

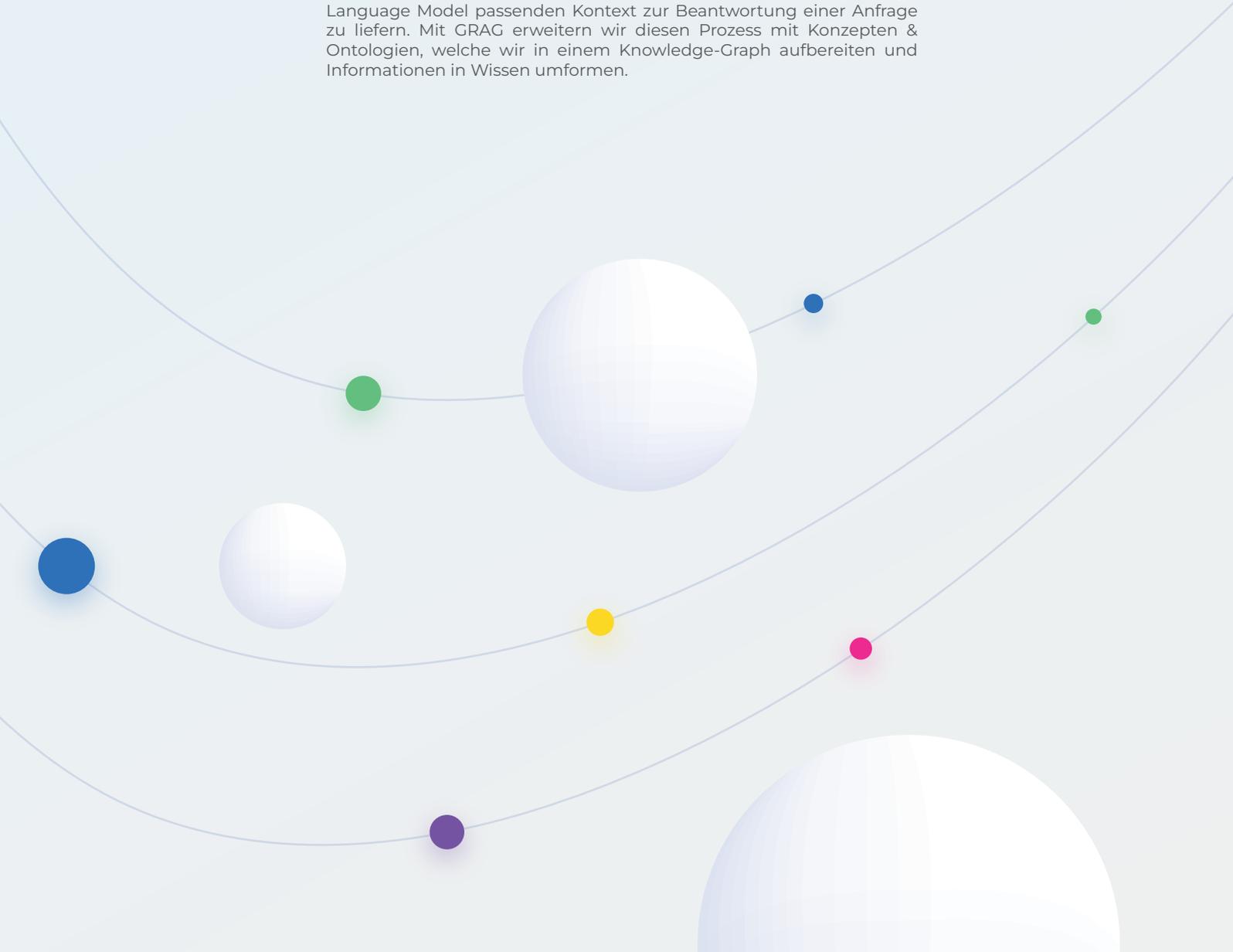


GRAG

BUSINESSPLAN

GRAPH RETRIEVAL AUGMENTED GENERATION

Der Name GRAG entstand aus dem Akronym für Graph Retrieval Augmented Generation, welcher immer mehr an Popularität gewinnt. Retrieval Augmented Generation beschreibt den Prozess einem Large Language Model passenden Kontext zur Beantwortung einer Anfrage zu liefern. Mit GRAG erweitern wir diesen Prozess mit Konzepten & Ontologien, welche wir in einem Knowledge-Graph aufbereiten und Informationen in Wissen umformen.



Vorwort

Stellen Sie sich vor, Sie stehen vor einem Berg von Dokumenten - Produktkataloge, technische Dokumentationen, ausgedruckte E-Mails. Wie extrahieren Sie daraus wertvolles Wissen? Diese Frage führte zu unserem Forschungsprojekt, welches vor knapp 2 Jahren begann. Large Language Models schienen bereits damals ein vielversprechender Ansatz zu sein.

Also recherchierten wir was bereits möglich war und was funktionieren könnte. Wir beantragten Distral und standen für Dezember 2022 in den Startlöchern. Doch Ende November erschütterte der Release von ChatGPT die komplette digitale Welt. Alles schien plötzlich machbar und die vorher massiven Schranken des Möglichen lösten sich gefühlt über Nacht in grüne Wiesen auf.

Wie sich aber nach der ersten Euphorie herausstellte, gab es sehr wohl noch sehr reale Schranken wie beispielsweise Halluzinationen. Während alle Welt weiter mit ChatGPT sprach, vertieften wir uns in die Technologie dahinter. Wir erkannten: Die wahre Kraft liegt nicht nur im Modell selbst, sondern in der Art und Weise, wie es mit Kontext gefüttert wird. In den folgenden Monaten explodierte dieses Feld förmlich. Open-Source-Modelle wie Llama und Mistral kamen auf den Markt, Vektordatenbanken waren der heiße Scheiß. Die Technologie wurde demokratisiert. Und so nutzten wir das Momentum und die Euphorie dieser Bewegung.

Heute strukturieren wir automatisiert Unternehmenswissen in Knowledge-Graphen und spiegeln die unstrukturierten Textdaten in einer Vektordatenbank. Das Ergebnis? Eine unglaublich leistungsfähige Symbiose. Ein System, das nicht nur stumpf nach

Stichworten sucht, sondern Konzepte zwischen Objekten und deren Informationen versteht. Es kann Produktinformationen genauso präzise abrufen wie medizinisches Fachwissen oder technische Dokumentationen. Es abstrahiert Suchanfragen, verbindet Informationen und generiert Antworten, die wirklich relevant sind. Aber neben dem Anwendungslayer gehen wir noch weiter.

In Kooperation mit Hessian AI veröffentlichten wir im Januar vier deutsche Open-Source-Modelle. Diese Modelle sind darauf spezialisiert nur mit relevantem Kontext Schlussfolgerungen zu generieren. Mit 3 Millionen synthetisch angereicherten Datensätzen schaffen wir hiermit die Grundlage für eine offene technologische Revolution - made in Hessen, made in Germany. In GRAG kombinieren wir diese Modelle mit der synthetischen Datenanreicherung und dem daraus modellierten Wissen, um so DAS universelle System für komplexe Anfragen zu schaffen.

Aber um diese Vision schneller Realität werden zu lassen, brauchen wir Ihre Unterstützung. Mit Ihrer diesjährigen Investition können wir nicht nur ein Unternehmen aufbauen, sondern ganze Industrien prägen.

Die Zukunft der KI steht bereits vor der Tür. Lassen Sie uns gemeinsam den nächsten Schritt gehen. Mit GRAG, mit Ihnen, für eine bessere und spannendere KI-Zukunft in Deutschland.

Vielen Dank.

Marcel Rosiak

Executive Summary

GRAG ist ein innovatives Technologieunternehmen, das sich auf die Entwicklung fortschrittlicher Conversational AI-Lösungen spezialisiert hat. Unser einzigartiges Geschäftsmodell kombiniert die neuesten Fortschritte in der Künstlichen Intelligenz mit spezifischen Branchenanforderungen. Wir bieten maßgeschneiderte AI-basierte Plattformen, die auf einer synergetischen Integration von Knowledge Graphen und Vector Databases basieren. Dies ermöglicht es uns, präzise und kontextuell relevante Large Language Model (LLM) Lösungen für eine Vielzahl von Branchen zu entwickeln.

Produkt/Dienstleistung:

Unser Hauptprodukt ist eine hochmoderne Conversational AI-Plattform, die auf Open-Source-LLMs basiert. Diese Plattform ermöglicht es unseren Kunden, die LLMs durch gezieltes Finetuning an ihre spezifischen Bedürfnisse und Anforderungen anzupassen. Unsere Lösungen sind darauf ausgerichtet, die Effizienz der Kundenkommunikation zu steigern, personalisierte Nutzererlebnisse zu schaffen und komplexe Datenanalysen durchzuführen. Besonderes Augenmerk legen wir auf die Mehrsprachigkeit unserer Plattformen und die Einhaltung strenger Datenschutzrichtlinien, wie DSGVO und GDPR, um unseren Kunden maximale Sicherheit und Compliance zu gewährleisten.

Markt:

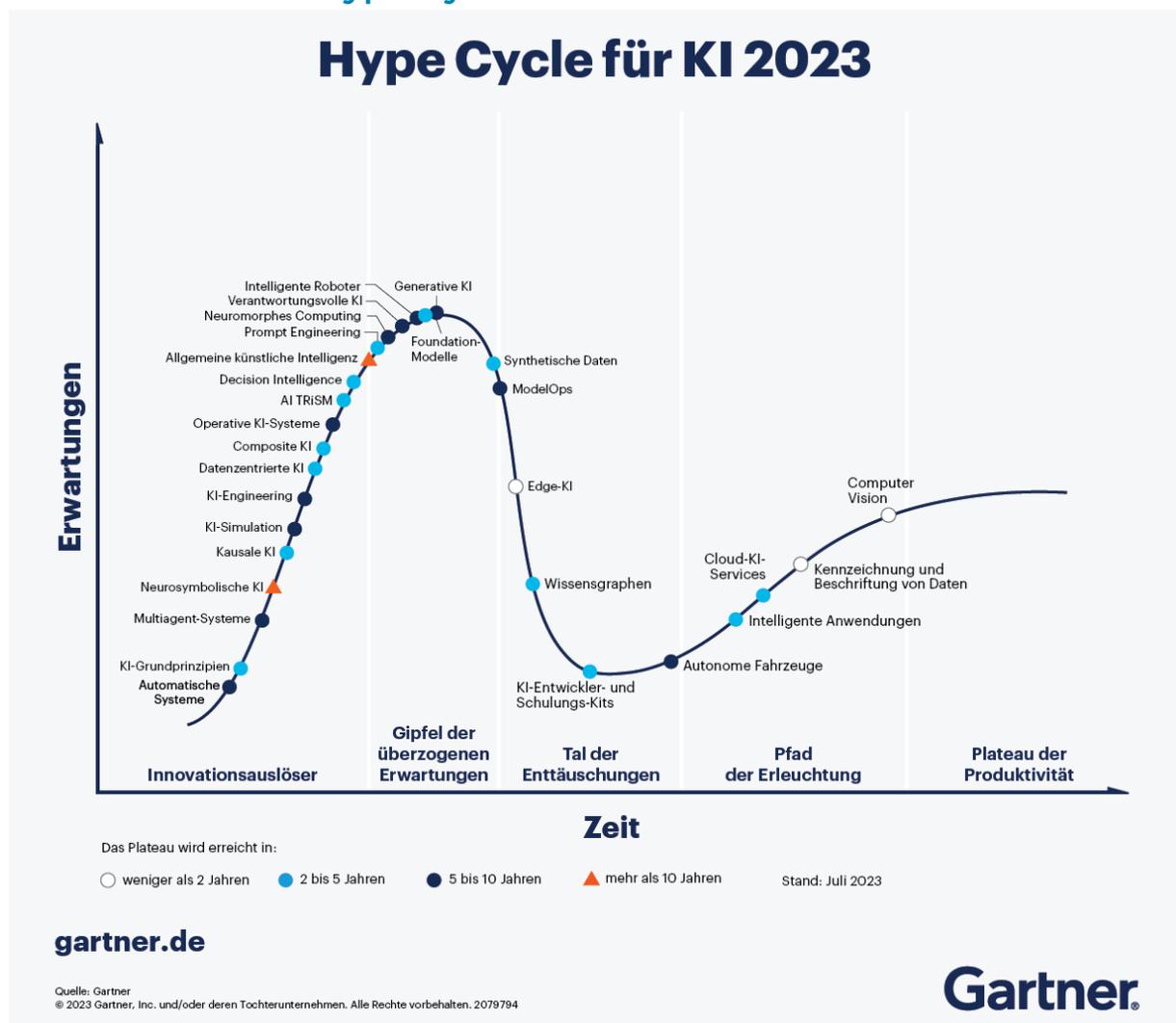
GRAG bedient einen breiten Markt, der von Technologie- und IT-Unternehmen über Finanzdienstleister, das Gesundheitswesen bis hin zu Einzelhandel, E-Commerce und dem Bildungssektor reicht. Unser Angebot richtet sich an eine vielfältige Kundenbasis, einschließlich Großunternehmen, die robuste und skalierbare Lösungen benötigen, mittelständische Unternehmen, die nach kosteneffizienten und personalisierten AI-Lösungen suchen, sowie Start-ups und Innovatoren, die agile und anpassungsfähige Technologien bevorzugen.

Unternehmensentwicklung:

Unser Entwicklungsplan konzentriert sich darauf, unser Produkt stetig zu verbessern und an die dynamischen Anforderungen des Marktes anzupassen. Dies umfasst die Erweiterung unserer Sprachverarbeitungsfähigkeiten, die Einführung fortgeschrittener personalisierter Anpassungsoptionen basierend auf individuellem Nutzerverhalten und spezifischen Kundenanforderungen sowie die

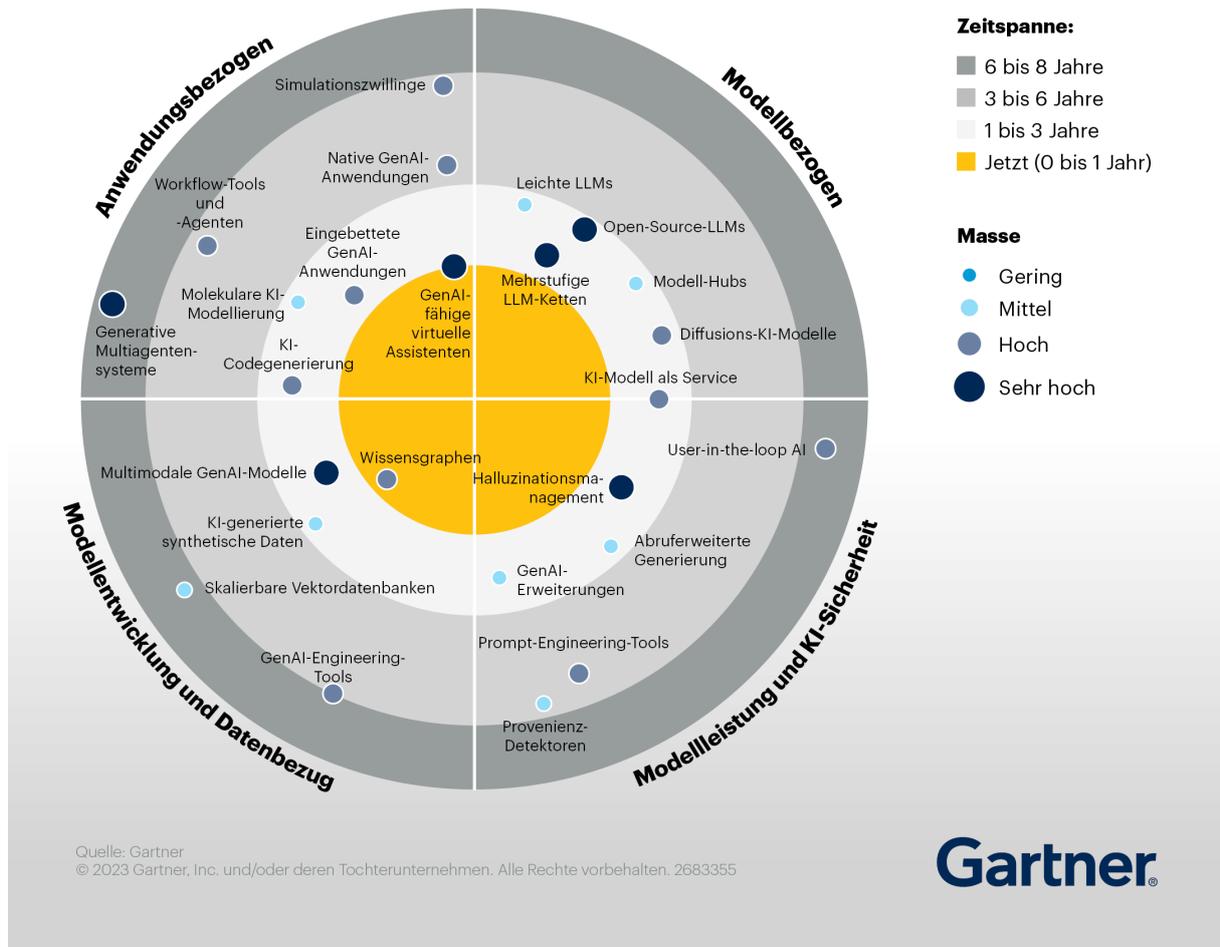
ständige Aktualisierung unserer Sicherheits- und Datenschutzmaßnahmen, um mit den neuesten gesetzlichen Bestimmungen Schritt zu halten. Als Pionier im Bereich der KI-Technologie ist GRAG fest entschlossen, durch kontinuierliche Innovation, qualitativ hochwertige Produkte und exzellenten Kundenservice eine führende Position auf dem Markt einzunehmen. Unsere Vision ist es, durch unsere hochmodernen KI-Lösungen einen entscheidenden Beitrag zur digitalen Transformation von Unternehmen zu leisten.

GRAG im Gartner Hype-Cycle



Wenn man den Gartner Hype-Cycle von 2023 betrachtet, sieht man mehrere von GRAG gelöste Themen, welche wir mit unserem System abdecken. Wir nutzen diese Technologien synergetisch miteinander, wie beispielsweise die konstruierten Knowledge-Graphen als Basis-Daten, um weitere synthetische Daten für das Training von Modellen zu generieren. Diese Modelle können auch als Edge-KI von uns eingesetzt werden, die keine teuren GPU-Server erfordern, sondern direkt über die Web-GPU Anbindung über den Browser des Users bei ihm selbst ausgeführt werden.

Impact Radar für generative KI



Betrachtet man den inneren Bereich des Impact Radars sieht man die hohe Relevanz die Wissensgraphen in der nächsten unmittelbaren Zeit im Bereich der generativen KI haben werden. Der Retrieval Prozess mit Knowledge-Graphen reduziert außerdem mögliche Halluzinationen, da die Ergebnisse nach Konzepten vorgefiltert werden. Mit den strukturierten Daten im Knowledge-Graphen generieren wir synthetische Trainingsdaten für die Abfrage im Graphen in unseren virtuellen Assistenten, sowie die Handhabung und Wiedergabe der Informationen für die spezifischen Domain-Use-Cases. Unsere Systeme funktionieren mit kleinen leichtgewichtigen Open-Source LLM's und können in jede Webanwendung mit ausführbaren Aktionen in diesen eingebettet werden.

Geschäftskonzept

Vision und Mission:

GRAG ist aus der Vision entstanden, die Art und Weise, wie Unternehmen mit ihren Kunden kommunizieren, durch den Einsatz fortschrittlicher KI-Technologien zu revolutionieren. Unsere Mission ist es, führend in der Bereitstellung maßgeschneiderter, intelligenter und effizienter Kommunikationslösungen zu sein, die Unternehmen dabei unterstützen, ihre Kundenbeziehungen zu stärken und zu vertiefen.

Innovative Technologieintegration:

Das Herzstück von GRAG ist die innovative Integration von Knowledge Graphen und Vector Databases mit Large Language Models (LLMs). Diese Kombination ermöglicht eine erweiterte Verständnisfähigkeit und Genauigkeit in der Sprachverarbeitung, die weit über traditionelle Chatbots hinausgeht. Unsere Plattform kann komplexe Anfragen interpretieren und kontextuell relevante, präzise Antworten generieren, was eine neue Ebene der Kundeninteraktion ermöglicht.

Anpassung und Flexibilität:

Ein Schlüsselement unseres Angebots ist die Anpassungsfähigkeit unserer Plattform. Durch das Finetuning von Open-Source-LLMs an die spezifischen Anforderungen unserer Kunden können wir Lösungen bieten, die genau auf die Bedürfnisse verschiedener Branchen und Sprachen zugeschnitten sind. Diese Flexibilität macht unsere Plattform besonders attraktiv für ein breites Spektrum von Unternehmen, von Start-ups bis hin zu multinationalen Konzernen.

Datenschutz und Compliance:

Angesichts der strengen Datenschutzgesetze in Europa, insbesondere der DSGVO, haben wir unsere Plattform mit einem starken Fokus auf Datenschutz und Compliance entwickelt. Wir gewährleisten, dass alle Datenverarbeitungsvorgänge den höchsten Sicherheitsstandards entsprechen und die Privatsphäre der Nutzer respektieren. Dies stellt einen wesentlichen Wettbewerbsvorteil dar, da es das Vertrauen unserer Kunden stärkt und sie bei der Einhaltung gesetzlicher Anforderungen unterstützt.



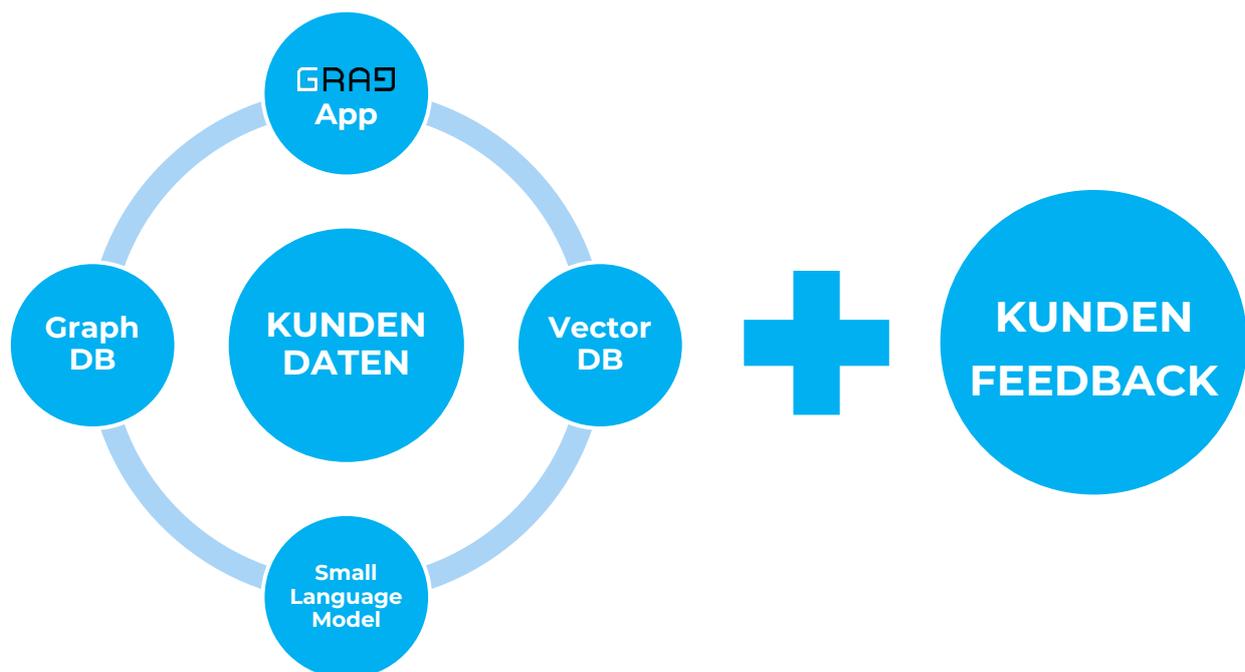
Branchenspezifische Lösungen:

GRAG erkennt die einzigartigen Herausforderungen und Bedürfnisse verschiedener Industrien. Unsere Plattform ist so konzipiert, dass sie branchenspezifische Lösungen bieten kann, sei es im Finanzsektor, im Gesundheitswesen, im Einzelhandel oder in der Bildung. Diese Fähigkeit, maßgeschneiderte Lösungen anzubieten, positioniert GRAG als bevorzugten Partner für Unternehmen, die nach effektiven und spezifischen KI-basierten Kommunikationslösungen suchen.

Kundenzentrierte Entwicklung:

Unsere Entwicklungsstrategie ist stark kundenzentriert. Wir arbeiten eng mit unseren Kunden zusammen, um Feedback zu sammeln und unsere Produkte kontinuierlich zu verbessern. Diese enge Zusammenarbeit ermöglicht es uns, vorausschauend auf Markttrends zu reagieren und unsere Technologie stets an der Spitze der Innovation zu halten.

Insgesamt bietet das Geschäftskonzept von GRAG eine einzigartige Kombination aus technologischer Innovation, Kundenorientierung und strenger Einhaltung von Datenschutzstandards. Diese Faktoren zusammen schaffen einen klaren Wettbewerbsvorteil und positionieren GRAG als einen führenden Anbieter in der Welt der Conversational AI.



Geschäftsidee

Unser Angebot: Eine umfassende Lösung

GRAG bietet eine fortschrittliche Conversational AI-Plattform, die darauf abzielt, die Kommunikation zwischen Unternehmen und ihren Kunden durch intelligente Technologie zu transformieren. Diese Plattform basiert auf einer synergetischen Verbindung von Open Source Large Language Models (LLMs), Knowledge Graphen und Vektor-Datenbanken.

Beweggründe für Open-Source Sprachmodelle:

Customizable Small Language Models (SLMs):

Individuelles Finetuning: Kunden können die SLMs spezifisch für ihre Anwendungsgebiete und Zielgruppen anpassen. Dies ermöglicht eine präzisere und relevantere Kommunikation in verschiedenen Sprachen und Dialekten.

Vielseitige Anwendungsbereiche: Diese angepassten SLMs können in einer Reihe von Bereichen eingesetzt werden, wie Kundenservice, Marketing, interne Kommunikation, und mehr.

Nachhaltigkeit & Sicherheit im Fokus

Täglich widmen wir uns dem nachhaltigen und sicheren Einsatz dieser Technologien. Unsere Lösungen tragen zu mehr Klimagerechtigkeit, sicherer Datenverwaltung und der Stärkung digitaler Souveränität bei. Die konkreten Auswirkungen erläutern wir nachfolgend.

CO2-Emissionen & Ressourcenverbrauch

Große Modelle wie GPT von OpenAI oder PaLM-2 von Google verbrauchen enorme Mengen an Energie und Wasser für Training und Betrieb. Der Bedarf steigt mit der Modellgröße. Nur selten rechtfertigen interne Prozesse den Einsatz solch umfangreicher Modelle.

Hardware-Anforderungen

Das Training und der Betrieb großer Sprachmodelle benötigen umfangreiche und kostspielige Hardware-Ressourcen. Diese müssen entweder lokal vorgehalten oder über Cloud-Dienste bezogen werden.

Datenhoheit

Die Wahl von Modellen großer US-Konzerne wie OpenAI und Google bedeutet oft Unsicherheit beim Umgang mit Daten, die in den Rechenzentren, meist US-amerikanischer Anbieter verarbeitet und gespeichert werden.

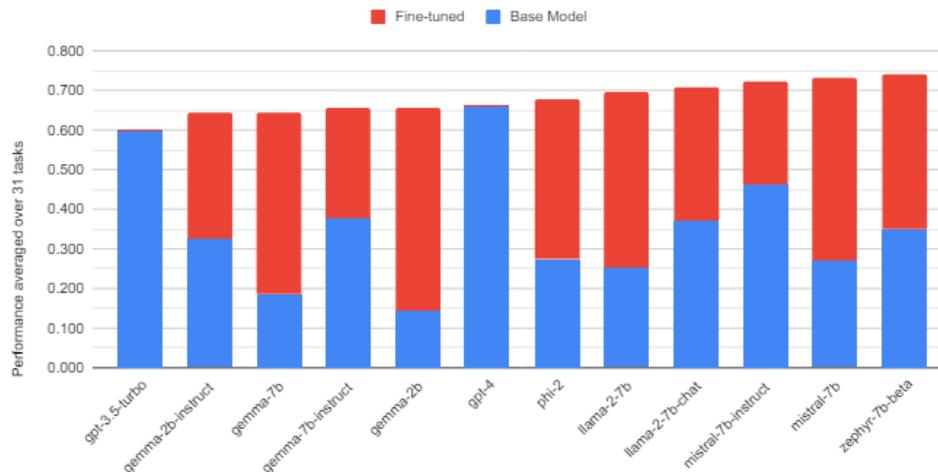


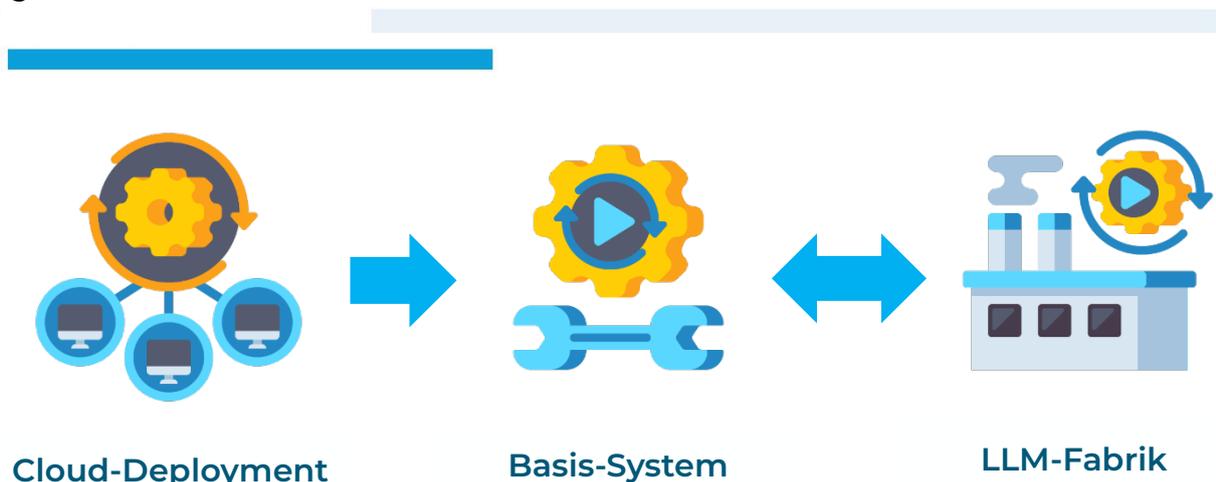
Figure 1: Average model performance for GPT-3.5, GPT-4, and 310 LLMs, before and after fine-tuning with LoRA, across 31 different tasks and 10 different base models. Zephyr-7b and Mistral-7b models exhibit the best performance after LoRA-based fine-tuning.

LoRA-Land: 310 Fine-tuned LLM's that Rival GPT-4 | <https://arxiv.org/pdf/2405.00732>

Aus der Studie von Predibase, einem Vorreiter für optimierte Deployments von mehreren gefinetunten Modellen, geht hervor, dass kleine effiziente Modelle zwischen 2B-7B Parametern (im Deutschen wären das 2-7 Milliarden), eine bessere Performance über 31 verschiedene Aufgaben mit Hilfe von Finetuning erzielen können als die derzeitigen State-of-the-Art Modelle von OpenAI.

GRAG: Skalierbare und sichere Sprachmodell-Lösungen

GRAG bietet skalierbare Lösungen für den Unternehmenseinsatz von Sprachmodellen, die den CO2-Ausstoß minimieren, Hardware-Anforderungen reduzieren und vollständige Datenhoheit sowie DSGVO-Konformität sicherstellen. GRAG entwickelt eigene Modelle, die bis zu 600-mal kleiner als GPT-4 sind und je nach Einsatzbereich ähnlich hochwertige Ergebnisse liefern. Unsere Modelle sind flexibel einsetzbar und können über eine Open-Source-Lizenz kostenfrei und lokal genutzt werden.



Integration von Knowledge Graphen:

Erweiterte Kontextualisierung:

Der Einsatz von Knowledge Graphen ermöglicht es der Plattform, den Kontext von Anfragen besser zu verstehen und dadurch genauere und relevantere Antworten zu liefern.

Einsatz einer Vector Database:

Effiziente Datenverarbeitung:

Die Vector Database ermöglicht es, große Mengen unstrukturierter Daten effizient zu analysieren und zu verarbeiten.

Bessere Datenvernetzung:

Diese Technologie hilft dabei, Beziehungen zwischen verschiedenen Datensätzen zu identifizieren und zu nutzen, was die Qualität der Nutzerinteraktionen erheblich verbessert.

Erweiterte Suchfunktionen:

Dies verbessert die Fähigkeit der Plattform, spezifische Informationen schnell zu finden und darauf zu reagieren.

Trainingsdatenbank für domainspezifische und multilinguale Inhalte:

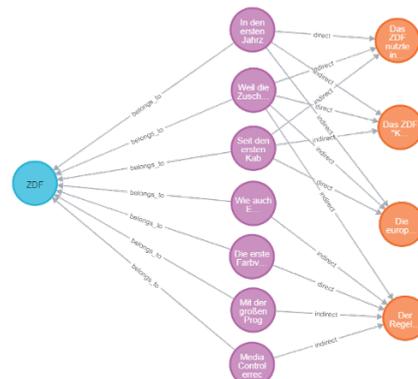
Erweiterte Datenvernetzung:

In Bezug auf die Trainingsdatenbank ermöglicht der Einsatz von Graphen mit semantischer Suche, gezielt Trainingsdaten in 6 verschiedenen Sprachen und spezifizierten Domänen auf Knopfdruck zu generieren. Diese Extraktion kann auch im Graphen abgelegt werden und so nachvollzogen werden, mit welchen Daten das Basis-Model trainiert wurde.

Das ermöglicht es uns Beziehungen zwischen verschiedenen Datensätzen zu identifizieren und zu nutzen, was die Qualität der allgemeinen Nutzerinteraktionen erheblich verbessert. Diese Inhalte sind unter der Lizenz CC BY-SA 4.0 DEED frei verfügbar und dürfen nach Erweiterung auch ohne Zustimmung kommerziell genutzt werden.



