



## Wie XR-Startups und Cluster zusammenarbeiten können

Fellbach, 14. Juli 2020 – Das Virtual Dimension Center (VDC) stellt seinen Bericht #3 des Projekts Applikationszentrum V/AR vor: Dieser ist eine Handlungsanleitung für Clustermanagements zur Integration von Startups, hier speziell im Kontext Virtual und Augmented Reality.

Diese Handlungsanleitung für Clustermanagements betrachtet die Interaktion zwischen Startups und etablierten Unternehmen aus der Perspektive von Clusterinitiativen. Denn die neue V/AR-Gründerszene ist bislang nur wenig mit den etablierten Akteuren im Bereich V/AR vernetzt. Es ist daher eine neue Herausforderung und zum gegenseitigen wirtschaftlichen Nutzen aller Beteiligten, etablierte und neue Akteure in einem Netzwerk zusammenzubringen. Ziel der Arbeit war es, herauszuarbeiten, wie Clustermanagements eine positive Kooperationsbilanz für alle Beteiligten erzielen können, und wie sie eine solche Zusammenarbeit erproben, gestalten, evaluieren können.

Das Ergebnis zeigt, dass es sehr viele gute Gründe dafür gibt, dass V/AR-Startups und etablierte Unternehmen - gleich welcher Branche - miteinander kooperieren: Beide Seiten können signifikant auf vielen Ebenen voneinander profitieren. Dafür existieren vielerlei Möglichkeiten und Modelle der Kooperation. Diese unterscheiden sich je nach Kooperationsintensität und entwickeln sich damit zumeist während der Zeit der Zusammenarbeit in Phasen weiter. Die rückblickenden Analysen umgesetzter Kooperationen aus der Vergangenheit haben ergeben, dass die Kooperationspotenziale nicht nur eine theoretische Möglichkeit darstellen, sondern dass sie sich als reale Vorteile in der wirtschaftlichen Praxis manifestiert haben. Die Aussagen der befragten Unternehmen waren in dieser Hinsicht eindeutig. Weiterhin wurde deutlich, dass V/AR-Clusterinitiativen einen sehr guten Beitrag in der Unterstützung o. a. Kooperation und von V/AR-Startups selbst liefern können. Diese Beitragsmöglichkeiten sind sehr breit gefächert und reichen von temporären Aktivitäten, Programmen und Dienstleistungen über Kooperationsmodelle (Bereitstellung geteilter Infrastruktur) bis hin zur Mitwirkung in Akzeleratoren und Inkubatoren. Was im individuellen Fall eines V/AR-Startups getan werden kann und sollte, hängt natürlich von dessen Bedarf ab. Was die V/AR-Clusterinitiative tun kann, hängt von ihrer (finanziellen, personellen) Ausstattung, von ihrem Standort und von ihrer Verankerung im regionalen Innovationssystem ab. Die nun vorliegende Handlungsempfehlung zeigt eine ganze Reihe an Optionen auf und unterstützt bereits bei den ersten Schritten der Kooperationsanbahnung, indem sie Stolpersteine und Erfolgsfaktoren der Zusammenarbeit zwischen etablierten Unternehmen und Startups aufzeigt.

Zu den vom VDC Fellbach im Rahmen dieser Arbeit eingesetzten Forschungsmethoden zählten die Auswertung von Sekundärliteratur, die Deduktion (auf Cluster-spezifische und V/AR-spezifische Aspekte), statistische Auswertungen von Datenbanken sowie eine einfache Umfrage.

Abbildung 1: Bedarfe der V/AR-Startups

Spezifische Bedarfe von XR-Startups

**Marktzugänge:** XR ist eine Querschnittstechnologie, die sich für sehr viele Anwendungen in sehr vielen Branchen einsetzen lässt. Um die wirtschaftliche Existenz auf eine solide Basis zu setzen, kann es sinnvoll sein, einen guten Kompromiss zwischen hinreichender Spezialisierung und einer ausreichenden Adressierung mehrerer XR-Anwendungsfelder für mehrere Branchen zu finden. Um solche Marktzugänge zu erschließen, bedarf ein XR-Startup der Unterstützung durch etablierte Unternehmen, die diesen Marktzugang bereits besitzen oder aber selbst Teil dieses Zielmarkt sind.

**XR-Knowhow:** Da XR eine extrem stark gefächerte Querschnittstechnologie ist, gilt es sehr viele Themengebiete sicher zu beherrschen, so etwa Computergraphik, Software Engineering, Computer Hardware, Messtechnik, Displaytechnologie, usw. Speziell für kleinere Unternehmensgrößen - wie etwa Startups - ist es sehr schwierig bis illusorisch, hinreichende Tiefe in sehr vielen Themengebieten zu erlangen. Damit wird Kooperation unausweichlich, um eigene XR-Knowhow-Lücken zu kompensieren.

**XR-Pilotanwendungen:** Die Praxistauglichkeit neuer XR-Entwicklungen muss in realen Anwendungen überprüft und dokumentiert werden. XR-Startups benötigen solche Testumgebungen als Referenzen. Etablierte Unternehmen können diese Testumgebungen stellen.

**Teure XR-Infrastruktur:** Es gibt methodische und technologische Bereiche der XR-Entwicklung, die teure Infrastruktur voraussetzen. Dazu zählen etwa teure Projektionstechnik wie stereoskopische Mehrkanalprojektionen (Powerwall, CAVE-Systeme, Curved Screens) oder Multi-User-Projektionssysteme, größere Haptik-Installationen oder Wellenfeldsynthese-Systeme in der Auralisation. Auch größere Mixed-Reality-Installationen für Simulatoren, bestehend aus digitaler 3D-Visualisierung in Kombination mit physischen Aufbauten, können extrem kostenintensiv sein. Beispiele für derartige Simulatoren sind Fahr-, Flug-, Schiffssimulatoren oder Simulatoren für Kontrollräume wie etwa für Kraftwerke oder Flughafentower. Gleichzeitig können solche Simulatoren einen enormen Platzbedarf aufweisen. Einen sehr großen Platzbedarf haben teils auch VR-Lo-motion-Anwendungen, insofern sie nicht als Laufställe konzipiert sind, sondern auf Methodiken wie Redirected Walking setzen.

**Früher Zugang zu XR-Endgeräten und Prototypen:** Es kann signifikante zeitliche Vorteile am Markt bedeuten, wenn ein XR-Startup eigene Entwicklungen früher als andere auf neue XR-Endgeräte portieren kann. Daher kann ein frühzeitiger Zugang wettbewerbsentscheidend sein. Stellt ein etabliertes Unternehmen solche Hardware her, kann ein XR-Startup auf die skizzierte Weise von einer Kooperation profitieren.

Abbildung 2: Bedarfe etablierter Unternehmen

Spezifische Bedarfe etablierter Unternehmen

**Innovation durch Kooperation:** Zugang zu neuen Technologien und Märkten; Entwicklung neuer Produkte und Geschäftsmodelle. Mögliche Innovationen können in Produkten, in Effizienzen, in Rationalisierungen, in Prozessen und in neuen Geschäftsmodellen liegen.

**Wettbewerbsfähigkeit:** Erhalt bzw. Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit – etwa vor dem Hintergrund digitaler Transformation.

**Disruption:** die kurz- bis mittelfristigen Innovationshorizonte von etablierten Unternehmen werden durch Kooperationen um langfristige, disruptive Transformationen ergänzt.

**Reduzierter Kapitalaufwand:** Kooperationen sind auch ohne großen Kapitalaufwand möglich; Lösung für ein konkretes (technisches) Problem; Nutzung freier Kapazitäten.

**Recruiting:** Gewinnung, Nutzung und Bindung junger Talente und ihres Knowhows; Kulturtransfer und Inspiration; Arbeitsmethoden.

**Risikoreduktion:** Investition und Nutzung eines Startups als Testplattform für eine neue Marke mit einem neuen Angebot.

XR-spezifische Bedarfe etablierter Unternehmen

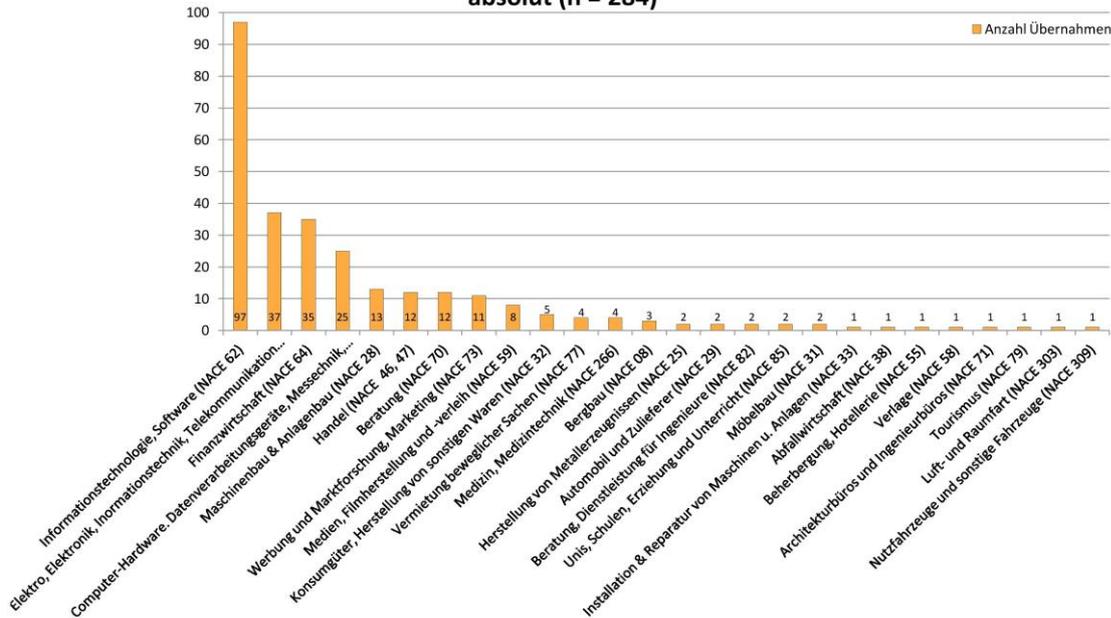
**Portfolio-Erweiterung:** Ergänzung oder Ersatz des eigenen, tradierten Angebots um VR-/AR-/MR-basierte oder um VR-/AR-/MR-ergänzte Produkte/Dienstleistungen.

**Marktzugang:** Eröffnung eines Zugang zu einem neuen Markt, der sich vom tradierten Angebot in Richtung eines VR-/AR-/MR-basierten Markts verschiebt.

**XR-Portfolio-Erweiterung:** Ergänzung oder Ersatz des eigenen, VR-/AR-/MR-basierten Angebots um weitere komplementäre VR-/AR-/MR-Komponenten.

Abbildung 3: Das Interesse der Wirtschaft an V/AR ist branchenübergreifend, wie die Übernahmen von V/AR-Startups zeigen [Auswertung der Firmendatenbank Crunchbase]

**Branchenzugehörigkeit derjenigen Firmen, die XR-Startups übernehmen, absolut (n = 284)**





Der gesamte *Applikationszentrum V/AR Bericht #3: Startup-Forum. Handlungsempfehlungen an XR-Cluster-Managements zur Einbindung von Startups* ist hier zu finden:

[www.vdc-fellbach.de/wissen/fachinformationen/studien-analysen/](http://www.vdc-fellbach.de/wissen/fachinformationen/studien-analysen/)

Die vorgestellten Arbeiten entstanden im Rahmen des Projekts „Applikationszentrum V/AR“, welches durch das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg gefördert wird.



**Baden-Württemberg**

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU

Umfang: 3.240 Zeichen (ohne Leerzeichen)

#### Profil VDC Fellbach

Das Virtual Dimension Center (VDC) ist Deutschlands führendes Kompetenznetzwerk für Virtuelles Engineering. Technologielieferanten, Dienstleister, Anwender, Forschungseinrichtungen und Multiplikatoren arbeiten im VDC-Netzwerk entlang der gesamten Wertschöpfungskette Virtuelles Engineering in den Themen 3D-Simulation, 3D-Visualisierung, Product Lifecycle Management und Virtuelle Realität zusammen. Die Mitglieder des VDC setzen auf eine höhere Innovationstätigkeit und Produktivität durch Informationsvorsprung und Kostenvorteile.

Download Pressemitteilung und Bilder: [www.vdc-fellbach.de/pressemeldungen/](http://www.vdc-fellbach.de/pressemeldungen/)

Bitte lassen Sie uns ein Belegexemplar zukommen an: [presse@vdc-fellbach.de](mailto:presse@vdc-fellbach.de)

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Pressekontakt:

Natascha Brand

Virtual Dimension Center (VDC) Fellbach

Auberlenstraße 13

70736 Fellbach

Tel: +49 (0) 711 58 53 09-10

Mail: [natascha.brand@vdc-fellbach.de](mailto:natascha.brand@vdc-fellbach.de)