



v2e2

Apple Business

Success Story

 **Mac Studio**

KI-On-Premise Cluster



r2e2 Interview

Interviewpartner: Robert Eichhorn, Geschäftsführer r2e2

Februar 2026

Denkform: Was macht r2e2 ?

r2e2 ist ein Software-Unternehmen, das Lösungen zur Vereinfachung und Digitalisierung komplexer Medien- und Werbemittel-Produktionsprozesse entwickelt. Unsere Produkte sind browserbasiert und ermöglichen effiziente Arbeitsabläufe – von der Layout-Erstellung und –Korrektur bis hin zur zentralen Datenverwaltung für Print und Web. Wir unterstützen Unternehmen dabei, ihre Werbemittelproduktion schneller, konsistenter und wirtschaftlicher zu gestalten.

Denkform: Worum geht es in dem Projekt – was soll erreicht werden ?

Ziel des Projekts ist der Aufbau eines lokalen KI-Systems, das die Erstellung von Werbematerialien über verschiedene Kanäle hinweg grundlegend automatisiert. Konkret entwickeln wir eine KI-Lösung, die nahtlos an unser PIM- und Medienproduktionssystem angebunden ist. Die im PIM gepflegten Produktdaten und Inhalte werden von der KI automatisch in fertige Layouts überführt – vollautomatisch und kanalübergreifend. Der Multi-Channel-Ansatz ist dabei zentral: Die KI soll nicht nur Print-Prospekte erstellen, sondern zukünftig auch digitale Kanäle wie Web, Social Media und weitere Medien mit passgenauen Inhalten bedienen. Damit verkürzen wir Produktionszeiten drastisch und ermöglichen es, auch kurzfristig auf Marktanforderungen zu reagieren. Perspektivisch soll das System mit weiteren internen Anwendungen vernetzt werden, um Workflows ganzheitlich zu optimieren.

Denkform: Wie wird die KI-Installation/Integration durchgeführt, d.h. wie wird das System gefüttert ?

Das System wird schrittweise aufgebaut: Zunächst richten wir die Hardware-Infrastruktur auf Basis von Apple Mac Studio Rechnern ein, anschließend werden die KI-Modelle lokal installiert, konfiguriert und mit unseren spezifischen Daten trainiert. Die Integration erfolgt eng verzahnt mit unseren bestehenden Produktionsworkflows, sodass die KI direkt in die tägli-



DENKFORM

chen Abläufe eingebunden wird. Durch diesen iterativen Ansatz können wir die Ergebnisse kontinuierlich verbessern und das System gezielt an unsere Anforderungen anpassen.

Denkform: Warum wurde statt einer Cloud-Lösung eine On-Premise-Lösung gewählt ?



Wir haben uns bewusst für eine lokale Lösung entschieden, weil uns mehrere Faktoren wichtig sind: Sämtliche Daten und Arbeitsprozesse bleiben in unserem eigenen System – das ist entscheidend für den Schutz sensibler Kunden- und Produktionsdaten. Darüber hinaus können wir Compliance- und Datenschutzanforderungen, insbesondere die DSGVO, deutlich besser erfüllen. Die lokale Lösung eröffnet uns zudem eigene Lernmöglichkeiten: Wir können die KI gezielt auf unsere Bedürfnisse trainieren und weiterentwickeln, ohne auf externe Anbieter angewiesen zu sein. Und nicht zuletzt behalten wir die volle Kontrolle über Verfügbarkeit und Performance – ohne Abhängigkeit von externen Servern.

Denkform: Welche konkreten Vorteile ergeben sich dadurch im Einzelnen ?

Die Vorteile sind vielfältig: Wir haben die volle Kontrolle über unsere Daten und Workflows und können interne Datenschutz- und Sicherheitsstandards konsequent einhalten. Gleichzeitig eröffnet uns die lokale KI die Möglichkeit, bestehende Geschäftsprozesse gezielt zu erweitern und neue Produkte zu entwickeln, die vorher aufgrund des Aufwands nicht realisierbar gewesen wären. Durch die effiziente Automatisierung reduzieren wir Korrekturdurchläufe und senken Produktionskosten erheblich. Ein weiterer strategischer Vorteil ist die Multi-Channel-Fähigkeit: Wir können mit derselben KI-Infrastruktur sowohl Print- als auch digitale Kanäle bedienen und so durchgängige Kampagnen über verschiedene Medien hinweg realisieren. Zukünftig planen wir, die KI in weitere Programme einzubinden, um unsere gesamten Workflows zu optimieren.



Denkform: Welche Sicherheits- oder Compliance-Anforderungen sind besonders relevant ?

