

Bericht

Standortstudie: EdTech in Köln

für die

KölnBusiness Wirtschaftsförderungs-GmbH

Anbieter

mmb Institut – Gesellschaft für Medien- und Kompetenzforschung mbH

Folkwangstraße 1

45128 Essen

Deutschland

www.mmb-institut.de

Ansprechperson

Dr. Lutz Goertz

Monica Hochbauer

Michael Georgi

Essen, den 27.09.2024

Inhalt

1	Executive Summary.....	3
2	Hintergrund und Zielsetzung.....	4
3	Vorgehen.....	5
4	Trends im EdTech-Markt	6
5	EdTech-Anbieter in Köln.....	10
5.1	Kennzahlen zur Branchenstruktur	10
5.2	Geschäftsentwicklung	15
5.3	Standortfaktoren	16
5.4	Strukturen für ein EdTech-Ökosystem	18
5.5	Köln im Vergleich zu Wettbewerbsstandorten	19
5.6	Zwischenfazit der Standortanalyse EdTech in Köln.....	24
5.7	Infrastruktur: Lokales Zentrum für EdTech-Unternehmen und -Demonstratoren ...	24
5.8	Finanzhilfen: Beratung zu bestehenden Instrumenten weiterführen	25
6	Literaturverzeichnis.....	26

1 Executive Summary

Die vorliegende Studie ist im Sommer 2024 im Auftrag der KölnBusiness Wirtschaftsförderungs-GmbH entstanden. Ihr Ziel war es Faktoren zu erfassen, die Köln zu einem guten Standort für EdTech-Unternehmen machen, um in Zukunft noch besser auf die Bedarfe der Branche reagieren zu können.

Es sind folgende zentrale Erkenntnisse festzuhalten:

1. Mit 144 EdTech-Unternehmen ist Köln ein wichtiger Standort für die Branche in Deutschland.

Die Anzahl von EdTech-Unternehmen in Köln ist vergleichsweise hoch – damit kann sich die Stadt sehen lassen. Im deutschlandweiten Vergleich bleibt Köln damit aber noch hinter Berlin, München und Hamburg zurück. Relativ zur Anzahl der Unternehmen am Standort (Lokalisationsquotient) liegt Köln mit Hamburg und Bonn gleichauf hinter Berlin und München.

Für weitere Infos siehe Kap. 5.5.

2. Die Mischung macht's: Sowohl junge EdTechs als auch etablierte e-Learning-Unternehmen sind in Köln beheimatet.

In Köln überwiegen etablierte Bildungs-Unternehmen. Oft sind dies EdTech-Anbieter in einem weiteren Sinne, d. h. sie produzieren v. a. digitalen Bildungscontent. Doch auch junge EdTechs fassen in Köln Fuß. Bei ihnen ist der Tech-Fokus höher – eine Besonderheit liegt im hohen Anteil immersiver Lernanwendungen, der mit der ausgeprägten XR-Branche in der Region begründet werden kann.

Für weitere Infos siehe Kap. 5.1.

3. Branchenvertreter:innen beschreiben eine positive Geschäftsentwicklung.

Mit der Geschäftsentwicklung ist die Mehrheit der befragten Kölner EdTechs zufrieden. Rahmenbedingungen, wie die Corona-Pandemie, die allgemeine konjunkturelle Lage und bildungspolitische Programme (Digitalpakt, Startchancen) wirken sich positiv auf die Branche aus. Technologische Entwicklungen und Trends im EdTech-Markt regen das Gründungsgeschehen an.

Für weitere Infos siehe Kap. 5.2, 4.

4. Kölner EdTechs formulieren Bedarf nach stärkerer Vernetzung.

Die Kölner EdTechs wünschen sich eine engere Vernetzung untereinander aber auch mit anderen ansässigen (Kunden-/Partner-)Branchen. Bisher gibt es wenige EdTech-spezifische Strukturen in Köln und auch die Sichtbarkeit des EdTech Sektors in Köln ist nicht gegeben. Um diese wichtigen Standortfaktoren herzustellen, kann die Wirtschaftsförderung mit konkreten Maßnahmen unterstützen.

Für weitere Infos siehe Kap. 5.3, 5.4.

2 Hintergrund und Zielsetzung

Kaum ein anderes Segment bietet heute ähnlich große Potenziale für digitale Innovationen wie der Bildungsbereich – und zwar in allen Dimensionen: Lehren und Lernen, Testen und Prüfen, Zertifizieren, Dokumentieren, Evaluieren usw. Zugleich gibt es verschiedene „Katalysatoren“, die diesen Innovationsdruck erhöhen und den Wandel beschleunigen.

Ein Veränderungs-Katalysator ist der grassierende Mangel an Lehrkräften in nahezu allen Bildungssegmenten – bei gleichzeitig steigenden Anforderungen an Schulen und Hochschulen, Berufsausbildung und Weiterbildung generell. Und auch ein unvorhergesehenes Ereignis wie die Corona-Pandemie hat die Notwendigkeit digitaler Bildungssysteme unter Beweis gestellt: In kaum einem anderen Bereich entstand durch Corona – quasi „über Nacht“ – mehr Veränderungsdruck. Kurzum: Die Antwort auf einige der drängenden Herausforderungen dieser Zeit lautet: Bildung und Qualifizierung.

Durch die Integration von Anwendungen der Künstlichen Intelligenz (z. B. für die Erstellung von Lerncontent, die Bearbeitung von Lernvideos, die individuelle Abstimmung von Lernangeboten auf Bedarfe und Vorkenntnisse der Lernenden) hat die technische Entwicklung noch weiter Fahrt aufgenommen. Dies schlägt sich auch in der Bildungs-Wirtschaftsstruktur nieder – zu den bereits in Deutschland existierenden Unternehmen mit Schwerpunkt „Digitales Lernen“ kommen zahlreiche Neugründungen.

Gleichzeitig stellt sich für die Wirtschaftsförderung am Standort Köln die Frage, wie die Zukunftsfähigkeit des Standortes Köln gestaltet werden kann. Dafür werden zum einen Branchentrends analysiert und zum anderen die Entwicklung von Unternehmen, Leitmärkten und ihren Ökosystemen systematisch unterstützt (Fokustrendprogramm). Für das Jahr 2024 wurde Education Technology (kurz: EdTech; deutsch: Bildungstechnologie) als Branchentrendthema ausgewählt.

In diesem Rahmen ist die vorliegende Studie entstanden. Ihr Ziel ist es, Faktoren zu erfassen, die Köln zu einem guten Standort für digitale Bildungsunternehmen machen, um in Zukunft noch besser auf die Bedarfe der Branche reagieren zu können. Folgende Fragestellungen waren dafür handlungsleitend:

- Welche Unterstützungsbedarfe haben die EdTech-Anbieter am Standort Köln und Umgebung?
- Welche Maßnahmen der KölnBusiness als Wirtschaftsförderung vor Ort eignen sich, um das weitere Gründungs- und Ansiedlungsgeschehen aus dem In- und Ausland zu fördern?
- Welche der acht Kölner Leitmärkte haben bei der Umsetzung des Fokustrendprogramms EdTech das größte Potenzial?
- Welche USP im Vergleich zu Konkurrenzstandorten weist der Kölner EdTech-Standort auf?
- Welches positive Narrativ über den EdTech-Standort Köln kann in der Standortvermarktung erzählt werden?

Dieser Bericht beschreibt zunächst das methodische Vorgehen (siehe Kap. 3) bevor Trends im EdTech-Markt dargestellt werden (siehe Kap. 4). Den Hauptteil bildet eine Analyse der vorhandenen EdTech-Szene in Köln (siehe Kap. 5), die u. a. Kennzahlen zur Struktur der EdTech-Anbieter in Köln beinhaltet.

3 Vorgehen

Für die Analyse des EdTech-Standorts Köln wurde auf einen Methodenmix gesetzt.

Erstens: Um Kennzahlen zur Branchenstruktur zu erfassen, erfolgte eine Recherche der Grundgesamtheit von EdTech-Anbietern in Köln und der Region. Als Quellen wurden Daten von Dealroom, die European EdTech Map sowie weitere Webrecherchen herangezogen. Die identifizierten EdTech-Anbieter wurden im Anschluss mittels quantitativer Inhaltsanalyse codiert. Das hierfür verwendete Kategoriensystem enthielt Variablen wie Region (Köln vs. Umland), Anzahl der Beschäftigten, Gründungsjahr, Geschäftsmodell oder Bildungssektor. Die Ergebnisse sind in Kap. 5.1 dargestellt.

Zweitens: In Ergänzung dazu wurden zwölf leitfadengestützte Interviews mit EdTech-Anbietern (n=10) und Branchenverbänden (n=2) durchgeführt. Die Interviewgespräche behandelten statistische Merkmale der Organisationen, Einschätzungen zur Geschäftsentwicklung, Trends im EdTech-Markt und Standortfaktoren in Köln. Die interviewten EdTech-Anbieter haben ihren Sitz jeweils in Köln, während die befragten Verbände auch in anderen Regionen ansässig sind. Es wurden sowohl etablierte als auch junge Unternehmen berücksichtigt.

Dies sind einige Merkmale der befragten Bildungsunternehmen und EdTechs: Fünf von ihnen wurden zwischen 2019 und 2024 gegründet, befinden sich also noch in einer frühen Entwicklungsphase. Drei weitere Interviewpartner gründeten zwischen 2014 und 2018, befinden sich also in einer späteren Entwicklungsphase. Weitere vier Interviewpartner sind mit ihren Organisationen bereits etabliert – wurden also vor 2014 gegründet. Die Einteilung in diese drei Unternehmensphasen erfolgte in Anlehnung an Hero und Dreschmann 2019¹.

In der Stichprobe überwiegen B2G- und B2B-Geschäftsmodelle. Das B2C-Modell ist lediglich zweimal in der Stichprobe enthalten. Die befragten EdTech-Anbieter decken mit ihren Angeboten unterschiedliche Bildungssektoren ab. Corporate Learning kommt am häufigsten vor (siebenmal), gefolgt von Schule (sechsmal), Berufsausbildung (dreimal) sowie Lifelong Learning und Hochschule in jeweils zwei Fällen. Lösungen für die frühkindliche Bildung hält keiner der befragten Interviewpartner bereit. Die Mehrheit der Befragten ist Teil der Geschäftsführung, in drei Fällen wurden andere Funktionen befragt.

Der für die Interviews verwendete Leitfaden kann dem Anhang entnommen werden, die Ergebnisse werden in den Kapiteln 4 und 5 dargestellt.

¹ Es ist anzumerken, dass die wirtschaftswissenschaftliche Literatur unterschiedliche Lebenszyklen von Start-ups diskutiert. Es gibt sowohl Modelle, die die Phasen an der Dauer seit Markteintritt festmachen und andere, die keine zeitlich definierten Phasen unterscheiden, weil sie davon ausgehen, dass sich die Lebenszyklen u. a. je nach Branche unterscheiden können.

