

Rege Gründungstätigkeit

Beiträge der Geistes- und Sozialwissenschaften zur Innovation in der Schweiz

Franz Barjak und Pietro Morandi

Wie und wo trägt Wissen, das an Hochschulen produziert wird, zu Innovationen in privaten Unternehmen und öffentlichen Institutionen bei? Und wie schneiden die Geistes- und Sozialwissenschaften ab im Vergleich mit anderen Wissenschaftssektoren?

Forscher der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) haben im Rahmen des nationalen Forschungs- und Innovationsberichts des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI), der im Februar 2020 erschien, den Beitrag der Geistes- und Sozialwissenschaften zur Innovation in der Schweiz untersucht. Dafür werteten sie Daten einer Erhebung¹ zu den Gründungsabsichten an Fachhochschulen bis Januar/Februar 2018 aus und führten Fallstudien zu Innovationsprojekten mit Beteiligung von Geistes- und Sozialwissenschaftlern durch.

Geistes- und Sozialwissenschaftler forschen selten für private Unternehmen

Im Nationalfonds-Projekt «Wissenschaftsbasiertes Gründen an Fachhochschulen – eine Genderperspektive» wurden Mitarbeitende von Fachhochschulen und der ETH online zu ihren Gründungsintentionen und dem Umfeld an ihrer Hochschule befragt. Die Befragung erhob Daten zur Finanzierung von Forschung und Entwicklung und der Verwendung von Forschungsergebnissen (siehe **Tabelle 1**).

Die Daten über privatwirtschaftliche Finanzierung und Nutzung der Ergebnisse geben einen Hinweis auf unmittelbare Beiträge zu Innovationen in Unternehmen. Sie zeigen: Geistes- und Sozialwissenschaftler forschen vergleichsweise selten im Auftrag von privaten Unternehmen: Nur 15 Prozent der Befragten gaben diese Finanzierungsquelle an, im Vergleich zu 54 Prozent der Naturwissenschaftler und 38 Prozent der Ingenieure.

Forschungsergebnisse werden in allen Fachbereichen und Disziplinen häufig in Auftragsprojekten für externe Auftraggeber genutzt. Dabei handelt es sich meistens um private Unternehmen oder öffentliche Institutionen.

1 Nationalfonds-Projekt «Wissenschaftsbasiertes Gründen an Fachhochschulen – eine Genderperspektive» der Hochschule für Angewandte Psychologie der FHNW.

Die Verwendung von Forschungsergebnissen in Patentanmeldungen spielt lediglich in den Natur- und Ingenieurwissenschaften eine Rolle. Ingenieure und Naturwissenschaftlerinnen verwiesen auch häufiger als Forscherinnen und Forscher aus anderen Wissenschaftssektoren auf Start-ups und Spin-offs. Doch auch unter den Geistes- und Sozialwissenschaftlern finden sich Gründerinnen und Gründer von Unternehmen. So gab beispielsweise jeder zwölfte der befragten Volks- und Betriebswirtschaftler an, dass seine Ergebnisse aus Forschung und Entwicklung in Start-ups und Spin-offs Eingang fanden (siehe **Abbildung 1**).

Ökonomen, Künstler und Designer mit viel Gründungserfahrung

Die Analyse von Unternehmensgründungen von Fachhochschul-Mitarbeitenden macht deutlich, dass Gründerinnen und Gründer in den Geistes- und Sozialwissenschaften nicht weniger häufig zu finden sind als in den Naturwissenschaften oder Ingenieurfächern. Ein Drittel der befragten Volks- und Betriebswirtinnen sowie Künstler und Designer hat bereits eigene Gründungserfahrungen gesammelt. In Berufsfeldern, in denen Anstellungsverhältnisse die dominante Erwerbsform bilden, wie beispielsweise in der Sozialen Arbeit, werden hingegen seltener Unternehmen gegründet. Die analysierten Zahlen sagen nichts aus über die Grösse der gegründeten Unternehmen und ihre Wachstumsperspektiven, aber die Bestandsfähigkeit der Unternehmen ist über alle Disziplinen hinweg in etwa ähnlich (siehe **Abbildung 2**).

Diese Zahlen zur Verwendung der Forschungsergebnisse und dem Entrepreneurship machen deutlich, dass auch der Output und das Personal der sozial- und geisteswissenschaftlichen Fächer zahlreiche Berührungspunkte zu Innovationen und privatwirtschaftlicher unternehmerischer Tätigkeit aufweist, wenigstens im Fall der Fachhochschulen.

