

Schlussbericht zur Studie

Digitaler Bildungsstandort Hamburg

des mmb Instituts – Gesellschaft für Medien- und Kompetenzforschung mbH
im Auftrag der Körper-Stiftung

Inhalt

Editorial	3
Summary	4
I. Ergebnisse der Befragung	7
II. Hamburg im Standortvergleich	18
III. Daten und Kennziffern zum digitalen Bildungsstandort Hamburg	23
IV. Digitale Bildungsaktivitäten und Akteure in Hamburg	32
V. Handlungsempfehlungen	33
Anhang	36

Editorial

Die Digitalisierung bringt tief greifende gesellschaftliche und wirtschaftliche Veränderungen mit sich – Veränderungen, denen viele Menschen nach wie vor eher skeptisch gegenüberstehen. Eine repräsentative Forsa-Umfrage im Auftrag der Körber-Stiftung im September 2016 ergab, dass nicht einmal die Hälfte der Deutschen (47 Prozent) im digitalen Wandel mehr Chancen als Risiken für die Gesellschaft sieht. Gefragt nach ihrer persönlichen Zukunft, schätzen noch weniger Befragte (43 Prozent) die Folgen als überwiegend positiv ein.

Diese Befunde sind alarmierend. Sie zeigen, dass sich viele Menschen den Veränderungen nicht gewachsen fühlen und Sorge haben, abgehängt zu werden. Und in der Tat: Für persönliche Entwicklung, gesellschaftliche Teilhabe und berufliche Perspektiven sind heute andere Kenntnisse und Fähigkeiten erforderlich als noch vor 20 Jahren. Alltagsgeschäfte werden zunehmend online erledigt, die Kommunikation läuft verstärkt über soziale Medien, das Internet ist zentraler Zugang zu Wissen und Informationen, und nicht nur in IT-Berufen sind immer mehr grundlegende IT- und Programmierkenntnisse gefragt. Ganz davon abgesehen, dass über die sozialen und ethischen Konsequenzen der Digitalisierung nur mitdiskutieren kann, wer in Ansätzen versteht, wie unsere Lebens- und Arbeitswelt zunehmend von Daten und Algorithmen gesteuert wird.

Unser Bildungssystem steht damit vor einer Mammutaufgabe. Welche Kompetenzen und Qualifikationen brauchen wir im digitalen Zeitalter, um jedem und jeder optimale individuelle Entwicklungs- und Karrierechancen zu ermöglichen, aber auch für eine digital mündige Zivilgesellschaft und eine wettbewerbs- und innovationsfähige Wirtschaft? Mit dem im Dezember 2016 von der Kultusministerkonferenz vorgelegten Strategiepapier »Bildung in der digitalen Welt« sowie dem vom Bundesbildungsministerium initiierten DigitalPakt#D sind die bildungspolitischen Leitlinien mittlerweile formuliert. In der Praxis sind die meisten Bildungseinrichtungen allerdings noch weit davon entfernt, die dort beschriebenen Anforderungen erfüllen zu können.

Wo steht der Bildungs- und Wissenschaftsstandort Hamburg angesichts dieser Herausforderungen? Die Ausgangsvoraussetzungen sind nicht schlecht: Als IT- und Wirtschaftsstandort steht die Stadt gut da. Im Bildungsbereich gibt es viele engagierte Akteure, innovative Projekte und Initiativen. Und Hamburg hat die Tragweite der digitalen Transformation erkannt und diese auf die politische Agenda gesetzt: Im Januar 2015 beschloss der Senat die Strategie »Digitale Stadt« und richtete in der Senatskanzlei eigens eine Leitstelle ein, die die Umsetzung koordinieren soll. Aber: Die politische Agenda für die digitale Stadt hat einen blinden Fleck. Denn eine kohärente Bildungs- und Qualifizierungsstrategie für den Standort gibt es bislang nicht.

Die Debatte über eine zukunftsweisende Digitalisierungsstrategie für den Bildungs- und Wissenschaftsstandort Hamburg ist aber überfällig. Die vorliegende Studie soll dazu einen Beitrag leisten. Sie liefert eine solide Faktenbasis, differenzierte Einschätzungen von Hamburger Experten und erste konkrete Handlungsempfehlungen.

Summary

Im Zentrum dieser Untersuchung standen zwei Leitfragen:

1. Welche Kompetenzen und Qualifikationsprofile brauchen wir in einer vernetzten digitalen Welt: für eine digital mündige Zivilgesellschaft, für optimale individuelle Entwicklungs- und Karrierechancen und für eine wettbewerbs- und innovationsfähige Wirtschaft?
2. Welche Anstrengungen unternimmt Hamburg im Bereich von Bildung und Wissenschaft, um diese Qualifikationen, »Köpfe« und Talente entlang der gesamten Bildungskette zu entwickeln und zu fördern?

Die Studie sollte Antworten auf diese Fragen erarbeiten, auch Hinweise auf offene Fragen und Probleme sowie nicht zuletzt konkrete Handlungsempfehlungen. Dazu wurden mehrere Maßnahmen umgesetzt:

1. Leitfadengestützte Befragung sowie Experten-Workshops

Leitfrage: Wie wird der digitale Bildungsstandort Hamburg aus Expertensicht beschrieben, eingeschätzt und bewertet – welche Forderungen und Erwartungen sind vorhanden?

2. Vergleichende Standort-Recherche

Leitfrage: Was tun andere – gibt es Vorbilder für Hamburg?

3. Primärdaten-Analyse

Leitfrage: Welche (quantitativen) Eckdaten gibt es zum digitalen Bildungsstandort Hamburg?

4. Umfeld-Analyse zu Hamburg

Leitfrage: Wer engagiert sich wie und womit bereits für den digitalen Bildungsstandort Hamburg?

Den Kern des Projekts stellen die zuerst genannten rund 70 Experten-Interviews dar: Diese wurden leitfadengestützt telefonisch – mit einem ergänzenden Online-Teil – durchgeführt. Hinzu kamen zwei anschließende Workshops mit Teilnehmern aus dem Schulbereich einerseits und aus dem beruflichen Aus- und Weiterbildungsbereich andererseits. In diesen Gesprächen wurden die Ergebnisse der Befragung reflektiert und im Blick auf mögliche Handlungsempfehlungen konkretisiert.

Ergebnis: Hamburg ist ein lebendiger IT- und Wirtschaftsstandort, die technische Ausstattung der Hamburger Bildungseinrichtungen ist vergleichsweise gut, viele Inhalte sind in den Lehrplänen bereits verankert, es gibt Pilotprojekte und zahlreiche engagierte Akteure. Hamburgs Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft haben die Digitalisierung als Herausforderung und vor allem als Potenzial erkannt und entsprechende Maßnahmen eingeleitet

(jüngste Beispiele: »ahoi.digital«¹ sowie das Pilotprojekt »Calliope für Hamburg«²). Dennoch gelingt es nach Auffassung der hier Befragten bislang nur unzureichend, digitale Medien systematisch als Lehr- und Lernmittel einzusetzen, Medienkompetenz zu fördern und informatische Grundkenntnisse zu vermitteln. In anderen Worten: Es gibt noch ein deutliches »Vollzugsdefizit«.

Dies gilt in besonderem Maße für die Qualifizierung des Bildungspersonals. Aber auch bei der technologischen Modernisierung sowie bei der Umsetzung digitaler Bildungskonzepte in den Lehrplänen der Schulen und im Alltag der Hochschulen besteht nach Meinung der hier Befragten Handlungsbedarf. Als essentiell erscheint die umfassende Vermittlung eines grundlegenden Verständnisses für die uns umgebenden digitalen Systeme und Prozesse – verbunden mit der Fähigkeit, diese Technologien praktisch anzuwenden und sie für die eigenen Zwecke und Interessen konstruktiv zu nutzen.

Viele Interview-Teilnehmer kennen und würdigen die sichtbaren Aktivitäten der Stadt rund um Digitalisierung und Bildung, sei es das Hochschulprojekt »HOOU«³ oder das Schulpilotprojekt »Start in die nächste Generation«⁴. Sie schildern Hamburg als eine Stadt, die Chancen hat, zum digitalen Bildungsstandort Nr. 1 in Deutschland und vielleicht sogar in Europa zu werden. Aber sie lassen zugleich keinen Zweifel daran, dass dafür noch viele offene Fragen zu klären und wichtige Aufgaben zu lösen sind.

Die Auswertung der Interviews macht ebenso wie die durchgeführte Sekundäranalyse deutlich, dass der Standortwettbewerb intensiv und dynamisch ist. Andere Städte und Regionen inner- und außerhalb Deutschlands haben sich ebenfalls in Position gebracht, allen voran die bekannten Wissenschafts- und Technologie-Metropolen, aber auch »Newcomer« im nahen Osteuropa. Kaum eine deutsche Groß- oder Universitätsstadt – von München und Berlin bis nach Stuttgart, Karlsruhe, Aachen und Saarbrücken –, die nicht über standort- und bildungspolitische Maßnahmen rund um »Digitale Bildung« nachdenkt bzw. diese bereits eingeleitet hätte. Als erste deutsche Großstadt in Deutschland hatte Köln bereits 2011 eine digitale Agenda vorgelegt, die auch Handlungsempfehlungen zur Überwindung des digitalen Grabens beinhaltet. Und ähnlich wie Hamburgs »ahoi.digital« hat auch Berlin in seiner 10-Punkte-Agenda »Berlin auf dem Weg zur Digitalen Hauptstadt« Schwerpunkte im Bereich Hochschulen und Forschung gesetzt – freilich bereits Ende 2015. Hinzu kommt eine wachsende internationale Konkurrenz: Nicht nur Standorte in Deutschland und Europa, sondern auch in Asien und den USA konkurrieren zunehmend um internationales Talent und bauen die eigene »Nachwuchsförderung« offensiv aus. Kann Hamburg in diesem Wettbewerb bestehen? Tut die Stadt genug und vor allem: Tut sie das Richtige?

1 Schaffung einer neuen Informatik-Plattform »ahoi.digital« und Bereitstellung von bis zu 33 Mio. Euro zur Schaffung von 35 neuen Professuren und 1500 Studienplätzen im Bereich Informatik, vgl. https://www.welt.de/print/die_welt/hamburg/article161803848/Bei-der-Digitalisierung-in-die-erste-Liga.html

2 Siehe: <https://www.koerber-stiftung.de/keine-angst-vorm-programmieren-929.html>

3 Siehe: <http://www.hoou.de/p/>

4 Siehe: <http://www.hamburg.de/start-in-die-naechste-generation/4366866/start-in-die-naechste-generation/>

Die vorliegende Sekundäranalyse belegt, dass Hamburg in nationalen IT-Standortvergleichsstudien relativ gut abschneidet, wenngleich der Aspekt »digitale Bildung« hier allenfalls am Rande vorkommt. In internationalen Vergleichsuntersuchungen belegt Hamburg – soweit mit berücksichtigt – hingegen nur mittlere Plätze.

Zugleich zeigt die Studie aber auch, dass das faktisch-empirische Wissen um die eigenen Stärken und Schwächen im Bereich der digitalen Bildung in Hamburg noch nicht sehr differenziert ist: Aktuelle Daten und detaillierte Kennziffern zur digitalen Bildung (z. B. zum Umfang des Informatikunterrichts oder zur Anzahl der Schüler-Informatik-AGs etc.) sind schwer oder gar nicht zu erhalten.

Die Übersicht zu bestehenden Aktivitäten und Initiativen rund um die digitale Bildung in Hamburg belegt wiederum eine hohe Vielfalt auf unterschiedlichsten Ebenen: Verbände, Unternehmen, Politik, Institutionen, zivilgesellschaftliche Initiativen wie z. B. »App Camps«, die Schülern Programmiergrundlagen vermitteln, oder »Klickerkids«, wo Kinder für Kinder Internetseiten erstellen – übergreifende, bündelnde Maßnahmen und gemeinsame Strategien fehlen hingegen.

Die in dieser Untersuchung zusammengetragenen Sekundär-Informationen können freilich nur ein erster Schritt auf dem Weg zu einem umfassenden »digitalen Bildungsstadtplan« sein. Zur weiteren Interpretation dieser Informationen ist eine weitergehende, vergleichende Analyse unerlässlich.

Die vor allem in den beiden Experten-Workshops erarbeiteten Handlungsempfehlungen sind im Schlusskapitel dieses Berichts zusammengefasst und zielen insbesondere darauf ab, die praktischen Nutzungs- und Anwendungserfahrungen digitaler Lerntechnologien in Schule und Hochschule, beruflicher Ausbildung und Weiterbildung zu erhöhen und gleichzeitig das konstruktiv-kritische Verständnis der Digitalisierung auch in kultur- und gesellschaftspolitischer Hinsicht zu vermitteln.

I. Ergebnisse der Befragung

Im Folgenden werden zunächst die Ergebnisse der telefonischen, leitfadengestützten Befragung vorgestellt, die das mmb Institut mit insgesamt 69 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Hamburg durchgeführt hat. Die Adressaten waren **Repräsentanten/innen, Experten/innen** und **Entscheider/innen** aus Hamburger Bildungseinrichtungen und Unternehmen, Institutionen und Initiativen.

I.1 Erwartungen an einen digitalen Bildungsstandort: Technologie-Kompetenz

Ein »digitaler Bildungsstandort« ist in den Augen der Befragten vor allem ein technologisch gut ausgestatteter Standort. D.h., Infrastrukturen und Netzzugänge sind umfassend und selbstverständlich vorhanden: für Schüler und Studierende ebenso wie für Hamburgs Bevölkerung allgemein.

Wichtiger noch als Technik sind den Befragten allerdings geeignete Bildungsangebote. Digitales Lernen sollte ein integraler Bestandteil schulischer Lehrpläne werden. Bildungseinrichtungen sollten ihre pädagogisch-didaktischen Konzepte an die Herausforderungen und Potenziale der Digitalisierung angepasst und geeignete Maßnahmen zur digitalen Kompetenzentwicklung eingeleitet haben.

Bereits die Antworten auf die offen formulierte Einstiegsfrage nach den Erwartungen an einen digitalen Bildungsstandort zeigen, dass diese Thematik für die Mehrzahl der Befragten in erster Linie unter dem Aspekt Schulbildung und -politik betrachtet wird: Digitale Bildung wird von den Teilnehmern dieser Befragung primär als Herausforderung für allgemeinbildende Schulen angesehen.

I.2 Konstruktives (Anwendungs-)Wissen kennzeichnet den »digital mündigen Bürger«

Fragt man nach den Eigenschaften und Einstellungen, die einen »digital mündigen Bürger« auszeichnen, so steht an erster Stelle der Nennungen die Befähigung zur konstruktiv-kritischen Auseinandersetzung mit digitalen Medien und ihren Auswirkungen auf Gesellschaft, Wirtschaft und Individuum. Dabei geht es den Befragten jedoch nicht nur um »Theoriewissen«, sondern auch um praktische Fertigkeiten im Umgang mit den neuen Technologien: mithin die Fähigkeit zu selbstbestimmter und selbstgesteuerter Nutzung digitaler Systeme und Medien.

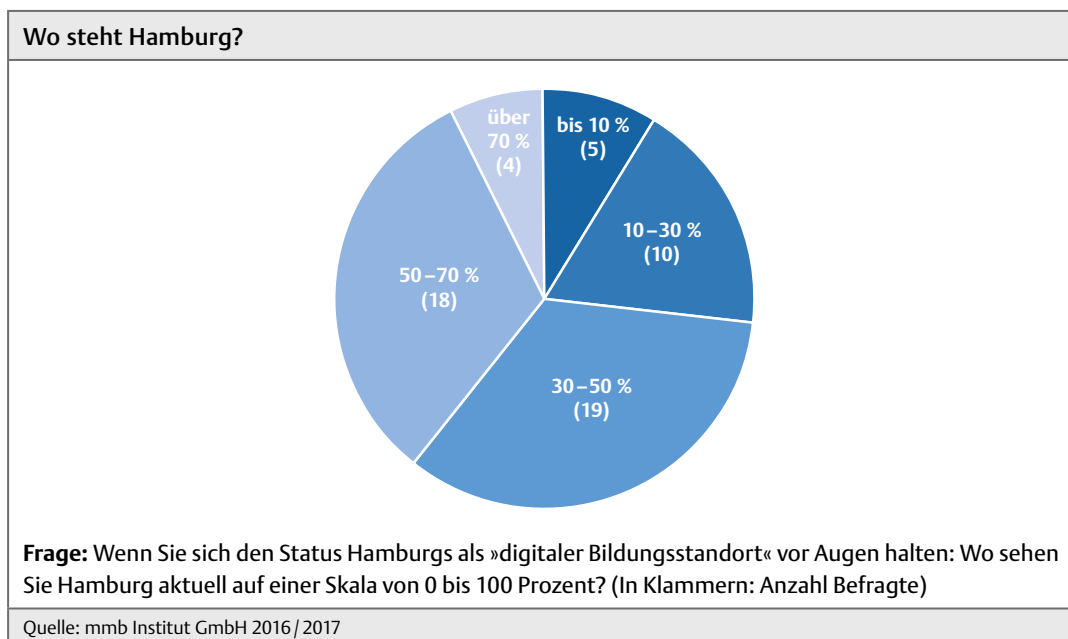
Angesprochen sind beispielsweise Aspekte wie die Informationsselektion und -bewertung, die Beurteilungskompetenz von Chancen, Potenzialen und Risiken sowie die Kenntnis relevanter rechtlicher Aspekte (Datenschutz, Persönlichkeitsschutz etc.). Neben dem grundlegenden Verständnis digitaler Technologien und Prozesse ist für viele Befragte auch

konkretes informationstechnologisches Wissen von hoher Relevanz (z. B. zu den Funktionsprinzipien von Suchmaschinen, Algorithmen, Sicherheitsfragen und Data-Analytics).

Kurzum: »Digital mündig« ist für viele der Befragten eine Person idealerweise dann, wenn sie digitale Technologien und Medien in ihren grundlegenden Wirk- und Funktionsmechanismen verstehen und beurteilen kann und zugleich dazu fähig ist, sie konstruktiv und kreativ – den eigenen Zwecken gemäß – anzuwenden.

I.3 Status Hamburgs als digitaler Bildungsstandort: Glas eher halb leer als halb voll

Auf einer gedanklichen Skala von 0 bis 100 Prozent sehen nur etwa ein Drittel der Befragten den Status von Hamburg als digitalem Bildungsstandort bei mehr als 50 Prozent. Im Durchschnitt ordnen die Befragten Hamburg aber nur bei 47 Prozent ein – wobei die Bandbreite der Bewertungen zwischen 3 und 80 Prozent lag.

