

# Beste Bildung durch digitale Chancen

**Educational Technology (EduTech) für Österreich –**  
die Verbindung von Bildung, Digitalisierung und Unternehmertum



# Inhalt

---

Vorwort.....	3
Zusammenfassung .....	4
Einleitung: Bildung und Digitalisierung verknüpfen .....	8
<b>1. Überblick über die nationale und internationale EduTech-Landschaft.....</b>	<b>10</b>
Der globale EduTech-Boom stützt sich auf sechs Trends .....	10
International haben sich verschiedene Organisationsformen von EduTech-Clustern herausgebildet.....	16
Die EduTech-Start-up-Landschaft in Österreich ist im Aufbau begriffen – und hat Potenzial zur Skalierung .....	21
<b>2. Konzept für einen EduTech-Hub in Österreich .....</b>	<b>22</b>
Strategische Ziele: Bildung verbessern und Wirtschaft stärken .....	24
Geschäftsmodell: Ein Accelerator fördert EduTech-Start-ups .....	25
Reichweite: pilotfähiger Heimatmarkt mit globalem Expansionspotenzial .....	25
Programm/Angebot: Aufbau eines interdisziplinären Talentpools .....	27
Stakeholder: kollaboratives Netzwerk im öffentlichen und privaten Bildungssystem. ....	29
Finanzierung: Anschub durch die öffentliche Hand und Einbindung des privaten Sektors. ....	30
<b>3. Ausblick: Potenziale und positive Impulse für Österreich .....</b>	<b>33</b>
Bessere Bildungsergebnisse.....	33
Mehr Unternehmertum, höhere Wertschöpfung und Beschäftigung .....	34
Quellen und Abbildungsverzeichnis .....	37

# Vorwort

---

## **Bildung und Innovation sind maßgebliche Faktoren für soziale Sicherheit und wirtschaftlichen Wohlstand.**

Die Digitalisierung ist ohne Zweifel eine kulturelle Revolution und es ist nicht mehr die Frage, ob man Teil dieser Veränderung ist, sondern wie man davon profitieren will. Gerade im Bildungsbereich bieten die neuen technischen Möglichkeiten großes Potenzial zur Entfaltung der individuellen Fähigkeiten und zu einer qualitativen Verbesserung der Lern- und Unterrichtsmethoden. Education Technology (EduTech) setzt genau bei dieser Verflechtung von Bildung und modernster Technologie an.

Dieses Feld bietet aber auch eine Chance für innovative Entrepreneur:innen, die sich einerseits in den Dienst unserer Schülerinnen und Schüler sowie Studentinnen und Studenten und damit unserer Zukunft stellen und andererseits ihren Traum vom eigenen Unternehmen verwirklichen. Wir wollen das bestehende Know-how aus den unterschiedlichsten Bereichen bündeln und die Akteure, wie innovative Start-ups, Hochschulen, Schulen und Kindergärten, vernetzen. Damit entsteht ein neues Kompetenzfeld an der Schnittstelle Bildung, Wirtschaft und Innovation und dadurch schaffen wir Raum für kreative Lösungen und beste Bildung für unseren Nachwuchs.

Auch wirtschaftlich rechnet sich diese Vernetzung. Durch einen EduTech-Hub wird die Gründung oder Ansiedelung innovativer Start-ups in Österreich gefördert, langfristig können dadurch schätzungsweise über 1.700 Arbeitsplätze geschaffen und eine Bruttowertschöpfung von bis zu 75 Millionen Euro erwirtschaftet werden. Die vorliegende, im Auftrag des Ministeriums von McKinsey & Company erstellte Studie legt das Potenzial offen, das die Förderung von EduTech für Österreich birgt: Auf der einen Seite werden die Bildungsergebnisse unserer Schülerinnen und Schüler sowie Studentinnen und Studenten verbessert, auf der anderen Seite der Standort Österreich attraktiviert und wertvolle Arbeitsplätze geschaffen. Mit einem EduTech-Hub sind wir in Europa Vorreiter und Innovator. Digitalisierung bietet Zukunftschancen und die wollen wir ergreifen.

**Dr. Harald Mahrer, Staatssekretär  
Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft**

# Zusammenfassung

---

In einer modernen Wissensgesellschaft zählen Bildung und Innovation zu den wichtigsten Wachstumsfaktoren. Die Stärkung des österreichischen Bildungswesens ist eine wesentliche Priorität für die österreichische Bundesregierung. Um dies zu unterstützen, stellt EduTech eine attraktive Möglichkeit dar. Ziel einer EduTech-Initiative ist, sowohl Bildungsergebnisse zu verbessern als auch den etwaigen Beitrag, den EduTech als Wirtschaftsfaktor leisten kann, zu lukrieren. Dazu werden Optionen für die Einrichtung eines EduTech-Hubs in Österreich entwickelt.

EduTech steht für die Verknüpfung von Bildung und Digitalisierung: Neue Technologien werden genutzt, um Lehrinhalte und Methoden der Vermittlung auf individuelle Lernbedürfnisse zuzuschneiden und damit Lernergebnisse zu verbessern. Ein EduTech-Hub vernetzt Unternehmen – insbesondere Start-ups – und Bildungsakteure mit dem Ziel, die Entwicklung, Kommerzialisierung und Anwendung von EduTech-Produkten und -Dienstleistungen zu fördern.

Die meisten EduTech-Start-ups finden sich derzeit in den USA. In Europa zählen Großbritannien und Frankreich zu den Vorreitern. Während EduTech-Unternehmen international bereits ökonomische Effekte generieren, ist die Start-up-Landschaft in Österreich (noch) überschaubar: Es gibt lediglich etwa 25 junge Unternehmen mit EduTech-Bezug, davon sind die meisten in Wien angesiedelt.

Weltweit dürfte die Nachfrage nach EduTech-Angeboten künftig weiter steigen: Die Anforderungen an Bildung nehmen zu, was sich z. B. in den wachsenden privaten Ausgaben für Prüfungsvorbereitungen, Nachhilfe und Spracherwerb widerspiegelt. Angesichts des Fachkräftemangels sehen sich zudem Unternehmen vermehrt als akademische Lernorte, mit EduTech-Lösungen als wichtigem Instrumentarium für Corporate Learning und Requalifizierung. Die Digitalisierung schreitet voran und bietet neue Möglichkeiten, komplexe Inhalte in motivierenden Lernsituationen zu vermitteln.

Ein EduTech-Hub für Österreich kann nicht nur dazu beitragen, Bildungsergebnisse zu verbessern, sondern auch der Wirtschaft neue Impulse geben: sowohl durch Neugründungen als auch durch die Ansiedlung und Unterstützung etablierter Unternehmen. Langfristiges Ziel des Hubs ist die Entwicklung Österreichs zu einem international anerkannten und vernetzten Standort für EduTech. Dabei sollen sowohl Inhalte als auch technische Plattformen (z. B. Online-Portale für die berufliche Weiterbildung und Requalifizierung in Unternehmen, Learning-Management-Systeme [LMS], Learning Games sowie Simulationen) im Vordergrund stehen.

Das Geschäftsmodell eines EduTech-Hubs basiert auf einem Accelerator zur Förderung von Start-ups insbesondere bei Marktzugang und Vernetzung sowie zur generellen Unterstützung und Vernetzung von Unternehmen in der Bildungslandschaft.

Die genaue Analyse zeigt, dass sich international erfolgreiche EduTech-Hubs durch vier Faktoren auszeichnen.

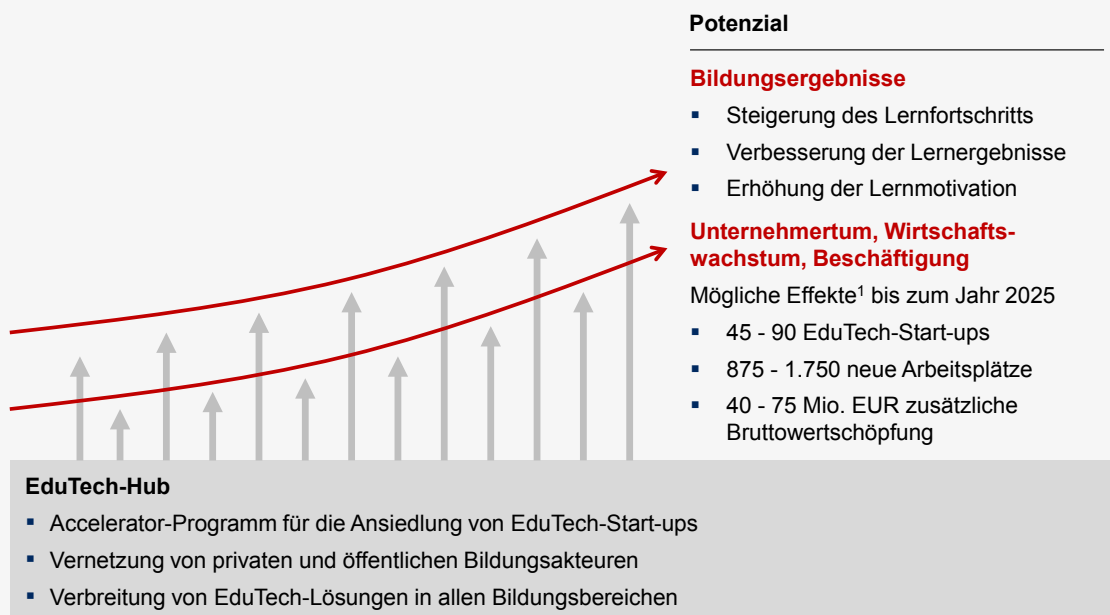
**1. Reichweite: pilotfähiger Heimatmarkt mit globalem Expansionspotenzial.** Mit der vorhandenen Bildungsinfrastruktur hat Österreich gute Voraussetzungen, EduTech-Aktivitäten lokal zu pilotieren, für die internationale Expansion vorzubereiten und ökonomisch skalierbare Effekte zu erzielen. Eine Fokussierung auf technologiebasierte Lösungen bzw. Plattformen kann etwaige Wettbewerbsnachteile auf Grund der eingeschränkten Reichweite der Landessprache abschwächen. Als Sitz des Accelerators bietet sich eine zentrale physische Infrastruktur (z. B. in Wien) an, mit einer möglichen Ansiedlung an einer bestehenden Institution, wie z. B. einer Universität oder Pädagogischen Hochschule. Zu Beginn wäre auch ein gemeinsamer Campus mit bestehenden Gründerzentren denkbar. Zusätzlich zum zentralen Kontaktpunkt werden Anlaufstellen in den Bundesländern eingerichtet. Der Aufbau einer virtuellen Plattform gewährleistet von Anfang an den Austausch mit internationalen EduTech-Hubs und -Unternehmen und unterstützt die Zusammenarbeit mit internationalen Partnern.

**2. Programm/Angebot: Aufbau eines interdisziplinären Talentpools.** In den Fächern IT, Technik, Naturwissenschaften und Pädagogik ist Österreich sehr gut aufgestellt – sowohl in Bezug auf die Forschung als auch auf die jährlich große Zahl der Absolventinnen und Absolventen. Mit dem Herzstück des EduTech-Hubs lässt sich dieser interdisziplinäre Talentpool künftig noch stärker nutzen: Das Accelerator-Programm stellt EduTech-Start-ups Infrastruktur (Co-Working-Arbeitsplätze) zur Verfügung und vermittelt Basiswissen zur Unternehmensgründung und -führung. Darüber hinaus verschafft das Programm den Start-ups Zugang zu Seed-Finanzierung. Die öffentliche Hand könnte – nach internationalen Vorbildern in diesem Bereich – z. B. eine Seed-Finanzierung übernehmen und im Gegenzug Unternehmensanteile erhalten. Weitere Modelle zur Ausgestaltung sind ebenfalls denkbar. Attraktive Finanzierungsmöglichkeiten können internationale Talente nach Österreich ziehen. Mentorinnen und Mentoren sowie Trainerinnen und Trainer unterstützen die Start-ups

bei der Weiterentwicklung ihrer Geschäftsideen. Ein Alumni-Netzwerk sorgt für Betreuung und Austausch auch nach Ablauf des Programms. Ein optionales, mehrmonatiges Programm zu Unternehmertum, wie z.B. Foundres Foundation, stellt eine mögliche Ergänzung für Start-ups in der Seed-Phase dar.

### Abbildung 1: Potenziale eines EduTech-Hubs

**Ein EduTech-Hub für Österreich hat das Potenzial, Bildungsergebnisse zu verbessern sowie Wirtschaftswachstum und Beschäftigung zu erhöhen**



<sup>1</sup> Direkte und indirekte Effekte des vorgeschlagenen Accelerator-Programms

QUELLE: McKinsey

**3. Stakeholder: kollaboratives Netzwerk im öffentlichen und privaten Bildungssystem.** Bildung und Verwaltung sind in Österreich heute schon gut vernetzt. Aufgabe des EduTech-Hubs ist, den Austausch und das Zusammenspiel zwischen den verschiedenen Stakeholdern – Institutionen und Personen aus den Bereichen Unternehmen, öffentliche Institutionen, Hochschulen sowie Forschungs- und Bildungseinrichtungen – weiter auszubauen und zu intensivieren. Dazu gehört insbesondere, Start-ups Zugang zu einer „Testlandschaft“ zu verschaffen, damit sie ihre EduTech-Lösungen kontinuierlich weiterentwickeln können.

**4. Finanzierung: Anschub durch die öffentliche Hand mit sukzessiver Einbindung des privaten Sektors mit dem Ziel einer ausgewogenen Verteilung im Vollausbau.** Der Erfolg des EduTech-Hubs hängt von der Förderung junger Start-ups – unter anderem durch die angebotene Seed-Finanzierung – und damit entscheidend vom Zugang

zu Finanzmitteln ab. In der Anschubphase („Ramp-up“ bis Mitte 2017) könnte die öffentliche Hand zu ca. 80% die Erstfinanzierung übernehmen, wobei auch Mittel aus bestehenden Programmen einfließen könnten. In Phase 1 der Umsetzung, etwa von Mitte 2017 bis Mitte 2018, lassen sich weitere Ausschreibungsrunden bestehender Programme nutzen; hinzu kämen Mittel aus einer etwaigen Innovationsstiftung für Bildung, aus europäischen Programmen sowie gegebenenfalls zusätzliche Budgetmittel. Von privater Seite bieten sich ergänzend Zuwendungen aus Stiftungen, Programm- und Mitgliedsbeiträge von Start-ups, Unternehmen und Investoren sowie Investitionen von Venture-Capital-Fonds an. Bis zum Vollausbau in Phase 2 sollte eine hälftige Verteilung der Finanzierung zwischen öffentlicher und privater Hand erreicht werden.