4 Trends im EdTech-Markt

Neue Technologien, innovative didaktische Ansätze und gesellschaftliche Entwicklungen sorgen auf dem Markt für Bildungstechnologien regelmäßig für neue Trends. Um diese Dynamik festzuhalten, haben sich einige jährlich durchgeführte Trendstudien zu Bildungstechnologien etabliert. Anzuführen sind hier

- das mmb Learning Delphi, das auf einer Befragung von Expert:innen zu digitalem Lernen in Deutschland beruht (mmb Institut GmbH 2024),
- der Horizon Report, der auf Gruppendiskussionen eines internationalen Expert:innen-Panels aufsetzt (Kathe Pelletier et al. 2024), sowie
- der L&D Global Sentiment Survey, dem eine internationale Befragung von Mitarbeitenden in Learning und Development Abteilungen zugrunde liegt (Taylor 2024).

Auch in den Interviews mit Kölner EdTech-Anbietern und Verbandsvertreter:innen, die im Rahmen dieser Studie durchgeführt wurden, konnten wahrgenommene Trends der Befragten erfasst werden. Sie stehen in diesem Kapitel im Fokus und werden punktuell um Ergebnisse aus den oben genannten Trendstudien ergänzt.

Trend 1: Künstliche Intelligenz zwischen omnipräsentem Hype, durchmischter Akzeptanz und neuen Chancen

Angesichts des Hypes um Künstliche Intelligenz (KI), der auch knapp zwei Jahre nach dem Aufkommen von *ChatGPT* nicht abflacht, überrascht es kaum, dass die Interviewpartner:innen am häufigsten KI als bestimmenden Trend im EdTech-Markt anführen. Sie sind damit auch auf einer Linie mit den Ergebnissen der oben genannten Trendstudien. So wählten die Befragten des L&D Global Sentiment Survey KI mit großem Abstand als besonders relevantes Thema für das Jahr 2024 (Taylor 2024). Im mmb Trendmonitor schätzen die Befragten „Large Language Models“ (LLMs) als Innovation ein, die gekommen ist um zu bleiben und die die Fachöffentlichkeit in den nächsten drei Jahren bestimmen wird (mmb Institut GmbH 2024). Der Horizon Report widmet dem KI-Trend einen eigenen Abschnitt und betont darin neben den Potenzialen für das Bildungssystem insbesondere auch die noch unklaren sozialen Effekte der Technologie, z. B. wie sich ein zunehmender Einsatz von KI in Bildung auf den Digital Divide – also die Kluft in der Nutzung, dem Zugang und den Kompetenzen zu digitalen Medien – auswirkt?

Diese Omnipräsenz von KI auf der einen Seite und die zahlreichen Einsatzmöglichkeiten auf der anderen Seite führen dazu, dass sich viele Kölner Anbieter mit den Möglichkeiten der Technologie befassen.

Ich sehe einen gewissen Druck, weil alle etwas mit KI machen. Jedes hippe Unternehmen muss das machen. Aber was ist pädagogisch sinnvoll? Es ist aber auch schwierig, weil es viele Prozesse gibt, für die man keine KI braucht. Wir selbst haben ein paar Funktionen mit KI und merken: es herrscht ein großes Unwissen darüber.

In diesem Zitat wird deutlich, wie schwer es teilweise noch fällt, geeignete Einsatzszenarien (generativer) KI auszumachen. Offenbar findet bisher an vielen Stellen noch ein Ausprobieren statt, z. B. wenn Lehrende mit generativer KI Lehrmaterial generieren, Inhalte kuratieren (z. B. automatisiertes Tagging) oder wenn Lernende von intelligenten Tutoren Feedback

erhalten. Um aber zu wissen, in welchen konkreten Anwendungsfällen der Einsatz von KI Mehrwerte bereithält und sich z. B. positiv auf die Lernwirksamkeit auswirkt, braucht es noch mehr (wissenschaftliche) Erkenntnisse.

Auf dem Markt beobachten die Gesprächspartner zum einen neue KI-Funktionen, die in bestehende Systeme integriert werden, und zum anderen ganz neue KI-basierte Produkte, die entstehen. Zum Beispiel können Anbieter über Schnittstellen (API) die Sprachmodelle (LLM) der Techkonzerne einbinden und durch Prompt Engineering und andere Verfahren den Output der Systeme z. B. gezielter auf Lernkontexte abstimmen:

Bei general purpose AI ist die Problematik, dass die Tools z. T. Dinge machen, die sie nicht unbedingt können. Die LLMs verfügen über kein Wissen und sie haben dementsprechend auch keine Didaktik dahinter.

Dass entsprechende KI-basierte oder -gestützte Tools von Lernenden genutzt werden, ist nicht von der Hand zu weisen. Ein Interviewpartner betont, sie seien in Lehr- und Lernkontexten in seinem EdTech angekommen. Dies zeigen auch verschiedene Nutzungsstudien, die z. B. die Verbreitung und Akzeptanz von KI unter Schüler:innen oder Studierenden untersuchen (Budde et al. 2024; Schlude et al. 2024; Franke und Spang 2024).

Ein Trend den ein:e Interviewpartner:in im Zusammenhang mit KI sieht, ist dass die KI nun auch visualisiert wird. D. h. Avatare werden zielgruppengerecht entwickelt und können – anders als in der schriftlichen Kommunikation – auch mit Körpersprache, Mimik und Gestik Inhalte vermitteln, Feedback geben, Gespräche führen etc. Das macht es z. B. auch möglich, einen KI-Avatar in eine immersive Umgebung zu integrieren.

Neben den Chancen, die KI als Bestandteil von EdTech-Anwendungen mit sich bringt, kann es nach eigener Einschätzung für die EdTech-Anbieter attraktiv sein, KI in der Produktion von Contents einzusetzen und somit schneller zu produzieren. Beispiele wären Videos, die mit KI erstellt werden, Aufgaben/Quizze, die generiert werden, Texte, die von einer KI stilistisch überarbeitet werden etc.

Über diese Veränderungen in den Produkten hinaus führe der KI-Trend nach Einschätzung von Interviewpartner:innen auch dazu, dass sich der Markt insgesamt verändere. Denn das Aufkommen von generativer KI habe zu Neugründungen von EdTech-Anbietern geführt. Es bleibt abzuwarten, inwiefern sich die neuen Player am Markt etablieren können.

Bei aller Euphorie und neuen Marktchancen sei es nach Einschätzung eines Verbandsvertreters aber auch wichtig, den regulatorischen Rahmen zu beobachten. Dazu zählt insbesondere die Frage, welche Konsequenzen der EU-AI-Act für EdTech-Anbieter mit sich bringt. Diese EU-Verordnung ist am 12.07.24 im Amtsblatt der Europäischen Union erschienen und in Kraft. Erste Teile der Verordnung werden zum 02.02.25 anwendbar, sukzessive folgen weitere Teile zum 02.08.25, 02.08.26 und 02.08.27. Die Verordnung stuft KI-Systeme nach dem von ihnen ausgehenden Risiko ein und führt insbesondere für Anbieter von Hochrisikosystemen umfangreiche Verpflichtungen ein. Welche Systeme als hochriskant einzustufen sind, ist in Kapitel III der Verordnung geregelt. Beispielsweise können „KI-Systeme, die bestimmungsgemäß zur Feststellung des Zugangs oder der Zulassung oder zur Zuweisung natürlicher Personen zu Einrichtungen aller Ebenen der allgemeinen und beruflichen Bildung verwendet werden sollen“ (EU-Verordnung 2024/1689 vom 13.06.2024, S. L 127/144) als hochriskant eingestuft werden. Auch aus gesellschaftlicher Perspektive stellen sich durch

das Aufkommen von KI Fragestellungen, wie z. B. die Debatte um die Auswirkungen auf Prüfungsformate zeigt, die auch von einem Gesprächspartner angebracht wurde.

Immersives Lernen – ein Geschäftsfeld etabliert sich

Immersives Lernen kann virtuelle Lernumgebungen in VR, 360° oder mit AR angereicherte Lernumgebungen umfassen. Die Technologien werden bereits seit mehreren Jahren in Lernkontexten eingesetzt und entwickeln sich inkrementell weiter. So kommen z. B. neue VR-Brillen auf den Markt, die günstiger werden und ein leichteres Gewicht aufweisen. Damit wird es auch insgesamt einfacher, die Ausstattung mobil zu nutzen. Das stellt aus Sicht einer Interviewpartner:in eine wesentliche Entwicklung dar, um Hürden für die Anwendung zu senken und die Technik z. B. an die Schulen zu bringen.

Zwei Interviewpartner:innen nehmen auch eine zunehmende Akzeptanz für immersive Lösungen bei B2B-Kunden wahr. Der Einsatz würde in Kontexten zum Standard, in denen Simulationen besonders vorteilhaft sind (z. B. um Kosten zu sparen, Sicherheitsrisiken einzudämmen oder um einen geschützten wie praxisnahen Übungsraum bereitzustellen).

Ich war jetzt auf der Learntec. Die Partner und Hersteller sind dieselben wie vor ein paar Jahren, es hat sich gar nicht so stark verändert von den Anbietern, aber klassische E-Learning-Anbieter haben jetzt auch die VR-Technologie für sich entdeckt. Das heißt: VR etabliert sich.

Gleichzeitig ist für eine weitere Interviewpartner:in aber klar, dass das Geschäftsfeld immersives Lernen nur einen geringen Marktanteil ausmacht. Auch im mmb Learning Delphi sehen die befragten Expert:innen VR/AR deutlich hinter anderen Lernformen im betrieblichen Lernen, wie z. B. Blended- oder Micro-Learning sowie Chatbots (mmb Institut GmbH 2024). Und auch im L&D Global Sentiment Survey liegt VR/AR deutlich hinter dem KI-Trend (Taylor 2024).

Es ist also davon auszugehen, dass sich immersive Lerntechnologien für spezifische Einsatzszenarien sehr gut eignen, KI im Vergleich als Universaltechnologie für eine enorme Vielzahl von Einsatzszenarien im Bildungskontext in Frage kommen kann.

Gamifiziertes und Game-based Learning angekommen

Ähnlich wie für das immersive Lernen beschreiben einzelne Interviewpartner:innen auch für Gamifiziertes und Game-based Learning eine zunehmende Akzeptanz. Die Zielgruppen hätten bereits Erfahrungen mit Spielemedien gesammelt und weniger Berührungspunkte als in früheren Jahren. So könnten sich die Vorteile von Gamification Elementen auf die Motivation, das Engagement und den Spaß von Lernenden positiv auswirken.

An einigen Stellen nennen Interviewpartner:innen auch Serious Games, die mit immersiven Lernumgebungen umgesetzt werden und so die beiden Trends kombinieren.

Von gesellschaftlichen Entwicklungen über Veränderungen in Produktion und Vertrieb bis hin zu neuen Produkten: Einzelnennungen weiterer Trends

Einige Interviewpartner:innen führen als Trends gesellschaftliche Entwicklungen an, die Auswirkungen auf Produkthanforderungen haben. Beispielsweise bedeutet die Diversität der Gesellschaft für eine:n Gesprächspartner:in, dass bei der Erstellung von Inhalten genderneutrale Sprache verwendet wird, Inhalte geschlechterparitätisch gestaltet werden und Standards für digitale Barrierefreiheit angewandt werden. Eine weitere Person verbindet mit Diversität internationale Teams mit unterschiedlichen Muttersprachlern und sieht hier deswegen in der Inhaltevermittlung mehr grafische Elemente als textliche.

