



Abb. 1: VR-Kabine

Virtuell versus real –
VR im Research-Test

Brille auf!

Welche Möglichkeiten hält Virtual Reality (VR) heute schon für die Marktforschung bereit? In einem Research on Research-Projekt hat Ipsos das untersucht und eine virtuelle gegen eine reale Car Clinic getestet. **Lars Riemer** und **Kai Geertsema** berichten.

Hochwertige VR-Brillen wie die Oculus Rift oder die HTC Vive bieten der Marktforschung neue Möglichkeiten. Auf der Research & Results 2016 konnten sich die Experten aus der Marktforschung am Ipsos-Stand ein eigenes Bild von den Einsatzmöglichkeiten von VR machen. Ihr Urteil: Vor allem für Designtests in der Frühphase (82 Prozent) und Designakzeptanztests (80 Prozent) eigne sich VR. Die Vorteile gegenüber einer klassischen, realen Car Clinic liegen auf der Hand: Die Farbe lässt sich beliebig ändern, andere Konfigurationen sind überprüfbar und der logistische Aufwand ist weit geringer. Grund genug, dieser Einschätzung mit einem realen Projekt nachzugehen. Im Fokus stand dabei, ob man in der Automobilmarktforschung mit VR-Anwendungen bereits zu denselben Erkenntnissen gelangen kann wie mit der bisherigen Methode. Zeitgleich ließen sich so auch generelle Bedenken gegen VR erforschen, etwa die Gefahr von Orientierungslosigkeit oder Reisekrankheit (Motion Sickness) bei längerem Tragen der Brille.

Real versus virtuell

Wie bei einer Car Clinic üblich wurden für den realen Stimulus drei Fahrzeuge im Halbkreis aufgestellt: ein VW Golf 7 (2012), ein Mazda 3 (2013) und ein Hyundai i30 (2017). Alle PKWs waren silberfar-

big und hatten vergleichbare Ausstattungen (Abb. 3). Die Fahrzeuge wurden von einer 3D-Agentur wirklichkeitsgetreu in VR nachgebildet und konnten den Probanden in jeweils einer von sechs Kabinen mit der HTC Vive präsentiert werden (Abb. 1). Das Exterieur wurde dabei in 3D modelliert, das Interieur stereoskopisch fotografiert, um 360-Grad 3D-Fotos zu erstellen.

Für die quantitative Befragung wurden 200 Käufer und Kaufplanner von Mittelklassewagen befragt. Zusätzlich führten wir sechzehn weitere Tiefeninterviews. Der quantitative Befragungsablauf bestand aus einer Vorbefragung (pre-clinic) und der Bewertung aller Fahrzeuge im realen und virtuellen Raum in rotierter Reihenfolge von vorne, der Seite und hinten, des Interieurs, der Erfragung

Mittelwertvergleich der Einzelbewertung nach Methode und Fahrzeug

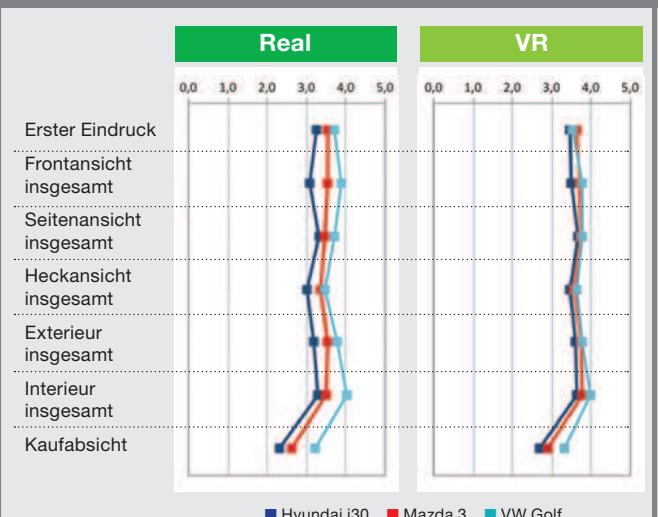


Abb. 2 Quelle: Ipsos

der Kaufabsicht und der Präferenzreihenfolge. Nach beiden Befragungsdurchgängen berichteten die Probanden von ihren Erlebnissen mit der VR-Brille.

Weitgehend schwindelfrei

Die Ergebnisse zeigen, dass Motion Sickness im Rahmen einer Befragung kaum eine Rolle spielt: Nur acht Prozent der Teilnehmer hatten bei einer Befragungsdauer zwischen 35 und 45 Minuten mit Schwindel oder leichter Übelkeit zu kämpfen. Die Interviewer konnten, dank direkter Übertragung des virtuellen Erlebnisses per Screen, die Probanden mit der Brille problemlos dirigieren und befragen. Alter und Geschlecht machten bei der Bewertung der VR-Stimuli keinen Unterschied. Insgesamt wurde die Usability von allen Probanden als gut befunden. Nur vereinzelt traten Nutzungsbarrieren auf.

