiederfinden. Im engeren Sinne sind Mitarbeitende im Bereich der Datenbankverwaltung und deren Design innerhalb einer Organisation dafür verantwortlich, die Datengrundlage der Organisation zu verwalten und eine möglichst gute Nutzbarkeit der Datenbanken für alle Nutzergruppen zu gewährleisten. Damit verbunden sind auch Aspekte der Datensicherheit, Recovery-Pläne und das Design von Backup-Lösungen. Bei der Kommunikation zwischen verschiedenen Akteuren und Führungsebenen innerhalb von Organisationen sind Datenbankverantwortliche (z.B. als Teil des Controllings) für die Bereitstellung und Aufbereitung von Informationen über interne und externe Vorgänge der Organisation verantwortlich und ermöglichen so eine datenbasierte Entscheidungsfindung der Organisationsführung. Die Prozesse von Datenbankverwaltung und -design sind zu 75 % von KI-Lösungen betroffen; sie enthalten 1.329 Einzelprozesse und 4.582 KI-Lösungen.

Tabelle 4: Beispielhafte Anwendungen im Bereich IT-Management – Datenbankverwaltung und -design

Beispiel-Teilprozesse	KI-Lösung	Leistungsumfang
Datenvisualisierung	AI Lens	Upgrade für die Datendarstellungssoftware Microsoft Power BI. AI Lens ermöglicht eine sprachgesteuerte Datenanalyse, die auf einer direkten verbalen Kommunikation mit dem eigenen Daten-Dashboard beruht.
SQL-Programmierung	SQL Sage	SQL Sage ist ein GPT, das Unterstützung bei der Umsetzung von SQL Queries liefert. Durch die Unterstützung können im Erstellungsprozess zusätzliche Erkenntnisse und Vorschläge im Dialog mit dem Chatbot erhalten werden, wodurch die Eingaben und deren Umsetzung optimiert werden.
Excel-Programmierung	Excel Formula Bot	Der Excel Formula Bot unterstützt Nutzende bei der Generierung von Excel-Befehlen. Ebenfalls im Dialogformat gehalten, können verbale Anforderungen formuliert werden, für die der Chatbot Formelvorschläge gibt.
Datenextraktion	Airparser	Die Anwendung extrahiert strukturierte Daten aus E-Mails und Dokumenten. Durch eine integrierte OCR-Anwendung können auch Daten aus gescannten Dokumenten übernommen werden. Die Daten können im Anschluss in gewünschten Formaten exportiert werden.
Labelling von Daten	thiggle	Mit dieser Anwendung können beliebige Daten kategorisiert, klassifiziert oder gelabelt werden, was eine deutliche Effizienzverbesserung darstellt. Die Anwendung enthält eine Vielzahl weiterer Funktionen für die weitere Verwendung der so strukturierten Datensätze.

Quelle: https://theresanaiforthat.com (27.11.2023), eigene Darstellung

3.2.3 Kommunikation

Die meisten Einzelaufgaben innerhalb des Kommunikationsbereichs können über KI- Anwendungen unterstützt werden, sodass die Arbeitszeit innerhalb der Einzelbereiche durch die KI-Lösungen deutlich effizienter genutzt werden kann. Innerhalb der Öffentlichkeitsarbeit bieten sich folglich vielfältige Potenziale der KI-Nutzung, die mit relativ geringem Aufwand genutzt werden können. Beispielhaft für den Bereich der Kommunikation soll das Anwendungsbeispiel der **(Online-)Kommunikation** beschrieben werden. Deren Betroffenheit beträgt 98 %. Genannt sind 365 mit dem Bereich verbundene Teilprozesse und 2.881 damit verbundene KI-Lösungen. Die Tätigkeiten im Bereich der (Online-)Kommunikation umfassen die interne und externe Kommunikation einer Organisation. Die Verantwortlichen erstellen und implementieren Kommunikationsstrategien, verwalten die Bereiche Social Media und Public Relations, erstellen Marketingmaterial und arbeiten an der Markendarstellung. Das Ziel ist es, die Aufmerksamkeit, Bindung an die Organisation und positive öffentliche Wahrnehmung der Organisation zu bewirken.