Mit einem eigenen EduTech-Hub kann Österreich zwei Ziele erreichen: die **Verbesserung der Bildungsergebnisse** einerseits sowie die **Steigerung von Wirtschaftswachstum und Beschäftigung** andererseits (Abbildung 1).

Fallbeispiele und Studien aus anderen Ländern zeigen, dass der Einsatz von EduTech Lernmotivation und -ergebnisse positiv beeinflussen kann.<sup>1</sup> Angestoßen durch den EduTech-Hub könnten sich – nach Abschätzungen – bis zum Jahr 2025 voraussichtlich 45 bis 90 zusätzliche EduTech-Start-ups in Österreich ansiedeln. Internationale Vergleichswerte legen nahe, dass diese Start-ups insgesamt zwischen 875 und 1.750 Arbeitsplätze schaffen und damit 40 bis 75 Mio. EUR zur Bruttowertschöpfung Österreichs beitragen könnten.<sup>2</sup> Diese Zahlen beziehen sich auf Arbeitsplätze und Wertschöpfung, die sowohl direkt bei den Start-ups selbst entstehen als auch indirekt durch Multiplikator-Effekte in anderen Bereichen der Wirtschaft.

---

1 Vgl. hierzu in Kapitel 3 aufgeführte Beispiele

2 Für die Abschätzung des etwaigen wirtschaftlichen Potenzials wurden unter anderem Annahmen aus vergleichbaren Studien herangezogen, z. B. McKinsey (2013), Berlin gründet – Fünf Initiativen für die Start-up-Metropole Europas (Details siehe Kapitel 3).

# Einleitung: Bildung und Digitalisierung verknüpfen

---

In einer modernen Wissensgesellschaft zählen Bildung und Innovation zu den wichtigsten Wachstumsfaktoren. Auch in Österreich tragen sie wesentlich zu Wohlstand und sozialem Zusammenhalt bei. Im November 2015 hat die Bundesregierung eine umfassende Bildungsreform eingeleitet. Das in diesem Rahmen beschlossene Bildungsinnovationspaket sieht unter anderem vor, eine **Innovationsstiftung für Bildung** einzurichten. Diese hat den Auftrag, innovative Projekte im Bildungswesen zu fördern und so die Ergebnisse schulischer und universitärer Bildung sowie beruflicher Weiterbildung und Requalifizierung zu verbessern. Das Bildungsniveau soll kontinuierlich steigen. Die Stiftung wird mit öffentlichen und privaten Mitteln dotiert, die sie in einem kompetitiven Verfahren vergibt.

In ihrem Umfeld soll darüber hinaus ein (informelles) **Bildungsnetzwerk** entstehen, das relevante Akteure wie Bildungseinrichtungen, Schulbehörden, Bildungsforscherinnen und -forscher, zivilgesellschaftliche Akteure, Unternehmen etc. miteinander verbindet. Regelmäßige Veranstaltungen und Foren sollen einen kontinuierlichen Erfahrungsaustausch sicherstellen.

Ergänzend dazu könnte ein **EduTech-Hub** entstehen. EduTech heißt, dass digitale Technologien in Bildung und Weiterbildung genutzt werden. Beispiele hierfür sind unter anderem die Nutzung von Lernsoftware und Simulationen für die Vermittlung von Inhalten und Methoden sowie der Einsatz von Online-Plattformen für die Organisation der Lehre, die Messung des Lernfortschritts und die Organisation des Lehrbetriebs.

Trotz der zuletzt wachsenden Popularität des Themas ist die Umsetzung hierzulande noch weitgehend auf einzelne Pilotprojekte beschränkt. Dabei wirkt sich die Digitalisierung gerade im Bildungssektor gleich in mehrfacher Hinsicht positiv aus: Schülerinnen und Schüler sowie Studierende erhalten Zugang zu breiteren und verbesserten Lernressourcen, Lehrinhalte lassen sich exakt auf die Fähigkeiten und Lernbedürfnisse zuschneiden und Leistungen präzise nachverfolgen. Den Lehrenden wiederum helfen die neuen Technologien, Methoden der Vermittlung zu verfeinern und Erfahrungen zu



teilen. Nicht zuletzt erlauben digitale Lösungen, z. B. durch „Gamification“, die Lernmotivation zu steigern, integrierte Lernmodelle im Bildungsalltag zu etablieren – von der Primärstufe über den tertiären Sektor bis hin zur beruflichen Weiterbildung und Requalifizierung – und die Performance effektiv und effizient zu managen.

Darüber hinaus können von einem EduTech-Hub auch wichtige Impulse für die Wirtschaft ausgehen. Ziel ist, die Entwicklung, Kommerzialisierung und Anwendung von EduTech-Produkten und -Dienstleistungen zu forcieren. Dazu werden entsprechende Unternehmen, insbesondere Start-ups, bei der Umsetzung ihrer Geschäftsideen unterstützt. Neben der finanziellen Förderung gilt es, Gründerinnen und Gründer sowie Unternehmen noch enger mit anderen Bildungsakteuren zu vernetzen, um so den Austausch zu intensivieren und den Zugang zum öffentlichen und privaten Bildungssystem zu erleichtern.



# 1

## Überblick über die nationale und internationale EduTech-Landschaft

---

Vor allem durch den Megatrend Digitalisierung getrieben, befindet sich das Bildungswesen weltweit im Umbruch: Zum einen steigen die Ansprüche an die Qualität der Bildung, auch weil Bildungsergebnisse immer besser vergleichbar sind. Zum anderen gewinnt Bildung als Mittel gegen Jugendarbeitslosigkeit und Fachkräftemangel zunehmend an Bedeutung. Darüber hinaus erkennen immer mehr Anbieter die Chancen der Digitalisierung, so dass davon auszugehen ist, dass der Anteil digitaler Lösungen und Inhalte auf dem Bildungsmarkt, der zurzeit nur rund 3% beträgt, zukünftig stark steigen wird.<sup>3</sup>

### Der globale EduTech-Boom stützt sich auf sechs Trends

Dieses Potenzial haben vor allem junge Unternehmen im Blick: Mittlerweile arbeiten weltweit rund 11.000 Start-ups an EduTech-Lösungen. Mehr als die Hälfte davon hat ihren Sitz in den USA. In Europa ist Großbritannien mit ca. 580 Start-ups führend.<sup>4</sup> Ein ähnliches Bild ergibt sich bei den Venture-Capital-Transaktionen im Bildungssektor der vergangenen fünf Jahre: Auch hier führt Großbritannien mit 28%; Frankreich mit 20% und Deutschland mit 10% folgen. Österreich erreicht derzeit lediglich 2% (Abbildung 2).<sup>5</sup> Die Analyse zeigt, dass der für die EduTech-Start-ups als Abnehmer relevante Bildungssektor im weiteren Sinne ein signifikantes Venture-Capital-Aktivitätsniveau aufweist, was als Anzeichen für ein attraktives Wachstumsfeld gewertet werden kann.

Die meisten internationalen Start-ups und Unternehmen im Bildungssektor im weiteren Sinne konzentrieren sich auf Lerninhalte (IT-basierte Trainings und Fortbildungen) und -plattformen (digitale Lösungen zur Verwaltung von Lernprogrammen und zur Organisation der Lehre).

---

3 Vgl. EdSurge (2015)

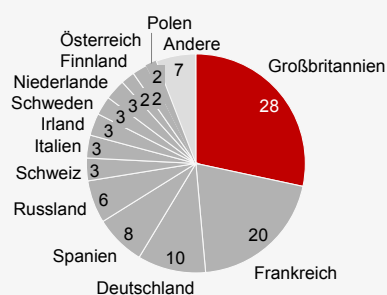
4 Vgl. AngelList (2016)

5 Vgl. Capital IQ (2016)

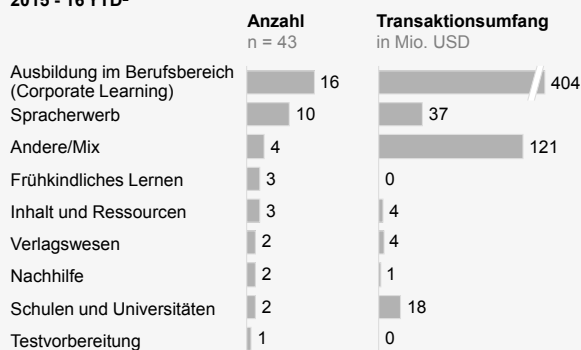
## Abbildung 2: Venture-Capital-Transaktionen im europäischen Bildungssektor

### In Europa höchste Anzahl der EduTech-Deals in Großbritannien – mit Schwerpunkt auf Sprachen und Ausbildung im Berufsbereich

Anzahl Deals im Bildungsbereich<sup>1</sup> – nach Geografie, 2010 - 16 YTD<sup>2</sup>  
in Prozent, n = 239



Anzahl Deals und Transaktionsumfang – nach Thema, 2015 - 16 YTD<sup>2</sup>



1 Inkl. Erziehungs- und Ausbildungseinrichtungen, Online-/E-Learning-Bildungskurse, Bildungs- und Trainingssoftware, Veröffentlichungen aus dem Bildungsbereich

2 YTD mit 20. April 2016

QUELLE: Capital IQ; McKinsey

Nimmt man das eingesetzte Wagniskapital zum Maßstab, sind Unternehmensschulungen (Corporate Learning, Requalifizierung) hierbei der interessanteste Markt in Europa.

Die Analyse der Venture-Capital-Aktivität im Bildungssektor zeigt, dass sich der Sektor insgesamt in Bewegung befindet. Ein sich veränderndes Marktumfeld und technologischer Fortschritt stellen etablierte Bildungsakteure (Schulen, Verlage etc.) zunehmend vor Herausforderungen und schaffen Möglichkeiten für neue Anbieter und EduTech-Start-ups. Gerade letztere profitieren von diesen Veränderungen, da sie Lösungen für Herausforderungen liefern oder die sich bietenden Möglichkeiten selbst ergreifen können. Der globale EduTech-Gründungsboom stützt sich vor allem auf die folgenden sechs Trends, die auch für Österreich relevant sind.

**1. Öffentliche Gesetzgebung als Treiber.** Die aktuelle Gesetzgebung der einzelnen Länder sowie der EU begünstigt die Nutzung von digitalen Lehrplänen und EduTech-Lösungen (z. B. Multimedia-Tools, Lernprogramme und Simulationen) durch Schulen.

**2. Zunehmende Investitionen von Privatpersonen in Prüfungsvorbereitung, Nachhilfe und Spracherwerb.** Der weltweite Markt für Sprachkurse wird bis 2017 auf voraussichtlich 286 Mrd. USD wachsen. Das entspricht einer durchschnittlichen Steigerung gegenüber 2012 von 20% p.a. Auch der Markt für Prüfungsvorbereitung und Nachhilfe entwickelt sich positiv und dürfte bis 2017 ein Volumen von 100 Mrd. USD erreichen. Das ist fast doppelt so viel wie im Jahr 2012.<sup>6</sup> Best-Practice-Beispiele aus Schweden und den Niederlanden zeigen,

6 Vgl. GSV Advisors (2013), Education Sector Factbook 2012

### Abbildung 3: Europäische Anbieter von Sprach- und Förderkursen

#### Beispiele europäischer Anbieter – Testvorbereitung, Sprachkurse und Nachhilfe

	Beschreibung	Entwicklung
<b>Studiekring</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Größter unabhängiger Anbieter von Nachhilfekursen, Schüler-Coaching und Prüfungsvorbereitung in den Niederlanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Über 50 Filialen in den Niederlanden</li> <li>600 Mitarbeiter</li> </ul>
<b>My Academy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marktführer bei Schwedisch-Sprachkursen, bietet sowohl Einzelunterricht als auch Kompaktkurse an</li> <li>Für Schüler von 7 bis 19 Jahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ca. 6 Mio. USD Umsatz (2013)</li> </ul>
<b>Study Buddy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vermittelt Technikstudenten Nachhilfes Schüler aus der Sekundarstufe I und II</li> <li>Programm richtet sich an Studenten aller Fachrichtungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ca. 2,6 Mio. USD Umsatz (2014)</li> <li>Eigentümerin: Hillclimber Holding</li> </ul>
<b>Babbel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Online-Sprachlernsystem</li> <li>Bietet 14 Sprachen gegen eine monatliche Abo-Gebühr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>120.000 App-Downloads pro Tag</li> <li>22 Mio. USD von SEP und anderen Investoren erhalten (2015)</li> </ul>
<b>Busuu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soziales Netzwerk zum Sprachenlernen</li> <li>Nutzer können mit Audio-Video-Sprachkursen arbeiten und mit Muttersprachlern üben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>45 Mio. Nutzer</li> <li>Finanzierung von McGraw-Hill i.H.v. 6,7 Mio. USD (2015)</li> <li>„Mehrere Millionen“ Umsatz nach Presseangaben</li> </ul>
<b>Nord Anglia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Betreiber von internationalen Premium-Privatschulen</li> <li>Kindergärten bis einschließlich Schulen der Sekundarstufe I und II</li> <li>IPO 2014</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>474 Mio. USD Umsatz (2014)</li> <li>28 Schulen</li> <li>18.000 Schüler</li> </ul>
<b>Kunskapskolan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Betreibt ein Netzwerk mit schwedischen und internationalen Schulen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>138 Mio. EUR Umsatz (2013)</li> </ul>
<b>Acade Media AB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Privater Bildungsdienstleister in Schweden und Norwegen – betreibt Kindergärten, Grundschulen, Schulen der Sekundarstufe I und II und Einrichtungen für Erwachsenenbildung (privat finanziert)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>884 Mio. USD Umsatz (2014)</li> <li>Ca. 9.000 Mitarbeiter</li> <li>330 Schulen</li> </ul>

QUELLE: EdSurge; CrunchBase; Odin; Expertenbefragungen; Unternehmenswebseiten; Presserecherche

dass sich attraktive Potenziale sowohl im In- als auch im Ausland erschließen lassen. My Academy hat sich beispielsweise in Schweden als Marktführer für Schwedisch-Sprachkurse positioniert und konnte zwischen 2011 und 2013 ein durchschnittliches Wachstum von 45% p.a. erzielen. Nord Anglia betreibt ein weltweites Netzwerk von rund 30 Premium-Privatschulen und konnte seinen Umsatz zwischen 2011 und 2013 um durchschnittlich 20% p.a. steigern.<sup>7</sup>

Produkte mit internationaler Relevanz (z. B. Sprachen oder Grundlagen der Mathematik) sind besonders für den Export geeignet. Die Erfolgchancen steigen umso mehr, wenn der Anbieter auf einer starken Marke aufbauen kann. Gerade europäische Firmen verfügen meist über das nötige Prestige, sich international zu etablieren (Abbildung 3).