Prozess Abfrage von Trainingsdaten



Trainings-Graph Struktur

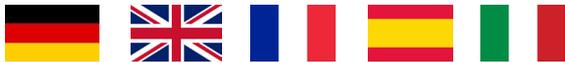
Alleinstellungsmerkmale und Vorteile:

Hochgradige Personalisierung:

Unsere Technologie ermöglicht es Unternehmen, die Kommunikation mit ihren Kunden individuell zu gestalten und so ein einzigartiges Kundenerlebnis zu schaffen.

Mehrsprachige Kommunikation:

Die Plattform unterstützt mehrere Sprachen, was sie ideal für globale Unternehmen macht.



Skalierbarkeit für jedes Unternehmenswachstum:

Egal ob Start-up oder Großkonzern, unsere Plattform skaliert entsprechend den Bedürfnissen des Unternehmens.

Strenge Einhaltung von Datenschutzstandards:

GRAG legt großen Wert auf Datenschutz und Compliance, um die Sicherheit der Kundendaten zu jeder Zeit zu gewährleisten.

Diese einzigartigen Eigenschaften positionieren GRAG als eine der fortschrittlichsten Lösungen auf dem Markt für Conversational AI. Wir bieten nicht nur Technologie, sondern auch einen strategischen Vorteil für Unternehmen, die in einer zunehmend digitalisierten und datengetriebenen Welt bestehen wollen.

Deine Anfrage

Ich brauche ein gimbal für die Sonyfx6, welches mindestens 4kg tragen kann

Teltec-Assistent

 € 939,00 DJI RS 3 Pro Combo Follow-Up Frage	 € 739,00 DJI RS 3 Pro Follow-Up Frage	 € 599,99 DJI RS 3 Combo Follow-Up Frage	 € 469,00 DJI RS 3 Follow-Up Frage
---	---	---	---

Hier sind einige Gimbals, die für die Sony FX6 geeignet sind und eine Traglast von mindestens 4 kg haben:

DJI RS 3 Pro Combo - 939,00 €

- **Traglast:** bis zu 4,5 kg
- **Kompatibilität:** Sony/ILME-FX6, Canon EOS C70, RED KOMODO
- **Stabilisierungsalgorithmus:** 3. Generation, 20% höhere Stabilität im Vergleich zum RSC 2
- **Display:** 1,8" OLED Touchdisplay
- **Betriebslaufzeit:** bis zu 12 Stunden
- **Akkukapazität:** 1950 mAh, 15.4 V
- **Ladzeit:** ca. 1,5 Stunden
- **Besonderheiten:** Automatische Achsenver- und entriegelung, 360° kontinuierliche Drehung, schneller Moduswechsel

Lieferumfang:

- Erweiterungsgriff/Stativ (Metall)
- Schnellwechsellplatte (Arca-Swiss/Manfrotto)
- Akkentaschengriff
- Untere Schnellwechsellplatte (erweitert)
- Hän dyhalterung
- Fokusmotor (2022)
- Statbefestigungs-Set für Fokusmotor
- Fokus-Zahnradriemen
- Ronin Bildübertragungsgerät

Nach welchen Produkten suchst du?

Prototype eines Chat-Interfaces von GRAG

Kernfähigkeiten

Retrieval Augmented Generation (RAG) Systeme

Retrieval Augmented Generation (RAG) stellt eine fortschrittliche Methode in der Entwicklung von KI-basierten Kommunikationssystemen dar. RAG-Systeme kombinieren das Abrufen (Retrieval) von Informationen aus einer Datenquelle mit der Generierung (Generation) von Antworten durch ein KI-Modell. Im Kern nutzen diese Systeme relevante, vorhandene Informationen, um genaue und kontextbezogene Antworten zu generieren.

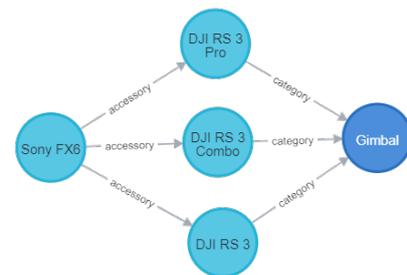
Integration von Knowledge Graphen und Vector Databases:

Die Integration von Knowledge Graphen und Vector Databases  +  in ein RAG-System bietet signifikante Vorteile:

Verbesserte Faktenbasierung:

Knowledge Graphen ermöglichen es dem System, komplexe Beziehungen und Kontexte zwischen verschiedenen Datenpunkten zu erfassen. Dies ist besonders nützlich, um faktenbasierte Informationen bereitzustellen.

Vector Databases erhöhen die Effizienz beim Auffinden und Abrufen relevanter Informationen aus großen Datensätzen.



"Ich suche ein Gimbal für die Sony FX6"

Reduzierung von Halluzinationen:

Im Gegensatz zu rein generativen AI-Modellen, die manchmal "halluzinieren" oder irrelevante Informationen generieren, stützt sich ein RAG-System auf tatsächliche, abgerufene Daten. Dies minimiert das Risiko von ungenauen oder erfundenen Antworten.

Die Kombination aus Retrieval und Generation führt zu einer ausgewogenen Antwort, die sowohl präzise Informationen liefert als auch natürlich klingt.

Erweiterte Anpassungsmöglichkeiten:

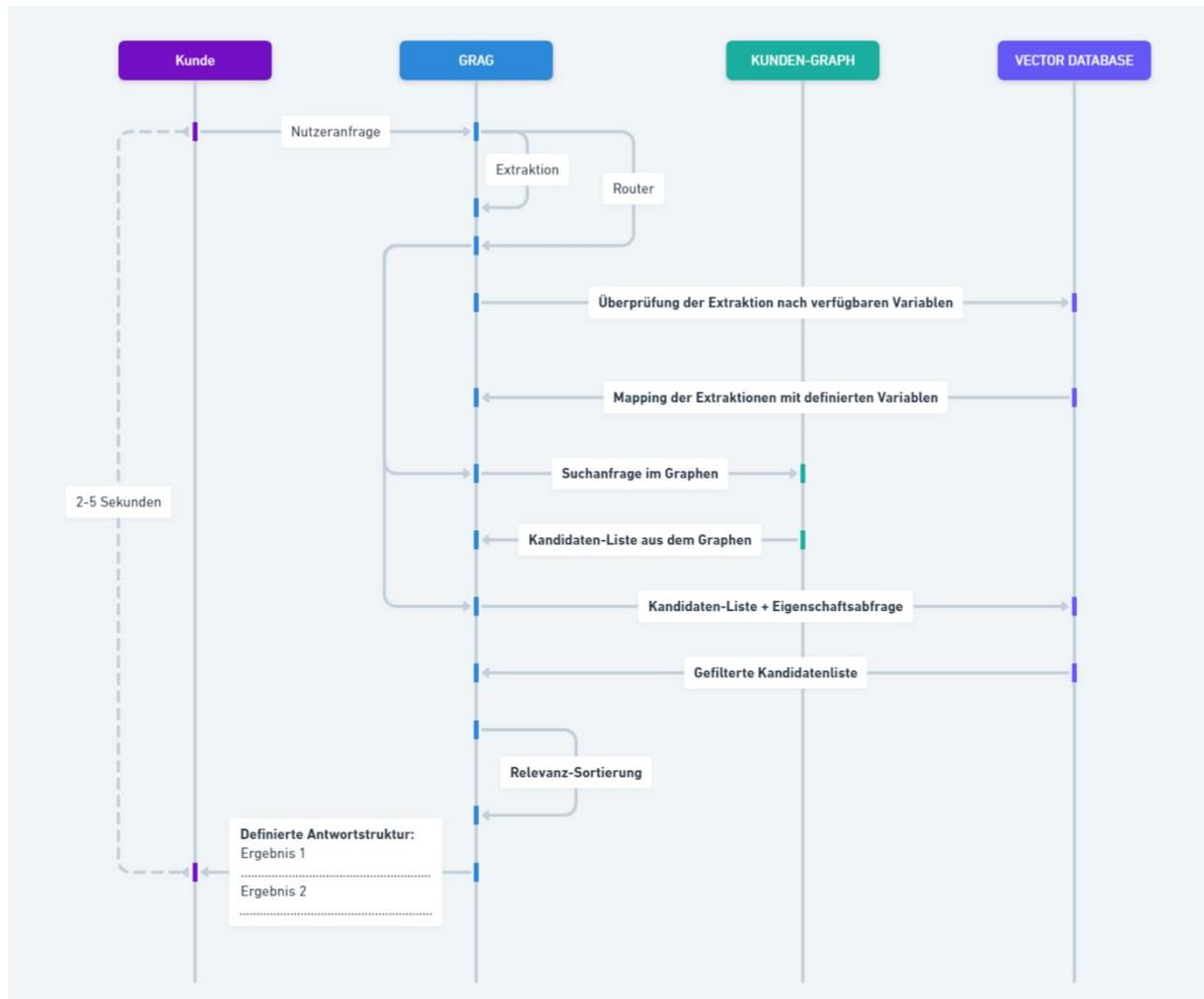
Durch die Anpassung der Retrieval-Komponenten kann GRAG spezifische Wissensquellen für verschiedene Anwendungsgebiete und Branchen integrieren. Dies ermöglicht eine höhere Relevanz und Genauigkeit der Antworten in spezifischen Kontexten.

Skalierbarkeit und Flexibilität:

Die Skalierbarkeit von Vector Databases ermöglicht es dem RAG-System, mit der zunehmenden Datenmenge Schritt zu halten, während die Flexibilität der Knowledge Graphen eine kontinuierliche Erweiterung und Anpassung des Wissensbestandes erlaubt.

Praktische Anwendung bei GRAG:

Bei GRAG wird das RAG-System genutzt, um eine hochgradig genaue und zuverlässige Kundenkommunikation zu gewährleisten. Durch die Kombination von umfassendem, abgerufenem Wissen und der Fähigkeit, dieses Wissen in flüssige, natürliche Sprachantworten zu übersetzen, bietet unsere Plattform ein unübertroffenes Niveau an Intelligenz und Benutzerfreundlichkeit.



Vereinfachte Visualisierung der System-Interaktion

Mit dieser System-Struktur ist es uns möglich riesige Datenmengen in Konzepten zu organisieren und diese semantisch durchsuchbar zu machen. Das bedeutet, wir können Beziehungen zwischen Informationen festlegen, daraus Wissen konstruieren und dieses Wissen einmal nach Abhängigkeiten (verknüpft durch X mit Y) und zum anderen nach ihrer semantischen Bedeutung durchsuchbar machen (Suchanfrage kann auch nur ähnliche Beschreibungen verwenden anstelle von dem genauen Wortlaut).

Vertrieb & Wettbewerb

Kunden Zielmarkt:

GRAG konzentriert sich auf Unternehmen, die fortschrittliche KI-Lösungen zur Verbesserung der Kommunikation und Prozessoptimierung suchen. Der Markt umfasst Branchen wie Finanzdienstleistungen, Gesundheitswesen, Einzelhandel, E-Commerce, Bildung und den öffentlichen Sektor. Die Notwendigkeit, Kundenkommunikation und interne Prozesse zu verbessern, treibt die Nachfrage in diesen Sektoren an.

Kundensegmente:

Konzerne / Großunternehmen:

Große Unternehmen benötigen robuste, skalierbare Lösungen für globale Operationen und legen Wert auf Effizienz und Datensicherheit.

Hidden Champions:

Diese Gruppe sucht nach kosteneffizienten, personalisierten KI-Lösungen, um ihre Digitalisierungsbestrebungen zu unterstützen.

Start-Ups und Innovatoren:

Diese Gruppe ist interessiert an flexiblen, anpassungsfähigen Technologien, die schnelle Entwicklungen & Markteinführungen ermöglichen.

Der Markt für Conversational AI wächst schnell, getrieben durch den Bedarf an effizienter Kundenkommunikation und Automatisierung von Geschäftsprozessen. Mit dem Fortschritt in der AI-Technologie expandiert dieser Markt weiter.

Vertriebs- & Kommunikation-Marketingstrategie

Zielgruppenanalyse:

Unser Produkt adressiert spezifische Bedürfnisse von Großunternehmen, Hidden Champions und Start-ups / Innovatoren. Für Großunternehmen bieten wir skalierbare Lösungen, die Effizienz und Datensicherheit verbessern. Mittelständische Unternehmen profitieren von unseren kosteneffizienten und benutzerfreundlichen Produkten, die ihre Digitalisierungsbestrebungen unterstützen. Für Start-ups und Innovatoren bieten wir flexible und innovative Tools, die die schnelle Entwicklung und Markteinführung neuer Ideen ermöglichen.

Branding:

Unsere Marke steht für Innovation, Vertrauenswürdigkeit und technologische Exzellenz. Wir verpflichten uns, in all unseren Kommunikations- und Marketingmaterialien diese Werte zu reflektieren. Unsere Markenidentität ist geprägt von einem starken Fokus auf Kundenorientierung und zukunftsweisende Technologien.

Prohibited use of the logo

Do not rotate the logo



Do not skew or warp the logo



Do not change or alter the colors



Do not apply filters

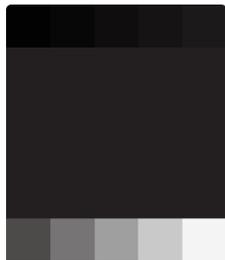


No similar background colors



Colors

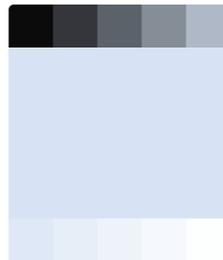
Our primary color is Abaddon Black. It is supported by Atmosphere, Aquarelle Purple, Alice Blue, Deutzia White.



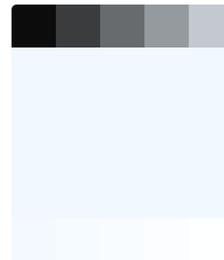
ABADDON BLACK
#231f20
RGB 35, 31, 32
CMYK 0, 11, 9, 86
Contrast 16.30 (AAA)



ATMOSPHERE
#0b9fdb
RGB 0, 153, 221
CMYK 95, 27, 0, 14
Contrast 3.00 (AA+)



AQUARELLE PURPLE
#D7E3F4
RGB 216, 225, 241
CMYK 12, 7, 0, 4
Contrast 1.30 (FAIL)



ALICE BLUE
#F1F8FF
RGB 240, 248, 255
CMYK 5, 3, 0, 0
Contrast 1.07 (FAIL)



DEUTZIA WHITE
#F7FCFC
RGB 247, 252, 254
CMYK 2, 0, 0, 1
Contrast 1.04 (FAIL)

Gradients



#D7E3F4 #F1F8FF



#F1F8FF #F9FCFF



#F7FCFC #FCFEFE

Fonts

Aa

Montserrat Bold

Aa

Montserrat SemiBold

Aa

Montserrat Regular

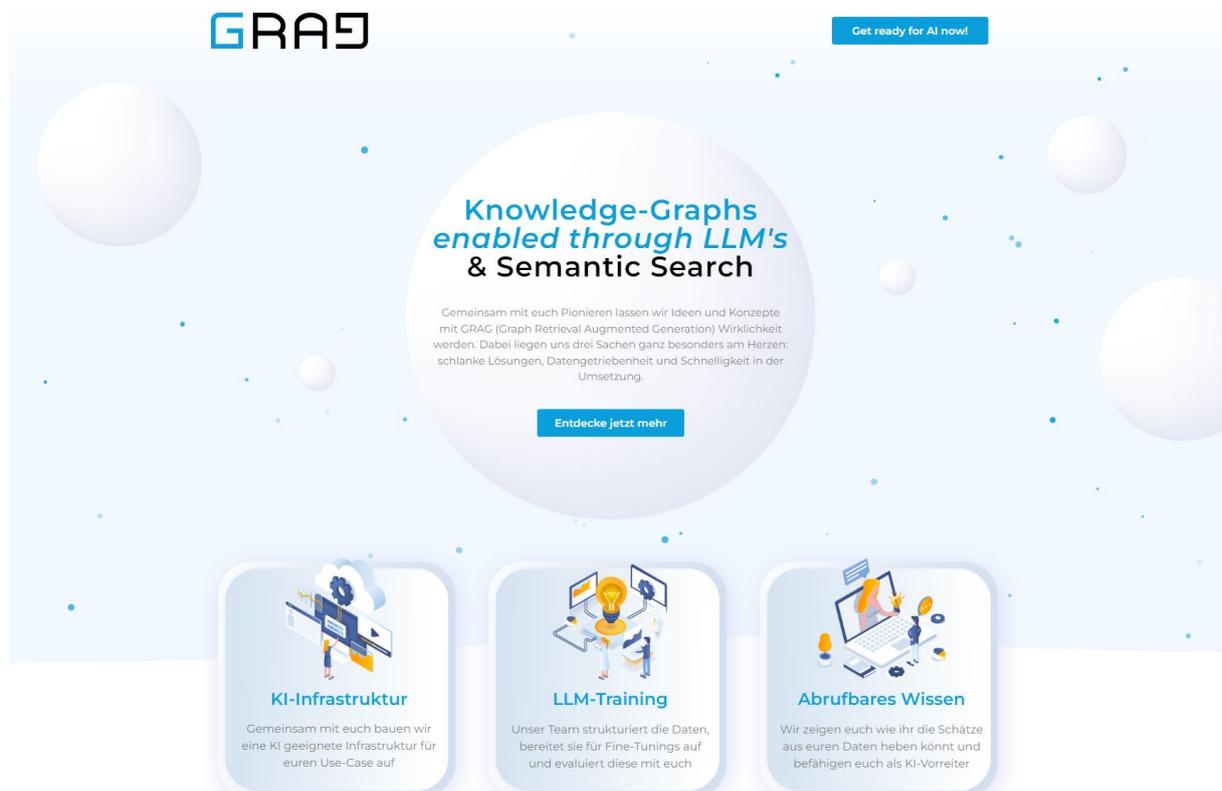
Auszug Brandbook: <https://baseline.is/brand/dULXzHnhZHLJuttV8C3ZcF>

Logo Variationen



Positionierung:

Positionierung von GRAG als führender Pionier im Bereich KI-basierter Kommunikation, der Flexibilität, Anpassungsfähigkeit und mehrsprachige Unterstützung bietet.



Screenshot: [GRAG.ai](https://grag.ai) Website Header Startseite

Auf der Webseite, in Werbeanzeigen und Content-Angeboten wird das gemeinsame Arbeiten an den Use-Cases mit dem Kunden hervorgehoben. Nur in enger Zusammenarbeit kann das Domänen- & Unternehmens-spezifische Wissen richtig aufbereitet werden und genau diese Einzigartigkeit eines jeden Kunden stellen wir in unserer gesamten Kommunikation hervor.

„The Data & Knowledge of the Customer is KING“.

Content Marketing:

Wir werden Inhalte zu Themen wie neueste Branchentrends, technologische Innovationen und Best Practices in der Digitalisierung erstellen. Unsere Formate umfassen Blog-Posts, Whitepapers und Fallstudien, die speziell auf die Bedürfnisse und Interessen unserer Zielgruppen zugeschnitten sind.

Vertriebskanäle:

Direktvertrieb:

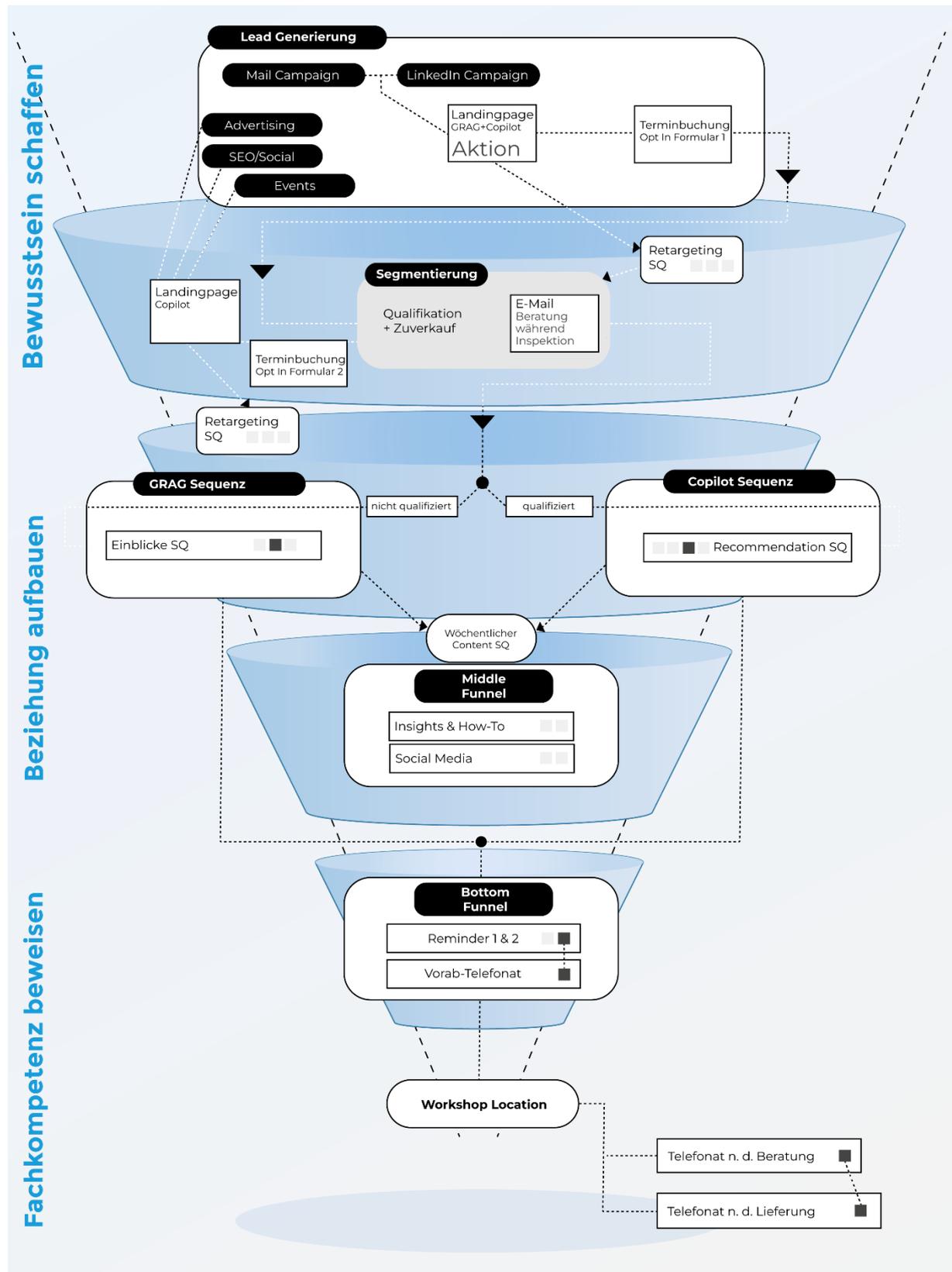
Persönliche Verkaufsgespräche und Präsentationen für Großkunden und Schlüsselkunden.

Online-Vertrieb:

Bereitstellung einer einfachen Möglichkeit für Kunden, Beratungen zu GRAG über die Website zu buchen.

Partner-Netzwerk:

Aufbau von Partnerschaften mit etablierten Unternehmen und Technologieanbietern, um die Reichweite zu erhöhen.



Pricing:

Entwicklung eines wettbewerbsfähigen Preisgestaltungsmodells, das auf den Wert der Dienstleistung für den Kunden abzielt. Angebot von maßgeschneiderten Preispaketen für verschiedene Marktsegmente.

1. Consulting

Tagessatz Daten & Training: **1.600 €**
Tagessatz Generative KI: **2000 €**

2. Paid-Webinare

Einrichtungsgebühr: **15.000 €**
Kontakte für Consulting / Webinar: **5**

3. Conversational AI GRAG (Group)

Einrichtungsgebühr: **15.500 €**
Monatliche Gebühr: **1.500 €**

4. Conversational AI GRAG (extern)

Einrichtungsgebühr: **28.000 €**
Monatliche Gebühr: **1.500 €**

5. Conversational AI Copilot (Group)

Einrichtungsgebühr: **15.500 €**
Monatliche Gebühr: **1.000 €**

6. Conversational AI Copilot (extern)

Einrichtungsgebühr: **20.500 €**
Monatliche Gebühr: **1.000 €**

Partnerschaften:

Etablierung strategischer Partnerschaften mit Technologieanbietern, Systemintegratoren und Beratungsunternehmen, um zusätzliche Vertriebskanäle zu erschließen und die Marktdurchdringung zu erhöhen.

PR-Strategien für GRAG

Thought Leadership:

Inhalte: Erstellung & Veröffentlichung von Fachartikeln, Blogbeiträgen und Whitepapers, die Einblicke in die KI-Technologie und Branchentrends bieten. Ziel ist es, GRAG als Vordenker in der KI-Branche zu etablieren.

Plattformen: Veröffentlichung dieser Inhalte auf der eigenen Website, in Fachzeitschriften, Branchenblogs und auf LinkedIn.



Medienarbeit:

Pressemitteilungen: Regelmäßige Veröffentlichung von Pressemitteilungen zu neuen Produktfeatures, Partnerschaften und Unternehmenserfolgen.

Medienkontakte: Aufbau und Pflege von Beziehungen zu Journalisten und Influencern in den Bereichen Technologie und Wirtschaft.



Veranstaltungen und Konferenzen:

Teilnahme & Sponsoring:

Aktive Teilnahme und Sponsoring von Branchenkonferenzen, Messen und Webinaren.



RISE OF AI

Eigene Veranstaltungen:

Organisation von Workshops, Webinaren und Round-Table-Diskussionen, um potenzielle Kunden und Partner zu vernetzen und zu informieren.

Case Studies und Kundenreferenzen:

Entwicklung von Fallstudien, die den Erfolg und die Effektivität von GRAG in der Praxis zeigen.

Einholung von Kundenreferenzen und Testimonials für Marketingmaterialien und PR-Zwecke.

Social-Media Kampagnen:

Aktive Präsenz auf Plattformen wie LinkedIn, Twitter und eventuell YouTube. Sharing von Branchennews, Unternehmensupdates und fachlichen Inhalten. Interaktion mit der Community durch Kommentare, Diskussionen und Umfragen.

Influencer-Marketing:

Partnerschaften mit Branchen-Influencern und Meinungsführern, um die Reichweite zu erhöhen.

Koordination von Influencer-Aktivitäten wie Interviews, Gastbeiträge oder Social Media-Mentions.

Award-Einreichungen:

- Bewerbung von GRAG für relevante Branchenpreise und Auszeichnungen. Nutzung der Award-Gewinne als PR-Möglichkeiten.
- CSR-Initiativen (Corporate Social Responsibility):
- Engagement in gesellschaftlichen und ökologischen Projekten.
- Kommunikation dieser Aktivitäten, um das positive Unternehmensimage zu fördern.

Krisenkommunikation:

Entwicklung eines Plans für Krisenkommunikation, um auf potenzielle negative Ereignisse oder Herausforderungen reagieren zu können.

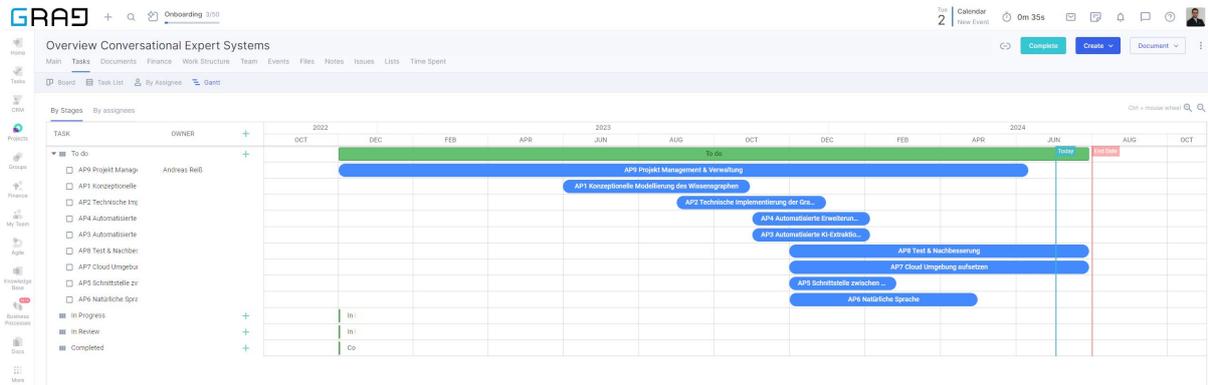
Durch die Implementierung dieser PR-Strategien kann GRAG eine starke Markenpräsenz aufbauen, die Glaubwürdigkeit erhöhen und letztendlich zur Steigerung des Kundeninteresses und Umsatzwachstums beitragen.

Umsetzung und Messung der Effektivität

- Systematische Einführung und Integration der Marketing- und Vertriebsstrategien.
- Schulung und Anpassung des Personals an die neuen Tools und Prozesse.
- Laufende Überwachung und Anpassung der Strategien an Marktveränderungen.
- Einrichtung eines Feedback-Systems für kontinuierliche Verbesserung der Marketing- und Vertriebsmaßnahmen.
- Implementierung von KPIs & Metriken zur Messung von Effektivität & ROI.



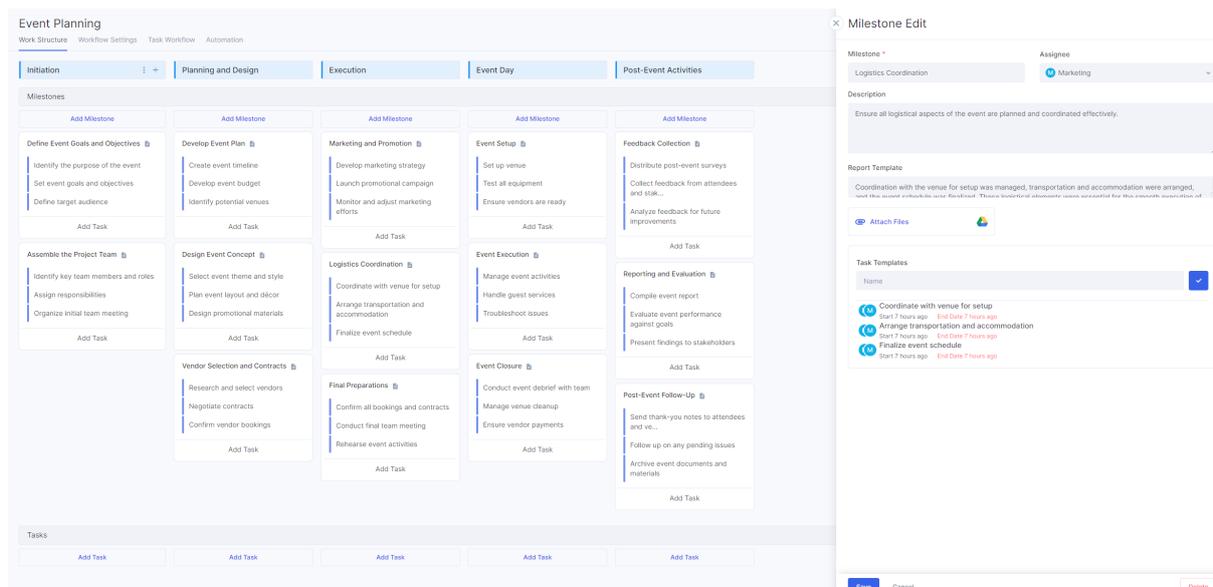
Business-Management: Steuerung von Marketing & Vertrieb & IT



Screenshot Business Management Software (CRM, Marketing-Automation & Projektmanagement)

Die bei GRAG eingesetzte Business Management Software ist eine umfassende Lösung zur Vereinfachung des Arbeitsmanagements, die alle Aspekte von Kundenprojekten bis hin zu internen Prozessen abdeckt. Diese Software bietet eine breite Palette an Funktionen, die es GRAG ermöglicht, die gesamten Geschäftsprozesse effizient zu verwalten und zu optimieren.

Das CRM-Modul bietet umfassende Möglichkeiten zur Verwaltung von Verkaufschancen und Vertriebspipelines, zur Nachverfolgung von Kundeninteraktionen und zur Planung zukünftiger Aktivitäten. Die E-Mail-Kommunikation kann zentral gespeichert werden, was eine nahtlose Kundenbetreuung ermöglicht. Ebenso ist es möglich Projekt-Templates anzulegen:



Außerdem gibt es dort einen dedizierten Bereich für den Informationsaustausch mit Kunden, Freiberuflern oder Auftragnehmern und ermöglicht so eine nahtlose Zusammenarbeit und hebt das Geschäftsmodell auf die nächste Ebene.

Markt & Wettbewerb

Marktgröße und Wachstum

Laut Expert Market Research wird der globale Markt für Conversational AI von 2024 bis 2032 ein Wachstum von 22,9% aufweisen, mit einem prognostizierten Marktwert von 61,9 Milliarden USD bis 2032. Dieses Wachstum wird durch die steigende Nachfrage, sinkende Entwicklungskosten für Chatbots und den Einsatz von AI-powered Kundensupport getrieben.

“

The global conversational AI market size reached approximately USD 9.69 billion in 2023. The market is projected to grow at a CAGR of 22.9% between 2024 and 2032, reaching a value of around USD 61.90 billion by 2032.

Quelle: <https://www.expertmarketresearch.com/reports/conversational-ai-market>

Wettbewerbssituation

Große Technologieunternehmen:

Diese bieten ähnliche Lösungen an, aber oft mit weniger Flexibilität und Anpassung.

Spezialisierte AI-Start-ups:

Sie bieten innovative Lösungen, haben aber möglicherweise nicht dieselbe Skalierbarkeit oder globale Reichweite.

Technologische Entwicklungen

NLP und Machine Learning: Die Fusion von Natural Language Processing (NLP) und Machine Learning (ML) revolutioniert die Interaktionen im Bereich Conversational AI.

Multilinguale KI: Fortschritte in der Unterstützung mehrsprachiger Erfahrungen sind entscheidend für globale und europäische Marktanforderungen.

