



KENNZAHLEN

204'800

Beschäftigte in ICT



4,5

Prozent Anteil des
ICT-Sektors am BIP



30

CHF Mrd.
Wertschöpfung



5.

Platz im
World Digital
Competitiveness Ranking
(IMD)



Quellen: ICTswitzerland; IMD, 2018

ICT-STANDORT SCHWEIZ

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Die Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) ist eine Schlüsseltechnologie für die schweizerische Volkswirtschaft. ICT-Anwendungen durchdringen Wirtschaft und Gesellschaft und sind ein wichtiger Motor für Produktivitätssteigerungen in vielen anderen Branchen. Die Schweiz hat hier dank der Anpassungsfähigkeit von Firmen bezüglich neuer ICT-Lösungen sowie durch die hohe ICT-Kompetenz der Angestellten eine ausgezeichnete Ausgangslage. Weiter werden in den Talentschmieden der Computer Science Abteilungen an der ETHZ und der EPFL erstklassige Spezialisten ausgebildet, was mitunter zu einer florierenden Start-up- und Spin-off-Szene führt.

Tätigkeitsschwerpunkte

ICT-Beschäftigte nach Berufsfeld (Total: 210'800), 2015

Berufsfeld	%
Softwareentwickler	30
Systemanalytiker	8
Anwendungsprogrammierer	2
Web- & Multimediaentwickler	2
Datenbank- & Netzwerkspezialisten	3
IT-Generalisten	17
Grafik- & Multimediadesigner	8

Berufsfeld	%
ICT-Führungskräfte	13
Telekom-/Elektronikingenieure	2
Techniker Telekom-Infrastruktur	4
Techniker Betrieb IT-Infrastruktur	4
Techniker Anwenderbetreuung	5
übrige ICT-Beschäftigte	2

Quelle: BFS, 2017

ICT-Unternehmen

Auswahl von in der Schweiz tätigen ICT-Firmen

- AdNovum
- Adobe
- Avaloq
- Cisco
- Elca
- Genedata
- Google
- HP
- IBM

- Logitech
- Magnolia
- Microsoft
- Netcetera
- Noser Gruppe
- SAP
- Swisscom
- Temenos
- Walt Disney Research

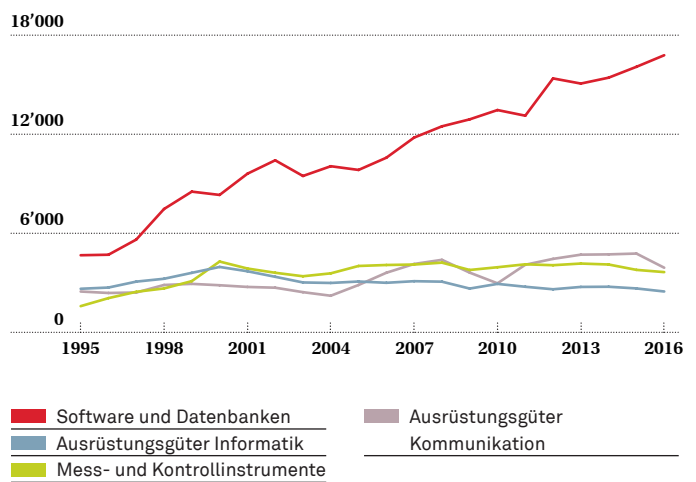
FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG (F+E)