Für uns stehen mehrere Aspekte im Vordergrund: DSGVO-Konformität ist eine Grundvoraussetzung, da wir mit sensiblen Kundendaten arbeiten. Darüber hinaus setzen wir auf sichere Authentifizierung und eine differenzierte Berechtigungssteuerung, damit nur autorisierte Mitarbeiter Zugriff auf die KI und die damit verarbeiteten Daten haben. Nachvollziehbare Workflows und eine revisionssichere Datenhaltung gewährleisten, dass alle Prozesse transparent und auditierbar bleiben. Nicht zuletzt ist die Integrität der Layout- und Grafikdaten entscheidend – die Qualität unserer Ergebnisse steht und fällt mit der Verlässlichkeit der zugrunde liegenden Daten.

Denkform: Ist ein solches Projekt auch von einem nicht spezialisierten IT-Team umsetzbar ?

Die Implementierung eines lokalen KI-Systems erfordert spezifisches Know-how in den Bereichen Machine Learning und Large Language Models. Allerdings ist das kein Ausschlusskriterium: r2e2 und Denkform verfügen über die entsprechende Expertise und unterstützen Unternehmen dabei, ihre bestehenden IT-Teams schrittweise aufzubauen. Der Vorteil der Apple-Infrastruktur ist dabei, dass sie eine stabile und gut wartbare Grundlage bietet, mit der auch Teams, die noch keine KI-Erfahrung haben, effizient arbeiten können. Entscheidend ist der richtige Partner – und die Bereitschaft, in den Wissensaufbau zu investieren.

Denkform: Wie ist das Kosten/Nutzen-Verhältnis ?

Die Investition umfasst die Hardware-Infrastruktur, die Entwicklungskosten sowie die laufende Betreuung und Weiterentwicklung des Systems. Dem stehen erhebliche Vorteile gegenüber: Deutlich verkürzte Erstellungszeiten für Werbematerialien über alle Kanäle hinweg, geringere Produktionskosten durch weniger Korrekturdurchläufe und die Fähigkeit, auch in letzter Minute auf Wettbewerbssituationen zu reagieren. Der Multi-Channel-Ansatz verstärkt den Nutzen zusätzlich: Statt separate Systeme für Print, Web und Social Media zu betreiben, können wir mit einer einzigen KI-Infrastruktur konsistente Inhalte für alle Kanäle produzieren. Darüber hinaus schaffen wir uns ein Alleinstellungsmerkmal in unserer Branche und erschließen die Möglichkeit, völlig neue Arbeitsprozesse und Produkte zu etablieren. Gerade als Early Adopter dieser Technologie sehen wir einen klaren strategischen Vorteil, der weit über die reine Kostenbetrachtung hinausgeht.



DENKFORM

Denkform: Warum hat man sich für Leasing entschieden ?

Wir haben uns bewusst für ein Leasing-Modell entschieden, um maximale Flexibilität zu gewährleisten. Die KI-Entwicklung stellt hohe Anforderungen an die Hardware – insbesondere an den Arbeitsspeicher. Durch Leasing stellen wir sicher, dass wir jederzeit auf die aktuellste Hardware-Generation zugreifen können, ohne an ein bestimmtes System gebunden zu sein. Sollten sich die Anforderungen ändern oder leistungsfähigere Geräte verfügbar werden, können wir flexibel reagieren und die Infrastruktur entsprechend anpassen.



Denkform: Wie schnell ist eine Umsetzung realisiert worden ?

Die Einrichtung der Hardware-Infrastruktur war dank der Apple Mac Studio Systeme unkompliziert und schnell umsetzbar. Parallel dazu entwickeln wir die KI-Lösung iterativ weiter. Unser Ziel ist es, im dritten Quartal 2026 mit dem Vertrieb der Lösung zu beginnen. Dieser Zeitrahmen zeigt, dass ein solches Projekt – von der ersten Idee bis zum marktfähigen Produkt – in einem überschaubaren Zeitraum realisierbar ist.

Denkform: Warum sollte man jetzt handeln ?

Die Gründe sind überzeugend: Wer jetzt in lokale KI investiert, sichert sich einen klaren Wettbewerbsvorteil und ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber Mitbewerbern. In Zeiten des Fachkräftemangels unterstützt KI unsere Experten dabei, effizienter zu arbeiten und sich auf wertschöpfende Aufgaben zu konzentrieren. Als Early Adopter gewinnen wir einen Vorsprung, der später nur schwer aufzuholen ist. Zudem zeigt unsere Erfahrung: Der Einsatz moderner Technologien macht uns als Arbeitgeber attraktiver und bindet qualifizierte Mitarbeiter an das Unternehmen. Und nicht zuletzt ermöglicht uns die KI, Produkte zu entwickeln, die aufgrund des bisherigen Aufwands schlicht nicht möglich gewesen wären.

Denkform: Ist eine bestehende Mac-Umgebung zwingend erforderlich ?