7 Unternehmensangaben; Bureau van Dijk – Unternehmensdatenbank Amadeus

**3. Angebot und Nachfrage nach neuen Kurs- und Ausbildungsformaten.** Die zunehmende Geschwindigkeit von Innovationszyklen verändert kontinuierlich die Anforderungen von Unternehmen an Fähigkeiten und Wissen potenzieller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Klassische Bildungsformate können auf diese Entwicklung nur in begrenztem Maße und mit zeitlicher Verzögerung reagieren. Neue Anbieter und Bildungsformate profitieren von dieser Entwicklung. So gewinnen beispielsweise zertifizierte Kurse für den Erwerb spezialisierter, vom Arbeitsmarkt gefragter Fähigkeiten (Programmieren) und deren Anbieter (z. B. Online-Universitäten wie Coursera und CareerFoundry) gegenüber grundständigen Studiengängen an Bedeutung.

**4. Unternehmen als Orte kontinuierlicher Weiterbildung und Requalifizierung.** Unternehmen gehen davon aus, dass die Anforderungen an die Bildungsträger in der akademischen Ausbildung steigen werden – und sehen sich selbst immer mehr als Orte kontinuierlicher Weiterbildung. Eine repräsentative Umfrage unter mehr als 300 deutschen Unternehmen ergab, dass sich 93% Änderungen bei Didaktik, Inhalten und Ablauf des traditionellen Studiums wünschen.<sup>8</sup> Zu den weiteren Forderungen gehören eine engere Verknüpfung von Theorie und Praxis, z. B. in dualen Studienprogrammen, sowie ein stärkerer Einsatz von Technologie in der Bildung. Darüber hinaus verlangen Unternehmen vermehrt berufs- oder requalifizierende Maßnahmen, um Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mit Wissen und den für die Arbeitswelt der Zukunft benötigten Fähigkeiten auszustatten. Die Hälfte der befragten Unternehmen erwartet in diesem Zusammenhang eine wachsende Bedeutung der Berufs(fach)schulen, nimmt sich aber auch selbst in die Pflicht: Unternehmen können einen wichtigen Beitrag zur akademischen Ausbildung und zum stärkeren Einsatz von Technologie in der Bildung leisten.

Die zunehmende Bedeutung von Corporate Learning schafft neuen Bedarf und verändert den Markt. Aus heutiger Sicht lassen sich folgende Trends erkennen:

- Für Plattformanbieter ergeben sich Wachstumschancen, da Arbeitgeber über immer bessere Lernsysteme verfügen und ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eine zentrale Schulungsplattform bieten wollen.
- Fortbildungsmanagement verschmilzt mit allgemeinen HR- und Personalmanagementangeboten, inklusive der Konsolidierung von Content-Unternehmen und Anbietern von Lernmanagementsystemen.
- Im stark fragmentierten und umkämpften Markt für betriebliche Schulungen steigt die Nachfrage nach Einkaufsunterstützung und einer Bündelung der Ausgaben bei weniger Anbietern.
- Compliance-Schulungen, die meist auf spezifische Bereiche zugeschnitten sind, werden in vielen Branchen online abgewickelt und bieten ein hohes Potenzial mit regelmäßigen Umsätzen.
- Ebenfalls stark wachsen wird die Nachfrage nach Anbietern, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aufgabenspezifische Fähigkeiten vermitteln können. Dies gilt vor allem für Fähigkeiten, die am Arbeitsmarkt nicht ausreichend vorhanden sind.

---

<sup>8</sup> Für die Umfrage wurden im Auftrag von Stifterverband und McKinsey im November 2015 insgesamt 303 deutsche Unternehmen aller Branchen mit mehr als 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern befragt. Vgl. Stifterverband/McKinsey (2016), Hochschul-Bildungs-Report 2020 – Jahresbericht 2016, S. 8

## Abbildung 4: Europäische Anbieter in der beruflichen Bildung

### Beispiele europäischer Anbieter – Corporate Learning und Berufsqualifizierung

	Beschreibung	Entwicklung
<b>ATLAS Knowledge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kompetenzaufbau, Compliance-Schulungen sowie Softwarelösungen für den Schulungsbedarf der weltweiten Öl- und Gasindustrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bietet pro Jahr 1,5 Mio. Lehrveranstaltungen an</li> <li>▪ 2007 von HgCapital für ca. 50 Mio. EUR übernommen</li> </ul>
<b>Docebo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cloud-basiertes, SaaS-Enterprise-Learning-Management-System (LMS)</li> <li>▪ Zielgruppe sind mittlere bis große Unternehmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 28.000 Niederlassungen</li> <li>▪ Verkauft in mehr als 80 Ländern</li> <li>▪ Bisher 6,4 Mio. USD von Investoren erhalten</li> </ul>
<b>coop-academy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MOOC- und Plattformanbieter für Unternehmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bisher ca. 4 Mio. USD von Investoren erhalten</li> </ul>
<b>Lecturio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Videobasiertes, adaptives Lernsystem, passt sich an das individuelle Lerntempo an</li> <li>▪ Zielgruppe sind Berufstätige</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nicht veröffentlicht</li> </ul>
<b>Eukleia Training</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ E-Learning-Dienstleistungen und Lerntechnologien für Kunden aus Wirtschaft und öffentlichem Sektor</li> <li>▪ Online-Kurse und Kurse mit Schulungsleiter in Governance, Risikomanagement und Compliance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Von Learning Technologies Group 2015 für ca. 19 Mio. USD übernommen</li> </ul>
<b>Educations.com</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vermittler von betrieblichen Schulungen</li> <li>▪ Unterstützt den Beschaffungsprozess</li> <li>▪ Agiert als Broker für Hochschulbildung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ca. 15 Mio. USD Umsatz (2013)</li> <li>▪ 11% Wachstum pro Jahr seit 2011</li> </ul>
<b>DEKRA Akademie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Breite Palette an Services, u.a. Berufsausbildung, Fortbildungen, sektorspezifische Themen, Compliance</li> <li>▪ Betreibt auch eine Privatuniversität in Berlin (Medienfächer wie Journalismus)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Akademie-Geschäftsbereich „erheblich ausgeweitet“</li> <li>▪ Personalgeschäft insgesamt 465 Mio. EUR (2014)</li> </ul>

QUELLE: EdSurge; CrunchBase; Odin; Expertenbefragungen; Unternehmenswebseiten; Presserecherche

Im Bereich Corporate Learning und Berufsqualifizierung sind bereits verschiedene Anbieter tätig. Dazu zählen z. B. Atlas Knowledge und die DEKRA Akademie (Abbildung 4).

**5. Personalisierung von Bildung durch neue Learning-Management-Systeme (LMS).** Um Bildung besser an die oft sehr unterschiedlichen Voraussetzungen der Lernenden anpassen zu können, wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche neue LMS entwickelt – einschließlich integrierter Online- und Präsenzkurse (Blended Learning) und des umgekehrten Unterrichts (Flipped Learning). Ein LMS fungiert als webbasierte Lernplattform, die neben der bloßen Bereitstellung von Bildungsinhalten auch Lernprozesse strukturiert, die Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden ermöglicht und die Evaluation des Lernfortschritts erlaubt. Beim Blended Learning werden traditionelle Unterrichtsformen durch Online-Lern- und Online-Übungseinheiten ergänzt, die der Lernende selbst steuert. Beim Flipped Learning hingegen wird die traditionelle Unterrichtsform, bei der Wissen in einer Präsenzveranstaltung vermittelt wird und Übungen außerhalb der

## Abbildung 5: Internationale Anbieter von Simulationen

### Beispiele internationaler Anbieter – Simulationen und Augmented/Virtual Reality

	Beschreibung	Entwicklung
<b>Voovio/ 3Ditize</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bietet maßgeschneiderte Lösungen für den industriellen Betrieb in Sektoren wie Öl und Gas, Energie, Transport sowie Verteidigung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zu den Kunden zählen Qatar Airways, Iberdrola, Samsung, Stanford University</li> </ul>
<b>MedaPhor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Globaler Anbieter von hoch entwickelten Ultraschall-Simulationsschulungen für medizinisches Personal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ca. 2,7 Mio. USD Umsatz (2014), 33% Steigerung gegenüber Vorjahr</li> </ul>
<b>Surgical Science Sweden den AB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Globaler Anbieter von simulationsbasierten medizinischen Schulungen</li> <li>▪ Chirurgie-Ausbildungstools auf Basis von virtueller Realität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ca. 5 Mio. USD Umsatz (2014)</li> </ul>
<b>Creanex Oy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anbieter von Simulationen für Kunden aus Industrie und Bildungswirtschaft</li> <li>▪ Z. B. Simulationen für Lkw-Fahrer und Bediener anderer schwerer Maschinen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ca. 1,6 Mio. USD (2013), CAGR 2011 - 13: ca. 10%</li> </ul>

QUELLE: EdSurge; CrunchBase; Odin; Expertenbefragungen; Unternehmenswebseiten; Presserecherche

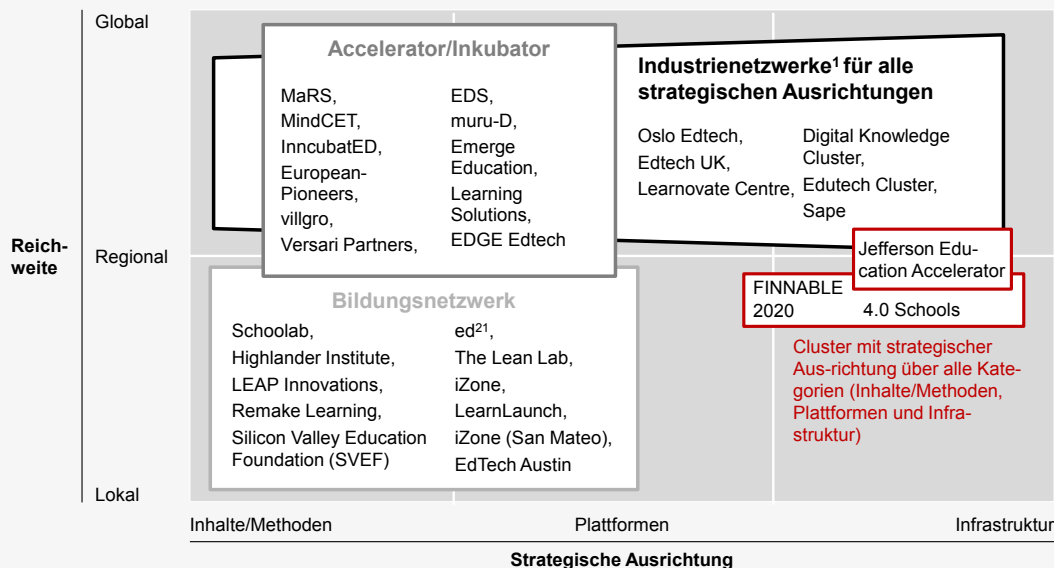
Veranstaltung durch den Lernenden individuell zu absolvieren sind, „auf den Kopf gestellt“. Über ein LMS können die Lernenden auf Bildungsinhalte zugreifen, sich so Wissen selbst aneignen und dieses für die Lehrveranstaltung vorbereiten. In der Präsenzveranstaltung selbst werden die vorbereiteten Inhalte durch Übungen vertieft.

**6. Digitale Simulationen als stark wachsende Methoden zur Vermittlung komplexer Inhalte und spielerischen Erhöhung der Lernmotivation.** Digitale Simulationen, die Übertragung spieltypischer Elemente in Lernprogramme (Gamification) und computergestützte Erweiterungen der Realitätswahrnehmung (Augmented/Virtual Reality) ermöglichen die Vermittlung komplexer Inhalte und erhöhen die Lernmotivation. Der weltweite Markt für Simulationen wird in den kommenden Jahren deutlich wachsen. Bis 2017 dürfte das Volumen auf 3,7 Mrd. USD ansteigen – das entspricht einer Steigerung gegenüber 2012 von durchschnittlich 20% p.a.<sup>9</sup> Attraktiv sind aus Anwendersicht die niedrigen Skalierungskosten. Je nach Komplexität und Grad der Individualisierung kostet eine digitale Simulation zwischen 50.000 und 500.000 USD. Das Kostenniveau dürfte noch sinken, da die 3D-Technologie immer besser wird und zunehmend Open-Source-Software zur Verfügung steht. Digitale Simulationen werden nicht mehr nur von staatlichen Einrichtungen nachgefragt – auch im Privatsektor und bei Bildungseinrichtungen nimmt der Bedarf deutlich zu. Im Markt haben sich bereits mehrere internationale Anbieter wie Voovio/3Ditize oder Creanex Oy profiliert, die Umsätze in Millionenhöhe erzielen (Abbildung 5).