Multimodale KI: Integration von Sprache, Vision, Gesten und Blickverfolgung für immersive, mehrstufige Konversationserlebnisse.

Personalisierte Marketingstrategien: Conversational AI ermöglicht eine hochgradige Personalisierung im Marketing, was zu einer stärkeren Kundenbindung führt.

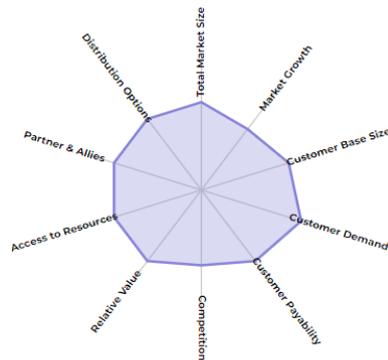
Market Prioritisation Matrix

MPI (Market Potential Index) Calculator to find out which markets you should be exploring next.

Current Market(s)

DACH-REGION

Criteria	Region Scoring				
	Parameters	DACH-REGION	English-Speaking	Spanish-Speaking	French-Speaking
Total Market Size		7	9	6	5
Market Growth		6	8	7	5
Customer Base Size		7	9	8	8
Customer Demand		8	7	8	7
Customer Payability		7	8	6	5
Competition		6	9	7	6
Relative Value		7	8	6	5
Access to Resources		7	9	6	5
Partner & Allies		7	9	6	6
Distribution Options		7	9	6	7
MPI (Market Potential Index)		69	85	66	59



DACH-REGION



English-Speaking



Spanish-Speaking



French-Speaking

Deutsche Unternehmen im generellen LLM-Umfeld:

Aleph Alpha:

Konzentriert sich auf Organisationen, die stark auf vertrauenswürdige, genaue Informationen angewiesen sind.

- Spezialisiert auf den Bau eigener Modelle wie Luminous.
- Bietet LLM-Dienste in fünf Sprachen an.

mindtwo GmbH:

Eine Digitalagentur, die eine Vielzahl von Anwendungen der OpenAI API anbietet.

Dienstleistungen umfassen:

- Inhalterstellung,
- Datenanalyse,
- personalisierte Nutzererfahrungen,
- Echtzeit-Sprachübersetzungen,
- Automatisierung von Back- Office-Aufgaben

Deepset.ai:

Bietet Open-Source-Tools für die Erstellung von natürlichen Sprachverarbeitungssystemen.

- Ermöglicht Unternehmenskunden, komplexe Datensätze durch einfache Sprachanfragen zu verstehen

Coqui.ai:

Nutzt generative KI, um Sprachinhalte für verschiedene Anwendungsfälle zu erstellen, von Videospieldentwicklung bis hin zu Synchronisation und Postproduktion.

Jina AI:

Spezialisiert auf eine leistungsstarke multimodale KI-Plattform. Ermöglicht umfassende Suchen über diverse Datentypen weltweit.

Qdrant:

Bietet eine Hochleistungs-Vektordatenbank für KI-Anwendungen. Speichert Daten als Vektoren, um komplexe Datensätze zu repräsentieren.

Deutsche Unternehmen im Conversational-AI Umfeld:

PM Agentur [\[Link\]](#)

Technologien und LLM-Anbieter:

Spezifische Informationen zu den von PM Agentur verwendeten Technologien und LLM-Anbietern sind nicht direkt verfügbar.

Produkte und Dienstleistungen:

Leider konnte ich keine spezifischen Informationen über ihre Produkte und Dienstleistungen finden.

Ontolux [\[Link\]](#)

Technologien und LLM-Anbieter:

Informationen über die spezifischen Technologien und LLM-Anbieter, die Ontolux verwendet, sind nicht direkt verfügbar.

Produkte und Dienstleistungen:

Detaillierte Einblicke in die Produkte und Dienstleistungen von Ontolux sind aus den bereitgestellten Quellen nicht zugänglich.

Anexia [\[Link\]](#)

Technologien und LLM-Anbieter:

Anexias Webseite beschreibt hauptsächlich ihre Softwareentwicklungsdienste, einschließlich Backend-Entwicklung, App-Entwicklung und speziellen Lösungen wie Machine Learning. Spezifische Informationen zur Verwendung von LLMs oder zur Wahl von Technologieanbietern werden jedoch nicht angegeben.

Produkte und Dienstleistungen:

Sie bieten eine Reihe von Softwarelösungen an, darunter mobile App-Entwicklung, Smart-TV-App-Entwicklung und KI-Lösungen wie maschinelles Lernen, aber detaillierte Informationen über den Einsatz spezifischer LLMs oder KI-Technologien werden nicht erwähnt.

Startup Creator [\[Link\]](#)

Technologien und LLM-Anbieter:

Startup Creator verwendet moderne KI-Technologien und Frameworks für die Entwicklung. Sie erwähnen die Verwendung von OpenAI für die Erstellung von Chatbots und TensorFlow für maschinelles Lernen.

Produkte und Dienstleistungen:

Sie bieten eine Reihe von KI-Lösungen an, darunter maschinelles Lernen, Sprachverarbeitung, Bilderkennung und Chatbot-Entwicklung. Ihre Dienstleistungen umfassen auch Workshops, Entwicklung und Beratung zur Implementierung von KI in verschiedenen Geschäftsbereichen.

Ultimate.ai [\[Link\]](#)

Technologien und LLM-Anbieter:

Ultimate.ai verwendet generative KI-Technologie und hat Technologie, die ähnlich wie ChatGPT ist, in ihre Plattform integriert. Sie verlassen sich auf externe Anbieter zur Bereitstellung des LLM und haben eine interne Suchmaschinenfunktion entwickelt, um den Datenfluss innerhalb des KI-Modells zu optimieren.

Produkte und Dienstleistungen:

Sie bieten Kundenunterstützungsautomatisierung unter Verwendung von KI an, einschließlich eines Chatbot-Dienstes namens UltimateGPT. Die Plattform ermöglicht die Automatisierung von bis zu 60% der Kundenanfragen über verschiedene digitale Kanäle. Sie bieten Werkzeuge für Skalierbarkeit, Effizienz und Kundenbindung.

Parloa.com [\[Link\]](#)

Technologien und LLM-Anbieter:

OpenAI / Microsoft

Produkte und Dienstleistungen:

Durch die Kombination von generativer KI mit leistungsstarken Sprachmodellen, in Partnerschaft mit Microsoft und OpenAI, ermöglicht Parloa Unternehmen, Kundenservice und Agentenunterstützung effizient zu verbessern.

Ansoff-Matrix - Markteintrittsbarrieren:

Marktdurchdringung

- Mittlerer bis Hoher Wettbewerb im Markt
- Etablierung von Vertrauen
- Datenschutz-Compliance (DSGVO)

Marktentwicklung

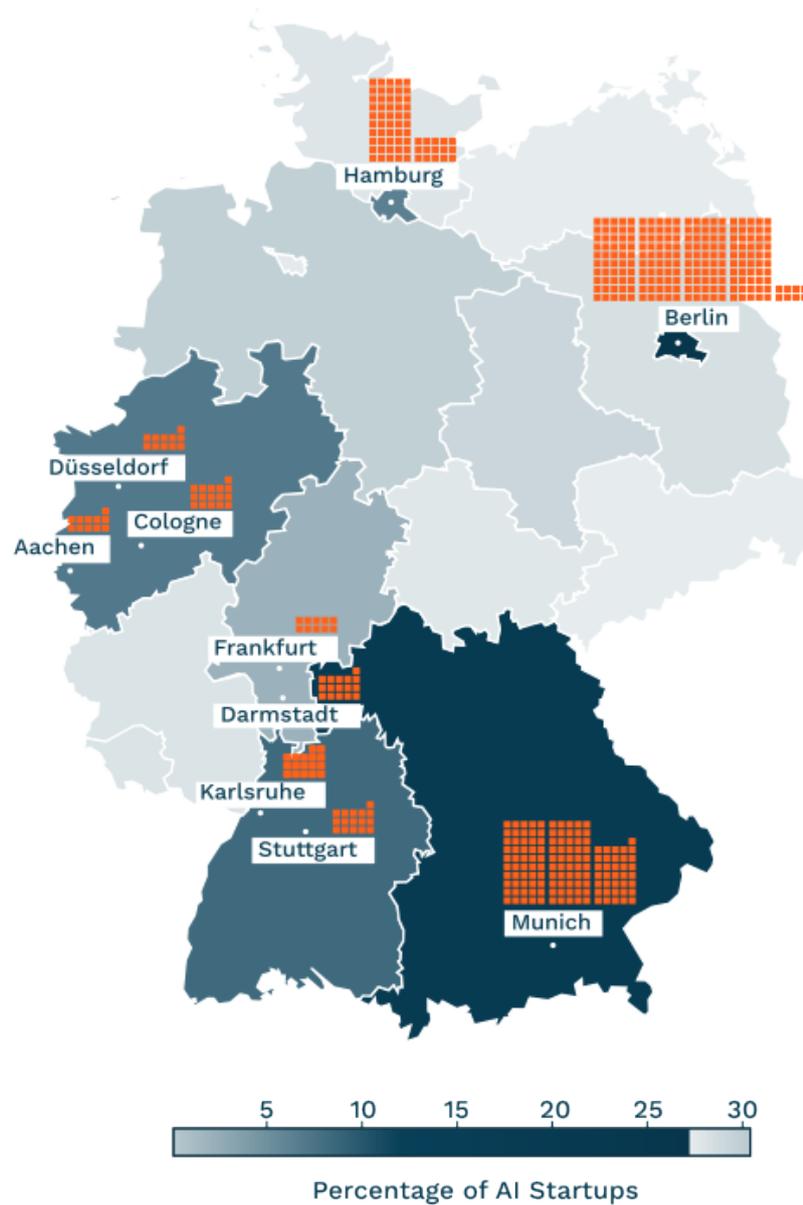
- Sprachliche Anpassungen
- Lokale regulatorische Anforderungen
- Kulturelle Unterschiede

Produktentwicklung

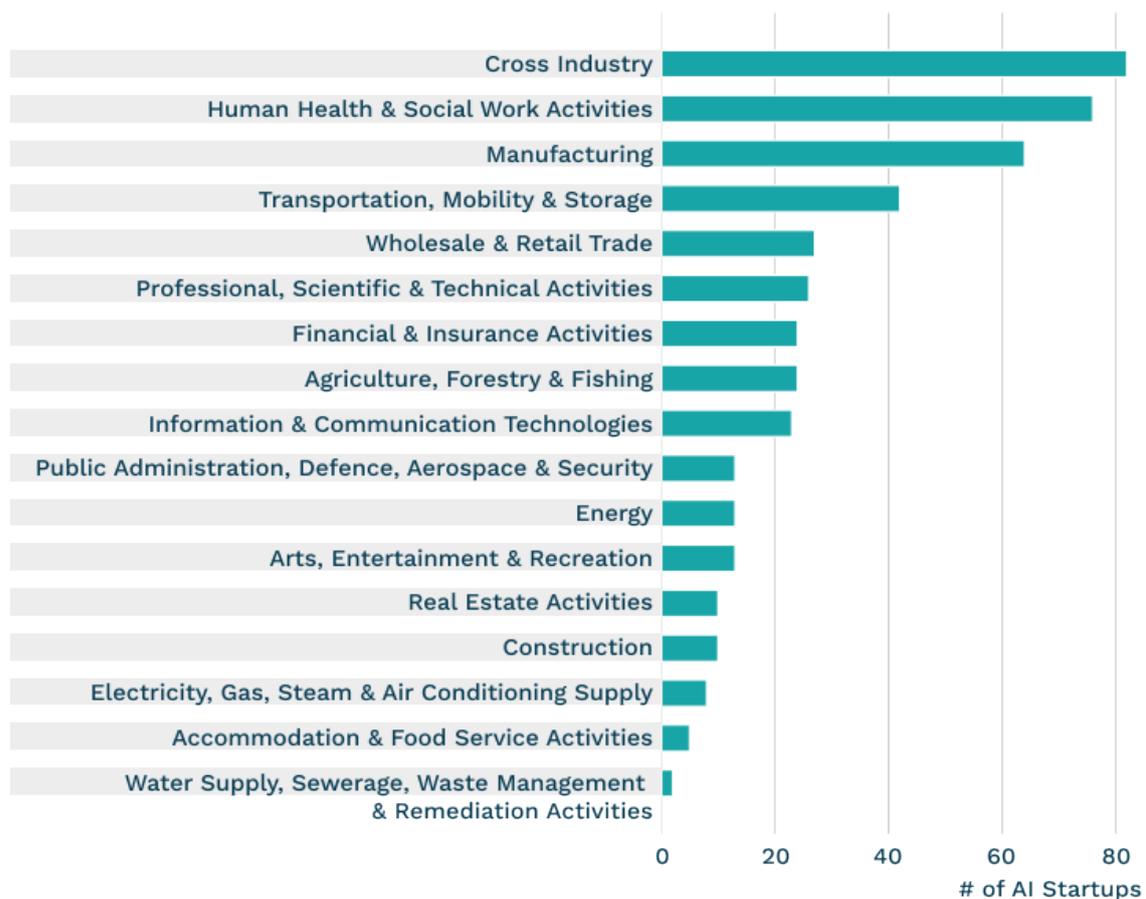
- Kontinuierliche Innovation nötig
- Hohe F&E-Kosten
- Technische Komplexität

Diversifikation

- Unbekannte Marktbedürfnisse
- Hohe Investitionskosten
- Fehlendes Branchen-Know-how



Verteilung KI-Start-Ups DE: Quelle: <https://www.appliedai-institute.de/hub/2024-ai-german-startup-landscape>



Industrien-Überblick: Quelle: <https://www.appliedai-institute.de/hub/2024-ai-german-startup-landscape>

Deutsche KI-Startups sind besonders aktiv in den Bereichen Betrieb (70), Produktion (53), Forschung & Entwicklung (51), Kundenservice & Support (34), IT & Sicherheit (27) und Vertrieb (26). Diese Bereiche haben im Vergleich zum Vorjahr oft erhebliche Zuwächse verzeichnet. Beispielsweise hat sich die Zahl der KI-Startups in den Bereichen Betrieb und Produktion zusammengenommen mehr als verdoppelt. Dies unterstreicht das wachsende Potenzial zur Effizienzsteigerung, Kostensenkung und Qualitätskontrolle in Fertigungs- und Betriebsumgebungen.

Dieser Trend zeigt eine Verschiebung hin zu praktischen, branchenspezifischen KI-Anwendungen, die konkrete Vorteile für Unternehmen in verschiedenen Sektoren der deutschen Wirtschaft bieten. Besonders bemerkenswert ist, dass fast alle analysierten KI-Startups B2B-Startups sind. Nur etwa 5 % der KI-Startups sind ausschließlich in den Bereichen B2C oder B2G tätig, was den klaren Fokus auf Geschäftskunden widerspiegelt.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass jedes fünfte KI-Startup im Bereich der generativen KI aktiv ist. Dieser bedeutende Anteil unterstreicht die rasante Verbreitung generativer KI-Technologien im Startup-Ökosystem.

Europäische Unternehmen:

Mistral AI (Frankreich):

Konzentriert sich auf die Entwicklung von Open-Source-Grundmodellen mit europäischen Werten.

Ziel ist es, eine europäische Alternative zu den US-Unternehmen zu schaffen, die LLMs trainieren.

Stability AI (UK):

Bekannt für die Entwicklung von Stable Diffusion.

Bietet eine Open-Source-Skizze-zu-Bild-generative KI-Tool an.

Sana (Schweden):

Nutzt Drittanbietermodelle wie GPT-4, um KI-basierte Unternehmensprodukte anzubieten.

Hat bereits Geschäfte mit führenden Scale-ups wie Kry und Klarna gewonnen.

Dust (UK):

Verwendet eine Reihe von Drittanbieter-LLMs.

Arbeitet an neuen Anwendungsfällen für LLMs im Arbeitsumfeld.

Silo AI (Finnland):

Profitables Unternehmen, das seit 2017 KI-Produkte für Kunden erstellt. Hat 2023 einen neuen GenAI-Dienst auf Basis von LLMs gestartet.

Lighton (Frankreich):

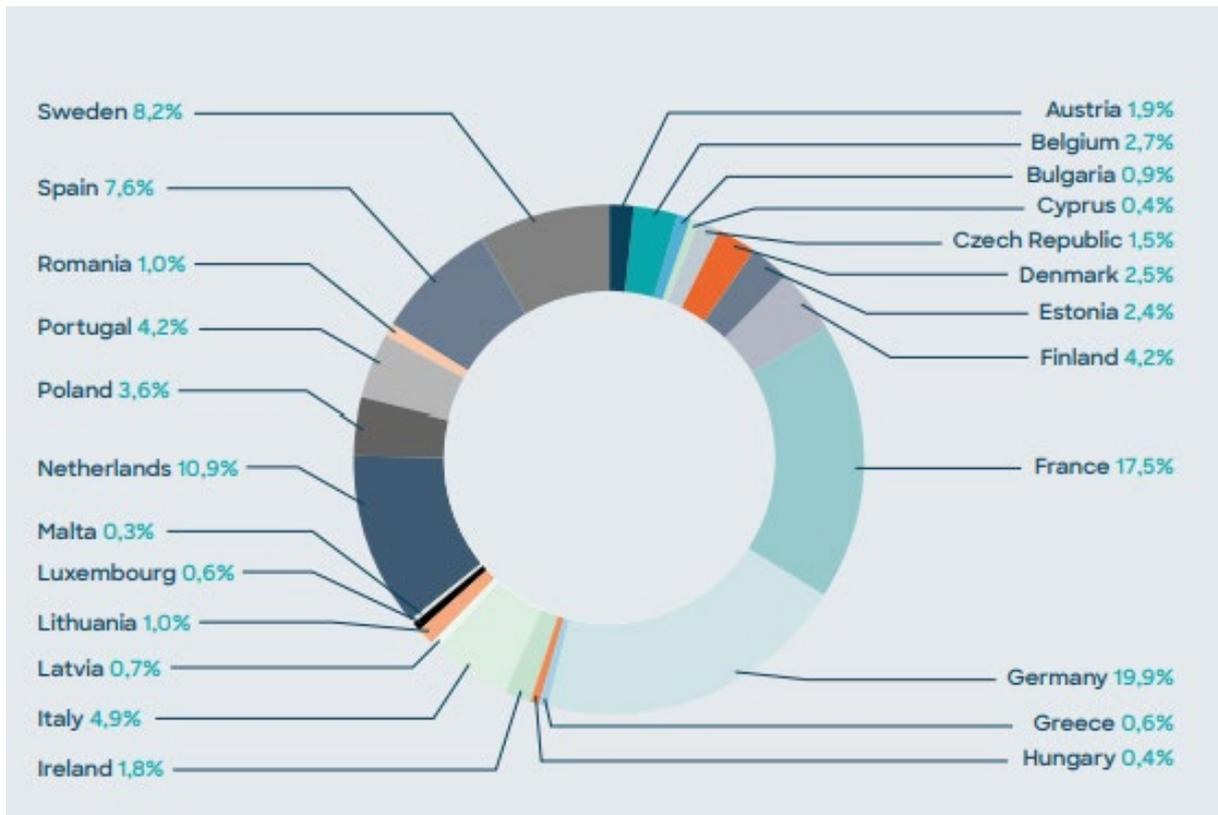
Begann mit der Entwicklung von Hardwarekomponenten, bevor es sich auf den Bau von LLMs konzentrierte.

Hat zur Entwicklung von Bloom beigetragen und ist das erste europäische Unternehmen, das ein GenAI-Modell in Arabisch für einen Kunden in den VAE gebaut hat.

Medusa (Dänemark):

Zielt auf den Commerce-Tech-Stack ab und bietet Module für den Aufbau von digitalen Commerce-Erlebnissen.

Generative KI-Startups in Europa, die an Foundation Modellen arbeiten, lassen sich in folgende Hauptkategorien einteilen:



Quelle: Study_Generative_AI_in_the_European_Startup_Landscape.pdf

<https://www.appliedai-institute.de/hub/2024-generative-ai-study>

Multimodalität:

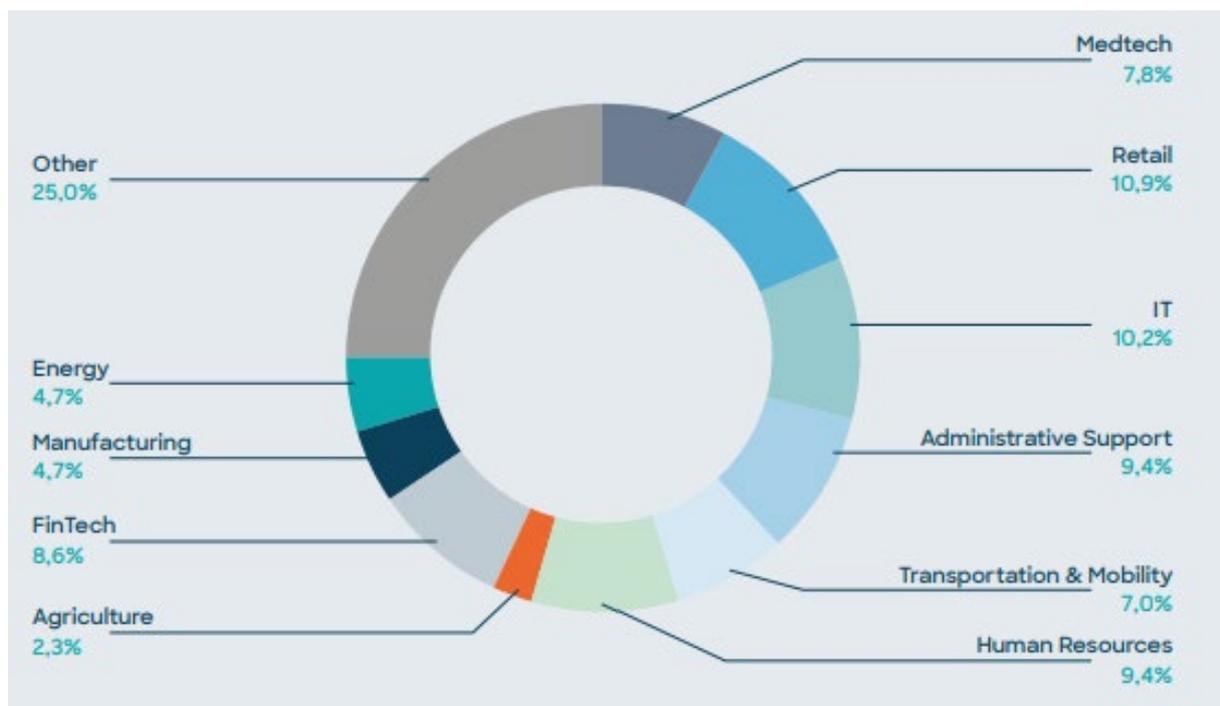
Multimodale Foundation Modelle sind darauf ausgelegt, Informationen aus verschiedenen Modalitäten oder Quellen zu verarbeiten und zu verstehen. Diese Modelle können Inhalte verarbeiten und generieren, die über Text hinausgehen, wie zum Beispiel Video oder Audio. Diese multimodalen Modelle sind besonders wertvoll in realen Szenarien, in denen Informationen in verschiedenen Formen vermittelt werden, und ermöglichen natürlichere und flexiblere Interaktionen mit Nutzern und unterschiedlichen Datenquellen.

Mehrsprachigkeit:

Mehrsprachige Foundation Modelle sind darauf spezialisiert, Inhalte in mehreren Sprachen zu verstehen und zu generieren. Angesichts der 24 Amtssprachen in der Europäischen Union sind Fortschritte in diesem Bereich besonders wichtig, um dieser sprachlichen Vielfalt gerecht zu werden. Ein mehrsprachiges Modell, das auf Daten aus verschiedenen Sprachen trainiert wird, kann Texte in mehreren Sprachen verstehen und generieren und somit die mehrsprachige Vielfalt in Europa widerspiegeln.

Branchenspezialisierung:

Domain-spezialisierte Modelle, auch als vertikale Foundation Modelle bezeichnet, sind auf spezifische Branchen oder Anwendungsgebiete zugeschnitten. Diese Modelle werden zunächst auf domänenspezifischen Daten trainiert und anschließend weiter auf anwendungsspezifischen Daten verfeinert. Der Vorteil dieser vertikalen Modelle liegt in ihrer hohen Spezialisierung im Vergleich zu allgemein vortrainierten Modellen ohne spezifischen Branchenfokus. Dies ermöglicht präzisere und relevantere Anwendungen in verschiedenen Industrie- und Branchenkontexten.



Quelle: Study_Generative_AI_in_the_European_Startup_Landscape.pdf

<https://www.appliedai-institute.de/hub/2024-generative-ai-study>

Synthetische Daten:

Foundation Modelle erfordern große Mengen an Daten, die oft nicht verfügbar sind. Daher gewinnt die Erstellung und Nutzung synthetischer Daten zunehmend an Bedeutung. Synthetische Daten sind künstlich erzeugte Daten, die „echte“ Daten ersetzen, um Datenschutz und Vertraulichkeit zu schützen, insbesondere bei sensiblen Informationen. Diese Daten werden in verschiedenen Anwendungen, einschließlich Forschung, Training von Machine-Learning-Algorithmen, Datenanalyse und Softwaretests, verwendet.

Entwicklungstools und Infrastruktur:

Europäische generative KI-Startups, die an Entwicklungstools und Infrastruktur arbeiten, lassen sich ebenfalls in mehrere Kategorien einteilen:

Workflow-Automatisierung:

Die Workflow-Automatisierung mit KI-Entwicklungstools revolutioniert, wie Unternehmen oder Einzelpersonen ihre Prozesse optimieren und die Effizienz steigern können. Diese Tools nutzen künstliche Intelligenz, um Routineaufgaben und Entscheidungsprozesse intelligent zu automatisieren und den manuellen Eingriff zu reduzieren. AI-gesteuerte Workflow-Automatisierungstools können lernen und sich im Laufe der Zeit anpassen, wodurch ihre Fähigkeit zur Bewältigung komplexer Aufgaben und sich ändernder Geschäftsanforderungen verbessert wird.

Skalierbarkeit und Leistung:

Die Entwicklung skalierbarer Infrastrukturen ist entscheidend für die Bereitstellung und den Betrieb generativer KI-Modelle. Robuste Trainingspipelines und Bereitstellungslösungen sind unerlässlich, um den Rechenanforderungen fortschrittlicher KI-Systeme gerecht zu werden. Solche Infrastrukturen sollen den Entwicklungsprozess reibungslos und effizient gestalten und Entwicklern ermöglichen, generative KI-Modelle einfach zu erstellen und bereitzustellen.

Stärken

- Symbiose von Knowledge-Graph + VB
- Fokus auf Open-Source LLM's
- Mehrsprachige Unterstützung
- Starker Fokus auf Datenschutz / DSGVO
- Erfahrenes Team
- Strategische Partnerschaften
- Synthetische Trainingsdaten

Schwächen

- Wettbewerb intensiv
- Begrenzte finanzielle Ressourcen
- Abhängigkeit zu Tech-Partnern
- Herausforderung bei Skalierung

Chancen

- Wachsender Markt Conversational AI
- Steigende Nachfrage für konforme Apps
- Potential für Expansion in neue Branchen
- Entwicklung neuer KI-Use-Cases
- Zunehmende Akzeptanz von KI

Risiken

- Intensiver Wettbewerb Big-Tech vs. Startups
- Schnelle technologische Veränderungen
- Regulatorische Herausforderungen
- Potenzielle Sicherheitsrisiken
- Wirtschaftliche Unsicherheiten
- Ethische Bedenken und öffentliche Skepsis

GRAG's Stärken liegen in seiner innovativen Technologie, die Knowledge Graphen, Vector Databases und Large Language Models kombiniert, sowie in seinem Fokus auf Open-Source-LLMs und maßgeschneiderte, mehrsprachige Lösungen. Die Hauptschwächen sind die relative Neuheit im Markt und möglicherweise begrenzte finanzielle Ressourcen im Vergleich zu größeren Wettbewerbern.

Der wachsende Markt für Conversational AI und die steigende Nachfrage nach datenschutzkonformen KI-Lösungen bieten signifikante Chancen für Expansion und Innovation. Die größten Risiken stellen der intensive Wettbewerb, schnelle technologische Veränderungen und potenzielle regulatorische Herausforderungen dar.

Team & Partner

Management-Team



Geschäftsführung (CEO):

Marcel Rosiak

Verantwortlich für die Gesamtstrategie, Unternehmensführung und Investorenbeziehungen.



Technischer Leiter (CTO):

Soumya Paul

Hintergrund: Tiefgreifende Expertise in KI, Softwareentwicklung und Systemarchitektur.

Zuständig für die technologische Vision, Produktentwicklung und das Engineering-Team.

Entwicklungsaktivitäten, Innovationsmanagement und Patentstrategien.

Leiter R&D:

Siavash Mollaebrahim

Hintergrund: Erfahrung in der Führung von Forschungsprojekten im Bereich Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen. Verantwortlich für die Leitung der Forschungs- und

Beratungsgremium

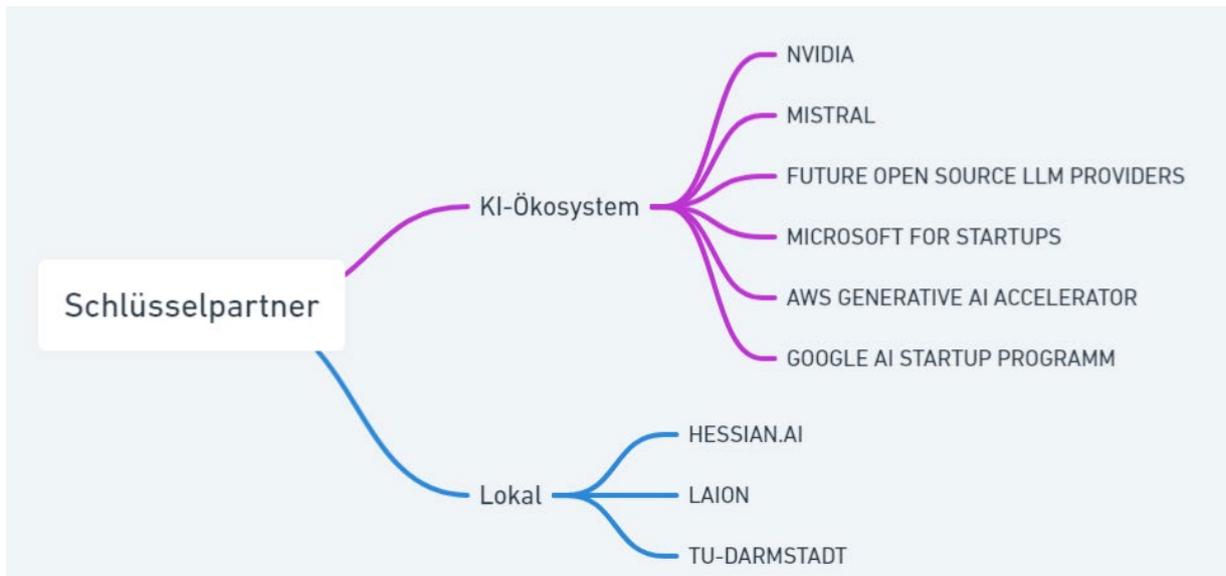
Zusätzlich könnte ein Beratungsgremium aus Branchenexperten und erfahrenen Unternehmern bestehen, die strategische Einblicke und Beratung bieten.

Das Management-Team von GRAG vereint umfangreiche Erfahrungen in KI, Technologie, Geschäftsmanagement und Kundenservice. Diese Kombination von Fähigkeiten und Wissen ist entscheidend, um die ambitionierten Ziele von GRAG zu erreichen und das Unternehmen erfolgreich auf dem Markt zu positionieren.

Werte

GRAG ist aus der Vision entstanden, die Art und Weise, wie Unternehmen mit ihren Kunden kommunizieren, durch den Einsatz fortschrittlicher KI- Technologien zu revolutionieren. Unsere Mission ist es, führend in der Bereitstellung maßgeschneiderter, intelligenter und effizienter Kommunikationslösungen zu sein, die Unternehmen dabei unterstützen, ihre Kundenbeziehungen zu stärken und zu vertiefen. Deshalb liegen uns vor allem drei Sachen ganz besonders am Herzen: schlanke Lösungen, Datengetriebenheit und Schnelligkeit in der Umsetzung. Wir als Team verkörpern diese Eigenschaften mit Ansätzen wie Keep it Simple, direkten Kommunikationswegen und einem offenen Austausch über Zuständigkeitsbereiche hinweg.