Eine bestehende Mac-Umgebung ist keine zwingende Voraussetzung – die KI-Modelle selbst laufen plattformunabhängig. Allerdings bietet macOS als Unix-basiertes System erhebliche Vorteile bei der Verwaltung und Wartung: Die Administration ist effizient, und auch

DENKFORM

Cluster-Konfigurationen werden hervorragend unterstützt. Ein zusätzlicher Vorteil des Apple-Ökosystems ist die Möglichkeit, unseren Entwicklern die komplette Entwicklungsumgebung auch als mobiles Endgerät in Form eines MacBook Pro zur Verfügung zu stellen. Damit ist die Weiterentwicklung des Systems auch ohne direkten Zugriff auf den zentralen Cluster möglich – ein Aspekt, der insbesondere den Anforderungen moderner Arbeitsmodelle mit einer Mischung aus Office- und Remote-Arbeit entgegenkommt.

Denkform: Welche weiteren relevanten Faktoren oder Randbedingungen sind zu berücksichtigen ?

Aus unserer Sicht sind die wesentlichen Faktoren bereits in den vorangegangenen Punkten abgedeckt. Ergänzend lässt sich sagen, dass die Kompaktheit und Energieeffizienz der Apple Mac Studio Rechner für unsere Cluster-Infrastruktur ein praktischer Vorteil ist – sowohl in Bezug auf den Platzbedarf als auch auf die Betriebskosten.

Hinzu kommt, dass Apple Hardware mit ihrem Unified Memory-Ansatz ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis für die lokale KI-Entwicklung bietet – insbesondere im Vergleich zu dedizierten GPU-Servern, die für vergleichbare Arbeitsspeicher-Kapazitäten ein Vielfaches kosten.

Denkform: Wie sichert Ihr die Lösung ab und ist AppleCare eine Option ?



Die Absicherung unserer Lösung basiert auf mehreren Ebenen: Auf Infrastrukturebene setzen wir gängige IT-Sicherheitsstandards um – physischer Zugriffsschutz, Netzwerksicherheit, regelmäßige Backups und kontinuierliches Monitoring. Besonders wichtig ist uns die Sicherung der trainierten KI-Modelle, da diese einen erheblichen Teil unserer Investition darstellen. AppleCare ist für uns ein wichtiger zusätzlicher Baustein in der Absicherung des Gesamtsystems. Damit ist im Fehlerfall – sowohl beim zentralen Cluster als auch bei mobilen Endgeräten – direkter Support durch den Hersteller sichergestellt, und zwar weltweit. Das gibt uns zusätzliche Planungssicherheit.

DENKFORM

Denkform: Wie wirken sich Standardprodukte gegenüber selbstgebauter Hardware auf Restwerte und Abschreibung aus ?

Standardisierte Apple-Systeme haben klar definierte Lebenszyklen, eine unkomplizierte Abschreibung und – das ist ein besonderer Vorteil – einen hohen Restwert. Apple-Geräte behalten ihren Wert deutlich besser als vergleichbare Hardware anderer Hersteller oder gar individuell zusammengestellte Systeme. Dieser hohe Residual Value ermöglicht eine bessere Kalkulationsgrundlage im Leasing und erlaubt es uns bei Bedarf, Geräte auch vor Ende der Laufzeit gegen aktuellere Modelle auszutauschen. Im Vergleich zu selbst gebauter Hardware entfallen zudem Risiken bei Garantie, Kompatibilität und Wartung.

Denkform: Welche Erfolgskennzahlen würden Sie für das Projekt festlegen ?

Das Ziel unseres Projekts ist es, die Erstellung von Werbematerialien über alle Kanäle hinweg grundlegend zu verbessern. Die Erfolgskennzahlen sind dabei vielschichtig: Neben deutlich verkürzten Erstellungs- und Durchlaufzeiten messen wir den Erfolg auch an der Qualität der Ergebnisse, der Konsistenz über verschiedene Kanäle hinweg und der Anzahl neuer Produkte, die wir dank der KI entwickeln können. Ein wichtiger Indikator ist auch die Fähigkeit, Multi-Channel-Kampagnen aus einer Quelle heraus zu erstellen und damit die Time-to-Market erheblich zu verkürzen. Letztlich hilft uns das Projekt, unserer bestehenden Kundenbasis verbesserte Lösungen bereitzustellen und gleichzeitig neue Kundengruppen anzusprechen. Es ist damit ein wesentlicher Baustein für die Weiterentwicklung von r2e2.



Kontakt: r2e2 GmbH
Robert Eichhorn, Geschäftsführer



www.denkform.net

Denkform® GmbH
Zanggasse 6
65719 Hofheim am Taunus

0 611 711 85 7-0
hallo@denkform.net

USt-IdNr. DE 217 32 05 84
Steuernummer 04023118203
Sitz der Gesellschaft: Wiesbaden
Amtsgericht: Wiesbaden HRB 30590

Bankverbindung:
Frankfurter Volksbank eG
IBAN : DE60 5019 0000 0026 2583 08
SWIFT-BIC: FFVBDEFF

Stand: Februar 2026