9 Vgl. Ambient Insight (2012), Worldwide game-based learning market trends

## Abbildung 6: Reichweite und strategische Ausrichtung internationaler EduTech-Clusterorganisationen

Die Analyse der internationalen EduTech-Clusterorganisationen zeigt Unterschiede bei Reichweite und strategischer Ausrichtung



1 Industrienetzwerke von etablierten Unternehmen decken oftmals das gesamte Spektrum von Inhalten/Methoden, Plattformen und Infrastruktur ab

QUELLE: Unternehmenswebseiten; Presserecherche; McKinsey

## International haben sich verschiedene Organisationsformen von EduTech-Clustern herausgebildet

Um EduTech-bezogene Aktivitäten zu bündeln, haben sich international verschiedene Organisationsformen für EduTech-Cluster<sup>10</sup> entwickelt. Diese sind teilweise öffentlich getrieben, teilweise von privaten Stakeholdern initiiert. Die Analyse der internationalen EduTech-Cluster zeigt unterschiedliche Reichweiten und strategische Ausrichtungen (Abbildung 6).

Drei Archetypen wurden identifiziert, die sich durch verschiedene Initiatoren und ökonomische Modelle auszeichnen: Accelerator/Inkubator, Bildungsnetzwerk und Industrienetzwerk (Abbildung 7).

Ein **Accelerator/Inkubator** unterstützt Gründungen zumeist aktiv, indem er Start-ups im Austausch gegen Unternehmensanteile fördert sowie Unternehmerinnen und Unternehmer mit Bildungseinrichtungen vernetzt, um Produkt- und Serviceideen weiterzuentwickeln. Bei Accelerator-Engagements handelt es sich häufig um Initiativen des öffentlichen Sektors.

10 In Abgrenzung zum klassischen Industriecluster, dessen Hauptmerkmal die räumliche Konzentration verschiedener, über eine Wertschöpfungskette verbundener Wirtschaftsakteure ist, werden unter einem EduTech-Cluster im Folgenden alle privaten und öffentlichen Organisationen verstanden, die die Entwicklung, Kommerzialisierung und Anwendung von EduTech-Produkten und -Dienstleistungen fördern und zu diesem Zweck Bildungs- und Wirtschaftsakteure miteinander vernetzen.



**Abbildung 7: Archetypen von EduTech-Clusterorganisationsformen**

**Die drei identifizierten Archetypen zeichnen sich durch unterschiedliche Initiatoren und ökonomische Modelle aus**

	<b>Initiatoren</b>	<b>Primäres Ziel</b>	<b>Ökonomisches Modell</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Stichprobengröße/Beispiele</b>
<b>Accelerator/ Inkubator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Öffentliche Einrichtungen</li> </ul>	<p>Wirtschaftsaktivität fördern durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Führen von EduTech-Lösungen zur Marktreife</li> <li>▪ Finanzierung von EduTech-Start-ups</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durch staatliche und private Mittel (VC) finanziert</li> <li>▪ Cluster erhält Unternehmensanteile für Förderung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bietet Accelerator- und Inkubatorprogramme (von 2 Tagen bis zu 6 Monaten) für Start-ups unterschiedlicher Reifegrade (Pre-Seed- bis Wachstumsphase) an</li> <li>▪ Zielt darauf ab, Unternehmer und Bildungseinrichtungen zu vernetzen, um Produkt-/Serviceideen weiterzuentwickeln</li> <li>▪ Stellt Mittel im Austausch für Unternehmensanteile bereit</li> </ul>	<p>13/32</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EDGE Edtech</li> <li>▪ Emerge Education</li> <li>▪ Jefferson Education Accelerator</li> <li>▪ MaRS</li> </ul>
<b>Bildungsnetzwerk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Institutionen und Einzelpersonen aus dem Bildungssektor</li> </ul>	<p>Bildungsergebnisse verbessern durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vermittlung von Inhalten</li> <li>▪ Verbreitung des Einsatzes von EduTech, z. B. in Workshops/Konferenzen mit Start-ups, Industrie, Lehrern, Schülern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durch staatliche/öffentliche Mittel finanziert</li> <li>▪ Non-Profit-Fokus, wirtschaftlicher Nutzen spielt eine untergeordnete Rolle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baut zur Förderung von Bildungstechnologien (lokale) Netzwerke unter Beteiligung von Schulen, Lehrern, Schülern, Forschern und Unternehmern auf</li> <li>▪ Organisiert Events/Workshops/Schulungsprogramme für Schüler/Lehrer und offeriert gelegentlich (und in geringem Ausmaß) Inkubatorprogramme, um Ideen zu entwickeln</li> <li>▪ Bietet Einzelpersonen kleinere Zuschüsse, damit sie ihre Idee weiterentwickeln oder an Programmen teilnehmen können</li> </ul>	<p>13/32</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SVEF</li> <li>▪ The LeanLab</li> <li>▪ 4.0 Schools</li> <li>▪ LearnLaunch</li> <li>▪ ed<sup>21</sup></li> </ul>
<b>Industrie- netzwerk</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unternehmen und Innovatoren</li> </ul>	<p>Wirtschaftsaktivität fördern durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plattformen zum Informationsaustausch</li> <li>▪ Konferenzen bez. Kooperationen, Produktvorstellungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durch staatliche/öffentliche und Mittel der teilnehmenden Unternehmen (Mitgliedsbeiträge) finanziert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Netzwerk unter der Federführung von Unternehmen aus dem Bildungssektor mit dem Ziel, die Kommerzialisierung/ den Export von Bildungstechnologien zu fördern</li> <li>▪ Ziele sind der Best-Practice-Austausch innerhalb der Branche sowie ggf. der Transfer von Technologiewissen von der Forschung in die Wirtschaft</li> <li>▪ Fördert die Interessen der Unternehmen durch Lobbyarbeit sowie die Vernetzung mit Bildungseinrichtungen/angrenzenden Branchen</li> </ul>	<p>6/32</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Learnovate Centre</li> <li>▪ Edutech Cluster</li> <li>▪ Edtech UK</li> <li>▪ Oslo Edtech</li> <li>▪ Digital Knowledge Cluster</li> </ul>

QUELLE: Unternehmenswebseiten; Presserecherche; McKinsey

## Abbildung 8: Beispiele für Industrienetzwerke

### Erfolgreiche Industrienetzwerke binden etablierte EduTech-Unternehmen ein und nutzen private sowie öffentliche Finanzierungsquellen

Start-up (Gründung)	Mitglieder	Finanzierung	Adressaten	Angebote	Ergebnis
<b>Oslo EdTech</b> Norwegen (2015)	18 Unternehmen/Start-ups	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 50% öffentliche Finanzierung durch Förderprogramm</li> <li>▪ Mitgliedsbeiträge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norwegische EduTech-Start-ups/Unternehmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zugang zum Forschungspark</li> <li>▪ Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>▪ Interessenvertretung</li> <li>▪ Netzwerk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Weltweit 140 Mio. Nutzer der Angebote der ca. 60 norwegischen EduTech-Unternehmen</li> </ul>
<b>EdTech UK</b> Großbritannien (2015)	25 Unternehmen/Start-ups	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mitgliedsbeiträge</li> <li>▪ Öffentliche Unterstützung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Internationale/heimische Unternehmen und etablierte Start-ups</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Netzwerk</li> <li>▪ Delegationsreisen</li> <li>▪ Messeauftritte</li> <li>▪ Standortmarketing</li> <li>▪ Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>▪ Interessenvertretung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5 Delegationsreisen</li> <li>▪ &gt; 40 Veranstaltungen</li> <li>▪ Netzwerk aus ca. 1.000 EduTech-Start-ups und -Unternehmen</li> </ul>
<b>Edutech Cluster</b> Spanien (2012)	Ca. 40 Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ K.A.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IKT-Unternehmen mit Aktivität in Katalonien und Fokus auf Bildungsbereiche unterhalb Tertiär</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Netzwerk</li> <li>▪ Gemeinsame Projekte</li> <li>▪ Messeauftritte</li> <li>▪ Wissenstransfer</li> <li>▪ Forschungsunterstützung</li> <li>▪ Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>▪ Interessenvertretung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bronze-Label des Cluster-Benchmark des European Secretariat for Cluster Analysis</li> </ul>

QUELLE: Unternehmenswebseiten; Presserecherche

Von Institutionen oder Einzelpersonen etablierte **Bildungsnetzwerke** fördern ebenfalls Start-ups und deren Vernetzung mit wesentlichen Akteuren des Bildungssystems sowie engagierten Einzelpersonen. Sie agieren oft lokal und sind nicht profitorientiert.

**Industrienetzwerke** werden von Unternehmen aus dem Bildungssektor organisiert. Sie fördern die Kommerzialisierung sowie den Export von Bildungstechnologien und vertreten Interessen, auch gegenüber öffentlichen Institutionen. Erfolgreiche Industrienetzwerke binden am Markt bereits etablierte EduTech-Unternehmen ein und sorgen über eine enge Verknüpfung mit Bildungseinrichtungen und Vertretern angrenzender Branchen für einen regelmäßigen Best-Practice-Austausch. Sie nutzen in der Regel öffentliche Förderungen zur Initialisierung und Durchführung einzelner Programme, finanzieren sich langfristig aber über private Mittel. Beispiele für Industrienetzwerke (Abbildung 8) sind Oslo Edtech in Norwegen, Edtech UK in Großbritannien und Edutech Cluster in Spanien.

## Abbildung 9.1: Österreichische EduTech-bezogene Start-ups

### Österreichische Start-ups mit EduTech-Bezug (1/3)

Start-up (Gründung)	Beschreibung	Strategische Ausrichtung	Reichweite	Größe	Zielgruppe
<b>Robo Wunderkind</b> (Wien 2014)	Modulares Spielzeug, mit dem Kinder die Grundlagen der Robotik und des Programmierens erlernen können; der Verkaufsstart ist geplant für 2017 mit einem Verkaufspreis von ca. 140 EUR (ohne Steuern); nach Teilnahme am HAX Accelerator Program im Jahr 2014 ist Robo Wunderkind auch in San Francisco präsent	Inhalte/ Methoden	Global	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ca. 250.000 USD durch Crowdfunding</li> <li>▪ Ca. 10 Mitarbeiter</li> </ul>	Kinder und Schulen
<b>SmartNinja</b> (Wien 2016)	Coding-Kurse (2 Tage - 12 Wochen als Präsenzveranstaltung) zu den verschiedenen Programmiersprachen sowohl für Anfänger als auch für Fortgeschrittene für 300 - 800 EUR; Angebot analog in Slowenien verfügbar (Gründung 2015)	Inhalte/ Methoden	Global	▪ K.A.	Jugendliche und Erwachsene
<b>Lecturize</b> (Wien 2016)	Online-Video- und Präsenzkurse für unterschiedliche Schul-/Universitätsinhalte inkl. Probeprüfung und Lernfortschrittsmanagement; Kurse zwischen 8 und 40 EUR/Monat; spezielle Angebote für TU/WU Wien und Zentralmatura (z. B. Mathematik); aktuell Rechtsstreit mit WU Wien wegen möglicher Urheberrechtsverletzungen	Plattform	Regional	▪ Ca. 1.500 Nutzer	Schüler und Studenten
<b>NeuKurs</b> (Wien 2014)	Kurze Online-Weiterbildungskurse (Micro-Learning) für den deutschsprachigen Raum zu verschiedenen beruflichen Inhalten wie Marketing, Personalführung; Abo 29 - 34 EUR/Monat je Kurs; Präsenzveranstaltungen in Pilotphase	Inhalte/ Methoden	Regional	▪ Über 1.000 Micro-Learnings	Erwachsene und KMU
<b>hellocode.io</b> (Wien 2015)	Apps, die Programmierkenntnisse (Java/Swift) spielerisch vermitteln sollen; Apps kosten ca. 3 USD oder sind Freemium Model	Inhalte/ Methoden	Global	▪ K.A.	Allgemein
<b>uugot.it</b> (Wien 2013)	Unterstützung im Erlernen einer Fremdsprache durch Live-Übersetzung von fremdsprachigen Fernsehprogrammen und einer Vokal-Lern-App	Plattform	Global	▪ 3 Mitarbeiter	Allgemein
<b>123sonography</b> (Wien 2009)	Online-Weiterbildungskurse für medizinische Verfahren (Ultraschall) für Studenten und praktizierende Mediziner; Angebot in Kooperation mit der Medizinischen Universität Wien; Kurse kosten ca. 500 EUR (für 4 Monate)	Inhalte/ Methoden	Global	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &gt; 15.000 Abonnenten</li> <li>▪ &gt; 150.000 Nutzer</li> <li>▪ &gt; 10 Mitarbeiter</li> </ul>	Studenten und Ärzte
<b>Knowledge-Fox</b> (Wien 2016)	Lernsoftware zur Vermittlung von Inhalten in kleinen Lerneinheiten (online/via App); Kurse kosten je nach Inhalt 120 - 490 EUR; Unternehmen seit 2003 in der Entwicklung des MicroLearning aktiv	Inhalte/ Methoden, Plattform	Global	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &gt; 12 Mitarbeiter</li> <li>▪ Kunden aus 23 Ländern</li> </ul>	Jugendliche und Erwachsene
<b>UTeach</b> (Wien 2013)	Erzeugt demokratisiertes Lernen und stellt Tools und Ressourcen für Experten zur Verfügung, um Online-Kurse zu jeglichen Themen geben zu können	Plattform	Global	▪ K.A.	Jugendliche und Erwachsene