Fallbeispiele erfolgreicher Innovationsprojekte

In drei Fallstudien haben wir den Beitrag der Geistes- und Sozialwissenschaften zur Innovation illustriert und analysiert. Die Projekte wurden auf der Basis von publizierten und internen Berichten sowie semi-strukturierten, leitfadengestützten Interviews mit den wichtigsten Beteiligten erfasst und beschrieben (siehe **Tabelle 2**).

Zentrale Erkenntnisse der Fallstudien:

1. Niederschwellige Kooperationsformen – wie zum Beispiel Abschlussarbeiten für und mit Anwendern aus der Praxis, Arbeitskreise oder die Durchführung von Veranstaltungen – spielen eine wichtige Rolle bei der Initiierung und Flankierung von gemeinschaftlichen Innovationsprojekten von Unternehmen und Beteiligten aus den Geistes- und Sozialwissenschaften.

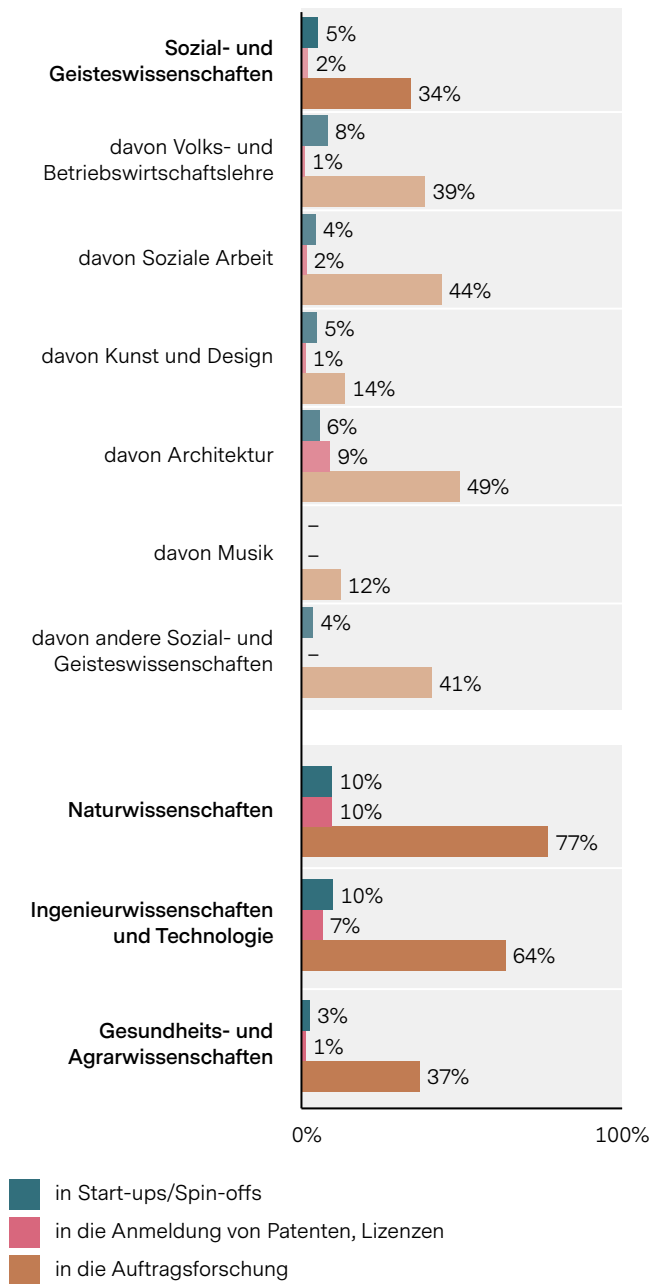
2. Die Schaffung von Diskussionsforen und Plattformen durch Wissenschaftsorganisationen kann das Lernen zu neuen Themen in Unternehmen und anderen Organisationen anregen und anleiten und damit eine wichtige Basis für Innovationen bilden.
3. Eine interdisziplinäre und sektorübergreifende Zusammenarbeit von Wissenschaftlern und Unternehmen aus verschiedenen Wissensgebieten und mit Beteiligung von sozial- und geisteswissenschaftlicher Expertise ist gut geeignet, um den vielfältigen Anforderungen von Produktentwicklungen und anderen Innovationen in einer digitalen Welt gerecht zu werden.
4. Der Beitrag der Geistes- und Sozialwissenschaften konzentriert sich auf die frühen und kooperativen Phasen von Innovationsprojekten. In den späteren Phasen sind andere Stakeholder, etwa Geldgeber und Kunden, zentraler.

