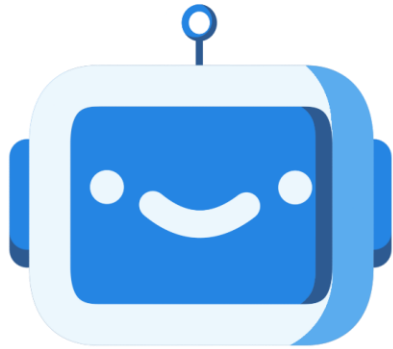
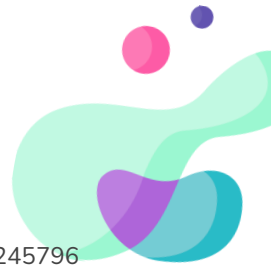
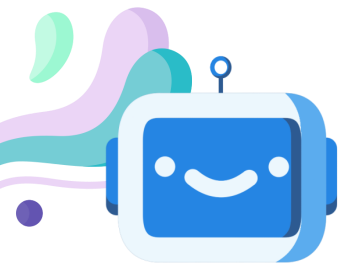




Co-funded by
the European Union



Bots4Business



Arbeitspaket Nr. 2

Österreich Fallbibliothek

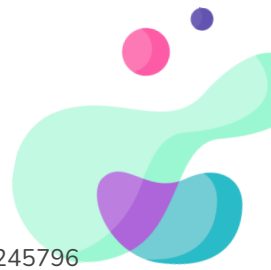
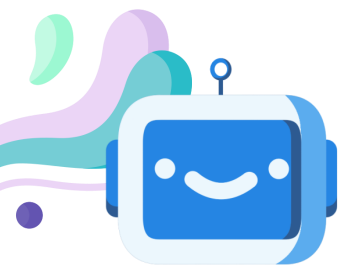
Einsatz von KI in österreichischen KMU.

Österreich hat sich als eines der fortschrittlichsten Länder im Bereich der Einführung künstlicher Intelligenz (KI) innerhalb der europäischen KMU-Landschaft etabliert. In den letzten zehn Jahren hat das Land starke nationale Digitalisierungsstrategien mit einer robusten Infrastruktur und innovationsorientierten Maßnahmen kombiniert, um einen fruchtbaren Boden für KI-Experimente und -Integration zu schaffen. Infolgedessen sind viele österreichische KMU über das reine Bewusstsein hinausgegangen und integrieren KI aktiv in ihre Betriebsabläufe, insbesondere in Branchen, in denen Effizienz, Kundenerfahrung und datengestützte Entscheidungsfindung von entscheidender Bedeutung sind.

Die österreichische Regierung hat bei der Gestaltung dieses Umfelds eine wichtige Rolle gespielt. Initiativen wie die **Austrian AI Mission** sowie eine Reihe von Förderprogrammen und Digitalisierungshilfen haben die Einstiegshürden für KMU gesenkt. Diese Maßnahmen bieten nicht nur finanzielle Unterstützung, sondern auch Zugang zu Beratungsdiensten und Schulungszentren, die es Unternehmen ermöglichen, KI in einem risikoarmen Umfeld zu erproben. Gleichzeitig hat die Teilnahme Österreichs an umfassenderen EU-Rahmenprogrammen wie „Horizon Europe“ und „Digital Europe“ KMU Zugang zu internationalen Forschungsnetzwerken und Kooperationsprojekten verschafft, wodurch ihre Innovationsfähigkeit weiter gestärkt wurde.

Trotz dieser Vorteile bleiben Herausforderungen bestehen. Viele KMU sehen sich weiterhin **mit Implementierungskosten, Fachkräftemangel und kulturellen Widerständen** gegen die Einführung neuer Technologien konfrontiert. Obwohl das österreichische Bildungssystem einen relativ starken Pool an technischen Talenten hervorbringt, haben KMU aufgrund der Konkurrenz durch größere Unternehmen oft Schwierigkeiten, diese Fachkräfte anzuwerben und zu halten. Ethische Überlegungen, insbesondere in Bezug auf Datenverwaltung und Algorithmentransparenz, tragen ebenfalls zu einem vorsichtigen Einführungstempo bei. Diese Lücken wurden in **den jüngsten Trainingsbedarfsanalysen (TNAs)** hervorgehoben, die die Bedeutung von branchenspezifischen



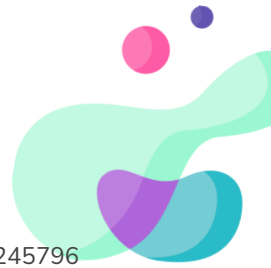
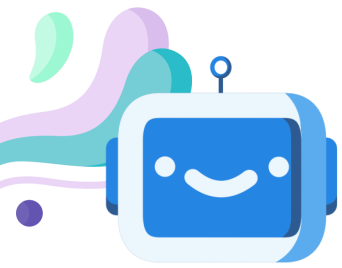


Schulungen, modularen Lernangeboten und praktischen Anwendungen betonen, um die Einführung von KI inklusiver und praktischer zu gestalten.

Mit Blick auf die Zukunft wird erwartet, dass österreichische KMU den Einsatz von KI verstärken werden, da der Wettbewerbsdruck zunimmt und immer mehr zugängliche, benutzerfreundliche Tools auf den Markt kommen. Frühe Anwender in den Bereichen industrielle KI, Wissensmanagement, Gastgewerbe und Bildungstechnologie haben bereits gezeigt, dass KMU KI nicht nur zur Optimierung ihrer Abläufe nutzen können, sondern auch, um ihre Wertversprechen neu zu definieren. Um sicherzustellen, dass dieser Fortschritt nachhaltig ist und von vielen genutzt werden kann, sind kontinuierliche Investitionen in digitale Kompetenzen, Peer-Learning und unterstützende Ökosysteme unerlässlich. Die Fähigkeit Österreichs, technologische Innovation mit integrativen Schulungen und praktischer Unterstützung zu verbinden, wird letztlich darüber entscheiden, wie erfolgreich seine KMU die KI-gesteuerte Zukunft meistern werden.