- Die Schweiz verfügt dank den **Computer Science Departementen der ETH Zürich (ETHZ) und der EPF Lausanne (EPFL)**, die zu den weltweit besten gehören, über einen beträchtlichen Talent Pool (ETHZ Platz 9, EPFL Platz 18 gemäss den QS World University Rankings 2018). An der ETHZ wird neu auch ein Master-Studiengang in Data Science angeboten. Weiter stehen an anderen Universitäten und Fachhochschulen Studiengänge in den Bereichen Informatik, Wirtschaftsinformatik und Bioinformatik zur Auswahl.
- In der Schweiz verfügen im Durchschnitt 35 % der Bevölkerung über einen Hochschulabschluss. In der ICT-Branche ist der **Anteil an Hochschulabsolventen mit 43 % besonders hoch**.
- Die **ICT-Lehre** gilt in der Schweiz von rund 230 Berufslehren als eine der beliebtesten Berufslehren. Danach gibt es Weiterbildungsmöglichkeiten, z.B. als ICT-Applikationsentwickler, ICT-Systemtechniker, ICT-Wirtschaftstechniker sowie Mediamatiker. Die Berufslehre trägt das Fachkräftesystem; ca. 70 % der höheren ICT-Abschlüsse basieren auf der Berufslehre. An den WorldSkills 2017 gewannen die jungen ICT-Berufsleute gleich zweimal Gold für die Schweiz.
- Die ETH Zürich pflegt intensive **Forschungszusammenarbeiten mit globalen IT-Playern**, wobei entsprechende Forschungsschwerpunkte direkt in die Lehre einfließen. Weiter sind in der Schweiz private Forschungszentren wie das mehrfach nobelpreisgekrönte IBM Research Laboratory, das europäische Forschungszentrum von Google (grösster Forschungsstandort ausserhalb der USA) oder das Disney Research Lab zuhause.
- Das **Human Brain Project** ist ein Grossprojekt der Europäischen Kommission, das über zehn Jahre ausgelegt ist und insgesamt EUR 1,2 Mrd. kosten soll. Das im Campus Biotech beheimatete Projekt soll das gesamte Wissen über das menschliche Hirn zusammenfassen und mittels interdisziplinärer Forschung und computerbasierten Modellen und Simulationen nachbilden. Die EPF Lausanne nimmt bei diesem Projekt eine Führungsstellung ein.
- Der **EPFL Innovation Park** in Lausanne bietet auf 55'000 m² Firmen sowie Forschern aus unterschiedlichen Branchen über 2'000 Arbeitsplätze. Darunter finden sich über 120 Start-ups, 23 grössere Unternehmen und rund 20 Dienstleister. Durch den Innovationspark rücken Forschung und Industrie näher zusammen und bereichern sich gegenseitig.
- 2015 reichte die Schweiz 25,7 **ICT-Patentanmeldungen pro Million Einwohnerinnen und Einwohner** ein und platzierte sich damit an zehnter Stelle der OECD-Staaten.

- Im internationalen Vergleich sind Schweizer Firmen technologiefreundlich, da sie **neue Technologien vergleichsweise schnell einführen**. Im World Digital Competitiveness Ranking (IMD) belegt die Schweiz aktuell den fünften Platz. Die Schweiz punktet vor allem im Bereich Talent sowie Zusammenarbeit zwischen Industrie und Forschung.
- Nur ein Drittel der ICT-Beschäftigten arbeitet in klassischen ICT-Betrieben. Die restlichen zwei Drittel sind in anderen Branchen tätig, u.a. Life Sciences, Finance, Präzisionsgüter.

ICT-Investitionen in der Schweiz, Entwicklung

in Mio. CHF



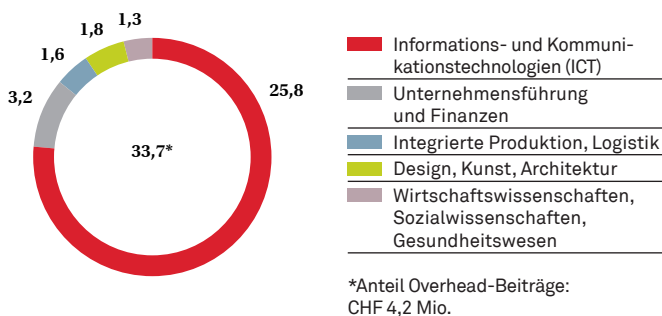
Quelle: BFS, 2017

KOSTEN UND FINANZIERUNG

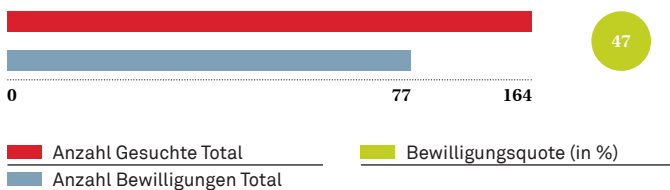
- In der Schweiz stehen hohe **Venture Capital** sowie **Private Equity Funds** zur Verfügung. Der ICT-Sektor (inkl. Fintech) bezog im Jahr 2017 insgesamt CHF 306 Mio. an Venture Capital, ein Anstieg von über 10 % gegenüber dem Vorjahr.
- Die ICT-Landschaft in der Schweiz zeichnet sich aus durch inhabergeführte, aus dem Cashflow finanzierte und hochspezialisierte KMUs wie Abacus, Opacc, Elca und Netcetera.
- Die Schweizerische Agentur für Innovationsförderung Innosuisse fördert mit Innovationsprojekten, Vernetzung, Ausbildung und Coaching gezielt die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Markt. Innosuisse verfügt über ein jährliches Förderbudget von rund CHF 200 Mio. Der grösste Teil davon fließt in die Förderung von Innovationsprojekten. Im Jahr 2017 erhielt der ICT-Sektor CHF 25,8 Mio. Bundesbeiträge.