Schlüsselpartner



KI-Ökosystem

- NVIDIA Inception Program (10.000\$ Credits + Visibility)
- MISTRAL
- MICROSOFT StartUp Founders Hub (150.000\$ Credits)
- AWS Generative AI Accelerator (300.000\$ Credits)
- GOOGLE AI StartUp Program (350.000\$ Credits)
- FUTURE OPEN SOURCE LLM PROVIDERS

Lokal

- HESSIAN.AI
- LAION
- TU-DARMSTADT (LOEWE FÖRDERLINIE 3)

Porters Five Forces:

Neue Wettbewerber

- Niedrige Eintrittsbarrieren
- Zunehmende Zahl von KI-Startups
- Attraktivität des Marktes

Verhandlungsmacht der Lieferanten

- Abhängigkeit von Tech-Giganten
- Verfügbarkeit von Open-Source-Lösungen
- Spezialisierte KI-Talente

Bedrohung durch Ersatzprodukte

- Traditionelle Lösungen als Alternative
- Mögliche Inhouse-Entwicklungen
- Potenzial für disruptive Technologien

Verhandlungsmacht der Abnehmer

- Starke Verhandlungsposition großer Unternehmen
- Zunehmende Anbieteroptionen
- Hohe Wechselkosten

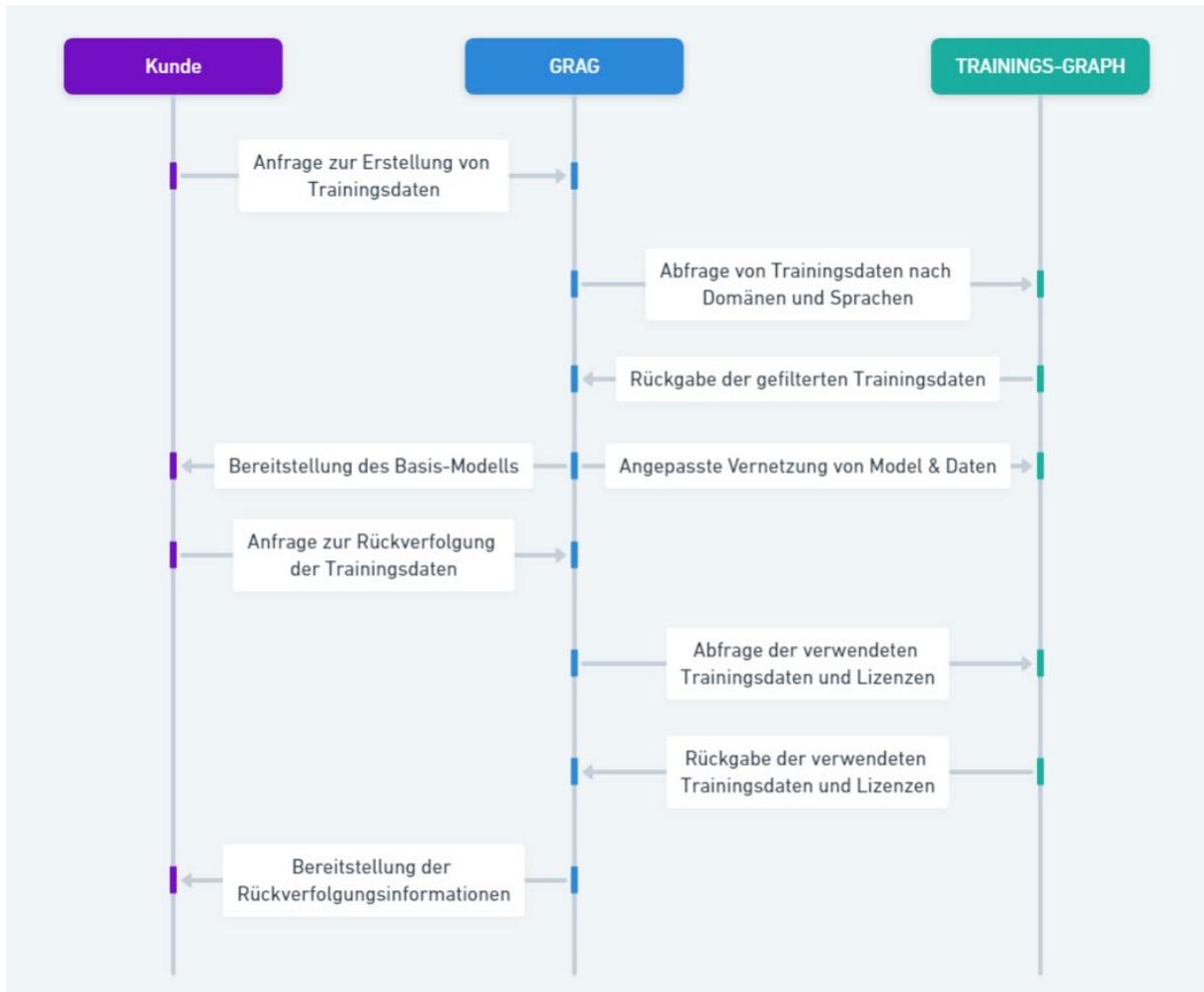
Rivalität unter bestehenden Wettbewerbern

- Viele Wettbewerber
- Schnelle Innovationszyklen
- Notwendigkeit zur Differenzierung

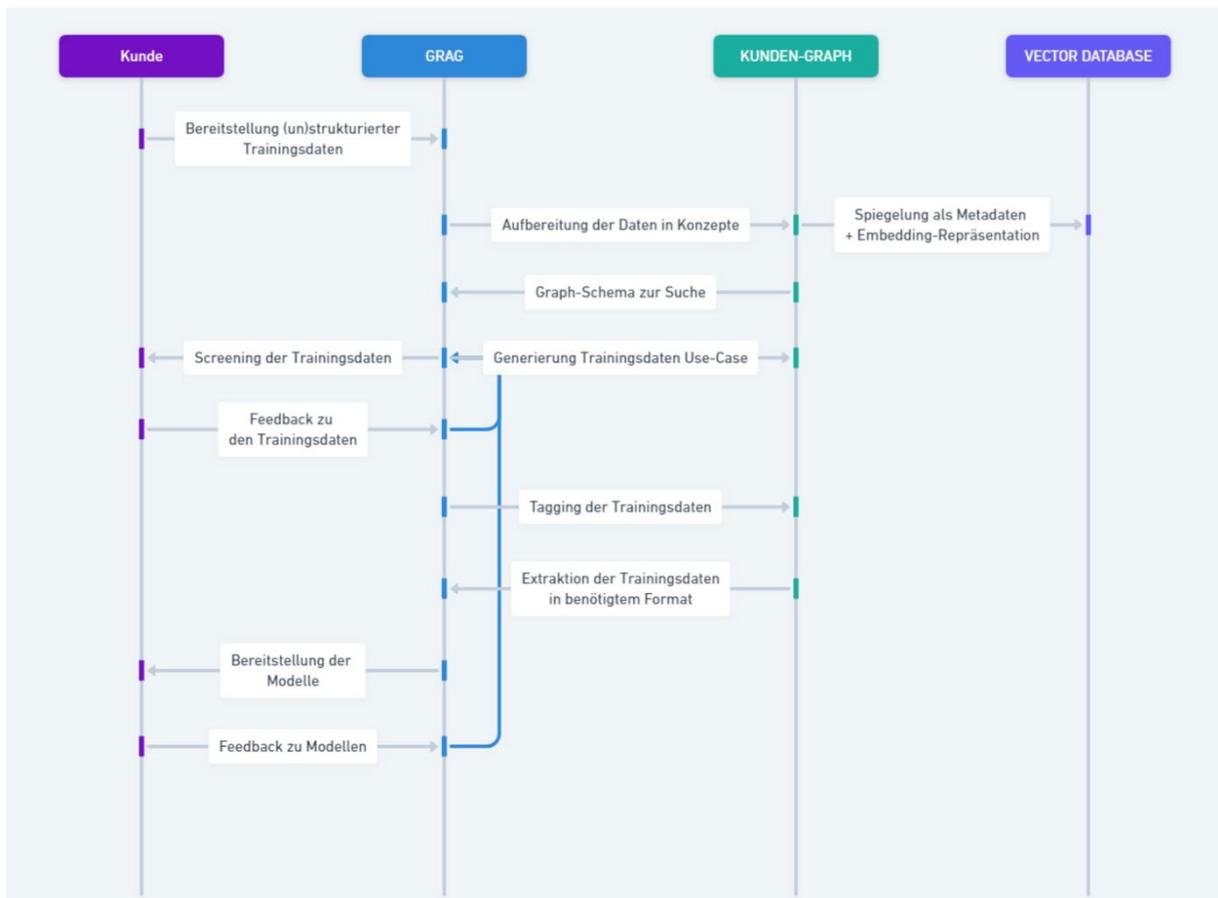
Unternehmen

Produktion (Kernaktivitäten)

Unser erster Prototype wurde aus einem Distr@l-Projekt entwickelt. Während dieses Projektes haben wir umfangreiche Erfahrung im Bereich des Trainings (250+ Modelle) & Mergens (20+ Modelle) von LLM's machen können. Außerdem haben wir während dieser Forschungsphase eine auf RAG-Use-Cases (Retrieval Augmented Generation) spezialisierte Trainingsdatenbank erschaffen, die uns ermöglicht Trainingsdaten auf Knopfdruck zu generieren. Hier können wir die Daten nach Domänen und Sprachen selektieren und den Kunden so ein Basis- Modell zur Verfügung stellen, welches sprachlich als auch domainspezifisch die Grundkenntnisse zu ihrem Markt aufweist. Da wir diese Daten aus einem Graphen semantisch abfragen, können wir auch eine Rückverfolgung der verwendeten Trainingsdaten bewerkstelligen und so nachweisen, welche Inhalte und welche Lizenzen für das Training eines Modells verwendet wurden. (siehe EU AI Act und evtl. noch kommende internationale Regularien)



Damit können wir ab diesem Schritt garantieren, dass keine Daten außerhalb von anwendbaren Lizenzrechten für das eigene Kundenmodell verwendet wurden. Mit diesem Basis-Modell werden die darauffolgenden Trainingsiterationen fortgesetzt die mit aufbereiteten Datensätzen des Kunde, synthetischen Daten oder einer Kombination aus beidem durchgeführt werden.

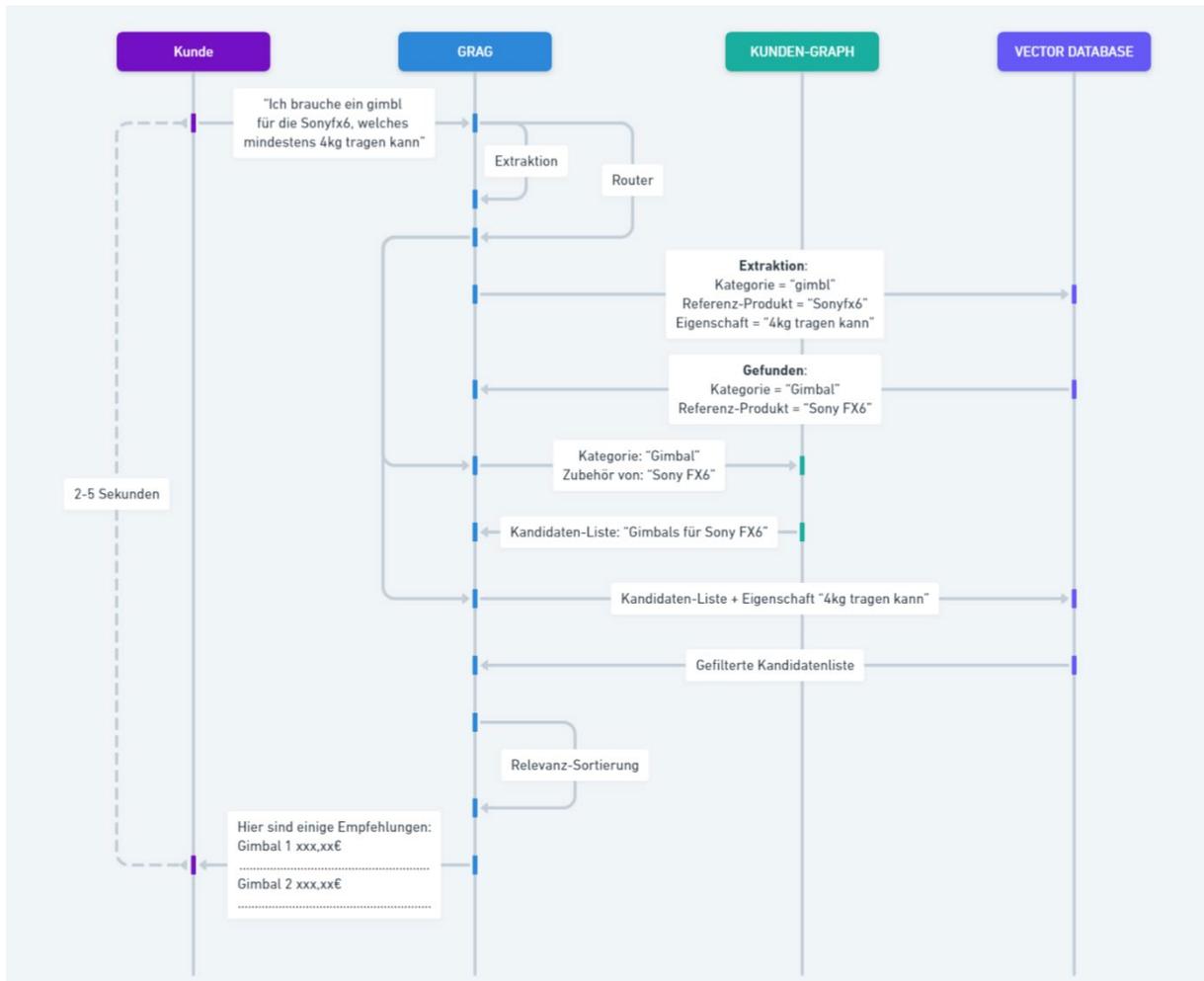


Im Voraus wird dazu ein Daten- & AI-Workshop gehalten, um festzustellen, welche Daten zum Training des Modells vorhanden und geeignet wären und wie man diese synthetisch ergänzen könnte. Die synthetischen Daten werden mit einem eigenen Open Source Model generiert und unterliegen auch hier keinen Lizenzbestimmungen in Ausnahme der selbst festgelegten Bestimmungen (von GRAG). Diese Daten werden in einem Knowledge-Graph aufbereitet.

Im Anschluss beginnt die Custom-Datengenerierung für den Kunden, welche in 2 Schritten etwa bei der Hälfte der angedachten Datenmenge verprobt wird. Daraus werden eventuelle Anpassungen an Trainingsparameter oder Generierung der synthetischen Daten geschlossen.

Sind die Daten komplett, beginnt das Training von 3 Modellen, die im Anschluss zunächst verprobt werden. Eines dieser Modelle ist spezialisiert auf die RAG-basierte Chat-Completion (Antworten zu Chatanfragen anhand von Kontext) und ein anderes auf die sogenannte Entity-Extraktion (Entitäten sind bspw.

Kategorien, Produktnamen, Preise, Marken, etc.). Das Modell für die Extraktion der Entitäten wird hier für die kontextuellen Abfragen im Knowledge-Graphen benötigt. Sobald die beiden Modelle in der Evaluierungsphase valide Testergebnisse erzielen, werden diese auf einer GPU-Node gehostet. Mit diesen Endpunkten wird der Applikationscode für den Chatbot/Virtual Assistant geupdated und zum Testen für den Kunden hinter einer Sicherheitsabfrage / Login gehostet.



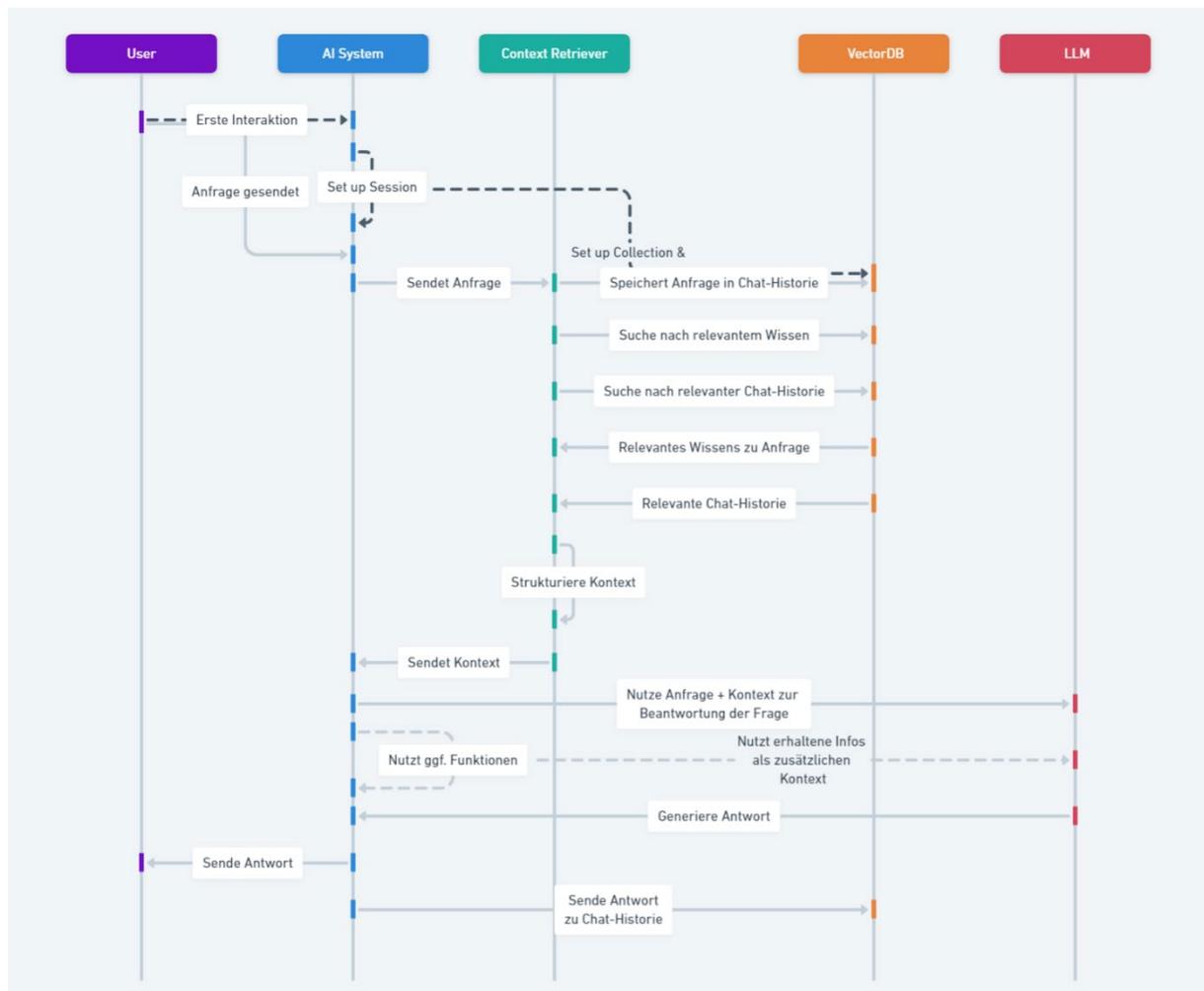
In dem Chatsystem selbst gibt es eine Feedback Funktion, wo jeder einzelne Schritt (Entity Extraktion & Chat-Completion) mit einem Daumen hoch / runter zusammen mit einem Text bewertet werden kann. Dieser Datensatz aus den Tests wird dann für ein anschließendes Finetuning der Modelle verwendet und die letzten Outliers / Spezialfälle dem Modell beigebracht.



Dieser Prozess wird bis zu 2-mal wiederholt, bis das Ergebnis der Modelle 95% Korrektheit erreicht. Anschließend erhält der Kunde in der Abnahme die Gewichte des Modells und ein Hosting-Docker-Container, mit welchem er auf seinen eigenen GPU-Servern das Modell hosten kann.

Eine Unterstützung bei diesem Aufsetzen der Server kann als zusätzlicher Service gebucht werden. GRAG selbst wird außer zum Generieren von Trainingsdaten, Training oder Testen von Modellen keine eigenen GPU-Server betreiben.

Neben diesen speziell aufgesetzten Systemen bieten wir auch „schlüsselfertige“ Chatbots mit Gedächtnis und Custom Wissensdatenbanken an. Diese können Aktionen in WebApps ausführen, in jeder Web-Applikation eingebunden und bspw. in Microsoft Teams integriert werden:

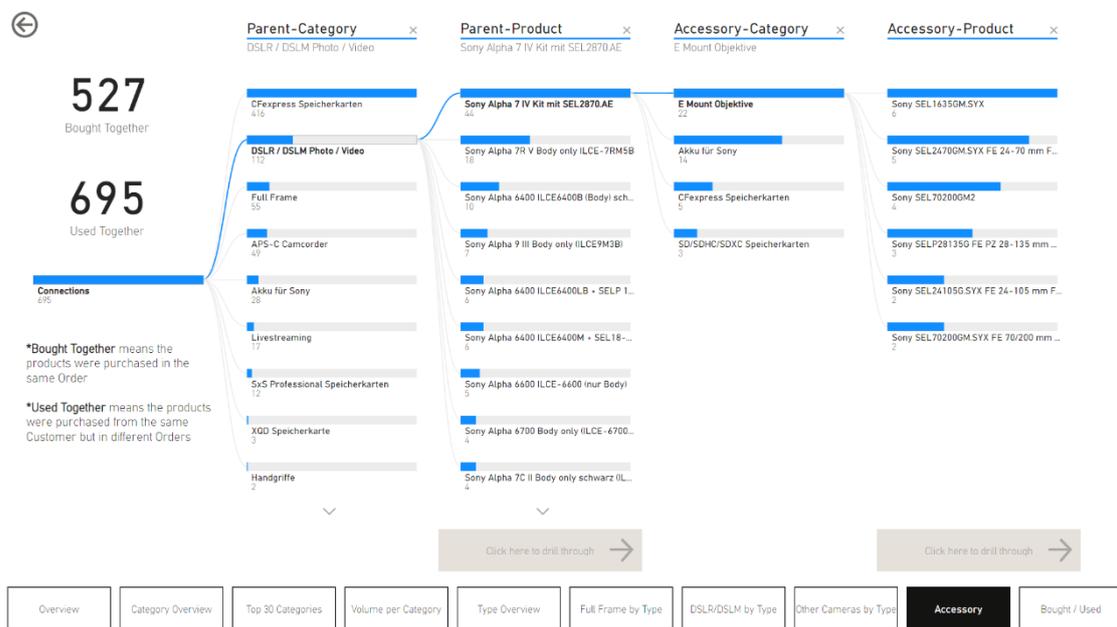
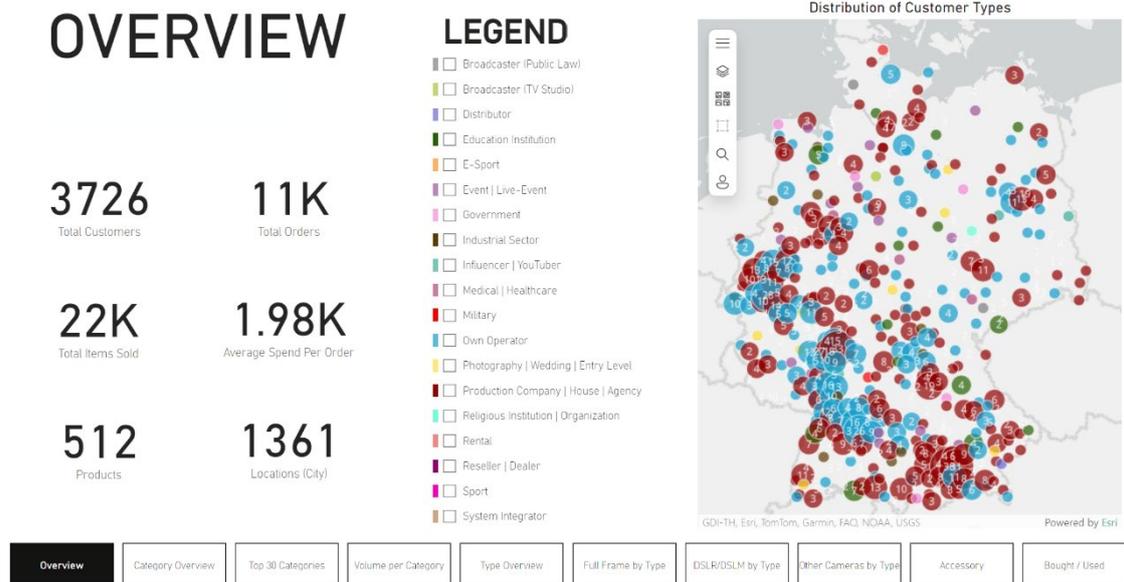


Das Sequenzdiagramm illustriert den von uns entwickelten Prozess zur Bearbeitung von Benutzeranfragen innerhalb eines AI-Systems. Es zeigt die Interaktionen zwischen den verschiedenen Komponenten unseres Systems, darunter der Benutzer, das AI-System selbst, ein Kontext-Retriever, eine Vector-Datenbank (VectorDB) und ein Large Language Model (LLM). Mit diesem System ist es uns möglich die unterschiedlichsten Datenquellen unserer Kunden als Kontext einzuspeisen, uns Präferenzen der Benutzer zu merken und die Ausgaben für die Zukunft entsprechend passend zu konfigurieren.

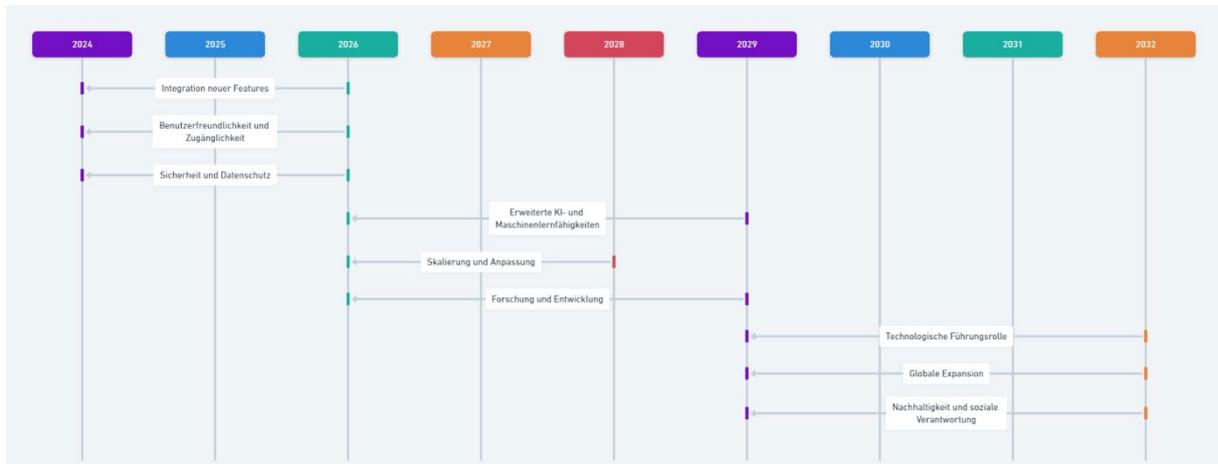
Dieses System kann in der bestehenden Web-Oberfläche der GRAG-Anwendung genutzt werden und ist sehr leicht und schnell auf die Kundenbedürfnisse

anpassbar. In dem Chat-Interface können dann neben Text auch Dateien, Audio, Video, Diagramme und mehr angezeigt werden.

Mit der zur Verfügung stehenden Infrastruktur und den von uns aufbereiteten Daten können wir außerdem Datenanalysen und interaktive Dashboards als Follow-Up Aufträge generieren.



Technologie-Roadmap



Kurzfristige Ziele (1-2 Jahre):

Integration neuer Features:

- Entwicklung und Integration erweiterter Sprachverarbeitungsfähigkeiten. Implementierung zusätzlicher mehrsprachiger Unterstützung.
- Einbeziehung verbesserter personalisierter Anpassungsoptionen basierend auf Nutzerverhalten und -anforderungen.

Benutzerfreundlichkeit und Zugänglichkeit:

- Verbesserung der Benutzeroberfläche und Nutzererfahrung. Entwicklung einfacherer Integrationstools für Drittanbietersysteme.

Sicherheit und Datenschutz:

- Verstärkung der Datensicherheitsmaßnahmen.
- Sicherstellung der Compliance mit neuen Datenschutzgesetzen und -normen.

Mittelfristige Ziele (3-5 Jahre):

Erweiterte KI- und Maschinenlernfähigkeiten:

- Integration von fortgeschritteneren KI-Technologien wie maschinellem Lernen und Deep Learning zur Verbesserung der Antwortqualität und Kontexterkenennung.
- Entwicklung eigener AI-Modelle zur spezifischen Problemlösung für Branchen in Europa.

Skalierung und Anpassung:

- Erweiterung der Plattform, um eine größere Anzahl von Nutzern und eine Vielzahl von Anwendungsfällen zu unterstützen.

- Flexible Anpassung der Plattform an unterschiedliche Unternehmensgrößen und Branchenanforderungen.

Forschung und Entwicklung:

- Investition in Forschung und Entwicklung zur Erkundung neuer Technologien und Innovationen im Bereich KI.
- Partnerschaften mit akademischen Einrichtungen und Forschungslaboren.

Langfristige Ziele (5+ Jahre):

Technologische Führungsrolle:

- Positionierung als Marktführer in der Entwicklung innovativer KI-Lösungen.
- Schaffung eines Ökosystems aus Produkten und Dienstleistungen, die auf GRAG's KI-Technologien basieren.

Globale Expansion:

- Ausbau der Präsenz auf internationalen Märkten.
- Anpassung der Produkte an spezifische regionale Anforderungen und kulturelle Besonderheiten.

Nachhaltigkeit und soziale Verantwortung:

- Entwicklung von KI-Lösungen, die zur Lösung sozialer und ökologischer Herausforderungen beitragen.
- Einhaltung von Nachhaltigkeitsstandards in allen Bereichen des Unternehmens.

Diese Technologie-Roadmap bietet einen strukturierten Plan für die Entwicklung und Skalierung der KI-Technologien von GRAG. Sie berücksichtigt sowohl die kurzfristigen als auch die langfristigen Ziele des Unternehmens und stellt sicher, dass GRAG an der Spitze der technologischen Innovation bleibt.

Berücksichtigung von Trends in Conversational AI & Open Source LLMs

Natural Language Processing & Machine Learning Hybridmodelle:

Die Kombination aus NLP und ML ermöglicht es, menschliche Sprache besser zu verstehen und natürlichere, kontextbezogene Interaktionen zu ermöglichen.

Personalisierte Marketingansätze:

Einsatz von Conversational AI, um hochgradig personalisierte Marketingerfahrungen zu liefern und Kundenbindung zu stärken.

Demokratisierung der Conversational AI-Entwicklung:

Ermöglichung der Entwicklung von Conversational AI durch nicht-technische Fachexperten mittels Low-Code/No-Code-Plattformen und Open-Source-Frameworks.

Selbstverbesserung und kontinuierliches Lernen:

Fähigkeit von Conversational AI-Systemen, sich selbst zu verbessern und kontinuierlich zu lernen.

Multilinguale & Multimodale AI-Systeme:

Fortschritte in der Unterstützung mehrsprachiger Erfahrungen und die Integration mehrerer Modalitäten wie Sprache, Vision und Gestik.

Sicherheits- und Datenschutzüberlegungen:

Sicherstellung der Einhaltung von Datenschutzbestimmungen und Implementierung robuster Sicherheitsprotokolle.

Standort

Der Sitz der Firma wird in Frankfurt am Main in Hessen sein. Durch die Nähe zu Hessian.AI, den Ministerien und der dortigen Open Source Community ergeben sich etwaige Vorteile für den Austausch, Abstimmung und Realisieren von eng miteinander abgestimmten Projekten.

Rechtsform & Vorschriften

Die Firma GRAG wird unter der Rechtsform GmbH gegründet. Außerdem soll später neben der GmbH eine gGmbH mit gleichem Namen gegründet werden, die für die Veröffentlichung von Open Source Modellen für die Allgemeinheit dienen soll.



Regulatory Compliance:

Wenn es um die Entwicklung fortschrittlicher Conversational AI-Lösungen geht, ist Regulatory Compliance ein wesentlicher Aspekt, der nicht übersehen werden darf. GRAG muss sicherstellen, dass seine Abläufe, Technologien und Plattformen allen relevanten Gesetzen, Vorschriften und ethischen Standards entsprechen.

1. **Datenschutz und Privatsphäre:**

GRAG muss Datenschutz und Privatsphäre priorisieren, um das Vertrauen seiner Kunden und Nutzer zu gewinnen. Die Einhaltung regionaler Datenschutzvorschriften wie der General Data Protection Regulation (GDPR) in der Europäischen Union und dem California Consumer Privacy Act (CCPA) in den Vereinigten Staaten ist von größter Wichtigkeit. Das Unternehmen sollte robuste Sicherheitsmaßnahmen implementieren, ausdrückliche Zustimmung für die Datenerfassung und -verarbeitung einholen und allen Stakeholdern klare Datenschutzrichtlinien zur Verfügung stellen.

2. **Intellectual Property Rights:**

GRAG muss Intellectual Property Rights bei der Entwicklung seiner AI-Plattformen und -Lösungen respektieren und durchsetzen. Dies umfasst das Einholen notwendiger Lizenzen, Genehmigungen und Patente zum Schutz des eigenen geistigen Eigentums und die Sicherstellung, dass es nicht das geistige Eigentum anderer verletzt. Regelmäßige Audits und das aktuelle Bleiben mit Änderungen im Urheberrecht sind essenziell.

3. **Ethical Considerations:**

GRAG sollte ethische Bedenken im Zusammenhang mit AI-Lösungen ansprechen. Dies beinhaltet die Berücksichtigung von Biases und die Gewährleistung von Fairness bei der Datenerfassung und algorithmischen Entscheidungsfindung. Transparente und erklärliche AI-Modelle sollten entwickelt werden, um potenziell diskriminierende Praktiken zu vermeiden. Richtige Richtlinien und Compliance-Protokolle sollten implementiert werden, um Nutzer vor unethischer Verwendung ihrer Daten zu schützen.

4. **Industry-Specific Regulations:**

GRAG sollte sich der branchenspezifischen Vorschriften bewusst sein und diese einhalten, die seine AI-Lösungen beeinflussen könnten. Beispielsweise müsste gesundheitsbezogene Conversational AI strenge Vorschriften wie den Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) in den Vereinigten Staaten einhalten, um die Sicherheit und Privatsphäre sensibler Patienteninformationen zu gewährleisten.

5. Anti-Money Laundering (AML) & Know Your Customer (KYC) Compliance:

Wenn GRAG seine AI-Lösungen Industrien wie Finanzdienstleistungen oder E-Commerce-Plattformen anbietet, sollte es geeignete AML- und KYC-Maßnahmen implementieren, um betrügerische Aktivitäten zu verhindern. Dies umfasst die Durchführung von Hintergrundüberprüfungen bei Kunden, die Überwachung von Transaktionen und die Meldung verdächtiger Aktivitäten, wie von relevanten Behörden gefordert.

6. International Compliance:

Wenn GRAG global agieren möchte, sollte es mit internationalen Vorschriften und Gesetzen zur Nutzung von AI-Technologien vertraut sein. Das Verständnis für grenzüberschreitende Datenübertragungsbeschränkungen, Exportkontrollvorschriften und die Einhaltung lokaler Gesetze verschiedener Regionen ist entscheidend, um rechtliche Probleme zu vermeiden und einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.