| | | | | |
|--|-------------------------|---|--------------------|---|
| KMU Nr. 1 | FALLBEISPIEL: | Optimierung industrieller Arbeitsabläufe mit prädiktiver KI | | |
| | Name des KMU: | Craftworks | | |
| | Anzahl der Mitarbeiter: | <50 | Jahre im Geschäft: | 8 |
| | Branche: | Industrielle KI/Fertigung | | |
| 1. Überblick und Inhalt | | | | |
| Craftworks ist ein österreichisches KMU, das sich auf KI-Lösungen für die industrielle Fertigung spezialisiert hat. Seine Flaggschiff-Plattform Navio nutzt maschinelles Lernen, um vorausschauende Wartung und Produktionsoptimierung in Echtzeit zu ermöglichen. Craftworks zeigt, wie KMU mit gezielten, praktischen KI-Anwendungen industrielle Abläufe transformieren können, indem es Unternehmen in die Lage versetzt, Ausfälle von Anlagen vorherzusagen, Arbeitsabläufe zu rationalisieren und Ausfallzeiten zu reduzieren. | | | | |
| 2. Hintergrund | | | | |





Craftworks mit Sitz in Wien wurde als Reaktion auf die wachsende Nachfrage nach intelligenten Wartungslösungen im österreichischen Fertigungssektor gegründet. Das Unternehmen erkannte, dass traditionelle Ansätze zur Maschinenwartung – basierend auf festen Zeitplänen und manuellen Inspektionen – ineffizient und kostspielig waren. Unerwartete Geräteausfälle führten zu Produktionsengpässen, finanziellen Verlusten und einer verminderten Wettbewerbsfähigkeit, insbesondere für KMU, die solche Störungen nicht auffangen konnten.

Die starke industrielle Basis Österreichs, insbesondere in den Bereichen Automobilbau, Maschinenbau und fortschrittliche Fertigung, bot einen fruchtbaren Boden für Innovationen. Viele KMU in diesem Bereich standen unter dem Druck, ihre Effizienz zu verbessern, Energiekosten zu senken und ihre Flexibilität zu erhalten, während sie gleichzeitig mit Arbeitskräftemangel und zunehmendem globalem Wettbewerb konfrontiert waren. Craftworks erkannte, dass prädiktive KI eine Möglichkeit darstellt, diese Herausforderungen zu bewältigen, indem datengestützte Erkenntnisse mit praktischen industriellen Anwendungen kombiniert werden.

3. Ansatz und Umsetzung

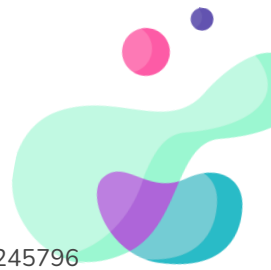
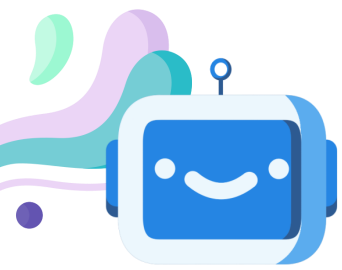
Craftworks entwickelte **Navio**, eine Machine Learning Operations (MLOps)-Plattform, die für den Einsatz und die Überwachung von KI-Modellen in realen Industrieumgebungen konzipiert ist. Die Plattform sammelt und analysiert Sensordaten von Maschinen, um Anomalien zu erkennen, die Leistung zu optimieren und Ausfälle zu antizipieren, bevor sie auftreten.

Die Implementierung erfolgt in der Regel in Zusammenarbeit mit den Kundenunternehmen:

1. **Datenerfassung:** Sensoren sammeln Informationen zu Vibrationen, Temperatur und Energieverbrauch in den Produktionslinien.
2. **Entwicklung von KI-Modellen:** Craftworks arbeitet eng mit Kunden zusammen, um Vorhersagemodelle zu trainieren, die auf bestimmte Maschinen und Produktionsumgebungen zugeschnitten sind.
3. **Bereitstellung und Überwachung:** Navio lässt sich in bestehende IT- und Betriebsinfrastrukturen integrieren und bietet Echtzeit-Dashboards und automatisierte Warnmeldungen.
4. **Kontinuierliche Optimierung:** Das System wird durch Feedbackschleifen verfeinert, um sicherzustellen, dass sich die Modelle an die sich ändernden industriellen Bedingungen anpassen.

Dieser schrittweise Ansatz betont die gemeinsame Entwicklung mit den Anwendern und stellt sicher, dass die Lösungen nicht nur technisch ausgereift, sondern auch praktisch und von den Mitarbeitern in der Fertigung akzeptiert sind.





4. Ergebnisse und Auswirkungen

Die Einführung prädiktiver KI-Lösungen hat den Kunden von Craftworks greifbare Vorteile gebracht:

- **Reduzierte Ausfallzeiten:** Kunden berichten von einem deutlichen Rückgang unerwarteter Maschinenausfälle, was zu reibungsloseren Produktionszyklen führt.
- **Kosteneinsparungen:** Vorausschauende Wartung senkte die Gesamtwartungskosten, indem unnötige Eingriffe reduziert und kostspielige Ausfälle verhindert wurden.
- **Betriebliche Effizienz:** Echtzeit-Einblicke verbesserten die Produktionsplanung und ermöglichten es KMUs, ihren Durchsatz und ihre Zuverlässigkeit zu steigern.
- **Skalierbarkeit:** Durch die Bereitstellung fortschrittlicher KI in modularer Form ermöglichte Craftworks KMUs die Einführung von Lösungen, die zuvor nur größeren Unternehmen vorbehalten waren.

Für Craftworks selbst haben diese Erfolge seinen Ruf als vertrauenswürdiger Anbieter von industrieller KI gestärkt und Wachstumschancen in ganz Europa eröffnet.

