Fyware Studie 2026 · Eigene Daten 2017-2026 · Zitieren mit Quellenangabe erlaubt

Die Verbreitung von Virtual Reality in der Industrie: was 750+ Projekte zeigen

Fast alles, was über industrielle Virtual Reality veröffentlicht wird, ist ein Versprechen. Diese Studie bündelt neun Jahre gemessene Projektarbeit aus San Luis Potosí in Mexiko, 750+ Projekte für 130+ Kunden in 16 Ländern, und beantwortet mit eigenen Daten, was der Markt fragt und kaum jemand belegt.

×5,4

Nachfragewachstum zwischen 2019 und 2024

0 → 45 %

Internationale Aktivität 2019-2024

100 % gegen 11 %

gaben an, in der Lage zu sein, ihre Tätigkeit auszuführen: digitale Arbeitsanweisungen gegen Papierhandbuch

1,5 Mio. USD

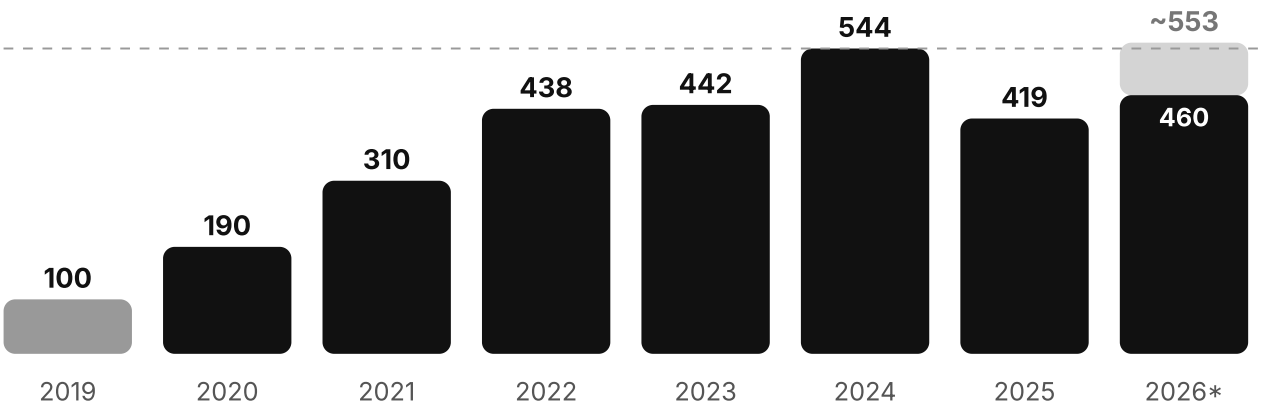
pro Jahr in einem Werk mit 250 Personen zurückgewonnen (Angabe von GIRI/AR-Experts; Originalwert: 1,4 Mio. €)

Methodik

Diese Studie fasst die internen Aufzeichnungen von Fyware von September 2017 bis Oktober 2026 zusammen: 750+ Projekte in Virtual und Augmented Reality für 130+ Kunden, mit Umsetzungen in 16 Ländern. Die Aktivitätsreihen werden als Index (2019 = 100) über 1.400 Erfassungseinheiten veröffentlicht. Der Index beginnt bei 2019, dem ersten Jahr mit vollem Geschäftsbetrieb: 2017 oder 2018 als Basis zu nehmen, mit dem Unternehmen im Aufbau, würde den Faktor aufblähen. Die Angaben zur Fähigkeit sind Selbstauskünfte (der Anteil, der angab, die eigene Tätigkeit ausführen zu können) und stammen aus vom Kunden instrumentierten Bewertungen; die Daten der Plattform GIRI aus den offiziellen Zahlen des Herstellers (ar-giri.com). Kein Datenpunkt identifiziert einen Kunden.

Die Nachfrage, Jahr für Jahr

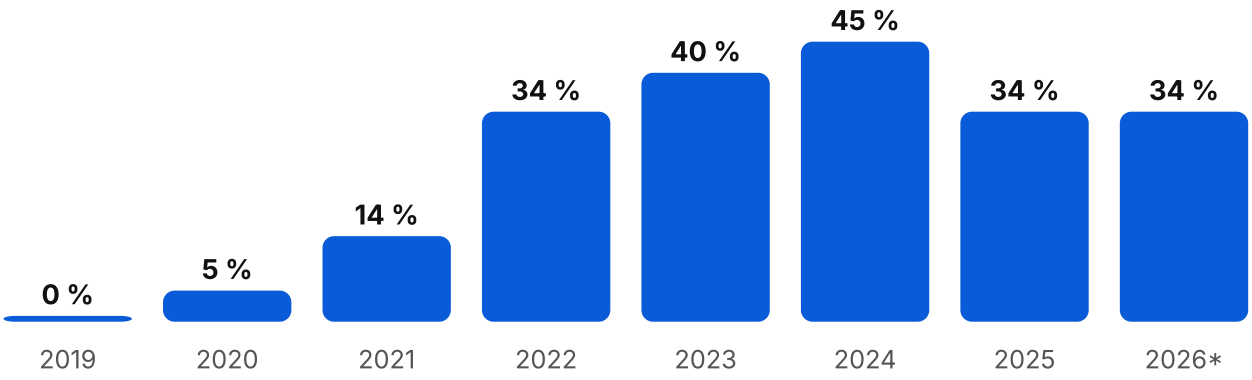
Mit der Aktivität von 2019 als Basis 100 schließt 2024 bei 544: die Nachfrage nach industrieller immersiver Realität hat sich in fünf Jahren um den Faktor 5,4 vervielfacht.