- Es besteht eine **hohe Bereitschaft für Investitionen in Software und Datenzentren**. Zwischen 1995 und 2016 haben sich die Investitionen in diesem Bereich mehr als verdreifacht.
- Start-ups oder Neuansiedlungen ausländischer Unternehmen erhalten auf Kantonsebene bis zu 10 Jahre **komplette oder partielle Befreiung von Unternehmens- und Kapitalsteuern**.
- Die **Digitalisierungstechnologie** gehört in vielen Wirtschaftssektoren zu den **wichtigsten Wachstumstreibern**. In der Präzisionsgüterindustrie ist sie inzwischen für über 55 % des Produktionsprozesses verantwortlich.
- Gemäss Schätzung der OECD gab es im Juni 2017 in der Schweiz 46 feste **Breitbandanschlüsse** pro 100 Einwohnerinnen und Einwohner. Damit liegt die Schweiz deutlich über dem Durchschnitt der OECD-Länder (31) und platziert sich auf dem ersten Rang vor Dänemark und den Niederlanden.

Bundesbeiträge Förderbereich Enabling Sciences
in Mio. CHF, 2017



Beurteilte Gesuche und Bewilligungen für ICT F+E-Projekte



Quelle: Innosuisse, KTI Tätigkeitsbericht, 2017

RAHMENBEDINGUNGEN UND MARKTZUGANG

- Es besteht ein **guter Zugang zu Fachkräften ausserhalb Europas**. Falls in der Schweiz und im EU/EFTA-Raum keine geeigneten Personen gefunden werden, können Informatiker über Kontingente ausserhalb des EU-Raums (z.B. Asien oder Amerika) rekrutiert werden.
- Die Schweiz verfügt über eine flächendeckende Breitband- und Mobilfunkabdeckung. Zudem stellt eine stabile Stromversorgung den sicheren Betrieb von ICT-Infrastruktur sicher. Beim Network Readiness Index belegt die Schweiz regelmässig Spitzenplätze.
- Dank Freihandelsabkommen mit der EU/EFTA und 40 weiteren Staaten, darunter China und Japan, besteht **Zugang zu den wichtigsten Exportmärkten**. Zudem verfügt die Schweiz nach Deutschland und China über das drittdichteste Netz bilateraler Investitionsschutzabkommen.

Anteil der ICT-Spezialisten

Internationaler Vergleich, in % der Beschäftigung 2016

Land	%
Finland	6,2
Schweden	5,6
Schweiz	5,0
Vereinigtes Königreich	5,0
Niederlande	4,5
Dänemark	4,4
Irland	4,3
Luxemburg	4,1
USA	4,1
Österreich	3,8
OECD	3,7
Deutschland	3,6
Frankreich	3,1
Italien	2,8

Quelle: BFS, OECD 2017

- Das Exportvolumen von ICT-Gütern und -Dienstleistungen ist von rund CHF 14 Mrd. im Jahr 2000 auf CHF 19.5 Mrd. im Jahr 2015 angewachsen – dies ist zwölfmal mehr als der Export von Käse und Schokolade zusammen. Der kontinuierlich wachsende ICT-Dienstleistungsbereich ist die **fünfwichtigste** Dienstleistungsexportgruppe der Schweiz.
- Die Schweiz gilt als **Magnet für internationale IT-Firmen**. Im internationalen Konkurrenzkampf um hochqualifizierte Fachkräfte ist die hohe Lebensqualität ein weiterer Faktor für die hohe Attraktivität der Schweiz als Unternehmensstandort.

TESTIMONIAL



«Für uns als Technologieunternehmen ist es zentral, dass wir Zugang zum inländischen sowie ausländischen Talentmarkt haben. Dazu leisten die ETHs in Lausanne sowie Zürich mit ihren weltweit anerkannten Studiengängen einen äusserst wertvollen Beitrag. Wichtig ist auch die Personenfreizügigkeit, welche es uns erlaubt, auf Fachkräfte aus dem EU-Raum zurückzugreifen. Zudem profitieren wir von anderen in der Schweiz präsenten internationalen Grossfirmen, die ebenfalls ihren Teil zur hohen Qualität der hiesigen Arbeitskräfte beitragen.»

MARIANNE JANIK
Country Manager Microsoft Schweiz
www.microsoft.ch

AKTUELLE ENTWICKLUNGEN

- Das Projekt eines Zukunftsfonds Schweiz (www.zukunftsfonds.ch) sieht die Errichtung eines Fonds vor, durch den Pensionskassen freiwillig einen Teil ihrer Gelder Start-up-Firmen in der Schweiz als Wagniskapital zur Verfügung stellen können. Ziel ist es, zur Schaffung von neuen Unternehmen und Arbeitsplätzen in zukunftssträchtigen Geschäftsfeldern beizutragen. Davon würde auch die ICT-Branche profitieren.
- Die Schweiz ist derzeit daran, ihr Unternehmenssteuersystem zu modernisieren. Das Ziel ist es, ein attraktives Steuerumfeld für Firmen zu bieten und sicherzustellen, dass die Besteuerungsmodalitäten mit den international etablierten Steuerpraktiken in Einklang stehen. Das Eidgenössische Finanzdepartement (EFD) hat mit der Steuervorlage 17 (SV17) bereits einen neuen Vorschlag ausgearbeitet. Mit einem Inkrafttreten der Reform ist frühestens ab 2020 zu rechnen. Bis dahin behalten die derzeitigen attraktiven Regelungen im Steuerbereich auf nationaler Ebene ihre Gültigkeit.
- Der Start-up-Förderer MassChallenge ist seit Anfang 2016 am Genfersee tätig. Hier können sich Schweizer Jungunternehmen und neue Firmen aus aller Welt um Förderungen bewerben.
- Die Initiative digitalswitzerland will mit unterschiedlichen Massnahmen ebenfalls Start-ups fördern und die Schweiz langfristig für innovative Jungunternehmen noch attraktiver machen.

KONTAKTE UND WEITERE INFORMATIONEN

Behörden und Regulatoren

Bundesamt für Kommunikation
BAKOM
www.bakom.admin.ch

Bundesamt für Informatik und
Telekommunikation
www.bit.admin.ch

Informatiksteuerungsorgan
des Bundes
www.isb.admin.ch

Staatssekretariat für Bildung,
Forschung und Innovation SBFI
www.sbf.admin.ch

Schweizerische Agentur für
Innovationsförderung Innosuisse
www.innosuisse.ch

Schweizerische
Informatikkonferenz SIK
www.sik.ch

Innovations- und Start-up-Förderung

www.baselarea.swiss
www.investiere.ch
www.masschallenge.org/programs-switzerland

Publikationen

ICT-Aussenhandelsstudie 2015
(2016)
www.ictswitzerland.ch

Swiss Venture Capital Report 2018
www.startupticker.ch

Weitere Links

www.breitbandatlas.ch
www.digitaleconomyaward.ch
www.humanbrainproject.eu
www.swissdigitalhealth.com

Verbände und Netzwerke

www.alpict.com
www.asut.ch
www.atcd.ch
www.baselarea.swiss
www.biometrics-center.ch
www.digitalswitzerland.com
www.ech.ch
www.epfl-innovationpark.ch
www.fintechfusion.ch
www.ictswitzerland.ch
www.idiap.ch
www.sgda.ch
www.swico.ch
www.swissfintech.ch
www.swissict.ch
www.swissmadesoftware.org
www.tcbe.ch
www.theark.ch

S-GE-Ressourcen

Handbuch für Investoren
www.s-ge.com/handbookforinvestors

Weitere Factsheets zum Wirtschaftsstandort Schweiz:
www.s-ge.com/invest-sectors
www.s-ge.com/business-environment
www.s-ge.com/value-chain-analysis

Dieses Factsheet entstand mit freundlicher Unterstützung von Asut (Schweizerischer Verband der Telekommunikation).

09/2018