

Pietro MORANDI [, Richard BLAESE & Brigitte LIEBIG¹] (Olten)

Erfahrungen im Gründen und Führen von Unternehmen. Eine Befragung des wissenschaftlichen Personals an Schweizer Fachhochschulen

Zusammenfassung

An Fachhochschulen tätige Dozierende und wissenschaftliche Mitarbeitende sollen heute nicht nur über akademische, sondern auch berufliche Erfahrung verfügen. In diesem Beitrag wird untersucht, in welchem Maße Erfahrungen im Gründen und Führen von Unternehmen – als eine Variante dieses „doppelten Kompetenzprofils“ – im akademischen Personal der Schweizer Fachhochschulen verbreitet sind und welche Eigenschaften die gegründeten Unternehmen der Hochschulmitarbeitenden charakterisieren. Die Analyse basiert auf Querschnittsdaten aus dem Jahre 2019, die in einer Online-Befragung des wissenschaftlichen Personals an sieben öffentlich-rechtlichen schweizerischen Fachhochschulen erhoben wurden.

Schlüsselwörter

Fachhochschulen, Entrepreneurship, Kompetenzprofil

1 E-Mail: brigitte.liebig@fhnw.ch



Start-up and Entrepreneurial Experience. A survey conducted among the academic staff at Swiss universities of applied sciences

Abstract

Today, the academic staff of universities of applied sciences is expected to possess not only scientific but also professional experience. This paper examines the extent to which start-up experience and entrepreneurial practice – as part of this specific “dual qualification profile” of academics at Swiss universities of applied sciences – can be identified. Further, characteristics of the companies founded or run by university staff are highlighted. The analysis is based on cross-sectional data from 2019, collected in an online survey at seven public universities of applied sciences in Switzerland.

Keywords

Universities of Applied Sciences; entrepreneurship, skill profile

1 Einleitung

Dozierende und wissenschaftliche Mitarbeitende der Fachhochschulen sollen heute nicht nur über akademische, sondern auch praktische Erfahrung in jenen Berufsfeldern verfügen, in denen sie Studierende ausbilden oder selbst in Forschung & Entwicklung tätig sind (vgl. u. a. ZIEGELE et al., 2016; SWISSUNIVERSITIES, 2017; BMBWF, 2020). Das *doppelte Kompetenzprofil* stellt auch im Schweizer Fachhochschulkontext ein wichtiges bildungspolitisches Thema dar, wie u. a. eine Vielzahl von Maßnahmen zeigen, die in den vergangenen Jahren zu seiner Stärkung ergriffen wurden (SIBOLD, 2017; BÖCKELMANN et al., 2018; SWISSUNIVERSITIES, 2017). Neben praktischen Erfahrungen in Wirtschaft und Verwaltung können auch Erfahrungen mit unternehmerischem Handeln als ein konstitutives Element dieses für Fachhochschulen spezifischen Kompetenzprofils verstanden werden: Denn zum einen werden im Bereich der Fachhochschul-Ausbildung auch unternehmerische Kompetenzen vermittelt und unternehmerische Projekte bzw. Start-ups von Studie-

renden unterstützt. Zum anderen sind unternehmerische Kompetenzen aufs Engste mit der Verwertung von Erkenntnissen und Entwicklungen aus der Forschung verbunden (WALTER & AUER, 2009). Sie fügen den berufsbezogenen Kompetenzen somit noch ein zentrales Element hinzu und stärken so ein zentrales Alleinstellungsmerkmal, das die Fachhochschulen gegenüber klassischen Universitäten auszeichnet.