Tabelle 5: Beispielhafte Anwendungen im Bereich Kommunikation – (Online-)Kommunikation

Beispiel-Teilprozesse	KI-Lösung	Leistungsumfang
Erstellung von Social Media-Content	PostPerfect	Die Lösung erstellt auf Basis weniger Schlagworte Vorschläge für Social Media-Posts. Dabei können verschiedene Formate der Posts gewählt werden, die z.B. Zitate enthalten, Tipps, How-Tos. Ebenso werden Hashtags vorgeschlagen.
Präsentationsfolien erstellen	SlidesPilot	Automatisierte Erstellung von Präsentationsfolien, basierend auf ChatGPT-Inhalten. Dabei können auch Word-Dateien oder PDFs eingelesen werden, um Präsentationsfolien aus den zusammengefassten Inhalten zu erstellen.
Erstellung von Blog Posts	LongShot AI	Die KI erstellt längere Texte zu allen Themen, basierend auf Grundlageninformationen zu den gewünschten Artikeln. Dabei können verschiedene Formate gewählt werden, wie z.B. Werbetexte, E-Mails, Geschichten etc.
Erstellung von Chatbots zu individuellen Themen	Hansei	Die Lösung greift auf selbst erstellte Datenbanken zurück und ermöglicht Kunden und Teammitgliedern damit, zu jedem Zeitpunkt und in kurzer Zeit auf eine große Informationsgrundlage zuzugreifen. Dabei können Quellen der Informationen angegeben werden und es können verschiedene Formate der Informationen genutzt werden, bspw. PDF, Webseiten, YouTube etc.
Webseiten-Erstellung	Essai	Automatische Generierung von Webseiten; die KI-Lösung erstellt automatisch Texte und Bilder sowie die Website selbst nach einigen verbalen Vorgaben und Aussagen zum Stil der Webseite, sodass keinerlei eigene Programmierung für die Erstellung der Website erforderlich ist.

Quelle: https://theresanaiforthat.com (27.11.2023), eigene Darstellung

3.2.4 Geschäftsprozesse

Geschäftsprozessmanagement ist ein breites Tätigkeitsfeld innerhalb des Bereichs der Geschäftsprozesse, das sich mit der internen Verwaltung und Produktivität von Organisationen auseinandersetzt. Dabei werden laufende Prozesse und Projekte analysiert und in ihren internen Abläufen optimiert, um eine höhere Effizienz und Effektivität zu erreichen. Die KI-Betroffenheit beträgt 50 %, wobei 768 Teilprozesse und 2.670 KI-Lösungen verzeichnet sind. Insbesondere die digitale Zusammenarbeit von Teams innerhalb und zwischen Organisationen ist dabei ein wichtiges Feld, das im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung eine erhöhte Relevanz gewonnen hat. Insofern ist das Geschäftsprozessmanagement insbesondere auf der Leitungsebene von Referaten, Teams oder Abteilungen angesiedelt, um so die Leistungen einzelner Organisationsbereiche zu erhöhen. Die genutzten Beispiele betreffen dabei sehr unterschiedliche Aspekte des breiten Feldes Geschäftsprozessmanagement und geben einen Eindruck von den sehr verschiedenen Möglichkeiten der KI-Nutzung.

Tabelle 6: Beispielhafte Anwendungen im Bereich Geschäftsprozesse – Geschäftsprozessmanagement

Beispiel-Teilprozesse	KI-Lösung	Leistungsumfang
Business Intelligence	Springboard	Die KI-Lösung gibt schnellen Zugriff auf marktbezogene, technologische und aktuelle Entwicklungen in frei wählbaren Themenfeldern und stellt diese Informationen als Entscheidungsvorlagen für Vorstandssitzungen, Workshops, Meetings o.ä. zusammen.
Schreiben personalisierter E-Mails und Nachrichten	ChatGPT Writer	Auf Basis von ChatGPT werden individualisierte Nachrichten als Antworten auf eingehende Mails vorgeschlagen. Dabei muss lediglich ein kurzer Prompt verfasst werden, was die Nachricht enthalten soll, dann wird ein Vorschlag gemacht.
Analyse von Geschäftsprozessen	Process Talks	Ziel der Anwendung ist es, tägliche verwaltungsbezogene Arbeitsabläufe über Sprachinteraktionen zu automatisieren. Dabei werden für organisationsübergreifende Probleme wie Kundendatenmanagement, Terminabstimmung, Informationsverwaltung o.ä. Vorschläge für das Prozessdesign gemacht. Ebenso können eine Reihe von Prozessen über die Anwendung oder weitere Integrationen direkt automatisiert werden.
Ideenfindung	BrainstormGPT	Das Tool kann für die Entscheidungsfindung in unsicheren Situationen eingesetzt werden, wobei ein Brainstorming-Framework genutzt wird, bei dem zusätzliche Informationen und Vorschläge eingebunden werden können, um Ideenfindung und Entscheidungsfindung zu unterstützen.
Digitale Kollaboration	WorkHub	Die KI-basierte Plattform ermöglicht digitale Kollaboration, Video- und Messaging- Funktionen und integriert alle relevanten Datenbanken und Informationen innerhalb eines Teams, sodass Wissenssilos innerhalb der Organisation aufgelöst und Prozesse automatisiert werden können.