5. Gewonnene Erkenntnisse

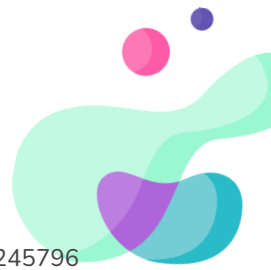
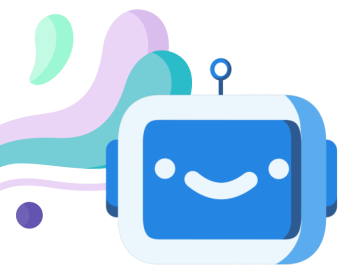
Die Entwicklung von Craftworks hat mehrere wichtige Erkenntnisse hervorgebracht:

- **Die Zusammenarbeit mit den Anwendern ist entscheidend:** Eine erfolgreiche KI-Implementierung erfordert die aktive Einbindung der Kundenteams in die Modellentwicklung und Systemintegration.
- **Die Bereitschaft der Organisation ist entscheidend:** Das Engagement der Führungskräfte und die Schulung der Mitarbeiter sind entscheidend, um kulturelle Widerstände zu überwinden und die Akzeptanz sicherzustellen.
- **Maßgeschneiderte Lösungen übertreffen generische Tools:** Die Anpassung von Modellen an die individuellen Bedingungen jeder Fertigungsumgebung sorgt für höhere Genauigkeit und Wirkung.

6. Zukünftige Ausrichtung

Für die Zukunft plant Craftworks, Navio um **generative KI-Funktionen** zu erweitern, um noch fortschrittlichere industrielle Entscheidungsprozesse zu unterstützen. Das Unternehmen strebt außerdem eine Ausweitung seiner Marktpräsenz in ganz Europa an und zielt dabei auf Branchen wie Energie, Logistik und fortschrittliche Werkstoffe ab. Weitere Prioritäten sind:





- **Nachhaltigkeitsanwendungen:** Einsatz von KI zur Optimierung des Energieverbrauchs und zur Reduzierung des CO2-Fußabdrucks in der Fertigung.
- **Branchenübergreifende Anpassung:** Ausweitung prädiktiver KI-Anwendungen über die Schwerindustrie hinaus auf Sektoren wie Gesundheitsausrüstung und intelligente Infrastruktur.
- **Ausbildungsökosysteme:** Zusammenarbeit mit Anbietern beruflicher Aus- und Weiterbildung (VET), um industrielle Arbeitskräfte mit den Fähigkeiten auszustatten, die für den effektiven Einsatz von KI erforderlich sind.

Durch diese Initiativen positioniert sich Craftworks nicht nur als Technologieanbieter, sondern auch als langfristiger Innovationspartner für die europäische Industrie.

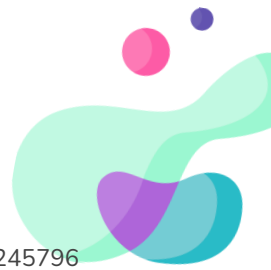
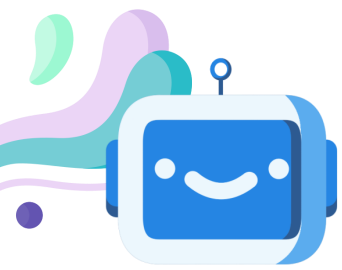
| | | | | |
|------------------|-------------------------|---|--------------------|----|
| KMU Nr. 2 | FALLBEISPIEL: | KI-gestützte Wissensgraphen für die Integration von Unternehmensdaten | | |
| | Name des KMU: | Sematic Web Company | | |
| | Anzahl der Mitarbeiter: | 50 | Jahre im Geschäft: | 16 |
| | Branche: | Wissensmanagement/Semantische Technologien | | |

1. Überblick und Inhalt

Semantic Web Company (SWC) mit Hauptsitz in Wien ist einer der führenden Anbieter von semantischen Technologielösungen in Europa. Mit seiner Flaggschiff-Plattform **PoolParty** nutzt das Unternehmen künstliche Intelligenz (KI) und natürliche Sprachverarbeitung (NLP), um **Wissensgraphen** zu erstellen, die fragmentierte Unternehmensdaten zusammenführen. Diese Technologien helfen sowohl großen Unternehmen als auch KMUs, Ineffizienzen aufgrund unzusammenhängender Systeme zu überwinden, und ermöglichen so intelligentere Entscheidungen, schnellere Berichterstellung und verbesserte Compliance. Die Arbeit von SWC zeigt, wie KI das Wissensmanagement in einen strategischen Vorteil verwandeln kann.

2. Hintergrund





Die Semantic Web Company wurde 2001 gegründet, zu einer Zeit, als Unternehmen mit schnell wachsenden Datenmengen zu kämpfen hatten, die über mehrere Plattformen und Abteilungen verteilt waren. Fragmentierte Daten schränkten die Transparenz ein, verlangsamten die Abläufe und erhöhten das Risiko von Fehlern bei der Berichterstattung und Compliance.

Das Problem wurde besonders akut für KMU, die in regulierten Branchen wie dem Finanzwesen, dem Gesundheitswesen und der öffentlichen Verwaltung tätig sind, wo eine genaue und zeitnahe Datenverwaltung unerlässlich ist. Österreich mit seiner starken Basis an wissensintensiven Branchen bot einen fruchtbaren Boden für das Know-how von SWC. Da das Unternehmen erkannte, dass herkömmliche IT-Lösungen nicht ausreichten, suchte es nach Möglichkeiten, Tools zu entwickeln, die Daten aus verschiedenen Quellen zusammenführen und in aussagekräftige, umsetzbare Erkenntnisse umwandeln konnten.

3. Ansatz und Umsetzung

Semantic Web Company entwickelte **PoolParty**, eine semantische KI-Plattform, die komplexe Herausforderungen bei der Datenintegration bewältigen soll. Die Plattform nutzt Ontologien, Taxonomien und maschinelles Lernen, um **Wissensgraphen** zu erstellen, die Informationen über Abteilungen und Systeme hinweg verbinden.