Weitere Personen nennen den Trend zur Online-Lehre seit der Pandemie, mehr Diagnostik und individuelle Förderung angesichts des Lehrkräftemangels, kürzere Aufmerksamkeitsspannen, die Ökonomisierung des Lernens und schließlich auch geopolitische und wirtschaftliche Entwicklungen, durch die sich Produkthanforderungen ändern.

Doch auch Änderungen in der Produktion von digitalen Lerninhalten und in ihrem Vertrieb werden von den Interviewpartner:innen erwähnt. So beschreibt eine Person eine zunehmend datengetriebene Entwicklung:

Wir setzen auf evidence-based Ansätze: was zeigt die Forschung? Die wurde oft für das Klassenraumszenario gemacht, aber wie können wir das in den digitalen Raum überführen? Wir haben viele Lernende und sehen was funktioniert in digitaler Lehre. Wir entwickeln eigene Methoden und verfeinern die Learning Analytics-Daten. In AB-Tests in großer Skalierung kann ich Lernfortschritte beobachten: welche Auswirkungen haben z. B. die Änderungen von bestimmten Features.

Einen weiteren Trend sieht ein:e Gesprächspartner:in darin, dass B2B-Kunden digitale Lerninhalte öfter selbst produzieren wollen und E-Learninganbieter diese Kunden mit Seminarangeboten unterstützen können. Das hinge zum einen mit niedrigeren Ansprüchen an die Medienproduktion zusammen („Kein Problem, wenn mal das Bild wackelt.“) zum anderen aber auch mit leichter bedienbaren (Autoren-)Tools.

Eine andere Person beschreibt Datenschutz und -sicherheit als wichtige Anforderungen für die Entwicklung von Lernplattformen und sieht hierin auch ein Potenzial für EdTechs, um mit datenschutzfreundlichen Entwicklungen zu punkten. Herausforderungen werden allerdings in der Social Media-Vermarktung gesehen. Hier beschreibt ein:e Interviewpartner:in, es sei schwieriger geworden, als kleines Team auf Social Media erfolgreich zu sein.

Auch in puncto Produkt werden weitere Trends angeführt. Darunter z. B. Verwaltungssoftware, Toys to life (ein physisches Spielzeug mit digitaler Anreicherung) oder mobile Anwendungen:

Vom Markt her interessant: Apps sind zurück – wir sind damit groß geworden. Apps sind wieder mehr gewünscht. Es gibt den Kampf um den Platz auf dem Smartphone für Werbung und Kundenbindung.

5 EdTech-Anbieter in Köln

5.1 Kennzahlen zur Branchenstruktur

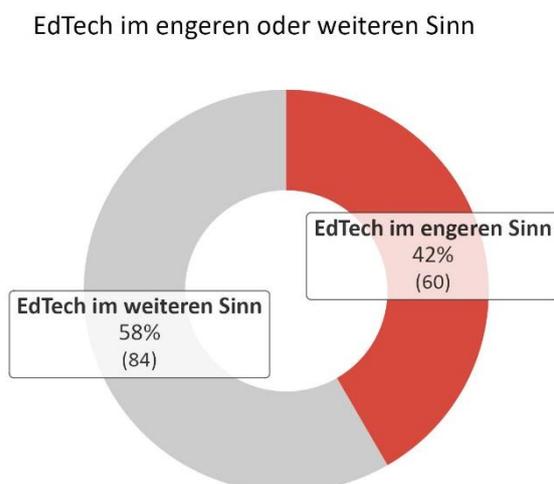
Wie viele EdTech-Anbieter gibt es in Köln? In welchen Märkten sind sie aktiv? Und wodurch zeichnen sie sich besonders aus? Aufschluss über diese Fragen bieten die hier dargestellten Ergebnisse einer Recherche und quantitativen Inhaltsanalyse (zum Vorgehen siehe Kap. 3).

Insgesamt konnten 144 EdTech-Anbieter in Köln und Umgebung identifiziert werden.

Als EdTech-Anbieter fassen wir in dieser Studie Organisationen (z. B. Unternehmen, Vereine, Initiativen), die digitale Tools und/oder digitalen Content für Bildungskontexte entwickeln. Dazu zählen sowohl Lehr- und Lernprozesse als auch administrative Prozesse, z. B. im Bildungsmanagement. Es wurden sowohl Start-ups als auch etablierte Anbieter erfasst. Auch Organisationen, für die EdTech ein Geschäftsfeld neben anderen darstellt, wurden einbezogen. So kann es dazu kommen, dass sich in der Studie als EdTech-Anbieter identifizierte Organisationen selbst eventuell gar nicht primär als EdTech-Unternehmen wahrnehmen, sondern etwa als Teil der Games- oder XR-Szene, als SaaS-Anbieter, Medienunternehmen oder Bildungsanbieter.

In den 144 EdTech-Anbietern sind sowohl solche enthalten, die einen Haupt- oder Nebensitz im Stadtgebiet Köln aufweisen, als auch solche, die einen Haupt- oder Nebensitz in der Region Köln/Bonn haben. Zur Region Köln/Bonn zählen in dieser Studie neben der kreisfreien Stadt Köln die kreisfreien Städte Bonn und Leverkusen sowie die Kreise Rheinisch-Bergischer Kreis, Oberbergischer Kreis, Rhein-Sieg-Kreis, Rhein-Erft-Kreis und Rhein-Kreis Neuss.

Um die Organisationen besser beschreiben zu können, unterscheiden wir zwischen EdTech-Anbietern im engeren und weiteren Sinn. EdTech-Anbieter im engeren Sinn bieten Software oder Hardware, EdTech-Anbieter im weiteren Sinne produzieren keine Soft- oder Hardware, sondern bieten eher Lerninhalte/Kurse und Beratung an. Ausgehend von der Grundgesamtheit von 144 EdTech Anbietern sind 58 Prozent EdTech-Anbieter im weiteren Sinn und 42 Prozent EdTech-Anbieter im engeren Sinn.



EdTech im engeren oder weiteren Sinn | n (min. 1 Ausprägung) = 144 | Prozentangaben, absolute Häufigkeiten in Klammern | © mmb Institut GmbH, 2024

Abbildung 1: EdTech-Anbieter in Köln. Engerer vs. weiterer Sinn. © mmb Institut GmbH, 2024.

Bei der Mehrheit (64 %) der Kölner EdTech-Anbieter handelt es sich um Unternehmen, die seit über zehn Jahren existieren und sich bereits am Markt etabliert haben. Es sind v. a. EdTechs im weiteren Sinne, die ihren Fokus auf der Erstellung von Content haben – wie z. B. Bildungsanbieter, die neben dem „Präsenzgeschäft“ ein digitales Geschäftsfeld bedienen oder E-Learning-Anbieter, die digitale Kurse entwickeln. Daneben gibt es aber auch junge EdTechs in Köln. So wurden 36 Prozent der identifizierten EdTech-Unternehmen in Köln in den letzten zehn Jahren gegründet, 18 Prozent in den letzten fünf Jahren. Sie sind v. a. EdTechs im engeren Sinne und entwickeln folglich auch Soft- oder Hardware und setzen z. T. auf KI, XR, Adaptives Lernen oder Games.

In Bezug auf die Anzahl der Mitarbeitenden gilt: EdTech-Anbieter in Köln sind überwiegend kleine bzw. Kleinstunternehmen. Es gibt aber auch in Köln EdTech-Anbieter mit einer mittleren Unternehmensgröße und sogar vereinzelte Großunternehmen. Ein Teil dieser Großunternehmen betreiben ein Lernzentrum in Köln – neben anderen Standorten in Deutschland und darüber hinaus. Sie beschäftigen dort Personal und bieten verschiedene Dienstleistungen an, daher sind sie in eine Betrachtung der EdTech-Branche in Köln miteinzubeziehen, auch wenn sie z. T. ihren Hauptsitz nicht in Köln haben.

Die Mehrheit der identifizierten EdTech-Anbieter entwickelt digitalen Content für Bildungskontexte und ein kleinerer Teil entwickelt Software. Interessant ist, dass EdTech-Anbieter, die Software anbieten, mehrheitlich auch Content produzieren. Ein Beispiel wären Module, die für das eigene Lernmanagementsystem entwickelt werden, als Standardinhalte oder auch im Kundenauftrag individuell für ein Unternehmen. Beratung (z. B. zu E-Learning Projekten) und die Bereitstellung von Hardware (z. B. die mobile VR-Training-Box der RÜV Rheinland Akademie) stellen für EdTech-Anbieter in Köln keine nennenswerten Tätigkeitsschwerpunkte dar.

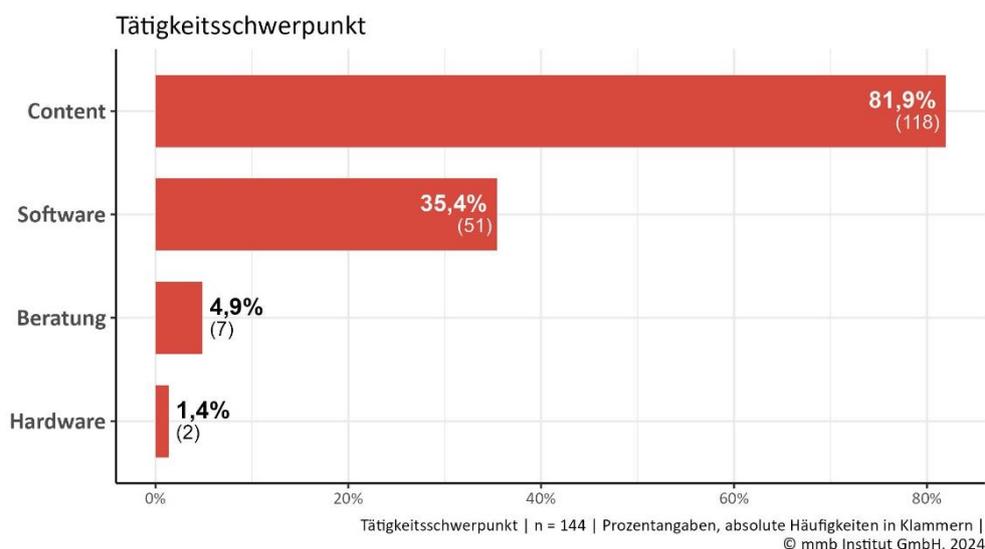


Abbildung 2: Tätigkeitsschwerpunkte von Kölner EdTech-Anbietern. © mmb Institut GmbH, 2024.

Der Bildungssektor Corporate Learning – also die berufsbezogene Weiterbildung – und respektive B2B-Geschäftsmodelle sind für EdTechs in Köln ganz zentral: mehr als drei Viertel der Kölner EdTechs sind in diesem Markt aktiv. Es folgen Lifelong Learning, Schule,

Hochschule/Universität auf den mittleren Rangplätzen. Deutlich abgeschlagen sind die Märkte Berufsausbildung und Frühkindliche Bildung.

Dieser Befund erscheint nicht Köln-spezifisch sondern steht in Einklang mit Ergebnissen anderer Auswertungen des mmb Instituts. Der weitgehend unregelmäßige Markt des Corporate Learning weist im Vergleich zu anderen Bildungssektoren niedrige Markteintrittsbarrieren auf. Der Zugang zum Schulmarkt ist aufgrund der komplexen Entscheidungsstrukturen und der stark eingeschränkten Budgetfreiheit einzelner Schulen deutlich schwerer als zu anderen Märkten.