Quelle: https://theresanaiforthat.com (27.11.2023), eigene Darstellung

3.2.5 Finanzprozesse

Innerhalb des Themenbereichs der Finanzprozesse soll das **Finanzmanagement** als eine zentrale Tätigkeit im Folgenden näher betrachtet werden. Verantwortliche für Finanzprozesse verantworten z.B. die Finanzplanung und -analyse, indem sie Finanzpläne, Budgets und Prognosen entwickeln, um so die finanzielle Stabilität der Organisation zu gewährleisten. Sie betreuen die Buchhaltung und Finanzberichterstattung und sind somit verantwortlich für die genaue Buchführung und die Erstellung von Finanzberichten wie Gewinn- und Verlustrechnungen, Bilanzen und Cashflow-Statements. Gleichzeitig identifizieren und bewerten sie finanzielle Risiken, entwickeln Strategien zu deren Minimierung und stellen sicher, dass die Organisation in Übereinstimmung mit gesetzlichen Vorschriften und internen Richtlinien operiert. Finanzbezogene Prozesse sind damit in der Regel Teil des Controllings und stellen damit eine Querschnittsaufgabe mit hoher Führungsrelevanz innerhalb der Organisationen dar. Die Verantwortlichen für Finanzprozesse arbeiten eng mit anderen Abteilungen wie Vertrieb, Marketing, Personal und IT zusammen. Sie bieten finanzielle Einblicke und Unterstützung, um abteilungsübergreifende Ziele und Initiativen zu fördern. Sie spielen eine Schlüsselrolle bei der Strategieentwicklung und Entscheidungsfindung, indem sie relevante finanzielle Informationen und Analysen bereitstellen. Auf der genutzten Plattform ist die KI-Betroffenheit mit 80 % hoch eingeschätzt; es werden 167 Einzelaufgaben mit 1.713 KI-Lösungen genannt.

Tabelle 7: Beispielhafte Anwendungen im Bereich Finanzprozesse – Finanzmanagement

Beispiel-Teilprozesse	KI-Lösung	Leistungsumfang
Analyse von Finanzdaten	Finance Brain	Die KI-Lösung ermöglicht die automatische Analyse und Visualisierung von Finanzdaten. Auf diese Weise können verschiedenste Variablen ausgewertet und effektiver genutzt werden, um datengestützte Entscheidungen zu ermöglichen.
Grafische Visualisierung von statistischen Zusammenhängen	ChartGPT	Auf Basis von verbalen Eingaben und Daten kann diese KI-Lösung schnelle Visualisierungen von verschiedenen Datensätzen und Variablen vornehmen, die in Berichten oder Präsentationen verwendet werden können, um z.B. finanzbezogene Zusammenhänge zu verdeutlichen.
Tracking von Einnahmen und Ausgaben	Receipt Cat	Die KI-Lösung kann auf Basis von OCR-Scans effizient Einnahmen und Ausgaben kategorisieren, mit allen Buchungsinformationen versehen und die entstehenden Datensätze visualisieren.
Datenanalyse über MS Excel	Formula Bot	Das Tool unterstützt bei der Datenanalyse und -bearbeitung in Microsoft Excel, indem auf Basis verbaler Anforderungen Vorschläge für Excel-Formeln erstellt werden. Ebenso können z.B. Scripte oder SQL Codes generiert werden.
Automatisierte Buchhaltung	Booke AI	Die KI-Lösung stellt eine Möglichkeit zur weitgehenden Automatisierung von Buchhaltungsprozessen dar, die mit bestehender Buchhaltungssoftware verknüpft werden kann.