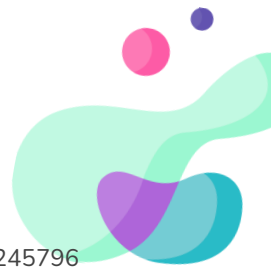
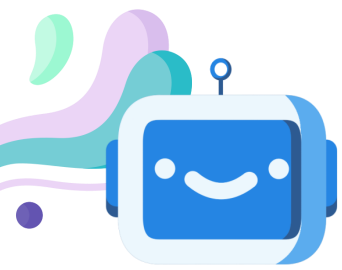
Zu den wichtigsten Funktionen und Implementierungsschritten gehören:

1. **Datenvereinheitlichung:** KI- und NLP-Technologien verarbeiten und kennzeichnen Daten aus verschiedenen Quellen und schaffen so eine zentralisierte Wissensdatenbank.
2. **Automatisierte Klassifizierung:** Das System wendet semantische Regeln an, um Dokumente zu kategorisieren, was eine schnellere Abfrage und verbesserte Genauigkeit ermöglicht.
3. **Echtzeit-Compliance:** Wissensgraphen verfolgen Änderungen in Vorschriften und stellen sicher, dass Unternehmen ihre Richtlinien und Prozesse schnell anpassen können.
4. **Maßgeschneiderte Integration:** PoolParty lässt sich nahtlos in bestehende Unternehmenssoftware integrieren, sodass auch KMU mit begrenzten IT-Ressourcen das System einsetzen können.

Die Implementierung erfolgt in enger Zusammenarbeit. SWC arbeitet eng mit Kunden zusammen, um Ontologien zu entwickeln, die branchenspezifische Anforderungen widerspiegeln und Relevanz und Genauigkeit gewährleisten. Schulungsprogramme und Workshops unterstützen Endnutzer bei der Einführung des Systems und beim Aufbau interner Kapazitäten für langfristige Nachhaltigkeit.

4. Ergebnisse und Auswirkungen





Der Einsatz von PoolParty hat für KMU und größere Unternehmen zu bedeutenden Ergebnissen geführt:

- **Verbesserter Zugriff auf wichtige Daten:** Benutzer erhalten einen schnelleren und zuverlässigeren Zugriff auf wichtige Informationen über Unternehmenssilos hinweg.
- **Optimierte Berichterstattung:** Durch automatisierte Tagging- und Klassifizierungsfunktionen wird der Zeitaufwand für die Erstellung von Compliance-Dokumenten und Geschäftsberichten reduziert.
- **Vertrauen in die Regulierung:** KMU in stark regulierten Branchen sind besser gerüstet, um gesetzliche Anforderungen zu erfüllen und kostspielige Strafen zu vermeiden.
- **Betriebliche Effizienz:** Durch die Reduzierung von Doppelarbeit und manueller Datenverarbeitung sparen Unternehmen Zeit und Ressourcen.

Das Unternehmen Semantic Web Company selbst hat sich zu einem weltweit führenden Anbieter mit Kunden in Europa, Nordamerika und Asien entwickelt. Sein Erfolg zeigt die Stärke Österreichs bei der Entwicklung exportfähiger KI-gestützter Wissensmanagementlösungen.

5. Gewonnene Erkenntnisse

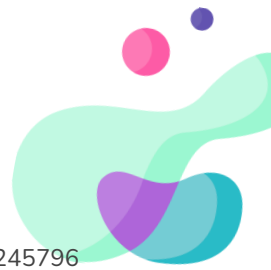
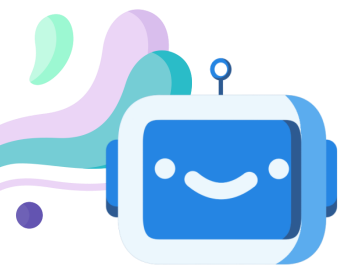
Aus seiner umfangreichen Arbeit mit KMU und größeren Unternehmen hat SWC mehrere wichtige Erkenntnisse gewonnen:

- **Kontinuierliche Weiterentwicklung ist unerlässlich:** Semantische KI erfordert die kontinuierliche Weiterentwicklung von Ontologien und Modellen für maschinelles Lernen, um effektiv zu bleiben.
- **Kundenbindung gewährleistet Relevanz:** Eine enge Zusammenarbeit mit den Kunden ist notwendig, um Wissensgraphen an die realen Geschäftsanforderungen anzupassen.
- **Skalierbarkeit ist wichtig:** KI-gesteuerte Wissensmanagementsysteme müssen unter Berücksichtigung der Skalierbarkeit konzipiert werden, damit KMU klein anfangen und die Nutzung entsprechend den sich ändernden Anforderungen ausweiten können.

6. Zukünftige Ausrichtung

Semantic Web Company plant, die Funktionen von PoolParty in mehreren Schlüsselbereichen zu erweitern:

- **Sprachvielfalt:** Integration weiterer mehrsprachiger Funktionen für internationale Kunden und grenzüberschreitende Unternehmen.

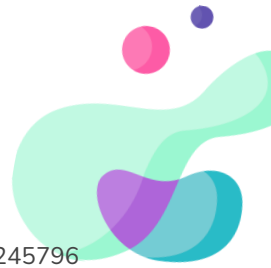
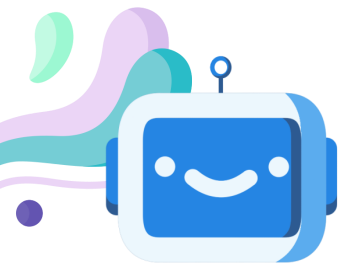


- **Branchenausweitung:** Ausrichtung auf neue Branchen wie Gesundheitswesen, Logistik und öffentliche Verwaltung, in denen die Nachfrage nach Echtzeit-Datenintegration wächst.
- **KI-Erweiterung:** Verbesserung der prädiktiven Analytik innerhalb von Wissensgraphen, um nicht nur deskriptive, sondern auch zukunftsorientierte Erkenntnisse zu liefern.
- **Bildungsförderung:** Zusammenarbeit mit Universitäten und Berufsbildungseinrichtungen, um digitale Kompetenz im Bereich semantischer Technologien aufzubauen und die nächste Generation von Wissensmanagern vorzubereiten.