Tabelle 1: Antworten auf die Befragung «Wissenschaftsbasierte Gründungen an den Fachhochschulen» nach Sektor und Wissenschaftsgebiet, 2019

Fachgebiet	Bruttostichprobe	Antworten	Rücklaufquote
Naturwissenschaften	505	113	22%
Ingenieurwissenschaften und Technologie	2368	1065	45%
Gesundheits- und Agrarwissenschaften	512	437	85%
Geistes- und Sozialwissenschaften	5520	1638	30%
– davon Volks- und Betriebswirtschaftslehre	1188	423	36%
– davon Soziale Arbeit	583	278	48%
– davon Kunst und Design	1547	390	25%
– davon Architektur	1068	233	22%
– davon Musik	245	108	44%
– davon andere Geistes- und Sozialwissenschaften (Psychologie und Kognition, Erziehung, Recht, Medien und Kommunikation, Sprachen und Literatur)	889	206	23%
alle Fachgebiete	8905	3253	37%

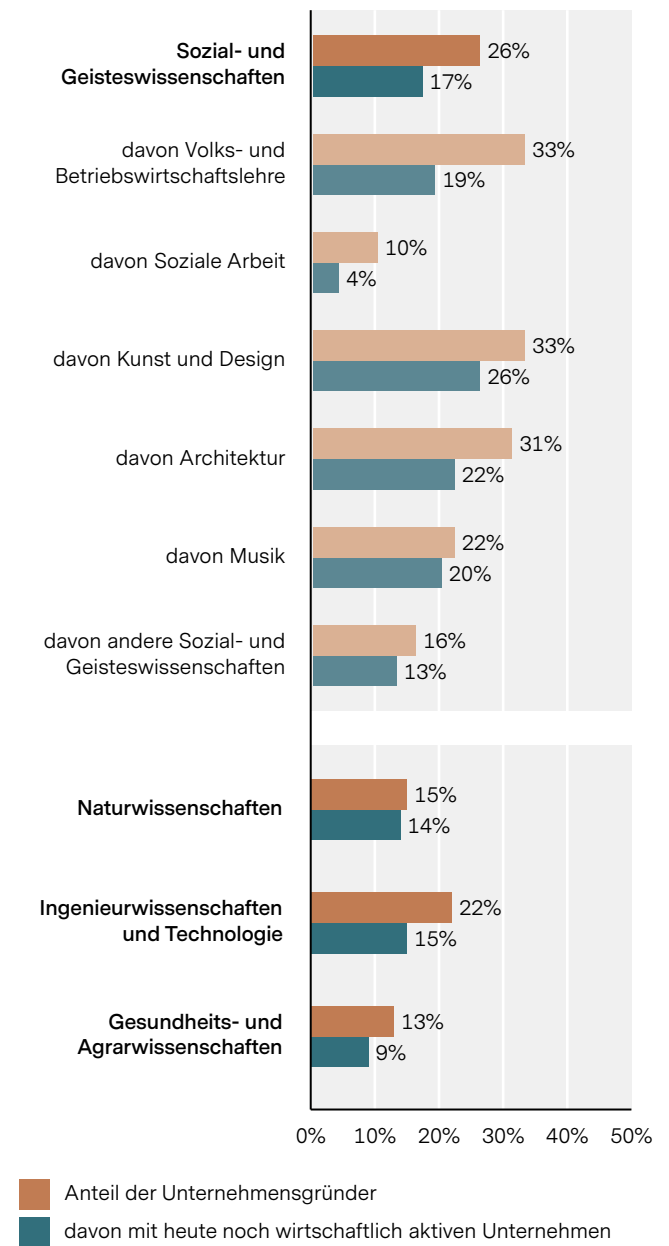
Eine Zuordnung der Antworten zu Disziplinen und Fachbereichen wurde auf der Basis der Departements- beziehungsweise Hochschulzugehörigkeit der Befragten vorgenommen. Der Datensatz umfasst ausreichende Fallzahlen für vier Sektoren beziehungsweise sechs Wissenschaftsgebiete aus den Geistes- und Sozialwissenschaften. Quelle: Morandi, Pietro, Brigitte Liebig und Richard Bläse: Erhebung «Wissenschaftsbasierte Gründungen an den Fachhochschulen», 2019.