Empirische Studien zu den praxisbezogenen – auch unternehmerischen – Kompetenzen und Kenntnissen von Fachhochschulangehörigen aber fehlen bis anhin für die Schweiz weitgehend (Ausnahme: BÖCKELMANN et al., 2018), während gleichzeitig in öffentlichen Debatten vielfach allgemein eine „Akademisierung“ des Profils von Fachhochschuldozierenden beklagt wird (Krummenacher, 2018). Überdies werden Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Personal mit ausreichend wissenschaftlicher wie praktischer Erfahrung an Fachhochschulen vermerkt (SCHÖB, 2018), zu der auch die unternehmerische Erfahrung gezählt werden kann. Auch international wird die Frage nach dem Qualifikationsprofil von Dozenten und Dozentinnen von Fachhochschulen im Kontext von Studien über kritische Bewerberlagen bei Fachhochschuldozierenden thematisiert (z. B. IN DER SMITTEN et al., 2017).

Vor dem Hintergrund eines insgesamt noch lückenhaften Wissens geht dieser Beitrag der Frage nach, inwiefern heute das wissenschaftliche Personal der Schweizer Fachhochschulen über *Gründungserfahrung* und *unternehmerische Praxis* verfügt. Ausgangspunkt der Betrachtung bildet eine Befragung von Dozierenden und Mittelbauangehörigen an sieben öffentlich-rechtlichen Schweizer Fachhochschulen aus dem Jahre 2019. Die Resultate lassen ein für diesen Hochschultyp spezifisches Profil unternehmerischer Erfahrungen und überdies charakteristische Merkmale der Unternehmen des Fachhochschulpersonals erkennen.

Dieses Profil entspricht nicht den typischen Merkmalen von Unternehmertum an Universitäten, wo häufig das an Forschungsinstituten erarbeitete geistige Eigentum in Form von Spin-offs und Spin-outs verwertet wird (ALEXANDER et al., 2015). Ebenso wenig zeigt sich in diesem Profil lediglich eine Form des „Intrapreneurship“, im Sinne eines unternehmerischen „Mindset“ im Hochschulalltag (ALTRINGER, 2013). Vielmehr kennzeichnet dieses Profil Personen, die – wie zu zeigen ist – selbst (einst) ein Unternehmen gegründet haben und führ(t)en, dies allerdings meist neben und außerhalb ihres Anstellungsverhältnisses an den Fachhochschulen.

2 Unternehmerische Erfahrung als Element des doppelten Qualifikationsprofils

Die Entwicklung der Schweizer Fachhochschulen und ihres vierfachen Leistungsauftrags, der nebst Ausbildung sowie Forschung & Entwicklung auch die Weiterbildung und das Erbringen von Dienstleistungen für Dritte umfasst (KFH, 2014), wurde seit der umfassenden Fachhochschulreform von 1995 bereits vielfach reflektiert und kommentiert (vgl. z. B. BFS, 2017; LEPORI & MÜLLER, 2016; WEBER et al., 2010; KIENER, 2013). Die Praxiskompetenz und -erfahrung von Hochschulangehörigen wurde jedoch seither erst selten detailliert untersucht: Ausnahme bildet eine jüngere Befragung von Dozierenden aus 23 Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen der Schweiz, derzufolge die Mehrheit der Fachhochschulangehörigen einen deutlichen Bezug zu den Berufsfeldern aufweist, für die sie Studierende ausbilden (BÖCKELMANN et al., 2018).

Welcher Zusammenhang aber besteht zwischen unternehmerischen Kompetenzen und den Praxiskompetenzen, die von Fachhochschulangehörigen, wie einleitend dargelegt, vielfach erwartet werden? Angenommen werden kann, dass die unternehmerische Praxis mit einer Vielzahl von Kompetenzen und Kenntnissen verbunden ist, die in sämtlichen Leistungsbereichen der Fachhochschulen von Bedeutung sind und sowohl das akademische wie auch das praktische Profil der Fachhochschulangehörigen stärken: Zum einen können unternehmerisch engagierte Dozierende glaubwürdige Vorbilder und Rollenmodelle für ihre Studierenden sein (RIPPA et al., 2020) und so dazu beitragen, weit verbreiteten bildungs- und innovationspolitischen Forderungen zu entsprechen. Sodann kann unternehmerische Erfahrung und Praxis auch die Bildung von Netzwerken in Wirtschaft und Gesellschaft (ORTIZ, 2012) fördern, die im Kontext von praxisnah operierenden Fachhochschulen als besonders wertvolle Ressource anzusehen sind. Vermögen es Fachhochschulangehörige zudem noch, ihr unternehmerisches Engagement auch in Berufsfeldern zu entfalten, für die sie ausbilden, wertete dies ihr praktisches ebenso wie ihr akademisches Qualifikationsprofil auf. Dies vor allem dann, wenn es ihnen dabei gelingt, ihre unternehmerische Erfahrung systematisch auch in ihre Lehrtätigkeit einfließen zu lassen.