## Abbildung 9.2: Österreichische EduTech-bezogene Start-ups

### Österreichische Start-ups mit EduTech-Bezug (2/3)

Start-up (Gründung)	Beschreibung	Strategi- sche Aus- richtung	Reich- weite	Größe	Zielgruppe
<b>ckju.net</b> (Salzburg 2015)	Von Organisationsberatern und Softwareentwicklern entwickelt, werden die Komponenten Technologie, Organisationsberatung und „Crowd Intelligence“ in einer innovativen Online-Kollaborationsumgebung vereint – monatliche Gebühren 89 - 289 EUR (zuzügl. MwSt.)	Plattform	Regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &gt; 3 Mitarbeiter</li> </ul>	Gründer und Unternehmer
<b>Waltzing Atoms</b> (Wien 2015)	Erzeugt ein virtuelles Klassenzimmer für Chemie und bietet eine Lernsoftware, um spielerisch die Chemie zu entdecken – bei der Entwicklung wurden Lehrer und Spezialisten aus dem Bildungsbereich einbezogen. Lizenzpakete von 900 - 4.000 EUR pro Jahr	Inhalte/ Methoden, Plattform	Global	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ca. 100.000 EUR AWS-Förderung</li> <li>▪ Ca. 10 Mitarbeiter</li> </ul>	Jugendliche und Schulen
<b>Ovos Media</b> (Wien 2004)	Bislang mehr als 150 Interface-Designs für Webseiten und Computerspiele konzeptioniert und realisiert – Ovoss setzt sämtliche gängige Technologien und Plattformen ein – besonderer Schwerpunkt sind Serious und Educational Games, die spielerisch Kompetenzen vermitteln sollen	Plattform	Regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kernteam aus 20 Mitarbeitern</li> <li>▪ Kunden v.a. Unternehmen, aber auch öffentlicher Sektor</li> </ul>	Mitarbeiter von Unternehmen
<b>Alphary AG</b> (Wien 2015)	Spezialisiert auf Englisch-Vokabel-Apps, basierend auf Oxford-Wörterbüchern – durch Verbindung von künstlicher Intelligenz und Natural Language Processing (NLP) mit neuesten Forschungsergebnissen entsteht effizienteres/ personalisiertes Lernen	Inhalte/ Methoden	Global	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 11 Mitarbeiter</li> </ul>	Jugendliche und Erwachsene
<b>Three Coins</b> (Wien 2012)	Entwickelt neue Formate, die den verantwortungsvollen Umgang mit Geld fördern; Smartphone-Spiel CURE Runners ist das mehrfach ausgezeichnete Flagship-Produkt; Angebot reicht von Lizenzierung über Entwicklung bis hin zu Beratung	Inhalte/ Methoden	Global	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 6 Mitarbeiter</li> <li>▪ Kooperationen mit öffentlichen Einrichtungen</li> </ul>	Jugendliche (v.a. 12 - 16 Jahre)
<b>The Brain Company</b> (Wien 2001)	Beschäftigt sich mit der Erhaltung, Förderung und dem Training der mentalen und körperlichen Gesundheit – zusammen mit Experten entstehen Programme und Online-Konzepte; Abos kosten 9,90 EUR pro Monat (Basispreis)	Inhalte/ Methoden	Global	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 Mitarbeiter</li> <li>▪ 9 Experten</li> <li>▪ Pflege- und Patientenorganisationen, Pharma</li> </ul>	Kinder und Pflegebedürftige
<b>talentify.me</b> (Wien 2014)	Online-Plattform für die Vermittlung von Schüler-zu-Schüler-Nachhilfe in verschiedenen Fächern; Schüler erhalten bis zu 5 EUR je gegebene Nachhilfestunde und können an Weiterbildungsworkshops von Talentify teilnehmen – finanziert sich über öffentliche/private Förderung (AWS/Stiftungen/Unternehmen)	Plattform	Regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ca. 6 Mitarbeiter (Teil-/Vollzeit), davon 3 ehrenamtlich</li> </ul>	Schüler

## Abbildung 9.3: Österreichische EduTech-bezogene Start-ups

### Österreichische Start-ups mit EduTech-Bezug (3/3)

Start-up (Gründung)	Beschreibung	Strategische Ausrichtung	Reichweite	Größe	Zielgruppe
<b>Whatchado</b> (Wien 2011)	Online-Plattform, die Schüler mittels Fragenkatalog und Kurzvideos mit Arbeitnehmern in verschiedenen Berufen bei der Berufswahl unterstützt – Unternehmen setzen die Plattform beim Recruiting ein	Plattform	Global	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &gt; 30 Mitarbeiter</li> <li>▪ 2,5 Mio. EUR Series-A-Finanzierung (2016)</li> </ul>	Schüler und Unternehmen

QUELLE: Unternehmenswebseiten; Presserecherche; McKinsey

## Die EduTech-Start-up-Landschaft in Österreich ist im Aufbau begriffen – und hat Potenzial zur Skalierung

Die EduTech-Start-up-Landschaft in Österreich ist im internationalen Vergleich noch relativ unterentwickelt. So arbeiten in Österreich erst etwa 25 Start-ups mit EduTech-Bezug (Abbildung 9.1 bis 9.3). Das entspricht ca. 5% aller österreichischen Start-ups; ein Großteil davon ist in Wien angesiedelt.<sup>11</sup> Etwa die Hälfte der EduTech-bezogenen Start-ups bieten Inhalte und Methoden für globale Kundengruppen an. Angesprochen werden neben Privatpersonen (z. B. Alphary AG) verstärkt auch Unternehmen (z. B. NeuKurs, 123sonography). Auch die Zukunftstrends Simulationen und Gamification haben österreichische Start-ups bereits adressiert. Ein Beispiel ist Robo Wunderkind, das mit zehn Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Spielzeug entwickelt, mit dem Kinder die Grundlagen der Robotik lernen können. Die übrigen Start-ups konzentrieren sich auf Plattformen für regionale (z. B. Lecturize) und globale Kundensegmente (z. B. UTeach, Waltzing Atoms, KnowledgeFox).

Der internationale Vergleich zeigt, dass Österreich (noch) nicht voll am EduTech-Potenzial partizipiert, sowohl mit Blick auf die Verbesserung der Bildungsergebnisse als auch in puncto Wirtschaftsaktivität. Einer der Hauptgründe, der hierfür von Start-ups angeführt wird, ist der fehlende Zugang zu potenziellen Kundengruppen, der nötig ist, um die eigene Produktidee zu testen und für eine internationale Expansion weiterzuentwickeln. Hinzu kommt, dass für den österreichischen Markt entwickelte EduTech-Lösungen auf Grund der Sprache nur nach aufwendiger Lokalisierung auch international vertrieben werden können. Technologiebasierte oder englisch- bzw. spanischsprachige EduTech-Lösungen sind durch die inhärent höhere Reichweite bei der internationalen Expansion im Vorteil.

Mit Hilfe eines EduTech-Hubs für Österreich könnten diese Herausforderungen adressiert werden. Dieser wird im Folgenden skizziert.

<sup>11</sup> Vgl. Angellist (2016), AustrianStartups (2016)

# 2

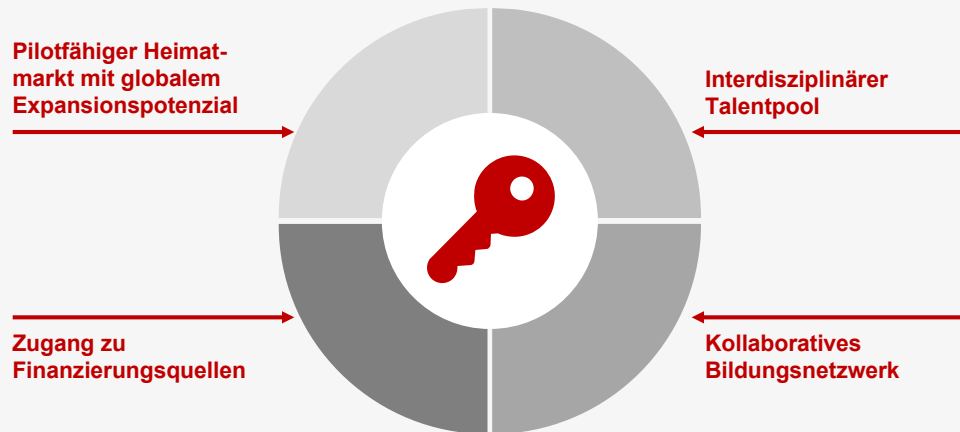
## Konzept für einen EduTech-Hub in Österreich

Auf der Grundlage der aktuellen Gegebenheiten in Österreich und internationaler Beispiele wurde ein Vorschlag für die Konzeption eines EduTech-Hubs in Österreich erarbeitet. Diese wurde aus vier Faktoren abgeleitet, die für die erfolgreiche Ausgestaltung des EduTech-Hubs von zentraler Bedeutung sind (Abbildung 10):

- **Pilotfähiger Heimatmarkt mit globalem Expansionspotenzial.** Auf Grund seiner bestehenden Bildungsinfrastruktur bildet Österreich einen geeigneten Ausgangspunkt, um EduTech-Aktivitäten lokal zu pilotieren und für die internationale Expansion vorzubereiten. Etwaige Nachteile durch fehlende internationale Reichweite der deutschen Sprache können durch eine Fokussierung auf technologiebasierte Lösungen bzw. Plattformen abgeschwächt werden. Aufgabe des Hubs wird unter anderem sein, den Zugang zu einer nationalen „Testlandschaft“ zu ermöglichen und durch Vernetzung mit ausländischen EduTech-Zentren, -Unternehmen sowie -Bildungsinitiativen den Zugang zu internationalen Märkten zu öffnen und so ökonomisch skalierbare Effekte zu erzielen.
- **Interdisziplinärer Talentpool.** Österreich verfügt über einen hohen jährlichen Output an Forschungsergebnissen sowie Absolventinnen und Absolventen in den Fachbereichen IT, Technik, Naturwissenschaften und Pädagogik. Die bereits bestehenden Start-up- und Technologie-netzwerke, zumeist rund um Wien, dienen zugleich als Basis für die Gewinnung weiterer Talente mit naturwissenschaftlichem oder technischem Hintergrund. Der vorhandene interdisziplinäre Talentpool lässt sich im Rahmen eines EduTech-Hubs noch stärker ausschöpfen durch die gezielte Förderung junger Unternehmen über Acceleratoren/Inkubatoren und die Kooperation mit Hochschulen und Start-up-Netzwerken.

## Abbildung 10: Erfolgsfaktoren für einen EduTech-Hub

Der Erfolg eines EduTech-Hubs wird von 4 Faktoren bestimmt



QUELLE: Experteninterviews; McKinsey

- **Kollaboratives Bildungsnetzwerk.** Ein erfolgreicher EduTech-Hub schlägt die Brücke zwischen Entwicklerinnen und Entwicklern sowie Anwenderinnen und Anwendern und verschafft Zugang zu Bildungsinstitutionen und Partnerunternehmen. In Österreich sind Bildungs- und Verwaltungseinrichtungen bereits heute grundsätzlich gut vernetzt. Auf diesem vorhandenen Netzwerk lässt sich aufbauen, um die Verknüpfung von Bildungsakteuren und Start-ups weiter voranzutreiben und Kooperationen im öffentlichen und privaten Bildungssektor anzustoßen. Die Bandbreite möglicher Gemeinschaftsprojekte reicht vom Wissenstransfer über die Entwicklung neuer Lerninhalte und -methoden bis zur Realisierung von Pilotprojekten.
- **Zugang zu Finanzierungsquellen.** Um die EduTech-Förderung auf eine solide finanzielle Grundlage zu stellen, bedarf es einer konzertierten Aktion von öffentlicher Verwaltung, bestehenden Förder- und Gründerprogrammen (z. B. AWS) sowie privaten Investoren und Stiftungen. Ziel sollte ein „one-stop shop“ für Start-ups sein – mit Coaching und Unterstützung bei der Antragstellung und gegebenenfalls mit gebündelter finanzieller Förderung, die an die spezifischen Bedürfnisse von EduTech-Start-ups (z. B. lange Pilotphasen) angepasst ist und deren Weiterfinanzierung an messbare Erfolge geknüpft wird. Darüber hinaus sollte der EduTech-Hub vielversprechende Start-ups dabei unterstützen, Mittel von größeren Förderprogrammen auf EU-Ebene bzw. von Social-Impact-Investoren zu akquirieren.

Im Folgenden wird zunächst das übergeordnete strategische Ziel erläutert, EduTech als Instrument der Bildungsförderung sowie ökonomischen Impulsgeber in Österreich zu etablieren. Anschließend wird das vorgeschlagene Geschäftsmodell für den Accelerator dargestellt, das sich – basierend

auf den vier Erfolgsfaktoren – in vier Dimensionen gliedert: Reichweite, Programm/Angebot, Stakeholder und Finanzierung.

### **Strategische Ziele: Bildung verbessern und Wirtschaft stärken**

Übergeordnetes strategisches Ziel ist die landesweite Verbesserung von Bildungsmethoden und -resultaten mit Hilfe von EduTech. Der gezielte Einsatz und die kommerzielle Verbreitung von bildungstechnologischen Lösungen können dazu beitragen, das Ausbildungs- und Qualifikationsniveau in Österreich nachhaltig zu heben. Erfolgreiche Weiterbildungsmaßnahmen auf Basis von EduTech steigern die Produktivität der Erwerbstätigen und können dem drohenden Mangel an gut ausgebildeten Fachkräften effektiv entgegenwirken. Die systematische Einbindung von Bildungsinstitutionen und -akteuren (z. B. Pädagoginnen und Pädagogen, Lehrerinnen und Lehrer) dürfte dieser Entwicklung zusätzliche Schubkraft verleihen.

Zweites strategisches Ziel eines EduTech-Hubs ist die Förderung von Start-ups und die Vernetzung von Unternehmen, die auf die Entwicklung und Kommerzialisierung von EduTech-Lösungen spezialisiert sind. Von der engeren Kooperation und Interaktion profitieren einerseits die Gründerinnen und Gründer, andererseits aber auch etablierte Unternehmen: Ein EduTech-Hub ermöglicht nicht nur allen Beteiligten, die öffentliche Sichtbarkeit ihrer Unternehmen und Produkte bzw. Services zu steigern. Er erleichtert ihnen auch den Zugang zum öffentlichen und privaten Bildungsbereich. Längerfristig bietet der Hub zudem die Chance, über die Landesgrenzen hinaus Strahlkraft zu entfalten und Österreich auch international als EduTech-Zentrum zu positionieren.

Inhaltlich wird sich der Hub konsequent auf EduTech-Inhalte und -Plattformen fokussieren, um a) dem globalen Trend zur Digitalisierung Rechnung zu tragen, b) die neuen Anforderungen am Arbeitsmarkt besser zu erfüllen und c) bessere Bildungsergebnisse mit höherer Transparenz zu erzielen. Die in Österreich bereits vorhandene, international anerkannte technische Expertise (unter anderem in Ingenieurwissenschaften, IT und Design), der Zugang zu öffentlichen Finanzierungsquellen und ein sich dynamisch entwickelnder privater Bildungsmarkt sind gute Voraussetzungen für einen derartig ausgerichteten EduTech-Hub.