*Aktivitätsindex, 2019 = 100. *2026: durchgehend = tatsächlich bis Oktober (460); hellgrau = Projektion beim aktuellen Tempo (~553), über dem Höchstwert von 2024 (gepunktete Linie). Der Rückgang 2025 spiegelt zwei gleichzeitige Faktoren: die allgemeine Pause bei Industrieinvestitionen angesichts der Zollunsicherheit in Nordamerika und eine interne Vertriebsumstrukturierung von Fyware. Mit Stand Oktober liegt 2026 auf einem annualisierten Tempo über dem historischen Höchstwert von 2024. Quelle: interne Aufzeichnungen von Fyware.*

Export aus Mexiko

2019 war die gesamte Aktivität von Fyware national. 2024 waren 45 % international, und seit 2017 hat Fyware Kunden in 16 Ländern. Deutschland ist der zweitgrößte Auslandsmarkt, nach den USA und vor dem Vereinigten Königreich und Brasilien.



Anteil der internationalen Aktivität pro Jahr. Quelle: interne Aufzeichnungen von Fyware.

Was das Pilotprojekt in der Produktion gemessen hat

Ein global tätiger Automobilzulieferer hat im November 2024 digitale Arbeitsanweisungen gegen das Handbuch auf Papier getestet, in zwei Werken und zwei Ländern, mit insgesamt 44 Werkern. Im Werk in Kentucky gaben **100 %** der Gruppe mit digitalen Arbeitsanweisungen an, in der Lage zu sein, ihre Tätigkeit auszuführen, gegenüber **11 %** der Gruppe mit dem Handbuch auf Papier (n=20). Im mexikanischen Werk in Nuevo León lag der Unterschied bei 87 % gegenüber 33 % (n=24).

Dasselbe Pilotprojekt hat gestoppt, wie lange der Prozessspezialist für zehn Arbeitsanweisungen braucht: der Aufwand ging von **125 auf 45 Stunden** in einem Werk und von **170 auf 60** im anderen zurück, ein Minus von 63 % und 65 %.

Eine externe Referenz ist die Metaanalyse von Howard, Gutworth und Jacobs (*Computers in Human Behavior*, 2021). Sie findet einen moderaten Gesamteffekt (d = 0,541), der einbricht oder anzieht, je nachdem, wie gut die Aufgabe zur Technologie passt: d = 0,207 bei geringer Passung, d = 0,820 bei guter Passung.

Was ein Ausführungsfehler kostet

In einem Werk mit 250 Personen berichtet die Plattform für digitale Arbeitsanweisungen GIRI **62,3 % weniger Ausführungsfehler**, **37 % Einsparung** gegenüber klassischen Methoden und **1,5 Mio. USD (1,4 Mio. €) pro Jahr zurückgewonnen** von 4,1 Mio. USD (3,8 Mio. €) an festgestellten Ineffizienzen (Quelle: ar-giri.com; Fyware ist offizieller Vertriebspartner von GIRI in Amerika). Bei der Schulung erreicht die von Fyware gemessene Einsparung bis zu 60 % gegenüber klassischen Methoden.

Fragen, die diese Studie beantwortet

Wie schnell wächst Virtual Reality in der Industrie?

Gemessen am Geschäft von Fyware hat sich die Nachfrage zwischen 2019 und 2024 um den Faktor 5,4 vervielfacht, und die internationale Aktivität ging im selben Zeitraum von 0 % auf 45 %.

Funktioniert die VR-Schulung besser als die klassische Schulung?

Der klarste Vergleich in unseren eigenen Aufzeichnungen betrifft digitale Arbeitsanweisungen, nicht einen Simulator: in einem A/B-Test vom November 2024 mit einem global tätigen Automobilzulieferer gaben 100 % der Belegschaft an, in der Lage zu sein, ihre Tätigkeit auszuführen, gegenüber 11 % mit dem Handbuch auf Papier, im Werk mit dem besseren der beiden Ergebnisse (n=20); im anderen 87 % gegenüber 33 % (n=24). Zu Virtual Reality findet die Metaanalyse von Howard, Gutworth und Jacobs (2021) einen moderaten Gesamteffekt (d = 0,541), der einbricht oder anzieht, je nachdem, wie gut die Aufgabe zur Technologie passt: d = 0,207 bei geringer Passung, d = 0,820 bei guter Passung.

Wie viel Geld verliert ein Werk durch Ausführungsfehler?

Der gemessene Referenzwert der Plattform GIRI liegt bei 4,1 Mio. USD (3,8 Mio. €) pro Jahr an festgestellten Ineffizienzen in einem Werk mit 250 Personen, von denen 1,5 Mio. USD (1,4 Mio. €) mit digitalen Arbeitsanweisungen zurückgewonnen werden.

Über Fyware

Fyware ist ein mexikanisches Unternehmen für Virtual und Augmented Reality, 2017 in San Luis Potosí gegründet. Es entwickelt Simulatoren für die industrielle Schulung, Sicherheitssimulatoren, digitale Arbeitsanweisungen und immersive Erlebnisse für Kunden in 16 Ländern. Gewinner des Nationalen FedEx-Preises Crece tu PyME 2020 und Entwickler des interaktiven Filters der Auggie Awards auf der AWE USA 2025. Wenn Sie einschätzen möchten, was für Ihren Betrieb machbar ist, beginnen Sie ein Gespräch oder lesen Sie den Leitfaden zur VR-Schulung für Unternehmen.

Die Daten dieser Studie dürfen mit Quellenangabe Fyware und Link auf fyware.com zitiert werden.

© Fyware 2026 · San Luis Potosí, Mexiko · fyware.com · Impressum · Datenschutzerklärung