Um Regulatory Compliance zu gewährleisten, sollte GRAG ein spezielles Legal- und Compliance-Team etablieren, das Änderungen in Gesetzen und Vorschriften genau überwacht, regelmäßige interne Audits durchführt und Mitarbeitern kontinuierliche Schulungen anbietet. Es sollte sich auch für Transparenz und offene Kommunikation mit Kunden, Regierungsbehörden und Stakeholdern engagieren, um Bedenken anzusprechen und einen vertrauenswürdigen Ruf in der Branche aufzubauen.

Indem Regulatory Compliance priorisiert wird, kann GRAG rechtliche Risiken minimieren, einen Wettbewerbsvorteil erlangen und das Vertrauen seiner Kunden und Nutzer stärken, was zu langfristigem Erfolg im sich entwickelnden Bereich der Conversational AI-Lösungen führt.

Risiken

Risikoanalyse und Management

Szenarioanalyse:

Erstellung verschiedener finanzieller Szenarien, um die Auswirkungen von Marktveränderungen, neuen Wettbewerbern oder Änderungen in der Geschäftsstrategie zu verstehen.

Flexibilität in der Finanzplanung, um auf unterschiedliche Marktsituationen reagieren zu können.

Diese Finanzplanung stellt eine wesentliche Grundlage für die strategische Ausrichtung und das langfristige Wachstum von GRAG dar. Sie hilft dabei, finanzielle Ziele zu setzen, Ressourcen effektiv zu allozieren und finanzielle Herausforderungen proaktiv zu managen.

Marktchancen:

Der Bedarf an KI-Lösungen in verschiedenen Branchen wächst, was eine signifikante Chance für GRAG darstellt.

Technologische Fortschritte, insbesondere im Bereich der Generativen KI, eröffnen neue Möglichkeiten für Produktinnovationen.

Der globale Markt bietet Expansionspotenzial, insbesondere in Regionen mit steigender Technologieakzeptanz.

Allgemeine Risiken:

Der KI-Markt ist wettbewerbsintensiv, mit großen Technologieunternehmen und aufstrebenden Start-ups.

Technologische Herausforderungen, wie die Notwendigkeit ständiger Innovation und Anpassung an neue Trends, sind zu berücksichtigen.

Datenschutz und Sicherheit sind entscheidend, insbesondere unter Berücksichtigung strenger Datenschutzgesetze.

Die Abhängigkeit von Technologietrends birgt das Risiko einer schnellen Überalterung von Produkten.

Strategien:

GRAG kann durch kontinuierliche Innovation und Fokus auf spezifische Marktbedürfnisse einen Vorteil erzielen. Die Expansion in neue Märkte sollte strategisch geplant werden, um globales Wachstum zu ermöglichen.

Partnerschaften und Kooperationen können dabei helfen, Synergien zu nutzen und das Produktangebot zu erweitern.

Risikomanagement:

Diversifikation des Produktportfolios kann das Risiko einer Marktabhängigkeit minimieren.

Regelmäßiges Monitoring von Technologietrends und Anpassung der Produktstrategie sind essenziell.

Datenschutz- & Sicherheitsmaßnahmen sollten stets aktuell gehalten und den gesetzlichen Anforderungen angepasst werden.

Finanzielle Risiken

Investitionen und Marktbewertungen: KI-Startups, einschließlich solcher im Bereich der Conversational AI, stehen vor Herausforderungen hinsichtlich der Investitionsbeschaffung und Marktbewertungen. Es gibt eine Tendenz, dass Investoren vorsichtiger werden, insbesondere nach dem Hype-Zyklus, der mit KI-Technologien verbunden ist.

Liquiditätsmanagement: Effizientes Liquiditätsmanagement ist entscheidend, um die laufenden Betriebskosten zu decken und das Unternehmen durch verschiedene Marktphasen zu navigieren.

Technologische Risiken

Sicherheit von KI-Tools: Mit der zunehmenden Verbreitung von KI-Tools müssen Sicherheitsteams Herausforderungen wie Datenvergiftung und Modellinversion bewältigen.

Cyberbedrohungen: Die Demokratisierung von KI-Tools kann zu fortgeschritteneren Angriffen auf Firmware und Hardware führen.

Übermäßige Abhängigkeit von KI: Eine übermäßige Abhängigkeit von KI-generierten Inhalten ohne menschliche Aufsicht kann zu Fehlinformationen und mangelnder Verantwortlichkeit führen.

Ethik und Compliance

Ethik und Fairness: Es besteht die Notwendigkeit, Voreingenommenheit in KI-Modellen zu minimieren und ethische KI-Praktiken sicherzustellen.

Regulatorische Herausforderungen: Die schnelle Entwicklung von KI stellt eine Herausforderung für die regulatorischen Rahmenbedingungen dar.

Markt- und Branchenrisiken

Wettbewerbsintensität: Der KI-Markt ist wettbewerbsintensiv, mit großen Technologieunternehmen und aufstrebenden Start-ups.

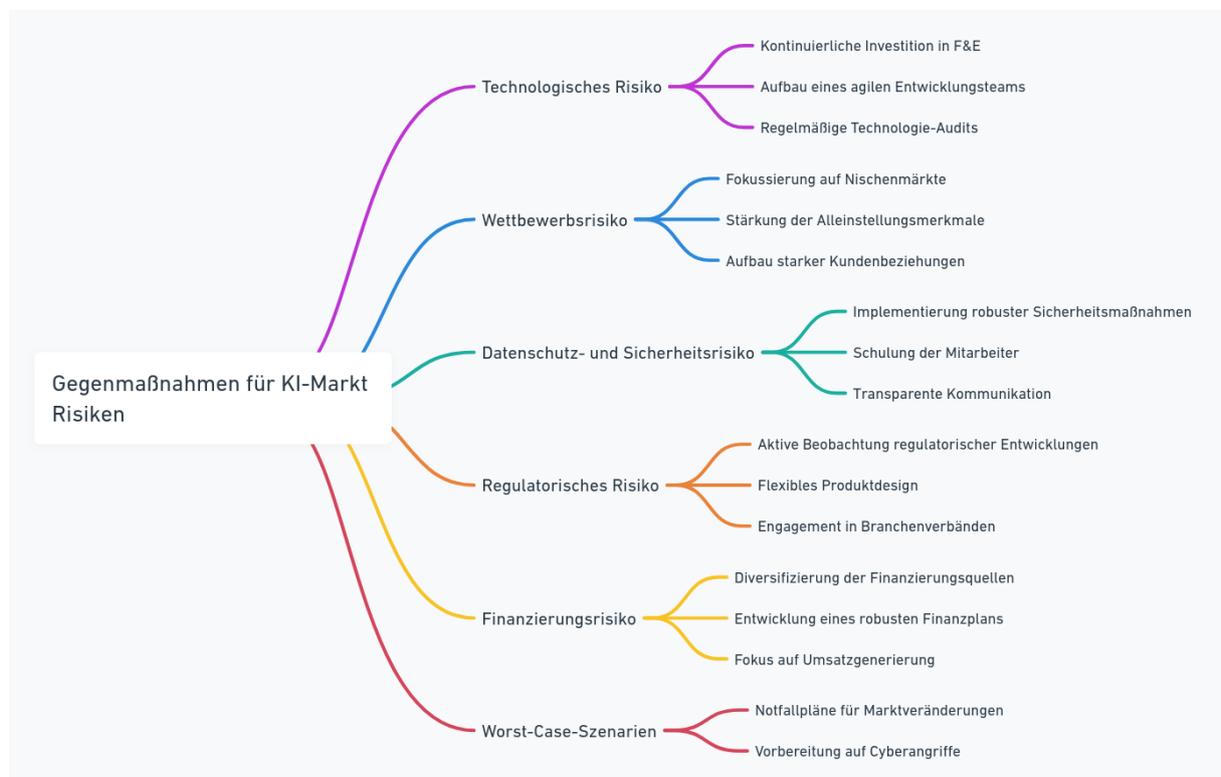
Technologische Herausforderungen: Die Notwendigkeit ständiger Innovation und Anpassung an neue Trends ist entscheidend.

Strategien zur Risikominderung

Diversifikation: Die Diversifikation des Produktportfolios kann das Risiko einer Marktabhängigkeit minimieren.

Technologiemonitoring: Regelmäßiges Monitoring von Technologietrends und Anpassung der Produktstrategie sind essenziell.

Datenschutzmaßnahmen: Aktualisierung von Datenschutz- und Sicherheitsmaßnahmen entsprechend gesetzlichen Anforderungen.



Worst-Case-Szenarien

- Entwicklung von Notfallplänen für verschiedene Marktveränderungen oder technologische Durchbrüche der Konkurrenz.
- Vorbereitung auf mögliche Cyberangriffe und Entwicklung von Strategien zur schnellen Reaktion und Schadensbegrenzung.

GRAG wird kontinuierlich Notfallpläne für verschiedene Marktveränderungen oder technologische Durchbrüche der Konkurrenz entwickeln:

Gegenmaßnahmen für Risiken

Technologisches Risiko

Auswirkung: Verlust der Wettbewerbsfähigkeit

Gegenmaßnahmen:

- Kontinuierliche Investition in F&E
- Aufbau eines agilen Entwicklungsteams
- Regelmäßige Technologie-Audits

Datenschutz- und Sicherheitsrisiko

Auswirkung: Reputationsschaden, rechtliche Konsequenzen

Gegenmaßnahmen:

- Implementierung robuster Sicherheitsmaßnahmen
- Schulung der Mitarbeiter
- Transparente Kommunikation

Finanzierungsrisiko

Auswirkung: Verlangsamtes Wachstum

Gegenmaßnahmen:

Diversifizierung der Finanzierungsquellen
Entwicklung eines robusten Finanzplans
Fokus auf Umsatzgenerierung

Wettbewerbsrisiko

Auswirkung: Marktanteilsverlust, Preisdruck

Gegenmaßnahmen:

- Fokussierung auf Nischenmärkte
- Stärkung der Alleinstellungsmerkmale
- Aufbau starker Kundenbeziehungen

Regulatorisches Risiko

Auswirkung: Notwendige Produktanpassungen

Gegenmaßnahmen:

- Aktive Beobachtung regulatorischer Entwicklungen
- Flexibles Produktdesign
- Engagement in Branchenverbänden

Ausführliche Risikoanalyse

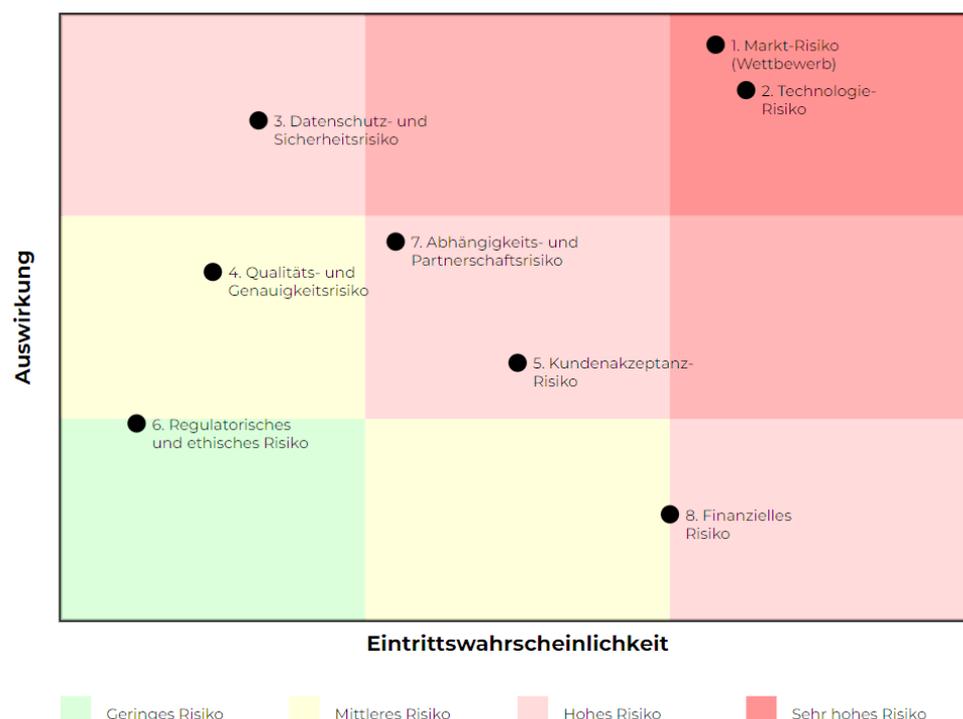
- 1. Markt-Risiko:** Der Markt für Conversational AI ist stark umkämpft und entwickelt sich schnell weiter. GRAG wird mit bestehenden Marktteilnehmern konkurrieren, einschließlich etablierter Technologiegiganten und aufstrebender Start-ups. Es ist entscheidend, dass sich GRAG differenziert und kontinuierlich an sich verändernde Marktbedürfnisse anpasst, um der Konkurrenz voraus zu sein.
- 2. Technologie-Risiko:** Die Entwicklung fortschrittlicher Lösungen für Conversational AI erfordert Expertise in Natural Language Processing, Machine Learning und Knowledge Graph Integration. Die Technologielandschaft entwickelt sich ständig weiter, und Schritt zu halten, stellt eine Herausforderung dar. GRAG muss kontinuierlich in Forschung und Entwicklung investieren, um mit aufkommenden Technologien Schritt zu halten und einen Wettbewerbsvorteil zu bewahren.
- 3. Datenschutz- und Sicherheitsrisiko:** GRAG wird große Mengen sensibler Daten verarbeiten, einschließlich Kundeninteraktionen und persönlicher Informationen. Datenschutz und Datensicherheit sind äußerst wichtig, um das Vertrauen der Kunden zu gewinnen und zu erhalten. GRAG muss in robuste Datenschutzmaßnahmen investieren, relevante Datenschutzvorschriften einhalten und regelmäßig Sicherheitsaudits durchführen, um das Risiko von Datenverletzungen zu verringern.
- 4. Qualitäts- und Genauigkeitsrisiko:** GRAG zielt darauf ab, präzise und kontextuell relevante Lösungen für Conversational AI zu bieten. Es kann jedoch herausfordernd sein, konstant genaue und qualitativ hochwertige Ergebnisse zu erzielen. Fehler bei der Sprachverarbeitung, Knowledge Graph Integration oder Datenanalyse können zu falschen oder irrelevanten Antworten führen. GRAG muss in gründliche Testverfahren und fortlaufende Qualitätssicherungsmaßnahmen investieren, um die Zuverlässigkeit und Genauigkeit seiner AI-Modelle zu gewährleisten.
- 5. Kundenakzeptanz-Risiko:** GRAG muss Unternehmen überzeugen, seine AI-Lösungen zu übernehmen und Skepsis oder Widerstand zu überwinden. Potenziellen Kunden den Wert und die Vorteile von Conversational AI zu vermitteln, Bedenken hinsichtlich Implementierung und Integration anzusprechen und Erfolgsgeschichten zu präsentieren, sind essenziell, um die Kundenakzeptanz voranzutreiben. GRAG sollte Ressourcen für die Entwicklung starker Marketing- und Vertriebsstrategien bereitstellen, die auf Kundenbildung und -bindung fokussiert sind.
- 6. Regulatorisches und ethisches Risiko:** Der Einsatz von Conversational AI wirft ethische Bedenken hinsichtlich Privatsphäre, Datennutzung und AI-Bias auf. GRAG muss relevante Vorschriften beachten und ethische Standards einhalten.

Sich über regulatorische Entwicklungen zu informieren, Transparenz bei der Datenverarbeitung zu üben und potenzielle Bias-Probleme anzugehen, sind entscheidend, um regulatorische und ethische Risiken zu minimieren.

7. Abhängigkeits- und Partnerschaftsrisiko: GRAG könnte von externen Partnern oder Technologieanbietern abhängig sein, um bestimmte Ressourcen, Algorithmen oder Datenquellen zu nutzen. Dies birgt Risiken, einschließlich möglicher Unterbrechungen in der Lieferkette, Vertragsverletzungen oder Schwierigkeiten bei der Konfliktlösung. GRAG sollte Notfallpläne entwickeln, Due-Diligence-Prüfungen bei der Bildung von Partnerschaften durchführen und Backup-Optionen im Falle von Störungen einrichten.

8. Finanzielles Risiko: Wie bei jedem Geschäftsunterfangen besteht ein finanzielles Risiko bei der Gründung und Skalierung von GRAG. Investitionen in Forschung und Entwicklung, Anwerbung und Bindung qualifizierter Talente, Marketing- und Vertriebsausgaben sowie laufende Betriebskosten erfordern finanzielle Ressourcen. GRAG muss seine Finanzen sorgfältig verwalten, ausreichende Finanzierung sichern und eine starke finanzielle Position beibehalten, um unerwartete wirtschaftliche Abschwünge oder Rückschläge zu überstehen.

Durch die Berücksichtigung und Minderung dieser Risiken kann GRAG seine Erfolgchancen in der dynamischen und wettbewerbsintensiven Industrie der Conversational AI erheblich erhöhen. Ein proaktiver und anpassungsfähiger Ansatz, kombiniert mit einem Engagement für Innovation und Kundenzufriedenheit, wird entscheidend sein, um die Herausforderungen zu meistern und die Chancen auf diesem schnelllebigen Markt zu nutzen.



Finanzplanung

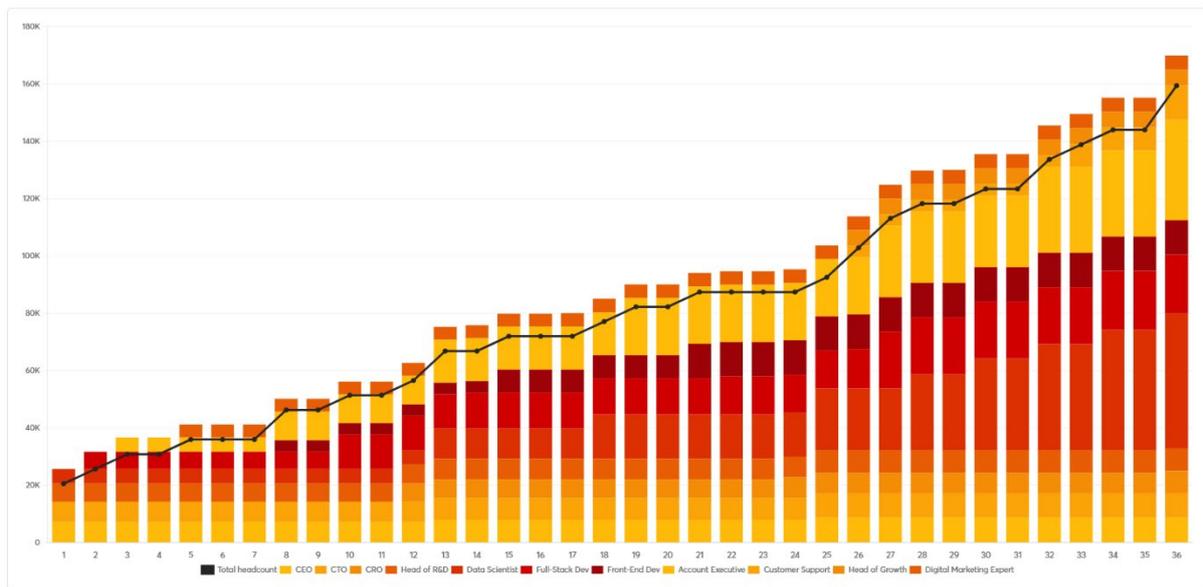
Annahmen (Basis-Szenario)

Im Folgenden werden die relevanten Annahmen für die einzelnen Einnahmepositionen und Kostenstellen erläutert, die das Grundgerüst für die darauf basierenden Berechnungen bilden. Grundlegend für die Modellierung war der Plan **bis Ende des 1. Jahres sich auf DE, ab dem 2. Jahr auf die DACH-** und **ab dem 3. Jahr auf die EU-Region auszuweiten.**

Personal

Das Team aus dem Forschungsprojekt wird in das neue Start-Up überführt und neuen Positionen zugewiesen. So beginnt GRAG mit einem **Team von 4 eingespielten Mitgliedern, welche zusammen bereits 1,5 Jahre an einem KI-Projekt** geforscht und entwickelt haben.

Name	Position	Gehalt
Marcel Rosiak	CEO	7.200€
Soumya Paul	CTO	7.000€
Siavash Mollaebrahim	Head of R&D	6.500€
Zain Ul Haq	Data Scientist	5.000€



Die Gehälter der Teammitglieder bei der Gründung sollen jedes Jahr um 10% erhöht werden. Das Management-Team erhält zusätzliche Optionen Anteile aus dem Mitarbeiter-Pool für das Erreichen vorher definierter Meilensteine zu erhalten.

Zusätzlich sollen im Laufe der nächsten 36 Monate folgende Positionen besetzt werden:

Position	Gehalt	Einstellungs-Turnus
		Monate der Einstellungen
Full-Stack Developer	6.000€	2, 10, 27
Front-End Developer	4.000€	8, 15, 21
Data Scientist	5.000€	13, 18, 25, 28, 30, 32, 34, 36
Account Executive	5.000€	3, 8, 13, 19, 27, 32, 36
Customer Support	4.000€	26, 34, 36
Digital Marketing Expert	4.500€	5
Head of Growth	5.500€	26
Chief Revenue Officer (CRO)	6.500€	12

Die Gehälter der **Teammitglieder, die nach der Gründung** hinzustoßen, sollen jedes Jahr **um 5% erhöht werden**. Das **Management-Team (CRO & Head of Growth)** erhält **zusätzliche Optionen Anteile aus dem Mitarbeiter-Pool** für das Erreichen vorher definierter Meilensteine zu erhalten. Deren Gehälter sollen **jedes Jahr um 10% erhöht werden**.

Position	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
CEO	86.400,00 €	95.040,00 €	104.544,00 €
CTO	84.000,00 €	92.400,00 €	101.640,00 €
CRO	6.500,00 €	78.650,00 €	86.515,00 €
Head of R&D	78.000,00 €	85.800,00 €	94.380,00 €
Data Scientist	60.000,00 €	161.000,00 €	387.100,00 €
Full-Stack Dev	84.000,00 €	152.400,00 €	227.640,00 €
Front-End Dev	20.000,00 €	104.000,00 €	144.000,00 €
Account Executive	75.000,00 €	210.000,00 €	320.000,00 €
Customer Support	-	-	64.000,00 €
Head of Growth	-	-	60.500,00 €
Digital Marketing Expert	36.000,00 €	55.800,00 €	58.590,00 €
Gesamte Personalkosten	529.900,00 €	1.035.090,00 €	1.648.909,00 €
Gesamte Lohnnebenkosten	94.190,05 €	177.044,06 €	280.802,69 €
GESAMTKOSTEN	624.090,05€	1.212.134,06€	1.929.711,69€

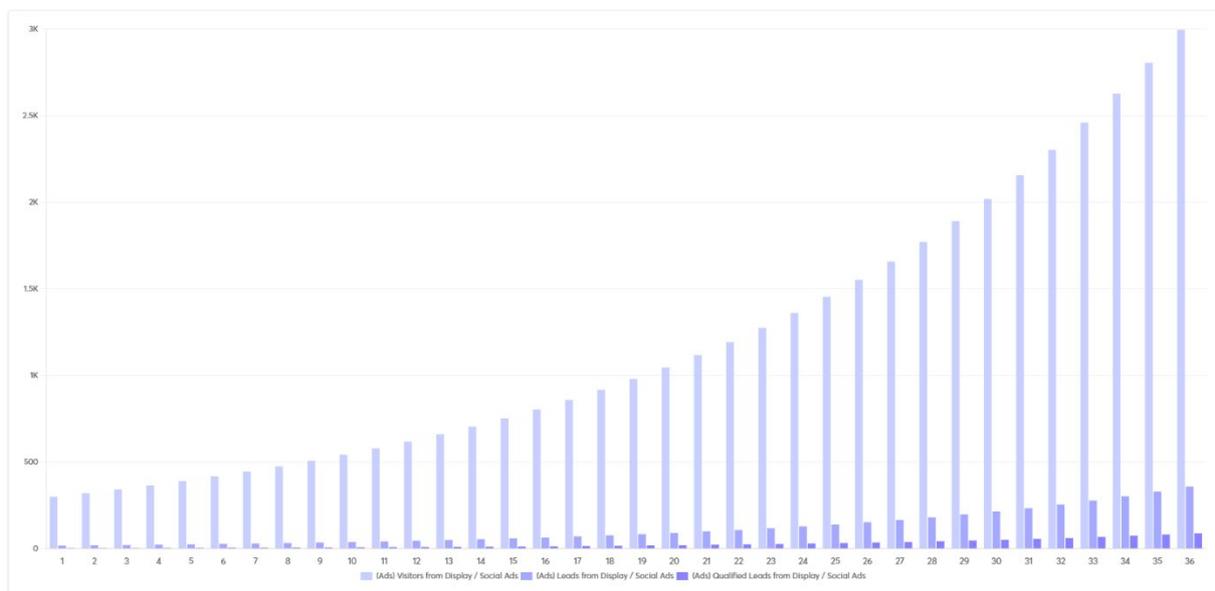
Marketing & Akquisitionströme

Zur Berechnung der Kundengewinnung sind einige Annahmen in Bezug auf Konvertierungsraten von den unterschiedlichen Kanälen zu treffen. Hierfür wurden branchenübliche Raten als erster Ansatzpunkt herangezogen:

Akquisitionstrom: Advertising

Für die Bewerbung unserer Dienste planen wir mit einem **Tagesbudget von 30€** zu starten, welches wir **jeden Monat um 10% erhöhen** werden. Die Konvertierungsrate von Besucher zu Interessent starten wir mit **5%** und erhöhen diese anteilig jeden Monat um **3%** bis zu einem **Zielwert von maximal 12%**. Die Konvertierungsrate von Interessent zu qualifiziertem Interessent starten wir mit **15%** und erhöhen diese anteilig jeden Monat um **2%** bis zu einem **Zielwert von maximal 25%**.

Visitor / Leads / Qualified Leads



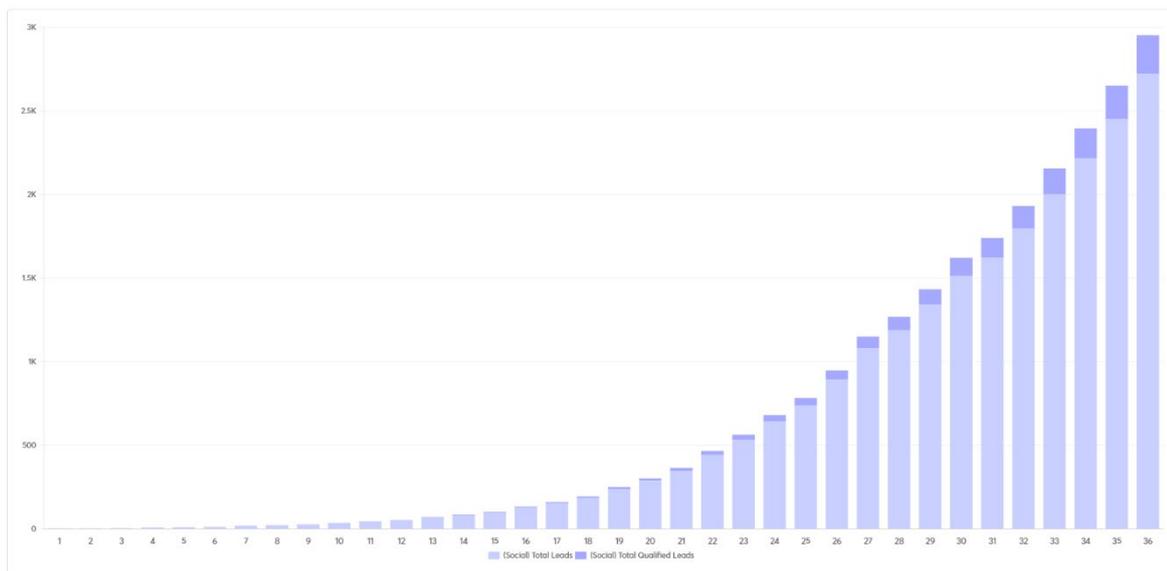
Konvertierung	Konvertierung (engl.)	Konvertierungsrate	
Besucher zu Interessent	VISITOR to LEAD	6%	
Interessent zu qualifiziertem Interessent	LEAD to QUALIFIED LEAD	20%	

Interessentenart	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Besucher (Ads)	5.301	11.671	25.693
Interessent (Ads)	361	1.008	2.812
Qualifizierter Interessent (Ads)	75	299	682

Akquisitionstrom: Social-Media (Organisch)

Für unsere Social-Media Kanäle gehen wir von **20 Followern** aus unserem Netzwerk für **LinkedIn, Facebook und Instagram** aus. Für **Twitter** gehen wir von insgesamt **10 anfänglichen Followern** und **5 Medium Followern** aus. Wir starten mit der Annahme auf **jeder** dieser Plattformen **durchschnittlich jeweils 3 Posts** zu veröffentlichen. Die durchschnittliche Anzahl von Posts soll **jedes Quartal um 1 Posting erhöht** werden aber **niemals 10 Postings je Plattform übersteigen**. Die Konvertierungsrate von Besucher zu Interessent starten wir mit **3%** und erhöhen diese anteilig jeden Monat um **2%** bis zu einem **Zielwert von maximal 10%**. Die Konvertierungsrate von Interessent zu qualifiziertem Interessent starten wir mit **3%** und erhöhen diese anteilig jeden Monat um **5%** bis zu einem **Zielwert von maximal 10%**.

Social Media (Organic)



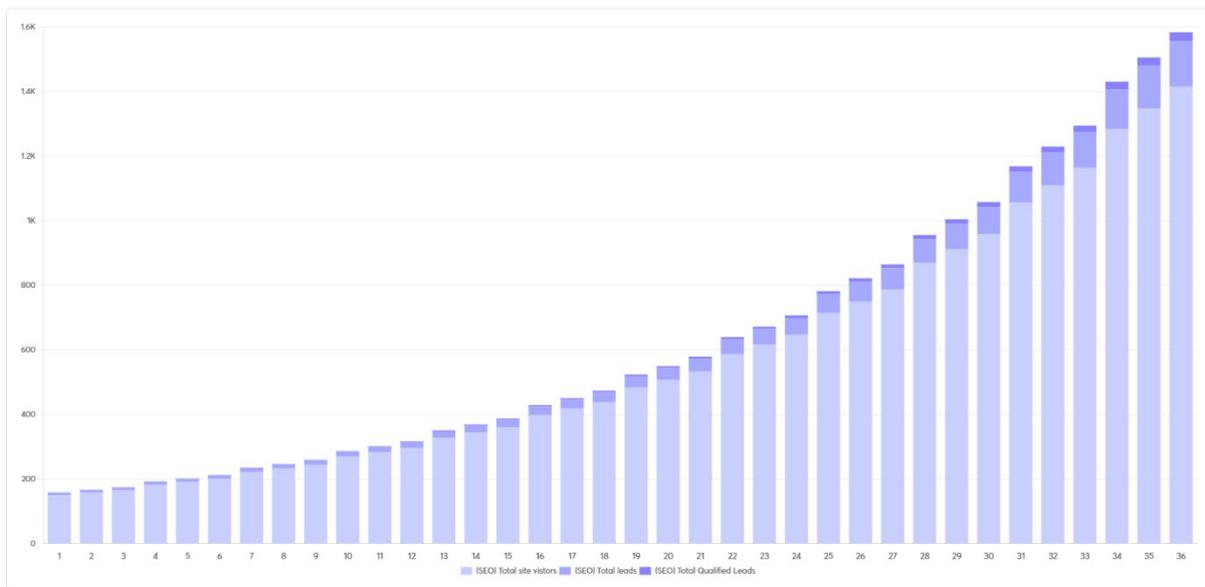
Konvertierung	Konvertierung (engl.)	Konvertierungsrate
Besucher zu Interessent	VISITOR to LEAD	2%
Interessent zu qualifiziertem Interessent	LEAD to QUALIFIED LEAD	3%

Interessentenart	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Erreichte Personen (Social)	10.720	108.868	533.384
Interessent (Social)	250	3.213	19.575
Qualifizierter Interessent (Social)	8	173	1.465

Akquisitionstrom: SEO (Organisch)

Für das organische Wachstum der Webseite nahmen wir basierend auf den Daten der Suchanfrage-Häufigkeit von Google an, dass monatlich etwa **5.000 Suchanfragen** für das Thema „**Graph Retrieval Augmented Generation**“. „**Graph-RAG**“. „**GRAG**“ im deutschsprachigen Raum zu erwarten sind. Hierbei gehen wir davon aus, dass etwa **3%** von den Personen, welche bei der Suchanfrage uns bei Google als Ergebnis sehen **zu einem Besucher unserer Webseite konvertieren**. Von diesen Besuchern gehen wir davon, dass die **Konvertierungsrate zu einem Interessenten bei etwa 5%** durch die hohe Relevanz unserer Botschaft für das zu lösende Problem des Besuchers liegt. Geplant ist eine **Optimierung der Konvertierungsrate um 3%** jeden Monat bis zu einer **maximalen Rate von 20%**. Von diesen potenziellen Interessenten ist auszugehen, dass diese einen konkreten Handlungsbedarf für unsere angebotene Lösung haben und auch von dort wieder **etwa 10% in qualifizierte Leads konvertiert** werden können. Geplant ist eine **Optimierung der Konvertierungsrate um 2%** jeden Monat bis zu einer **maximalen Rate von 20%**.

SEO Visitors / Leads / Qualified Leads



Konvertierung

Suchansicht zu Besucher
 Besucher zu Interessent
 Interessent zu qualifiziertem Interessent

Konvertierung (engl.)