Eintauchen in virtuelle Welt

Die Darstellung wurde als sehr immersiv erlebt: 76 Prozent der Befragten bewerteten sie als „sehr realistisch“, innerhalb der Gruppe, die mit VR begann, lag der Anteil sogar bei 88 Prozent. Die Beobachtung im VR-Durchgang zeigte, dass die Probanden mit den Stimuli interagieren (zum Beispiel gestikulieren oder Blickwinkel ändern) und sich in die VR-Welt hineinversetzen. Der Vergleich der Bewertungen beider Darstellungsmethoden zeigt, dass die Präferenzbewertung (erste Wahl) zu einem sehr ähnlichen Ergebnis kommt (Tab. 1).

Tab. 1: Vergleich Anteil erster Platz bei abschließender Rangreihung

	Hyundai i30	Mazda 3	VW Golf 7
Erster Durchgang reale Fahrzeuge (n=105)	10 %	28 %	62 %
Erster Durchgang VR-Darstellung (n=92)	17 %	25 %	58 %

Der Vergleich der Mittelwerte der detaillierten Bewertung nach Methode macht jedoch deutlich, dass die Ergebnisse in VR nicht so stark zwischen den Modellen differenzieren wie bei den realen Modellen (Abb. 2). Ein Sieger je Einzelbewertung ließe sich in VR damit nicht feststellen.

Distanz trotz Immersion

Die Analyse der qualitativen Beobachtungen der Befragten zeigt, dass die Probanden trotz der berichteten Immersion im virtuellen Raum eine abgeschwächte emotionale Wahrnehmung und Präsenz der Fahrzeuge erleben. Unaufgefordert betrachteten sie den Stimulus beispielsweise nicht aus derselben Nähe wie das reale Fahrzeug. Das könnte daran liegen, dass selbst die bereits hohe Auflösung der HTC Vive von 2.160 mal 1.200 Pixeln noch zu gering ist (aus der Nähe lassen sich Pixel beziehungsweise ein „Fliegengitter“-Muster erkennen). Zukünftige VR-Brillen mit vier, acht oder gar 16 K könnten dieses Problem bei ausreichender Rechnerleistung umgehen.

VR und Raumgefühl

Das für die Interieurbewertung verwendete 360-Grad-Foto wirkt durch die statische Perspektive leicht verzerrt und bestimmte Raumdetails gehen unter (etwa die nach hinten ansteigende Mittelkonsole im Mazda). Insgesamt wird das Raumgefühl in VR überschätzt. Dieser Eindruck könnte durch die fehlende Darstellung des eigenen



Abb. 3: Reale Car Clinic

Körpers in VR verstärkt worden sein. Hier bietet es sich an, Befragte mit Marken am Körper auszustatten, um mittels eines Avatars in VR den eigenen Körper darzustellen.

Zukunftstechnologie

Unsere Ergebnisse zeigen, dass VR eine gute Bestimmung des Gesamteindrucks ermöglicht. Allerdings gibt es auch Einschränkungen: Für einen Designakzeptanztest in der Frühphase lässt sich VR gut verwenden, ein fertiges Design lässt sich jedoch noch nicht bewerten. Positiv konnten wir feststellen, dass vermutete Barrieren wie Motion Sickness, mangelnde Immersion und schlechter Tragekomfort kaum existieren. Wir glauben daran, dass Virtual Reality in Zukunft einen Platz in der Designforschung hat. VR eignet sich insbesondere in der frühen Phase der Entwicklung, um einen ersten Gesamteindruck zu erhalten. Obwohl noch Optimierungen der Technik und methodischen Umsetzung notwendig sind, birgt VR Potenzial, wo klassische Car Clinics an ihre Grenzen stoßen. Neben verschiedenen Designvarianten lassen sich auch die Wahrnehmung in relevanten Settings testen und Plausibilitätsprüfungen in anderen Ländern kosteneffizient durchführen. ■

MEHR ZUM THEMA **VIRTUAL REALITY**



www.research-results.de/fachartikel

Lars Riemer

ist Associate Manager Ipsos Qualitative, hat Amerikanistik und Soziologie studiert und arbeitet seit mehr als sieben Jahren in der qualitativen Marktforschung. Bei Ipsos beschäftigt er sich vor allem mit Technologie und Automobilthemen.



Dr. Kai Geertsema

ist Associate Director Ipsos Marketing Research, hat Psychologie studiert und in Verkehrspsychologie promoviert. Er arbeitet seit 18 Jahren in der quantitativen Kunden- und Marktforschung. Bei Ipsos Marketing Research verantwortet er den Bereich Automobility. www.ipsos.de