Durch diese Initiativen zeigt SWC weiterhin, wie österreichische KMU global wettbewerbsfähig sein können, indem sie fortschrittliche, KI-gestützte Lösungen für einige der drängendsten Datenherausforderungen in der modernen Geschäftswelt anbieten.

| | | | | |
|---|-------------------------|--|-------------------|----|
| KMU Nr. 3 | FALLBEISPIEL: | Transformation des Gästeservices durch KI-Innovation | | |
| | Name des KMU: | Hotel Schani | | |
| | Anzahl der Mitarbeiter: | 30 | Jahre im Betrieb: | 10 |
| | Branche: | Gastgewerbe | | |
| 1. Überblick und Inhalt | | | | |
| <p>Das Hotel Schani in Wien ist zu einem Vorbild für die digitale Transformation in der Hotellerie geworden. Durch die Integration künstlicher Intelligenz (KI) sowohl in den Kundenkontakt als auch in die Backoffice-Abläufe hat das Hotel innovative Lösungen entwickelt, um das Gästelerlebnis zu verbessern, die Preisstrategien zu optimieren und die Gesamteffizienz zu steigern. Dieser Fall zeigt, wie selbst ein relativ kleines, familiengeführtes Hotel KI nutzen kann, um in einer sich schnell entwickelnden Branche wettbewerbsfähig zu bleiben und gleichzeitig eine persönliche, menschliche Note zu bewahren.</p> | | | | |
| 2. Hintergrund | | | | |





Der österreichische Gastgewerbesektor ist hart umkämpft, wobei kleine und mittlere Hotels mit internationalen Ketten und Online-Buchungsplattformen konkurrieren. Gäste erwarten zunehmend nahtlose digitale Erlebnisse, von der Buchung bis zum Check-out, sowie personalisierte Dienstleistungen, die auf ihre Vorlieben zugeschnitten sind.

Das 2014 gegründete Hotel Schani erkannte früh, dass es nicht ausreichen würde, sich ausschließlich auf traditionelle Praktiken im Gastgewerbe zu verlassen, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Das Management des Hotels identifizierte KI als strategische Chance, sich durch Innovation, Effizienz und kundenorientierte Dienstleistungen von anderen abzuheben. Mit einem starken Fokus auf die Verbindung von Wiener Gastfreundschaftstraditionen mit modernen digitalen Tools positionierte sich das Hotel Schani als Pionier im Bereich „Smart Hospitality“.

3. Ansatz und Umsetzung

Die KI-Strategie des Hotels Schani umfasst mehrere Dimensionen:

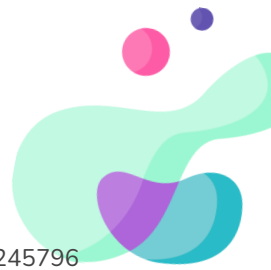
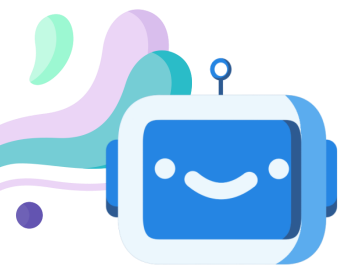
- KI-Chatbots für die Interaktion mit Gästen:** Das Hotel hat Chatbots auf seiner Website und seinen Buchungsplattformen eingesetzt, um einen 24/7-Kundensupport anzubieten. Gäste können sofort Antworten auf ihre Anfragen erhalten, Buchungen verwalten und vor und während ihres Aufenthalts Informationen anfordern.
- Dynamische Preismodelle:** Algorithmen für maschinelles Lernen analysieren die Marktnachfrage, saisonale Schwankungen und die Preise der Mitbewerber, um die Zimmerpreise automatisch in Echtzeit anzupassen. Dies gewährleistet sowohl Wettbewerbsfähigkeit als auch Rentabilität.
- Intelligente Zimmerausstattung:** KI-Technologien wurden in den Zimmern getestet, um das Gästelerlebnis zu personalisieren, z. B. durch die Anpassung der Beleuchtung, Temperatur und Unterhaltungsoptionen an die Vorlieben der Nutzer.
- Betriebliche Effizienz:** KI-Systeme helfen bei der Optimierung von Reinigungsplänen, Personalzuweisung und Energieverbrauch, wodurch Kosten und Umweltbelastung reduziert werden.

Die Implementierung erfolgte schrittweise, beginnend mit kleinen Chatbot-Experimenten, die zu fortgeschritteneren Anwendungen erweitert wurden, sobald sich Mitarbeiter und Gäste mit den neuen Tools vertraut gemacht hatten.

4. Ergebnisse und Auswirkungen

Die Integration von KI-Technologien hat für das Hotel Schani zu bedeutenden Ergebnissen geführt:





- **Verbessertes Gästeerlebnis:** Chatbots reduzierten die Wartezeiten und boten einen konsistenten Service, was die Zufriedenheit der Gäste steigerte.
- **Umsatzwachstum:** Dynamische Preismodelle verbesserten die Auslastung und den Umsatz pro verfügbarem Zimmer (RevPAR), insbesondere in Zeiten hoher Nachfrage.
- **Betriebliche Einsparungen:** KI-gestützte Terminplanung und Energiemanagement senkten die Betriebskosten, ohne die Servicequalität zu beeinträchtigen.
- **Markendifferenzierung:** Durch die Positionierung als digitaler Vorreiter erlangte das Hotel Schani mediale Aufmerksamkeit und stärkte seinen Ruf bei technikaffinen Reisenden.