Quelle: https://theresanaiforthat.com (27.11.2023), eigene Darstellung

3.2.6 Bildung

Innerhalb des für die Handwerksorganisation wichtigen Teilbereichs der Bildung sollen die **virtuellen Bildungsangebote** näher betrachtet werden. Diese betreffen das breite Anwendungsfeld der beruflichen Bildung, die im dualen System auch durch die Handwerksorganisation durchgeführt wird. KI-gestützte Bildungsangebote können folglich einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung des Bildungsangebots durch Lehrende und für den eigenständigen Lernfortschritt der Lernenden geben. Die virtuellen Bildungsangebote werden mit einer KI-Betroffenheit von 60 % auf der genutzten Plattform eingeschätzt, bei 990 Einzelprozessen und 4.256 einzelnen KI-Lösungen. Insgesamt ist auch dieser Prozess somit sehr breit differenziert und bereits mit vielen KI-Anwendungen ausgestattet. Insbesondere im Kontext des Mangels an Lehrpersonal und einer regional schwächeren Bildungsinfrastruktur können digitale Lernformate eine wichtige Rolle zur Unterstützung des handwerklichen Bildungsangebots darstellen, wofür die KI-Lösungen eine unterstützende Funktion gewinnen können, die knappe zeitliche und finanzielle Ressourcen einsparen kann.

Tabelle 8: Beispielhafte Anwendungen im Bereich Bildung – Virtuelle Bildungsangebote

Beispiel-Teilprozesse	KI-Lösung	Leistungsumfang
Sprachen lernen	LearnLingo	Die KI-Lösung stellt eine Lernplattform für das Sprachenlernen dar. Die KI stellt sich dabei automatisch und individuell auf den Lernenden, seinen Fortschritt und Anforderungen ein. Dazu kommt individuelles Feedback über den Lernfortschritt und Verbesserungspotenziale.
Erstellung von Lernartikeln	Eightify Explore	Das Tool ermöglicht es Lehrenden, mit geringem Aufwand Lernartikel zu verschiedensten Themen zu erstellen, auf deren Basis Unterrichtseinheiten konzipiert werden können. Zusätzlich besteht eine große Datenbank mit Lernartikeln.
Prüfungsvorbereitung	ExamCram	Auf Basis von ExamCram kann effizienter für Prüfungen gelernt werden, indem verschiedenste Dokumente automatisch zu Lernmaterialien konvertiert werden. Dabei werden auf Basis der wesentlichen Lerninhalte automatisch Lernfragen generiert.
Digitaler Lehrer	Brain Buddy	Diese Lösung ist ein virtueller Lehrer, der gut verständliche Antworten auf Fragen von Schülern formuliert. Dazu kommen viele weitere Optionen wie Testfragen, Verbesserung des Schreibens, automatisch erstellte Tests oder Lernnotizen.
Lehrpläne	TeacherToolsGPT	Diese Klasse von KI ist in der Lage, individuelle Lehrpläne für verschiedene Ziel- und Altersgruppen zu entwerfen, die dem individuellen Stil des Lehrenden entsprechen. Ebenso können Tests mit Bewertungshilfen in verschiedenen Formaten erstellt werden.

Quelle: https://theresanaiforthat.com (27.11.2023), eigene Darstellung

4. Fazit

Die vorliegende Studie stellt eine erste Einschätzung zu den Potenzialen der KI-Implementierung in der Handwerksorganisation dar. Zu diesem Zweck wurde zunächst die allgemeine Relevanz der aktuellen KI-Entwicklungen für Anwendungsfelder wie Verwaltungs-, Beratungs- und Bildungsprozesse sowie politische Interessenvertretungen herausgestellt, wie sie in der Handwerksorganisation in hohem Maße relevant sind. Im Anschluss wurde auf Basis der Plattform „There's an AI for that" eine explorative Analyse durchgeführt, die Bereiche mit besonders hohem KI-Potenzial in der Handwerksorganisation identifizierte. Auf Ebene einzelner Tätigkeiten sind insbesondere die Bereiche Web Content-Editor, Vorstandssekretariat, Datenbankverwaltung und -design, Buchhaltung, Gebäudemanagement, (virtuelle) Bildungsangebote sowie SAP-Projektmanagement vielversprechend. Auf der Ebene von Tätigkeitsbereichen wurden sechs Bereiche aggregiert, die sich für KI-Umsetzungen eignen: (Online-)Kommunikation und Außenkontakte, Optimierung von Geschäftsprozessen, Bildung, Informationsgewinnung und -aufbereitung, Finanzprozesse und Buchhaltung sowie IT-/ Datenbankmanagement. Innerhalb dieser Bereiche sind Informationsgewinnung, IT-Management und Kommunikation besonders vielversprechend, da diese eine Vielzahl an untergeordneten Tätigkeiten und Prozessen sowie eine Vielzahl von KI-Lösungen beinhalten.