IMPRESSION to VISITOR
VISITOR to LEAD
LEAD to QUALIFIED LEAD

Konvertierungsrate

3%
5%
10%

Interessentenart

Jahr 1

Jahr 2

Jahr 3

Websites Besucher (SEO)

2.595

5.665

12.368

Interessent (SEO)

147

410

1.128

Qualifizierter Interessent (SEO)

16

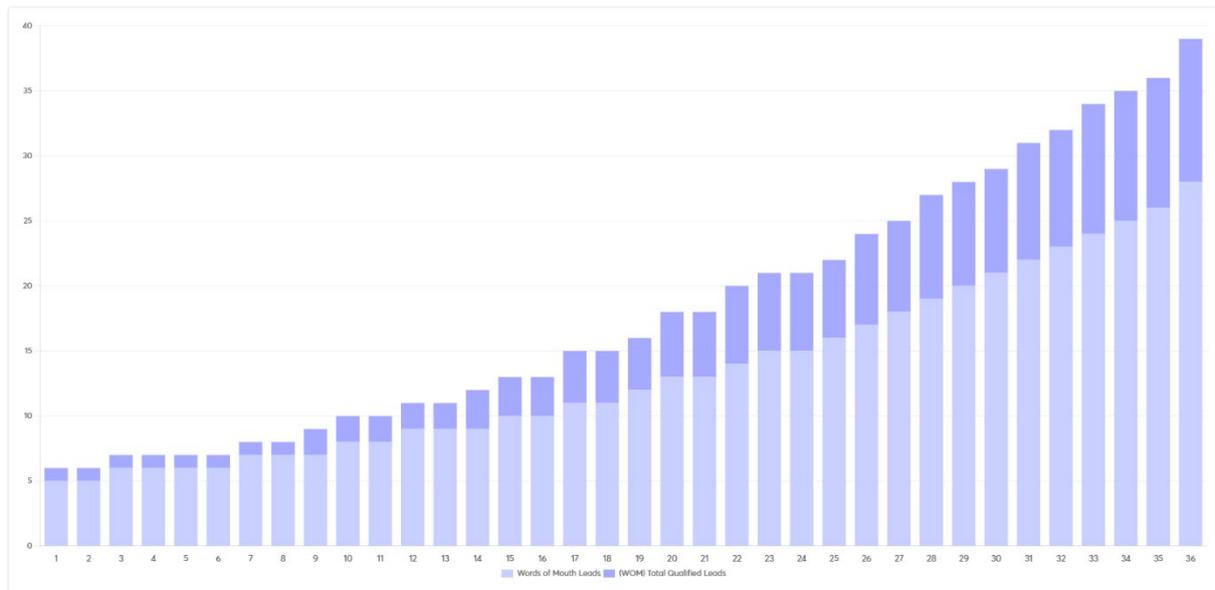
59

207

Akquisitionsstrom: Word-of-Mouth (WoM) / Netzwerk (Organisch)

Für die aus dem Netzwerk kommenden Kontakte gehen wir von **5 Kontakten pro Monat** aus, welche wir **jeden Monat** durchschnittlich um **5% durch Empfehlungsmarketing erhöhen** wollen. Bei der Konvertierungsrate von einem Interessenten aus dem Netzwerk gehen wir von einer **anfänglichen Rate von 20%** aus und wollen diese **Monat für Monat um 5% erhöhen** bis sie ein **Maximum von 40%** erreicht.

WOM Leads / Qualified Leads



Konvertierung

Konvertierung (engl.)

Konvertierungsrate

Interessent zu qualifiziertem Interessent

LEAD to QUALIFIED LEAD

15%

Interessentenart

Jahr 1

Jahr 2

Jahr 3

Interessent (WOM)

80

142

259

Qualifizierter Interessent (WOM)

16

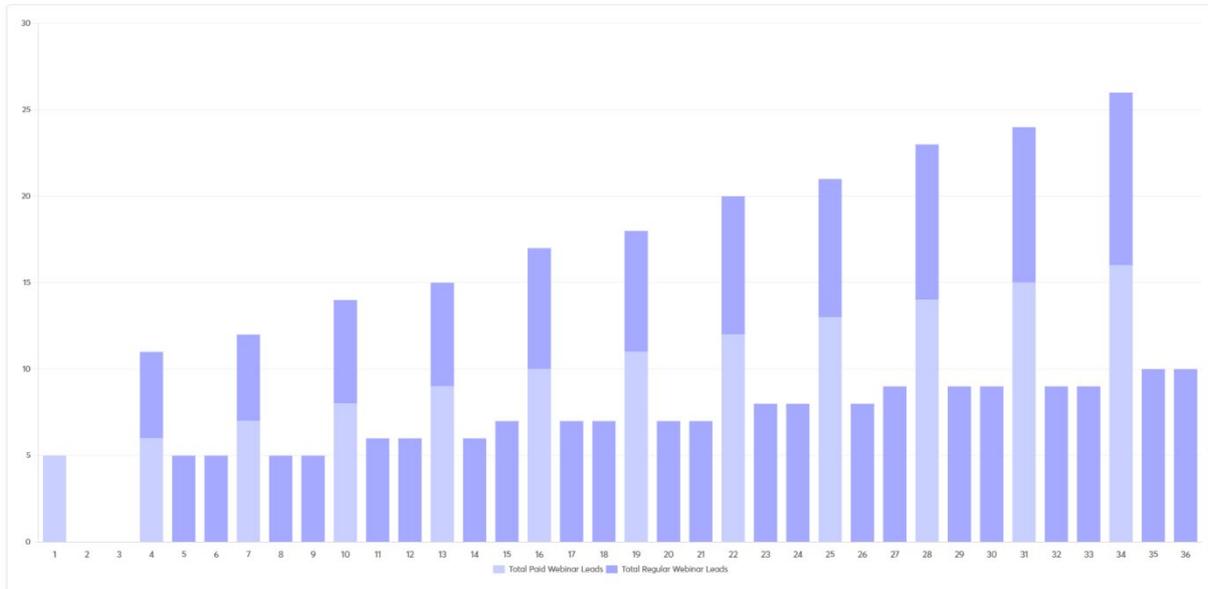
51

103

Akquisitionsstrom: Webinar (Paid / Organisch)

Für die aus den Webinaren kommenden Kontakte gehen wir von durchschnittlich **5 Kontakten pro bezahltem Webinar** aus. Bei unseren eigens veranstalteten Webinaren (organisch) gehen wir **jeden Monat** durchschnittlich von **5 Kontakten pro Webinar** aus, welche wir **ab dem 4. Monat durchführen werden** und mit **einer Erhöhung von 1 Kontakt alle 6 Monate rechnen**.

(Regular / Paid) Webinar Qualified Leads



Vertrieb

Auch im Vertrieb berechnen wir die zukünftige Kundengewinnung anhand von angenommenen Konversionsraten von qualifizierten Interessenten hin zu Kunden. Hierzu greifen wir zum einen auf branchenübliche Werte und zum anderen auf Erfahrungswerten von den Softwareunternehmen aus der Gruppe zurück. Der Einkommensstrom Consulting gilt für alle Beratungstätigkeiten innerhalb und außerhalb der Gruppe.

Außerdem gibt es jeweils 2 Einkommensströme für die verschiedenen angebotenen Leistungen, **die sich einmal in Projekt-Aufträge und Subscriptions. also Abo-Modelle aufteilen.** Hierfür differenzieren wir zwischen Aufträgen aus der Gruppe heraus (GRAG – Group & Copilot Group) und extern generierten Aufträgen (GRAG – Extern & Copilot Extern). Für jedes abgeschlossene Projekt wird anschließend ein Wartungs- & Supportvertrag geschlossen, welche in dem jeweiligen Einkommensstrom „Subscription“ dargestellt wird.

Der Akquisitionstrom von den regulären und bezahlten Webinaren ist besonders zu betrachten. da wir davon ausgehen, dass wir etwa 5 qualifizierte Interessenten je Webinar akquirieren können, welche für ein Upselling für den Kundenstrom der Beratung in Frage kommen.

Kundenstrom: Consulting

Für den Kundenstrom der Beratungstätigkeiten nehmen wir an, dass **15% der qualifizierten Interessenten zu Kunden** konvertieren. Diese Konvertierungsrate planen wir **jedes Quartal um 2% zu optimieren** und deckeln die **maximale Konvertierungsrate bei 25%**. Um den durchschnittlichen Wert einer Beratungstätigkeit zu bemessen, nehmen wir an, dass **die komplette Beratungszeit zu Beginn im Durchschnitt etwa 24 Stunden beträgt und wir wollen diese pro Quartal um 1 Stunde reduzieren aber niemals unter 4 Stunden beraten**. Bei den Beratungstypen unterscheiden wir zwischen **Daten-Beratung** und Beratung für generative KI. Zusätzlich zu den anderen Akquisitionsströmen werden hier die akquirierten Kontakte aus den Webinaren anschließend beraten.

Konvertierung	Konvertierung (engl.)	Konvertierungsrate
---------------	-----------------------	--------------------

Qualifizierter Interessent zu Kunde

QUALIFIED LEAD to CUSTOMER

15%

Interessentenart	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
------------------	--------	--------	--------

Qualifizierter Interessent zu Kunde

43

93

245

Consulting: Stunden	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
---------------------	--------	--------	--------

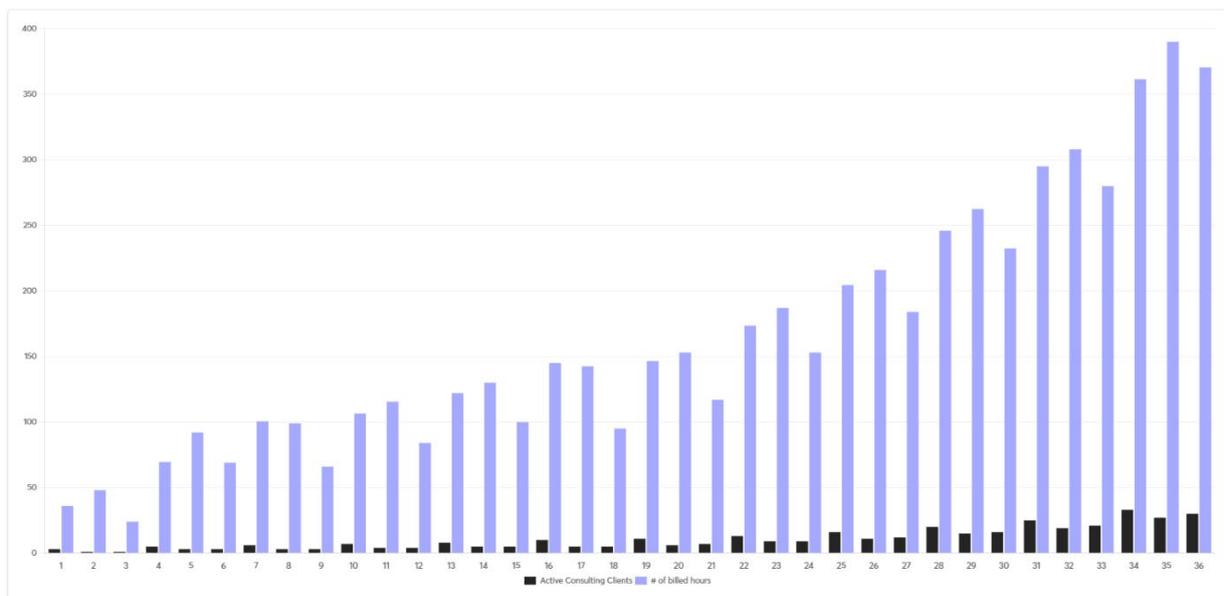
Anzahl abgerechneter Stunden

910

1.664

3.350

Consulting: Clients / Hours



Kundenstrom: GRAG (Extern)

Für den Kundenstrom „GRAG (extern)“ nehmen wir an, dass **6% der qualifizierten Interessenten zu Kunden** konvertieren. Diese Konvertierungsrate planen wir **ab dem 12. Monat jedes Quartal um 2% zu optimieren**. Wir gehen von einer **Churn-Rate von anfänglichen 10%** aus, wobei wir damit rechnen **jedes Quartals die Kundenabsprungrate um 5% zu verringern**.

Konvertierung	Konvertierung (engl.)	Konvertierungsrate
---------------	-----------------------	--------------------

Qualifizierter Interessent zu Kunde

QUALIFIED LEAD to CUSTOMER

6%

Interessentenart	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
------------------	--------	--------	--------

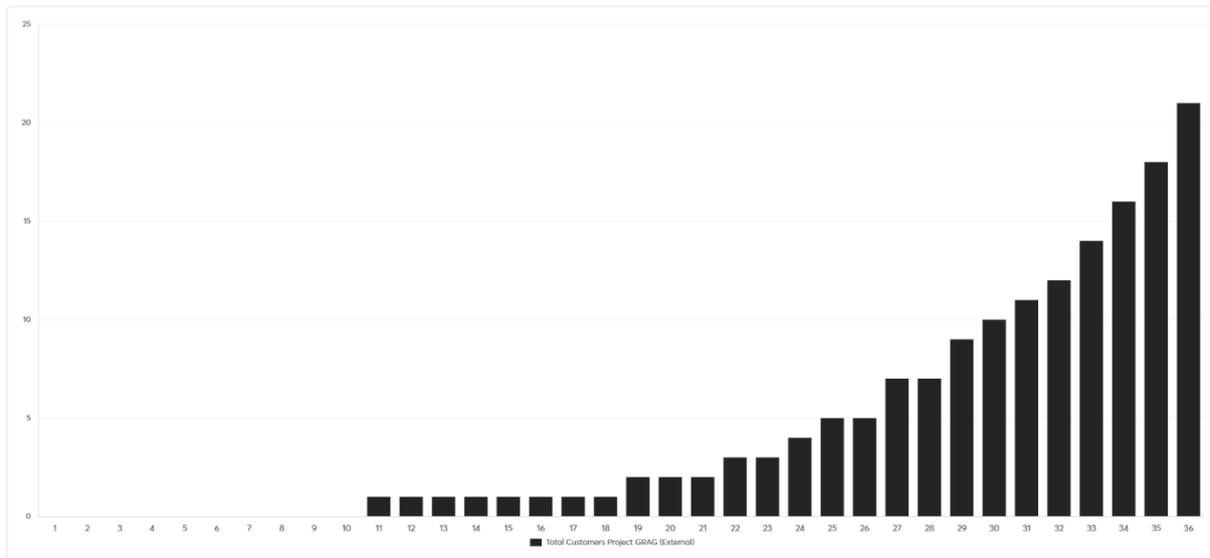
Qualifizierter Interessent zu Kunde

2

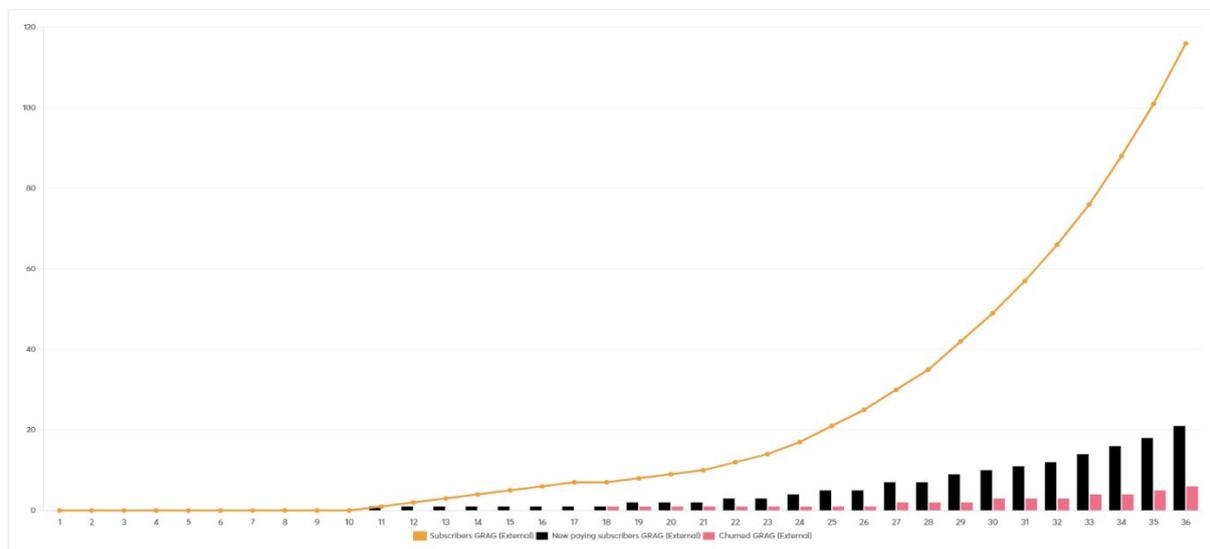
22

135

Projektbezogene Neukunden:



Akkumulierte Subscriber:



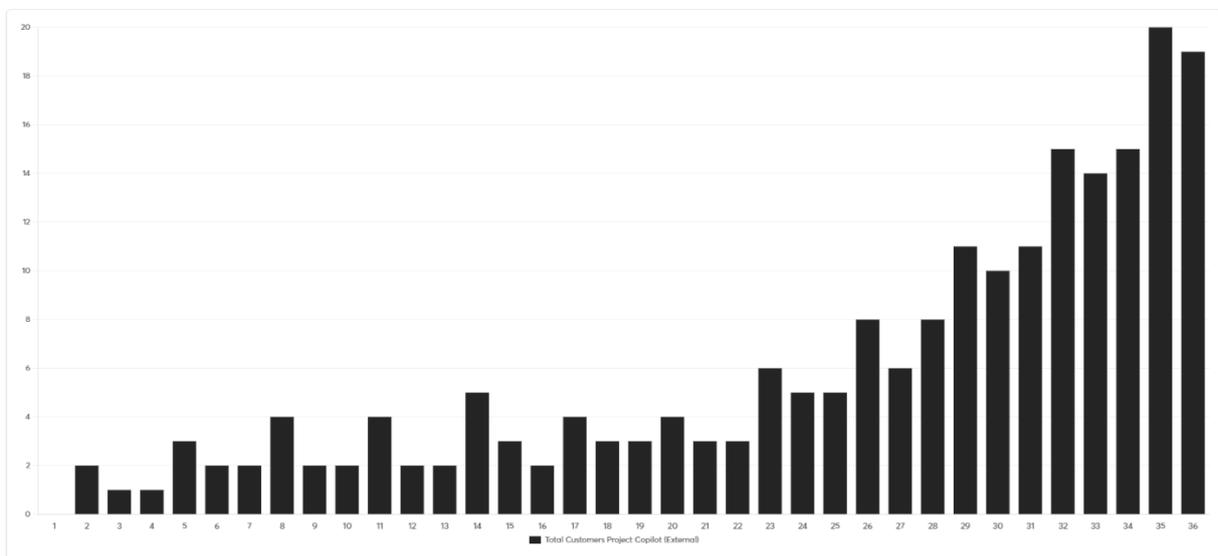
Kundenstrom: Copilot (Extern)

Für den Kundenstrom „Copilot (extern)“ nehmen wir an, dass **7% der qualifizierten Interessenten zu Kunden** konvertieren. Diese Konvertierungsrate planen wir **jedes Quartal um 2% zu optimieren**.

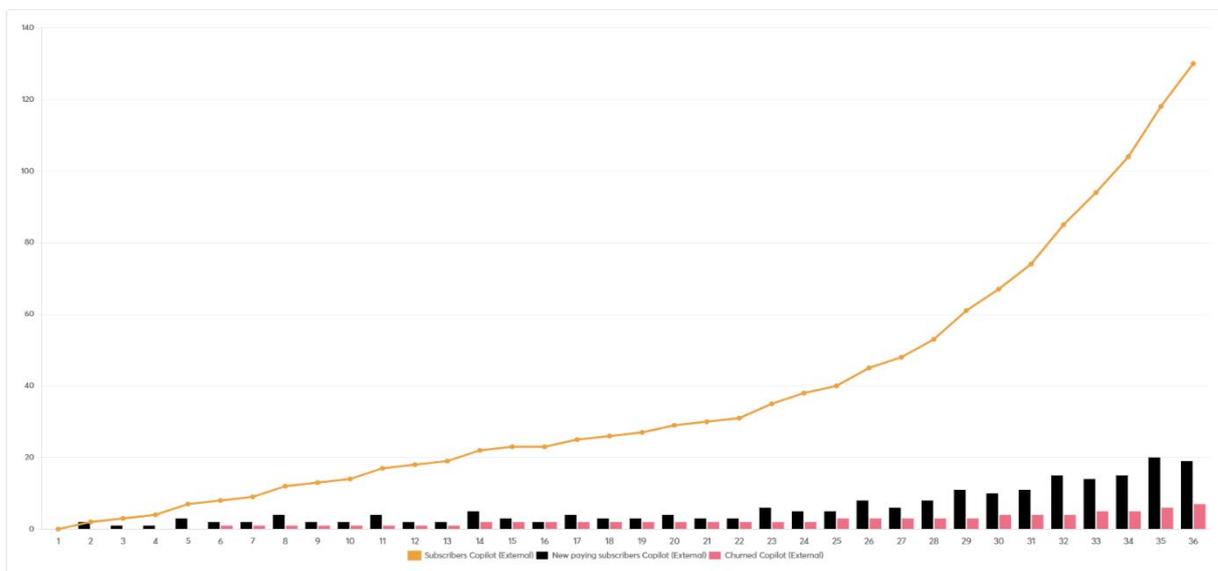
Konvertierung	Konvertierung (engl.)	Konvertierungsrate
Qualifizierter Interessent zu Kunde	QUALIFIED LEAD to CUSTOMER	7%

Interessentenart	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Qualifizierter Interessent zu Kunde	25	43	142

Projektbezogene Neukunden:



Akkumulierte Subscriber:



Kundenstrom: Copilot (Gruppe)

Für den Kundenstrom „Copilot (Gruppe)“ nehmen wir an, dass **alle 2 Monate ein Projekt in der Gruppe beauftragt wird**. Wir gehen von einer **Churn-Rate von anfänglichen 10%** aus, wobei wir damit rechnen **jeden Monat die Kundenabsprungrate um 5% zu verringern**, bis wir bei einem **Minimum von 5%** angekommen sind.

Interessentenart	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
------------------	--------	--------	--------

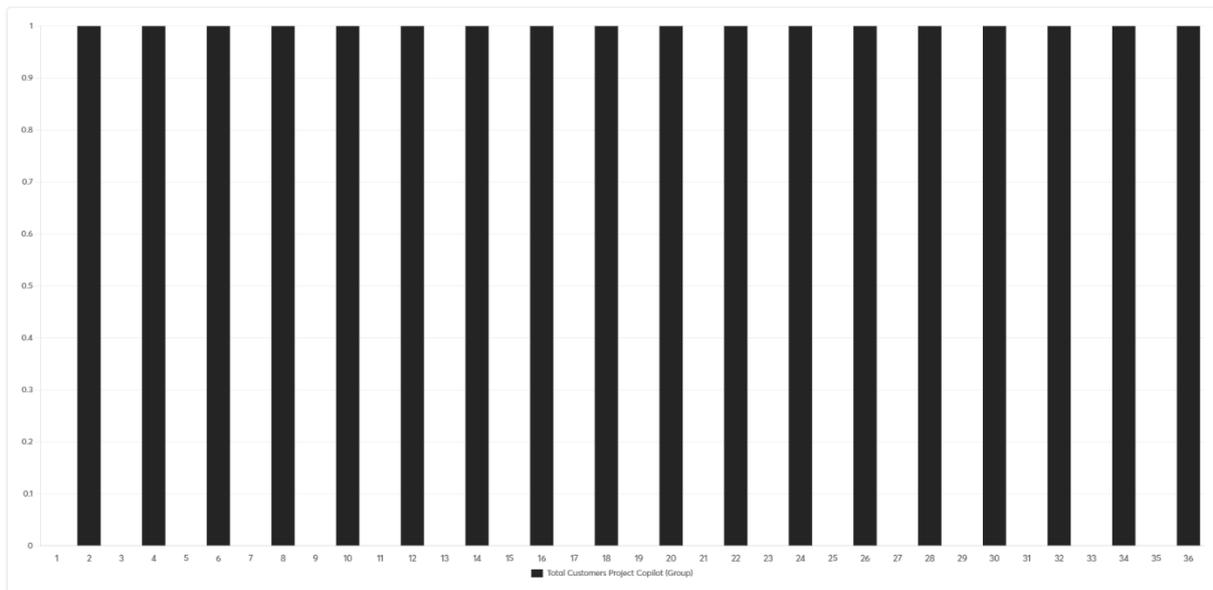
Qualifizierter Interessent zu Kunde

6

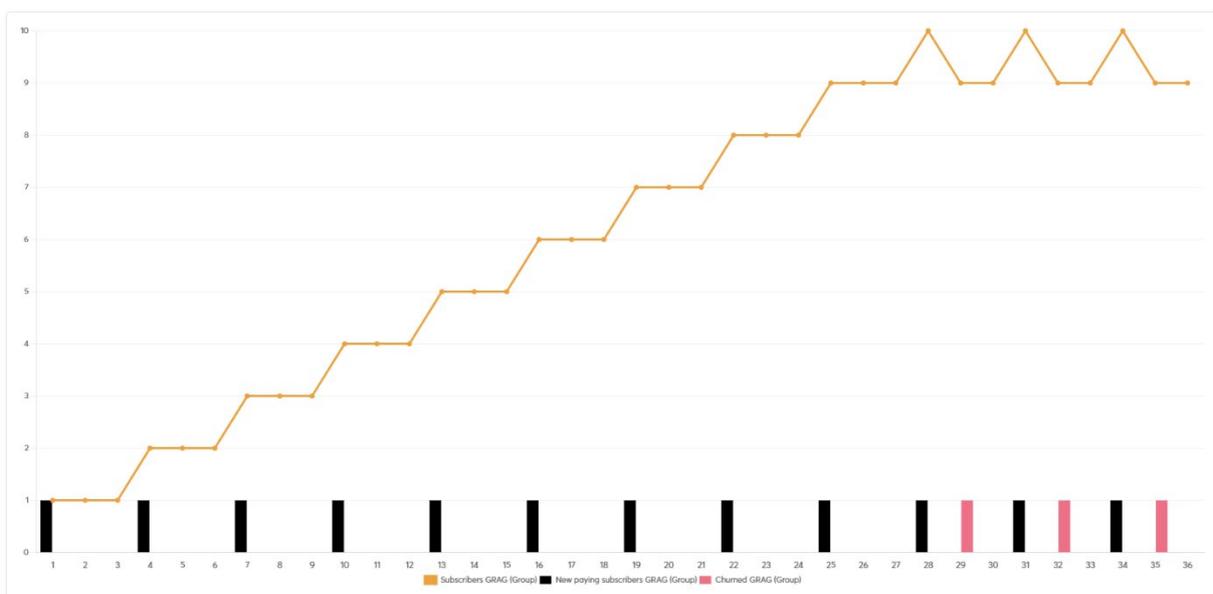
6

6

Projektbezogene Neukunden:



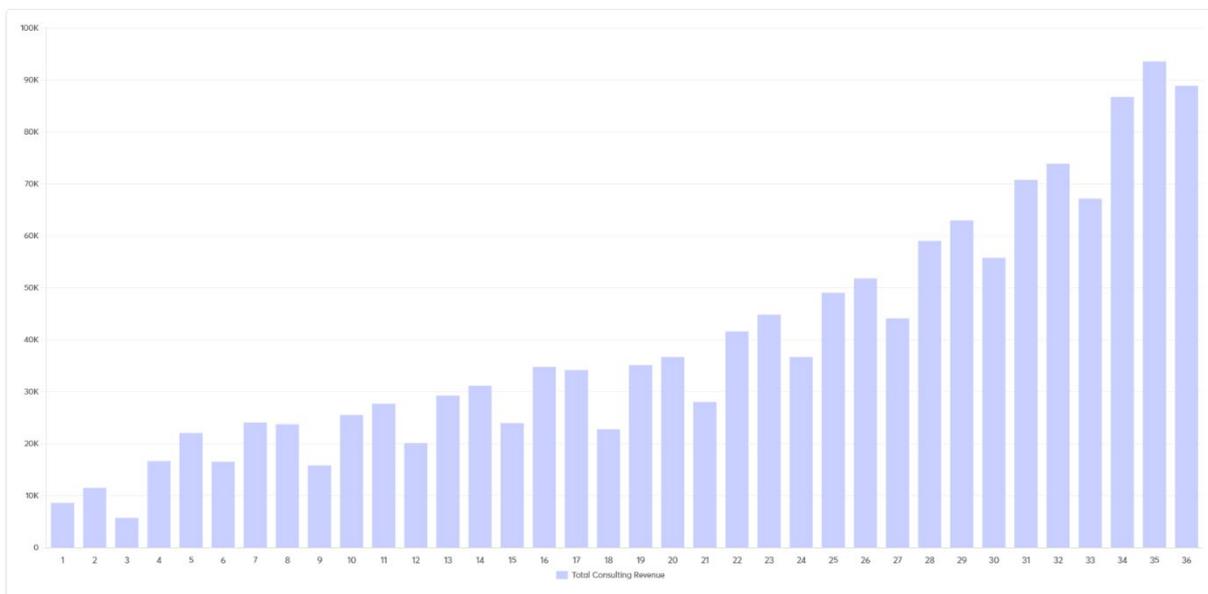
Akkumulierte Subscriber:



Einkommensstrom: Consulting

Für den Einkommensstrom der Beratungstätigkeiten nehmen wir an, dass **die komplette Beratungszeit zu Beginn im Durchschnitt etwa 24 Stunden beträgt und wir wollen diese pro Quartal um 1 Stunde reduzieren aber niemals unter 4 Stunden beraten.** Bei den Beratungstypen unterscheiden wir zwischen **Daten-Beratung** und Beratung für generative KI. Für Ersteres wird ein **Stundensatz von 150€** und **einem Gesamtanteil der Beratung von 20%** ausgegangen. Für Letzteres also, **die Beratung für generative KI**, setzen wir **einen Stundensatz von 200€** an und **einem Gesamtanteil von 80%**. Zusätzlich zu den anderen Akquisitionsströmen werden hier die akquirierten Kontakte aus den Webinaren anschließend beraten

Consulting: Revenue



Beratungstyp	Anteile	Preis/Stunde
Data & Training	20%	200€
Generative KI	80%	250€

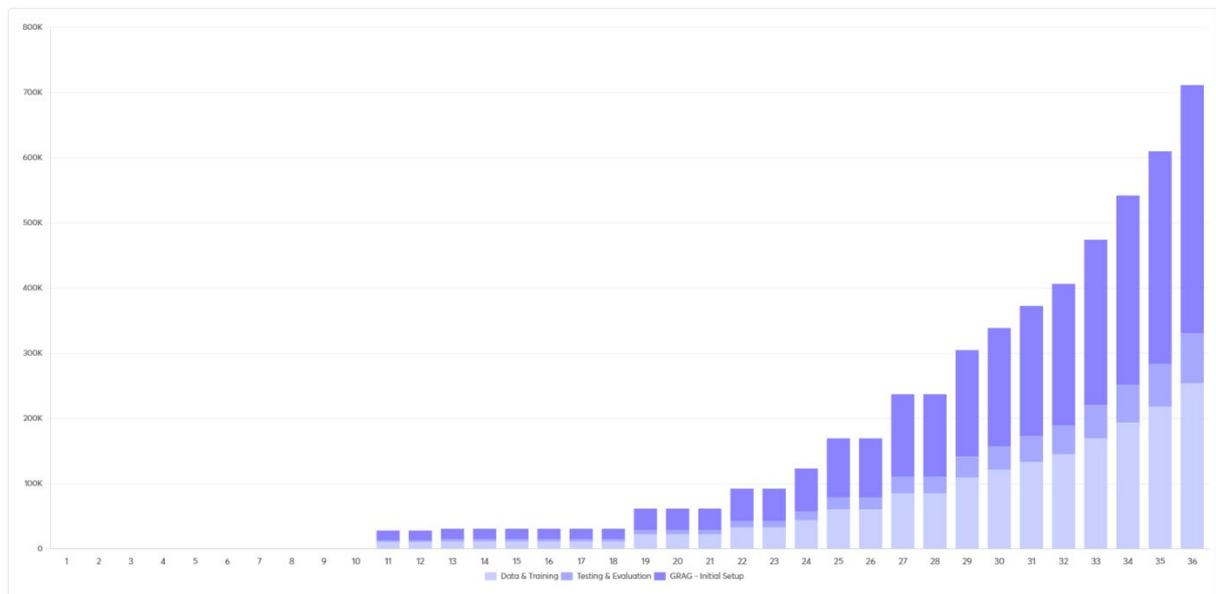
Consulting: Revenue	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Anzahl abgerechneter Stunden	910	1.664	3.350
Vollzeit-Equivalent (1760 Std / Jahr)	0.51	0.94	1.90
Umsatz Consulting	218.400€	399.480€	804.120€
Mitarbeiterzahl	11	17	31

Einkommensstrom: GRAG (Extern)

Für den Einkommensstrom „GRAG (Extern)“ nehmen wir an, dass **das Projektvolumen im 28.000€ beträgt**. Dabei nimmt das **Setup der Applikation den größten Teil mit 15.000€** ein, gefolgt von **Daten & Training mit 10.000€** und zuletzt die Position für das **Testen und Evaluieren der Modelle und Anwendung mit 3.000€**. Wir planen damit die Preise **jedes Jahr insgesamt um 10% zu erhöhen**.