Zudem ergibt sich ein unternehmerisch geprägter Bezug akademischer Tätigkeit über den Bereich Forschung & Entwicklung, wenn sich Forschende ausgehend von aktuellen Forschungsergebnissen in Spin-offs engagieren, Lizenzen und Patente gene-

rieren oder auch an Auftragsforschung für die Industrie oder die öffentliche Hand beteiligen (WALTER & AUER, 2009). Als klassische Form formalisierten und institutionell anerkannten unternehmerischen Engagements im akademischen Kontext, wird dieses Handeln vielfach auch als „Academic Entrepreneurship“ bezeichnet (MILLER et al., 2018). Diese gewissermaßen ‚klassische‘ Form unternehmerischer Orientierung aber findet sich an Schweizer Fachhochschulen bis anhin offenbar nur selten: So verzeichnet die offizielle Statistik (SWITT Report, 2017, 2018) eine im Vergleich zu Universitäten nur geringe Zahl von Spin-offs an Fachhochschulen. Eine aktuelle Studie verweist, übereinstimmend mit diesem Resultat, auf eher ungünstige Rahmenbedingungen für Ausgründungsaktivitäten im Fachhochschulkontext (MORANDI et al., 2019, 2021). Dies, obwohl zugleich ein erhebliches Gründungsinteresse wie auch gründungsrelevante Kompetenzen im wissenschaftlichen Personal dieses Hochschultyps zu finden sind (MORANDI et al., 2020). Diese beiden Faktoren können dazu beitragen, das einleitend beschriebene besondere Profil der unternehmerisch tätigen Hochschulangehörigen zu erklären, die offensichtlich dazu neigen, ihre Unternehmen eher neben und außerhalb ihrer akademischen Tätigkeit zu führen.

Diese Befunde bieten Anlass, die Gründungserfahrung und unternehmerische Praxis von Fachhochschulangehörigen genauer zu erfassen. Dabei sollen Gründungsaktivitäten aller Art identifiziert werden, d. h. sowohl jene, die unabhängig von der Fachhochschultätigkeit oder aber – wie im Falle von Ausgründungen – in direktem Zusammenhang damit stehen. In einem ersten Schritt werden dazu einige zentrale Merkmale unternehmerisch engagierter Dozierender und Mittelbauangehöriger in naturwissenschaftlich-technisch (MINT) und sozial- sowie kulturwissenschaftlich (GSK) geprägten Fachbereichen der Fachhochschulen beschrieben. Sodann werden die Unternehmen in ihrer Branchenausrichtung sowie hinsichtlich weiterer Eigenschaften der Unternehmen vorgestellt. Auch wird die in der Forschungsliteratur getroffene Aussage am Beispiel der Schweizer Fachhochschulen geprüft, der zufolge die Wahrscheinlichkeit, dass Wissenschaftlerinnen an Hochschulen Ausgründungsaktivitäten entwickeln, international deutlich geringer ist als bei ihren männlichen Kollegen (vgl. z. B. ABREU & GRINEVICH, 2017). Schließlich wird die Frage erörtert, welchen Nutzen unternehmerische Erfahrungen für Hochschule und Gesellschaft haben und welche Maßnahmen getroffen werden können, um das Gründen und Führen von Unternehmen als Form beruflicher Nebentätigkeit wirksamer zu unterstützen.