5. Gewonnene Erkenntnisse

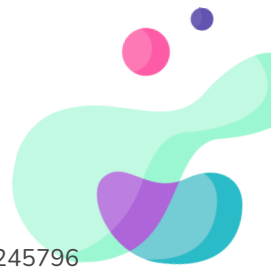
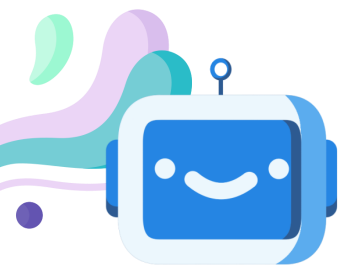
Die Erfahrungen des Hotels Schani lassen mehrere wichtige Erkenntnisse zu:

- **Ausgewogenheit ist entscheidend:** Im Gastgewerbe muss KI den menschlichen Faktor ergänzen, nicht ersetzen. Gäste schätzen Effizienz, erwarten aber auch Herzlichkeit und persönliche Interaktion.
- **Transparenz schafft Vertrauen:** Die Erklärung der Funktionsweise von KI-Tools (wie dynamische Preisgestaltung) hilft, Missverständnisse zu vermeiden und das Vertrauen der Kunden zu stärken.
- **Das Engagement der Mitarbeiter ist wichtig:** Die erfolgreiche Einführung von KI erforderte Schulungen und eine offene Kommunikation mit den Mitarbeitern, um sicherzustellen, dass sie die Technologie als Hilfsmittel und nicht als Bedrohung betrachteten.

6. Zukünftige Ausrichtung

Das Hotel Schani plant, auf seinem Erfolg aufzubauen und den Einsatz von KI auf neue Bereiche auszuweiten:

- **Personalisierte Erlebnisse im Zimmer:** Entwicklung fortschrittlicherer Smart-Room-Funktionen, darunter sprachgesteuerte Assistenten und KI-gesteuerte Unterhaltungsempfehlungen.
- **Innovationen im Bereich Nachhaltigkeit:** Nutzung von KI zur Optimierung des Energie- und Wasserverbrauchs, um die allgemeinen Nachhaltigkeitsziele Österreichs im Tourismusbereich zu unterstützen.
- **Kundenkenntnisse:** Einsatz KI-gestützter Analysen, um tiefere Einblicke in die Präferenzen der Gäste zu gewinnen und noch individuellere Dienstleistungen anzubieten.



- **Partnerschaften im Bereich Smart Tourism:** Zusammenarbeit mit anderen Hotels, Tourismusverbänden und Technologieanbietern, um Wien als Zentrum für digitale Gastfreundschaft zu fördern.

Durch die Kombination von Tradition und Innovation zeigt das Hotel Schani, wie KMU im Gastgewerbe KI nutzen können, um ihre Wettbewerbsfähigkeit, Nachhaltigkeit und Kundenbindung zu verbessern und gleichzeitig ihrer kulturellen Identität treu zu bleiben.

| | | | | |
|------------------|-------------------------|--|------------------|----|
| KMU Nr. 4 | FALLBEISPIEL: | KI-Sprachtechnologie im Sprachunterricht | | |
| | Name des KMU: | Speechocean (Finnland) | | |
| | Anzahl der Mitarbeiter: | 100 | Seit wann tätig: | 15 |
| | Branche: | Sprach- und Sprachtechnologie | | |

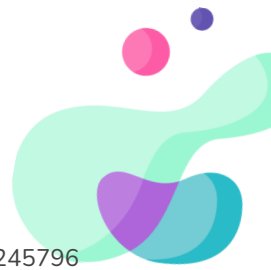
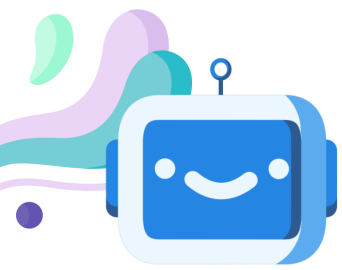
1. Überblick und Inhalt

Speechocean ist ein in Finnland ansässiges KMU, das KI-gestützte Sprach- und Sprechtechnologien für Bildung, Forschung und digitale Kommunikation entwickelt. Durch die Erstellung mehrsprachiger Datensätze, Spracherkennungstools und adaptiver Trainingssysteme ermöglicht das Unternehmen ein effektiveres Sprachenlernen und natürlichere Mensch-Computer-Interaktionen. Seine Arbeit zeigt, wie KMU im europäischen EdTech-Sektor KI nutzen können, um Sprachbarrieren zu überwinden und sowohl Lernende als auch Technologieentwickler in einem sich rasch globalisierenden Markt zu unterstützen.

2. Hintergrund

Speechocean wurde 2009 gegründet, zu einer Zeit, als die Nachfrage nach digitalen Sprachlern- und sprachgesteuerten Technologien stieg. Der weltweite Aufstieg von mobilen Lern-Apps, intelligenten Assistenten und Online-Bildungsplattformen schuf Möglichkeiten für innovative Sprachlösungen. Die Wirksamkeit dieser Tools hing jedoch stark von der Verfügbarkeit hochwertiger Sprachdaten und robuster KI-Modelle ab, die auf verschiedene Sprachen und Akzente trainiert waren.





Speechocean hat diese Lücke erkannt und sich zum Ziel gesetzt, die Daten und Technologien bereitzustellen, die erforderlich sind, um die Ergebnisse des Sprachenlernens zu verbessern und die KI-Entwicklung in verschiedenen Branchen zu unterstützen. Für KMUs, Bildungseinrichtungen und Technologieunternehmen gleichermaßen wurde die Möglichkeit, Sprachschnittstellen und adaptives Aussprachetraining zu integrieren, zu einem Wettbewerbsvorteil.