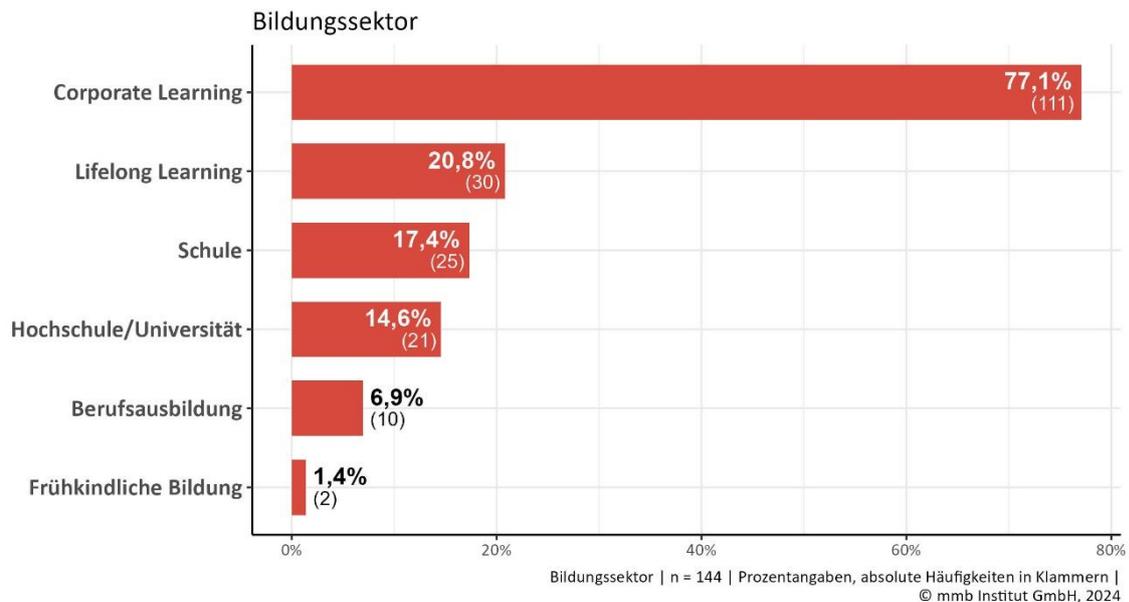


Abbildung 3: Adressierte Bildungssektoren Kölner EdTech-Anbieter. © mmb Institut GmbH, 2024.

Exkurs: Kölner Leitmärkte

Ausgehend von einer Zukunftstrendstudie (Prognos AG 2016) definiert KölnBusiness acht Leitmärkte, also besonders bedeutsame Branchencluster, für den Standort Köln. Sie finden praktische Anwendung in den Programmen von KölnBusiness und werden hier kurz vorgestellt:

1. Business City – umfasst Banken, Versicherungen, Beratung, die Immobilienwirtschaft und Dienstleister
2. Produktion – hierunter fallen Handwerk und Industrie, u. a. mit den Branchen Automotive, Chemie, Maschinenbau, Energie und Umweltwirtschaft
3. Logistik und Großhandel – schließt Güterbeförderung, Verkehrsdienstleistungen und den Großhandel ein
4. IKT – von Software Entwicklung, Digitaler Kommunikation, Technischer Infrastruktur bis hin zu Branchen, die Dienstleistungen für die IT anbieten
5. Destination Köln – dazu gehören die Veranstaltungsbranche, der Einzelhandel, die Gastronomie und Hotellerie sowie der Tourismus
6. Kreativwirtschaft – beinhaltet Hörfunk, Fernsehen, Filmproduktion, Musik, Games, Werbung und Design
7. Gesundheit und Life Science – also die Gesundheitswirtschaft, Digital Health und Health Tech, Biotechnologie und Pharma

8. Forschung und Wissenschaft – umfasst auch Transfer, Fördermittel und Gremienarbeit

Diese Leitmärkte sind für EdTech-Unternehmen unterschiedlich relevant. In den qualitativen Interviews richten sich die befragten EdTechs mit ihren Lösungen insbesondere an die beiden Leitmärkte „Produktion“ sowie „Gesundheit und Life Science“. Auch „Business City“ und „Destination Köln“ sind für mehr als ein befragtes EdTech ein relevanter Kundenmarkt. Alle anderen sind jeweils nur für eine Interviewpartner:in relevant. Es wird in den Gesprächen deutlich, dass sich die Attraktivität eines Leitmarkts für einen EdTech-Anbieter sehr unterschiedlich darstellen kann, je nach dessen Geschäftsfeld und bisherigen Referenzen.

Beispiele für Kölner EdTech-Unternehmen mit Kunden in Köln in verschiedenen Branchenclustern

 <p>Produktion</p> <p>Beispiel: RheinEnergie AG & World of VR</p> <p>Die virtuelle Lernumgebung versetzt Mitarbeiter:innen in eine Werkhalle. Dort sind unterschiedliche Gefahrstoffe und Gefahrquellen platziert, die durch die User beseitigt werden sollen. Die Simulation ermöglicht ein sicheres Einüben von Gefahrensituationen, z. B. das Löschen von Bränden (World of VR 2022).</p>	 <p>Gesundheit und Life Science</p> <p>Beispiel: Bundesverband Malteser Hilfsdienst & Qualitus</p> <p>Auf der E-Learning-Plattform durchlaufen Mitarbeitende Lernmodule zu unterschiedlichsten Themen, z. B. Hygiene oder Brandschutz. Das gemeinsam entwickelte Lernmodul „Alarmstufe Rot: Angemessene Anwendung von Antibiotika“ erhielt 2018 den eLearning Award auf der didacta (Malteser Hilfsdienst e.V. 2018).</p>
 <p>Business City</p> <p>Beispiel: Volksbank Köln Bonn & DeepSkill</p> <p>In einem hybriden Blended-Learning-Setting werden Vor-Ort-Lernphasen mit einem digitalen Coaching und einer Lernplattform verbunden. Inhaltlich werden wichtige Kompetenzen für die digitale Transformation an Führungskräfte vermittelt (DeepSkill 2023).</p>	 <p>Destination Köln</p> <p>Beispiel: Kölnisches Stadtmuseum & The Good Evil</p> <p>Für die Ausstellung „Bretter, die die Welt bedeuten: Spielend durch 2000 Jahre Köln“ wurde ein Lernspiel entwickelt, das Besucher:innen durch die Ausstellung begleitet (The Good Evil 2018).</p>

Neben den Kölner Leitmärkten sind Bildungsinstitutionen als eine zentrale Zielgruppe für EdTech-Unternehmen nicht außer Acht zu lassen. Immerhin weisen 18 Prozent der Kölner EdTechs ein B2G-Geschäftsmodell auf, auch wenn B2B-Modelle durch den niedrighschwelligeren Marktzugang verbreiteter sind.

Fast alle EdTechs in Köln bieten Lösungen an, die das Lernen unterstützen (98 %). Wenige davon dienen auch der Lehre (12 %) und nur ein kleiner Teil hält Lösungen bereit, die für die Bildungsverwaltung entwickelt wurden (8 %). Dieser Befund findet sich, mit etwas abgeschwächter Deutlichkeit, in anderen Auswertungen des mmb Instituts wieder, stellt also ebenfalls keine Kölner Besonderheit dar. Interessant ist jedoch, dass alle in Köln identifizierten EdTech-Anbieter, die Lösungen für die Lehre bereithalten, eben diese Systeme auch für das Lernen entwickelt haben. Es handelt sich dabei also um Anwendungen, die von zwei Zielgruppen genutzt werden können. Ein Beispiel hierfür sind adaptive Lernsysteme, die Lernenden z. B. Feedback zu Aufgaben geben und über die sowohl Lehrende als auch Lernende Informationen zum individuellen Lernstand eines Lernenden erhalten können, z. B. über ein Learning Analytics Dashboard.

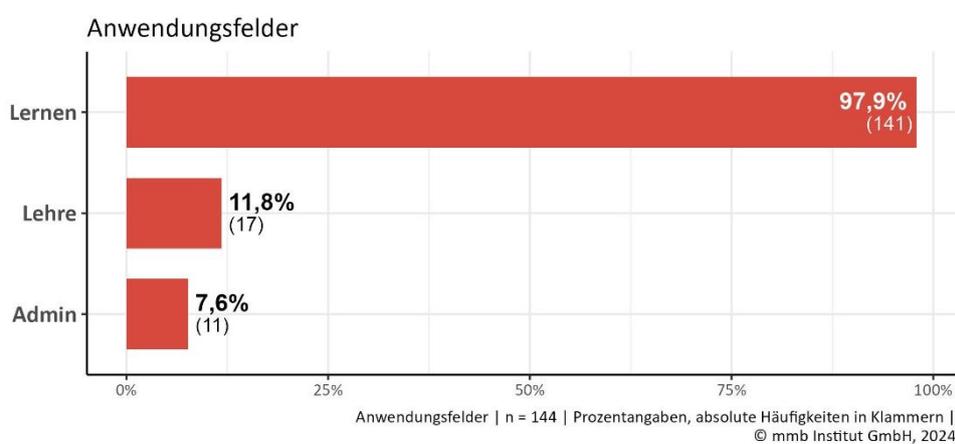


Abbildung 4: Lösungen Kölner EdTech-Anbieter nach Anwendungsfeldern. © mmb Institut GmbH, 2024.

Eine Besonderheit der Kölner Branchenstruktur von EdTech-Anbietern liegt in der Verteilung der eingesetzten Technologien. So landen immersive Technologien (Mixed Reality, VR, AR) unter den Kölner EdTech-Anbietern auf dem ersten Rangplatz: 13 Prozent der Kölner EdTech-Anbieter setzen sie ein. KI-Technologien und Adaptives Lernen teilen sich den zweiten Rangplatz vor Games. Dieses Ergebnis ist bemerkenswert, da in vergleichbaren Auswertungen des mmb Instituts KI-Technologien einen höheren Anteil als immersive Technologien aufweisen (mmb Institut GmbH 2023b). Denkbare Erklärungen könnten von der starken Medienbranche (insbes. AV-Medien) in Köln ausgehen, die Köln für die XR-Branche zu einem attraktiven Standort macht und entsprechend auch Lerninhalte hervorbringt. Einer Studie zur Struktur der XR-Branche in Deutschland sieht den Standort Nordrhein-Westfalen nach Umsatz- und Beschäftigungszahlen auf Platz eins vor Bayern und Berlin (Zabel et al. 2022).