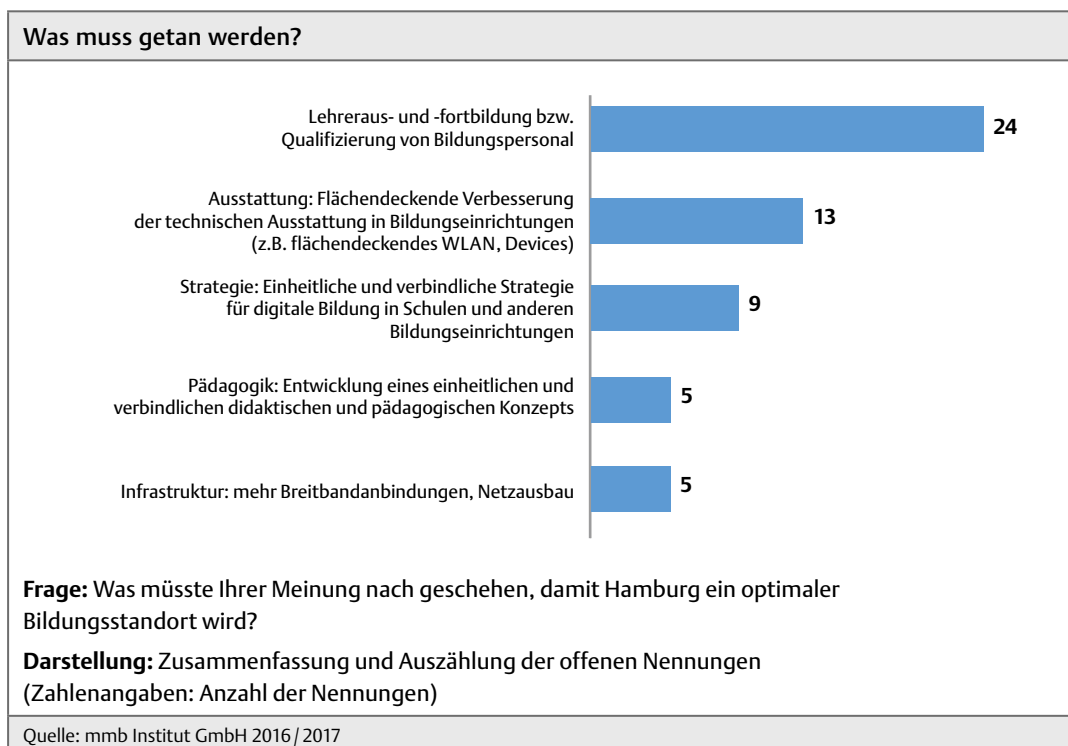


I.4 To do Nr. 1: Qualifizierung des Bildungspersonals

Die Aus- und Weiterbildung der Lehrerinnen und Lehrer sowie des Bildungspersonals generell rangiert für die meisten Befragten an oberster Stelle der Handlungserfordernisse, gefolgt – mit deutlichem Abstand – von der Forderung, die technische Ausstattung der Hamburger Bildungseinrichtungen flächendeckend zu verbessern (z. B. durch WLAN und entsprechende Endgeräteausstattung).

Als essentiell werden ferner geeignete pädagogische Konzepte und klare strategische Zielvorgaben in den Bildungseinrichtungen erachtet, die hier und da zwar vorhanden, jedoch nach Auffassung der Befragten in der Breite und Realität der Bildungseinrichtungen noch nicht konsequent umgesetzt werden.

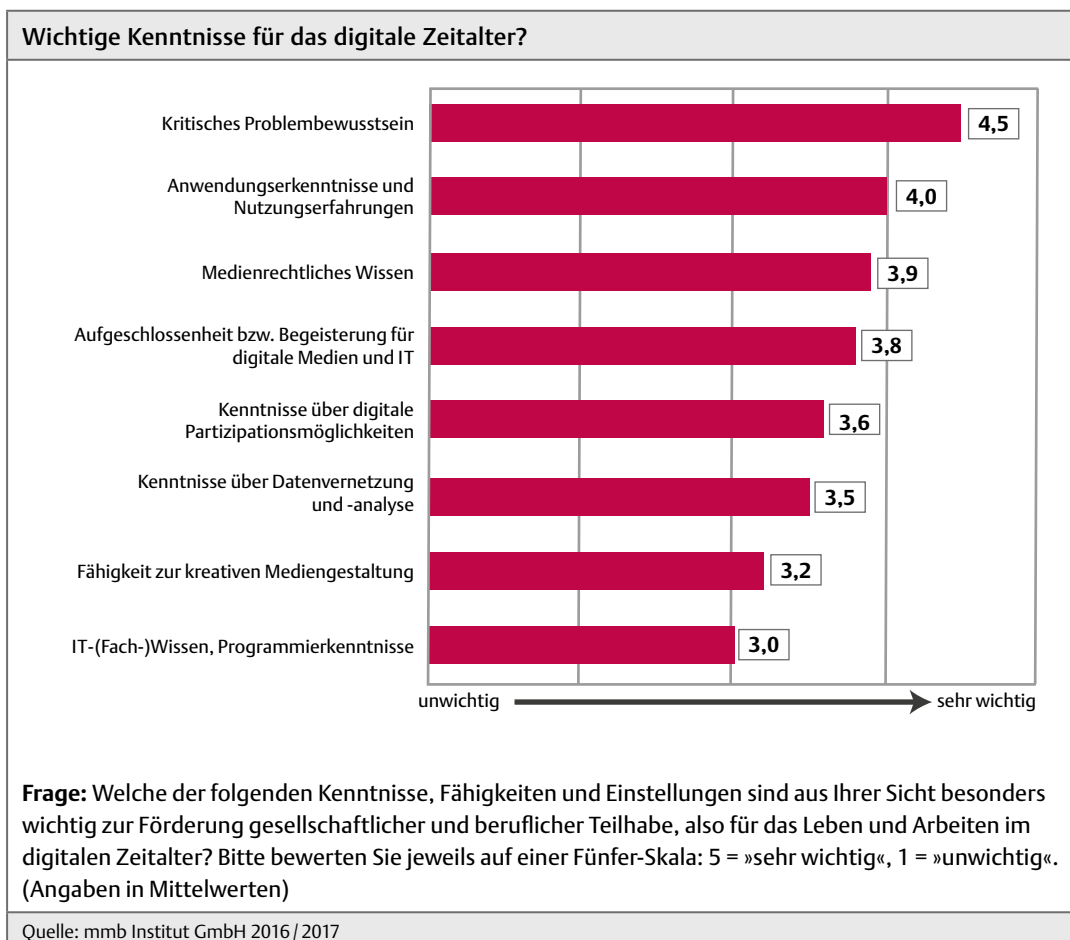
Während eine kleinere Gruppe der Befragten auch die Integration digitaler Bildungskonzepte in die akademische Ausbildung als ein wichtiges Handlungsfeld ansieht, findet der Bereich des lebenslangen Lernens und der Erwachsenenbildung nur am Rande Erwähnung.



Festzuhalten ist, dass die Qualifizierung insbesondere von Lehrern, aber auch von Ausbildern und Hochschullehrern von der deutlichen Mehrzahl der hier Befragten als entscheidender Hebel für die Modernisierung des Bildungsstandorts angesehen wird. Entsprechend eindeutig fallen die Antworten auf die Frage aus, worin die Befragten primär in Hamburg investieren würden: An erster Stelle wird die Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte genannt (24 Nennungen), gefolgt von Geräte-Ausstattungsmaßnahmen (13 Nennungen). Nur vereinzelt werden Maßnahmen wie z. B. die Vernetzung von Akteuren oder die Beschaffung von digitalem Lehr- und Lernmaterial und die Förderung von Medienzentren und Aufklärungskampagnen genannt.

I.5 Programmierkenntnisse oder kritisches Problembewusstsein: Welche Kenntnisse braucht es zur beruflichen und gesellschaftlichen Teilhabe?

Während in den leitfadengestützten Interviews überwiegend mit offenen Antworten gearbeitet wurde, konnten die Interviewpartner an einer Stelle des Gesprächs auch aus einer Reihe möglicher Antwortvorgaben wählen und diese entsprechend bewerten. Gefragt waren hier »Kenntnisse, Fähigkeiten und Einstellungen«, die aus Sicht des Befragten »besonders wichtig zur Förderung gesellschaftlicher und beruflicher Teilhabe« sind. Wie schon bei der Frage nach den kennzeichnenden Eigenschaften für »digital mündige Bürger« wurde auch hier wieder ein Mix aus kritischem Hintergrund- und Problemwissen einerseits und eher anwendungsorientiertem Wissen andererseits priorisiert – gefolgt von medienrechtlichen Kenntnissen und der generellen Aufgeschlossenheit für IT an dritter bzw. vierter Stelle. Auf den ersten Blick überraschend niedrig wurden hingegen IT-spezifisches Fachwissen sowie Programmierkenntnisse bewertet: Diese Kompetenzen landeten sogar auf dem letzten Platz des Rankings.



Im Rahmen der nachfolgenden Experten-Workshops wurde dieses Ergebnis ausführlich diskutiert und festgestellt, dass dieses Ranking vor allem die Überzeugung zum Ausdruck bringt, dass ein eher systemisches Verständnis und generisches Anwendungswissen als substanzieller zu bewerten sei als praktisches Spezial- und Fachwissen rund um Programmierung und IT. Letzteres sei zumeist eng an technologische Trends und Innovationszyklen gebunden und veralte zudem rasch.

Auch in der Online-Befragung wurden die bereits telefonisch befragten Teilnehmer nochmals um eine Bewertung des Themas »Programmierkenntnisse« gebeten, wobei die Einordnung diesmal anders ausfällt: Mit 92 Prozent stimmen hier fast alle Befragten der Aussage zu, dass »an allgemeinbildenden Schulen alle Schüler IT- und Programmierkenntnisse erwerben sollten«. Doch, wie die schriftlichen Kommentare zu dieser Frage zeigen, legt man trotz dieses klaren Votums für Programmierunterricht auch hier wiederum Wert auf die Feststellung, dass *»IT- und Programmierkenntnisse nicht hinreichend (sind), sondern Teil von Medienbildung bzw. Medienerziehung, die integriert erworben werden sollte an allen allgemeinbildenden Schulen in Hamburg«*. Auch andere Kommentare betonen diesen Aspekt: *»(Es geht um) IT-Kenntnisse im Sinne von Medienkompetenz und tief greifendes funktionelles IT-Verständnis, das Programmieren ist dann für Spezialisten«* oder: *»Meines Erachtens geht es weniger um konkrete Programmierkenntnisse, sondern darum, verstehen zu lernen, wie IT funktioniert, was z. B. Algorithmen bewirken, und um die Ausbildung von Fähigkeiten und Einstellungen für eine persönliche digitale Souveränität.«*

Was die tatsächliche Vermittlung dieser Kenntnisse an Schulen angeht, zeigen sich die Befragten kritisch: Nur 39 Prozent sind der Meinung, dass dies bereits in entsprechender Weise geschieht. Speziell mit Blick auf die Grundschulen bemerkt einer der Befragten: *»In Grundschulen (steht) Zeit für Programmieren aufgrund der Stundentafel nicht zur Verfügung. In Grundschulen gibt es auch keinen verbindlichen Kompetenzstandard. Inhalte werden recht beliebig mal mehr, mal weniger behandelt und sind abhängig von dem Personal. Es gibt keine Verbindlichkeit, da Medien kein Fach, sondern nur ein Aufgabengebiet sind. Es fehlt die schulpolitische Ansage.«*

Und generell kritisiert ein anderer Befragungsteilnehmer: *»Eine flächendeckende Umsetzung, die notwendig wäre, gibt es nicht. Projekte wie der Medienpass sind nur Augenwischerei.«*

Was also wäre zu tun? Einer der Befragten hinterlässt hierzu einen sehr differenzierten Hinweis: *»(Man) muss sich auf einen Mindeststandard einigen. Der Umgang mit Standardanwendungen muss in allen Fächern geprobt und erlernt werden. Die grundlegende Funktionsweise von IT-Systemen sollte gekannt werden. Kritische Mediennutzung sollte fächerübergreifend thematisiert sein. Die Programmierung eines einfachen Algorithmus sollte im Matheunterricht jeder einmal gemacht haben. Das Erlernen einer Programmiersprache und vertiefter Technikunterricht sollte dagegen im Wahlpflichtbereich angesiedelt werden.«*

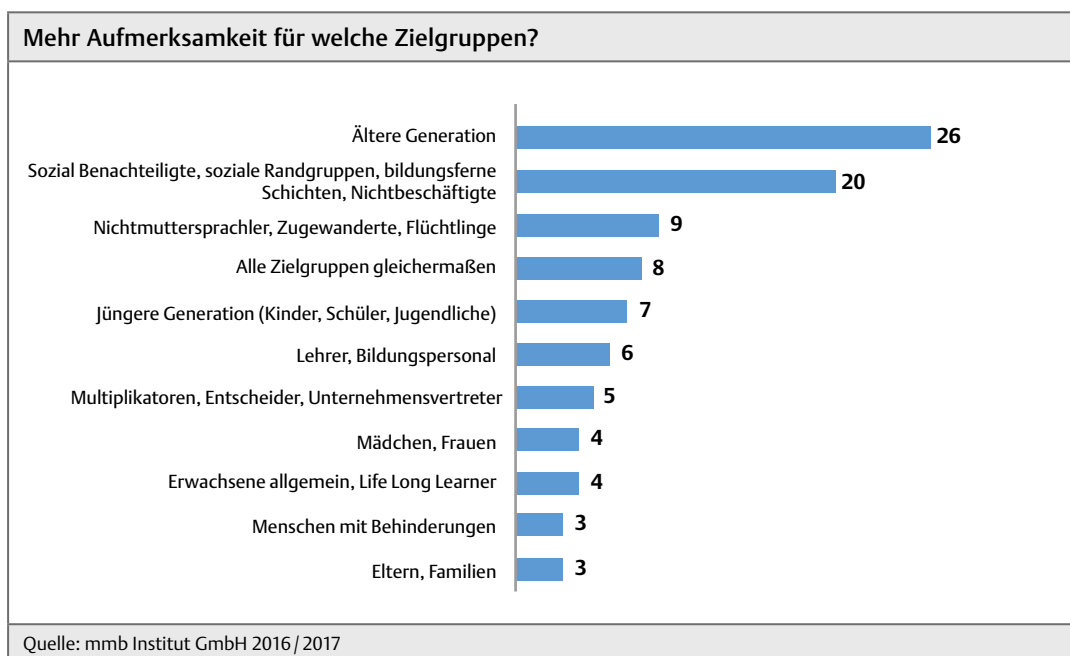
Angesichts dieses Meinungsbildes wird es nicht überraschen, dass nach Auffassung der Befragten an erster Stelle die Fähigkeiten zur kritischen Reflexion und zum konstruktiven Umgang mit digitalen Medien steht: 12 Befragte legen hierauf den Schwerpunkt, weitere 9 Teilnehmer betonen wiederum die Notwendigkeit der Kompetenzentwicklung beim Bildungspersonal.

1.6 Es geht alle an – aber speziell die Behörden: Wer muss / soll handeln?

Während über das »Ob« und »Was« der informationstechnologischen Qualifizierung überwiegend Konsens besteht, sind die Befragten durchaus geteilter Meinung, wenn es um die Frage nach dem »Wer« – also nach der Verantwortung für den Ausbau des digitalen Bildungsstandorts – geht: 31 Befragte antworten hierauf, dass alle Beteiligten – von den Eltern über die Lehrer bis hin zu den Schulen und Behörden – gleichermaßen zum Handeln aufgerufen seien. Fast gleich viele Teilnehmer (28) sehen hingegen die Hauptverantwortung bei den zuständigen Behörden (Kultur und Bildung) sowie generell bei Politik, Staat, Regierung und Verwaltung. Und eine weitere Gruppe der Befragten sieht vor allem die Eltern und Nutzer (15) sowie die Gesellschaft und Wirtschaft (12) in der Pflicht.

1.7 Ältere und sozial Benachteiligte kommen zu kurz

Höhere Einigkeit besteht im Blick auf die Frage, welche gesellschaftlichen Gruppen bei der digitalen Kompetenzentwicklung nicht ausreichend berücksichtigt werden. Hier sind 26 Befragte der Meinung, dass vor allem die ältere Generation höhere Aufmerksamkeit verdient hätte – gefolgt von sozial benachteiligten Schichten und bildungsfernen Gruppen (20 Nennungen). Flüchtlinge und Zugewanderte werden hingegen nur von 9 Befragten explizit genannt, und speziell auf Eltern und Familien weisen sogar nur 3 Befragte hin.



1.8 Soll-Ist-Vergleich: Zustimmung und Bewertung einzelner Forderungen

Die im Anschluss an die telefonischen Interviews von den Teilnehmern ausgefüllten Online-Fragebögen umfassten eine Reihe von Aussagen und Forderungen zum digitalen Bildungsstandort Hamburg. Diesen Statements konnten die Teilnehmer im ersten Schritt zustimmen und im zweiten Schritt beurteilen, ob die jeweilige Forderung bereits vollständig oder teilweise umgesetzt wurde. Zudem hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, die jeweiligen Aussagen zu kommentieren. Daraus ergibt sich folgendes Bild:

- Programmierkenntnisse an Schulen werden, wie bereits oben dargestellt, zu einem hohen Anteil (91 Prozent) erwartet – jedoch nach Auffassung der Teilnehmer bisher nur zu einem geringen Teil (39 Prozent) tatsächlich vermittelt.
- Ebenfalls eine sehr hohe Zustimmung erhält die Forderung, wonach die medientechnische Ausstattung aller Hamburger Schulen und Bildungseinrichtungen dringend verbessert werden muss (91 Prozent). Allerdings sind die Teilnehmer hier zugleich überwiegend der Meinung, dass dies bereits zu einem erheblichen Teil realisiert werden konnte (fast 80 Prozent). Interessant sind hier mehrere Kommentare, die die prinzipiell positiv bewertete Ausstattungssituation ein Stück weit relativieren:
 - *»Die Wartung der zum Teil vorhandenen Infrastruktur an den Schulen ist hoch problematisch und unzureichend. Darüber hinaus ist die Ausstattung nur mit Smartboards noch nicht ausreichend. WLAN, geeignete Software, Laptops, Pläne für den IT-Einsatz in den einzelnen Fächern und vor allem geschulte Lehrer fehlen.«*
 - *»Es gibt moderne Technik, die allerdings maximal zu 25 % genutzt wird. Die Medienkompetenz der Lehrkräfte muss hier kontinuierlich und verpflichtend verbessert werden. Inkl. Evaluation der Lehrenden.«*
 - *»Den Schulen sollten viel mehr Laptops zur Verfügung stehen. Alternativ Finanzierungs-konzepte für schülereigene, jedoch einheitliche Gerätetypen pro Schülerjahrgang.«*
- Vergleichsweise gering (49 Prozent) ist die Zustimmung zu der Aussage, dass bereits in der Kita Kinder mit Laptops und digitalen Geräten spielerisch arbeiten und lernen sollten – dies sehen auch nur recht wenige Befragte (14 Prozent) als realisiert an. Zwei Kommentare stehen beispielhaft für die Meinung mehrerer Befragter:
 - *»Kleine Kinder sollten auch noch Bücher in die Hand nehmen und reale Dinge basteln und erfahren; eine Heranführung an die digitale Welt ist aber richtig und wichtig (zu Hause kommen sie ja auch an alle Geräte heran ...)«*
 - *»Gleichwohl ist Vermittlung von Medienkompetenz eine Aufgabe der Kita, die stärker Teil der Ausbildung der Erzieherinnen werden muss.«*

- Der Aussage, dass die Vermittlung von Medienkompetenz ein zentrales Erziehungsziel ist und dies in erster Linie von den Eltern selbst geleistet werden muss, stimmen sogar noch weniger Teilnehmer zu (31 Prozent) – allerdings sind in diesem Fall mehr als die Hälfte der Befragten (58 Prozent) der Meinung, dass dies faktisch so ist. Auch hierzu wieder drei beispielhafte Kommentare von Teilnehmern:
 - *»Natürlich ist die Vermittlung von Medienkompetenz wichtig, aber ob sie ein zentrales Erziehungsziel für die Eltern ist und von ihnen in erster Linie geleistet werden muss, bezweifle ich eher.«*
 - *»Für mich volle Zustimmung bezüglich Erziehungsziel und volle Ablehnung bezüglich ›muss in erster Linie durch Eltern selbst geleistet werden‹.«*
 - *»Vermittlung von Medienkompetenz ist auch die Aufgabe der Bildungseinrichtungen, wie Lesen und Schreiben, und nicht ›in erster Linie‹ der Eltern.«*