Ausgehend von diesen Stärken und den beschriebenen Trends könnte der EduTech-Hub Start-ups fördern, die Inhalte und technische Plattformen für den öffentlichen und privaten Bildungsbereich entwickeln und kommerzialisieren wollen, z. B.

- Online-Portale für die berufliche Weiterbildung und Requalifizierung in Unternehmen, z. B. im Kontext von Industrie 4.0
- LMS inklusive Tools und Techniken zu Blended und Flipped Learning
- Learning Games und Simulationen zur Prüfungsvorbereitung sowie zum Erwerb von Sprachen und naturwissenschaftlichen bzw. technischen Fähigkeiten.



Die Vorteile technologiebasierten Lernens wirken sich nicht nur positiv auf die Bildungsergebnisse aus, sondern auch auf die Kosten. Gegenwärtig entfallen ca. 85% der öffentlichen Bildungsausgaben im formalen Bildungswesen in Österreich auf Personal und Material für Unterricht, Fortbildungsseminare und Sprachkurse.<sup>12</sup> Der Einsatz von EduTech-Lösungen kann diese Ausgaben erheblich reduzieren. Dies gibt den Bildungsplanern zugleich Gelegenheit, mit den frei werdenden Mitteln auch den steigenden Anforderungen an die Lehre gerecht zu werden, beispielsweise durch den Ausbau personalisierten Lernens.

Als langfristiges Ziel des Hubs wird die Entwicklung Österreichs zum international anerkannten Standort für EduTech anvisiert. Eine Ambition, die im gegenwärtigen Umfeld fortschreitender Digitalisierung ebenso wichtig wie dringlich erscheint: Zurzeit ist die österreichische Bildungs- und Technologielandschaft noch geprägt von einer relativ unterentwickelten Start-up-Szene im EduTech-Bereich mit geringer Attraktivität für Talente und Geldgeber aus dem Ausland.

Der EduTech-Hub für Österreich kann dies innerhalb der nächsten zehn Jahre grundlegend ändern: Er verhilft zur flächendeckenden Anwendung von EduTech auf sämtlichen Bildungsstufen vom Kindergarten bis zur Universität und in der Requalifizierung. Er verspricht nachhaltige ökonomische Effekte durch die Förderung von Neugründungen, die Weiterentwicklung ehemaliger Start-ups und die Ansiedlung etablierter Unternehmen. Er schafft die Plattform für eine enge Verknüpfung aller relevanten Bildungsakteure durch den Einsatz eines Accelerators und die Gründung eines Bildungsnetzwerks. Und letztlich sorgt er für die grenzübergreifende Wahrnehmung Österreichs als Zentrum von Bildungstechnologie und innovativen Lehr- und Lernformen.

### **Geschäftsmodell: Ein Accelerator fördert EduTech-Start-ups**

Im Mittelpunkt des EduTech-Hubs steht ein sogenannter Accelerator. Dieser fördert Start-ups insbesondere bei Marktzugang und Vernetzung und unterstützt sie, wie auch andere Unternehmen, generell innerhalb der Bildungslandschaft. Ausrichtung und Attraktivität eines Accelerators werden durch vier Elemente bestimmt: Reichweite, Programm/Angebot, Stakeholder und Finanzierung.

#### **Reichweite: pilotfähiger Heimatmarkt mit globalem Expansionspotenzial.**

Ein EduTech-Hub sollte eine physische Zentrale sowie regionale Anlaufstellen umfassen. Über ein virtuelles Netzwerk sollte der Hub zudem international angebunden sein und internationale Partnerschaften nutzen. Österreich kann hier von erfolgreichen EduTech-Hubs weltweit lernen. Diese profitieren vor allem von drei Faktoren:

- Fokussierung auf einen zentralen Standort mit internationalem Renommee und ausgeprägter allgemeiner Start-up-Landschaft (z. B. London, Tel Aviv, New York)
- Regionale und internationale Vernetzung der Programme mit anderen

---

<sup>12</sup> Vgl. Statistik Austria (2016), Öffentliche Bildungsausgaben

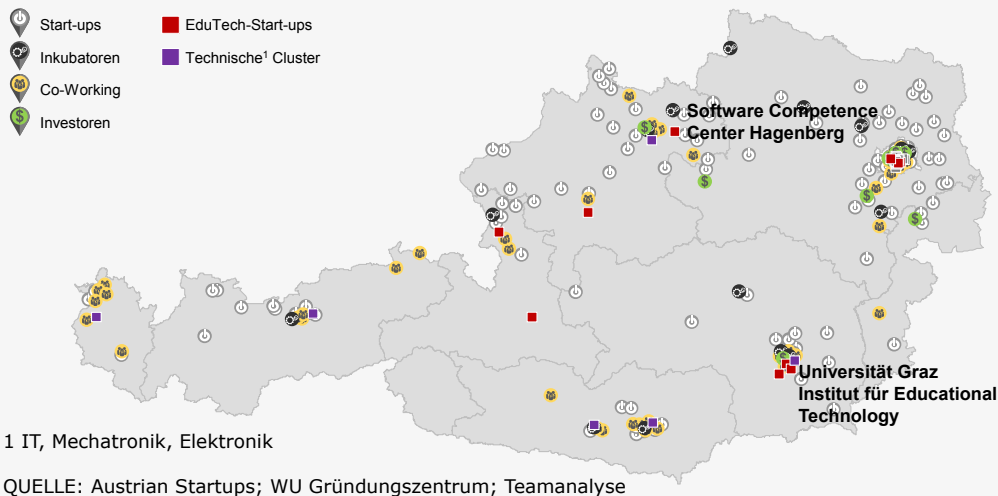
Initiativen und relevanten Akteuren aus Forschung und Wirtschaft (z. B. EduTech-Austausch zwischen London und Israel)

- Öffnung der Acceleratoren für Bewerbungen internationaler Start-ups, die das Programm entweder vor Ort oder teilweise virtuell absolvieren (z. B. Emerge Education in Großbritannien und MindCET in Israel).

### Abbildung 11: Strukturkonzept für einen EduTech-Hub in Österreich

#### Acceleratoren sollten zentral gelegen sein, mit regionalen Anaufstellen und Anbindung an ein virtuelles internationales Netzwerk

##### Start-up-Landschaft in Österreich



Ausgehend von diesem international bewährten Konzept bietet sich für einen österreichischen EduTech-Hub folgendes Strukturkonzept an:

- Der Hauptsitz des Accelerators könnte zentral, z. B. in Wien, angesiedelt sein, wo sich die Start-up-Szene Österreichs bündelt: Zwei Drittel aller Start-ups und privaten Investoren, ein Drittel der Inkubatoren und mehr als vier Fünftel der Co-Working Spaces befinden sich momentan in Wien (Abbildung 11). Angebunden sein könnte der Accelerator an eine Universität und/oder Pädagogische Hochschule, anfangs gegebenenfalls auch in einem gemeinsamen Campus mit bestehenden Gründerzentren (z. B. INiTS, Impact Hub).
- Die Einbindung von Talenten und Expertise aus ganz Österreich erfolgt einerseits durch regionale Vernetzung über andere Universitätsstandorte oder Forschungseinrichtungen (z. B. Software Competence Center Hagenberg, Institut für Educational Technology der Universität Graz) und andererseits durch Vernetzung mit bereits bestehenden, thematisch verwandten Hubs (z. B. im Bereich IT).
- Ergänzend ist zudem der Aufbau einer virtuellen Plattform zum Austausch mit internationalen EduTech-Hubs und -Unternehmen sinnvoll – eine Zusammenarbeit mit internationalen Partnern ermöglicht Wissenstransfer.

## **Programm/Angebot: Aufbau eines interdisziplinären Talentpools.**

Der EduTech-Hub bietet ein Programm speziell für Start-ups an sowie fortlaufende Unterstützung und Vernetzung sowohl für junge als auch für etablierte Unternehmen. Das Angebot umfasst vier Elemente: Accelerator-Programm, unterstützende Dienstleistungen, Netzwerk und Marketing.

- Das **Accelerator-Programm** – für das es Vorbilder in verschiedenen Ländern gibt – richtet sich an nationale wie internationale Start-ups. Ziel ist, Ansiedlung und Wachstum von EduTech-Start-ups in Österreich zu beschleunigen. Wesentliche Inhalte sind zum einen die Bereitstellung von Infrastruktur (Co-Working Spaces) sowie der Zugang zu Seed-Finanzierung und zum anderen ein Mentoren-Programm, das EduTech-Start-ups, Unternehmen sowie Akteure aus Forschung und Bildung miteinander vernetzt und es den Start-ups ermöglicht, potenzielle Kunden für die Pilotierung ihrer Produkte anzusprechen.
- Die **unterstützenden Dienstleistungen** sollen jungen wie etablierten Unternehmen bei allgemeinen und EduTech-spezifischen Herausforderungen helfen. Sie umfassen zum einen die Beratung bei der Auswahl von Fördermöglichkeiten und bei der Antragstellung (gegebenenfalls gebündelte Anträge). Darüber hinaus könnten weitere Angebote gemacht werden, wie Informationsdienste, Weiterbildung zu Unternehmensgrundlagen (z. B. IP), Marktrecherche, Finanzierung, Unterstützung bei der internationalen Expansion etc. Schließlich empfiehlt sich eine laufende EduTech-spezifische Beratung etwa zu aktuellen Trends, Marktpotenzial und technischen Anforderungen.
- Das **Netzwerk** dient dem Kontakt und Erfahrungsaustausch zwischen Start-ups, etablierten Unternehmen, Bildungs- und Forschungsakteuren sowie öffentlichen Einrichtungen. Drei Ausprägungen sind denkbar:
  - Gemeinsames Netzwerk von etablierten Unternehmen der Medien-, IT- und Bildungsbranche sowie von Bildungs-Communitys wie eEducation Austria und efit21
  - Unternehmensforum zum Austausch über Best Practices und mögliche bzw. bestehende gemeinsame EduTech-Projekte
  - Netzwerk von Pilotnutzern für Schul- und Hochschulbildung sowie Weiterbildung und Requalifizierung.
- Das **Marketing** soll national wie international die Wahrnehmung Österreichs als EduTech-Standort bei Gründerinnen und Gründern bzw. Start-ups, Talenten und Investoren stärken. Dies geschieht unter anderem durch die Präsenz des EduTech-Hubs auf Konferenzen und Messen, Delegationsreisen in Länder mit etablierter EduTech-Branche (z. B. USA, Großbritannien, skandinavische Länder), die Ansprache von IT-, Technik- und Pädagogiktalenten sowie die Kooperation mit österreichischen Internationalisierungsprogrammen wie etwa dem Global Incubator Network (GIN).

Das Accelerator-Programm ist das Herzstück des EduTech-Hubs. Nach dem Vorbild erfolgreicher internationaler Programme (Abbildung 12) empfiehlt sich auch für Österreich eine kombinierte Finanzierung aus privaten und öffentlichen Mitteln. Dabei könnte die öffentliche Hand die Seed-Finanzierung für Start-ups übernehmen, um im Gegenzug Unternehmensanteile zu erhalten. Zudem

## Abbildung 12: Internationale Accelerator-Programme

### Um die EduTech-Start-up-Landschaft zeitnah auszubauen, wird ein Accelerator-Programm nach internationalem Vorbild vorgeschlagen

Programm	Investiertes Kapital	Finanzierung	Adressaten	Unterstützung	Dauer	Ergebnis
<b>MindCET</b> Israel	K.A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Öffentlich/ staatlich</li> <li>▪ Privat gegründet mit 5 Mio. USD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Initiativen zwischen Idee und Alpha-Stufe</li> <li>▪ Software, Apps oder webbasierte Tools</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seed-Finanzierung i.H.v. 20.000 USD für Unternehmensanteile von 4 - 7%</li> <li>▪ Infrastruktur (Büro, Labor), Wissensvermittlung (Mentoren)</li> <li>▪ Teil des Center of Education Technology (CET) – seit 40 Jahren Marktführer in EduTech</li> </ul>	5 Monate	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ca. 30 unterstützte Start-ups</li> </ul>
<b>Emerge Education</b> Großbritannien	9 Mio. GBP für Start-ups (in 2 Jahren)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Privat (VCs and Angels)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EduTech-Start-ups aller Entwicklungsstufen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seed-Finanzierung i.H.v. 15.000 - 40.000 GBP für Unternehmensanteile von 3 - 8%</li> <li>▪ 10.000 GBP Programmgebühr</li> <li>▪ Spezielle Mentoren-Gruppe</li> </ul>	5 Monate	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programm von 30 Start-ups absolviert</li> <li>▪ Aktuell 8 in Kohorte</li> </ul>
<b>MaRS</b> Kanada <sup>1</sup>	175 Mio. USD Kapital für IKT aufgebracht	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Öffentlich/ staatlich mit 15 Mio. USD</li> <li>▪ Privat (VC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Junge Gründer (22 - 29 Jahre)</li> <li>▪ Early-Stage-Start-ups mit Potenzial für weltweiten Erfolg<sup>1</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Embark Funding i.H.v. 20.000 USD</li> <li>▪ Investment Accelerator Fund i.H.v. 500.000 USD</li> </ul>	K.A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2.557 Arbeitsplätze geschaffen/gesichert</li> <li>▪ 37 Start-ups in Embark</li> </ul>
<b>Learning Solutions</b> Finnland	15 - 20 Mio. EUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Öffentlich/ staatlich mit 12,8 Mio. USD von Tekes</li> <li>▪ Teilnehmende Unternehmen</li> <li>▪ EU-Programm Horizon 2020 ICT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kleinstunternehmen, die innovative Lernanwendungen entwickeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Finanzielle Unterstützung teilnehmender Unternehmen i.H.v. 80.000 - 100.000 USD abhängig von Größe und Art des Projekts (Forschungs- oder Unternehmensprojekt)</li> </ul>	4 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 72 finnische Unternehmen haben teilgenommen</li> </ul>

1 Allgemeiner Inkubator (über EduTech-Fokus hinaus)

QUELLE: Experteninterviews; McKinsey

könnte eine Programmgebühr von der Investitionssumme einbehalten werden, um operative Kosten teilweise zu decken. Des Weiteren können öffentliche Institutionen ebenso wie private Investoren den Accelerator auch technisch (Infrastruktur) und personell (Mentoring) unterstützen.

