



in der Papierindustrie

Ergebnisse einer Branchenbefragung im Zeitraum Feb – Jun 2026
von Franz Joseph Nicolaus

Franz Joseph Nicolaus ist Betriebsleiter bei der Model Group am Standort Weinfelden und absolviert einen EMBA an der Universität St.Gallen. Im Rahmen seiner Diplomarbeit untersucht er den Einsatz und die Implementierungshemmnisse künstlicher Intelligenz in der Papierindustrie. Ausgehend von den Ergebnissen soll ein KI-Leitfaden für Führungskräfte der Papierindustrie entwickelt werden.



MODEL

 Universität St.Gallen

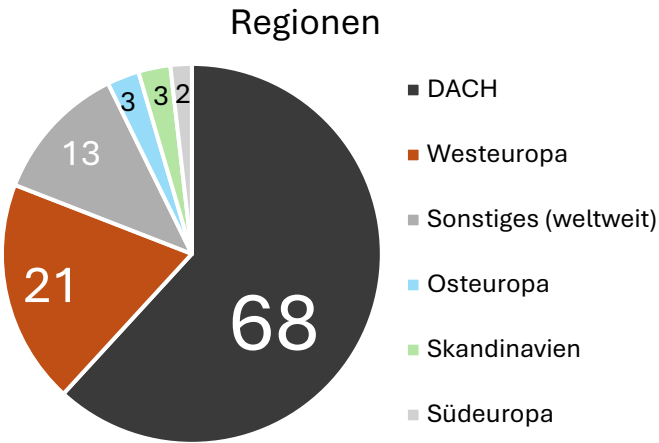
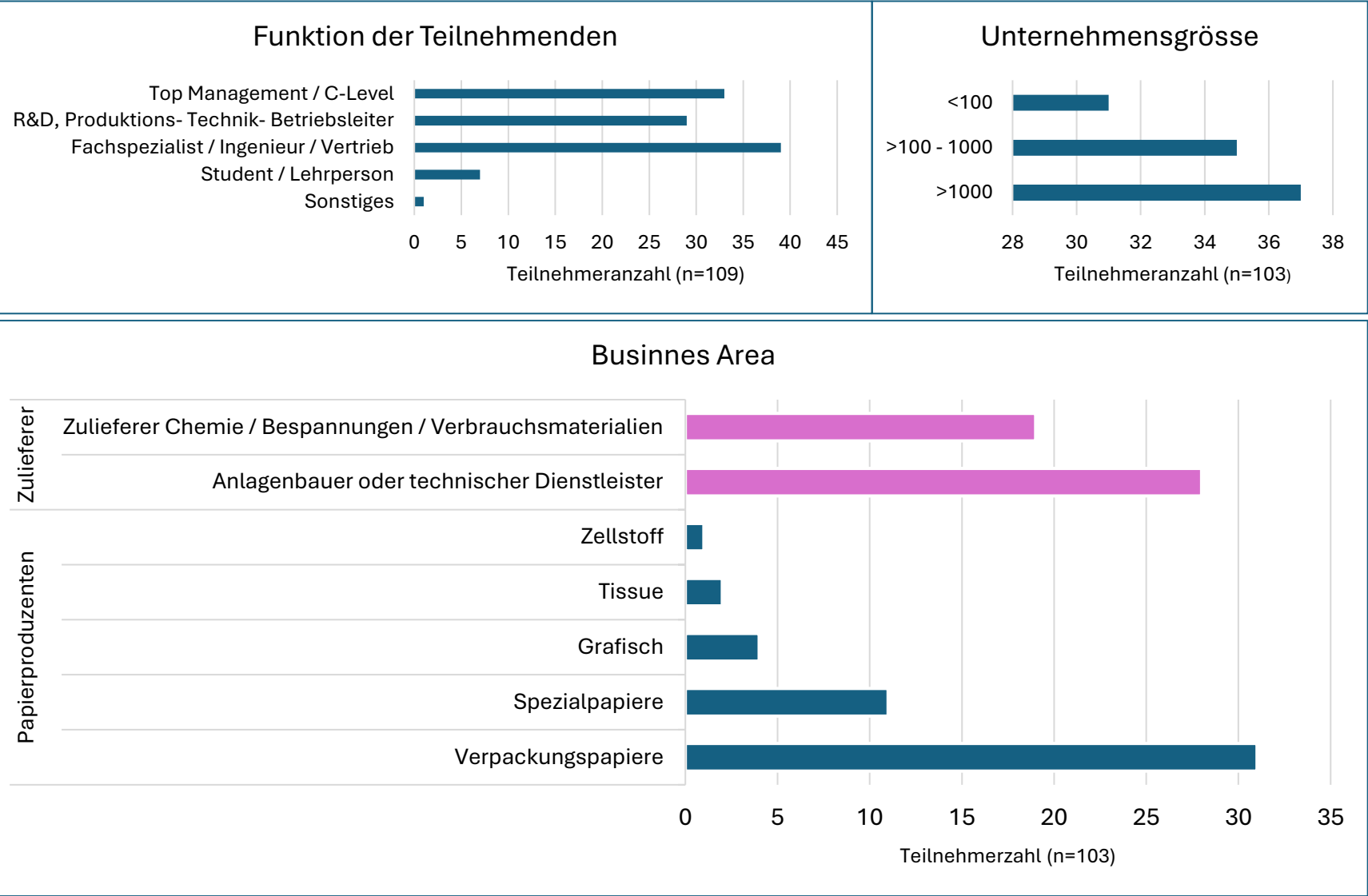
Gliederung:

- Key facts
- Umfrage & Teilnehmer
- Zielstellungen bei der Nutzung von KI
- KI-Anwendungen in der Papierindustrie & Lieferantenlösungen
- Reifegrad und Implementation
- Hemmnisse, Rückschläge und Gegenmassnahmen
- Zukunftsausblick zu KI in der Papierindustrie

Key facts

- Sowohl auf Papierproduzenten als auch Zulieferer Seite konnte eine breite und fachlich relevante Anzahl an Teilnehmern gewonnen werden, die ein plastisches Bild der aktuellen Entwicklung von KI in der Papierindustrie zeichnen.
- Die Mehrheit der Teilnehmer auf Papierseite wie auch Zuliefererseite nutzen KI oder vertreiben KI-Lösungen über ihre Produkte. Die Bandbreite von vorhandenen KI-Lösungen ist bereits breit gefächert.
- Bei Papierproduzenten wie auch den Lieferanten zielt der Einsatz von KI hauptsächlich auf Reduktion von Kosten sowie Produktivitäts- & Qualitätsverbesserungen ab. Für die Produzenten ist zudem das Thema Wissenssicherung von Bedeutung. Die Zielerreichung steht in den meisten Fällen noch aus, da die Mehrheit der Anwendungen noch in der Planungs- oder Pilotphase sind.
- Schwierigkeiten und Hemmnisse können bereits klar benannt werden und die Gründe für gescheiterte Projekte sind identifizierbar.
- Die Papierindustrie ist davon überzeugt, dass KI die Branche verändern wird. Ob die Branche in der Lage ist, schnell die neue Technologie wertschöpfend zu integrieren, wird bezweifelt.