3. Ansatz und Umsetzung

Speechocean entwickelte ein umfassendes Portfolio an KI-gestützten Tools und Ressourcen, die darauf ausgelegt sind, den Spracherwerb zu verbessern und die Entwicklung sprachbasierter Anwendungen zu unterstützen. Zu den wichtigsten Aspekten ihres Ansatzes gehören:

1. **Spracherkennung für das Lernen:** KI-Modelle analysieren die Aussprache der Lernenden und geben sofortiges korrigierendes Feedback, wodurch sie ihre Sprachgewandtheit und Genauigkeit verbessern können.
2. **Mehrsprachige Sprachkorpora:** Das Unternehmen erstellt große, kulturell vielfältige Datensätze, um KI-Systeme in Dutzenden von Sprachen und Dialekten zu trainieren.
3. **Natürliche Sprachverarbeitung (NLP):** Fortschrittliche NLP-Techniken ermöglichen eine genauere Analyse der Eingaben der Lernenden und eine bessere Anpassung der Übungen.
4. **Integration in EdTech-Plattformen:** Speechocean arbeitet mit Sprachlernunternehmen und Bildungseinrichtungen zusammen, um seine Tools direkt in Lernumgebungen zu integrieren.

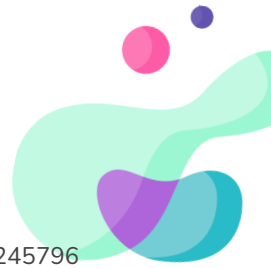
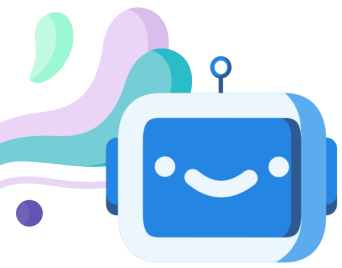
Die Implementierung kombiniert interne Forschung und Entwicklung mit externen Partnerschaften. Das Unternehmen arbeitet mit EdTech-Anbietern zusammen, um sicherzustellen, dass seine Tools den tatsächlichen Anforderungen im Unterricht und der Lernenden entsprechen, und kooperiert gleichzeitig mit KI-Entwicklern, die Trainingsdaten für sprachgesteuerte Systeme suchen.

4. Ergebnisse und Auswirkungen

Die Lösungen von Speechocean haben in den Bereichen Bildung und Technologie bedeutende Ergebnisse erzielt:

- **Verbesserte Lernergebnisse:** Lernende, die KI-gestütztes Aussprachetraining nutzen, berichten von schnelleren Fortschritten und höheren Behaltensraten im Vergleich zu traditionellen Methoden.
- **Bessere Zugänglichkeit:** Die mehrsprachigen Datensätze des Unternehmens unterstützen Lernende von unterrepräsentierten Sprachen und erweitern damit die Möglichkeiten für eine globale Bildung.





- **Anwendung in der Industrie:** Die Korpora und Spracherkennungstechnologien von Speechocean werden häufig in der KI-Forschung und Produktentwicklung eingesetzt und beeinflussen sowohl Verbraucher-Apps als auch Unternehmenslösungen.
- **Marktanerkennung:** Das Unternehmen gilt als wichtiger europäischer Beitrag zur Sprach-KI und arbeitet mit großen EdTech-Firmen und Forschungseinrichtungen zusammen.

5. Gewonnene Erkenntnisse

Aus der Arbeit von Speechocean lassen sich mehrere Erkenntnisse ableiten:

- **Vielfalt ist entscheidend:** Die Entwicklung präziser KI-Sprachsysteme erfordert Datensätze, die unterschiedliche kulturelle und sprachliche Hintergründe widerspiegeln.
- **Partnerschaften fördern die Akzeptanz:** Die Zusammenarbeit mit EdTech-Unternehmen stellte sicher, dass die Tools effektiv in Lernumgebungen integriert wurden.
- **Kontinuierliche Validierung:** KI-Modelle müssen regelmäßig getestet und aktualisiert werden, um ihre Genauigkeit und Nutzbarkeit angesichts der sprachlichen Weiterentwicklung zu gewährleisten.

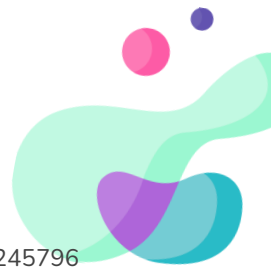
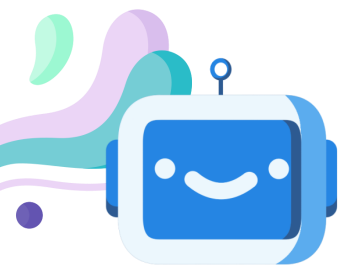
6. Zukünftige Ausrichtung

Mit Blick auf die Zukunft strebt Speechocean eine Ausweitung seines Einflusses sowohl im Bildungs- als auch im Technologiesektor an:

- **Unterrepräsentierte Sprachen:** Erhöhung der Abdeckung weniger gelehrter Sprachen, um Inklusion zu fördern und die sprachliche Vielfalt zu erhalten.
- **Emotionserkennung:** Entwicklung einer KI, die Tonfall und Emotionen erkennen kann, um eine ansprechendere und personalisierte Interaktion mit den Lernenden zu ermöglichen.
- **Sprachschnittstellen über den Bildungsbereich hinaus:** Anwendung seiner Technologien auf breitere Märkte, darunter Gesundheitswesen, Kundenservice und Barrierefreiheitslösungen für Menschen mit Behinderungen.
- **Grenzüberschreitende Zusammenarbeit:** Stärkung der Partnerschaften mit europäischen Forschungsprojekten, um sich als führendes Unternehmen im Bereich der Sprachtechnologieinnovation zu positionieren.

Durch die Kombination von technischem Fachwissen und einem starken Engagement für Bildung zeigt Speechocean, wie KMU KI nutzen können, um das Sprachenlernen zu verändern und gleichzeitig zu einer breiteren Entwicklung der Mensch-Computer-Interaktion beizutragen.