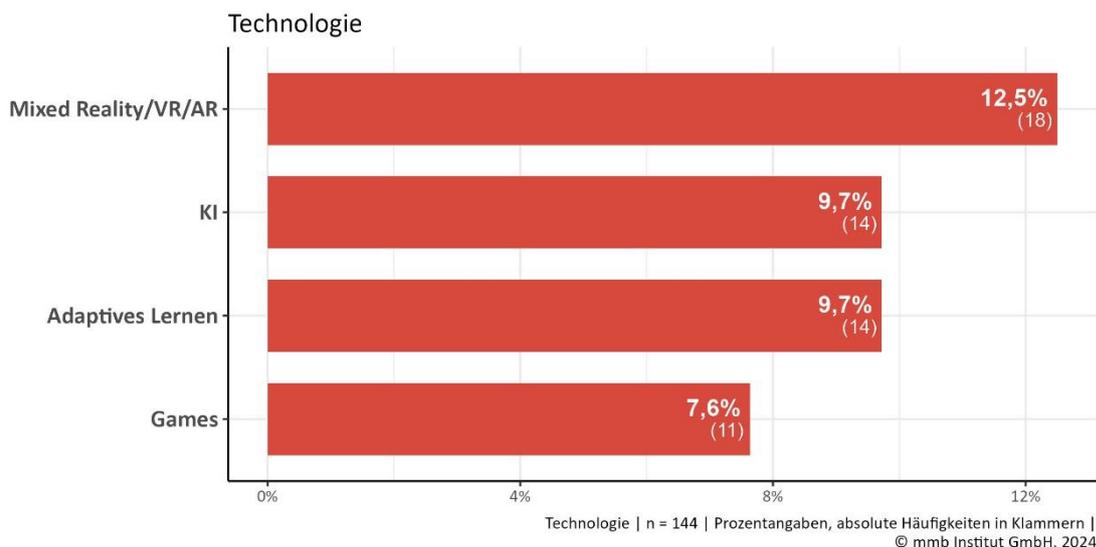


Abbildung 5: Technologie in den Lösungen Kölner EdTech-Anbieter. © mmb Institut GmbH, 2024.

Ein erwartbares Ergebnis – das aus den Daten hervorgeht – ist, dass Adaptives Lernen mehrheitlich mit KI korreliert. Das ist plausibel, denn KI-Technologien werden z. B. für Recommender Systeme eingesetzt, die adaptives Lernen ermöglichen. An dieser Stelle sei jedoch darauf hingewiesen, dass die Fallzahlen recht niedrig sind.

5.2 Geschäftsentwicklung

Für die oben beschriebene Grundgesamtheit (siehe Kap. 5.1) liegen keine Umsatzzahlen vor, sodass zur Geschäftsentwicklung Kölner EdTechs nur Aussagen aus den qualitativen Interviews vorliegen.

Die Mehrheit der interviewten EdTech-Anbieter sieht die Geschäftsentwicklung in den letzten fünf Jahren positiv. Einige verweisen auf die Corona-Pandemie als Katalysator für die Branche: EdTech-Anbieter hätten in dem Zuge mehr Nachfrage erhalten, neue Kund:innen gewonnen und auch die Akzeptanz für digitale Lösungen hätte zugenommen.

Was aufgefallen ist: B2B-Kunden, die schon langfristig auf E-Learning setzen, bleiben dabei und wollen den Bereich ausbauen, auch durch COVID. Gerade bei Kunden, die wir schon einige Jahre betreuen, haben wir ein gutes Volumen und die Zusammenarbeit eher ausgebaut.

Der Digitalpakt Schule als willkommener Anreiz in COVID-Zeiten wird in diesem Zuge auch von einigen Interviewpartner:innen angeführt. Dabei schätzen sie die Auswirkungen der Förderung auf das eigene Geschäft jedoch unterschiedlich ein: „Durch das Auslaufen des Digitalpakts ist es dieses Jahr herausfordernder.“ vs. „Digitalpakt, da kam vermeintlich Geld in die Branche, das war aber v. a. für Infrastruktur und nicht für Content.“. Ein:e Interviewpartner:in sieht nun im Startchancen-Programm auch die Chance für Schulen freier über Budgets zu verfügen, was auch der EdTech Branche zu Gute kommen könnte.

Geändert hat sich die Bereitschaft, sich mit digitalen Medien zu beschäftigen. Auf Messen mussten wir früher erklären, wofür man das braucht. Da gibt es mehr Verständnis heute. Auch die technische Ausstattung ist besser, an einzelnen Schulen

aber oft auch noch schlecht, die Geräte stehen im Keller. Aber es ist besser als vor fünf Jahren.

Die positive Sicht der Interviewpartner:innen teilen auch die Befragten im letzten mmb Learning Delphi: sie schätzen die Konjunkturaussichten von Unternehmen im digitalen Bildungsmarkt überwiegend positiv ein. Insbesondere internationalen Bildungsplattformen trauen die Befragten eine positive konjunkturelle Entwicklung zu, aber auch die Aussichten für traditionelle E-Learning Anbieter und EdTech Start-ups sind den Befragten zufolge positiv (mmb Institut GmbH 2024).

Nur zwei Gesprächspartner:innen bewerten die Geschäftslage eher negativ. Eine Person macht dies an der konjunkturellen Lage ihrer B2B-Kund:innen fest, die für das eigene Geschäft Unsicherheiten mit sich bringt. Die zweite Person beschreibt, dass Schulen in ihrer Wahrnehmung nach Auslaufen des Digitalpakts weniger entscheidungsfreudig sind – das sorgt an dieser Stelle für Unsicherheiten.

Insgesamt wird deutlich, wie abhängig die Branche von den Rahmenbedingungen insbesondere in stärker regulierten Bildungssektoren ist. Das können sowohl weltpolitische Ereignisse wie die Pandemie oder der Krieg in der Ukraine sein, als auch bildungspolitische Entscheidungen von Bund und Ländern, wie z. B. der Digitalpakt Schule oder das Startchancen Programm.

5.3 Standortfaktoren

Warum wählen EdTechs Köln als Standort für ihr Unternehmen? Viele befragte EdTech-Anbieter haben sich aus privaten Gründen für den Firmensitz Köln entschieden: das soziale Umfeld (Familie, Freunde, bestimmte Community) der Gründer:in befindet sich bereits in Köln oder die Lebensqualität der Stadt überzeugt Gründer:innen, nach Köln zu ziehen. Ein Teil der Befragten beschreibt aber auch, bei der Wahl des Standorts auf den Wettbewerb und die ansässigen Branchen geschaut zu haben. Für zwei Befragte mit einer Ausgründung lag es auf der Hand, am Standort der Hochschule bzw. des Unternehmens zu bleiben.

Grundsätzlich können als Standortfaktoren viele Merkmale in Frage kommen: von weichen Aspekten wie der Lebensqualität vor Ort, der Kultur oder Umweltqualität, bis hin zu harten Aspekten, z. B. den Finanzierungsoptionen oder rechtlichen Rahmenbedingungen. Die Wortwolke Abbildung 6 zeigt, welche Standortfaktoren EdTech-Anbieter in Köln ungestützt gefragt als relevant nennen.

Demnach sind Fachkräfte eine wichtige Ressource für EdTechs. Einige beschreiben diese als Standortfaktor, z. B. wenn es darum geht, junge Talente von Hochschulen für das eigene Unternehmen zu gewinnen. Durch das vermehrte remote Arbeiten sind Fachkräfte aber für einige Befragte auch kein Faktor, der zwingend am Unternehmenssitz vorhanden sein muss.

Auch der schnelle Weg zu Kund:innen wird als Standortfaktor angeführt. Hier kann es z. B. beim Vertragsabschluss hilfreich sein, ein persönliches Gespräch führen zu können. Fast alle Befragten EdTechs geben an, auch Kund:innen in Köln und der Region zu haben.

Wir sind deutschlandweit aktiv bzw. im DACH-Raum. Unser Fokus liegt nicht mehr auf der Region, das war anfangs so. Aber natürlich haben wir immer noch Kunden in der Region.

Ein Netzwerk von Start-ups, Gleichgesinnten und anderen ansässigen Branchen vorzufinden, wird von weiteren Gesprächspartner:innen als relevant beschrieben. Über dieses Netzwerk können z. B. Fachkräfte gewonnen werden, neue Perspektiven, Kooperationspartner oder potenzielle Kund:innen. Relevant ist für einige auch die gute Verkehrsanbindung, die Köln zu bieten hat (sowohl für Auto, Flugzeug als auch Bahn). Dies wird auch in Kombination mit der geografischen Lage und der Nähe zu B2B-Kunden genannt.

Verkehrsanbindung Lebensqualität Fachkräfte Unterstützungsstrukturen Hochschulen Prestige Kunden Netzwerk und ansässige Branchen

Abbildung 6: Standortfaktoren für Kölner EdTechs. Ungestützt genannte Aspekte. © mmb Institut GmbH, 2024.

Einige Interviewpartner waren auch in der Lage, die positiven Standortfaktoren von Köln als USP zu formulieren. Oft wurde hier die Kombination mehrerer Faktoren angeführt, z. B.:

Es sind drei Faktoren: 1. die Nähe zu B2B-Kunden, 2. eine gute Anbindung an Unis und Fachkräfte, 3. die seit mehreren Jahren etablierte Start-up Szene, in der man schnell Anschluss findet – diese Kombination macht den Standort Köln aus.

Diese Vielzahl an gegebenen Faktoren führt für eine:n andere:n Interviewpartner:in zu der Schlussfolgerung, Köln sei ein „Generalist“. Dies sei positiv, bedeute aber auch es gäbe keine richtige Spezialisierung und damit keinen USP, mit dem der Standort besonders glänzen könne.

Ein:e weitere:r Interviewpartner:in betont besonders die Medien- und Kreativwirtschaft als USP für Köln:

Es gibt eine starke Medien- und Kreativwirtschaft, eine unglaublich große Zahl von Unternehmen nicht nur im Games-Bereich sondern auch Film, Fernsehen, Presse, Digitalagenturen etc. Da herrscht ein großes Innovationspotenzial und ein Ballungsraum für die Kreativwirtschaft.

Wieder andere Interviewpartner nennen v. a. die Lebensqualität und die Kölner Mentalität als USPs für den Standort.

Doch neben diesen Vorteilen von Köln wurden vereinzelt auch Faktoren angeführt, die nach Ansicht der Befragten in Köln nicht gegeben sind. Darunter: eine lebendige EdTech-Szene, Tech Fachkräfte, eine EdTech-Messe, bezahlbare Büroflächen oder die Nähe zur Politik – im Vergleich zu Berlin oder Düsseldorf.

5.4 Strukturen für ein EdTech-Ökosystem

Zur Unterstützung von Unternehmen bei Gründung, Innovation und Wachstum existieren verschiedene Einrichtungen und Angebote, z. B. auf lokaler Ebene Hubs und Veranstaltungen oder auf überregionaler Ebene beispielsweise Gründerstipendien.

Eine Recherche zu Unterstützungsstrukturen für das EdTech-Ökosystem in Köln im August 2024 zeigt: bislang gibt es wenige spezifisch auf die EdTech-Branche zugeschnittene Angebote. Es werden einzelne Veranstaltungen zu EdTech durchgeführt, z. B. organisieren der Startup Inkubator und Accelerator Startplatz zusammen mit Prof. Dr. Sebastian Becker-Genschow von der Uni Köln und KölnBusiness im November 2024 einen EdTech Hackathon. Aber es haben sich noch keine regelmäßigen Netzwerktreffen oder Veranstaltungen etabliert. Stattdessen haben entsprechende Angebote einen ausgesprochen breiten Branchenfokus, z. B. die vom Wirtschaftsministerium geförderten Exzellenz Start-up Center an Hochschulen oder auch das NRW-Gründerstipendium. Zu nennen sind auch Unterstützungsstrukturen für Tech-Unternehmen auch weit über EdTech hinaus, z. B. die StartupFactory oder der early Stage VC neoteq ventures.