Die Nutzung und explorative Auswertung der KI-Plattform „There's an AI for that" zeigt dabei übergreifend, dass bei relativ standardisierbaren Prozessen, wie sie weltweit in verschiedenen Organisationsformen auftreten, eine erhebliche Bandbreite an KI-Lösungen für Einzelprozesse besteht. Der Markt für KI-Lösungen auf Ebene einzelner Prozesse wächst seit der Einführung von ChatGPT rasant und führt zur immer weiterer Individualisierung der Anwendungen. Diese Vielfalt des Marktes sollte auch das Bild von der KI-Einführung in der Handwerksorganisation prägen, indem hier ein Trial-and-Error-Ansatz gewählt wird. Vor dem ChatGPT-Meilenstein war die Sichtweise zur KI-Einführung vom großen Aufwand der Datensammlung, Modelltraining und der aufwändigen Spezifizierung einer KI-Lösung für einzelne Anwendungsfälle geprägt. In diesem Rahmen wäre eine KI-Einführung für die Handwerksorganisation aufgrund der zu geringen Datenmengen und des zu hohen Kostenaufwandes uninteressant gewesen. Das dynamische Wachstum des KI-Marktes hingegen ermöglicht es inzwischen, mit sehr geringem finanziellem und personellem Aufwand für die Organisationen, für einzelne Prozesse eine KI-Einführung umzusetzen. Entsprechend sollte auch dieser Ansatz für die Handwerksorganisation handlungsleitend sein, sodass das Potenzial für Kosteneinsparungen, Ausweitung des Dienstleistungsangebots oder der Kompensation des Fachkräftemangels durch höhere Effizienz schrittweise genutzt wird. Die dezentrale Struktur der Handwerksorganisation kann dabei das gegenseitige Lernen innerhalb des breiteren Trial-and-Error-Prozesses bestärken, indem erfolgreiche Implementierungen für organisationsübergreifend gleiche Prozesse kommuniziert werden.

Für die Umsetzung auf Organisationsebene gilt es, eine klare Fokussierung auf die Prozessebene zu erreichen. Wie bei allen Digitalisierungsvorhaben ist die genaue Kenntnis der eigenen Verwaltungs- und Dienstleistungsprozesse auf Führungsebene entscheidend, um so eine Bewertung der direkten finanziellen bzw. organisationalen / zeitlichen Kosten der einzelnen Aufgabenbereiche und ihrer Teilprozesse innerhalb der Organisation zu ermöglichen. Erst auf Basis dieser Informationen kann eine Entscheidung getroffen werden, für welche Prozesse eine Digitalisierung bzw. KI-Nutzung kosteneffizient ist. Daraus lässt sich ein idealtypischer Prozess auf Organisationsebene ableiten (Abb. 4). Demnach sind zunächst Funktionsbereiche zu identifizieren, in denen aus Gesichtspunkten wie Kosten- / Zeitersparnis oder Fachkräftemangel eine KI-Nutzung besonders hohen Nutzen stiften würde. Im Anschluss sind einzelne Tätigkeitsfelder oder Berufe mit regelmäßiger hoher Belastung bzw. Fachkräftemangel zu identifizieren. Deren Prozesse sind im Anschluss zu zerlegen und nach zeitlicher / finanzieller Belastung zu priorisieren. Für die besonders kosten-/ zeitintensiven Prozesse ist dann ein Matching mit bestehenden KI-Lösungen durchzuführen. Im Falle einer passenden Lösung ist im Anschluss die Implementierung umzusetzen.