- Deutliche Zustimmung (rund 93 Prozent) erhält die Aussage, dass Ausbildungsbetriebe und Berufsschulen die Digitalisierung priorisieren und ihre Lehrenden konsequent und systematisch qualifizieren müssen. Allerdings meint auch ein großer Anteil der Befragten, dass dies bereits in erheblichem Umfang geschehe (rund 61 Prozent), wobei in den Kommentaren mehrfach auf Unterschiede zwischen Berufsfeldern und Unternehmen hingewiesen wird:
 - *»Allerdings: Das hängt vom Beruf und den Tätigkeitsfeldern ab. Die berufliche Handlungsfähigkeit ist das Ziel der dualen Ausbildung. Insofern gibt es ›digitalere‹ Berufe als andere.«*
 - *»Teilweise organisieren sich Betriebe wie OTTO schon selbst ›Nachhilfe‹, weil das Lehrmaterial für Informatik-Ausbildungsberufe an den Berufsschulen hoffnungslos veraltet ist.«*

- Etwas anders der Eindruck der Befragten im Blick auf die allgemeinbildenden Schulen. Hier erhält die Aussage, dass Lehrerinnen und Lehrer in Sachen digitale Medienkompetenz und Mediennutzung gleichauf mit ihren Schülern sein müssten – besser sogar noch einen Schritt voraus – mit 86 Prozent eine sehr hohe Zustimmung, jedoch sind nur knapp 40 Prozent der Meinung, dass dies auch faktisch so sei. Wobei in den Kommentaren auf mehrere Herausforderungen hingewiesen wird:
 - *»Das obige Ziel ist kaum zu erreichen; die eigentliche Frage müsste sein: wie gehen Lehrerinnen und Lehrer mit ihrer ›Unterlegenheit‹ um?«*
 - *»Schüler und Lehrer können es sich auch zusammen erarbeiten. Zur Umsetzung kann ich hier nichts sagen.«*
 - *»Ich denke, dass die Schüler und Studierenden im Umgang häufig fitter sein werden. Die Lehrkräfte müssen dem gegenüber offen sein und den kritischen Blick darauf haben.«*
 - *»Das Landesinstitut ist überfordert. Oft sind dort Leute zu finden, die in den Schulen nicht mehr eingesetzt werden (wollen).«*

- Eine noch höhere Diskrepanz zwischen Forderung und tatsächlicher Umsetzung zeigt sich bei der Aussage, dass Fortbildungen zu den Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien verpflichtend für Lehrerinnen und Lehrer sowie für Erziehungs- und Bildungspersonal generell sein müsste. Dieser Aussage stimmen rund 83 Prozent der Teilnehmer zu, allerdings sehen dies nur rund 14 Prozent als realisiert an. Die Kommentare der Teilnehmer machen aber auch deutlich, dass der Begriff »verpflichtend« in mehrfacher Hinsicht zu differenzieren sei:
 - *»Verpflichtend macht doch nur dort Sinn, wo Defizite vorhanden sind. Alle Lehrkräfte über einen Kamm zu scheren ist nicht sinnvoll.«*
 - *»Es sollte eher verpflichtend sein, sich mit Bildung auseinanderzusetzen.«*
 - *»Der Umfang im Lehramtsstudium und in der zweiten Phase der Lehrerbildung ist sehr gering und bezieht sich bisher nicht auf informatische Grundbildung.«*
 - *»Beim Landesinstitut und auch auf Hochschulebene gibt es bereits einige fakultative Möglichkeiten, die Interessierte wahrnehmen können.«*
 Und schließlich:
 - *»Man benötigt motivierte Lehrkräfte, Zwang wird nicht funktionieren.«*

- Eine mit 91 Prozent klare Zustimmung erhält auch die Forderung nach einer »digitalen Volkshochschule, die mit niedrigschwelligen Angeboten allen Bevölkerungsgruppen die Chance bietet, sich grundlegende digitale Kompetenzen anzueignen«. Aber auch hier sind wiederum deutlich weniger Befragte (rund 36 Prozent) der Meinung, dass dies bereits vollständig oder teilweise umgesetzt wird. Allerdings merken einige der Befragten in den Kommentaren an, dass unklar sei, was eine digitale Volkshochschule genau sein könne:
 - *»Mir ist unklar, was eine ›digitale Volkshochschule‹ ist. Eine ›Online-VHS‹? Dann ist sie aber ggf. schon durch ›online‹ nicht niedrigschwellig für manche Bevölkerungsgruppen. Oder Digital-Themen in der klassischen VHS? Die gibt es meines Wissens.«*
 Ein anderer Kommentar zielt auf die vielen frei verfügbaren Inhalte im Netz:
 - *»Es gibt bereits unendlich viele kostenfreie Angebote im Netz – was bestimmt nicht allen bekannt ist (...). Aufklärungsarbeit ist notwendig.«*

- Ebenfalls eine hohe Diskrepanz zwischen »Soll« und »Ist« stellen die Befragten bei der Aussage fest, dass Hamburg ein »Spitzenforschungszentrum im Bereich Informatik und Data-Science mit bundesweiter Strahlkraft« brauche. Dem stimmen rund 67 Prozent zu, während nur etwa 10 Prozent der Meinung sind, dass das bereits der Fall ist. In den Kommentaren weisen etliche Befragte auf die besondere Problematik einer solchen Forderung hin:
 - *»Informatik und Data-Science greift hier zu kurz – ein breiter Blick auf Digitalisierung über die genannten Bereiche hinaus (wie in Berlin im Einstein-Zentrum) ist zukunftsweisend. Ein solches Zentrum sollte sich auch Hamburg leisten – doch mit spezifischem Profil, anstatt nur nachzuahmen.«*

- *»Bei unseren sehr begrenzten öffentlichen Geldern und einer sehr eingeschränkten Bereitschaft von Unternehmen, hier zu investieren, leider sehr schwer zu realisieren (Hamburg kann gegen München einfach nicht mithalten).«*
 - *»Spitzenforschung in einem spezifischen Bereich kann man nicht einfach wollen. Der Vorsprung anderer Forschungszentren in diesem Bereich ist nicht mehr aufzuholen.«*
- Dass Hamburg die digitalen Medien auch verstärkt dazu nutzen sollte, die Bürgerbeteiligung (Stichwort »Digitale Demokratie«) zu erhöhen, finden fast 70 Prozent der Befragten richtig – allerdings sind auch bereits rund 46 Prozent der Überzeugung, dass Hamburg hier bereits vieles tut. Einige Kommentatoren warnen freilich vor zu viel Optimismus:
 - *»Allenthalben überschätzt wird das Interesse der Bürgerinnen und Bürger nach Beteiligung an der Gestaltung des Gemeinwesens. Beteiligungsinteresse an vielem anderen ist indes hoch.«*
 - *»Wie soll mit denjenigen umgegangen werden, die dieses ›Übermaß‹ an IT ablehnen? Es könnte Gründe dafür geben: Datensicherheit.«*
- Fast unstrittig ist die Bedeutung der Startup-Kultur im Bereich IT und Digitale Medien für Hamburg, die für rund 91 Prozent der Befragten sehr intensiv gefördert werden müsse – wobei dies nach Auffassung von fast 80 Prozent auch bereits in ausreichender Weise geschehe. Zwei kritische Hinweise aus den Kommentaren seien hier dennoch erwähnt:
 - *»Wichtig ist dabei, dass auch andere wichtige Wirtschaftszweige ebenso gefördert werden. Auch in Zukunft wird noch mit nicht digitaler Arbeit viel Geld verdient werden. Digitalisierung ist Mittel zum Zweck der Wertschöpfungskette.«*
 - *»Startup-Kultur lässt sich nicht wirklich staatlich fördern, privates Kapital ist ausreichend vorhanden.«*
- Auch die wichtige Rolle außerschulischer Partner, die durch ihre Impulse und ihr Know-how Hamburger Schulen befördern können, ist für fast 85 Prozent der Befragten unstrittig, zudem sind rund 58 Prozent der Meinung, dass dies auch bereits in nennenswertem Umfang der Fall sei. Zwei wichtige Hinweise aus den Kommentaren problematisieren freilich die mangelnde Wahrnehmung und Förderung solcher Partnerschaften:
 - *»Kooperationen zwischen Schulen und Initiativen wie ›Jugend hackt‹, ›Hackerschool‹ oder ›App Camps‹ werden nicht offiziell und öffentlich gefördert.«*
 - *»Die außerschulischen Partner erhalten zu wenig bis gar keine Förderung.«*
- Beim Thema WLAN-Abdeckung und der Forderung, dass »zwingend und möglichst flächendeckend in ganz Hamburg« WLAN nutzbar sein sollte, ist das Meinungsbild recht eindeutig: Fast 90 Prozent stimmen dieser Forderung zu, und nur knapp 40 Prozent sehen diese Herausforderung als umgesetzt an – hier besteht also klarer Handlungsbedarf. Allerdings: Ständig verfügbares WLAN ist nach Auffassung einzelner Befragter auch mit Nachteilen behaftet:

- *»Ein freies WLAN für die Menschen auf der Straße bringt noch keine Verbesserung für Bildungsprozesse. Eher im Gegenteil: Die ständige Nutzung digitaler Endgeräte überall behindert eher die Konzentration auf ›echte‹ Bildungsprozesse.«*
Ein anderer Kommentator weist darauf hin, dass
- *»Schulen gute Ausgangspunkte für eine flächendeckende WLAN-Ausleuchtung (sein könnten)«.*
- Schließlich ist die wahrgenommene Diskrepanz zwischen »Soll« und »Ist« ebenfalls sehr hoch, wenn es um die Forderung nach einer gemeinsamen Strategie von Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft für den Bereich der digitalen Bildung geht: Fast 90 Prozent der Befragten stimmen der Aussage zu, dass eine solche übergreifende Strategie notwendig sei – hingegen ist nur rund ein Viertel der Meinung, dass dies bereits der Fall ist. Drei beispielhafte Kommentare beleuchten die Problematik dieses Vorhabens:
 - *»Es kommt auf die Umsetzung der Strategie an. In der Vergangenheit gab es genug Strategiepapiere, die nicht umgesetzt wurden.«*
 - *»Alle arbeiten irgendwie an diesen Themen, allerdings nicht gemeinsam. Eine Strategie ist aus meiner Sicht bislang noch nicht erkennbar.«*
 - *»Die Medienkompetenzförderung ist in Hamburg (nahezu) ausschließlich an die Schulbehörde geknüpft. Medienkompetenz ist aber nicht nur ein Thema für Lehrer/innen und Schüler/innen.«*

II. Hamburg im Standortvergleich

II.1 Vergleichende Standortanalysen

Wo steht Hamburg in Sachen IT-Bildung im Vergleich zu anderen Wirtschaftsstandorten – national und international? Um diese Frage zu beantworten, wurden einschlägige Studien aus den vergangenen zwei bis drei Jahren recherchiert und ausgewertet (siehe Liste im Anhang). Dabei musste zunächst festgestellt werden, dass die Frage der »Digitalen Bildung« in keiner der nationalen Vergleichsstudien explizit untersucht wurde. Vielmehr dominieren hier andere Aspekte, wie z. B. die Anzahl der IT-Spezialisten, die Aktivitäten rund um das Thema eGovernment oder die »Attraktivität« als Arbeitsort für IT-Experten. Auch liegen eine Reihe von Statistiken zu Unternehmen und Gründungen im IT-Bereich und nicht zuletzt ein Hochschulranking vor, das die Qualität der Technischen Hochschulen zu vergleichen sucht.

Bei den internationalen Vergleichsstudien dominieren ebenfalls technologische und infrastrukturelle Aspekte sowie der Vergleich von IT-Startups und Forschungsaktivitäten. Nur in einer Studie (»Cities of Opportunity 7 – The Living City«, Pricewaterhouse 2016) wurde als einer von mehreren Aspekten auch der Internetzugang an Schulen berücksichtigt.

Unter der Einschränkung, dass die vorliegenden Vergleichsstudien also kaum spezifische Erkenntnisse zur Qualität der digitalen Bildung liefern, sollen dennoch einige Ergebnisse kurz genannt werden, die in einer gewissen thematischen Beziehung zum Thema dieser Studie stehen.

So kommt beispielsweise die Untersuchung von Pricewaterhouse zu dem Ergebnis, dass Hamburg in Sachen eGovernment den 2. Platz belegt. Dabei wird besonders positiv die digitale Willkommenskultur und das Vorhandensein einer Digitalisierungsstrategie und eines Digitalisierungsbeauftragten hervorgehoben. Laut einer Studie von BITKOM ist Hamburg sogar die »Hauptstadt der IT-Spezialisten«, da hier 3,8 Prozent aller sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten als Informatiker oder in anderen IKT-Berufen arbeiten – mehr als in allen anderen deutschen Städten. Einen ähnlichen Befund liefert eine Studie von Deloitte, nach der Hamburg die attraktivste Stadt für Studierende als künftiger Arbeitsort ist – mithin also der »Attraktivitätssieger« in Deutschland. Hamburgs Stärken werden vor allem im Forschungs- und Designbereich (Anzahl der Design-Studiengänge) sowie bei den IT-Unternehmen gesehen. Damit liegt Hamburg laut Deloitte vor München und hinter Berlin. Prognos wiederum stellt fest, dass Hamburg neben Berlin, München, Köln und Düsseldorf einer der fünf Top-IT-Gründerstandorte in Deutschland ist. Schließlich kommt das CHE in seinem Hochschulranking zu dem Ergebnis, dass die TUHH bei den Informatik-Studiengängen unter den Top-10-Universitäten in Deutschland liegt.

Betrachtet man die internationalen Vergleichsstudien, so können folgende Aspekte festgehalten werden: Im Blick auf die »Zukunftsfähigkeit« belegt Hamburg laut einer Studie des fDI Magazine (2016) mit dem Titel »European Cities and Regions of the Future 2016/2017« den 5. Platz in der Gesamtwertung (von 481 untersuchten Städten und Regionen, in der

Kategorie »Große europäische Städte«). Hinsichtlich der Qualität der digitalen Infrastruktur belegt Hamburg – hinter den deutschen Konkurrenten Köln, Frankfurt und Düsseldorf – demnach den Platz 8.

In der jährlichen Analyse und Bewertung von 30 Metropolen mit dem Titel »Cities of Opportunity 7 – The Living City« (Pricewaterhouse 2016) kommt Hamburg leider nicht vor – aus Deutschland ist hier nur Berlin vertreten. Demnach sind die besten europäischen Städte Amsterdam (1. Platz beim Internetzugang an Schulen, Platz 2 bei Breitbandgeschwindigkeit, Platz 3 bei IT-Nutzung) und Stockholm (Platz 2 bei IT-Nutzung, Platz 4 beim Internetzugang an Schulen).

Betrachtet man die Startup-Dynamik mit Fokus auf digitaler Wirtschaft, schneidet Hamburg laut dem European Digital City Index (Nesta und European Digital Forum 2016) eher mittelmäßig ab: Im Vergleich der 60 untersuchten europäischen Städte liegt einzig Berlin unter den Top Ten, München belegt Platz 11, Hamburg den 20. Platz. Im ICT-Forschungsvergleich der EU (Atlas of ICT Activity in Europe, EU 2014) belegt Hamburg ebenfalls eher einen nachrangigen Platz: Bewertet wurden Forschung und Entwicklung, Innovation und Leistungsfähigkeit der ansässigen Unternehmen. Hier belegt München Platz 1 – sogar vor London und Paris –, Berlin liegt auf Platz 15 und Hamburg – etwas abgeschlagen – auf Platz 87.

II.2 Potenzielle Standort-Konkurrenten

Im Rahmen der Experteninterviews wurde auch explizit nach Städten und Regionen gefragt, die als potenzielle Konkurrenten bzw. Vorbilder für Hamburg betrachtet werden können – daraus ergab sich folgendes »Ranking« (in Klammern jeweils die Anzahl der Nennungen):

Städte in Deutschland:

- Berlin (6)
- München (5)
- Karlsruhe

Regionen in Deutschland:

- Baden-Württemberg (5)
- Bayern (4)
- Sachsen (2)
- Rheinland-Pfalz (2)
- NRW, Thüringen, Niedersachsen, Saarland

Internationale Standorte:

- Skandinavische Städte (Oslo, Kopenhagen) und Staaten (Finnland, Schweden, Dänemark); Skandinavien allgemein (5)
- USA (6), Silicon Valley (3)
- Estland (3), Baltische Staaten (2)
- Großbritannien (2)
- Spanien, Niederlande, Neuseeland
- Seattle, New York, Tallinn

Zu folgenden Städten und Regionen wurde im Rahmen dieser Studie genauer recherchiert:

Standorte, national:

- Berlin
- München
- Köln
- Stuttgart
- Leipzig
- Aachen
- Saarbrücken/Saarland

Standorte, international:

- Stockholm
- London
- Barcelona
- Wien
- Amsterdam
- Helsinki
- New York

II.3 Ergebnisse der Standort-Recherche: national und international

Explizite digitale Bildungs-Agenden konnten nur in zwei deutschen Städten recherchiert werden.

1. Internetstadt Köln (12/2011)

Köln hatte im Jahr 2011 eine der ersten »Digitalen Agenden« in Deutschland, wobei für den Bildungsbereich das Ziel der »Überwindung des Digitalen Grabens« im Mittelpunkt stand. Für das Handlungsfeld »Digitales Lernen« wurden folgende Maßnahmen genannt:

- Innovative Lernumgebungen
- Breitbandinitiative Schulen/Berufskollegs
- Mobile und berufsbezogene digitale Kompetenzen fördern
- Interaktive Lernumgebungen, OER

2. Berlin: 10-Punkte-Agenda (12/2015)

Vor rund zwei Jahren veröffentlichte Berlin ambitionierte Ziele – explizit für den digitalen Bildungsbereich. Dabei ging es unter anderem um

- Schaffung 30 neuer IT-Professuren
- Einrichtung eines Zentrums »Digitale Zukunft«
- Attraktion der besten »digitalen Köpfe« (Exzellenz Wissenschaft)
- Bewerbung um Exzellenz-Projekte
- Stärkung digitaler Inhalte in der Aus- und Weiterbildung

In Deutschland konnten zudem folgende beispielhafte Projekte (»Best Practice«) im Bereich »Digitale Bildung« identifiziert werden:

1. Virtual Life Classroom (VLC) Schulraum für die Stadt Stuttgart

Erprobung und Weiterentwicklung der VLC-Technologie an einer Stuttgarter Schule in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut (HHI).

2. Uni-Klassen München

An drei Grundschulen sammeln Studenten der LMU vom ersten Semester an Praxiserfahrung und testen gleichzeitig den Einsatz digitaler Medien im Unterricht.

3. Multimedia-Projekt der Berliner Klax-Kindergärten (2013)

Integration digitaler Medien wie Kinder-PCs und Digitalkameras, USB-Mikroskope und Tablets.

4. Flip Your Class

An drei Schulen in Berlin werden Konzepte zur Unterrichtsmethode »Flipped Classroom« erstellt und anschließend unter wissenschaftlicher Begleitung in der Praxis erprobt.

5. InfoSphere – RWTH Aachen

Lehr-Lern-Labor zur Informatik als fester Bestandteil der Lehramtsausbildung und zur Vermittlung informatischer Themen für Kinder und Jugendliche ab der dritten Klasse.

6. Smart School Saarbrücken (2016)

Pilotprojekt einer »digitalen Schule« in Kooperation mit dem BITKOM e.V.: leistungsfähige digitale Infrastruktur, passende pädagogische Konzepte und Weiterbildungsangebote.