Ein Gremium von Expertinnen und Experten aus Bildung, Forschung und Wirtschaft wählt die Start-ups aus, die am Accelerator-Programm teilnehmen. Dieses gliedert sich in drei Phasen:

- In der **Vorbereitungsphase** (z. B. zwei Wochen) wird Grundlagenwissen zum Lean-Start-up-Ansatz, zu IP und Markenrechten vermittelt. Außerdem wird die Vernetzung mit Mentorinnen und Mentoren, Expertinnen und Experten sowie potenziellen Nutzerinnen und Nutzern initiiert. Unter dem Lean-Start-up-Ansatz sind Konzepte zusammengefasst, die eine schnelle Skalierung von Start-ups begünstigen. Dazu zählt z. B. der sogenannte Build-Measure-Learn-Zyklus, der es ermöglicht, schnell einen kundenfähigen Prototypen zu entwickeln, Kundenfeedback einzuholen und auf dieser Basis den Prototypen zu verfeinern.
- In der **Ausarbeitungsphase** (z. B. zwei Monate) entwickeln und optimieren die teilnehmenden Start-ups ihre Prototypen, testen diese mit Pilotnutzerinnen und -nutzern und analysieren die Wettbewerbssituation. Dabei tauschen sie sich untereinander aus und werden einmal wöchentlich von Mentorinnen und Mentoren unterstützt.
- Zur **Vorbereitung und Durchführung des sogenannten Demo Day** (z. B. zwei Wochen) lernen die teilnehmenden Start-ups, wie sie eine Wachstumsfinanzierung akquirieren. Anschließend stellen sie ihr Start-up potenziellen Investoren vor.

Um das Programm zweimal pro Jahr mit jeweils fünf bis acht Start-ups durchführen zu können, sind je nach gewährter Seed-Finanzierung Investitionen erforderlich. Hinzu kämen operative Kosten, unter anderem für Honorare von Trainerinnen und Trainern sowie Raummieten.

Nach dem Programm würde ein Post-Programm mit fortlaufender Unterstützung folgen. Diese umfasst die Ansiedlung in einem EduTech-bezogenen Co-Working Space, die Einbindung in ein Alumni-Netzwerk, Beratung zu Finanzierung und Förderprogrammen, Evaluierung des Programmerfolgs (ca. 24 Monate nach Ende des Programms) sowie die Veranstaltung von Informationstagen und Workshops. Eine mögliche Ergänzung kann die Teilnahme an einem optionalen, mehrmonatigen Programm zu Unternehmertum, wie z. B. Founders Foundation, darstellen. In einem solchen Programm werden die Start-up-spezifischen Inhalte aus der Vorbereitungsphase vertieft und durch weitere Inhalte aus dem Bereich Unternehmensgründung und -führung ergänzt. Das in diesen Programmen vermittelte Wissen in Bereichen wie Personal- und Rechnungswesen, Patentrecht und Unternehmensplanung kann essenziell für eine erfolgreiche Skalierung der Start-ups sein. Die laufende Unterstützung würde aus weiteren Förderprogrammen und möglichen Programmgebühren finanziert werden.

### **Stakeholder: kollaboratives Netzwerk im öffentlichen und privaten Bildungssystem.**

Die Stakeholder eines EduTech-Hubs sind Institutionen und Personen aus den vier Bereichen Unternehmen, öffentliche Institutionen, Hochschulen und andere Forschungsstellen sowie Bildungseinrichtungen:

- Zu den **Unternehmen** zählen in- und ausländische Start-ups, etablierte EduTech-Firmen, Unternehmen und privatwirtschaftliche Adressaten für EduTech-Angebote sowie kommerzielle Bildungsanbieter (z. B. TÜV, Nor-

mungsinstitut). Innerhalb des Hubs entwickeln sie Lösungen und schaffen wirtschaftlichen Wert am Standort.

- Zu den **öffentlichen Institutionen**, die am EduTech-Hub unmittelbar beteiligt sein könnten, zählen unter anderem Bundesministerien, Landesregierungen, Landesschulräte, Förderagenturen (z. B. AWS, FFG) und das Bundesinstitut für Bildungsforschung. Sie ermöglichen den Zugang zur öffentlichen Bildungslandschaft sowie zu Förderung und Finanzierung.
- Seitens der **Hochschulen und anderen Forschungsstellen** eingebunden sind Technische Universitäten (z. B. Wien, Graz), Fachhochschulen (z. B. St. Pölten, Salzburg), Wissenschaftszentren (z. B. Software Competence Center Hagenberg) sowie Pädagogische Hochschulen. Sie unterstützen den EduTech-Hub inhaltlich und methodisch.
- **Bildungseinrichtungen** wie private und öffentliche Schulen, Universitäten und Kindergärten können als Testumgebung für die Pilotierung von EduTech-Angeboten fungieren. Neben der institutionellen Unterstützung von Bildungseinrichtungen ist die Vernetzung mit Bildungspersonal, wie Lehrerinnen und Lehrer, Erzieherinnen und Erzieher sowie Professorinnen und Professoren, von besonderer Bedeutung. Die Lehrenden können Informationsquelle für aktuelle Herausforderungen, „Sparringspartner“ bei der Entwicklung und Testnutzer in der Pilotphase von EduTech-Lösungen sein.

#### **Finanzierung: Anschub durch die öffentliche Hand und Einbindung des privaten Sektors.**

Für den Erfolg eines EduTech-Hubs in Österreich ist der Zugang zu Finanzmitteln essenziell. Zum einen sollen von Beginn an möglichst viele Start-ups wirksam unterstützt werden, zum anderen muss die Ernsthaftigkeit und Nachhaltigkeit der Initiative auch in der Außendarstellung deutlich werden. Die öffentliche Hand sollte den größten Anteil der Erstfinanzierung vor allem in der Ramp-up-Phase und in Phase 1 übernehmen; in Phase 2 und 3 sollten sukzessive auch private Mittel zum Einsatz kommen, bis im Endausbau sowohl öffentliche als auch private Mittel zur Finanzierung beitragen (z. B. je zur Hälfte).

Für die öffentliche Hand liegt die „Rendite“ der Investition in einer Stärkung des österreichischen Bildungssystems und der Bildungsqualität sowie der inländischen Gründerlandschaft – letztlich also in einem volkswirtschaftlichen Gewinn. Die private Finanzierung sichert daneben nicht nur die monetäre Unterstützung der Start-ups, sondern sorgt neben konkreten Erträgen für die Investoren auch für eine Vernetzung wesentlicher Akteure und schafft Plattformen für einen Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft.

In der **Ramp-up-Phase** (bis Mitte 2017) könnte die öffentliche Hand einen Großteil der Erstfinanzierung (z. B. bis zu ca. 80%) übernehmen, beispielsweise primär mit Mitteln aus bestehenden Programmen. Die in der Ramp-up-Phase nutzbaren Finanzierungsquellen stehen auch für die weiteren Phasen zur Verfügung. Zu den bereits laufenden Programmen, die für die Erstfinanzierung des EduTech-Hubs in Frage kommen, zählen unter anderem:

- **Forschungskompetenzen für die Wirtschaft.** Das Konsortium aus bis zu 25 Institutionen aus Wirtschaft und Wissenschaft könnte insbesondere im Rahmen von schulungs- und lernorientierten Programmen mit gemeinsamen Themen wie „Innovationslehrgänge“ und „Qualifizierungsseminare“ Mittel zur Finanzierung einbringen.
- **Start-up-Förderung, z. B. via AWS.** Hier gibt es Möglichkeiten sowohl zur Finanzierung als auch für unterstützende Dienstleistungen wie Marktrecherche, Beratung zu Patent- und Markenrecht sowie Weiterbildung. EduTech-nahe Programme sind unter anderem Jump Start für Acceleratoren/Inkubatoren, Pre-Seed, Seed-Finanzierung, Gründer- und Business-Angel-Fonds sowie (gegebenenfalls) Double Equity. Diese Programme bieten finanzielle Unterstützung in unterschiedlichen Bereichen an mit Fördervolumina zwischen 100.000 und 2 Mio. EUR je Projekt.

In **Phase 1** der Umsetzung (Mitte 2017 bis etwa Mitte 2018) könnte die öffentliche Hand weiterhin als Hauptfinanzier fungieren, sowohl mit Mitteln aus bestehenden Programmen als auch mit neuen Mitteln. Außerdem kommt jetzt die private Finanzierung hinzu. Auch die Mittel dieser Phase sollten in der nächsten Phase weiter genutzt werden. Finanzierungsquellen könnten unter anderem sein:

- **Smart and Digital Services.** Diese Dienstleistungsinitiative bündelt Unternehmen, KMU-Konsortien, wissenschaftliche Einrichtungen sowie Intermediäre und vernetzt damit viele relevante Akteure. Themen wie Innovationsförderung (Dienstleistungsbereich) und -netzwerke (Coin-Programm) bieten potenzielle Ansatzpunkte für die Einbindung und Unterstützung des EduTech-Hubs.
- **Comet mit K-Projekten oder K1.** Diese wären vorrangig beginnend mit der Ausschreibungsrunde 2017 relevant.
- **Innovationsstiftung für Bildung.** Hier könnten zusätzlich zu bestehenden Programmen neue Mittel erschlossen werden (voraussichtlich ab 2017/18).
- **Mitgliedsbeiträge.** Mitgliedsbeiträge von Start-ups und etablierten Unternehmen könnten als private Mittel zur Finanzierung beitragen, ebenso Spenden und Zuwendungen aus Stiftungen.

Darüber hinaus sind weitere mögliche Finanzierungsquellen zu prüfen, z. B. Mittel aus der Arbeitsmarktförderung oder aus EU-Programmen.

Um in **Phase 2** verstärkt private Mittel zu erschließen, kann der EduTech-Hub an Angel-Investoren, Stiftungen und Venture-Capital-Fonds herantreten. Vorteile für potenzielle Investoren sind die fundierte Auswahl und Bündelung von EduTech-bezogenen Start-ups, deren strukturiertes Monitoring und Garantien zur Risikominimierung (für Stiftungen und Venture-Capital-Fonds). Gleichzeitig könnten die privaten Investoren Start-ups bei der Vernetzung und beim Marktzugang unterstützen und zu relevanten Themen beraten.

Wenngleich in **Phase 3** – dem Endausbau des EduTech-Hubs – die öffentliche Hand weniger Mittel zur Verfügung stellen wird, bleiben ihre Investitionen sowohl in absoluten Beträgen als auch mit Blick auf die Steuerungsrolle unverzichtbar. Zusätzlich zur monetären Unterstützung sollte sie als

Vorbild fungieren und positive Signale zur Nutzung von EduTech-Lösungen setzen. So könnten beispielsweise EduTech-Anwendungen im Wirtschafts- (WIFI) und im Berufsförderungsinstitut (BFI), beim Bundesheer oder in den Bundesverwaltungsakademien eingesetzt werden. Das würde einem EduTech-Hub Österreich rascher zu öffentlicher Wahrnehmung und Reputation verhelfen.



# 3

## Ausblick: Potenziale und positive Impulse für Österreich

---

Ein EduTech-Hub könnte sowohl die Entwicklung der österreichischen Wirtschaft als auch die internationale Attraktivität des Standorts Österreich stärken. Überdies dürfte die Gesellschaft insgesamt profitieren, weil ein solcher Hub dazu beiträgt, das Bildungssystem und damit die Bildungserfolge mittel- und langfristig zu verbessern.

### Bessere Bildungsergebnisse

Zahlreiche Studien haben ergeben, dass der Einsatz von IT in Schule und Bildung die Ergebnisse grundsätzlich positiv beeinflusst. Für EduTech-Lösungen stehen entsprechende Studien zwar noch aus, internationale Fallbeispiele und Analysen zeigen jedoch – wenn auch ohne konkreten Österreichbezug –, dass solche Lösungen die Bildungsergebnisse substantziell verbessern können. Dies gilt für Schulen ebenso wie für Unternehmen:

- **Grundschulen.** Der Einsatz von eSpark, einem speziellen Lernprogramm für Grundschulen, in mehr als 20 Schuldistrikten der USA verbesserte den Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler durchschnittlich um das 1,65-fache.<sup>13</sup> eSpark stellt verschiedene Lern-Apps nach individuellem Bedarf der Schülerinnen und Schüler in einem digitalen Lernplan zusammen und unterstützt so den Erwerb von Lese- und Rechenfähigkeiten.
- **Schulen.** Laut einer aktuellen Umfrage von TES Global unter ca. 3.000 Lehrerinnen und Lehrern weltweit sind 94% der Meinung, dass der Einsatz von Technologie einen wesentlichen Beitrag zum Unterricht leistet.<sup>14</sup> Von den Lehrerinnen und Lehrern in den USA sagt ein Viertel, dass der Einsatz von EduTech die Motivation der Schülerinnen und Schüler erhöht, und ein Drittel, dass EduTech den Schülerinnen und Schülern einen alternativen Zugang zu Inhalten ermöglicht.
- **Unternehmen.** Eine Auswertung von 65 wissenschaftlichen Studien kommt zu dem Ergebnis, dass der Einsatz von computergestützten

---

13 Vgl. M. Lopuch (2013), The Effects of Educational Apps on Student Achievement and Engagement

14 Vgl. TES Global (2015), Teachers and Technology Survey

Simulationen in der Erwachsenenbildung sowohl den Lernerfolg als auch das Erinnerungsvermögen steigern kann. Im Durchschnitt konnten Lernende ihr Erinnerungsvermögen um 9% und ihr fakten- bzw. fähigkeitenbasiertes Wissen um 11% bzw. 14% verbessern.<sup>15</sup>

Bessere Bildungsergebnisse wirken sich positiv auf die Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft aus. So lassen sich etwa Produktivitätsgewinne erzielen oder Fachkräfteengpässe abschwächen. Laut OECD würde beispielsweise eine Verbesserung der österreichischen PISA-Ergebnisse um 25 Punkte das langfristige Wachstum des Bruttoinlandsprodukts bis 2090 um ca. 0,7 Prozentpunkte steigern, was ca. 11 Mrd. USD pro Jahr entspricht.<sup>16</sup>