Außerhalb der Kölner Region existieren EdTech-spezifische Strukturen und Akteure z. B. mit dem Projekt EdTechNEXT, dem Start-up-Service EDUvation und dem Inkubator Founders Foundation, die EdTech Start-ups in NRW beraten. In Berlin besteht z. B. ein Digital Education Lab an der IHK Berlin, das Vernetzung und Büroflächen bietet, um Prototypen zu entwickeln sowie diverse Konferenzen (z. B. EdTech Germany, Online Educa Berlin oder Google Cloud EdTech Conference).

In den Interviews mit EdTech-Anbietern in Köln wurde der Wunsch nach einer stärkeren lokalen Vernetzung sehr deutlich. Diese Vernetzung dient zum einen dazu, Möglichkeiten zum Austausch innerhalb der Kölner EdTech-Branche zu schaffen. Hier können Erfahrungen geteilt, Kooperationen geschlossen und eine Identität als EdTech-Unternehmen geschaffen werden. Zum anderen kann die Community auch dazu dienen, Kontakte zu angrenzenden Branchen zu knüpfen (z. B. Games, XR, Medienbranche) oder mit potenziellen Kund:innen ins Gespräch zu kommen. In Abbildung 7 sind einige Stimmen zur Vernetzung festgehalten.

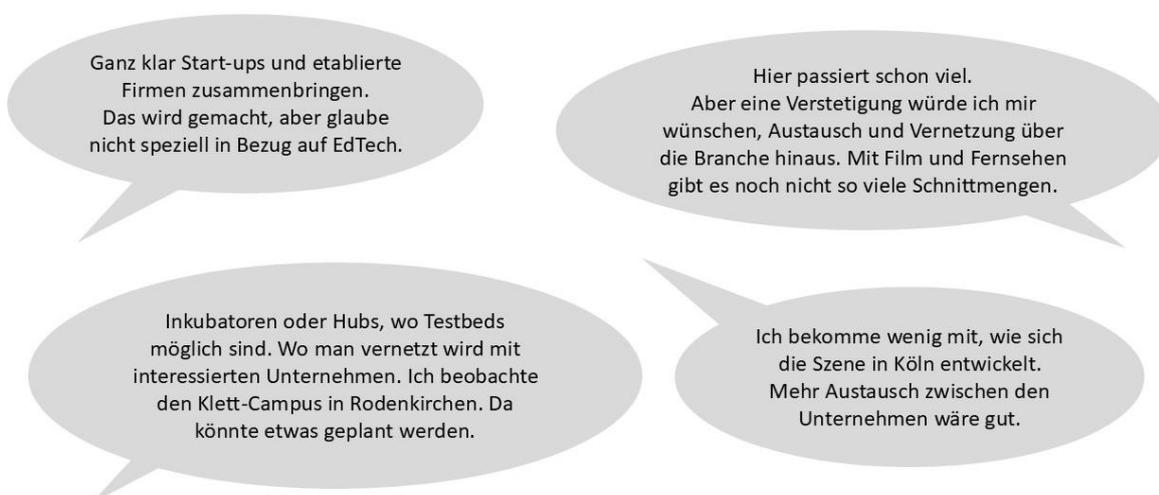


Abbildung 7: EdTechs in Köln äußern Bedarf nach mehr Vernetzung. Eigene Darstellung.

Diese Vernetzung kann auch durch die Schaffung von Co-Working Spaces gelingen. Hier gibt es bereits Angebote, die noch gezielter EdTech-Start-ups vernetzen könnten, um damit auch eine Zugehörigkeit zu dieser Branche zu stiften.

Spannend wäre ein Coworking Space. Es gab eine zeitlang das Gamehaus, das war eine Ballung an Studios in derselben Immobilie. Die Idee fand ich genial, viele Freunde, das Konzept klasse und Immobilien bezahlbar machen für kleine Studios. (...) Das ist ein gute Idee für junge Unternehmen als Inkubator. Die Gamerei macht etwas Ähnliches in München.

Der Bedarf nach mehr Vernetzung geht für einzelne Interviewpartner Hand in Hand mit einem Bedarf nach mehr Sichtbarkeit für die Kölner EdTech Branche. Beispielhaft wurde in zwei Gesprächen auf die Bedeutung von Branchen-Veranstaltungen eingegangen, wie z. B. Messen.

Neben Maßnahmen zur Vernetzung werden in den Interviews auch vereinzelt Vorschläge für weitere Finanzierungsinstrumente genannt. So wird konkret ein Gründerstipendium für Kölner Start-ups vorgeschlagen oder eine Förderung für Serious Games.

5.5 Köln im Vergleich zu Wettbewerbsstandorten

Die Datenlage für quantitative Standortvergleiche im EdTech-Bereich ist schwierig und fundierte Aussagen zu einem Wettbewerbsvergleich zwischen einzelnen Städten sind ohne aufwendige Recherche kaum möglich, da zuverlässige umfassende Datenquellen fehlen.

Das gilt nicht nur für Kennzahlen zu Umsatz o. Ä., sondern zeigt sich bereits deutlich bei der Recherche der EdTech-Unternehmenszahl nach Region: Während beispielsweise die European EdTech Map der European Edtech Alliance e.V. im August 2024 beinahe doppelt so viele EdTech-Unternehmen für Paris wie für London zählt, ist bei Dealroom zum selben Zeitpunkt das Verhältnis umgekehrt: London beherbergt danach dreimal so viele EdTech-Unternehmen wie Paris (siehe Abbildung 8).

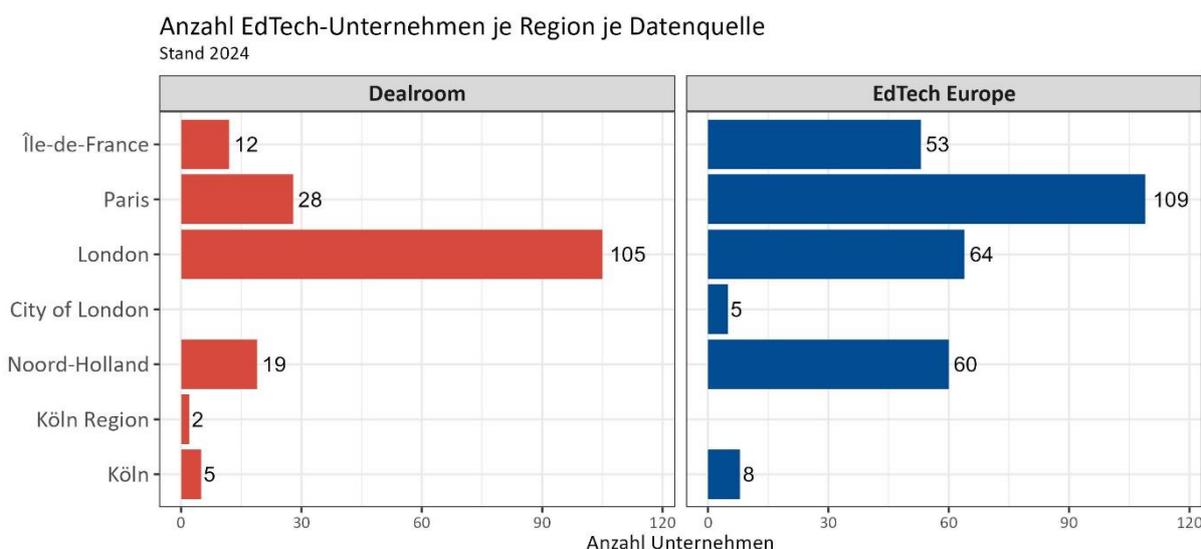


Abbildung 8: Unterschiede in den Daten zu EdTech in Europa zeigen schwierige Datenlage. Eigene Darstellung.

Auch ein Abgleich beider Datenquellen durch das mmb Institut im Rahmen einer Studie im Jahr 2022 (mmb Institut GmbH 2023b) fand Lücken und Altbestände in beiden, ohne erkennbar einer Datenquelle den Vorzug einräumen zu können.

Auf dieser Grundlage ein Standortranking vorzunehmen kann nur der Versuch sein, in groben Umrissen Tendenzen nachzuzeichnen und sollte mit Vorsicht behandelt werden, auch wenn im Folgenden die aufbereiteten Daten für das Jahr 2022 verwendet werden.

Köln im europäischen Vergleich mit EdTech-Standorten

Um trotz der schwierigen Datenlage einen europäischen Vergleich vornehmen zu können, erfolgte für den folgenden Abschnitt ein Abgleich der im Rahmen der vorliegenden Studie recherchierten Kölner EdTechs im engeren Sinne mit bereits vorliegenden Daten zu EdTechs in Deutschland, Noord-Holland, London und Paris aus 2022. Methodisch basieren die Daten auf einer quantitativen Inhaltsanalyse ausgehend von frei verfügbaren Informationen auf der Website der untersuchten EdTech-Unternehmen.

Wie bereits in Kap. 5.1 beschrieben, überwiegen bei den Kölner EdTechs B2B-Geschäftsmodelle. Diese Verteilung trifft auch für EdTechs in Deutschland und in Paris zu. Die Standorte Noord-Holland (um Amsterdam) und London weichen hingegen hiervon etwas ab. Auffällig ist v. a. das häufige Vorkommen von B2C- und B2G-Modellen in London (siehe Abbildung 9). Diese Auffälligkeit kann mit der hohen Anzahl von EdTechs mit einer Ausrichtung auf den Bildungssektor Schule in Verbindung gebracht werden. Denn auch hier weicht London vom hohen Anteil für Corporate Learning in allen anderen Regionen ab (siehe Abbildung 10).

Köln fällt mit einem vergleichsweise hohen Anteil für Lifelong Learning auf. Lifelong Learning spielt an den Standorten Paris, London und Noord-Holland eine untergeordnete Rolle. Deutschland weist mit 24 Prozent bereits einen hohen Anteil auf, den Köln mit 32 Prozent noch übersteigt.

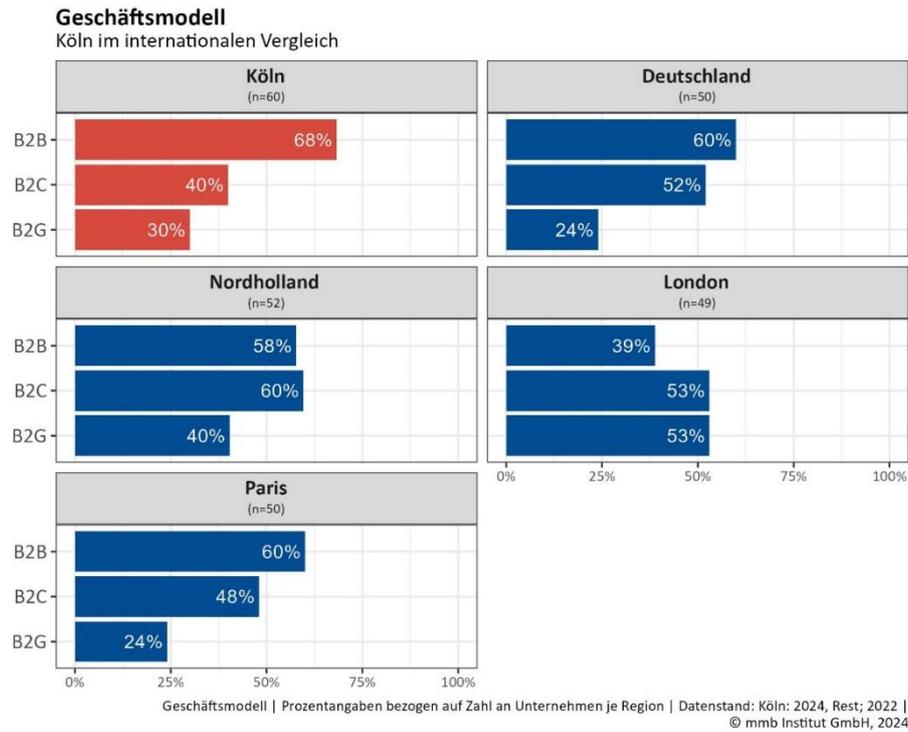


Abbildung 9: Vergleich der Geschäftsmodelle in europäischen EdTech-Standorten. Eigene Darstellung.