In internationaler Perspektive wurden folgende digitale Bildungs-Agenden recherchiert:

- 1. Digitale Agenda Wien (2015, Stadt zusammen mit Bürgern und Bürgerinnen).** Ziel dieser Aktivität war die Positionierung von Wien als »Stadt der digitalen Kompetenz« – mithin die Förderung des Ausbaus der IKT-Bildung und -Forschung, Vernetzung sowie die Entwicklung von Leuchtturmprojekten wie »Smart Kids« und »Code Studio« (Programmieren in Workshops und an Pflichtschulen).
- 2. Stockholm / Schweden (2016).** Hier wurde von der schwedischen Bildungsbehörde ein Vorschlag für eine nationale IT-Strategie vorgelegt. Ziele sind u. a.: Etablierung von Programmieren als Bestandteil des Mathematik- und Technik-Unterrichts, Ausbau der Medien- und Informationskompetenz als Teil des Gesellschaftskunde-Unterrichts sowie Besprechung und Bearbeitung digitaler Texte im Schwedisch-Unterricht.
- 3. Helsinki / Finnland – Digitale Agenda 2011 – 2020.** Die hier verfolgten Ziele in der digitalen Bildung umfassen die Einführung von Programmierung als obligatorisches Fach in der Grundschule, elektronisch ablegbare Abiturprüfungen und die Entwicklung neuer Pädagogikkonzepte und Arbeitsweisen.
- 4. Tallinn / Estland – Digitale Agenda 2020.** Zielstellungen für die digitale Bildung sind der Erwerb von Digitalkompetenzen bereits in der Grundschule, die Etablierung von Schul-Evaluationen als Basis für weitere Maßnahmen, die Unterstützung von Angeboten für »Nonliner« und schließlich die Schaffung von Rahmenplänen für digitale Kompetenzen entlang der gesamten Bildungskette.

Folgende internationale Best Practices wurden identifiziert:

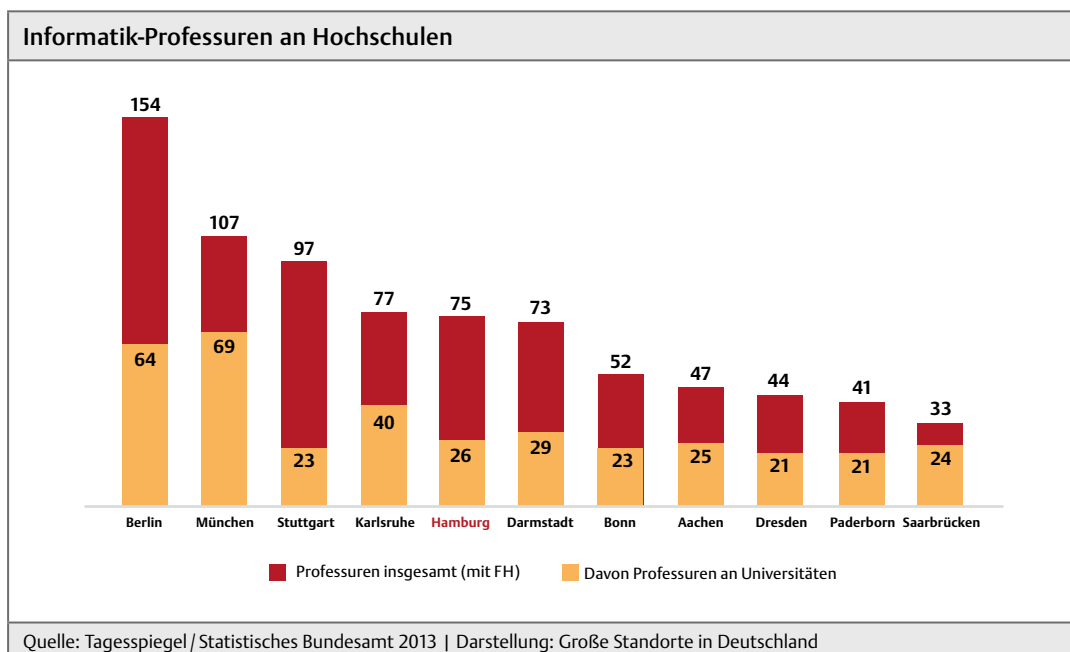
1. **Tallinn / Estland: Bit by Bit:** Beim landesweiten Gaming-Projekt »Bit by Bit« lernen Schüler zwischen sieben und elf Jahren programmieren.
2. **Amsterdam: Steve Jobs School:** Erste iPad-Schule (von inzwischen über 20). Zum Konzept gehören neben dem Einsatz digitaler Medien auch ein individualisiertes Lernkonzept und Gruppen- statt Klassenräume.
3. **Wien: Smart Kids:** Die Initiative »Smart Kids« steigert die digitalen Kompetenzen von Schülern und Schülerinnen der Wiener Pflichtschulen. Dabei vermitteln IT-Unternehmen und der Wiener Bildungsserver grundlegende Programmierfähigkeiten, das Verständnis für Daten und allgemeine digitale Fähigkeiten.
4. **Helsinki: Pilot-Schulprojekte im Rahmen der digitalen Agenda:** Über 50 Versuchsschulen testen in fünf Themenbereichen neue Unterrichtsformen mit digitalen Medien (z. B. E-Portfolios auf dem iPad für elektronische »Tagebücher«, digitale Schule ohne Lehrbücher, Schulen »ohne Schulbank« mit moderner Lernumgebung).
5. **New York: iZone:** Auf Basis der digitalen Agenda 2010 wurde das Innovationsprogramm iZone zur Individualisierung des Schulunterrichts eingerichtet. Dazu gehören der Einsatz digitaler Medien, der Kontakt zu technologischen Startups, um Innovationen in den Unterricht zu integrieren, sowie entsprechende Fortbildungen für Lehrer.

III. Daten und Kennziffern zum digitalen Bildungsstandort Hamburg

Eine weitere Komponente der vorliegenden Studie ist eine Zusammenstellung von einschlägigen Kennziffern und Daten zum digitalen Bildungsstandort Hamburg, die gewissermaßen als empirischer Hintergrund dienen können. Dabei handelt es sich um eine Sammlung von Daten und Informationen aus bestehenden Erhebungen, Studien und Publikationen.

III.1 Anzahl der IT-Professuren

Insgesamt gibt es in Hamburg 101 Informatik-Professuren, davon drei Viertel an Fachhochschulen. Der Anteil der Informatik-Professuren an der Gesamtzahl aller hauptberuflichen Professuren (1614) beträgt 6,26 Prozent. Zum Vergleich: In Berlin liegt der Anteil ähnlich hoch: bei 6,57 Prozent. Interessant ist hier auch der Vergleich mit kleineren Standorten wie z. B. Stuttgart oder Karlsruhe, wo die absolute Zahl der Informatik-Professuren dennoch höher ist als in Hamburg.



Im Rahmen des Projekts »ahoi.digital« sind in Hamburg aktuell weitere 35 Professuren geplant, in Berlin auf Basis der 10-Punkte-Agenda weitere 30 Professuren.

III.2 Anzahl der Studienanfänger in Informatik-Studiengängen

Betrachtet man die Anzahl der Studierenden in Informatik- bzw. Informatik-verbundenen Studiengängen, so ergibt sich über die vergangenen Jahre das Bild einer Stagnation – jedenfalls im Blick auf die Anzahl der Studierenden, die ein Hochschulstudium in diesen Fächern beginnen.

Studienanfänger/innen 1. Hochschulsesemester					
	2011	2012	2013	2014	2015
Informatik	251	272	304	278	277
Bioinformatik	2	1	2	2	2
Ingenieurinformatik/ Technische Informatik	180	159	148	153	148
Wirtschaftsinformatik	129	132	120	119	124
Medieninformatik	–	–	4	–	2
Medizinische Informatik	–	–	–	–	1
Insgesamt	562	564	578	552	554

Quelle: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein. Berechnungen Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung Hamburg

Betrachtet man auch diejenigen Studierenden, die ihr Hochschulstudium ursprünglich in einem anderen Fach begonnen haben und erst später in den Informatikbereich gewechselt sind, so lässt sich im Jahr 2013 zwar ein gewisser Anstieg (um etwa 20 %) feststellen, dieses Niveau bleibt dann allerdings über die vergangenen drei bis vier Jahre wiederum ungefähr gleich – mithin lässt sich also auch aus dieser Perspektive eine gewisse Stagnation bei den Informatik-Studierenden feststellen.⁵

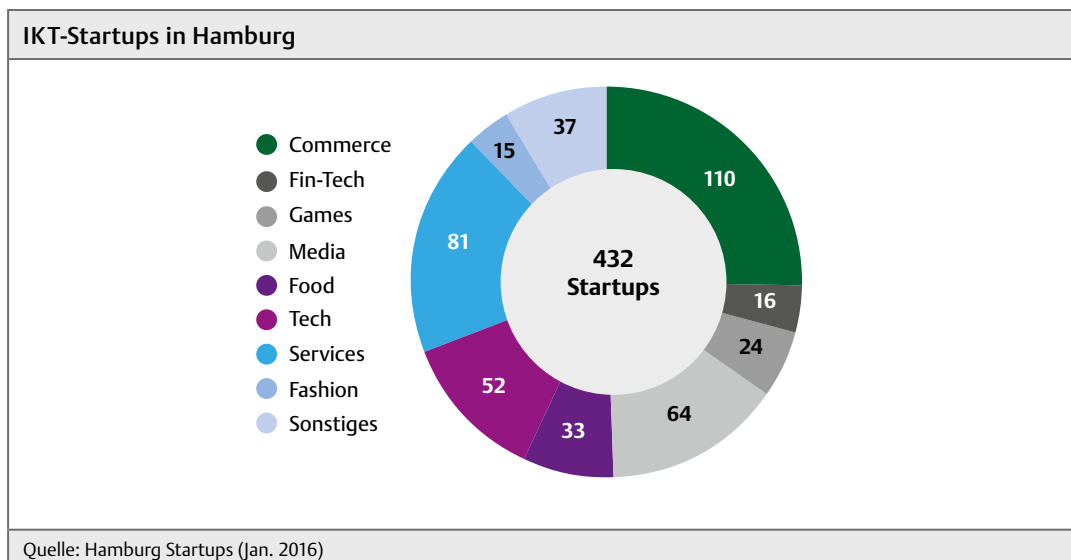
⁵ Diese Stagnation ist angesichts des erwarteten Bedarfs akademisch qualifizierter Informatiker besonders bedauernd: »Education systems«, so konstatiert beispielsweise eine Studie der Boston Consulting Group, »must address the significant shortfall in IT skills required for Industry 4.0. For example, considering German manufacturers' staffing requirements relating to Industry 4.0, we estimate a potential shortfall by 2025 of approximately 120.000 university graduates with degrees in IT and computer engineering. These skills require in-depth university training and often cannot be acquired by current members of the workforce on the job or through requalification.« (vgl.: https://www.bcgperspectives.com/content/articles/technology-business-transformation-engineered-products-infrastructure-man-machine-industry-4/?chapter=5#chapter5_section3)

Studienanfänger/innen 1. Fachsemester					
	2011	2012	2013	2014	2015
Informatik	418	473	593	600	598
Bioinformatik	13	13	16	23	29
Ingenieurinformatik / Technische Informatik	228	228	236	247	267
Wirtschaftsinformatik	172	209	232	236	233
Medieninformatik	-	-	22	-	17
Medizinische Informatik	22	26	29	27	43
Insgesamt	853	949	1128	1133	1187

Quelle: Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein. Berechnungen Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung Hamburg

III.3 Anzahl der IKT-Startups

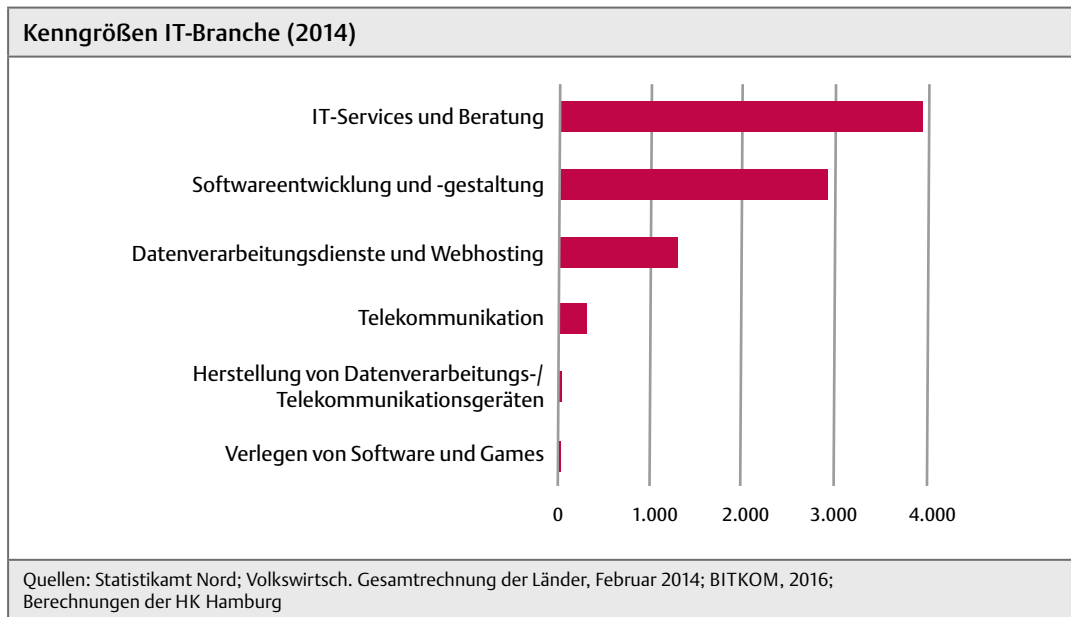
Besser als die Entwicklung der Studierendenzahlen sieht Hamburgs Startup-Dynamik aus: Nach dem von der privaten Initiative »Hamburg Startups« entwickelten »Hamburg Startup Monitor« gab es Anfang 2016 432 Neugründungen in der Hamburger Digitalbranche – eine für sich genommen sicher hohe Zahl. Mit rund 620 Internet-basierten Startups liegt freilich im Vergleich dazu der Standort Berlin nochmals deutlich vor Hamburg (Quelle: Studie »Booming Berlin« des Instituts für Strategieentwicklung [IFSE], 2016).



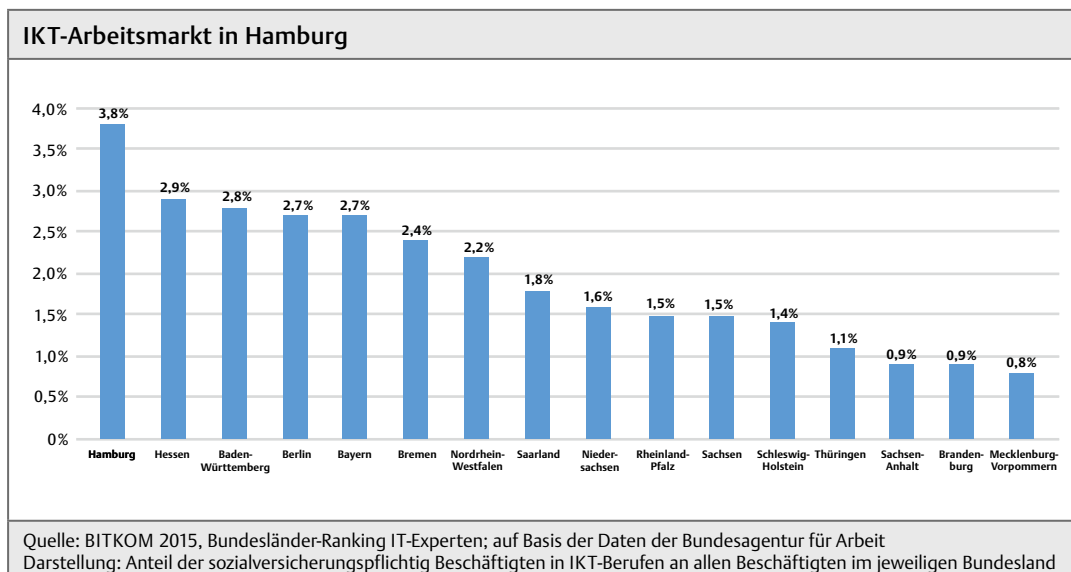
III.4 Kennziffern für den IKT-Arbeitsmarkt

Aktuell gibt es in der IT-Branche Hamburgs rund 9500 Unternehmen mit ca. 46.000 Beschäftigten. Dies entspricht 5 Prozent aller Unternehmen in Hamburg.

Auffällig ist der große Anteil kleiner Unternehmen: 2014 hatten 89 Prozent aller Firmen nur einen bis drei Beschäftigte, sieben Unternehmen beschäftigten mehr als 500 Mitarbeiter.



Laut einer BITKOM-Studie aus dem Jahr 2015 ist der Anteil sozialversicherungspflichtig Beschäftigter in IKT-Berufen in Hamburg höher als in allen anderen bundesdeutschen Städten.



Ausgewertet wurden Daten der Bundesagentur für Arbeit (Berufsgruppe 43: Informatik, Informations- und Kommunikationstechnologie). Andere Studien, die jedoch mit unterschiedlichen statistischen Indikatoren arbeiten, kommen zu etwas anderen Rankings:

Laut einer Studie von Prognos, die 345 Berufsgruppen aus den Daten des IAB Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung auswertete, liegt Hamburg auf Platz 4 (bei untersuchten 402 Städten und Landkreisen).

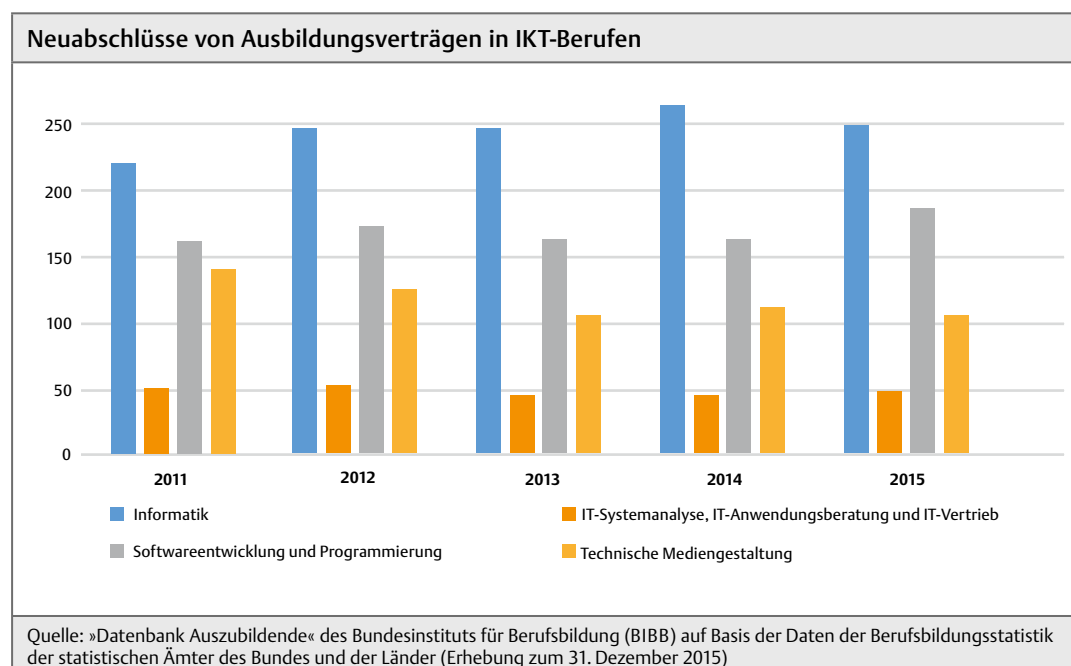
Und schließlich sieht Deloitte Hamburg nur auf dem 6. Platz. Hier wurden die 30 größten Städte im Blick auf die IKT-Beschäftigten verglichen (basierend auf Daten des Statistischen Landesamtes).