3 Methoden

Diese Studie basiert auf Querschnittsdaten, die in einer landesweiten Online-Befragung des wissenschaftlichen Personals der sieben öffentlichen schweizerischen Fachhochschulen erhoben wurden. Dazu wurden im Januar 2019 mehr als $n=8905$ Personen aus naturwissenschaftlich-technisch und sozial- und kulturwissenschaftlich geprägten Fachbereichen² der Hochschulen zur Teilnahme an der Umfrage eingeladen, deren Adressen im Rahmen einer umfangreichen, systematischen Internetrecherche erfasst wurden. Die Einladung zur Befragung (inklusive zweifacher Erinnerung) erfolgte direkt via E-Mail. Bei der Nutzung von Questback, einem Online-Umfragetool (UNIPARK, 2013), konnten die Befragten zwischen drei Sprachen (Deutsch, Englisch und Französisch) wählen. Insgesamt folgten 3253 Personen (36,5%) dem Link zur Studie. Die Ergebnisse der Studie wurden den Teilnehmenden im November 2019 anonymisiert über eine interaktive Website zurückgemeldet.

Für die deskriptiv-statistische Analyse mittels der Statistiksoftware R (R Core Team, 2020) wurden in Berücksichtigung der zentralen Forschungsfragen an dieser Stelle nur die Antworten jener Personen gewertet, welche die Frage nach der Gründung eines Start-ups bzw. Spin-offs mit ja oder nein beantwortet hatten ($n=2218$)³. In diesem Sample befanden sich 758 (34,2%) Frauen, während 37 Personen (1,4%) keine Angaben zu ihrem Geschlecht machten. Das Alter der befragten Hochschulangehörigen reicht von 22 bis 69 Jahren ($M=37,0$, $SD=14,2$), wobei es sich bei 634 (28,6%) der Befragten um Dozierende mit Führungsverantwortung, bei 628 (28,3%) um Dozierende ohne Führungsverantwortung und bei 956 (43,1%) um wissenschaftliche Mitarbeitende unterschiedlicher Referenzstufen handelte. Elf Prozent der Befragten verfügten über einen Bachelor-Abschluss, 40,8% ($n=904$) über einen Mas-

2 Der Kategorie der „MINT-Fächer“ wurden hier die Fachbereiche Architektur, Agrarwissenschaften, Energie- und Umwelttechnik, Ingenieurwesen, Lebensmitteltechnologie, Technik und Informatik, Life Sciences, Holz und Bau zugerechnet. In die Kategorie „GSK-Fachbereiche“ wurden Wirtschafts- und Rechtswissenschaften, Soziale Arbeit, Gesundheitswissenschaften, Angewandte Psychologie, Angewandte Linguistik sowie Design und Künste gefasst. Nicht befragt wurden Angehörige der Pädagogischen Hochschulen.

3 Die übrigen befragten Personen machten keine Angaben zu dieser Frage und wurden ausgeschlossen.

ter- oder Diplomabschluss, 36,1% (n=798) über einen Dokortitel und 2,5% (n=55) über andere Abschlüsse.

4 Ergebnisse

4.1 Fachhochschulangehörige mit Gründungserfahrung

Von allen Befragten, die auf Fragen nach ihrer Gründungserfahrung geantwortet haben, gaben 512 (23%) Teilnehmende an, bereits einmal ein eigenes Unternehmen gegründet zu haben. Während sich nur 105 (20,5%) weibliche Personen darunter befanden, sind Männer in dieser Gruppe signifikant häufiger anzutreffen ($X^2 [1] = 54,3$; $p < 0.001$). Dieser Befund entspricht der in der Forschungsliteratur getroffenen Aussage, wonach sich Frauen generell weniger in Ausgründungsaktivitäten engagieren als Männer (ABREU & GRINEVICH, 2017). 270 (52,7%) dieser Befragten waren zum Zeitpunkt der Erhebung noch immer aktive Unternehmer bzw. Unternehmerinnen, hingegen beschrieben 104 (20,3%) ihr Unternehmen als nicht mehr aktiv und 138 Personen (27,0%) gaben keine Antwort auf diese Frage, was möglicherweise darauf hindeutet, dass die Unternehmen auch nicht mehr aktiv sind oder möglicherweise gerade pausieren.