Projektbezogene Einnahmen:

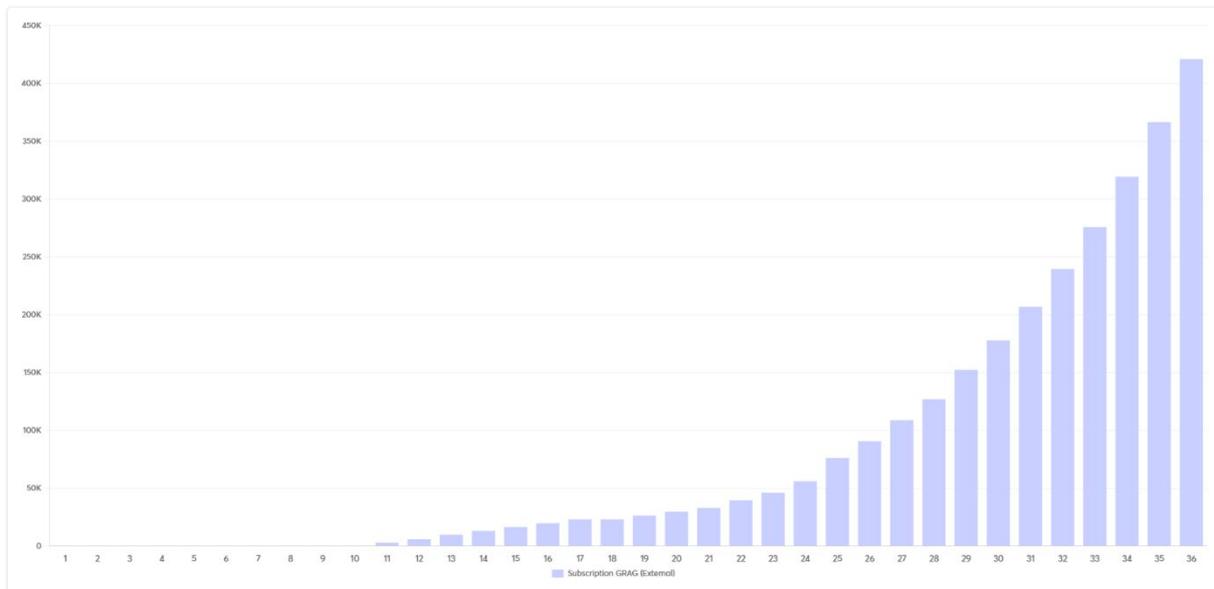
Produktposition	Zahlungsweise	Preis
Data & Training	One-Time-Fee	10.000€
Testing & Evaluation	One-Time-Fee	3.000€
GRAG - Initial Setup	One-Time-Fee	15.000€



Projekt Revenue	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Data & Training	20.000€	242.000€	1.633.500€
Testing & Evaluation	6.000€	72.600€	490.050€
GRAG - Initial Setup	30.000€	363.000€	2.450.250€
Umsatz Projekt	56.000€	677.600€	4.573.800€
Mitarbeiterzahl (Gesamt)	11	17	31

Subscription-bezogene Einnahmen:

Produktposition	Zahlungsweise	Preis
Subscription GRAG (Extern)	(monatlich)	1.500€
Subscription GRAG (Extern)	(jährlich)	18.000€



Subscription Revenue	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Umsatz Subscriptions	9.000€	336.600€	2.562.780€
Account Executives	2	4	7
Customer Support	-	-	3

Gesamte Einnahmen GRAG (Extern):

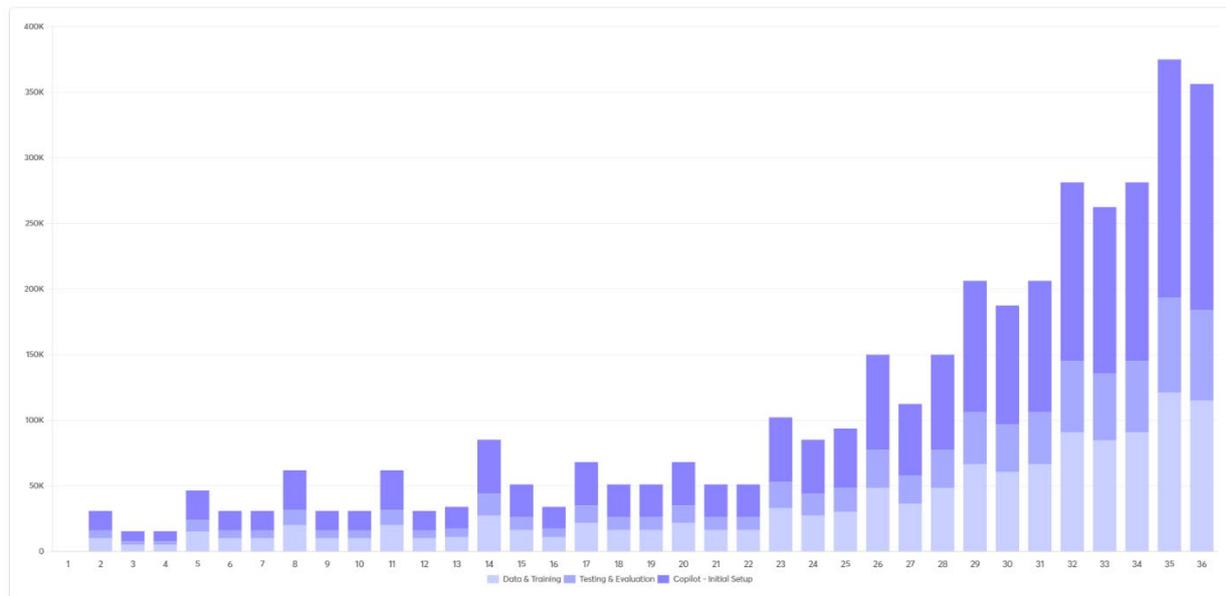
GRAG (Extern): Revenue	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Umsatz Projekt	56.000€	677.600€	4.573.800€
Umsatz Subscriptions	9.000€	336.600€	2.562.780€
UMSATZ GESAMT	65.000€	1.014.200€	7.136.580€

Einkommensstrom: Copilot (Extern)

Für den Einkommensstrom „Copilot (Extern)“ nehmen wir an, dass **das Projektvolumen im 20.500€ beträgt**. Dabei nimmt die Position **Daten & Training** den **größten Teil mit 10.000€** ein, gefolgt von **dem Setup der Applikation mit 7.500€** und zuletzt die Position für das **Testen und Evaluieren der Modelle und Anwendung mit 3.000€**. Wir planen damit die Preise **jedes Jahr insgesamt um 10% zu erhöhen**.

Projektbezogene Einnahmen:

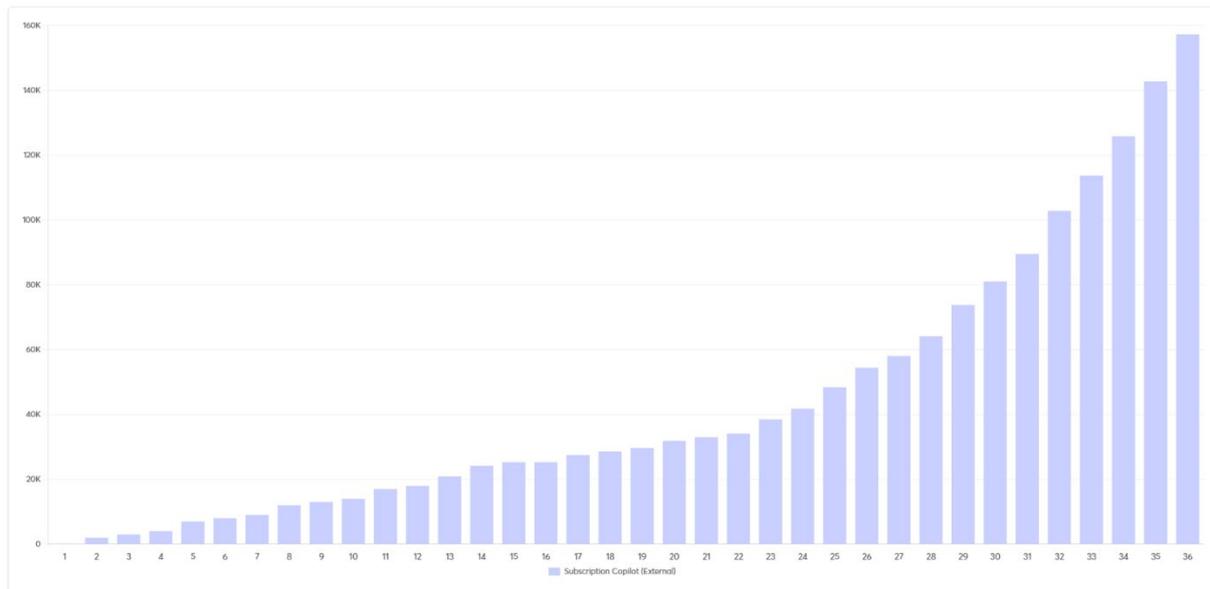
Produktposition	Zahlungsweise	Preis
Data & Training	One-Time-Fee	10.000€
Testing & Evaluation	One-Time-Fee	3.000€
Copilot - Initial Setup	One-Time-Fee	7.500€



Projekt Revenue	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Data & Training	125.000€	236.500€	859.100€
Testing & Evaluation	75.000€	141.900€	515.460€
COPILOT - Initial Setup	187.500€	354.750€	1.288.650€
Umsatz Projekt	387.500€	733.150€	2.663.210€
Mitarbeiterzahl (Gesamt)	11	17	31

Subscription-bezogene Einnahmen:

Produktposition	Zahlungsweise	Preis
Subscription Copilot (Extern)	(monatlich)	1.000€
Subscription Copilot (Extern)	(jährlich)	12.000€



Subscription Revenue	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Umsatz Subscriptions	107.000€	360.800€	1.111.990€
Account Executives	2	4	7
Customer Support	-	-	3

Gesamte Einnahmen Copilot (Extern):

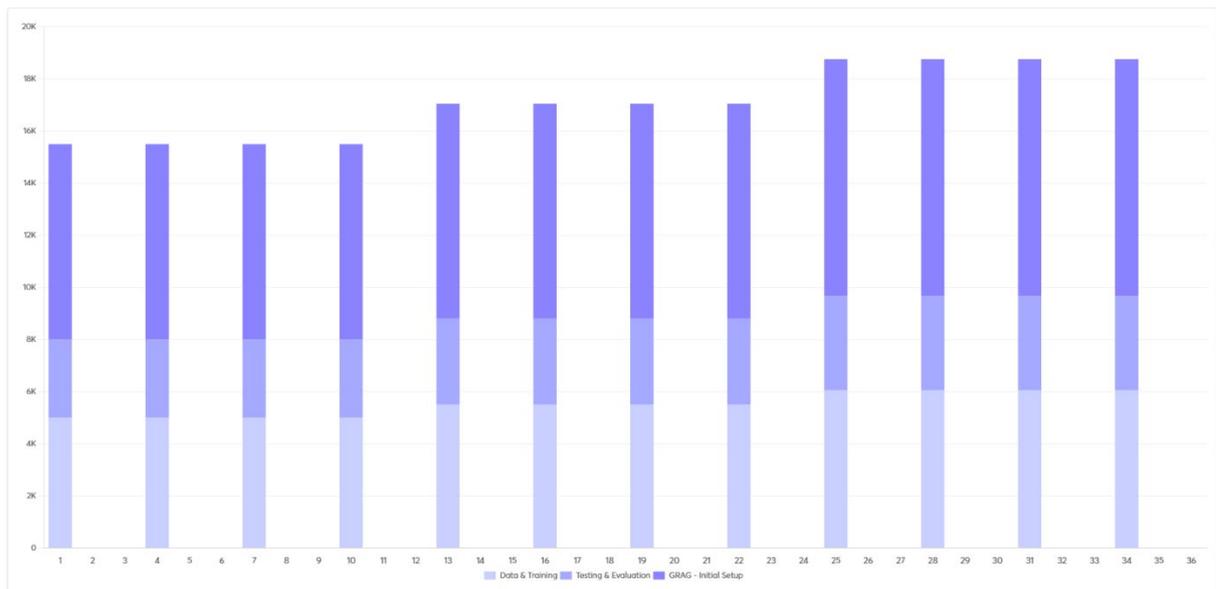
Copilot (Extern): Revenue	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Umsatz Projekt	387.500€	733.150€	2.663.210€
Umsatz Subscriptions	107.000€	360.800€	1.111.990€
UMSATZ GESAMT	494.500€	1.093.950€	3.775.200€

Einkommensstrom: GRAG (Group)

Für den Einkommensstrom „GRAG (Extern)“ nehmen wir an, dass **das Projektvolumen im 15.500€ beträgt**. Dabei nimmt das **Setup der Applikation den größten Teil mit 7.500€** ein, gefolgt von **Daten & Training mit 5.000€** und zuletzt die Position für das **Testen und Evaluieren der Modelle und Anwendung mit 3.000€**. Wir planen damit die Preise **jedes Jahr insgesamt um 10% zu erhöhen**.

Projektbezogene Einnahmen:

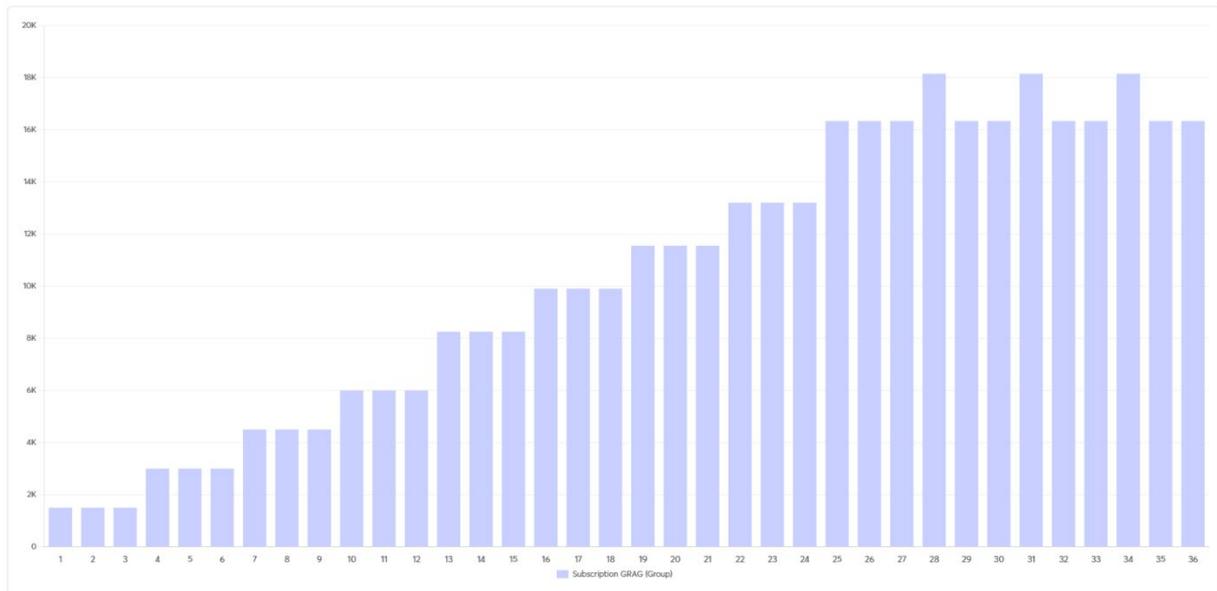
Produktposition	Zahlungsweise	Preis
Data & Training	One-Time-Fee	5.000€
Testing & Evaluation	One-Time-Fee	3.000€
GRAG - Initial Setup	One-Time-Fee	7.500€



Projekt Revenue	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Data & Training	20.000€	22.000€	24.200€
Testing & Evaluation	12.000€	13.200€	14.520€
GRAG - Initial Setup	30.000€	33.000€	36.300€
Umsatz Projekt	62.000€	68.200€	75.020€
Mitarbeiterzahl (Gesamt)	11	17	31

Subscription-bezogene Einnahmen:

Produktposition	Zahlungsweise	Preis
Subscription GRAG (Group)	(monatlich)	1.500€
Subscription GRAG (Group)	(jährlich)	18.000€



Subscription Revenue	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Umsatz Subscriptions	45.000€	128.700€	201.465€
Account Executives	2	4	7
Customer Support	-	-	3

Gesamte Einnahmen GRAG (Group):

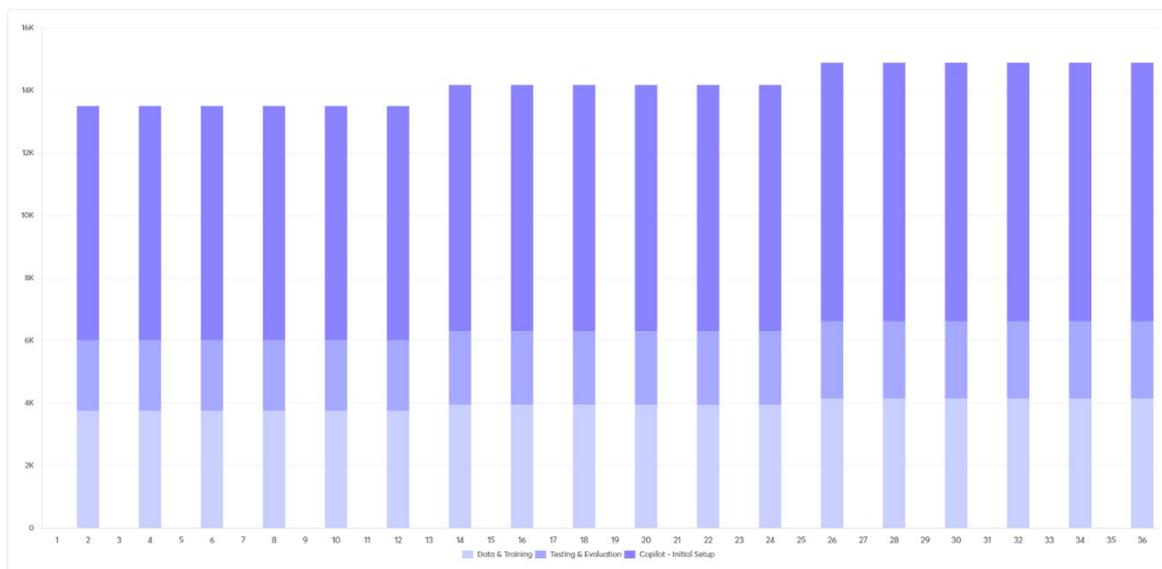
GRAG (Group): Revenue	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Umsatz Projekt	62.000€	68.200€	75.020€
Umsatz Subscriptions	45.000€	128.700€	201.465€
UMSATZ GESAMT	107.000€	196.900€	276.485€

Einkommensstrom: Copilot (Group)

Für den Einkommensstrom „Copilot (Group)“ nehmen wir an, dass **das Projektvolumen 15.500€ beträgt**. Dabei nimmt das **Setup der Applikation den größten Teil mit 7.500€** ein, gefolgt von **Daten & Training mit 5.000€** und zuletzt die Position für das **Testen und Evaluieren der Modelle und Anwendung mit 3.000€**. Wir planen damit die Preise **jedes Jahr insgesamt um 10% zu erhöhen**.

Projektbezogene Einnahmen:

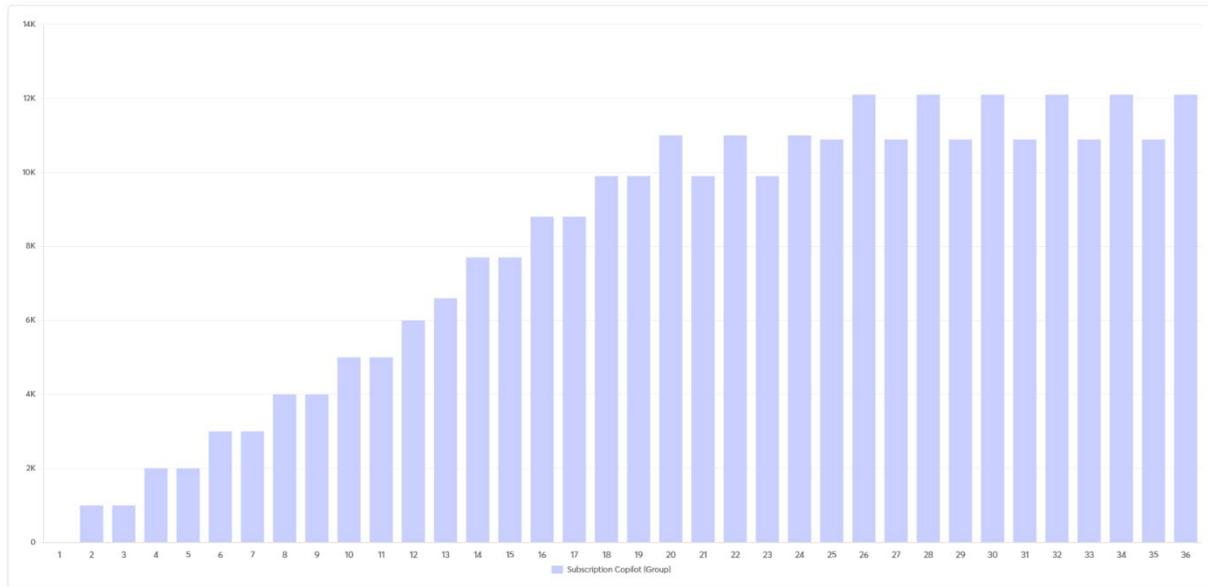
Produktposition	Zahlungsweise	Preis
Data & Training	One-Time-Fee	5.000€
Testing & Evaluation	One-Time-Fee	3.000€
Copilot - Initial Setup	One-Time-Fee	7.500€



Projekt Revenue	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Data & Training	22.500€	23.625€	24.806€
Testing & Evaluation	13.500€	14.175€	14.884€
GRAG - Initial Setup	45.000€	47.250€	49.612€
Umsatz Projekt	81.000€	85.050€	89.302€
Mitarbeiterzahl (Gesamt)	11	17	31

Subscription-bezogene Einnahmen:

Produktposition	Zahlungsweise	Preis
Subscription Copilot (Group)	(monatlich)	1.000€
Subscription Copilot (Group)	(jährlich)	12.000€



Subscription Revenue	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Umsatz Subscriptions	36.000€	112.200€	138.940€
Account Executives	2	7	2
Customer Support	-	3	-

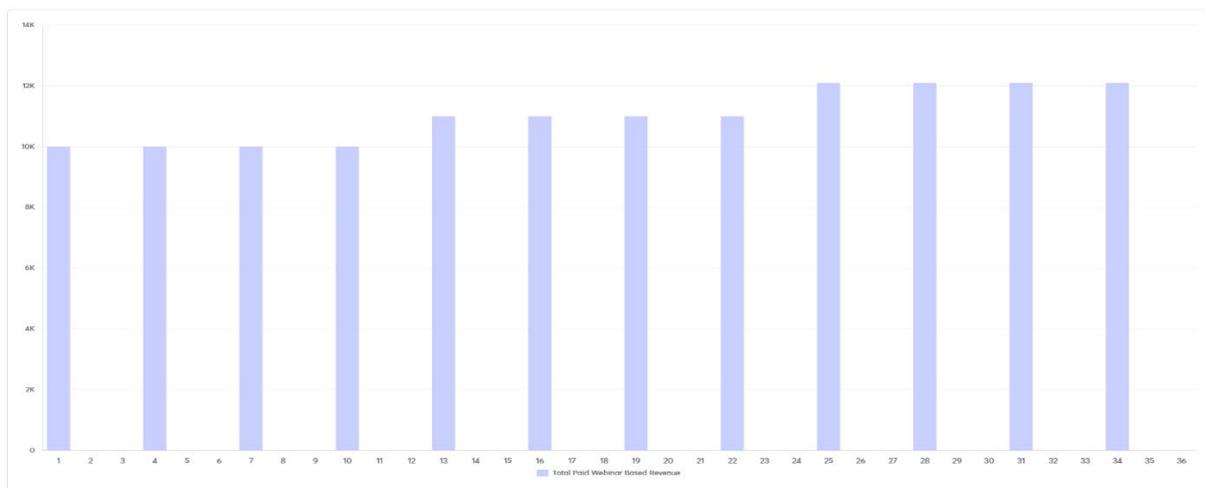
Gesamte Einnahmen Copilot (Group):

Copilot (Group): Revenue	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Umsatz Projekt	81.000€	85.050€	89.302€
Umsatz Subscription	36.000€	112.200€	138.940€
UMSATZ GESAMT	117.000€	197.250€	228.242€

Einkommensstrom: Paid-Webinare

Für den Einkommensstrom „Paid-Webinare“ nehmen wir an, dass wir die Webinare für **400€ pro Teilnehmer** anbieten können. Diese werden zusammen mit unserem erfahrenen Datenschutzexperten (Datenschutzbeauftragter der Gruppe) angeboten. Seinen Erfahrungen nach können wir mit einer **durchschnittlichen Teilnehmeranzahl von 50 Personen je Webinar** rechnen. Da sowohl **Datenschutz als auch KI-Themen** in Zusammenhang gebracht werden, **wird der Umsatz 50/50 aufgeteilt, was in 10.000€ je Paid-Webinar resultiert**. Die Kosten für das Webinar sollen **jedes Jahr um 10% erhöht werden**.

Produktposition	Zahlungsweise	Preis
Webinar-Anteil aus Datenschutz-Koop.	One-Time-Fee	10.000€



Paid-Webinare Revenue	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Umsatz Paid Webinare	40.000€	44.000€	48.400€
Anzahl Paid Webinare	4	4	4

EINKOMMENSSTRÖME: GESAMT

TOTAL Revenue	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Umsatz Consulting	218.400€	399.480€	804.120€
Umsatz GRAG (extern)	65.000€	1.014.200€	7.136.580€
Umsatz Copilot (extern)	494.500€	1.093.950€	3.775.200€
Umsatz GRAG (group)	107.000€	196.900€	276.485€
Umsatz Copilot (group)	117.000€	197.250€	228.242€
Umsatz Paid Webinare	40.000€	44.000€	48.400€
UMSATZ GESAMT	1.041.900€	2.945.780€	12.269.027€

Ausgaben & Kostenrechnung

Die Übersicht zu den Ausgaben und Kostenrechnungen werden in COGS und SG&A sowie CAPEX unterteilt. Am Ende werden alle Kostenpositionen zusammengerechnet und durch die Personalkosten ergänzt.

COGS (Cost of Goods Sold)

COGS bezieht sich auf die direkten Kosten, die mit der Produktion oder Bereitstellung unserer Produkte und Dienstleistungen verbunden sind:

COGS	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Website Hosting	600€	660€	726€
Prototype Hosting	6.000€	6.900€	7.935€
Test LLM Copilot (External)	10.000€	17.200€	56.800€
Test LLM GRAG (External)	2.400€	26.400€	162.000€
Test LLM Copilot (Group)	2.400€	2.400€	2.400€
Test LLM GRAG (Group)	4.800€	4.800€	4.800€
Data & Training Copilot (External)	20.000€	30.200€	68.600€
Data & Training GRAG (External)	4.800€	47.200€	237.600€
Data & Training Copilot (Group)	4.800€	4.200€	3.000€
Data & Training GRAG (Group)	9.600€	9.200€	7.600€
Hosting Copilot Application (External)	42.800€	144.320€	444.796€
Hosting Copilot Application (Group)	7.200€	22.440€	27.588€
Hosting GRAG Application (External)	1.650€	61.710€	469.843€
Hosting GRAG Application (Group)	10.500€	30.030€	47.008€
GESAMTKOSTEN COGS	127.550€	407.660€	1.540.696€

Allgemeine Kosten

Unter den allgemeinen Kosten verstehen wir Kosten wie das Website- & Prototypen-Hosting, welche wir nicht direkt einem oder mehreren Kunden zuordnen können, aber dennoch verteilt auf alle Kunden aufgeteilt werden müssen.

Website-Hosting

Bei den Website-Hosting Kosten gehen wir von **50€ pro Monat** und einer **jährlichen Kostensteigerung von 10%** aus.

Prototypen-Hosting

Bei den Prototypen-Hosting gehen wir von **500€ pro Monat** und einer **jährlichen Kostensteigerung von 15%** aus.

Projekt-/Kundenbezogene Kosten

Unter den Projekt- bzw. Kundenbezogenen Kosten verstehen wir Kosten, welche direkt der Anzahl von Projekten bzw. Kunden zuzuordnen sind.

Test-LLM GRAG

Für das Testen der Sprachmodelle für GRAG-Anwendungen gehen wir von **1200€ Kosten für die GPU-Server** aus. Wir planen diese ab dem **22. Monat um -200€ pro Jahr zu verringern**, sodass wir von dort an mit etwa **1000€ pro Projektabschluss rechnen**.

Test LLM Copilot

Für das Testen der Sprachmodelle für Copilot-Anwendungen gehen wir von **800€ Kosten für die GPU-Server** aus. Wir planen diese ab dem **17. Monat um -200€ pro Jahr zu verringern** aber rechnen mit letztendlich **Minimum mit 400€ pro Projektabschluss**.

Data & Training GRAG

Für die synthetische Datengenerierung & das Training der Sprachmodelle für GRAG-Anwendungen gehen wir von **2400€ Kosten für die GPU-Server** aus. Wir planen diese ab dem **17. Monat um -400€ pro Jahr zu verringern** aber rechnen mit letztendlich **Minimum mit 1600€ pro Projektabschluss**.

Data & Training Copilot

Für die synthetische Datengenerierung & das Training der Sprachmodelle für GRAG-Anwendungen gehen wir von **800€ Kosten für die GPU-Server** aus. Wir planen diese ab dem **17. Monat um -200€ pro Jahr zu verringern** aber rechnen mit letztendlich **Minimum mit 400€ pro Projektabschluss**.

Hosting Extern

Für das externe Hosting fallen zusätzliche Kosten bei der embraceable Technology GmbH oder einem Cloud-Provider der Wahl an, da zusätzliche Server-Ressourcen geschaffen werden müssen.

Hosting GRAG Application

Bei den GRAG-Application-Hosting Kosten für Externe gehen wir von **550€ pro Monat und einer jährlichen Kostensteigerung von 10% aus**.

Hosting Copilot Application

Bei den Copilot-Application-Hosting Kosten für Externe gehen wir von **400€ pro Monat und einer jährlichen Kostensteigerung von 10% aus**.

Hosting Group

Für das Gruppen-interne Hosting fallen weniger Kosten bei embraceable Technology GmbH an, da keine zusätzlichen Server-Ressourcen von uns geschaffen werden müssen. Der Wartungs- & Supportvertrag für die Docker-Anwendungen resultiert allerdings weiterhin in Direkte Kosten für GRAG je Subscription-Kunden.

Hosting GRAG Application

Bei den GRAG-Application-Hosting Kosten für die Gruppe gehen wir von **350€ pro Monat und einer jährlichen Kostensteigerung von 10% aus.**

Hosting Copilot Application

Bei den Copilot-Application-Hosting Kosten für die Gruppe gehen wir von **200€ pro Monat und einer jährlichen Kostensteigerung von 10% aus.**

SG&A (Selling, General & Administrative Expenses)

Im Gegensatz zu den COGS, die direkt mit der Produktion der verkauften Waren oder Dienstleistungen zusammenhängen, umfassen SG&A die indirekten Kosten, die mit dem Betrieb von GRAG verbunden sind. Dazu gehören auch die Personalkosten.

General & Administrative

General & Administrative	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Office	18.000€	36.000€	54.000€
Additional Office Costs	3.000€	6.000€	9.000€
Utilities	4.550€	10.065€	17.787€
Telephone & Internet	4.550€	10.065€	17.787€
Collaboration Software	4.550€	10.065€	17.787€
Travel expenses	29.315€	79.918€	269.316€
Legal & Professional fee	6.400€	6.400€	6.400€
Insurance	9.600€	9.600€	9.600€
Accounting / Bookkeeping / Finance	12.000€	12.000€	12.000€
Consulting Partner Share	43.680€	79.896€	160.824€
Advertisement & PR	27.846€	40.769€	59.690€
Leasing Cars	9.000€	14.400€	14.400€
Contributions to guilds, chambers	1.800	1.890€	1.984€
Paid: Social ads	19.245€	60.401€	189.566€
GESAMTKOSTEN G&A	193.536€	377.469€	840.142€

Office

Bei den Kosten für die Büroräume gehen wir von 1500€ pro Monat aus und dass wir alle 12 Monate einen weiteren Raum bzw. Standort für denselben Preis hinzuziehen müssen. Beispielsweise wären wir am Ende des 2. Jahres bereits insgesamt 14 Mitarbeiter, welche nicht mehr alle gleichzeitig in unsere anfängliche Bürofläche passen würden.

Mitarbeiteranzahl	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Mitarbeiterzahl (Gesamt)	11	17	31
Bürräume	1	3	4

Zusätzlich für die Nebenkosten der Büroräume gehen wir von 250€ pro Monat je Büroraum aus. Diese werden ebenso alle 12 Monate um 250€ zum gleichen Zeitpunkt der erhöhten Kosten für die Büroräume selbst erhöht.

Mitarbeiter-bezogene generelle Kosten

Unsere Mitarbeiter benötigen außerdem Verbrauchsgegenstände, wie Papier, Druckerpatronen, Schreibutensilien, etc. Außerdem benötigen sie Zugänge zu Kollaborations-Software und Telefon- bzw. Mobilfunkverträge. Hierbei gehen wir für alle 3 Posten von 50€ pro Mitarbeiter pro Monat aus, welche sich jährlich voraussichtlich um 10% erhöhen werden.

Mitarbeiter-Kosten	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Mitarbeiterzahl (Gesamt)	11	17	31
Utilities	4.550€	10.065€	17.787€
Telephone & Internet	4.550€	10.065€	17.787€
Collaboration Software	4.550€	10.065€	17.787€

Consulting Partner Share & Consulting Travel Costs

Ein zusätzlicher besonderer Kostenblock ist der „Consulting Partner Share“ Anteil, welcher bei all unseren Beratungsgesprächen abgezogen wird, da wir gemeinsam mit unserem Datenschutzbeauftragten alle Beratungsprozesse vollumfänglich abdecken wollen. So werden unsere Kunden einmal von uns von der technischen Seite beraten und ebenso die datenschutzrechtlich relevanten Bereiche eruiert. Hierbei geben wir dem Datenschutzbeauftragten 20% des Einkommens aus dem Consulting ab.

Consulting: Costs	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Anzahl abgerechneter Stunden	910	1.664	3.350
Consulting Kunden	43	93	245
Umsatz Consulting	218.400€	399.480€	804.120€
Consulting Partner Share 20%	-43.680€	-79.896€	-160.824€
Consulting Reisekosten	-29.315€	-79.918€	-269.316€

Je Consulting-Kunden gehen wir von zusätzlichen Reisekosten in Höhe von 600€ pro Kunde aus, welche sich jeden Monat um 2% erhöhen.

Leasing Fahrzeuge

Bei den Kosten für die geleaste Fahrzeuge gehen wir von 300€ pro Monat pro Fahrzeug aus.

Leasing-Kosten	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Mitarbeiterzahl (Gesamt)	11	17	31
Anzahl Leasing Fahrzeuge	2	3	3
Leasingkosten	9.000€	14.400€	14.400€

Andere generelle Kosten

Zu den anderen generellen Kosten gehören die Buchführung, rechtliche Beratungen, Versicherungen, Beiträge an Kammern, generelle Werbung & PR, sowie die Werbekosten im Allgemeinen.