IV.5 Anzahl der Auszubildenden in IKT-Berufen

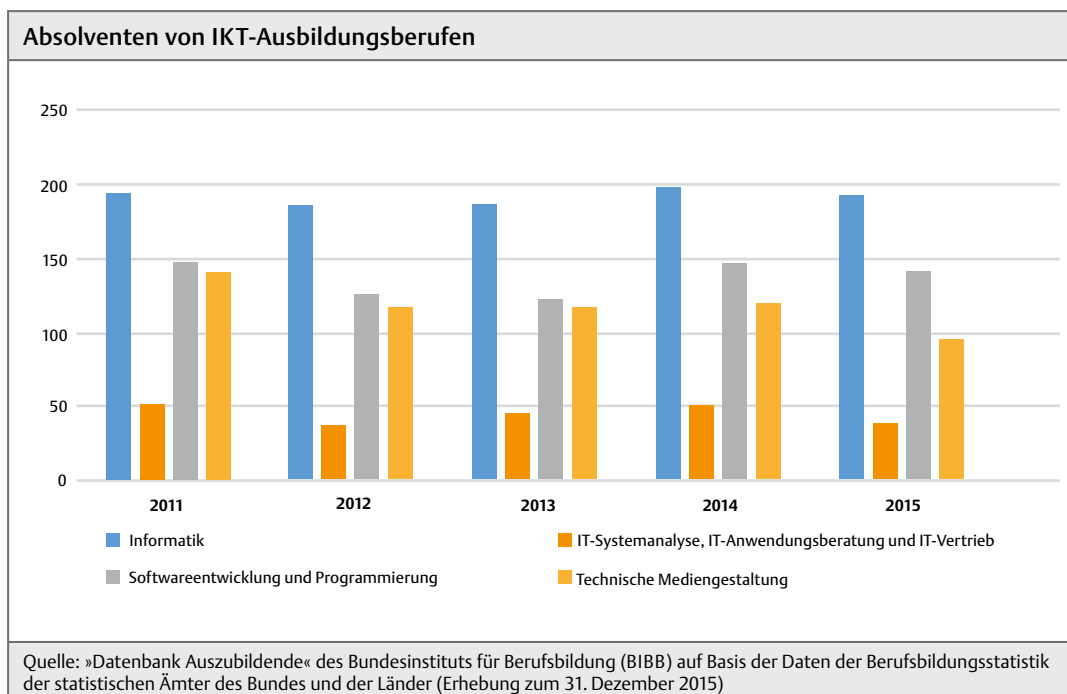
Daten für die Anzahl der IKT-Auszubildenden liefert bis einschließlich 2015 die Datenbank DAZUBI des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB). Untersucht wurden folgende vier Berufsgruppen:

1. Informatik
2. IT-Systemanalyse, IT-Anwendungsberatung und IT-Vertrieb,
3. Softwareentwicklung und Programmierung sowie
4. Technische Mediengestaltung

Der Frauenanteil in den ersten drei Berufsgruppen (Neuabschlüsse 2015) liegt durchschnittlich bei 12 Prozent. Die Berufsgruppe Technische Mediengestaltung umfasst die Ausbildungsberufe Mediengestalter/in Digital und Print und Mediengestalter/in Flexografie. Der Frauenanteil liegt hier bei 54 Prozent.



Im Blick auf die Neuabschlüsse ergibt sich über die vergangenen Jahre folgende, nahezu gleichbleibende Verteilung. Und auch bei der Anzahl der Ausbildungs-Absolventen lässt sich über die vergangenen Jahre hinweg wenig Veränderung feststellen.



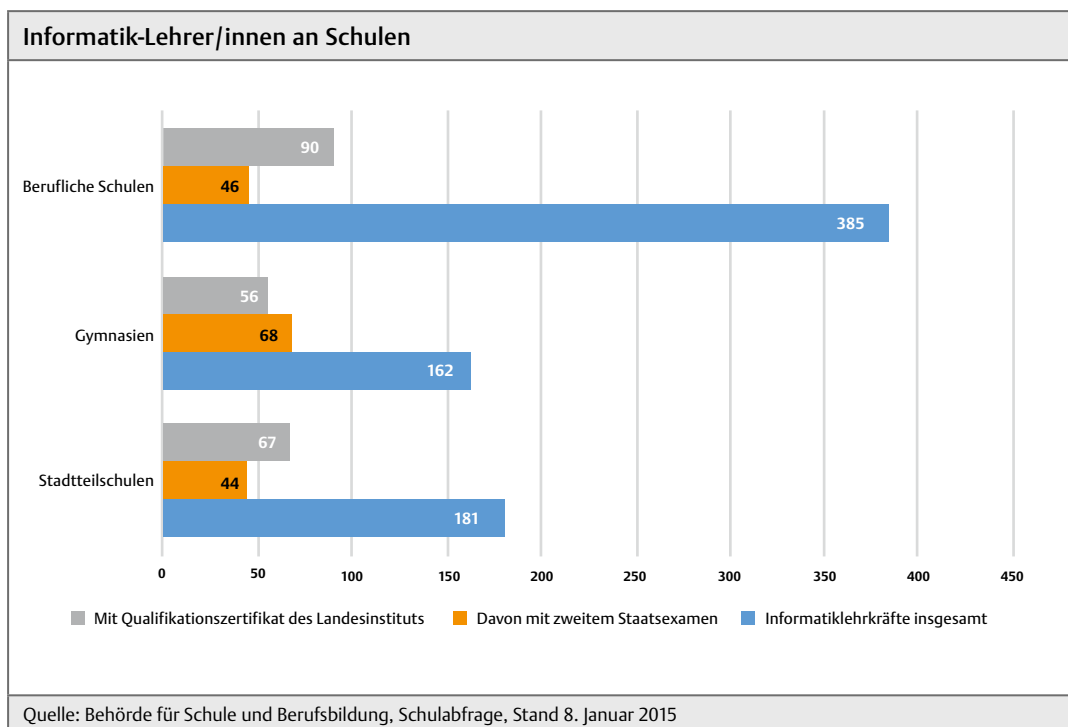
III.5 Informatik-Unterricht an Hamburgs Schulen

Die informatische Grundbildung in der Grundschule (Sachunterricht) sowie in den Jahrgangsstufen 5 und 6 der Stadtteilschulen und Gymnasien (Naturwissenschaften/Technik) ist in Hamburg verbindlich geregelt. In der Sekundarstufe I der Stadtteilschulen und Gymnasien ist ab der Jahrgangsstufe 7 Informatik ein Wahlpflichtfach mit unterschiedlicher Wochenstundenzahl. Im 3. Aufgabenfeld der gymnasialen Oberstufe kann Informatik als schriftliches oder mündliches Prüfungsfach in der Abiturprüfung gewählt werden, und zwar alternativ auf grundlegendem (2- oder 4-stündig) oder erhöhtem Anforderungsniveau (4-stündig).

Zu den Informatik-Schul-AGs liegen leider keine Daten vor bzw. diese können nur über Abfrage bei den einzelnen Schulen ermittelt werden. Festgestellt werden konnte jedoch, dass sich unter den Hamburger Schülerlaboren keines mit dem Schwerpunkt Informatik befindet.

Betrachtet man die Anzahl der Informatik-Lehrer/innen, so zeigt sich, dass die Berufsschulen hier deutlich vorne liegen – zumindest was die Informatik-Lehrkräfte insgesamt angeht. An den 61 staatlichen Gymnasien Hamburgs gibt es jedoch aktuell nur 68 voll ausgebildete

Informatik-Lehrkräfte mit zweitem Staatsexamen, an den 58 staatlichen Stadtteilschulen sind es sogar nur 44. Das ist im Mittel nicht einmal ein Lehrer bzw. eine Lehrerin pro Schule. Dazu kommen in etwa noch einmal so viele Lehrkräfte mit einem Qualifikationszertifikat des Landesinstituts.



III.6 Informatik-Wettbewerbe

Hamburgs Schulen und Schüler beteiligen sich auch an den einschlägigen Informatik-Wettbewerben – allerdings bisher eher zurückhaltend bzw. mit begrenztem Erfolg:

Bundeswettbewerb Informatik (seit 1980):

2016: rund 1300 Teilnehmer (junge Menschen unter 21), kein Teilnehmer aus Hamburg unter den 28 Finalisten.

Informatik-Biber (seit 2006):

Dabei handelt es sich um Deutschlands bzw. Europas größten Informatik-Schülerwettbewerb in fünf Altersklassen (Klassen 3 bis 13).

Teilnehmer 2016: 290.808 Jugendliche aus 1750 Schulen

Gemessen am Schüleranteil in Deutschland (Hamburg 2,26%) ist der Teilnahmefaktor Hamburgs unterdurchschnittlich (0,6% 2015 bzw. 0,8% 2016, wobei 1 dem Schüleranteil entsprechen würde).

Überproportional (über 1%) sind hingegen die Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Brandenburg, Bayern und Berlin vertreten.

27 Schulen haben sich mit über 93% der Schüler und Schülerinnen am Informatik-Biber 2016 beteiligt, darunter die Brecht Grundschule aus Hamburg (96,6%) auf Platz 13.

Unter den 311 Schulen mit mindestens 300 Teilnehmern befinden sich auch fünf Hamburger Schulen.

III.7 Technische Ausstattung der Schulen

Zur technischen Infrastruktur der Hamburger Schulen gab die Behörde für Schule und Berufsbildung in einer Pressemitteilung vom 1.3.2017 unter Bezug auf die Studie »Schule digital. Länderindikator« 2016 bekannt, dass Hamburgs allgemeinbildende Schulen bundesweit bereits jetzt mit am besten ausgestattet seien. Konkret verfügen Hamburgs Schulen demnach:

1. über rund 30.000 Unterrichts-PCs,
2. über eine Netzwerk-Infrastruktur, die alle staatlichen Hamburger Schulen breitbandig an das städtische Glasfasernetz anbindet, und
3. über etwa 4000 sogenannte »White Boards«, also computergestützte interaktive Tafeln.

Ein Blick in diese Studie belegt zudem, dass bei der Frage nach der Zufriedenheit mit der Schulausstattung Hamburg in der oberen Ländergruppe vertreten war (ausreichende IT-Ausstattung, z. B. Computer, Software).⁶

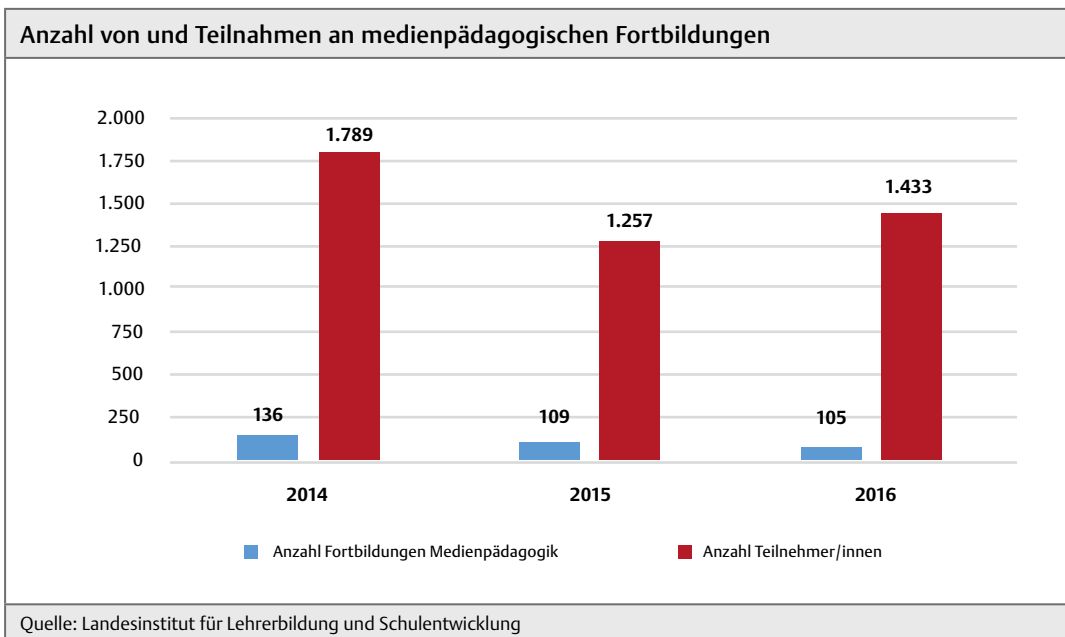
Zusammen mit Schleswig-Holstein und Thüringen gehört Hamburg außerdem zu der Gruppe von Ländern, die schülereigene Geräte im Unterricht favorisieren (2015). Mehr als zwei Drittel der Befragten in diesen Ländern setzen auf das Konzept »Bring Your Own Device«.

In der genannten Pressemitteilung gibt die Behörde überdies bekannt, dass die Schulbehörde inzwischen ein mehrstufiges Programm gestartet hat, um die WLAN-Infrastruktur weiter auszubauen und ein einheitliches Kommunikationsportal und E-Mail-Adressen für 17.000 Lehrkräfte zur Verfügung zu stellen. Dafür seien Investitionen i. H. v. von rund 10 Millionen Euro vorgesehen.

III.8 Fortbildung von Lehrerinnen und Lehrern

Anders als zu erwarten wäre, stagnieren die Anzahl der medienpädagogischen Fortbildungen sowie die Teilnehmerzahlen seit 2014 bei etwa 100 Veranstaltungen pro Jahr. 2016 gab es sogar einen Rückgang der Fortbildungen um rund 23% gegenüber 2014 – die Anzahl der Teilnehmer sank entsprechend um rund 20% auf 1433. 2016 gab es zusätzlich 19 Veranstaltungen für das Fach Informatik mit insgesamt 160 Teilnehmern.

⁶ In Hamburg wurden 2016 dazu 51 Lehrer der Sekundarstufe I befragt.



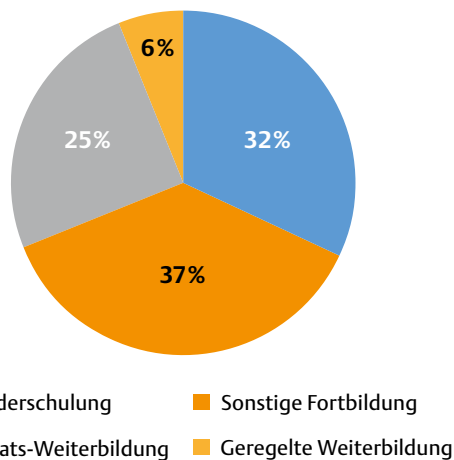
III.9 Weiterbildungsangebote zu digitalen Medien

In der Rubrik »Digital« bietet die Volkshochschule (VHS) Hamburg aktuell (Stand 11. Januar 2017) 379 Kurse an zwölf Standorten an, darunter 50 zum Bildungsurlaub. Schwerpunkt sind Anwenderschulungen (z. B. Betriebssystem, Office und andere Programme), aber auch Zielgruppenkurse (»Ältere«), Programmier- und CAD-Kurse sowie das Zertifikat Fachkraft IT. Ebenfalls stark vertreten sind Kurse zur digitalen Fotografie bzw. Bildbearbeitung.

Hamburg liegt bei der Zahl der Kurse gleichauf mit München: Dort werden zum selben Stichtag in der Kategorie »Computer & Internet« 380 Kurse an sechs Standorten angeboten. Auch die VHS Berlin ist wie die VHS Hamburg an zwölf Standorten vertreten, das Kursangebot im Bereich »Computer, Informatik« aber deutlich umfangreicher: Insgesamt 980 Kurse waren am Stichtag verzeichnet. Wie in München (nicht aber in Hamburg) gibt es eine eigene Rubrik mit Angeboten zum Thema IT-Sicherheit.

Über die Hamburger Weiterbildungsdatenbank WISY können Fortbildungsangebote und deren Anbieter im Bereich digitale Medien abgefragt werden. Zum Stichwort »Digitale Medien« werden 497 Kurse angezeigt. Bereinigt – u. a. ohne Studiengänge und Ausbildungen, Standort Hamburg, Fokus Informatik (inkl. Anwenderschulungen) und Gestaltung – bleiben 148 Angebote von 27 Anbietern.

Anteile verschiedener Weiterbildungsangebote zu digitalen Medien



Quelle: Hamburger Kursportal WISY, Stand 19.12.2016
Berechnungen: mmb Institut GmbH 2016/2017
Basis: 148 Angebote von 27 Anbietern

IV. Digitale Bildungsaktivitäten und Akteure in Hamburg

Einen Einblick in das bereits bestehende Angebot an Projekten, Institutionen und Initiativen zur digitalen Bildung in Hamburg bietet eine Umfeld-Analyse im Anhang ab S. 37 (ohne Anspruch auf Vollständigkeit). Die Bandbreite der Aktivitäten reicht vom Arbeitskreis Informatik an Schulen, der bereits 1999 von der HAW Hochschule für Angewandte Wissenschaften eingerichtet wurde, bis zur noch in der Projektphase befindlichen Hamburg Open Online University.

Im Bereich der digitalen Bildungsangebote lässt sich aktuell eine hohe Dynamik feststellen: Mit Beginn des Jahres 2017 startete das Hochschul-Kooperationsprojekt »ahoi.digital« mit dem Ziel, eine Informatikplattform zu Bildung, Forschung und Transfer aufzubauen, zusätzlich wurde die Einrichtung von 35 neuen Informatikprofessuren angekündigt. Mit der diesjährig geplanten Eröffnung des Schülerforschungszentrums und des MINTariums sowie dem neuen Pilotprojekt »Calliope mini für Hamburg« werden weitere wichtige Akzente im schulischen Bereich gesetzt.

V. Handlungsempfehlungen

V.1 Eine Bildungs- und Qualifizierungsstrategie für die digitale Stadt entwickeln

Die politische Agenda für die digitale Stadt Hamburg hat einen blinden Fleck. Es fehlt eine kohärente Bildungs- und Qualifizierungsstrategie für den Standort, die die laufenden Maßnahmen und Aktivitäten sinnvoll bündelt und weiterentwickelt. Die Befragten kritisieren diese mangelnde Koordination und fordern mehr gemeinsame Anstrengungen aller Beteiligten – für digital mündige Bürgerinnen und Bürger und exzellent qualifizierte Fachkräfte.

- **Strategische Ziele formulieren.** Es braucht ein klares politisches Bekenntnis, dass Bildung und Qualifizierung als zentraler Schlüssel zur Bewältigung des digitalen Wandels ganz oben auf die Agenda gehören. Gemeinsam mit allen relevanten Akteuren sollten verbindliche strategische Ziele entwickelt und entsprechende Ressourcen bereitgestellt werden.
- **Kennzahlen definieren und erfassen.** Eine kontinuierliche und systematische Erfassung, Analyse und Aufbereitung ausgewählter Daten und Kennzahlen zum digitalen Bildungsstandort Hamburg hilft, Defizite frühzeitig zu erkennen und passgenaue Maßnahmen zu entwickeln..
- **Austausch und Vernetzung intensivieren.** Persönliche Kontakte und vertrauensvolle Beziehungen über Ressortgrenzen hinweg schaffen die Voraussetzung für mehr Transparenz, Koordination und Kooperation.