Tab. 1: Merkmale der gründererfahrenen Dozierenden und wissenschaftlichen Mitarbeitenden, n=2218

	Gründer/ innen (n=512)	Nicht-Grün- der/innen (n=1706)	Differenz
Alter	M=43.2 (SD=16.6)	M=35.4 (SD=13.2)	t(492.3) = 8.4**
Fachbereich MINT (0 = GSK; 1=MINT)	M=0.49 (SD=0.51)	M=0.50 (SD=0.50)	t(794.7) = 0.41
Berufliche Erfahrungen im Privat- sektor (1=keine Erfahrung; 5=sehr viel Erfahrung)	M=3.59 (SD=1.72)	M=2,69 (SD=1.60)	t(692.3) = 9.69***
Berufliche Erfahrungen in einem Spin-off/Start-up (0=keine Erfahrung 1=Spin-off/Start-Up-Erfahrung)	M=0.30 (SD=0.46)	M=0.23 (SD=0.43)	t(658.6) = 2.15*
Kontakte zu Praxispartnern (z. B. Industrie, Behörden etc.) (1=keine Kontakte, 7=sehr viele Kontakte)	M=5.32 (SD=1.45)	M=3.75 (SD=1.73)	t(676.2) = 16.54***
Forschung wird als Inspiration für eigene Gründungsprojekte erlebt (1= keine Inspiration, 7= große Inspira- tion)	M= 4.47 (SD=1.75)	M=3.72 (SD=1.70)	t(481.6) = 6.34***

Anmerkung: Angegeben sind Mittelwerte (M) und Standardabweichungen (SD). *p < .10, **p < .05, ***p < .01 weisen auf signifikant unterschiedliche Mittelwerte zwischen beiden Gruppen hin.

Die Auswertung zeigt, dass Gründer und Gründerinnen unter den befragten Hochschulangehörigen über tendenziell mehr Praxiserfahrung verfügen als Personen ohne Gründungserfahrung (siehe Tab. 1). Erstere Gruppe weist überdies ein deutlich höheres Alter auf und gibt signifikant häufiger an, über Berufserfahrung in der Privatwirtschaft und in Spin-offs oder Start-ups zu verfügen. So waren 30,0% der Gründer und Gründerinnen (im Vergleich zu 23% der Nicht-Gründer/innen) bereits einmal in einem Jungunternehmen (Start-up/Spin-off) beschäftigt. Personen mit Gründungserfahrung antworten zudem auch signifikant häufiger, dass sie über Kontakte und Netzwerke zur Industrie verfügen – und sie geben signifikant häufiger als Personen ohne Gründungserfahrung an, dass ihre eigene Forschung sie zur Entwicklung eigener Gründungsprojekte inspiriere (siehe Tab. 1).

Wie Tabelle 1 weiter zeigt, sind Hochschulangehörige mit Gründungserfahrung in allen Fachbereichen vertreten, d. h. gleichermaßen in den MINT-Fächern (237 Personen mit Gründungserfahrung aus den MINT-Fächern entsprechen 46,3% aller Antwortenden mit Gründungserfahrung) wie in den GSK-Fachbereichen.⁴ Die meisten Unternehmen, d. h. 43,3% (n=211), kommen aus den Bereichen Ingenieurwesen, Life Science und Architektur. Am zweithäufigsten stammen die identifizierten Personen aus den Wirtschaftswissenschaften (22,3%, n=114), in etwas geringerem Umfang aber auch aus den Fachbereichen Design, Künste und Musik (18,2%, n=93), am seltensten aus der Sozialen Arbeit und Psychologie (2%, n=10).