Other General Costs	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Legal & Professional fee	6.400€	6.400€	6.400€
Insurance	9.600€	9.600€	9.600€
Accounting / Bookkeeping / Finance	12.000€	12.000€	12.000€
Advertisement & PR	27.846€	40.769€	59.690€
Contributions to guilds. chambers	1.800	1.890€	1.984€
Paid: Social ads	19.245€	60.401€	189.566€

Bei den Kosten für die rechtliche Beratung gehen wir von monatlich 1600€ aus und für Versicherungen planen wir 800€ pro Monat ein. Für die Buchhaltung, Buchführung und das Erstellen von Abschlüssen rechnen wir mit durchschnittlich 1000€ pro Monat.

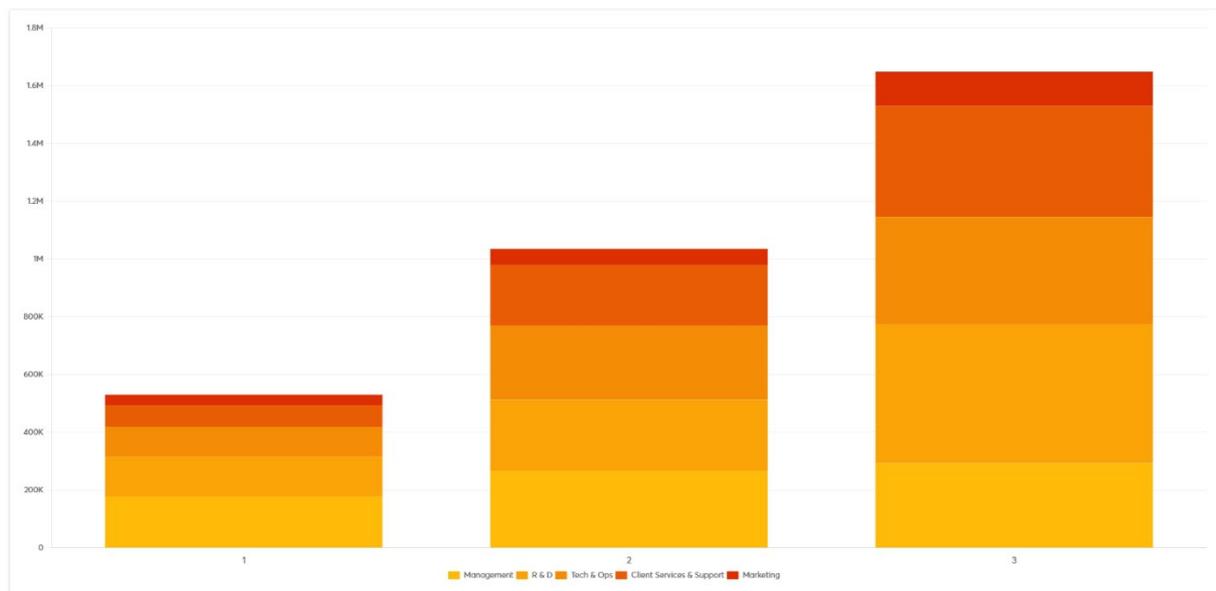
Für die generelle Bewerbung der Firma und PR-wirksamer Tätigkeiten planen wir 2000€ pro Monat ein und gehen von einer Erhöhung von 10% in jedem folgenden Quartal aus. Zusätzlich kommen die Werbekosten aus den Kampagnen hinzu, welche mit 30€ pro Tag, also 900€ pro Monat starten und sich jeden Monat um 10% erhöhen werden.

Mitarbeiterkosten

Mitarbeiter-Kosten	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Mitarbeiterzahl (Gesamt)	11	17	31
Management	176.900€	266.090€	292.699€
R & D	138.000€	246.800€	481.480€
Tech & Ops	104.000€	256.400€	371.640€
Client Services & Support	75.000€	210.000€	384.000€
Marketing	36.000€	55.800€	119.090€

Position	Gehalt	Einstellungs-Turnus
		Monate der Einstellungen
Full-Stack Developer	6.000€	2, 10, 27
Front-End Developer	4.000€	8, 15, 21
Data Scientist	5.000€	13, 18, 25, 28, 30, 32, 34, 36
Account Executive	5.000€	3, 8, 13, 19, 27, 32, 36
Customer Support	4.000€	26, 34, 36
Digital Marketing Expert	4.500€	5
Head of Growth	5.500€	26
Chief Revenue Officer (CRO)	6.500€	12

Mitarbeiterkosten



Zusätzlich zu den Gehältern fallen die Lohnnebenkosten an, welche hier gesondert aufgelistet werden müssen, da diese anders abgeführt werden:

Personal + Nebenkosten	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Gesamte Personalkosten	529.900€	1.035.090€	1.648.909€
Gesamte Lohnnebenkosten	94.190€	195.915€	280.802€
GESAMTKOSTEN	624.090€	1.231.005€	1.929.711€

GESAMTKOSTEN SG&A

SG&A TOTAL	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
General & Administrative	193.536€	377.469€	840.142€
Personalkosten	529.900€	1.035.090€	1.648.909€
Lohnnebenkosten	94.190€	195.915€	280.802€
GESAMTKOSTEN	817.626€	1.608.474€	2.769.853€

CAPEX (Capital Expenditures)

CAPEX also Investitionsausgaben oder Kapitalaufwendungen. beziehen sich auf die Ausgaben für langfristige Vermögenswerte. die für den Geschäftsbetrieb von GRAG erworben, aufgerüstet oder instandgehalten werden. Diese Ausgaben dienen der Unterstützung des zukünftigen Wachstums oder der Effizienzsteigerung des Unternehmens.

CAPEX	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Gründungskosten	1.800€	1.800€	1.800€
Trainings-PC	3.333€	3.333€	3.333€
Training-Server	16.665€	39.999€	39.999€
GESAMTKOSTEN	21.799€	45.132€	45.132€

Gründungskosten

Bei den **Kosten für die Gründung inklusive Notar Gebühren. Eintrag ins Handelsregister und rechtliche Beratung** gehen wir von **einmalig 5.400€** aus.

Trainings-PC

Um auch lokal Modelle trainieren zu können. ohne auf On-Demand Angebote angewiesen zu sein, möchten wir direkt zu **Beginn (1. Monat) einen Trainings-PC** erwerben. So können wir auch hoch-sensible Daten lokal verarbeiten. ohne uns Gedanken über Zwischenspeicherungen von Datensätzen bei On-Demand Angeboten zu machen. Dieser Trainings-PC wird für **9.999€ angeboten** und bietet mit 48GB VRAM und 128GB RAM ausreichend Rechenpower für das Training von kleinen bis mittleren Modellen. Wir gehen von einer **Nutzungsdauer / AfA-Abschreibung von 3 Jahren aus.**

Trainings-Server

Zusätzlich zu dem Trainings-PC möchten wir unsere lokalen Ressourcen durch **einen Trainingsserver im 8. Monat** ausbauen. Dieser wird in das Netzwerk von der embraceable Technology GmbH integriert und über eine Weboberfläche für uns von überall zugänglich gemacht. Die Kosten für diesen Trainingsserver belaufen sich zurzeit bei **120.000€**. Wir gehen von einer **Nutzungsdauer / AfA-Abschreibung von 3 Jahren aus.**

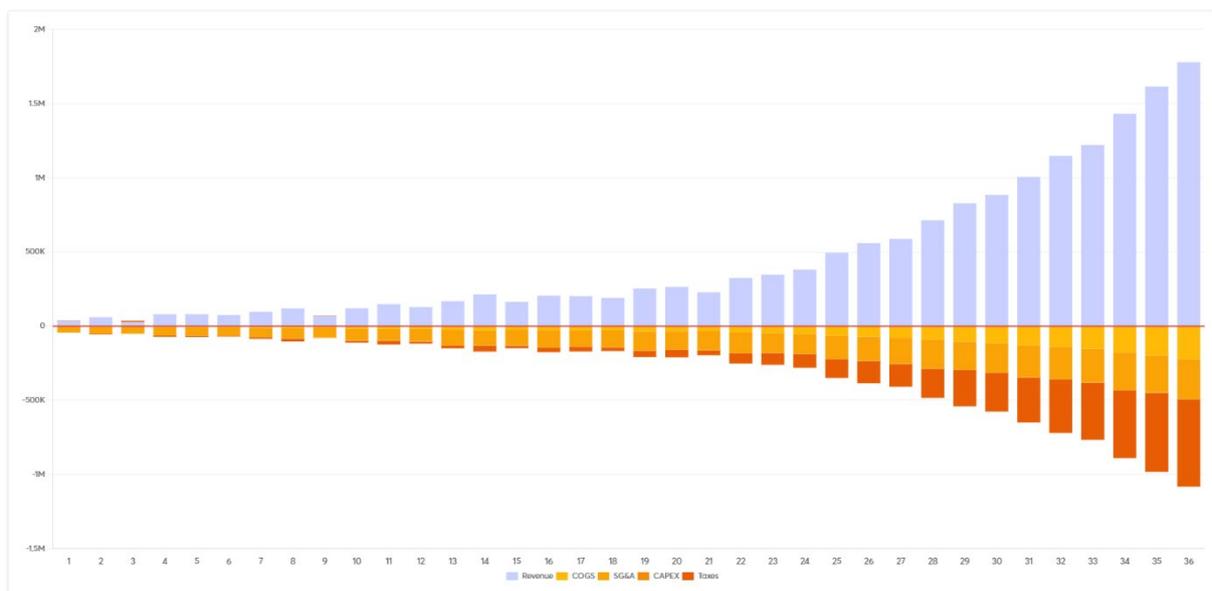
Kennzahlen | KPI (Key Performance Indicator)

Im nachfolgenden Abschnitt sind verschiedene Kennzahlen bereitgestellt, welche die Gesamtentwicklung des Unternehmens näher betrachten.

Einnahmen / Kosten / Steuern

Einkommen	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
REVENUE	1.041.900,00 €	2.945.780,00 €	12.268.027,50 €
COGS	-127.550,00 €	-407.660,00 €	-1.540.696,50 €
SG&A	-723.437,34 €	-1.412.560,81 €	-2.489.052,28 €
CAPEX	-21.799,65 €	-45.132,96 €	-45.132,96 €
TAXES	-94.629,14 €	-523.404,58 €	-3.751.927,24 €
GEWINN	74.483,87 €	557.021,65 €	4.441.218,52 €

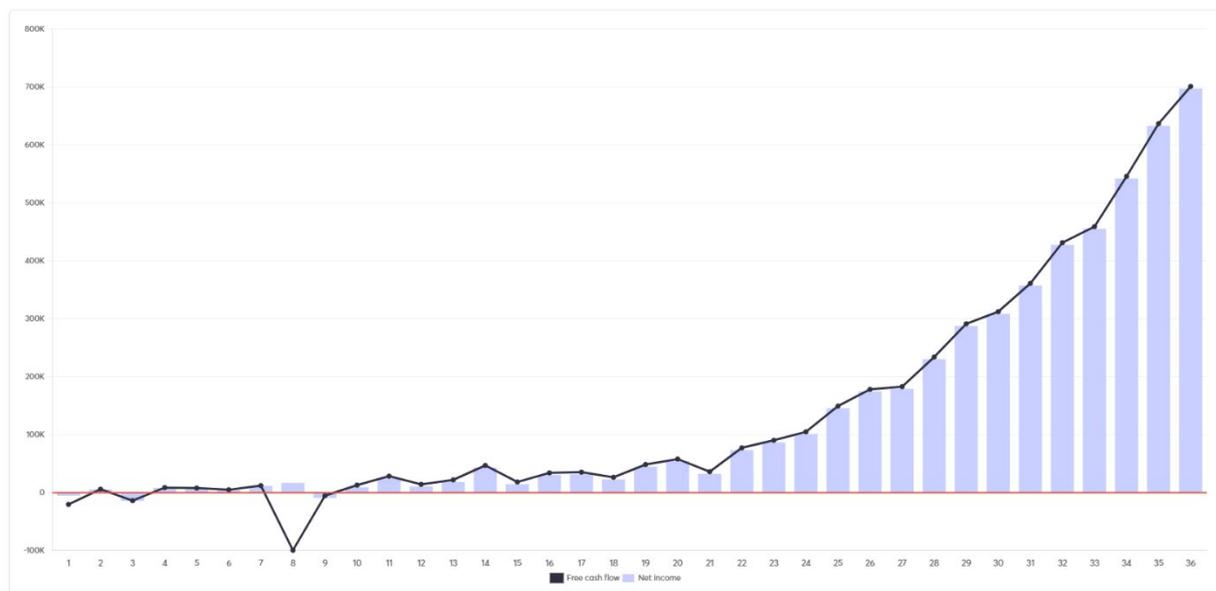
Revenue / Costs / Taxes



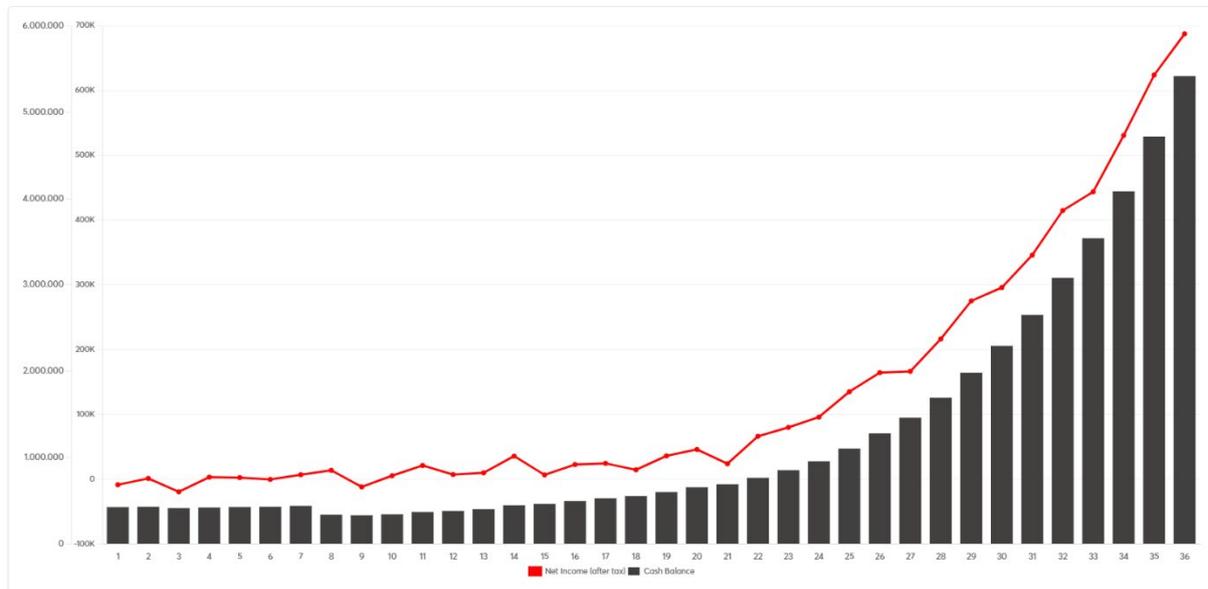
Cash-Flow

Cash-Flows	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Operating Activities			
Net Income	70.157,20 €	553.585,35 €	4.438.706,83 €
Depreciation	21.799,65 €	45.132,96 €	45.132,96 €
Operating Cash-Flow	91.956,85 €	598.718,31 €	4.483.839,79 €
Activities Assets			
CAPEX	135.399,00 €	0,00 €	0,00 €
Free Cash-Flow	-43.442,15 €	598.718,31 €	4.483.839,79 €
Financing Activities			
Net Borrowings	125.000,00 €	0,00 €	0,00 €
Debt Repayment	23.149,44 €	24.039,81 €	24.964,43 €
Investors	324.500,00 €	0,00 €	0,00 €
Net cash flow financing	426.350,56 €	-24.039,81 €	-24.964,43 €
Cash Flow			
Net Cash Flow	382.908,41 €	574.678,50 €	4.458.875,36 €
Beginning Cash Balance	370.514,49 €	854.700,41 €	4.717.493,65 €
Ending Cash Balance	382.908,41 €	957.586,91 €	5.416.462,27 €

Cash-Flow



Cash-Balance / Net-Income (after Taxes)



Cash / Income	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Net Income (after Taxes)	70.157,20 €	553.585,35 €	4.438.706,83 €
Net Cash-Flow	382.908,41 €	574.678,50 €	4.458.875,36 €

Die Cashflow-Analyse zeigt eine positive Entwicklung der Finanzlage von GRAG von 1. Monat bis 36. Monat. In den ersten Monaten weist das Unternehmen einen leicht zurückgehenden Cashflow aus, was auf die anfänglichen Investitionen und geringeren Einnahmen zurückzuführen ist. Ab 2025 beginnt jedoch eine deutliche Verbesserung, die sich bis im 3. Jahr stark beschleunigt.

Operativer Cashflow: Der operative Cashflow wächst erheblich **von 91.956,85 € im 1. Jahr auf 4.483.839,79 € bis zum Ende des 3. Jahres**. Dies spiegelt das steigende Nettoeinkommen wider, das von 70.157,20 € im 1. Jahr auf 4.438.706,83 € im 3. Jahr ansteigt. **Die Abschreibungen tragen zusätzlich zur Stabilisierung des operativen Cashflows bei.**

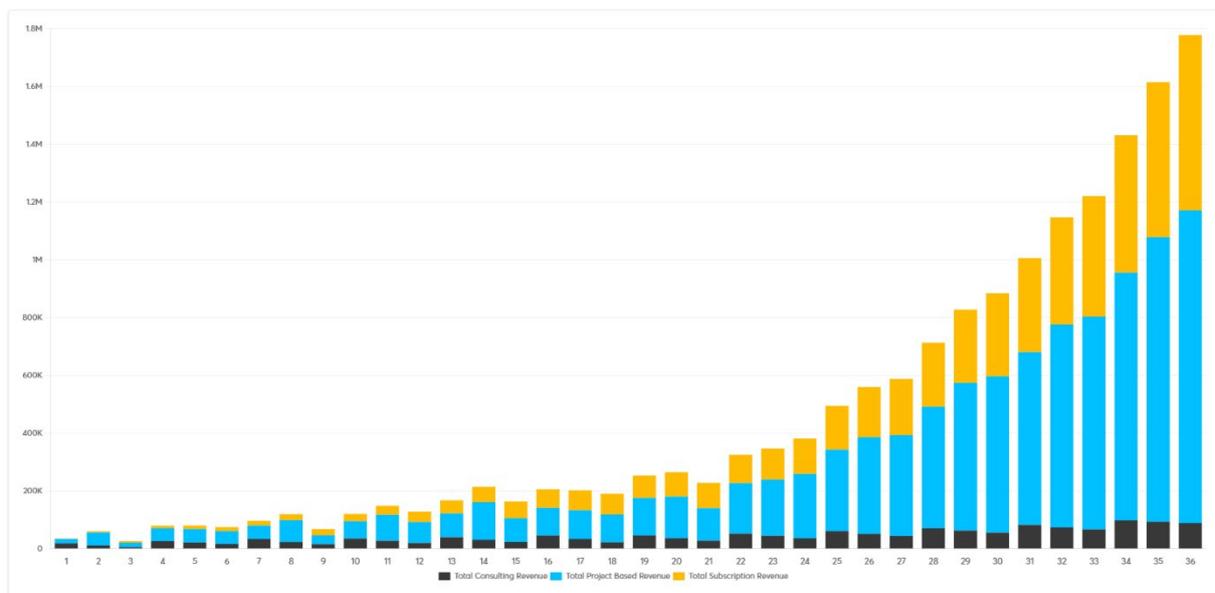
Finanzierungstätigkeiten: Im 1. Jahr wird der **ERP-Startgeld Kredit der KfW und Investorengelder in Höhe von 125.000,00€ bzw. 250.000,00 € und 62.000,00 €** aufgenommen, um die Anfangsinvestitionen zu finanzieren. Ab dem 1. Jahr beginnt GRAG diese Schulden zurückzuzahlen, was sich leicht negativ auf den Cashflow aus Finanzierungstätigkeiten auswirkt. Dennoch bleibt der Netto-Cashflow positiv und wächst erheblich bis einschließlich dem Ende des 3. Jahres.

Zusammenfassend zeigt die Cashflow-Projektion eine robuste finanzielle Entwicklung, die es GRAG ermöglicht, **zukünftige Investitionen aus dem operativen Geschäft zu finanzieren** und **gleichzeitig eine signifikante Liquiditätsreserve aufzubauen**. Dies unterstreicht die finanzielle Stabilität des Unternehmens und seine Fähigkeit, geplante Wachstumsstrategien erfolgreich umzusetzen.

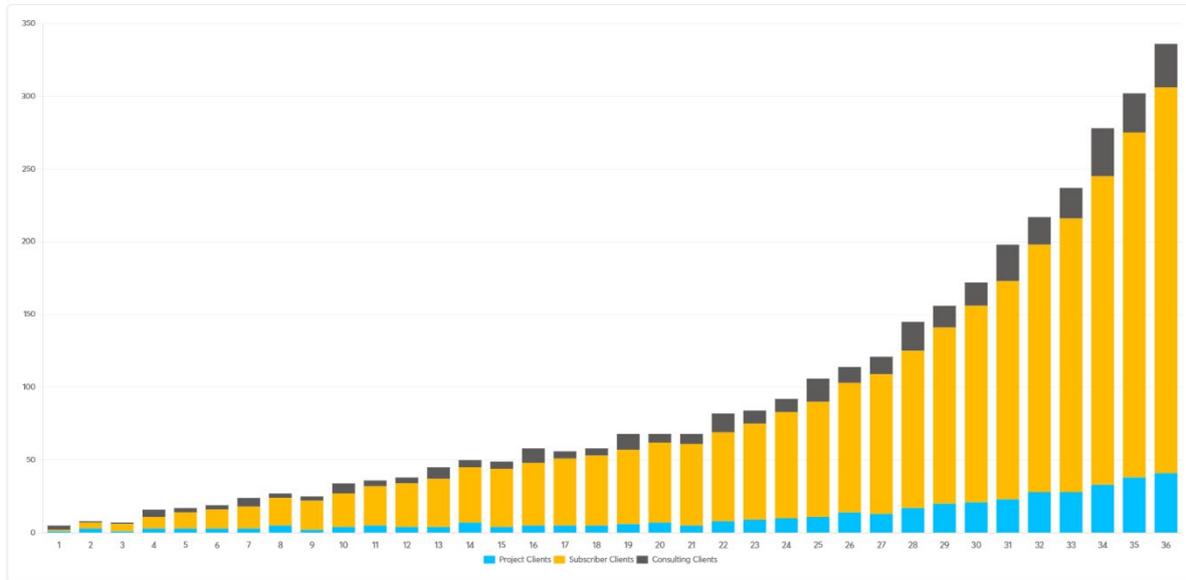
Revenue-Breakdown

REVENUE-TYPES	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Total Consulting Revenue	258.400 €	443.480 €	852.520 €
Total Project Revenue	586.500 €	1.564.000 €	7.401.332 €
Total Subscription Revenue	197.000 €	938.300 €	4.014.175 €
TOTAL REVENUE	1.041.900 €	2.945.780 €	12.268.027 €

Revenue-Breakdown



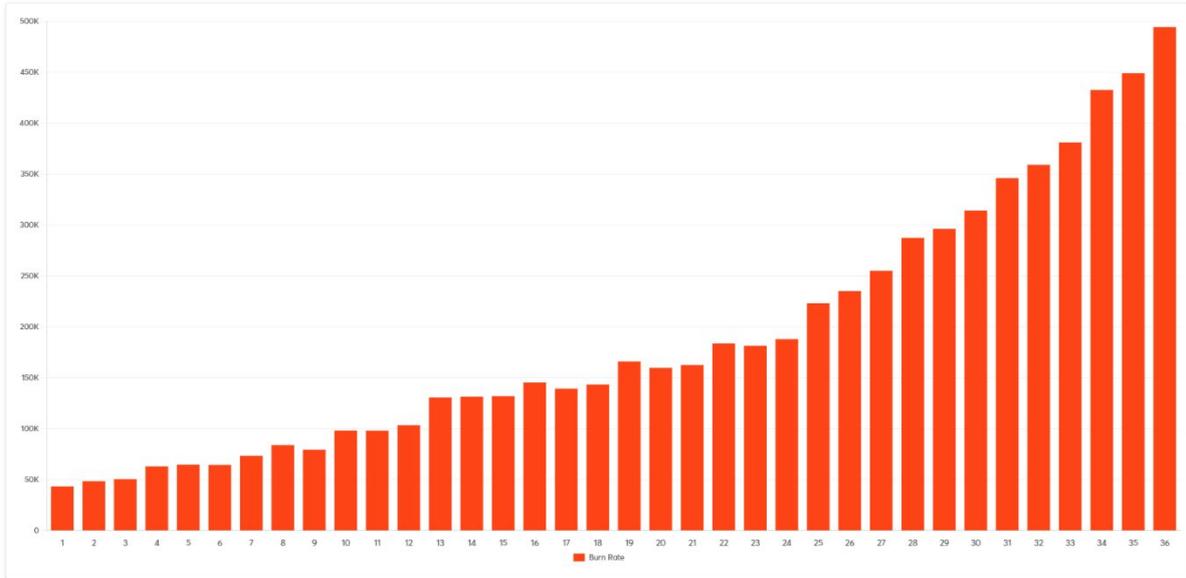
Customers by Service



CLIENT-TYPES	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Total Consulting Clients	43	93	245
Total Project Clients	37	75	287
Total Subscription Clients	30	73	265
TOTAL CLIENTS	110	241	797

Wir planen das zukünftige Wachstum nicht nur durch die Akquise neuer Kunden, sondern auch durch gezielte Cross-Selling-Strategien zu fördern. Beratungskunden sollen systematisch in Projektkunden umgewandelt werden, indem zusätzliche Dienstleistungen angeboten werden, die über die reine Beratung hinausgehen. Diese Projektkunden haben wiederum das Potenzial, **in Subscription-Kunden überführt zu werden, indem ihnen langfristige Retainer-Verträge angeboten werden**, die kontinuierliche Unterstützung und Weiterentwicklung sichern. Durch diese **Cross-Selling-Strategien** wird GRAG in der Lage sein, den **Lebenszeitwert jedes Kunden zu maximieren**, stabile und wiederkehrende Einnahmen zu generieren und die Kundenbindung zu stärken.

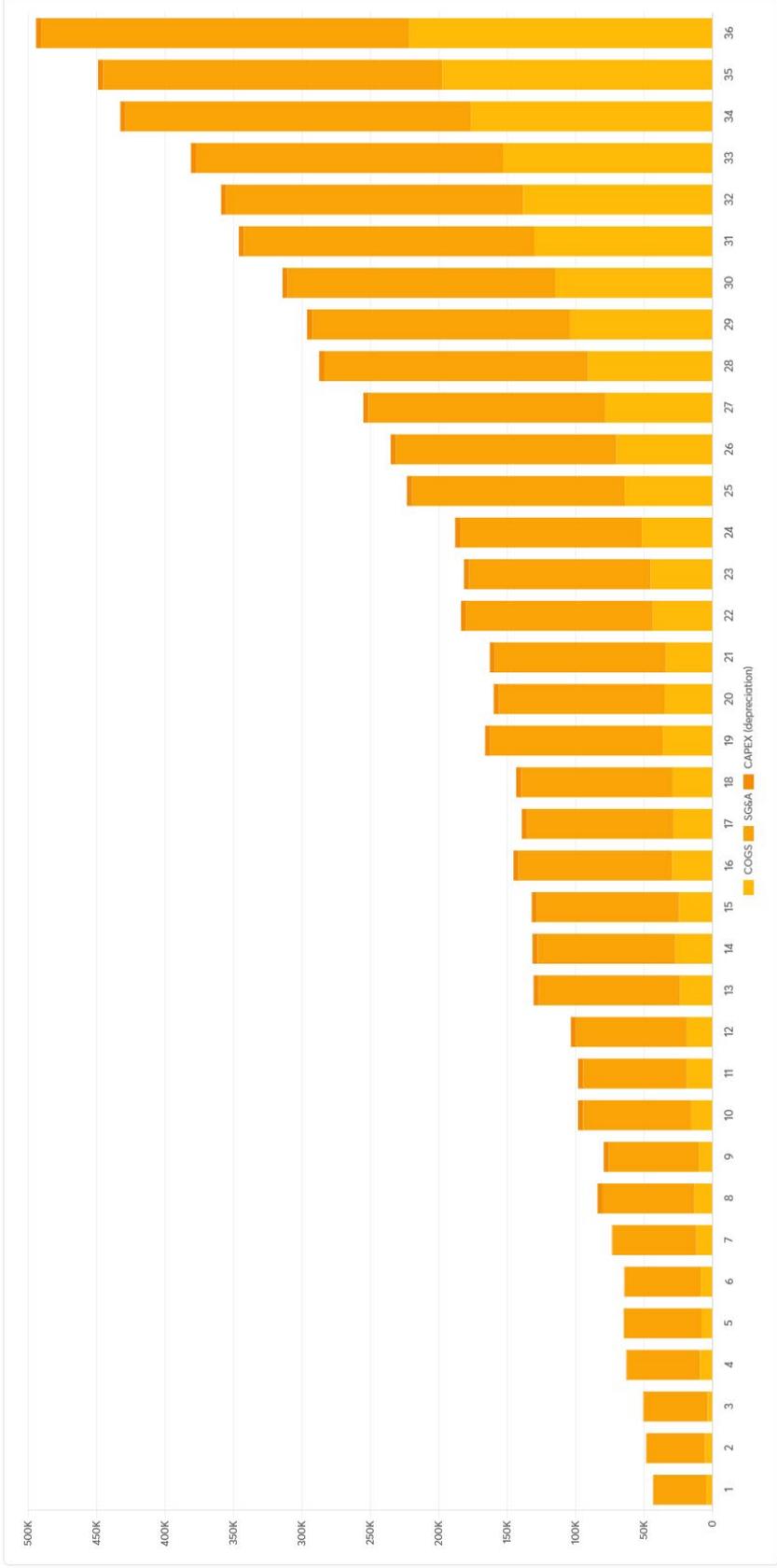
Burn-Rate



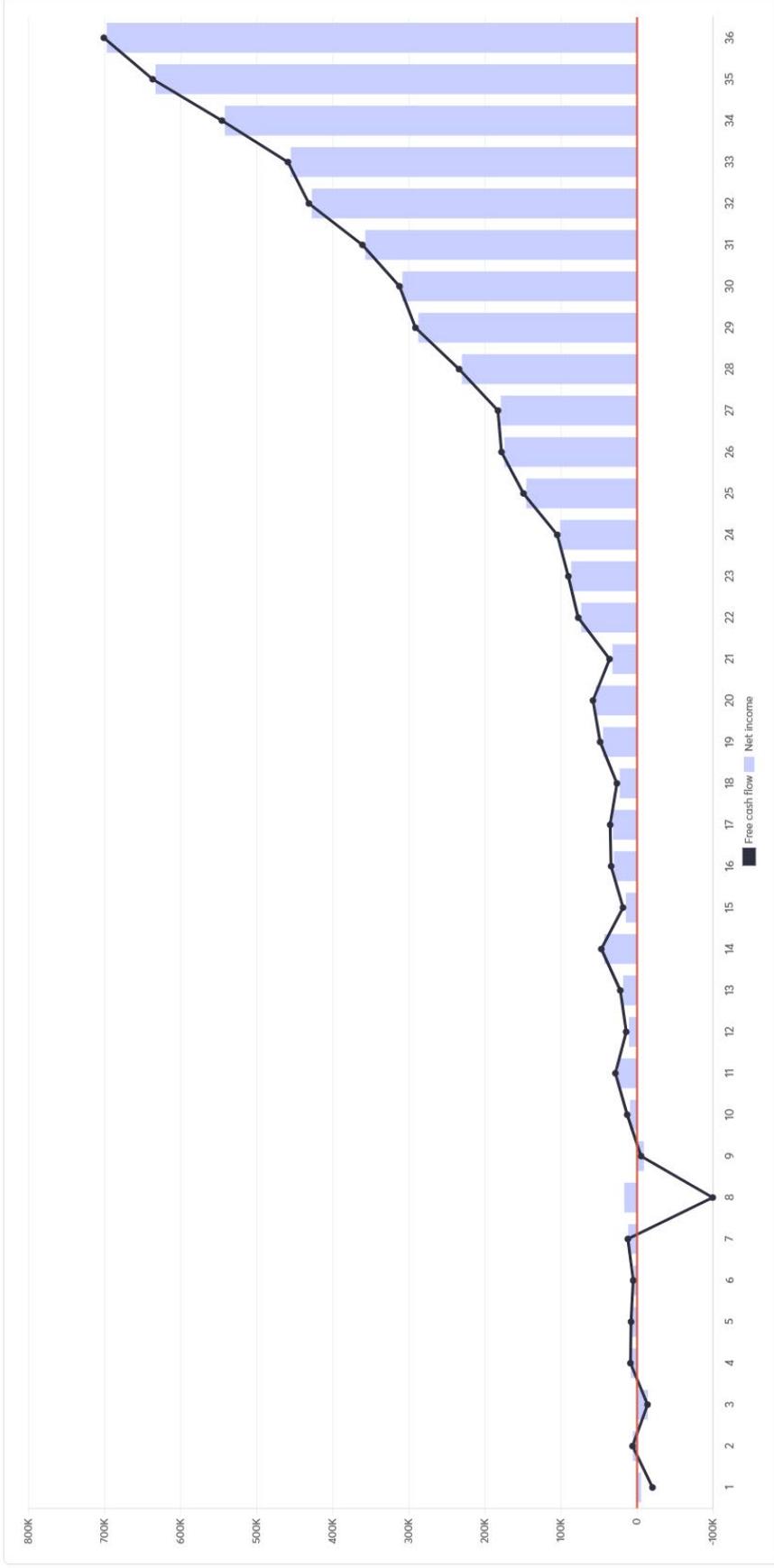
BURN-RATE	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
BURN-RATE / YEAR	872.786€	1.865.353€	4.074.881€

NET-INCOME	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
NET-INCOME / YEAR	70.157,20 €	553.585,35 €	4.438.706,83 €

GRAG Costs-Breakdown Monthly



GRAG Cash-Flow Monthly



Kontakt

Marcel Rosiak

marcel.rosiak@grag.ai

+49 176 307 22 183