V.2 Die digitale Spaltung der Gesellschaft verhindern

Der digitale Wandel droht einen Teil der Bevölkerung abzuhängen. Viele Menschen sehen in der fortschreitenden Digitalisierung nach wie vor eher Risiken als Chancen und fühlen sich den Veränderungen nicht gewachsen. Es fehlt ihnen an grundlegenden digitalen Kompetenzen, um sich sicher und selbstbestimmt in einer zunehmend von Algorithmen gesteuerten Lebens- und Arbeitswelt bewegen zu können. Die Befragten fordern, für mehr Neugierde und Aufgeschlossenheit zu werben, ohne die zweifellos vorhandenen Risiken auszublenden.

- **Lernräume für alle Generationen schaffen:** Allen Bevölkerungsgruppen sollten mehr niedrigschwellige Bildungsangebote und Experimentierräume für das lebenslange digitale Lernen offenstehen. Dabei müssen gerade die Bedürfnisse bislang vernachlässigter Zielgruppen, insbesondere älterer Menschen und sozialer Randgruppen, in Zukunft stärker berücksichtigt werden.

- **Offene Debatte über Chancen und Risiken führen:** Es braucht Dialogformate, um die Bürgerinnen und Bürger stärker in die Debatte über die Auswirkungen und Gestaltungsmöglichkeiten des digitalen Wandels einzubeziehen. Die sollte grundsätzlich chancenorientiert sein, ohne die in der Bevölkerung vorhandenen Ängste und Vorbehalte auszublenken.
- **Flächendeckend freies WLAN einrichten:** Ein unkomplizierter und kostengünstiger Zugang zu digitalen Angeboten ist zentrale Voraussetzung für soziale Integration und gesellschaftliche Teilhabe. Freies WLAN sollte deshalb nicht nur in Bildungseinrichtungen, sondern im gesamten Stadtgebiet konsequent ausgebaut werden.

V.3 Den Fachkräftenachwuchs langfristig sichern

Der IT- und Wirtschaftsstandort Hamburg braucht qualifizierten Nachwuchs. Qualifikationsprofile wandeln sich; gleichzeitig entstehen gänzlich neue Berufsfelder, für die schon heute dringend geeignetes Personal gesucht wird. Die Befragten würdigen den angekündigten Ausbau der Informatik-Studiengänge sowie Innovationsleistungen in der beruflichen Bildung, machen aber auch deutlich, dass die Anstrengungen für den Fachkräftenachwuchs wesentlich früher, bereits in der Schule einsetzen müssen.

- **Interesse an Informatik wecken:** Alle Schülerinnen und Schüler sollten sich im kreativen Umgang mit Hard- und Software erproben und ihr Interesse am Programmieren entdecken können. In der Praxis bewährte Unterrichtskonzepte von Hamburger Initiativen wie App Camps oder Creative Gaming bieten dafür einen niedrigschwelligen Einstieg.
- **Früh für neue Berufsfelder werben:** Die schulische Studien- und Berufsorientierung muss auf den digitalen Wandel der Arbeitswelt reagieren. Praxiseinblicke sowie der Austausch mit Unternehmens- und Hochschulvertretern helfen, eine lebendige Vorstellung der neuen Qualifikationsprofile und Berufsfelder zu gewinnen.
- **Informatik-Studiengänge weiter ausbauen:** Es gilt, den mit »ahoi.digital« eingeschlagenen Kurs konsequent fortzusetzen, damit Hamburgs Hochschulen ihre Absolventenzahlen in den nächsten Jahren spürbar steigern können.

V.4 Die Lehrerfortbildung konsequent digital ausbauen

Auf die Lehrkräfte kommt es an. Die Befragten fordern eine umfassende Qualifizierungsoffensive für das Bildungspersonal und sprechen sich dafür aus, neue Wege zu beschreiten. Statt punktueller externer Fortbildungen braucht es eine kontinuierliche professionelle Weiterentwicklung im Job. Dabei geht es nicht nur um neue Inhalte und zeitgemäße didaktische Konzepte, sondern auch um einen Haltungswandel: Gefragt sind mehr Aufgeschlossenheit und Experimentierfreude sowie ein neues Rollenverständnis zwischen Lehrenden und Lernenden.

- **Digitale Formate einsetzen:** Mit Blended Learning (Kombination von Präsenzveranstaltung und E-Learning) und Online-Formaten (»MOOCs«, Webinare, Bildungsplattformen etc.) können deutlich mehr Lehrkräfte erreicht und der Umgang mit digitalen Tools unmittelbar geübt werden.
- **Praktische Nutzungserfahrungen ermöglichen:** Besser als jede theoretische Vermittlung trägt das Ausprobieren und Selbermachen dazu bei, Berührungängste und Vorbehalte abzubauen und die Potenziale digitaler Geräte und Anwendungen für den Unterricht anschaulich zu machen. Dafür braucht es Raum und Zeit im Schulalltag.
- **Vorhandenes Wissen nutzen und teilen:** Über den Peer-Learning-Ansatz können einzelne Lehrkräfte als Multiplikatoren fungieren und ihr Wissen im Kollegium weitergeben. Auch Schülerinnen und Schüler verfügen über wertvolles Know-how, das verstärkt genutzt werden sollte.

V.5 Medienkompetenzförderung in der Praxis systematisch umsetzen

Medienkompetenz ist eine zentrale Voraussetzung für gesellschaftliche Teilhabe und berufliche Perspektiven. Ihre Herabstufung von einer Pflicht- zur Kann-Aufgabe im kürzlich geänderten Medienstaatsvertrag kritisieren die Befragten als falsches Signal und plädieren stattdessen für einen entschiedenen und dauerhaften Ausbau der entsprechenden medienpädagogischen Angebote. Medienkompetenzentwicklung müsse – wie in den Lehrplänen schon lange vorgesehen – endlich auch in der Praxis ein selbstverständlicher und integraler Bildungsbestandteil werden.

- **Best Practice sammeln und verbreiten:** In Hamburg gibt es viele wegweisende medienpädagogische Projekte sowie innovative digitale Unterrichtskonzepte engagierter Lehrkräfte. Diese vorbildlichen Ansätze sollten systematisch identifiziert, gebündelt und für den Transfer aufbereitet werden.
- **Vernetzung und Kooperation fördern:** Schulen sollten ermutigt werden, Wissen und Erfahrungen miteinander zu teilen. Dies kann durch regelmäßigen Austausch, Hospitationen und kollegiale Beratung erfolgen. Außerdem sollten Angebote außerschulischer Partner systematisch eingebunden werden.
- **Verlässliche Förderung bereitstellen:** Anstelle kleinteiliger und zeitlich eng befristeter Förderungen braucht es ein übergreifendes strategisch-nachhaltiges Förderkonzept für medienpädagogische Projekte und Coding-Initiativen.

Anhang

Literaturliste nationale Vergleichsstudien

- Digitale Wirtschaft – Standortanalyse im Städtevergleich
IBB Investitionsbank Berlin, 7/2013
- Standortfaktor Digitalisierung
Pricewaterhouse Coopers AG, 5/2015
- Bundesländer-Ranking: Wo die meisten IT-Experten arbeiten, BITKOM e.V., 7/2015
- Index Digitale Wettbewerbsfähigkeit
Deloitte, 2/2016
- Prognos Zukunftsatlas mit Digitalisierungskompass 2016
Prognos AG, 5/2016
- Schule digital – der Länderindikator
Telekom Stiftung/TU Dortmund, 11/2015 und 11/2016
- CHE-Hochschulranking Informatik, 10/2016

Literaturliste internationale Vergleichsstudien

- European Cities and Regions of the Future 2016/2017 (fDI Magazine 2016)
- »Cities of Opportunity 7 – The Living City« (Pricewaterhouse 2016)
- European Digital City Index (Nesta und European Digital Forum 2016)
- Atlas of ICT Activity in Europe (EU 2014)

Umfeld-Analyse zu digitalen Bildungsaktivitäten und Akteuren in Hamburg

Digitale Agenden	
<p>Strategie Digitale Stadt</p> <p><i>Start:</i> 12/2015</p> <p><i>Träger/Initiatoren:</i></p>	<p>Ziel des Senats ist es, technische Innovationen für die optimale Entwicklung der Freien und Hansestadt Hamburgs als digitale Stadt zu nutzen. Hamburg will damit einen Raum bieten, um neue technologische Lösungen zur Verbesserung der Servicequalität und des städtischen Lebens in sozial- und umweltverträglicher Weise in praktischer Anwendung zu erproben. Die Bandbreite der Projekte reicht von der digitalen Verwaltung über intelligente Verkehrssysteme und Hafenorganisation (smartPORT), digitale Geodaten sowie Bildungs- und Kulturangebote bis hin zur digitalen Infrastruktur der gesamten Energieversorgung (SmartEnergy).</p> <p>Senat der Freien und Hansestadt Hamburg</p>
<p>eCulture Agenda 2020</p> <p><i>Start:</i> 2014</p> <p><i>Träger/Initiatoren:</i></p>	<p>Mit der eCulture Agenda werden folgende Ziele verfolgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung wegweisender Projekte in verschiedenen Kultursparten - Unterstützung der Kultureinrichtungen bei der Entwicklung und Nutzung digitaler Angebote - Hilfe bei der Vernetzung in Sachen Digitalisierung - Kontakt zur IT- und Medienwirtschaft - Unterstützung des Senatskonzepts für mehr Integration und Bildung <p>Kulturbehörde Hamburg</p>

Bildungsangebote und -einrichtungen	
<p>Hamburg Open Online University</p> <p><i>Start:</i> 2014/2019</p> <p><i>Träger/Initiatoren:</i></p>	<p>Zentrales Projekt der gemeinsam mit den sechs staatlichen Hamburger Hochschulen entwickelten hochschulübergreifenden Digitalisierungsstrategie »Digitales Lehren und Lernen an den staatlichen Hamburger Hochschulen« (Teil der Gesamtstrategie »Digitale Stadt«). Ziel ist es, die klassische Präsenzlehre der Hamburger Hochschulen mit den Möglichkeiten digitaler Technologien zu erweitern und dieses Angebot einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. 2017 soll ein Prototyp vorliegen, bis dahin läuft die Vorprojektphase mit Steuer- und Expertengruppen zu den Themen »Open Educational Resources« (OER), »Digitale Qualifizierung« und »Konzept & Plattform«. Ab 2019 soll das bis dahin erprobte Projekt nachhaltig gesichert weiterverlaufen.</p> <p>Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung der Stadt Hamburg, Senatskanzlei der Stadt Hamburg, UKE Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Netzwerk der sechs staatlichen Hamburger Hochschulen, Multimedia Kontor Hamburg (MMKH)</p>

Bildungsangebote und -einrichtungen

<p>Schülerforschungs-zentrum Hamburg</p> <p><i>Start:</i> 21.06.2017 (Eröffnung)</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i> Eine Initiative der Joachim Herz Stiftung, der Körber-Stiftung, der Behörde für Schule und Berufsbildung Hamburg, der Nordmetall-Stiftung und der Universität Hamburg</p>	<p>Das geplante SFZ will Kindern und Jugendlichen einen professionellen Rahmen bieten, um sich über den Unterricht hinaus forschend und kreativ mit MINT zu beschäftigen. Dabei geht es vorrangig darum, selbstständig einer eigenen Fragestellung auf den Grund zu gehen: Problemstellung und Hypothesen entwickeln, Experimente planen und auswerten, Modelle entwickeln und Erklärungen finden und kritisch hinterfragen. Die Jugendlichen arbeiten dabei in der Regel über einen längeren Zeitraum in Teams zusammen und übernehmen eine hohe Eigenverantwortung für ihr Forschungsprojekt.</p> <p>Schuljahr 2016/2017: Pilotprojekte an 11 Hamburger Schulen.</p> <p>Informatik: Kurt-Körber-Gymnasium, Unterstützung und Betreuung bei Forschungsarbeiten aus dem Bereich der Informatik. Ab Klasse 8.</p> <p>Wichern-Schule: Unterstützung und Betreuung bei Forschungsprojekten mit Schwerpunkt Informatik und Technik. Ab Klasse 7.</p>
<p>ahoi.digital</p> <p><i>Start:</i> 2017</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i> Universität Hamburg, TU Hamburg, HAW Hamburg, HafenCity Universität Hamburg und Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung</p>	<p>In dem Kooperationsprojekt mehrerer Hochschulen und Universitäten sowie der Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung wird eine Informatikplattform aufgebaut.</p> <p>Das ganzheitliche Konzept der Informatikplattform ist deutschlandweit einzigartig. Die Plattform basiert auf den drei tragenden Säulen Bildung, Forschung und Transfer. Sie dient dabei als Katalysator, indem sie Forschung und Bildung stärkt und in Zusammenarbeit mit Unternehmen und der Verwaltung als Problemlöser wirkt. Als Kompetenzzentrum und Netzwerk gibt sie außerdem Impulse für Gründung und Innovation.</p> <p>Inhaltlich legt das Konzept den Fokus auf vier Kernthemen der Informatik, die hochschulübergreifend bearbeitet werden und die Schwerpunkte der Informatikaktivitäten der Hamburger Hochschulen bilden sollen: »Cognitive / Learning Systems«, »Smart Systems / Cyber-Physical Systems«, »Information Governance Technologies« sowie »Data Science«.</p>
<p>Calliope mini für Hamburg</p> <p><i>Start:</i> 2/2017</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i> Körber-Stiftung und App Camps</p>	<p>In dem Pilotprojekt der Körber-Stiftung und App Camps werden Lehrkräfte an zwanzig Schulen unterstützt, um das Programmieren mit dem Mini-Computer in den Unterricht zu integrieren. Der Einsatz des Geräts ist ab Klasse 3 der Grundschule oder der Sekundarstufe 1 und in unterschiedlichen Fächern möglich. Um den Einstieg zu ermöglichen, entwickeln die Kooperationspartner Schulungen für Unterrichtende und Materialien für den Einsatz in der Schule.</p>

Bildungsangebote und -einrichtungen

<p>MINTarium / Naturwissenschaftlich- technisches Zentrum (NWZ)</p> <p><i>Start:</i> 2000/2017</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Als außerschulischer Lernort und Schülerlabor des Landesinstituts für Lehrerbildung und Schulentwicklung bietet das Naturwissenschaftlich-technische Zentrum (NW-Zentrum) Schülerpraktika und Lehrerfortbildungen zu unterschiedlichen Themenbereichen der MINT-Fächer an. Aktuell wird das NWZ um eine Mitmachdauerausstellung »Mathematik« und eine Schiffbauwerkstatt zum MINTarium erweitert. Die Eröffnung ist für 2017 geplant.</p> <p>LI – Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung</p>
<p>OpenLab-Hamburg</p> <p><i>Start:</i> 12/2016</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Das OpenLab ist eine offene Werkstatt für digitale Fabrikation, die der breiten Öffentlichkeit den Zugang zu modernen, digitalen Produktionstechnologien bietet: für die Entwicklung von Prototypen, für die Umsetzung von Forschungs- und Studienarbeiten oder zum Basteln und Tüfteln. Das Lab gehört der Bewegung der FabLabs (fabrication laboratories) an – ein globales Netzwerk aus offenen Werkstätten. Das OpenLab Hamburg richtet sich an alle Studierenden, Schüler und Privatpersonen sowie an Firmen und andere Institutionen, die interessiert sind.</p> <p>Neben der Technik wird das Angebot des OpenLab auch Workshops, Vorträge und regelmäßige Veranstaltungen rund um das Thema »digital fabrication« umfassen.</p> <p>Laboratorium Fertigungstechnik an der Helmut-Schmidt-Universität</p>
<p>TinkerBib</p> <p><i>Start:</i> 10/2016</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Mit den Bücherhallen Hamburg entwickeln die Studierenden in diesem Projektseminar vier handlungsorientierte Werkstattangebote für eine Maker Station in der Zentralbibliothek. Diese werden bei einem öffentlichen Maker Day am 21. Januar 2017 in der Zentralbibliothek in die Praxis geführt. Ziel ist es, die Making-Angebote in den Bücherhallen Hamburg zu verstetigen und die erarbeiteten Konzepte in einer Toolbox standortübergreifend verfügbar zu machen. Die Studierenden eignen sich dabei Methoden und Konzepte im Kontext von Making an und beschäftigen sich mit den Möglichkeiten, die das Making in Bibliotheken bietet.</p> <p>Tinkering (oder auch Making genannt) ist das Tüfteln mit technischen Geräten oder Medien. Es wird keiner Anleitung gefolgt, sondern frei herumexperimentiert.</p> <p>Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg), Department Information in Kooperation mit den Bücherhallen</p>
<p>Moinworld e.V.</p> <p><i>Start:</i> 2016</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Moinworld e.V. ist eine Non-Profit-Organisation, welche sich zum Ziel gesetzt hat, den Anteil der weiblichen Software-Entwickler und Manager im IT-Bereich auf 50 % zu erhöhen. Die Hamburger Sektion ist Teil der weltweiten Google-Initiative Women Techmakers.</p> <p>Anja Schumann</p>

Bildungsangebote und -einrichtungen	
<p>Synergie. Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 6/2016</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Nachfolger des Hamburger eLearning-Magazins (2008 – 2015). Das neue Magazin soll nicht nur die wissenschaftliche Community im Bereich von Lehren und Lernen mit digitalen Medien ansprechen und den angehenden wissenschaftlichen Nachwuchs inspirieren, sondern auch das Interesse einer breiteren Öffentlichkeit gewinnen.</p> <p>Universität Hamburg, Hamburger Zentrum für Universitäres Lehren und Lernen (HUL), Schwerpunkt Digitalisierung von Lehren und Lernen (DLL)</p>
<p>Digitale Medien für Flüchtlinge</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 4/2016</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Die HMS bietet Medienschaffenden mit Fluchtgeschichte – unabhängig von ihrem jeweiligen Aufenthaltsstatus – ein halbjähriges modulares Kursprogramm mit anschließendem Praktikum in einem Hamburger Medienunternehmen bzw. einer Filmproduktion. Die Lehrenden arbeiten kostenlos.</p> <p>Hamburg Media School</p>
<p>Start in die nächste Generation: Eigene Laptops, Tablets und Co. im Unterricht</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 2014 – 2016</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Pilotprojekt BYOD an Hamburger Schulen: In einzelnen Klassen und Fächern an drei Stadtteilschulen (Ilse-Löwenstein-Schule / Uhlenhorst, Stadtteilschule Oldenfelde und Schule Maretstraße / Harburg) und drei Gymnasien (Gymnasium Ohmoor / Niendorf, Gymnasium Altona und Gymnasium Osterbek / Farmsen-Berne) sollen Schülerinnen und Schüler künftig ihre eigenen mobilen Computer im Unterricht nutzen und so Tafel, Schulbuch und Schulheft sinnvoll ergänzen.</p> <p>Schulsenator Ties Rabe</p>
<p>CSTI Creative Space for Technical Innovations</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 2015</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Das »Creative Space for Technical Innovations« (kurz: CSTI) an der HAW Hamburg bietet den Raum und die Ressourcen für innovative Ideenentwicklung und ihre agile prototypische Umsetzung. Das Ziel des Creative Space ist es, einer großen Vielfalt von Akteuren aus Wissenschaft und Wirtschaft die Umsetzung von Ideen zu ermöglichen. Hierzu stehen Laborfläche, Werkzeuge, eine Plattform und Schlüsseltechnologien zur Verfügung. Darüber hinaus begleiten wissenschaftliche Mentoren und Studierende die jeweiligen Projekte, wodurch der Creative Space den Gedankenaustausch und Wissenstransfer fördert.</p> <p>Zentral ist die enge Verbindung zwischen der Hochschule und regionalen kleinen und mittelständischen Unternehmen. Auf diese Weise soll sich das Creative Space auch als Talentschmiede für nachhaltige IKT-Lösungen in der Metropolregion Hamburg positionieren.</p> <p>Zusätzlich werden auch Workshops für Schülerinnen und Schüler angeboten.</p> <p>Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg), gefördert von der Hamburger Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation und vom Zukunftsfond der HAW Hamburg</p>