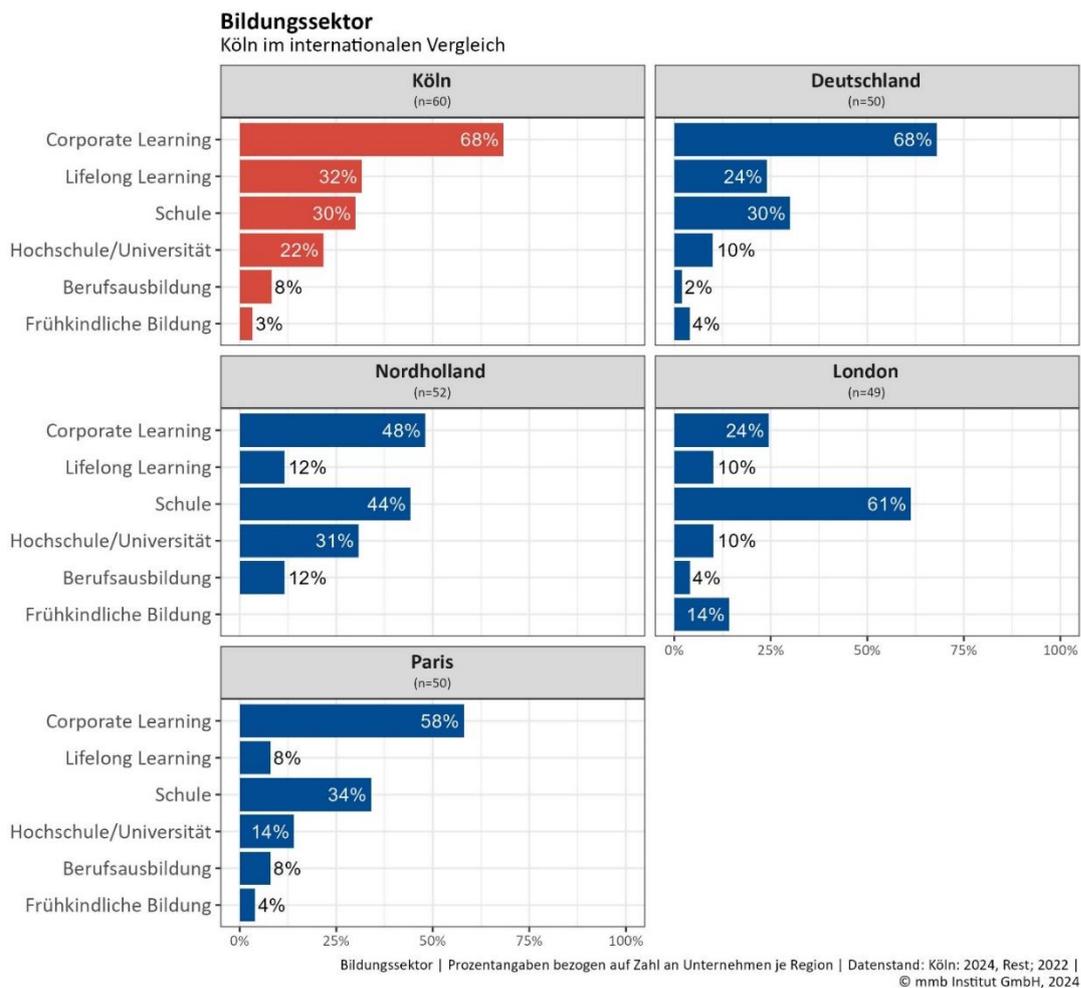


Abbildung 10: Vergleich der adressierten Bildungssektoren in europäischen EdTech-Standorten. Eigene Darstellung.

Neben der Anzahl und Ausrichtung der EdTechs in Europa ist auch eine Betrachtung der Finanzierung von EdTechs in Europa ein guter Maßstab, um die Potenziale der Märkte einzuschätzen. Die in London ansässige Venture-Capital-Gesellschaft Brighteye Ventures ist eine auf EdTech-Startups spezialisierte Risikokapitalgesellschaft, die regelmäßig Reports zu Investitionen in EdTech veröffentlicht. Der Report macht deutlich, wie interessant ein Vergleich mit UK sein kann: denn es handelt sich um den Standort mit den meisten Deals, dem höchstem Investitionsvolumen und vielen EdTechs. Deutschland liegt 2023 mit Blick auf das Investitionsvolumen im europäischen Vergleich hinter UK und Frankreich. Bei Betrachtung der Anzahl von Deals liegt Deutschland 2023 auf Rang zwei (Brighteye Ventures 2024).

Köln im nationalen Vergleich mit EdTech-Standorten

Die Verteilung der absoluten Zahlen von EdTech-Unternehmen in Deutschland (basierend auf Dealroom-Daten), zeigt folgendes Städteranking:

1. Berlin
2. München
3. Hamburg
4. Köln

(mmb Institut GmbH 2023a). Im Vergleich zu anderen NRW-Standorten liegt Köln als Millionenstadt auf dem ersten Rangplatz vor Düsseldorf und Bonn (ebd.).

Setzt man nun diese Datenbasis für die Anzahl von EdTech-Unternehmen an einem Standort ins Verhältnis zu allen lokalen Niederlassungen von Unternehmen gemäß Regionalstatistik (Lokalisationsquotient), ändern sich die Rangplätze kaum. Berlin bleibt mit dem höchsten Lokalisationsquotienten auf dem ersten Rangplatz, gefolgt von München. Platz drei teilen sich Köln, Bonn und Hamburg.

Darüber hinaus lässt sich auch das Verhältnis von EdTech-Unternehmen zur Einwohnerzahl berechnen. Auch hier kommt Berlin mit rund 63 EdTechs je eine Million Einwohner auf den ersten Rangplatz, gefolgt von München mit ca. 50 EdTechs pro eine Million Einwohner. Köln und Hamburg liegen gleichauf mit etwa 25 EdTechs auf eine Million Einwohner.

Im mmb Learning Delphi 2023 wurden die befragten Expert:innen gebeten, drei Standorte zu nennen, die ihrer Einschätzung zufolge in den nächsten drei Jahren eine große Bedeutung als EdTech-Standort haben werden. In der Wahrnehmung der Befragten fällt insbesondere Berlin und München eine große Bedeutung zu, Köln und Hamburg folgen auf den nächsten Rangplätzen.

Abbildung 11 stellt die beschriebene regionale Anzahl von EdTechs gemäß Dealroom-Daten der Einschätzung der Standortbedeutung der Expert:innen gegenüber.

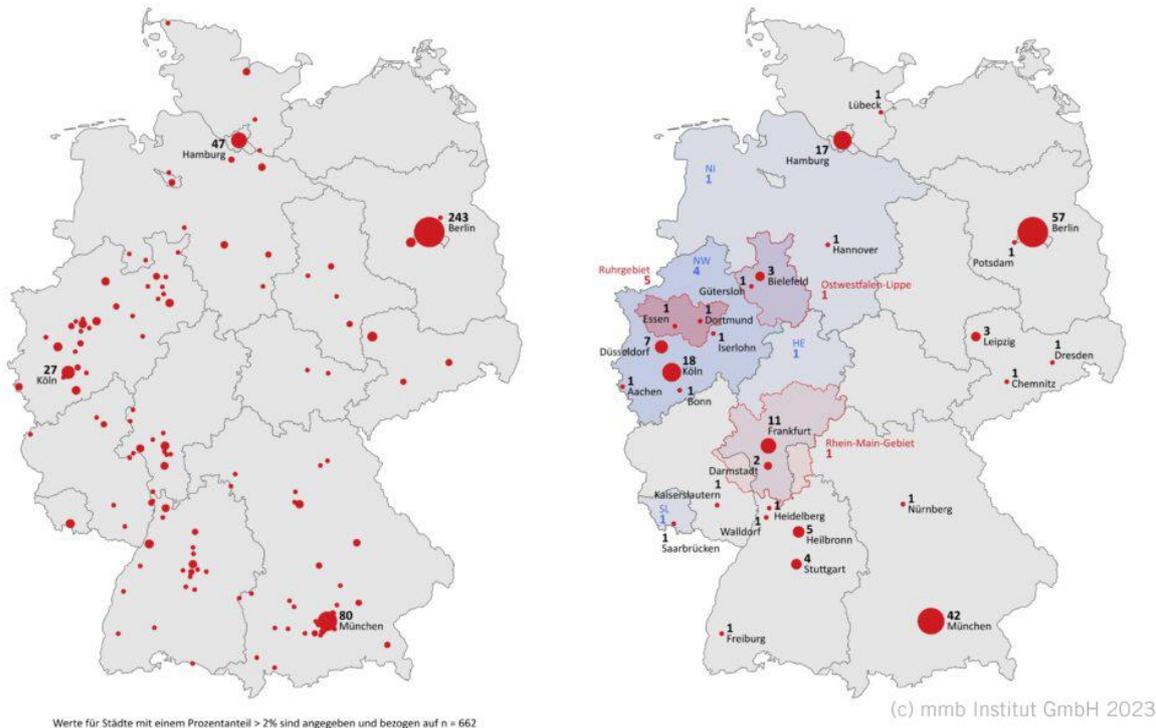


Abbildung 11: Zahlen der EdTech-Unternehmen nach Dealroom 2022 (n=662) (linke Karte), Nennungen der mmb Learning Delphi Expert:innen (n=72) (rechte Karte).

Vereinzelt wurden auch in den geführten Interviews Vergleiche zu anderen nationalen Ed-Tech-Standorten gezogen. Auch hier wurde immer wieder Berlin als Referenzpunkt verwendet:

Berlin wäre auch ein guter Standort, aber Köln ist groß genug, um Kontakte zu knüpfen, aber nicht so groß, dass man in der Masse untergeht.

Die Startup-Szene ist in Köln stark vorhanden, aber weniger in EdTech. Da sind Berlin und München weiter.

Wir haben in Berlin einen kleinen Schwerpunkt in Deutschland, das ist aber nicht vergleichbar zu Paris. Zu unserem Meetup kamen (vor Corona) in Berlin 40 und in Hamburg, Köln und München jeweils 25 Unternehmensvertreter:innen.

Abbildung 12: Berlin als Referenzpunkt für Köln. Quelle: mmb Institut GmbH, 2024.

In der Zusammenschau der Ergebnisse kann davon ausgegangen werden, dass insbesondere Berlin im nationalen Vergleich der EdTech-Standorte eine besondere Bedeutung zukommt.