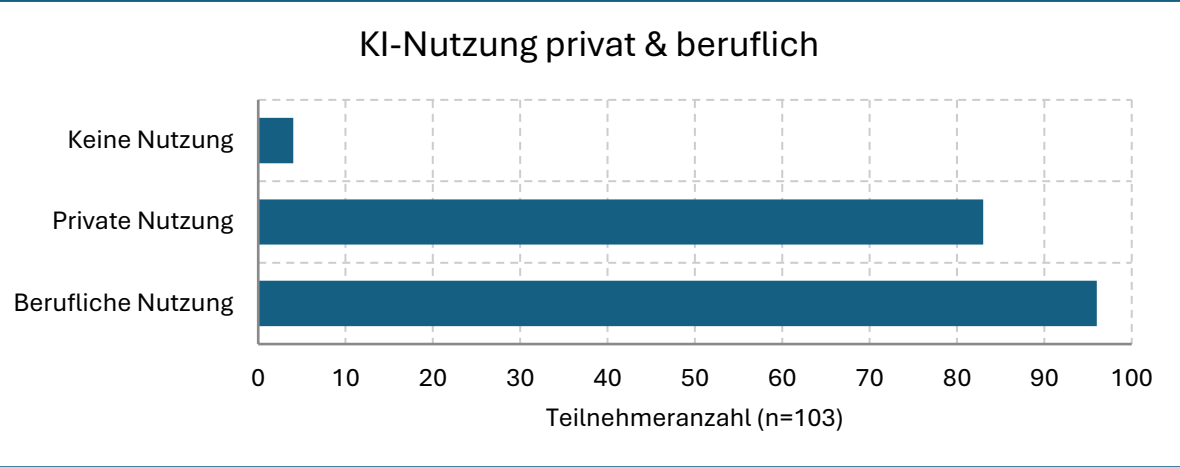
Umfrage & Teilnehmer



- ### Key facts
- Sowohl auf Papierproduzenten als auch Zulieferer Seite konnte eine repräsentative Anzahl an Teilnehmern gewonnen werden
 - Die Informationen stammen mehrheitlich aus dem DACH-Raum
 - Knapp 2/3 der Teilnehmer auf Papierseite produzieren Verpackungspapiere. Tissue & Zellstoff sind kaum repräsentiert.

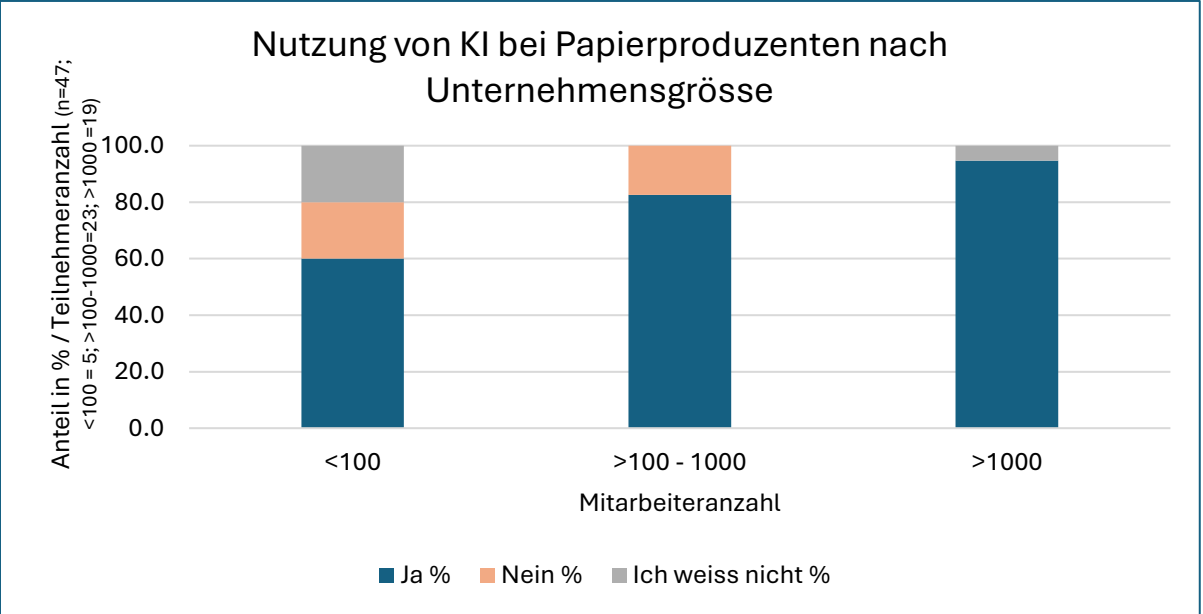
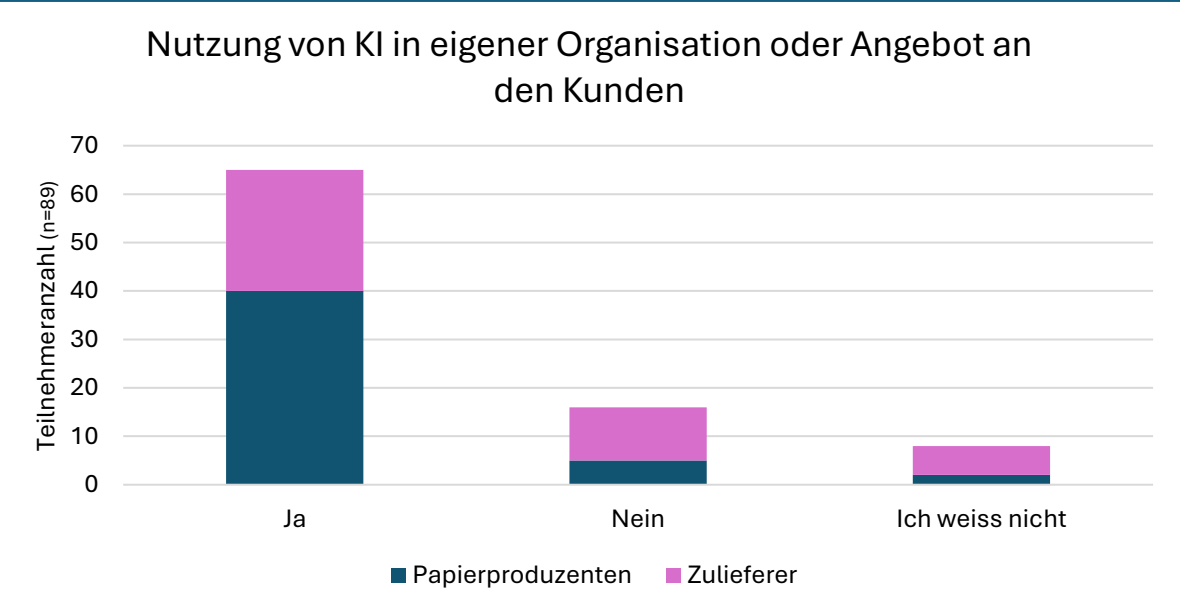
Die Umfrage fand im Zeitraum vom 23.02. – 16.06.2026 mithilfe eines Online-Fragebogens statt. Die Auswertung basiert primär auf 110 abgeschlossenen Fragebögen.