Abb. 4: Vorgehen KI-Einführung innerhalb einer Organisation mit Anwendungsbeispiel

Quelle: eigene Darstellung

Ein konkretes Beispiel für einen solchen Prozess könnte z.B. in der Identifikation der Betriebsberatung als ein besonders betroffenes Feld liegen. Innerhalb dessen könnte der Fachkräfte-/ Bewerbermangel in der Gründungsberatung ein Problem sein, der zusätzliche Beratungen verhindert und der optimiert werden soll. Die Differenzierung der Prozesse zeigt (sehr schematisch) die Aufteilung in Erstberatung, Tiefenberatung, Beratung im Betrieb sowie Verwaltungstätigkeiten. Bei der Priorisierung zeigt sich, dass viel Zeit bei der Beantwortung einfacher Anliegen aufgewendet wird, die unter Nutzung der vorhandenen digitalen Leitfäden und Informationen auf der Webseite durch die Beratungssuchenden selbst beantwortet werden könnte. Da letzteres nicht oder nur selten erfolgt, sondern zumeist der Kontakt zur Beratung gesucht wird, ist diese – aufgrund des Fachkräftemangels – zunehmend nicht mehr in der Lage, eine größere Anzahl an Tiefenberatungen durchzuführen, was eine problematische Einschränkung des Leistungsportfolios der Handwerkskammern darstellen könnte. Die Suche nach möglichen KI-Lösungen zeigt, dass bspw. ein Chatbot auf ChatGPT-Basis für die Anwendung in der Gründungsberatung entwickelt wurde, der auf Basis aller bisherigen online verfügbaren Leitfäden und Hilfestellungen zur Gründung im Handwerk trainiert wurde und somit in der Lage ist, Eingangsfragen zu beantworten und z.B. Unterstützung bei der Individualisierung von Businessplänen zu liefern. Diese Anwendung kann als zweckmäßiges Mittel der Betriebsberatung zur Kompensation des Fachkräfteproblems in die Webseite integriert werden, sodass ein Teil der Anfragen nunmehr vom Chatbot beantwortet werden können und zusätzliche organisationale Ressourcen für die tiefergehende Beratung verfügbar werden.

Übergreifend zeigt dieses einfache Anwendungsbeispiel einen möglichen Prozess zur Umsetzung eines Trial-and-Error-Ansatzes bei der KI-Einführung für die Handwerksorganisation auf. Angesichts des sich – demografisch bedingt – stetig verstärkenden Fachkräftemangels wird der Druck auf die Adaption von zeit- und kostensparenden KI-Anwendungen wachsen. Die Prozessfokussierung, eine digitalisierungsoffene Organisationskultur und geeignete externe Unterstützung sind dabei geeignet, durch KI-Implementierung eine Teilkompensation der zu erwartenden Herausforderungen zu erreichen.

5. Literatur

Hartmann, P. (2021). KI im Handwerk: Chancen und Herausforderungen. In: Arbeitswelt und KI 2030: Herausforderungen und Strategien für die Arbeit von morgen, 241-249.

Heinen, E., Scholz, R. & Wegele, K. (2021). Künstliche Intelligenz im Handwerk. In: Fraunhofer IAO (Hrsg.) (2021). Automatisierung und Unterstützung in der Sachbearbeitung mit Künstlicher Intelligenz, Band 5. Fraunhofer Verlag, Stuttgart.

Jovy-Klein, F., Morad, M., Temath, C. & Enns, C. (2023). Künstliche Intelligenz im Handwerk. https://doi.org/10.24406/publica-1648 (letzter Abruf: 01.12.2023).

Meub, L. & Proeger, T. (2022). Künstliche Intelligenz in Handwerk und Mittelstand: Ein Forschungsüberblick. ifh Forschungsbericht Nr. 1. Göttingen.

Proeger, T. & Meub, L. (2022). Fortgeschrittene Digitalisierung und Künstliche Intelligenz im Handwerk. Eine Webscraping-Analyse im Handwerkskammerbezirk Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim. ifh Forschungsbericht Nr. 5. Göttingen.

Proeger, T., Alhusen, H. & Meub, L. (2023) Das Handwerk aus Sicht von ChatGPT. ifh Forschungsbericht Nr. 10. Göttingen.

Schnitzer, M. (2023). KI eröffnet gute Chancen, den Fachkräftemangel zu lindern. Frankfurter Allgemeine Zeitung (online) vom 15.11.2023. https://www.faz.net/pro/d-economy/transformation/wie-ki-gegen-den-fachkraeftemangel-helfen-kann-19312614.html (letzter Abruf: 24.11.2023).

Vöpel, H. (2023). Die „unmenschliche “Revolution– Künstliche Intelligenz als Schicksalstechnologie für Deutschland und Europa. Wirtschaftsdienst, 103(8), 513-517.