Fazit

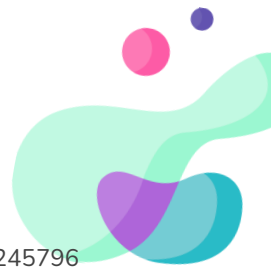
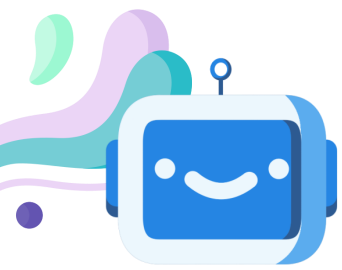
Die Analyse der KI-Einführung in österreichischen KMU zeigt ein Bild, das sowohl von Chancen als auch von Komplexität geprägt ist. Österreich profitiert von starken nationalen Digitalisierungsstrategien, einer fortschrittlichen Infrastruktur und proaktiven Regierungsinitiativen wie der Austrian AI Mission. Diese Bemühungen haben KMU in die Lage versetzt, mit KI zu experimentieren, um ihre Effizienz, Wettbewerbsfähigkeit und Kundenerfahrung zu verbessern. Dennoch verläuft die Einführung weiterhin uneinheitlich, wobei viele kleinere Unternehmen nach wie vor mit Lücken in Bezug auf Fähigkeiten, Kosten und kulturelle Bereitschaft zu kämpfen haben.

Die vier Fallstudien veranschaulichen verschiedene Wege zur KI-Integration in verschiedenen Branchen:

- **Craftworks** zeigt, wie prädiktive KI die Fertigung verändern kann, indem sie Ausfallzeiten minimiert, Kosten senkt und KMU den Zugang zu industriellen Innovationen ermöglicht, die traditionell von großen Unternehmen dominiert werden.
- **Semantic Web Company** hebt den strategischen Wert von KI-gestützten Wissensgraphen hervor und zeigt, wie KMU fragmentierte Datensysteme vereinheitlichen und die Compliance verbessern können, insbesondere in wissensintensiven Branchen.
- **Das Hotel Schani** zeigt das Potenzial von KI im Gastgewerbe auf, wo Chatbots, dynamische Preisgestaltung und intelligente Abläufe die Zufriedenheit der Gäste verbessern und gleichzeitig das Gleichgewicht zwischen Automatisierung und menschlichem Service wahren.
- **Speechocean** liefert ein grenzüberschreitendes Beispiel dafür, wie KI in der Sprachtechnologie das Sprachenlernen und die Mensch-Computer-Interaktion bereichern kann, mit Lehren, die für österreichische KMU, die in globale Märkte eintreten wollen, anwendbar sind.

Zusammengenommen bestätigen diese Fälle mehrere übertragbare Erkenntnisse:

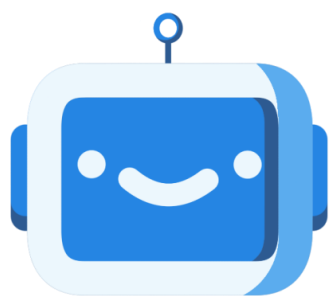
- **Klarheit des Zwecks:** KMU sind erfolgreich, wenn sie KI mit konkreten Zielen einsetzen, wie z. B. der Optimierung von Arbeitsabläufen, der Verbesserung der Kundenbindung oder der Erfüllung regulatorischer Anforderungen.
- **Menschenzentrierte Einführung:** Technologie allein reicht nicht aus; Mitarbeiterschulungen, kultureller Wandel und Transparenz sind entscheidend, um Vertrauen und langfristige Nutzung zu gewährleisten.



- **Maßgeschneiderte Lösungen sind entscheidend:** Standardlösungen bieten selten einen dauerhaften Mehrwert – maßgeschneiderte Modelle und die gemeinsame Entwicklung mit den Anwendern führen zu besseren Ergebnissen.
- **Strategische Ökosysteme:** Die Zusammenarbeit mit öffentlichen Stellen, Schulungsanbietern und Branchennetzwerken beschleunigt die Einführung und reduziert Risiken.
- **Nachhaltigkeit und Skalierbarkeit:** KMU, die modulare Systeme entwickeln und eine langfristige Integration planen, sind besser für Wachstum und Anpassung positioniert.

Trotz dieser Erfolge bestehen weiterhin Hindernisse. Viele KMU haben mit den Kosten der Anfangsinvestition, begrenztem technischem Fachwissen und Unsicherheiten hinsichtlich ethischer und regulatorischer Rahmenbedingungen zu kämpfen. Die österreichischen Ausbildungsbedarfsanalysen (TNAs) unterstreichen, dass der zukünftige Fortschritt von flexiblen, branchenspezifischen Ausbildungsformaten, Peer-to-Peer-Lernmöglichkeiten und stärkeren Verbindungen zwischen KMU, Wissenschaft und Politik abhängt.

Mit Blick auf die Zukunft hat Österreich das Potenzial, seine Rolle als europäischer Vorreiter bei der digitalen Transformation von KMU zu stärken. Durch die Förderung von Erfolgsgeschichten wie denen von Craftworks, Semantic Web Company, Hotel Schani und Speechocean kann Österreich eine breitere Akzeptanz fördern und kleinere Unternehmen dazu inspirieren, mit KI zu experimentieren. Kontinuierliche Investitionen in digitale Kompetenzen, Unterstützungsstrukturen und kollaborative Innovation werden unerlässlich sein, um sicherzustellen, dass KI nicht das Privileg der Early Adopters bleibt, sondern zu einem Motor für Wachstum, Inklusion und Nachhaltigkeit im gesamten österreichischen KMU-Sektor wird.



Bots4Business



Co-funded by
the European Union

Mitfinanziert durch die Europäische Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die der Europäischen Union oder der Europäischen Kommission wider. Weder die Europäische Union noch die Europäische Kommission können dafür verantwortlich gemacht werden.