Bildungsangebote und -einrichtungen	
<p>Wir versilbern das Netz</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 2015</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Gesprächsrunden für Menschen über 65 Jahre, bei denen in Kleingruppen (6 bis 7 Personen) der Umgang mit digitalen Medien geübt wird. Zum kostenlosen Angebot gehören</p> <ul style="list-style-type: none"> – das 1 x 1 der Smartphones und Tablets – das 1 x 1 des Online-Banking – das 1 x 1 der Presse-Enten / Fake-News und Betrügereien im Internet – das Versilberer-Café, als Treffpunkt für Menschen 65 + mit ihren Tablets und Smartphones, um sich gegenseitig bei der Nutzung zu helfen und Tipps auszutauschen <p>Wege aus der Einsamkeit e.V.</p>
<p>Kids4IT</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 2015</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Ziel ist es, Voraussetzungen zu schaffen, damit Eltern zusammen mit ihren Kindern IT ausprobieren und erleben können. Es geht um das gemeinsame Programmieren, Basteln, den Umgang mit Hard- und Software in verschiedenen Workshops.</p> <p>Uwe Sauerbrei</p>
<p>Devoxx4Kids</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 2015</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Das Ziel der Devoxx4Kids ist, Kindern kreativeren Umgang mit Computern zu ermöglichen und ihnen mit Spaß das Programmieren beizubringen. Dafür wurden verschiedene Workshops entwickelt, um Kinder an folgende Themen heranzuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einfache Konzepte der Software-Programmierung – Konzepte der objektorientierten Programmierung mit Hilfe der Programmiersprache Java – Robotertechnik – Elektronik, Internet of Things <p>Um dies zu erreichen, organisieren die weltweiten Devoxx4Kids-Teams Veranstaltungen. Zurzeit gibt es über 80 Teams weltweit. Die Mentoren sind unter anderem Computer-Profis, welche freiwillig einen Teil ihrer Freizeit damit verbringen, ihre Leidenschaft Kindern näherzubringen. Die Workshops und Unterlagen sind frei zugänglich über den Online-Dienst GitHub.</p> <p>Hamburg: Uwe Sauerbrei (siehe auch Kids4IT) Die Bundesorganisation wird von der synyx GmbH & Co. KG unterstützt.</p>
<p>Virtueller Klassenraum</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 2014</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Der sogenannte »virtuelle Klassenraum« ermöglicht schwer erkrankten Kindern die Teilnahme am Unterricht in ihrer Klasse per Videokonferenz. Das Projekt soll möglichst über die drei aktuell laufenden Installationen hinaus weiterentwickelt und als Standardangebot für Hamburger Kinder etabliert werden.</p> <p>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE), Cisco, Avodaq, Fördergemeinschaft Kinderkrebs-Zentrum Hamburg e.V., Bildungs- und Beratungszentrum Pädagogik bei Krankheit (Schulbehörde)</p>

Bildungsangebote und -einrichtungen	
Hacker School	<p>Die Hacker School ist ein Social Business, das 2014 von drei erfahrenen Unternehmern aus der IT- und Medienbranche in Hamburg gegründet wurde. Die regelmäßigen, kostengünstigen IT-Kurse der Hacker School richten sich an Jugendliche im Alter von 11 bis 18 Jahren und werden ehrenamtlich von professionellen Programmierern und Entwicklern durchgeführt. Fest vertreten ist die Hacker School inzwischen in Hamburg, Bremen, Aachen – hier werden regelmäßig Kurse angeboten.</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 2/2014</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i> David Cummins, Andreas Ollmann und Timm Peters</p>
App Camps	<p>App Camps vermittelt Schülerinnen und Schülern Programmiergrundlagen. Mit der Online-Lernplattform können Lehrkräfte aller Schularten und andere Interessierte interaktive Programmierkurse durchführen. Die Kursunterlagen sind kostenlos und werden in ganz Deutschland eingesetzt.</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 2014</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i> Diana und Philipp Knodel</p>
Paducation	<p>Von 2011 bis 2014 wurde am Kurt-Körper-Gymnasium mit dem Projekt »Paducation« ein Modellversuch zum 1:1-Computing mit Tablets durchgeführt. Alle Schülerinnen und Schüler, die am Projekt beteiligt waren, wurden mit einem persönlichen Gerät ausgestattet, das ihnen über die gesamte Projektlaufzeit zur Verfügung steht und auch zu Hause genutzt werden konnte.</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 2011 – 2014</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i> Hamburger Behörde für Schule und Berufsbildung (BSB), Institut für Informationsmanagement Bremen GmbH (ifib) und Universität Hamburg (UHH) (wissenschaftliche Begleitung und Evaluation)</p>
Hamburger Medienpass	<p>Die Nachfrage nach Aufklärung zu Risiken und Chancen bei der Nutzung digitaler Medien durch Jugendliche ist immer größer geworden. Um diesem Rechnung zu tragen und die Schülerinnen und Schüler für die Zukunft fit zu machen, wurde der Medienpass entwickelt. Der Hamburger Medienpass hat zwei weitere wichtige Funktionen: Zum einen dient er der Dokumentation von erworbenen Medienkompetenzen (Portfolio), zum anderen werden im Rahmen des Aufgabengebietes Medienerziehung 5 zentrale Themen (Computerspiele, Datenschutz und soziale Netzwerke, Urheberrecht, Cyber Mobbing, Smartphone) als Pflichtmodule fertig ausgearbeitet für die Jahrgangsstufen 5 bis 8 mit Unterrichtsmaterialien zur Verfügung gestellt. Für Hamburger Schulen ist die Behandlung der Themen des Medienpasses verbindlich.</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 2013</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i> Behörde für Schule und Berufsbildung (SB) in Kooperation mit dem Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung (LI)</p>

Bildungsangebote und -einrichtungen

<p>Fabulous St. Pauli</p> <p><i>Start:</i> 01/2011</p> <p><i>Träger/Initiatoren:</i> Gemeinnütziger Verein Fab Lab Fabulous St. Pauli</p>	<p>Das Fab Lab ist ein innovativer, kreativer und sozialer Ort nicht nur für Anwohner/innen, sondern für alle Hamburger/innen und auch für Besucher/innen. Wir wollen mitten in der Stadt Leben und Arbeiten in einer neuen Weise verbinden, Wissen vermitteln und Perspektiven für eine andere Stadt schaffen. Ein wichtiger Teil des Konzepts sind Bildungsangebote und Workshops (technisch, gestalterisch, gesellschaftlich), die regelmäßig für Schüler/innen, aber auch andere Zielgruppen angeboten werden.</p> <p>Das Fab Lab soll als offener Ort im Stadtteil verankert sein und Kindern praxisrelevante Themen und Wissen anschaulich machen.</p> <p>Die Idee des »Fabrication Laboratory« (kurz: Fab Lab) wurde vor einigen Jahren am MIT Massachusetts Institute of Technology in den USA entwickelt und hat sich inzwischen weltweit verbreitet.</p>
<p>BOOT – Best of Open Technologies e.V.</p> <p><i>Start:</i> 2011</p> <p><i>Träger/Initiatoren:</i> BOOT – Best Of Open Technologies e.V.</p>	<p>Zweck des Vereins ist die Förderung von Bildung, Forschung und Wissenschaft im Bereich offene Informations- und Kommunikationstechnik, insbesondere der Open Source Software.</p> <p>Organisator von Veranstaltungen wie der PHP Unconference Hamburg und der PHP Unconference Europe sowie auch der JS Unconference Hamburg und der Python Unconference Hamburg.</p>
<p>Good School</p> <p><i>Start:</i> 4/2009</p> <p><i>Träger/Initiatoren:</i> Simone Ashoff, Inga von Göler</p>	<p>Die Good School ist eine Schule für digitalen Wandel. Ihr Ziel: Wissen, Fähigkeiten und Inspiration in neuen Medien und innovativem Marketing zu vermitteln. Dafür macht die Good School unterschiedlichste Angebote – Hands-on-Schulungen, Innovations-Workshops, On-the-Job-Trainings, Beratung, Begleitung und Monitoring digitaler Veränderungsprozesse. Zielgruppe ist jeder, der in den digitalen Medien anfangen oder weiterkommen will – egal ob Unternehmens- oder Agenturchef, Marketingmanager, Medienmacher oder Unternehmensberater.</p>

Bildungsangebote und -einrichtungen

<p>Klickerkids – Internet von Kindern für Kinder</p> <p><i>Start:</i> nicht bekannt</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i> Verein für medienpädagogische Praxis Hamburg e.V., gefördert vom Gruner + Jahr Verlag und der Bürgerstiftung Hamburg</p>	<p>Internet von Kindern für Kinder: Klickerkids ist ein Projekt für Kinder zwischen 9 und 14 Jahren, die Lust haben, selber Internetseiten zu gestalten und sie anderen Kindern zu präsentieren. Ziel von Klickerkids ist es, Kindern eine gemeinsame Website zur Verfügung zu stellen, auf der ihre Interessen und Ideen im Mittelpunkt stehen. Unter medienpädagogischer Anleitung recherchieren, gestalten und programmieren die Kinder in verschiedenen Redaktionsgruppen zu den Themen, die ihnen wichtig sind. Internet und Computer werden zu kreativen Kommunikations- und Erzählwerkzeugen. Klickerkids wendet sich besonders auch an Kinder, die sonst – sei es aus finanziellen oder sozialen Gründen – von der Nutzung moderner Kommunikationsmedien weitgehend ausgeschlossen sind. Dazu wurde für Klickerkids ein entsprechendes medienpädagogisches Konzept entwickelt, das keinerlei Vorerfahrungen voraussetzt. Klickerkids arbeitet nicht kommerziell; öffentliche Förderung und Spenden ermöglichen es, dass die Teilnahme an Klickerkids bei Sozialnachweis kostenlos ist bzw. nur eine geringe Teilnahmegebühr erhoben wird. Eine Klickerkids-Produktion für eine Kinderredaktionsgruppe erstreckt sich in der Regel über sechs Tage und endet mit einer Präsentation für Eltern und Freunde. Das Projekt wird von medienpädagogischen und künstlerischen Fachkräften des Vereins für medienpädagogische Praxis Hamburg e.V. (jaf) betreut.</p>
<p>Perspektiven für den Informatikunterricht in Hamburg</p> <p><i>Start:</i> 12/2004</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i> Fachgruppe Hamburger Informatik-Lehrerinnen und -Lehrer in der Gesellschaft für Informatik (GI-HILL)</p>	<p>Ergänzend zum Memorandum zur Schulinformatik der Gesellschaft für Informatik vom 21.9.2004 werden in dem Positionspapier vom Hamburger Senat folgende Maßnahmen erbeten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – durchgängiges Pflichtfach Informatik in der Sekundarstufe I – stärkere Verankerung in der gymnasialen Oberstufe und Zulassung als vollwertiges Prüfungsfach im Abitur – Verstärkung der universitären Aus- und Weiterbildung von Informatiklehrenden für die Mittel- und Oberstufe

Bildungsangebote und -einrichtungen	
<p>Multimedia Kontor Hamburg</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 2002</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Das Multimedia Kontor Hamburg (MMKH) ist als Tochtergesellschaft eine Service- und Unterstützungseinrichtung der sechs öffentlichen staatlichen Hamburger Hochschulen. In Kooperation mit den Hochschulen und der Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung unterstützt das MMKH gemeinsam initiierte, übergreifende Projekte zur IT-basierten Modernisierung von Lehre, Forschung, Administration und Management.</p> <p>Das MMKH unterstützt und begleitet seit 2002 die Hochschulen direkt vor Ort bei der Projektumsetzung und fördert den hochschulübergreifenden Wissenstransfer. Derzeitige Tätigkeitsschwerpunkte des MMKH sind die zwei Bereiche eCampus und eLearning Support.</p> <p>Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung der Stadt Hamburg, Netzwerk der sechs staatlichen Hamburger Hochschulen</p>
<p>Sicher vernetzt!</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> nicht bekannt</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Workshops mit Tipps und Tricks für Schüler/innen der Klassen 5 bis 8 aus Hamburg und Schleswig-Holstein zu den Themen sicheres Kommunizieren in Internet, Beratungsangebote / -plattformen und Web-2.0-Angebote von Unternehmen.</p> <p>Blickwechsel e.V., Verein für Medien- und Kulturpädagogik</p>
<p>Apps for Refugees</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> nicht bekannt</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Angebot der Fa. App Camps: kostenlose Workshops zum Thema App-Entwicklung, mit denen Jugendlichen mit Flüchtlingshintergrund der Spaß am Programmieren vermittelt und ihnen Chancen aufgezeigt werden sollen.</p> <p>App Camps, gefördert durch den Adobe Foundation Fund</p>
<p>Informatik an Hamburger Schulen</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> nicht bekannt</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Netzort für Informatiklehrer/innen in Hamburg. Ziele: Unterrichtsmaterial für den Informatikunterricht in Hamburg, Vernetzung von Schulen und Lehrer/innen.</p> <p>Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung Hamburg, Abteilung Fortbildung, Mathematik und Informatik</p>
<p>KON-Plug-In</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> nicht bekannt</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>KON-Plug-In ist eine interaktive Plattform, aus der einmal eine »KON-App« werden kann. Kinder, Jugendliche und Erwachsene sowie Studierende erhalten die Möglichkeit, mittels mobiler Endgeräte ihren individuellen Lernfortschritt einzuspielen und hochzuladen. Dozenten können über diesen Weg Fragen gestellt werden, Mitschülerinnen und Mitschüler erhalten eine Mitteilung über einen nächsten Proben- oder Übestatus. Dies erfolgt in Audio-, Video- und Notendarstellung.</p> <p>KON-Plug-In vernetzt weitergehend alle Lernenden mit den Education-Programmen von Opern- und Konzerthäusern, Rundfunkanstalten, Konzertveranstaltern, Orchestern und Bands.</p> <p>Hamburger Konservatorium</p>

Bildungsangebote und -einrichtungen

<p>HamburgWissen Digital</p> <p><i>Start:</i> nicht bekannt</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i> Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky</p>	<p>HWD ist Hamburgs Portal zur Geschichte und Landeskunde der Stadt und der Metropolregion, der zentrale Zugang zu den relevanten Informationsquellen im Internet. Diese Quellen sind vielfältig und reichhaltig, sie werden angeboten von zahlreichen Institutionen der Hansestadt. »HamburgWissen Digital« präsentiert sie alle unter einem gemeinsamen Dach. Das Portal vermittelt Orientierung bei der Recherche in Literatur- und Faktendatenbanken, Volltexten, Karten, Bildmaterial, Biographien, Statistik, Dokumentationen. Das Angebot wird laufend erweitert.</p>
<p>Digital Journalism Initiative</p> <p><i>Start:</i> nicht bekannt</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i> HMS Hamburg Media School</p>	<p>Die DJI ist eine Qualitätsoffensive des Studiengangs Digital Journalism, mit der Medienunternehmen bei ihren Digitalisierungsstrategien unterstützt werden sollen – etwa bei der Vermittlung von Innovationswissen, aber auch beim Test neuer Geschäftsmodelle. Um die ökonomischen, handwerklichen und technologischen Herausforderungen der Digitalisierung meistern zu können, wird sich die DJI zunächst auf fünf Ziele konzentrieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Das digitale Innovationsbewusstsein in den Medienunternehmen schärfen. – Ein innovationsfreundliches Arbeitsklima in den Redaktionen schaffen. – Das Angebot der inner- und außerbetrieblichen Weiterbildung ausbauen. – Redaktionelle Kreativzonen und Freiräume für Digitalexperimente etablieren. – Prozesse des Innovationsmanagements als strategischen Vorteil vorantreiben.
<p>Forum Bridges2Future</p> <p><i>Start:</i> 2017</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i> Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)</p>	<p>Mit dem Forum Bridges2Future@HWWI wird das HWWI ab 2017 eine interdisziplinäre Plattform zu Themen der Digitalisierung für Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft zur Verfügung stellen. Hierzu werden fortlaufend Impulsvorträge von internationalen Experten und Top-Speakern angeboten, in denen es darum gehen wird, wie die Potenziale von digitaler Transformation und Vernetzung für den Innovationsstandort Deutschland optimal genutzt werden können. Unter dem Motto »Connected Thinking – Exponential Learning – Systemic Solutions« sollen die gesellschaftlichen und ökonomischen Lösungen der Zukunft an den Schnittstellen der digitalen Transformation vorgedacht werden.</p>

Initiativen, Netzwerke	
<p>MINTforum</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Das MINTforum Hamburg bündelt die Hamburger MINT-Initiativen und vernetzt die Akteure aus Schule, Hochschule, Behörden, Unternehmen und Stiftungen. Es zielt darauf, die MINT-Angebote in Hamburg bekannt zu machen und das Lernen in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik zu fördern. Das MINTforum will dazu beitragen, Schülerinnen und Schüler für die Naturwissenschaften zu begeistern, und sie für das attraktive und breite Spektrum von Studienfächern und Berufswegen gewinnen. Für die breite Öffentlichkeit organisiert das MINTforum alle zwei Jahre den MINT-Tag Hamburg, an dem das Thema in die Schulen, Stadtteile und Familien getragen wird.</p> <p>nicht bekannt</p> <p>Initiative der Joachim Herz Stiftung, der Körber-Stiftung, der Behörde für Schule und Berufsbildung Hamburg und der Nordmetall-Stiftung</p>
<p>Digital Think Tank</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Der Digital Think Tank des NIT Northern Institute of Technology Management bündelt Kompetenzen im Bereich Digitalisierung und New Leadership. Innovative Technologien forcieren mehr denn je Veränderungen, hin zu neuen Geschäftsmodellen. Wie können Unternehmen die Chancen der Digitalisierung gezielt nutzen, um Entwicklungen voranzutreiben? Die Digitalexperten des NIT führen und begleiten Veränderungsprozesse in Organisationen. Interdisziplinär und in verschiedenen Formaten hinterfragen sie bestehende Strukturen und entwickeln neue Handlungsansätze. Angebote für Organisationen und Unternehmen: Vorträge («Keynotes»), Veranstaltungen (u. a. »Hamburger Wirtschaftsdialog«), Digital Transformation Workspace, Studien und Consulting</p> <p>11/2016</p> <p>Northern Institute of Technology Management</p>
<p>Women Techmakers Hamburg</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Die Hamburger Sektion gehört zur weltweiten von Google initiierten Women Techmakers Initiative. Ziel: zukünftig soll es 50 % weibliche Software-Entwickler geben. Dies soll mit drei Bausteinen erreicht werden: Programmierkursen (siehe Verein Moinworld), dem Sammeln von Projekterfahrung zusammen mit Mentoren sowie mit Meetups. Bei den Meetups können Kontakte zur lokalen Entwicklerszene geknüpft werden.</p> <p>2015</p> <p>Anja Schumann</p>
<p>Digital Mesh Hamburg – Netzwerk digitaler Initiativen</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Zusammenschluss für engagierte Organisator/innen aktiver Digital-Initiativen in Hamburg. Regelmäßige Treffen alle zwei Monate für Vernetzung, Austausch und gegenseitige Unterstützung. Aktuell 60 Initiativen.</p> <p>2014</p> <p>Kristin Oldenburg c/o pretty-cool agentur für webentwicklung</p>

Initiativen, Netzwerke

<p>Geekettes</p> <p><i>Start:</i> 2013</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i> Tina Egolf, Diana Knodel (Hamburg)</p>	<p>Netzwerk für Frauen in der Tech- und Startup-Szene: Ziel der Hamburg Geekettes ist es, aufstrebende Unternehmerinnen, Software-Entwicklerinnen und Designerinnen zu fördern und ihnen eine Plattform zur Vernetzung bereitzustellen.</p> <p>Die Geekettes – das Wort ist abgeleitet von Geek und bedeutet »weiblicher Computerfreak« – wurden 2012 in Berlin gegründet und unterstützen Frauen bei der Gründung von Startups, veranstalten technische Workshops und organisieren Hackathons. Inzwischen gibt es europaweit Gruppen.</p>
<p>#DMW – Digital Media Women e.V.</p> <p><i>Start:</i> nicht bekannt</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i> Digital Media Women e.V. c/o betahaus Hamburg</p>	<p>Die #DMW sind ein Netzwerk für Frauen, die in und mit dem Internet arbeiten. Ihr Ziel ist mehr Sichtbarkeit von Frauen auf allen Bühnen – ob Konferenzen, Fachmedien oder Management Board. Sie unterstützen und vernetzen Frauen, die den digitalen Wandel vorantreiben: zum Beispiel mit Meetups, Themenabenden und Academics, aus denen konkrete Vorschläge für Politik, Wirtschaft, Medien und Gesellschaft resultieren. Insgesamt engagieren sich Frauen aus den Bereichen Redaktion, Technik, Design und Organisation im Team der Digital Media Women. Die in Hamburg gegründete Initiative ist inzwischen auch in vielen anderen Städten und Regionen in Deutschland vertreten.</p>
<p>Mediennetz Hamburg</p> <p><i>Start:</i> 2008</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i> Mediennetz Hamburg e.V.</p>	<p>Das Mediennetz Hamburg setzt sich für Medienbildung und Medienkompetenzförderung in Hamburg ein. Durch seine Internetplattform und Netzwerkveranstaltungen bietet es medienpädagogischen Akteuren die Möglichkeit, sich regelmäßig und intensiv auszutauschen. Der Träger – das Mediennetz Hamburg e.V. – wurde aus der Initiative der Institutionen und Einrichtungen der Hamburger Medienbildung heraus gegründet.</p>
<p>Code for Hamburg</p> <p><i>Start:</i> nicht bekannt</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i> Open Knowledge Foundation Deutschland e.V.</p>	<p>Code for Hamburg ist ein Lab der Open Knowledge Foundation DE, eine Gruppe von ehrenamtlichen Programmierern, Ideengebern, Kreativen, Verwaltungsmitgliedern und Interessierten aus Hamburg und Umgebung. Es werden gemeinsam Projekte und Programme (Websites, Apps) rund um offene Daten (Open Data) entwickelt. Selbsternanntes Ziel ist es, digitale Werkzeuge für Mitmenschen und das Gemeinwesen zu entwickeln, um die digitale Welt zu verbessern.</p>

Initiativen, Netzwerke	
<p>Hamburger Dialog- plattform Industrie 4.0</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 3/2015</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Ziele der Plattform sind, die Potenziale von Industrie 4.0 für Hamburg zu eruieren, die Forschung zum Thema Industrie 4.0 aus Hamburg voranzutreiben, ein Netzwerk des Austausches und der Zusammenarbeit zu schaffen sowie Hamburger Unternehmen, insbesondere aus dem Mittelstand, zu dem Thema zu sensibilisieren und damit innovative Anwendungen zu befördern. Seit 2015 gibt es vier Arbeitsgruppen, die von Vertretern der in Hamburg aktiven Industrieverbände und Hamburger Hochschulen organisiert und begleitet werden. Die AGs werden konkrete Ergebnisse für ihre Themencluster erarbeiten und diese in der Folge auch für die gesamte Hamburger Wirtschaft nutzbar machen.</p> <p>Handelskammer Hamburg, IVH Industrieverband Hamburg, ZVEI Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V., VDMA Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. und VDI Verein Deutscher Ingenieure</p>
<p>Initiative Creative Gaming</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 2007</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Die Initiative Creative Gaming ist ein unabhängiger Zusammenschluss von Menschen mit unterschiedlichsten Hintergründen: Medienpädagogen, Medienkünstlerinnen, Wissenschaftler, Game-Designerinnen. Seit 2007 macht sie sich für einen kreativen, kompetenten und kritischen Umgang mit digitalen Spielen stark. Mit Workshops, Fortbildungen, Ausstellungen, dem jährlichen Veranstaltungshöhepunkt PLAY – Festival für kreatives Computerspielen und jeder Menge Leidenschaft werden kreative Potenziale von digitalen Spielen erfahrbar und erlebbar gemacht.</p> <p>Initiative Creative Gaming (20 Personen)</p>
<p>gamecity:Hamburg</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 2003</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Das Projekt gamecity:Hamburg unterstützt seit 2003 die Firmen der lokalen Games-Branche. Das Netzwerk wurde mit der Intention gegründet, Hamburg als attraktiven Standort für die Games-Industrie zu gestalten.</p> <p>Initiative nextMedia.Hamburg (Standortinitiative der Hamburger Medien- und Digitalwirtschaft, getragen von der Senatskanzlei der Freien und Hansestadt Hamburg, der HWF Hamburgische Gesellschaft für Wirtschaftsförderung mbH und dem Verein Hamburg@work e.V.)</p>

Initiativen, Netzwerke

<p>nextMedia.Hamburg</p> <p><i>Start:</i> nicht bekannt</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>nextMedia.Hamburg ist die Standortinitiative der Hamburger Digital- und Medienwirtschaft. Die Initiative nextMedia.Hamburg versteht sich als Treiber digitaler Innovationen. Dazu gehört es auch, die ansässige Medien- und Digitalindustrie zu vernetzen und zu unterstützen. Dies gilt vor allem in Hinblick auf die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, um Hamburgs Spitzenposition als Medienstandort zu sichern und auszubauen. nextMedia.Hamburg hat dafür Service & Support, Publishing und Networking als drei zentrale Handlungsfelder definiert, um die Stärken der Metropolregion zu fördern und den Standort gewinnbringend zu aktivieren.</p> <p>Initiative nextMedia.Hamburg (Standortinitiative der Hamburger Medien- und Digitalwirtschaft, getragen von der Senatskanzlei der Freien und Hansestadt Hamburg, der HWF Hamburgische Gesellschaft für Wirtschaftsförderung mbH und dem Verein Hamburg@work e.V.)</p>
<p>Hamburg@work</p> <p><i>Start:</i> nicht bekannt</p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Der Verein Hamburg@work (e.V.) bildet das bundesweit größte Unternehmensnetzwerk aus den Bereichen Medien, IT und Mobile mit regionalem Bezug sowie bundesweiten und internationalen Verbindungen. Als privater Partner der Initiative nextMedia.Hamburg setzt sich das Netzwerk aus mehr als 1500 Machern und Meinungsführern und über 600 Mitgliedsunternehmen entlang der digitalen Wertschöpfungskette zusammen. Das Leistungsangebot des Vereins orientiert sich am Bedarf und am Engagement seiner Mitglieder. Hamburg@work (e.V.) vermittelt Geschäftskontakte, informiert und vernetzt. Der Verein konzentriert sich dabei auf die Aspekte der digitalen Wirtschaft.</p> <p>Verein Hamburg@work (e.V.), Amt Medien der Senatskanzlei</p>

Veranstaltungen	
<p>angedockt: Medienbildung Hamburg</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i></p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Die siebenteilige Veranstaltungs- und TV-Sendereihe befasst sich mit dem Stand und den Perspektiven der Medienbildung in Hamburg. Dabei diskutieren Vertreterinnen und Vertreter aus Hamburger Behörden, Politik, Kindergarten und Schule sowie weitere Fachleute den Stellenwert der Medienbildung in der Hansestadt. Ausgangspunkt bilden dabei die Handlungsempfehlungen des vom Amt Medien vorgelegten Hamburger Rahmenkonzeptes Medienkompetenzförderung. Entlang des Rahmenkonzeptes soll in den sieben Sendungen in Erfahrung gebracht werden, inwieweit die Empfehlungen und Handlungsvorschläge bislang umgesetzt wurden und wie angesichts des großen Bedarfs im Bereich Medienbildung nachgebessert werden soll.</p> <p>ab 27.03.2017</p> <p>Mediennetz Hamburg e.V., Medienanstalt Hamburg / Schleswig-Holstein (MA HSH) und Hamburgs Bürger- und Ausbildungskanal TIDE</p>
<p>Code+Design Camps</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i></p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Bei den Code+Design Camps können Jugendliche zwischen 15 und 20 Jahren unter der Anleitung von professionellen Coaches Apps, Websites und Hardware designen und programmieren. In jedes Camp integriert ist ein Berufsorientierungsworkshop, mit dem sich die Teilnehmer und Teilnehmerinnen aus erster Hand über Berufsbilder und Ausbildungswege in der Digitalwirtschaft informieren können. Das Camp wird größtenteils von Sponsoren finanziert. Veranstaltet wird das Camp von der gemeinnützigen Code+Design Initiative, die sich zum Ziel gesetzt hat, Jugendliche für digitale Technologien und Berufe zu begeistern und insbesondere den Anteil an Frauen in diesen Bereichen zu erhöhen.</p> <p>16. – 19.03.2017</p> <p>Code+Design Initiative, Verein zur Bildung und Berufsorientierung</p>
<p>Social Media Week</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i></p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Seit 2012 findet jährlich die weltweit größte öffentliche Konferenz zum Thema Social Media statt. Interessierte können kostenlos an Workshops, Diskussionen und Vorträgen teilnehmen.</p> <p>Die Social Media Week wurde 2009 von Toby Daniels in New York ins Leben gerufen. Sie findet zweimal im Jahr statt. Global nahmen bereits über 70.000 Menschen in 20 Städten teil.</p> <p>27.02. – 03.03.2017</p> <p>Toby Daniels, New York</p>
<p>Digitaler Samstag: CoderDojo</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i></p> <p><i>Träger / Initiatoren:</i></p>	<p>Im Februar 2017 startete die Veranstaltungsreihe CoderDojo, die zukünftig jeden dritten Samstag im Monat stattfinden soll. Jugendliche von 12 bis 17 Jahren haben die Möglichkeit, das Programmieren von Apps, Games, Webseiten u. a. unter der Anleitung von erfahrenen Mentoren zu lernen.</p> <p>Jeder Dojo ist unabhängig organisiert und Teil der weltweiten CoderDojo-Community. Mittlerweile gibt es weltweit über 550 Dojos in 55 Ländern (Stand Januar 2015), die alle kostenfrei, ehrenamtlich und unabhängig organisiert werden.</p> <p>18.02.2017</p> <p>Kooperation von Start Coding e.V. (Berlin) und den Bücherhallen Barmbek</p>

Veranstaltungen	
eduDrinks Hamburg <i>Start:</i> <i>Träger / Initiatoren:</i>	eduDrinks Hamburg ist ein Eventformat angelehnt an die Service Design Drinks Berlin. Es handelt sich dabei um ein informelles Zusammenkommen von Akteuren des Bildungsbereiches aus Hamburg und Umgebung, das im betahaus stattfindet. eduDrinks Hamburg ist nicht kommerziell, sondern verfolgt den Zweck der Vernetzung und der Ideengenerierung. Unter anderem diese Themen sind denkbar: Digitale Bildung, Open Educational Resources, Inklusion, Lehrerbildung im 21. Jahrhundert, Design Thinking für den Unterricht, Schulentwicklung, Computerspiele im Unterricht. 2/2016 Anne Christin Droege in Kooperation mit betahaus
Code Week <i>Start:</i> <i>Träger / Initiatoren:</i>	Die Code Week Hamburg wird begleitet und unterstützt von der Körber-Stiftung. Sie ist Teil der Code Week Deutschland und der Code Week Europe, einer Aktionswoche der Europäischen Kommission (seit 2014). Die Code Week Hamburg lädt Kinder und Jugendliche dazu ein, ihre Begeisterung für das Tüfteln, Hacken und Programmieren zu entdecken. In spannenden Workshops und Mitmach-Veranstaltungen haben sie die Chance, hinter die Kulissen der digitalen Welt zu schauen und sich im kreativen Umgang mit Hard- und Software zu erproben. 15. – 23.10.2016 Körber-Stiftung im Verbund mit weiteren Initiativen
App-Contest Hamburg 2016 <i>Start:</i> <i>Träger / Initiatoren:</i>	Wettbewerb für alle, die ihren Sitz, Betriebsstätte oder hauptsächlichen Betätigungsort in Hamburg haben. Der App-Contest Hamburg 2016 ist eine Leistungsschau des Standorts Hamburgs in Sachen App-Entwicklung. Es können Vorschläge in den Kategorien »Apps« (in einem gängigen App-Store verfügbar) und »Beta« (nachweisbar lauffähige Apps) eingereicht und mit bis zu drei Branchenbezügen verschlagwortet werden. Die Einreichungen werden durch eine unabhängige Jury aus Fachleuten bewertet. Die besten Beiträge werden mit Preisen prämiert (auch Sonderpreis z. B. für die beste Schüler-App). 11/2016 (Preisverleihung) Handelskammer Hamburg
Jugend hackt Nord <i>Start:</i> <i>Träger / Initiatoren:</i>	Festival für Jugendliche. Die Jugendlichen werden an drei Tagen von Mentoren beim Bau von 3D-Druckern, der Entwicklung digitaler Anwendungen, Basteln von Hardware unterstützt. 18. – 20.09.2015, 10. – 12.06.2016 Open Knowledge Foundation Deutschland e.V.

Veranstaltungen	
<p>EdTech Hamburg Meetup</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 12/2015</p> <p style="text-align: right;"><i>Träger / Initiatoren:</i> Isger Janson</p>	<p>Als Educational Technology (EdTech) werden technische Gegenstände und Geräte bezeichnet, die in der Bildung eingesetzt werden. Dabei betrachtet man auch deren Nutzung und den jeweiligen Nutzungskontext im Bereich der Bildung und des Lernens.</p> <p>Das EdTech Hamburg Meetup ist eine nicht kommerzielle Veranstaltung für jeden, der sich für den Einsatz von Bildungstechnologie in Schulen und Hochschulen als auch in anderen gesellschaftlichen Bereichen interessiert. Sie findet aktuell (März 2017) zum 7. Mal statt.</p>
<p>Campus Innovation Hamburg</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 2003</p> <p style="text-align: right;"><i>Träger / Initiatoren:</i> Multimedia Kontor Hamburg (MMKH)</p>	<p>Die Campus Innovation ist seit 2003 die jährliche Leitveranstaltung des Multimedia Kontor Hamburg (MMKH). Thema der Campus Innovation sind aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen rund um die Zukunft der Hochschule – mit Blick auf die Potenziale IT-gestützter Maßnahmen und Technologien. In Expertenbeiträgen wird diskutiert, wie die zukunftsgerichtete Transformation von Lehre, Forschung und Hochschulmanagement durch den Einsatz von IT ermöglicht und erleichtert werden kann.</p> <p>Partnerveranstaltung der Campus Innovation ist seit 2008 der Konferenztage Studium und Lehre – ab 2016: Konferenztage Digitalisierung von Lehren und Lernen – der Universität Hamburg, der relevante Praxisbeispiele und Erfahrungen ins Programm einbringt.</p>

Sonstiges	
<p>Kostenfreies WLAN für Fahrgäste</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 2016</p> <p style="text-align: right;"><i>Träger / Initiatoren:</i> Hamburger Hochbahn, wilhelm.tel</p>	<p>Am 21. April 2016 begann eine rund sechs Monate dauernde Testphase des Hamburger-Hochbahn-Projekts »Kostenfreies WLAN für Fahrgäste«. Dabei wurden zwei U-Bahn-Haltestellen mit 12.000 Fahrgästen und 15.000 Fahrgästen täglich sowie eine MetroBus-Linie 5 (60.000 Fahrgäste täglich) mit frei zugänglichem Internet ausgerüstet. Die Hochbahn hatte im Rahmen der Testphase zusätzlich eine repräsentative Umfrage unter ihren Fahrgästen durchgeführt, um deren Nutzungsverhalten zu untersuchen.</p> <p>Ergebnis: Das halbjährige Pilotprojekt war sehr erfolgreich, sodass die Hochbahn entschieden hat, alle 1000 Busse und die 91 U-Bahn-Haltestellen mit einem kostenlosen WLAN-Zugang auszurüsten. Die Busflotte soll bereits Ende 2017 komplett mit WLAN-Routern ausgestattet sein, die Haltestellen erhalten bis Ende 2018 alle WLAN-Zugang.</p>
<p>Digital Refugee Days</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 6/2016</p> <p style="text-align: right;"><i>Träger / Initiatoren:</i> Code for Germany Netzwerk / Open Knowledge Foundation Deutschland e.V.</p>	<p>Als »Digital Welcome Lab« sollen interdisziplinäre Teams zusammengebracht werden, die digitale Hilfsmittel und kreative Ansätze nutzen, um Hilfsorganisationen, Institutionen und Initiativen bei ihrer täglichen Arbeit zu unterstützen. In verschiedenen Workshops werden Tech-Skills vermittelt und Tools angewandt, welche die Arbeit der Initiativen erleichtern und vorhandene Tech-Projekte weiterentwickeln. Ziel ist es, die Zusammenarbeit zwischen technisch versierten Communitys, Ehrenamtlichen im Bereich der Flüchtlingshilfe, Geflüchteten sowie öffentlichen Verwaltungen zu verstetigen und auszubauen. Gefördert wird das Projekt von der Bundeszentrale für politische Bildung.</p>
<p>Netzdurchblick</p> <p style="text-align: right;"><i>Start:</i> 2009</p> <p style="text-align: right;"><i>Träger / Initiatoren:</i> HAW Hamburg, Institut für Medien- und Kommunikationsforschung e.V.</p>	<p>Netzdurchblick ist ein Internetratgeber für Kinder und Jugendliche zwischen 8 und 14 Jahren. Ob Bildbearbeitung und Musik-Download oder Datenschutz & Co. – Netzdurchblick ist ein guter Helfer für Kinder, Eltern und Lehrer in Sachen Sicherheit im Internet. Altersgerecht und ansprechend werden die kreativen Möglichkeiten des WWW vorgestellt, Surfen ohne Risiko bildet einen weiteren Schwerpunkt.</p> <p>Seit 2009 betreuen Studierende der Bachelor-Studiengänge »Medien und Information« und »Bibliotheks- und Informationsmanagement« des Departments Information der HAW Hamburg die Website, die im Rahmen eines Projektes entstanden ist, und halten sie aktuell.</p> <p>Das Projekt wird geleitet von Prof. Dr. Ulrike Verch, Uwe Debacher und Nicole Filbrandt. Auftraggeber ist die Medienanstalt Hamburg Schleswig-Holstein.</p>

Kontakt

Körper-Stiftung
Julia André
Kehrwieder 12
20457 Hamburg
Telefon 040 · 80 81 92 - 149
Telefax 040 · 80 81 92 - 305
E-Mail wissenschaft@koerber-stiftung.de
www.koerber-stiftung.de

mmb Institut – Gesellschaft für Medien- und Kompetenzforschung mbH
Dr. Ulrich Schmid / Sabine Radomski M.A. / Torsten Fritsch M.A.
Folkwangstraße 1
45128 Essen
www.mmb-institut.de