5.6 Zwischenfazit der Standortanalyse EdTech in Köln

Zusammenfassend ist zu Köln als Standort für EdTech-Anbieter Folgendes festzuhalten:

- In Köln und Umgebung sind 144 EdTech-Anbieter ansässig. Das ist ordentlich, allerdings bleibt Köln damit im nationalen Vergleich hinter Berlin, München und Hamburg zurück.
- EdTech-Anbieter in Köln sind überwiegend EdTech-Anbieter in einem weiteren Sinne, sie produzieren v. a. digitalen Bildungscontent und weniger Software.
- Eine Besonderheit der Kölner EdTechs liegt im – vergleichsweise hohen – Anteil immersiver Lernanwendungen, der mit der ausgeprägten XR-Branche in der Region begründet werden könnte.
- Mit der Geschäftsentwicklung ist die Mehrheit der befragten Kölner EdTechs zufrieden. Rahmenbedingungen, wie die Corona-Pandemie, die allgemeine konjunkturelle Lage und bildungspolitische Programme (Digitalpakt, Startchancen) wirken sich auf die Branche aus.
- Wichtige Standortfaktoren für EdTech-Anbieter sind Fachkräfte und (B2B-)Kunden.
- Ein Ökosystem für EdTech-Anbieter kann unterschiedliche Unterstützungsstrukturen bereithalten. Insbesondere wünschen sich die Kölner EdTechs eine engere Vernetzung untereinander aber auch mit anderen ansässigen (Kunden-/Partner-)Branchen.
- Das Ökosystem für EdTech-Anbieter in Köln hält bisher nur wenige EdTech-spezifische Angebote bereit.

Insgesamt zeigt die Standortanalyse, dass viele förderliche Faktoren für einen EdTech-Standort in Köln vorhanden sind. Zwei zentrale Faktoren die bislang fehlen, sind die Vernetzung der Branche in der Region sowie EdTech-spezifische Unterstützungsstrukturen. Auch die Sichtbarkeit des EdTech Sektors in Köln ist nicht gegeben.

5.7 Infrastruktur: Lokales Zentrum für EdTech-Unternehmen und -Demonstratoren

Um die Aufmerksamkeit für die EdTech-Branche zu steigern, wäre es sinnvoll, der EdTech-Branche in Köln auch eine geographische Heimat zu bieten. Dies kann durch die Ausweisung einer **Gewerbefläche** geschehen, auf der sich verschiedene EdTech-Unternehmen und auch Bildungsanbieter im weiteren Sinne ansiedeln können. Entstehen könnte so ein lokales **EdTech-Zentrum**, das neben den Unternehmen auch Demonstrationsräume anbieten kann, in denen verschiedenste Zielgruppen EdTech-Anwendungen ausprobieren können und in denen sie hierzu beraten werden können – eine hierzu vergleichbare Einrichtung ist das Digital Education Lab in den Räumen der IHK Berlin. In diesem Zentrum könnten sich auch XR- und Games-Hersteller ansiedeln, auch solche, die bisher keine Bildungsanwendungen erstellen.

In Köln gibt es für ein solches Branchenzentrum bereits erfolgreiche Vorbilder: Der Media-park hat in den 2000er Jahren viele Medienunternehmen beherbergt und wurde so ein zentraler Anlaufpunkt für Medienschaffende. Mittlerweile haben sich dort die Branchenschwerpunkte auf die Healthcare-Branche und Bildungsinstitutionen (u. a. eine Hochschule, Akademien) verlagert. Im Gewerbecampus Schanzenstraße (Carlswerk) hat sich ein Unternehmenszentrum für E-Commerce, IT/Telekommunikation, Kultur und Freizeit etabliert.

Eine Lite-Version dieses Ansatzes wäre ein **Co-Working-Space** für EdTech mit bezahlbaren Büroflächen und kurzen Vertragslaufzeiten.

Letztlich unterstützen auch diese Maßnahmen die Netzwerkbildung: Sie schaffen Identität und Zugehörigkeit zur Branche, die jetzt von verschiedenen Unternehmen noch nicht so empfunden wird.

5.8 Finanzhilfen: Beratung zu bestehenden Instrumenten weiterführen

Zu diesem Aspekt gibt es bereits an anderer Stelle verschiedene Fördermöglichkeiten – beispielsweise Gründungsstipendien des Landes NRW, verschiedene EU-Programme sowie Projektförderungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Daher ist eine intensive **Beratung** zu diesen Fördermöglichkeiten zentral, so wie sie jetzt bereits von KölnBusiness praktiziert wird. Eigene kommunale Förderprogramme können die bestehenden Fördermöglichkeiten punktuell ergänzen.

Ergebnis dieser Maßnahmen wäre ein Rundum-Paket zur Unterstützung von EdTech-Unternehmen im Raum Köln, das nach innen eine stärkere Identifikation mit der Branche und nach außen hin eine größere Sichtbarkeit der EdTech-Wirtschaft schafft. Die Rolle von KölnBusiness umfasst dabei das Networking, die Öffentlichkeitsarbeit, die lokale Bündelung sowie die Beratung, setzt aber auch auf die Eigeninitiative der EdTech-Unternehmen und greift vorhandene Initiativen auf.

6 Literaturverzeichnis

- Brighteye Ventures (2024): European Edtech Funding Report 2024. London. Online verfügbar unter <https://www.brighteyevc.com/post/the-european-edtech-funding-report-2024>.
- Budde, Jannica; Tobor, Jens; Friedrich, Julius (2024): Blickpunkt Künstliche Intelligenz. Wo stehen die deutschen Hochschulen? Hochschulforum Digitalisierung. Berlin. Online verfügbar unter https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2024/06/Blickpunkt_KI-Monitor.pdf, zuletzt geprüft am 25.07.2024.
- DeepSkill (2023): Reference Case - Volksbank. Köln. Online verfügbar unter <https://deepskill.com/reference-case-volksbank/>, zuletzt aktualisiert am 14.08.2023, zuletzt geprüft am 13.08.2024.
- Franke, Sarah; Spang, Esther (2024): Pioniere des Wandels. Wie Schülerinnen KI im Unterricht nutzen möchten. Unter Mitarbeit von Ande Eitner und Sophie Grebner. Hg. v. Vodafone Stiftung. Düsseldorf. Online verfügbar unter <https://www.vodafone-stiftung.de/wp-content/uploads/2024/03/Pioniere-des-Wandels-wie-Schueler-innen-KI-im-Unterricht-nutzen-wollen-Jugendstudie-der-VS-2024.pdf>, zuletzt geprüft am 25.07.2024.
- Hero, Alexander; Dreschmann, Max (2019): Dynamische Veränderung und Nutzen von Netzwerkstrukturen innerhalb der Start-Up-Lebenszyklen. Online verfügbar unter https://www.academia.edu/40194055/Dynamische_Ver%C3%A4nderung_und_Nutzen_von_Netzwerkstrukturen_innerhalb_der_Start_Up_Lebenszyklen, zuletzt geprüft am 29.06.2023.
- Kathe Pelletier; Mark McCormack; Nicole Muscanell; Jamie Reeves; Jenay Robert; and Nichole Arbino (2024): 2024 EDUCAUSE Horizon Report: Teaching and Learning Edition. Hg. v. EDUCAUSE. Boulder, CO. Online verfügbar unter <https://library.educause.edu/media/files/library/2024/5/2024hrteachinglearning.pdf>, zuletzt geprüft am 09.08.2024.
- Malteser Hilfsdienst e.V. (2018): Malteser und Qualitus gewinnen eLearning-Award. Online verfügbar unter <https://www.malteser.de/newsdetails/news/malteser-und-qualitus-gewinnen-elearning-award.html>, zuletzt aktualisiert am 13.08.2024, zuletzt geprüft am 13.08.2024.
- mmb Institut GmbH (2023a): Die künftigen Top-Standorte für EdTech-Unternehmen. Essen. Online verfügbar unter <https://www.mmb-institut.de/ki-edtech/die-kuenftigen-top-standorte-fuer-edtech-unternehmen/>, zuletzt aktualisiert am 06.08.2024, zuletzt geprüft am 07.08.2024.
- mmb Institut GmbH (2023b): EDTECH – Eine Trendübersicht der Innovationslandschaft Europa. Hg. v. Founders Foundation gGmbH. Essen, Bielefeld. Online verfügbar unter <https://foundersfoundation.de/startup-network/edtech-next-report/>, zuletzt aktualisiert am 15.07.2024, zuletzt geprüft am 16.09.2024.
- mmb Institut GmbH (2024): mmb-Trendmonitor 2023/2024 Goldgräberstimmung durch GenAI – KI beflügelt die Bildungsbranche. Ergebnisse der 18. Trendstudie mmb Learning Delphi. Essen. Online verfügbar unter https://www.mmb-institut.de/wp-content/uploads/mmb-Trendmonitor_2023-2024.pdf, zuletzt geprüft am 13.08.2024.

- Prognos AG (2016): Standort Köln – Perspektive 2030. Ergebnisse der Studie. Online verfügbar unter https://www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/pdf80/standort_k%c3%b6ln-perspektive_2030_kurzfassung.pdf, zuletzt geprüft am 12.08.2024.
- Schlude, A.; Mendel, U.; Stürz, R. A.; Fischer, M. (2024): Verbreitung und Akzeptanz generativer KI an Schulen und Hochschulen. Bidt DE. München. Online verfügbar unter <https://www.bidt.digital/publikation/verbreitung-und-akzeptanz-generativer-ki-an-schulen-und-hochschulen/>, zuletzt aktualisiert am 11.04.2024, zuletzt geprüft am 25.07.2024.
- Taylor, Donald H. (2024): The L&D Global Sentiment Survey 2024. Online verfügbar unter https://donaldhtaylor.co.uk/research_base/global-sentiment-survey-2024/, zuletzt aktualisiert am 14.02.2024, zuletzt geprüft am 09.08.2024.
- The Good Evil (2018): Museum Games. Köln. Online verfügbar unter <https://thegoodevil.com/tagged/museumgames>, zuletzt aktualisiert am 13.08.2024, zuletzt geprüft am 13.08.2024.
- Verordnung (EU) 2024/1689 (2024): Verordnung (EU) 2024/1689 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juni 2024 zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 300/2008, (EU) Nr. 167/2013, (EU) Nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 und (EU) 2019/2144 sowie der Richtlinien 2014/90/EU, (EU) 2016/797 und (EU) 2020/1828 (Verordnung über künstliche Intelligenz)Text von Bedeutung für den EWR. In: *Amtsblatt der Europäischen Union*, S. 1–144. Online verfügbar unter https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401689, zuletzt geprüft am 21.08.2024.
- World of VR (2022): Gefahrstoff-Training mit VR - Rheinenergie AG. Online verfügbar unter <https://worldofvr.de/gefahrstoff-training-mit-vr-rheinenergie-ag/>, zuletzt aktualisiert am 12.10.2022, zuletzt geprüft am 13.08.2024.
- Zabel, Christian; Heisenberg, Gernot; O'Brien, Daniel (2022): Extended/Cross Reality (XR) in Deutschland. Metaverse, digitale Ökosysteme & Entwicklung der XR-Branche. Hg. v. Mediennetzwerk.NRW. Köln. Online verfügbar unter https://medien.nrw/wp-content/uploads/sites/8/2022/10/XR-Studie-DE-2022_final_screen.pdf, zuletzt geprüft am 08.08.2024.