Abbildung 1: Verwendung von Erkenntnissen aus Forschung & Entwicklung in Start-up- und Spin-off-Aktivitäten, für Patente und Lizenzen oder Auftragsforschung, 2018 (Anteil der Antworten 5–8 auf einer Skala von 1 «Sehr selten» bis 8 «Sehr häufig»)



Quelle: Morandi/Liebig/Bläse (2019).

Abbildung 2: Anteil je Disziplin der FH-Mitarbeitenden, die ein eigenes Unternehmen gegründet haben und deren Unternehmen 2018 noch aktiv waren



Quelle: Morandi/Liebig/Bläse (2019).

Tabelle 2: Übersicht über die Fallstudien

Titel	Tracer: ein Messgerät für die zerstörungsfreie Untersuchung von Kunst und Kulturgut mittels aktiver Thermografie	Arbeitskreis Distributed Ledgers (AK-DL): geführte Lernprozesse zu neuen Technologien und den Konsequenzen für Geschäftsmodelle	struckd: ein Start-up zum Design von Computerspielen ohne Programmierkenntnisse
Zentrale Partner	Hochschule der Künste Bern, coatmaster	Institut für Technologiemanagement der Universität St. Gallen, acht private und öffentliche Industrie- und Energieunternehmen	Zürcher Hochschule der Künste, struckd
Projekthalt	Mobiles Gerät (Tracer) zur Erkennung von Schäden und verborgenen Strukturen an sensiblen Kunstwerken und Kulturgütern durch Erwärmung der Oberfläche, Messung mittels einer Wärmebildkamera und Analyse der Daten	Arbeitskreis zu verteilten Transaktionssystemen, wie zum Beispiel der Blockchain-Technologie, und deren Implikationen für Management und Geschäftsmodelle	Start-up zur Kommerzialisierung einer Plattform, mittels der auch ohne technisches Wissen aus vorgefertigten Bausteinen Computerspiele entwickelt und anschliessend kommerzialisiert und gespielt werden können

Quelle: Barjak et al. (2020).

Publikation

Die hier präsentierten Daten wurden Ende Februar 2020 im Bericht «Forschung und Innovation in der Schweiz 2020» des SBFJ publiziert. Dieser besteht aus drei Teilen: Teil A gibt einen allgemeinen Überblick über Rahmenbedingungen, Akteure und Finanzierung von Forschung und Innovation in der Schweiz; Teil B untersucht die Position der Schweiz im internationalen Kontext; Teil C besteht aus sieben wissenschaftlichen Teilstudien zu ausgewählten Aspekten; zwei davon befassen sich mit dem Beitrag der Geistes- und Sozialwissenschaften: jene von Barjak et al. stellt empirische Daten ins Zentrum, jene von Jeannerat et al. verfolgt einen qualitativeren Zugang. Letztere war Ausgangspunkt der SAGW-Veranstaltung «Die Geistes- und Sozialwissenschaften und die Innovation» im Mai 2020.

Literatur

- Barjak, Franz et al. (2020): Empirische Daten zum Beitrag der Geistes- und Sozialwissenschaften zu Innovation in der Schweiz. Studie im Rahmen des Berichtes Forschung und Innovation in der Schweiz 2020. Teil C, zusätzliche Untersuchung zu Studie 2, Bern.
- Jeannerat, Hugues et al. (2020): L’apport des sciences humaines et sociales à l’innovation en Suisse. Étude dans le cadre du rapport Recherche et innovation en Suisse 2020, Partie C, étude 2, Berne.
- Morandi, Pietro, Brigitte Liebig und Richard Bläse (2019): Fachhochschulen als Start-up-Schmieden? Voraussetzungen der Gründungsförderung in der Schweiz, in: Zeitschrift für Hochschulentwicklung 14,1, S. 95–114.

DOI

10.5281/zenodo.3958905

Zu den Autoren

Franz Barjak ist Professor für Empirische Sozial- und Wirtschaftsforschung an der Hochschule für Wirtschaft der FHNW. Er hat in zahlreichen Forschungsprojekten gearbeitet und diese geleitet, unter anderem in den Bereichen Innovationsforschung, Technologietransfer, Wissenschaftsstudien, und war in Deutschland und der Schweiz an mehreren Analysen für die Europäische Kommission, Behörden und Unternehmen beteiligt.

Pietro Morandi ist Dozent und Senior Researcher an der Hochschule für Angewandte Psychologie der FHNW. Die Schwerpunkte seiner Forschung liegen auf den Rahmenbedingungen für Entrepreneurship und Innovation sowie auf der Wissenschafts- und Bildungsforschung.