### **Mehr Unternehmertum, höhere Wertschöpfung und Beschäftigung**

Der EduTech-Hub würde mit seinem Accelerator-Programm die Gründung von Unternehmen und deren Entwicklung über die Seed-Phase hinaus fördern. Bei einem Beginn des Accelerator-Programms 2017 mit jährlich 10 bis 20 Start-ups wird erwartet, dass sich bis zum Jahr 2025 zwischen 45 und 90 zusätzliche EduTech-Start-ups in Österreich etablieren.<sup>17</sup> Dazu gehören sowohl Gründungen in der Seed-Phase, die also das Accelerator-Programm durchlaufen oder gerade absolviert haben, als auch Start-ups aus den Vorjahren, die sich bereits in der Früh- oder Wachstumsphase befinden. Potenziell könnten diese neuen Unternehmen 875 bis 1.750 Arbeitsplätze und eine zusätzliche (direkte und indirekte) Bruttowertschöpfung von 40 bis 75 Mio. EUR generieren (Abbildung 13). Diese Zahlen basieren auf der konservativen Annahme, dass fünf Jahre bzw. acht Jahre nach ihrer Gründung noch 30% bzw. 20% der EduTech-Start-ups existieren, also nur etwa halb so viele wie bei anderen IT-/Software-Gründungen in Österreich.<sup>18</sup>

Das Gesamtpotenzial dieser 45 bis 90 Start-ups setzt sich aus direkten und indirekten Effekten für die österreichische Wirtschaft zusammen:

- **Direkte Effekte.** Auf Grund von Daten aus dem Technologiesektor und Durchschnittswerten österreichischer Start-ups ist zu erwarten, dass ein EduTech-Start-up sofort ca. 2,5 Vollzeitarbeitsplätze schafft und nach zwei Jahren bereits 7,5 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hat.<sup>19</sup> Für die Folgejahre werden Wachstumsraten von mehr als 10% angenommen. Somit würden bis 2025 zwischen 350 und 700 zusätzliche Arbeitsplätze direkt bei den Start-ups entstehen. Bei einer durchschnittlichen Bruttowertschöpfung je Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter (über die unterschiedlichen Phasen und den betrachteten Zeitraum) in Höhe von ca. 50.000 EUR würden diese zusätzlichen Arbeitsplätze im Jahr 2025 zwischen ca. 18 und 35 Mio. EUR Bruttowertschöpfung zur Wirtschaftsleistung Österreichs beitragen.
- **Indirekte Effekte.** Erfolgreiche Start-up-Hubs sorgen zudem für Multiplikator-Effekte in anderen Wirtschaftsbereichen. Auslöser dafür ist einerseits die zusätzliche Nachfrage nach Waren und Dienstleistungen,

15 Vgl. T. Sitzmann (2011), A Meta-Analytic Examination of the Instructional Effectiveness of Computer-Based Simulation Games

16 Vgl. OECD (2010), The High Cost of Low Educational Performance

17 Hier dargestellte Potenziale sind gerundete Ergebnisse der Abschätzung

18 Vgl. Statistik Austria (2014), Arbeitgeberunternehmensdemografie

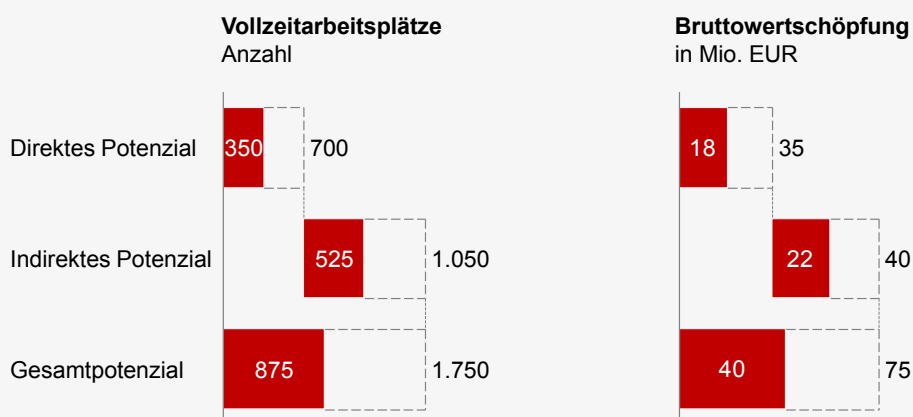
19 Vgl. ESM/WU/ECN (2015), European Startup Monitor – Country Report Austria 2015

### Abbildung 13: Beschäftigungs- und Wertschöpfungspotenzial eines EduTech-Hubs in Österreich

Je nach Anzahl Start-ups, die den Accelerator pro Jahr absolvieren, kann das Potenzial bis zu 100 Mio. EUR im Jahr 2025 betragen

Beschäftigungs- und Wertschöpfungspotenzial eines EduTech-Hubs in Österreich, 2025

■ 10 Start-ups pro Jahr  
 □ 20 Start-ups pro Jahr



QUELLE: McKinsey

die die Start-ups benötigen, und andererseits die zusätzliche Konsumnachfrage auf Grund der geschaffenen Arbeitsplätze. Bei einem Arbeitsplatz-Multiplikator von 2,5 (wie ihn etwa die Studie „Berlin gründet“ verwendet<sup>20</sup>) würden so bis 2025 etwa 525 bis 1.050 weitere Arbeitsplätze entstehen.<sup>21</sup> Diese zusätzlichen Arbeitsplätze ermöglichen – bei einer durchschnittlichen Bruttowertschöpfung je Mitarbeiterin und Mitarbeiter<sup>22</sup> in Höhe von 40.000 EUR – im Jahr 2025 eine zusätzliche Bruttowertschöpfung von 22 bis 40 Mio. EUR gegenüber 2016.

Grundlage für all diese Potenzialabschätzungen sind die Durchführung des Accelerator-Programms ab 2017 in dem in Kapitel 2 beschriebenen Umfang und mit den flankierenden Maßnahmen, eine erfolgreiche nationale und internationale Marktdurchdringung sowie das Gewinnen internationaler Talente für den Standort Österreich.

Die Schaffung eines EduTech-Hubs kann bereits kurzfristig positive Effekte für Österreichs Gesellschaft und Wirtschaft generieren und ist zugleich eine

20 „Berlin gründet“ ist eine Pro-bono-Studie von McKinsey aus dem Jahr 2013, die aufzeigt, wie in Berlin durch die Umsetzung von 5 Start-up-Initiativen potenziell bis zu 100.000 zusätzliche Arbeitsplätze bis 2020 entstehen könnten.

21 Bei einem Arbeitsplatz-Multiplikator von 2,5 generiert jeder EduTech-Arbeitsplatz 1,5 zusätzliche Arbeitsplätze. Internationale Studien zeigen, dass Start-ups in ähnlich innovativen Industrien deutlich höhere Arbeitplatzeffekte haben können. Moretti (2012) schätzt den Multiplikator-Effekt von High-Tech-Gründungen in Städten der USA auf 5,0 und eine Analyse der Washington Technology Industry Association (2015) zeigt, dass mindestens 7 weitere Arbeitsplätze für jeden Kernarbeitsplatz (beispielsweise Programmierer) in der IKT-Branche in der Region Washington State geschaffen werden.

22 Vgl. Statistik Austria (2016), Leistungs- und Strukturstatistik 2014

Investition in die Zukunft, die sich langfristig auszahlt. Rasche Impulse für das Bildungssystem verspricht das Zusammenwirken von Bildungsakteuren, Start-ups und etablierten Unternehmen zur Weiterentwicklung bereits existierender EduTech-Anwendungen in Schule, Ausbildung und Arbeitswelt. Mittelfristig können die im EduTech-Hub entstehenden digitalen Lösungen helfen, Leistungsstände besser zu erfassen, Lernsituationen individueller zu gestalten und so die Bildungsergebnisse auf breiter Ebene zu verbessern. Auch aus wirtschaftlicher Perspektive werden durch die gezielte Ansiedlung von EduTech-Start-ups Soforteffekte und Langfristwirkungen erzielt: Zu den unmittelbaren Vorteilen zählen die Schaffung neuer Arbeitsplätze und zusätzlich generierte Wertschöpfung; mittelfristig könnte vor allem die Erschließung internationaler Märkte wertvolle Impulse für die Wirtschaft Österreichs liefern.

Der hier beschriebene Entwurf eines EduTech-Hubs versteht sich nicht als Monolith. Er ist vielmehr eingebettet in ein bereits bestehendes Portfolio an Initiativen, die alle ein gemeinsames Ziel verfolgen: die Bildungsqualität und Innovationskraft zu erhöhen, den Gründergeist und die Internationalisierung Österreichs weiter voranzutreiben. Ein digitales Bildungs- und Gründungszentrum kann dazu dreierlei beitragen: Die enge Vernetzung von Bildung, Wissenschaft und Wirtschaft erleichtert zum einen den Transfer von Forschungserkenntnissen in die Bildungspraxis. Der Aufbau expliziter EduTech-Kompetenzen ermöglicht zum zweiten die Entwicklung maßgeschneiderter Lösungen, die den Besonderheiten des Bildungssystems Rechnung tragen. Über die Kooperation mit internationalen EduTech-Initiativen schließlich kann sich Österreich als attraktiver Standort für Unternehmen sowie Expertinnen und Experten aus unterschiedlichen Bereichen positionieren. Damit der EduTech-Hub seine kurzfristigen Potenziale und mittelfristigen Wirkungen in vollem Umfang entfalten kann, bedarf es indessen einer konzertierten Aktion aller öffentlichen und privaten Bildungsakteure – für ein zukunftsweisendes und global wettbewerbsfähiges Bildungsland Österreich.

# Quellen und Abbildungsverzeichnis

---

## Quellen

Der vorliegende Bericht wurde erstellt auf der Grundlage von Interviews mit österreichischen und internationalen Expertinnen und Experten für EduTech-spezifische Themen und für das österreichische Start-up-Ökosystem insgesamt sowie mit Hilfe von Sekundärquellen (z. B. Firmeninformationen, Investitionsdaten und Presseberichterstattung).

Interviews wurden durchgeführt mit Einzelpersonen aus den Bereichen:

- Österreichische EduTech-Start-ups
- Österreichisches Start-up-Ökosystem (Inkubatoren, Co-Working Spaces)
- Österreichische Interessenvertretungen
- Österreichische Wirtschaftsförderungsagenturen
- Internationale Expertinnen und Experten für Bildung und EduTech

Die verwendeten Sekundärquellen umfassen:

- Webseiten von nationalen und internationalen EduTech-Start-ups, privaten EduTech-Initiativen und EduTech-Programmen der öffentlichen Hand sowie Presseberichterstattung
- Ambient Insight (2012), Worldwide game-based learning market trends
- AngelList (2016), Finanzierungsrunden und -gesuche von Start-ups
- AustrianStartups (2016), Austrian Startup Ecosystem (Webseite)
- Bulman, G./Fairlie, R. (2015), Technology and Education: Computers, Software, and the Internet
- Bureau van Dijk (2016), Unternehmensinformationen aus unterschiedlichen Datenbanken (Orbis, Odin, Amadeus)
- CB Insights (2016), EduTech-Investitionsdaten und -Analysen (Webseite)
- Crunchbase (2016), Informationen zu Start-ups, Risikokapitalgebern und EduTech-Initiativen (Webseite)
- EdSurge (2016), Following Edtech Money
- EdSurge (2015), The 20 Edtech Startups Changing Education in Europe
- Enrico Moretti (2012), The New Geography of Jobs
- ESM/WU/ECN (2015), European Startup Monitor – Country Report Austria 2015
- GSV Advisors (2013), Education Sector Factbook 2012
- Lopuch, M. (2013), The Effects of Educational Apps on Student Achievement and Engagement
- McKinsey (2013), Berlin gründet – Fünf Initiativen für die Start-up-Metropole Europas
- OECD (2010), The High Cost of Low Educational Performance

- S&P Capital IQ, Investitionsverhalten von Risikokapitalgebern, aus dem internationale EduTech-Trends abgeleitet wurden
- Sitzmann, T. (2011), A Meta-Analytic Examination of the Instructional Effectiveness of Computer-Based Simulation Games
- Statistik Austria (2016), Leistungs- und Strukturstatistik 2014
- Statistik Austria (2016), Öffentliche Bildungsausgaben
- Statistik Austria (2014), Arbeitgeberunternehmensdemografie
- Stifterverband/McKinsey (2016), Hochschul-Bildungs-Report 2020 – Jahresbericht 2016
- TES Global (2015), Teachers and Technology Survey
- US Department of Education (2014), Education Innovation Clusters: Accelerating the Pace of Innovation
- Washington Technology Industry Association (2015), Information & Communication Technology Economic and Fiscal Impact Study

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1	Potenziale eines EduTech-Hubs	6
Abbildung 2	Venture-Capital-Transaktionen im europäischen Bildungssektor	11
Abbildung 3	Europäische Anbieter von Sprach- und Förderkursen	12
Abbildung 4	Anbieter in der beruflichen Bildung	14
Abbildung 5	Internationale Anbieter von Simulationen	15
Abbildung 6	Reichweite und strategische Ausrichtung internationaler EduTech-Clusterorganisationen	16
Abbildung 7	Archetypen von EduTech-Clusterorganisationsformen	17
Abbildung 8	Beispiele für Industrienetzwerke	18
Abbildung 9.1 - 3	Österreichische EduTech-bezogene Start-ups	19 - 21
Abbildung 10	Erfolgsfaktoren für einen EduTech-Hub	23
Abbildung 11	Strukturkonzept für einen EduTech-Hub in Österreich	26
Abbildung 12	Internationale Accelerator-Programme	28
Abbildung 13	Beschäftigungs- und Wertschöpfungspotenzial eines EduTech-Hubs in Österreich	35

## IMPRESSUM

Herausgeber: Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, Stubenring 1, 1010 Wien  
Für den Inhalt verantwortlich: Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft