

Wissens- und Technologietransfer

Abb. 14: Wissens- und Technologietransfer im ETH-Bereich

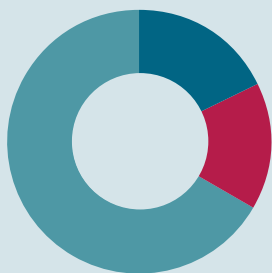
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Erfindungsmeldungen¹	–	–	–	–	–	–	–	343	358	329
ETH Zürich	–	–	–	–	–	–	–	171	205	159
EPFL	–	–	–	–	–	–	–	134	119	132
Forschungsanstalten	–	–	–	–	–	–	–	38	34	38
Softwaremeldungen^{1,2}	–	–	–	–	–	–	–	26	36	40
ETH Zürich	–	–	–	–	–	–	–	20	19	26
EPFL	–	–	–	–	–	–	–	6	13	13
Forschungsanstalten	–	–	–	–	–	–	–	0	4	1
Patente	128	147	195	193	211	219	230	206	230	224
ETH Zürich	63	72	87	103	82	98	109	84	109	102
EPFL	47	52	75	66	99	88	100	95	95	98
Forschungsanstalten	18	23	33	24	30	33	21	27	26	24
Lizenzen	178	194	230	223	270	311	353	377	341	324
ETH Zürich	39	45	35	38	35	50	78	82	87	62
EPFL	45	50	31	41	46	48	58	50	39	50
Forschungsanstalten	94	99	164	144	189	213	217	245	215	212
Spin-off	38	40	38	43	49	48	50	48	55	59
ETH Zürich	20	22	22	24	22	25	25	25	27	30
EPFL	14	15	12	12	24	18	20	15	25	23
Forschungsanstalten	4	3	4	7	3	5	5	8	3	6

¹ Die Erfindungsmeldungen und Softwaremeldungen werden ab 2017 als zusätzliche WTT-Indikatoren ausgewiesen.

² Exklusive Open-Source-Software

Lizenzen

324



ETH Zürich	62
EPFL	50
Forschungsanstalten	212

Erfindungsmeldungen

329

Softwaremeldungen

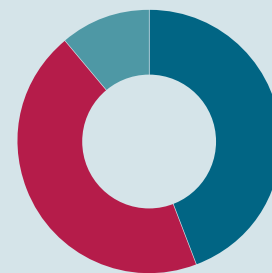
40

Spin-off

59

Patente

224



ETH Zürich	102
EPFL	98
Forschungsanstalten	24

Abb. 15: Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft und der schweizerischen öffentlichen Hand

	2019	2018	2017
Zusammenarbeitsverträge mit der Privatwirtschaft	570	594	507
Finanzierung durch Privatwirtschaft	404	415	316
ETH Zürich	163	149	122
EPFL	125	120	99
Forschungsanstalten	116	146	95
Finanzierung durch Innosuisse / FRP *	166	179	191
ETH Zürich	55	74	57
EPFL	61	49	66
Forschungsanstalten	50	56	68
Zusammenarbeitsverträge mit der schweizerischen öffentlichen Hand	278	261	285
ETH Zürich	88	100	88
EPFL	51	43	54
Forschungsanstalten	139	118	143

Anzahl neuer Zusammenarbeitsverträge (Forschungsaufträge und wissenschaftliche Dienstleistungen) mit der Privatwirtschaft und der schweizerischen öffentlichen Hand mit einem Volumen von je mindestens 50 000 CHF. Diese Indikatoren werden ab 2018 ausgewiesen.

* FRP: Europäische Forschungsrahmenprogramme

WTT-Indikatoren und Zählweise

Die Patente entsprechen ausschliesslich den Erstanmeldungen (first filing) und die Lizenzen umfassen auch die Technologietransferverträge. Die Erfindungs- und Softwaremeldungen entsprechen den schriftlich an die Technologietransfer-Stellen der Institutionen des ETH-Bereichs eingereichten Meldungen im Berichtsjahr. Sie bilden Aktivitäten in der frühen Phase des Innovationsprozesses ab und ergänzen damit die weiteren WTT-Indikatoren. Open-Source-Software wurde nicht berücksichtigt.

Um die Zusammenarbeit der Institutionen mit der Privatwirtschaft und dem öffentlichen Sektor abzubilden, werden nur die neu abge-

schlossenen Zusammenarbeitsverträge erfasst. Es handelt sich dabei ausschliesslich um Forschungsaufträge und wissenschaftliche Dienstleistungen mit einem Volumen von mindestens 50 000 CHF pro Vertrag. Die Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft ist in zwei Kategorien unterteilt: jene, die von der Wirtschaft im In- oder Ausland direkt finanziert wird, und jene, die durch Innosuisse oder die Europäischen Forschungsrahmenprogramme (FRP) finanziert wird. Die Zusammenarbeit mit der öffentlichen Hand umfasst die Verträge mit Institutionen des öffentlichen Sektors der Schweiz, nicht aber diejenigen mit nationalen oder internationalen Forschungsförderungsorganisationen und Stiftungen.

Weltweit beachtete Rankings

Universitäre Hochschulen werden mit unterschiedlichen Methoden durch Institutionen und Firmen bewertet und rangiert. THE (Times Higher Education World University Rankings) verwendet 13 Kennzahlen zu Lehre (30 % Gewichtung), Forschung (30 %), Zitationen (30 %), Internationalität (7,5 %) und Finanzierung durch die Industrie (2,5 %). QS (QS World University Rankings) legt die Hauptgewichtung auf die Reputation (akademische Reputation 40 %, Reputation der Absolventinnen und Absolventen bei Arbeitgebern 10 %), gefolgt von Betreuungsverhältnis (20 %), Zitationen (20 %) und Internationalität (10 %). ARWU (Academic Ranking of World Universities of ShanghaiRanking Consultancy) verwendet Kennzahlen basierend auf renommierten Preisen (Nobelpreis, Fields-Medaille) von Absolventinnen und Absolventen, Mitarbeit-

enden und viel zitierten Forschenden der untersuchten Institutionen. Die Publikationstätigkeit wird auf Basis der Anzahl Publikationen in einer Auswahl der renommiertesten Zeitschriften sowie der Anzahl Publikationen in Bezug auf die Anzahl Forschender der Institution beurteilt. CWTS Leiden (Centre for Science and Technology Studies Leiden Ranking) stützt sich ausschliesslich auf die Publikationstätigkeit der Universitäten und berechnet daraus Indikatoren zur Bewertung der Forschungsleistung. Ein häufig verwendeter Indikator zur Rangierung der Hochschulen im CWTS Leiden Ranking ist der Anteil der Publikationen, die zu den obersten 10 % der am häufigsten zitierten Publikationen (PP (top 10 %)) im entsprechenden Fachbereich zählen. Die abgebildeten Rangierungen der beiden ETH (s. Abb. 16) beruhen auf diesem Indikator.