Umfrage & Teilnehmer



Key facts

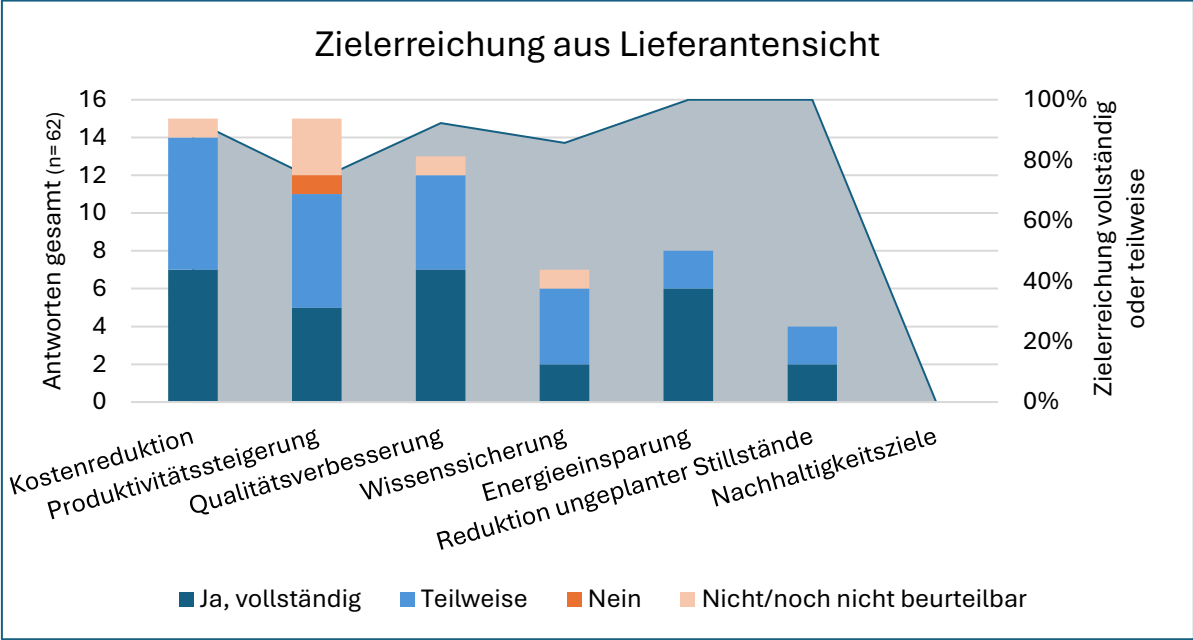
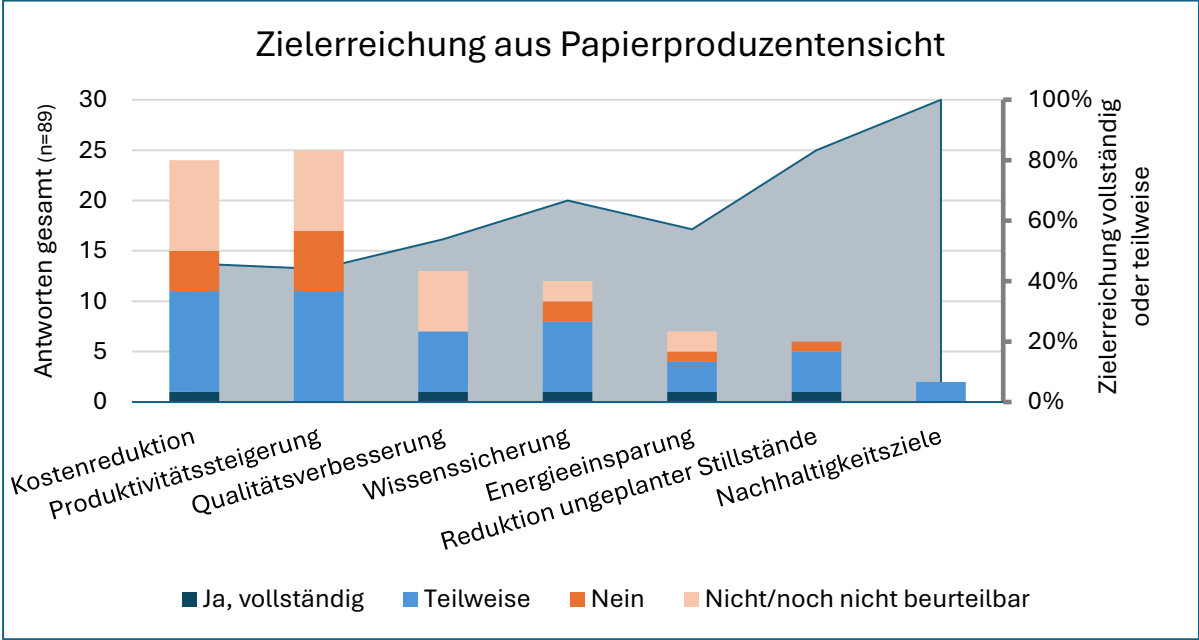
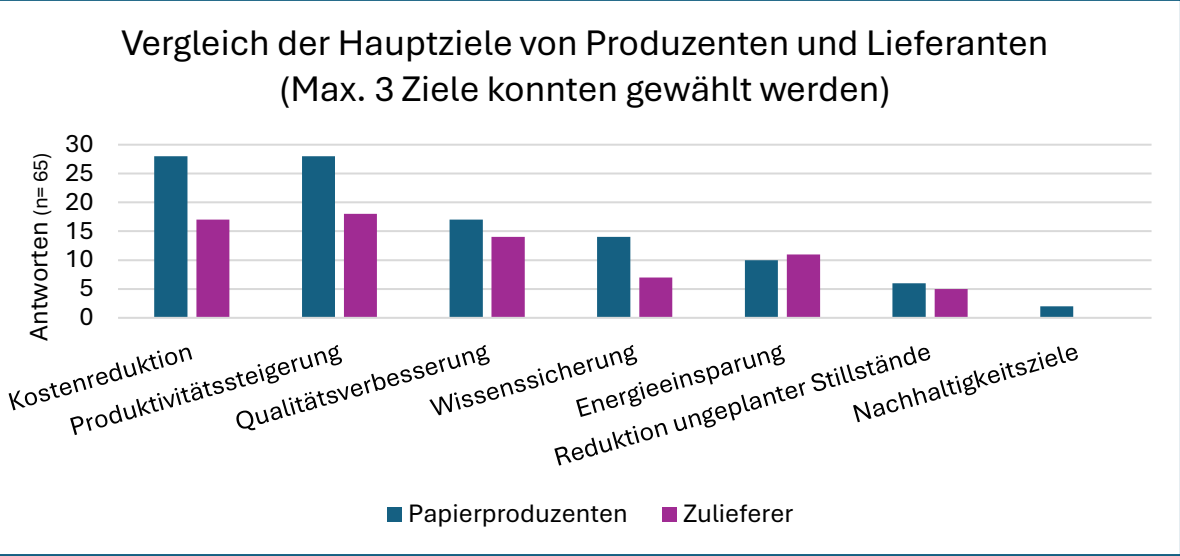
- Die Verwendung von KI ist sowohl privat wie beruflich stark ausgeprägt
- Die Mehrheit der Teilnehmer auf Papierseite wie auch Zuliefererseite nutzen KI oder vertreiben KI-Lösungen über ihre Produkte
- Grössere Papierproduzenten nutzen KI deutlich stärker als kleine



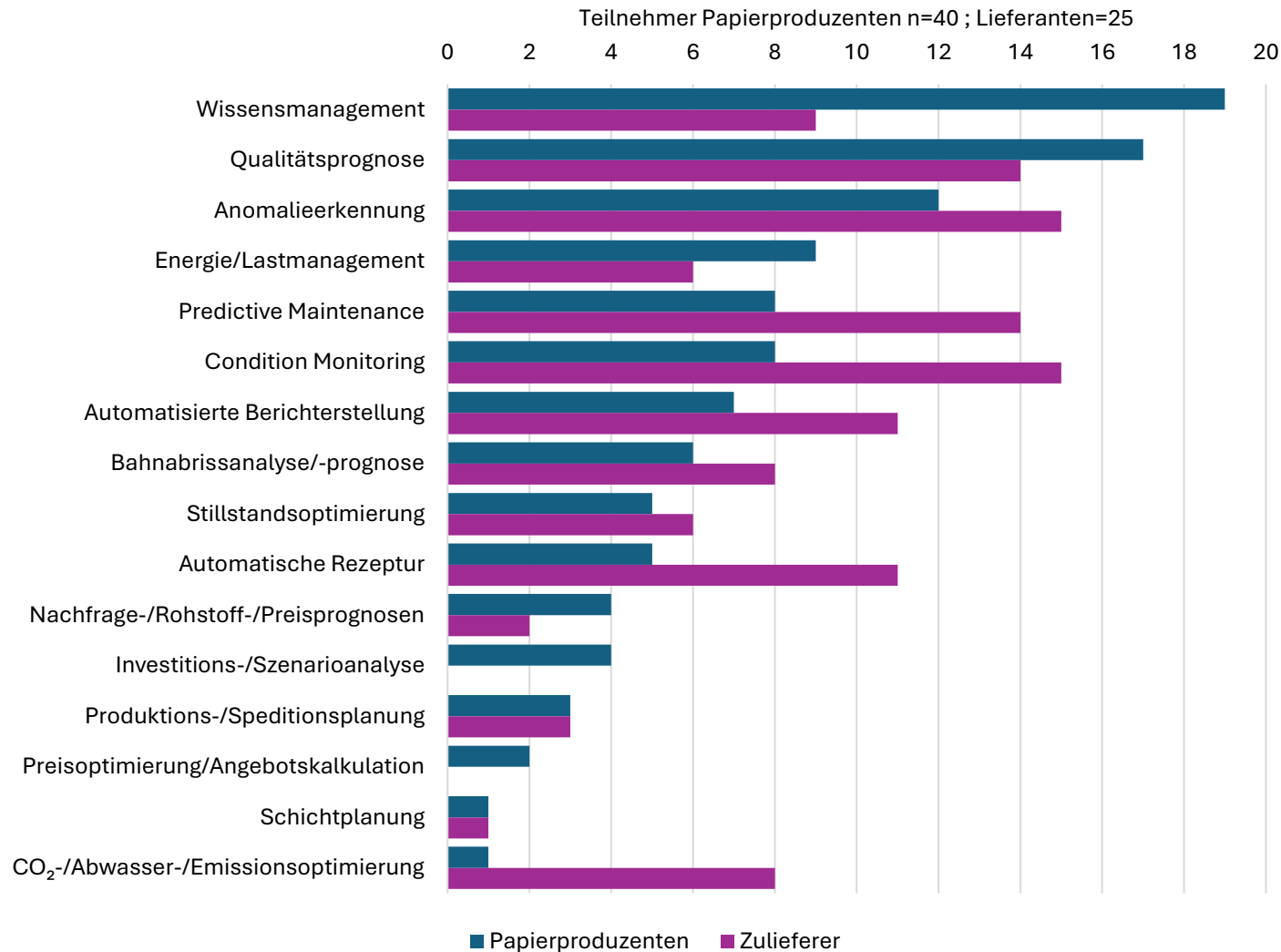
Zielstellungen bei der Nutzung von KI

Key facts

- Bei Papierproduzenten wie auch den Lieferanten zielt der Einsatz von KI hauptsächlich auf Reduktion von Kosten sowie Produktivitäts- & Qualitätsverbesserungen ab. Für die Produzenten ist zudem das Thema Wissenssicherung von Bedeutung.
- Die Beurteilung der Zielerreichung fällt zwischen Papier und Lieferantenseite unterschiedlich aus. Auf Papierseite werden die Ziele ungefähr zu 50 – 60% erreicht. Auf Lieferantenseite werden die Ziele überwiegend als erreicht gewertet.



KI-Anwendungen in der Papierindustrie & Lieferantenlösungen



Key facts

- Bei den teilnehmenden Papierproduzenten gibt es eine grosse Bandbreite von bereits bestehenden oder in Planung befindlichen KI-Anwendungen. Die drei häufigsten genannten Bereiche liegen im Wissensmanagement, der Qualitätsprognose und der Anomalieerkennung.
- Die Angebotspalette der Lieferanten umfasst eine ebenso breite Auswahl. Das Ranking des Angebots weicht allerdings insbesondere im Bereich des Wissensmanagements und des Energiemanagements von den Papierproduzenten ab.

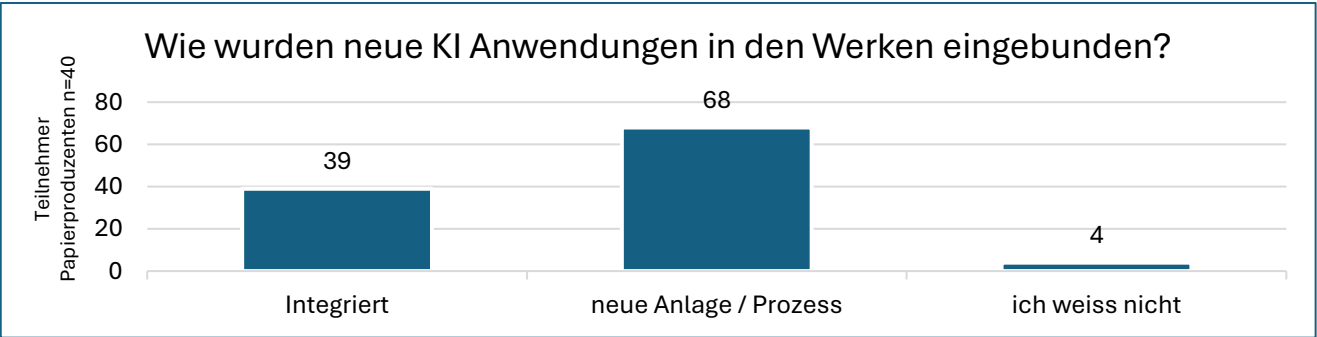
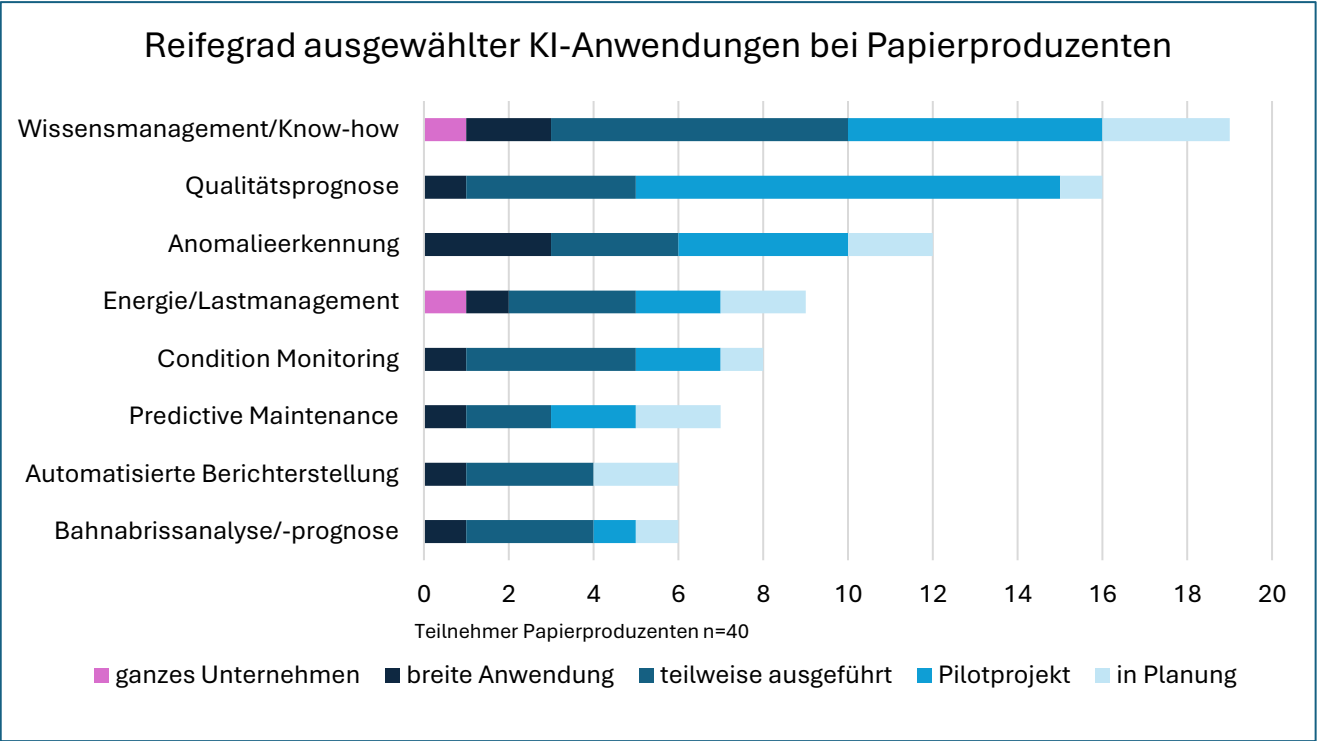
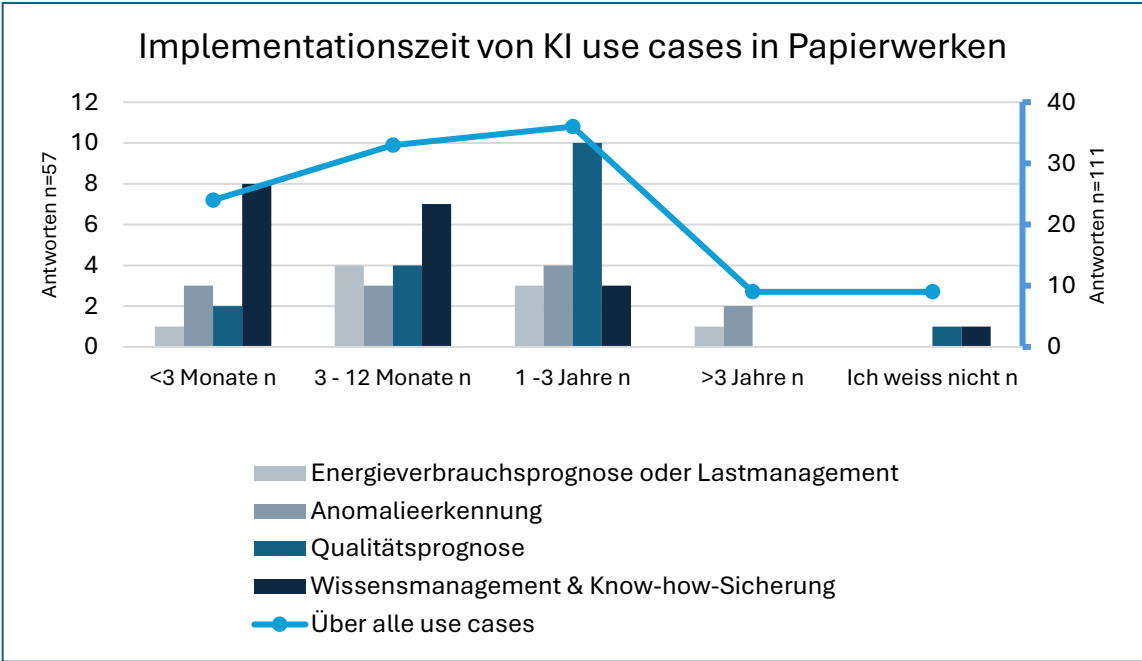
Weitere Use Cases :

- KI-Kamera zur Erkennung des Rest-Rindenanteils von Holzstämmen nach der Entrindungstrommel oder Ballenposition
- GPT-Modelle für Vertrieb, Einkauf, Qualität & Service (Beantwortung und Erstellung von Dokumenten)
- Eigene LLM-Modelle für Wissensmanagement

KI-Anwendungen in der Papierindustrie & Lieferantenlösungen

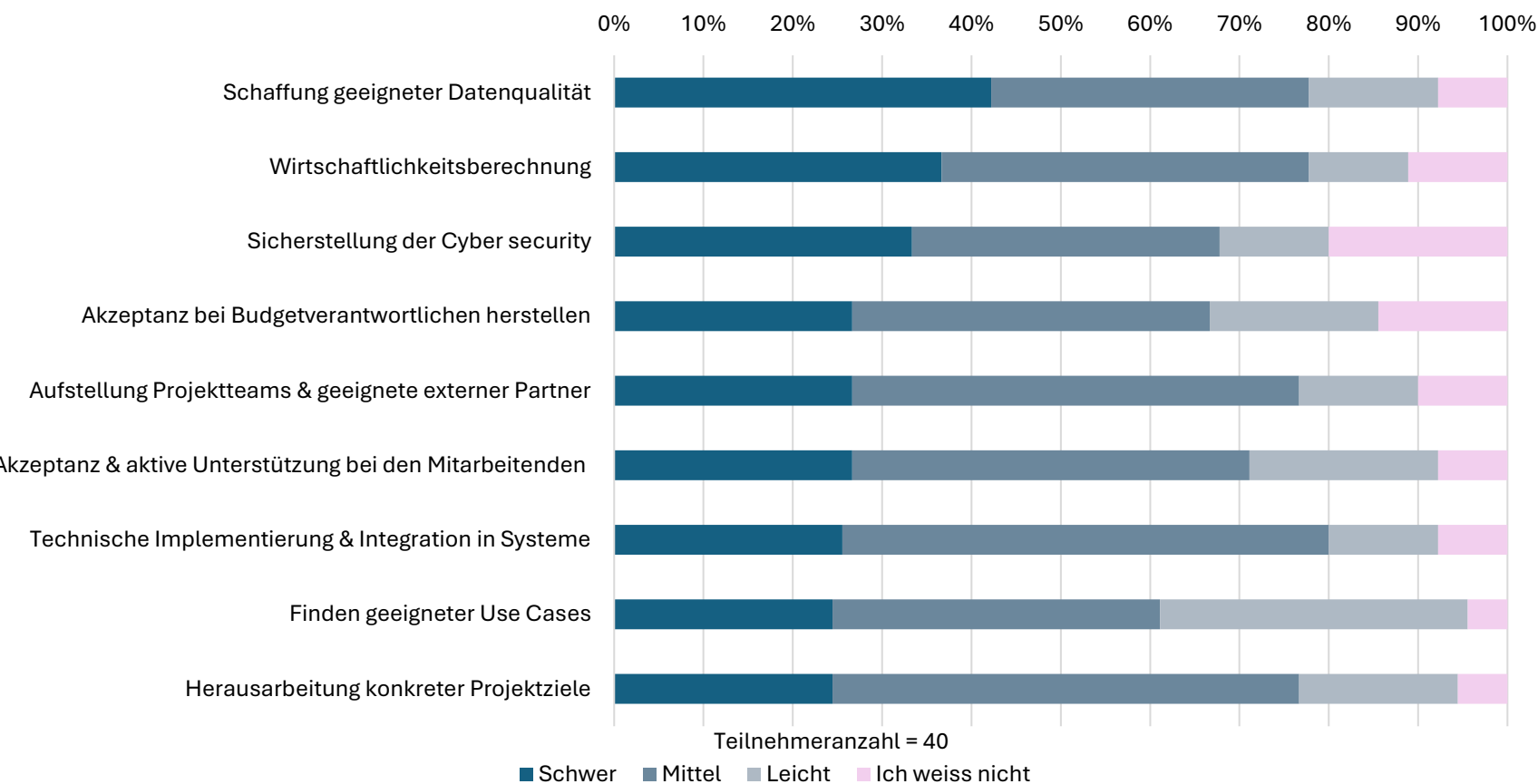
Key facts

- Nur ein kleiner Teil der genannten Anwendungen ist bereits in breiter Anwendung. Knapp die Hälfte der genannten KI-Anwendungen befinden sich in der Planungs- oder Pilotphase.
- Neue KI-Anwendungen werden mehrheitlich in neue Anlagen integriert oder stellen neue Prozesse dar.
- Mit Ausnahme von Wissensmanagement benötigen die meisten KI-Anwendungsfälle zwischen 3 – 36 Monate Implementationszeit.



Hemmnisse, Rückschläge & Gegenmassnahmen

Wie hoch schätzen Sie das Schwierigkeitslevel folgender Faktoren für die Einführung von KI-Anwendungen ein?

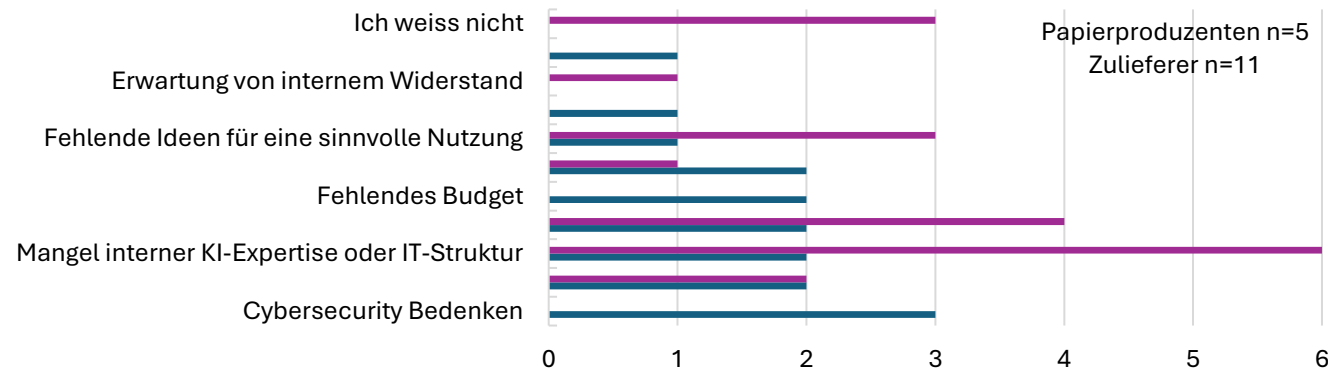


Key facts

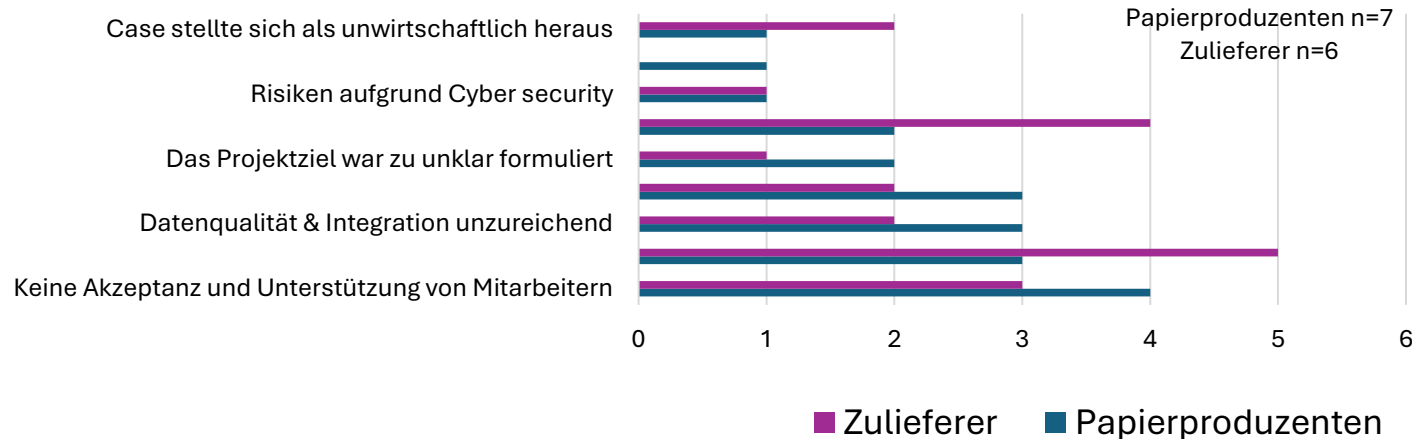
- Insbesondere die Schaffung einer geeigneten Datenqualität wird als schwierig bewertet.
- Auch wenn die Suche nach geeigneten Use Cases als eher leicht bewertet wird, so scheint doch nachfolgend die Wirtschaftlichkeitsberechnung der Ideen Probleme zu bereiten
- Das Thema Cyber security kann von den Teilnehmern häufiger nicht eingeschätzt werden und wird auch eher als schwierig bewertet

Hemmnisse, Rückschläge & Gegenmassnahmen

Gründe fehlender Planung bzw. Umsetzung von KI-Anwendungen



Gründe für das Scheitern von KI-Projekten in den Werken



Key facts

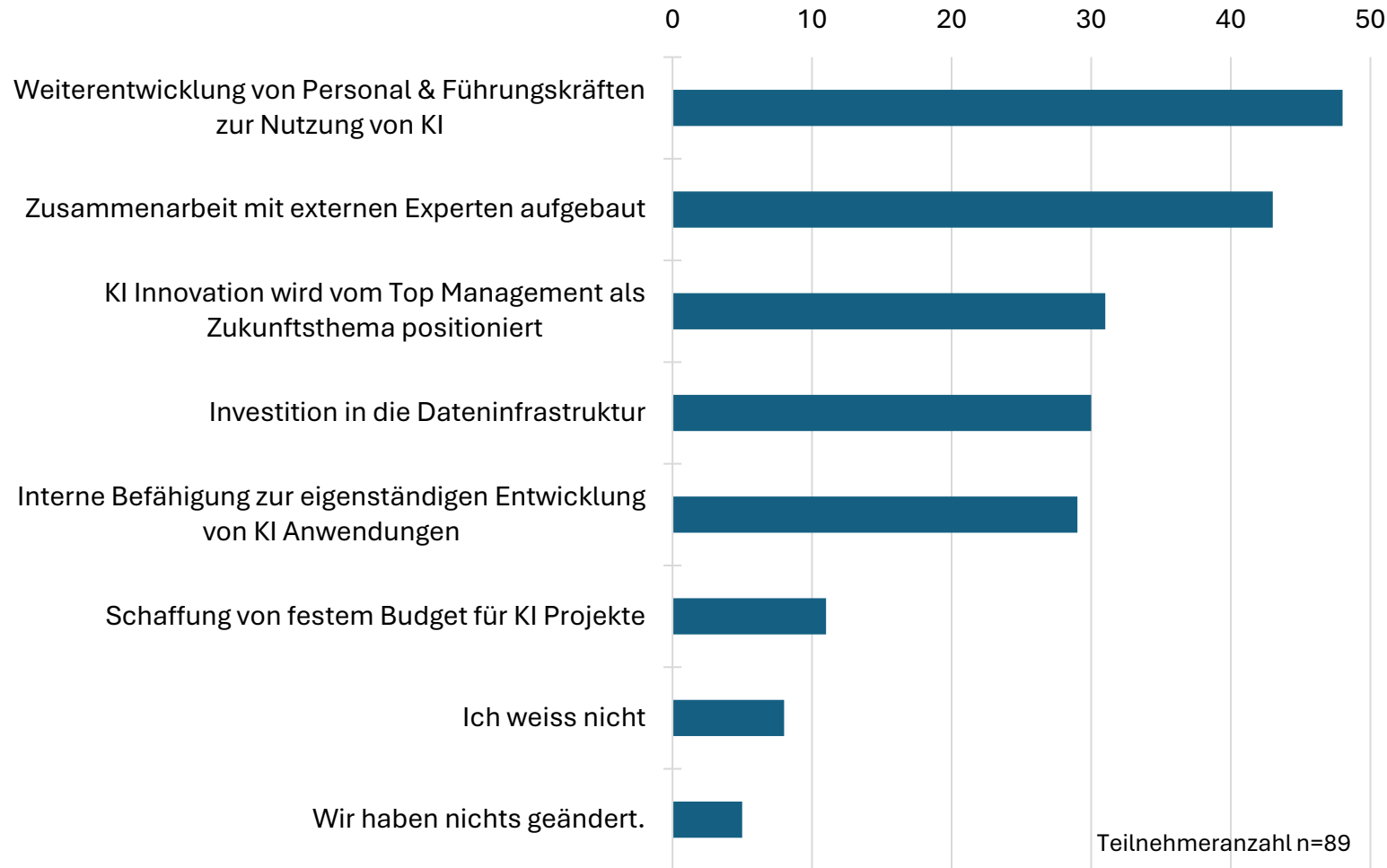
- Die Anzahl der Teilnehmer, die von gescheiterten KI-Projekten berichten können ist nur gering.
- Die fehlende Akzeptanz bei den Mitarbeitern wird im Vorfeld tiefer eingeschätzt. Bei gescheiterten Projekten ist sie jedoch zusammen mit fehlenden Personalressourcen ein Hauptkriterium.
- Hauptproblem für den Beginn von Projekten in den Werken sind aus Sicht der Papierindustrie fehlende interne Expertise und IT-Struktur.

Weitere Inputs der Teilnehmer:

- „Falsche Zahlen/Berechnungen führten zu mehr Ausschuss statt weniger – das Gegenteil des Ziels wurde erreicht.“
- „Bahnris-Vorhersage wurde gestoppt wegen zu niedriger Effizienz“
- „Geänderte Zielstellung aufgrund von Marktlage“
- “Paper industry is extremely conservative and do not want to try”

Hemmnisse, Rückschläge & Gegenmassnahmen

Eingeleitete Massnahmen zur Verbesserung der KI-Integration



Key facts

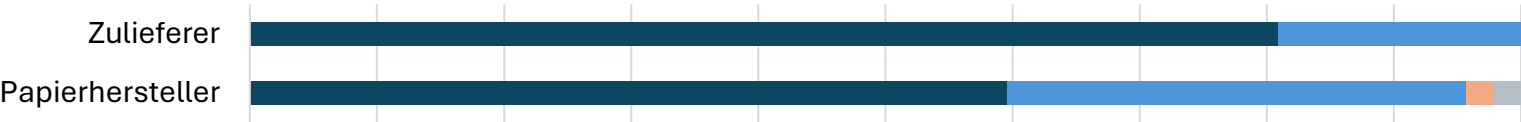
- Eine zentrale Massnahme von knapp der Hälfte der Befragten liegt in der Befähigung des Personals und der Führungskräfte zur Nutzung von KI und dem Aufbau von Netzwerken mit externen Zulieferern
- Ein festes Budget für KI-Projekte ist nur bei einem kleinen Teil der Befragten eine geeignete Massnahme.
- Fast alle Befragten haben in irgendeiner Form Massnahmen ergriffen, um KI-Projekte in Ihrer Organisation zu fördern.

Weitere Inputs der Teilnehmer:

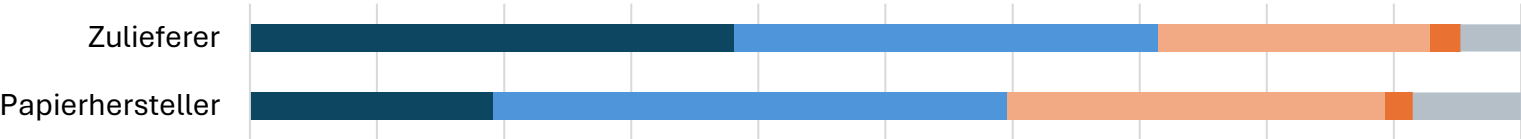
- „Entscheidend für mich ist, dass wir neben den externen Projektmenschen mit Ihren Ideen auch intern die richtigen Mitarbeiter finden, die diese Ideen/Visionen auch mitgehen und mit dem Ziel vor Augen entwickeln.“
- „Change-Management als Projektfokus“
- „Complete readiness assessment to confirm infrastructure and definition of business potential from pessimist, realistic and optimistic scenarios“

Zukunftsausblick zu KI in der Papierindustrie

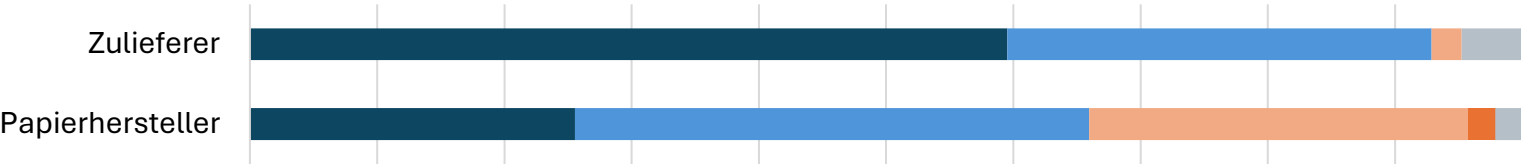
Die Nutzung von KI in der Papierindustrie wird sich in den nächsten 5 Jahren deutlich steigern



Die Unternehmen der Papierindustrie sollten branchenführend bei der Entwicklung neuer KI Lösungen sein



Die Anlagenbauer & Zulieferer der Papierindustrie sollten branchenführend bei der Entwicklung neuer KI Lösungen sein



0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

Teilnehmer n=89; Papierhersteller=47; Zulieferer=42

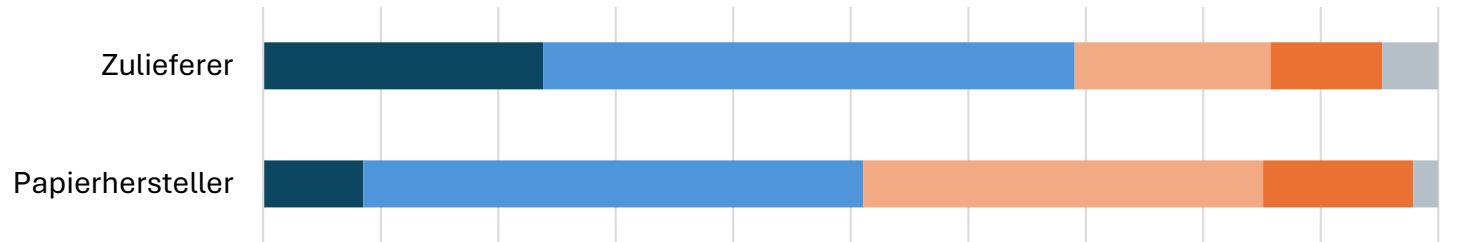
■ Stimme voll zu ■ Stimme eher zu ■ Stimme eher nicht zu ■ Stimme gar nicht zu ■ Weiss nicht

Key facts

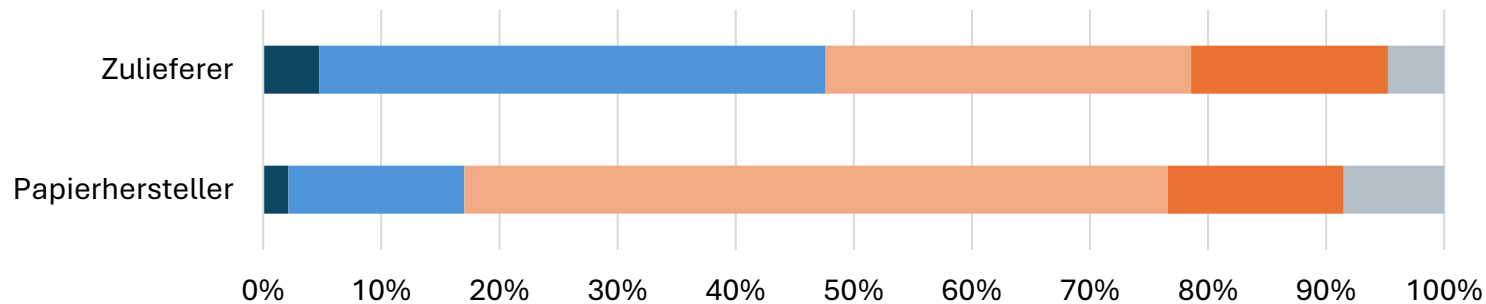
- Sowohl Papierproduzenten als auch Zulieferer sind davon überzeugt, dass KI-Anwendungen mittelfristig stark an Bedeutung gewinnen werden
- Wer soll KI-Anwendungen in die Papierindustrie bringen: die Papierproduzenten oder die Zulieferer? Insbesondere die Zulieferer sehen sich hier in der Verantwortung und stimmen dieser Aussage entsprechen für sich nahezu vollständig zu.

Zukunftsausblick zu KI in der Papierindustrie

Die Potenziale wertschöpfender KI Lösungen für die Papierindustrie sind bereits abschätzbar



Die Papierindustrie ist innovativ & agil genug um KI Lösungen schnell, wertschöpfend umzusetzen



Teilnehmer n=89; Papierhersteller=47; Zulieferer=42

■ Stimme voll zu ■ Stimme eher zu ■ Stimme eher nicht zu ■ Stimme gar nicht zu ■ Weiss nicht

Key facts

- Auch wenn die Bandbreite geplanter, umgesetzter bzw. verfügbarer KI-Lösungen breit gefächert ist, sind die Papierproduzenten noch skeptisch, inwieweit sich ihre Wertschöpfung tatsächlich erhöhen wird. Deutlich zuversichtlicher sind hier die Lieferanten.
- Noch skeptischer wird der Zukunftsausblick bei der Frage nach der eigenen Innovationskraft. Die grosse Mehrheit der Papierproduzenten sind nicht davon überzeugt, KI-Lösungen schnell wertschöpfend umzusetzen. Auf Lieferantenseite hält sich Zu- und Ablehnung der Aussage die Waage.

Zukunftsausblick zu KI in der Papierindustrie – Was sagen die Papieringenieure von morgen?

Key facts

- Mit nur 7 Teilnehmern ist dieser Teil nur begrenzt aussagekräftigt.
- Mit KI wird heute im Studium gearbeitet und es werden partiell auch KI-Anwendungen in der Industrie thematisiert.
- Alle Teilnehmer würden sich wünschen, dass KI stärker in den Lehrplan integriert werden würde.

Weiterer Inputs eines Teilnehmers:

„An der HM München gibt es keine allgemeine feste Liste erlaubter oder verbotener KI-Anwendungen. Grundsätzlich dürfen KI-Tools zur Vorbereitung, zum Lernen und zur Recherche genutzt werden. Bei Studienarbeiten, Projektarbeiten und besonders bei Prüfungsleistungen ist die Nutzung aber nur im Rahmen der Vorgaben des jeweiligen Dozenten oder Prüfers zulässig. Offiziell von der HM bereitgestellte, datenschutzkonforme Tools wie der Zugang über ai.lab.hm.edu sind naheliegend die sicherste Option. Maßgeblich ist jedoch immer die konkret kommunizierte Regelung der Lehrveranstaltung oder Prüfung.“

KI in der Papierindustrie sollte vor allem unternehmensnah und problemnah entwickelt werden, mit neuen interdisziplinären Kompetenzen über die klassische IT hinaus.“

7 von 7 Befragten würden sich wünschen, dass KI-Anwendungen fürs Studium bzw. in der Industrie stärker im Lehrplan thematisiert werden

Welche KI Anwendungen nutzen Sie während des Studiums aktiv zur Vorbereitung, für Studien- & Projektarbeiten oder zur Recherche?