Auf die Frage, in welchen Leistungsbereichen die befragten Hochschulangehörigen mit Gründungserfahrung tätig sind, gaben mit Abstand die meisten Personen mit Gründungserfahrung als Schwerpunkt den Bereich der Ausbildung an (40,5%). Erst an zweiter Stelle folgen Personen mit einem Schwerpunkt im Bereich Forschung & Entwicklung mit 24,6%. Hochschulangehörige mit einem Schwerpunkt im Bereich der Weiterbildung (6,7%) oder Dienstleistung (5,7%) bringen vergleichsweise selten Gründungserfahrung ein.

⁴ 29 Gründerinnen/Gründer (5,7%) gaben keine Informationen zu ihrem Fachbereich.

4.2 Profil der gegründeten Unternehmen

Zum Zeitpunkt der Umfrage (Januar/Februar 2019) waren 270, also mehr als die Hälfte (52,7%), der von den Hochschulangehörigen genannten Unternehmen aktiv, 104 (20,3%) inaktiv und weitere 27,0% (n=138) der Befragten äußerten sich nicht zu dieser Frage. Zum Teil reicht der Gründungszeitpunkt der Unternehmen weit in die Vergangenheit zurück (vgl. Tabelle 2).

Tab. 2: Gründungsjahr der Unternehmen

Jahr der Gründung	Nur aktive Unternehmen (n=270)	Alle Unternehmen (n=512)
Bis 2000	38 (14,1%)	83 (16,2%)
Bis 2005	36 (13,3%)	64 (12,5%)
Bis 2010	42 (15,6%)	61 (11,9%)
Bis 2015	46 (17,0%)	75 (14,6%)
Bis 2019	48 (17,8%)	89 (17,4%)
Keine Angaben	60 (22,2%)	140 (27,3%)
Gesamt	270 (100,0%)	512 (100,0%)

Vierzig Prozent der Gründer/innen der noch aktiven Betriebe lassen sich dem MINT-Bereich zuordnen und geben an, eine Funktion als Dozierende mit Führungsverantwortung auszuüben. 33,8% geben hingegen keine Führungsverantwortung an und 26,2% gehören als wissenschaftliche Mitarbeitende dem Mittelbau der Hochschulen an. Im GSK-Bereich verorten sich dagegen lediglich 33,1% der aktiven Unternehmer und Unternehmerinnen als Dozierende mit Führungsverantwortung, 52,1% dagegen als Dozierende ohne Führungsverantwortung und 14,9 % als wissenschaftliche Mitarbeitende.

Achtundfünfzig (21,5%) der 270 noch aktiven Unternehmen wurden von ihren Gründern und Gründerinnen im Team mit Kollegen und Kolleginnen aus ihrer Hochschule gegründet. Bei diesen Gründungen kann vermutet werden, dass sie parallel zu einem bestehenden Beschäftigungsverhältnis gegründet worden sind. Bei 19 dieser Unternehmungen war es aufgrund fehlender Daten nicht möglich, eine Aussage über den Geschäftsbereich (MINT oder GSK) zu treffen. Dabei überwiegen Teamgründungen im MINT-Bereich mit 27,7% deutlich vor dem GSK-Bereich, in dem nur zu 15,7% Teamgründungen angegeben werden. Bei der Mehrheit der Fälle (n=134, 49,6%) aber handelt es sich um Allein Gründungen bzw. wurde mit hochschulexternen Personen zusammen gegründet (zu 78 Unternehmen liegen keine Angaben vor). Die Angaben zu den geplanten Jahresumsätzen (siehe Tab. 3) zeigen, dass etwas mehr als die Hälfte der aktiven Unternehmen ihre Wachstumsphase mehr oder weniger abgeschlossen haben, während nur eine kleine Zahl der Betriebe noch erheblich oder gar sehr stark wächst.

Tab. 3: Geplanter Jahresumsatz der aktiven Unternehmen aus MINT und GSK-Fachbereichen (n=270) für 2019

	Aktive Unternehmen MINT (n=130)		Aktive Unternehmen GSK (n=121)		Gesamt (n=270)	
Etwa gleich wie 2018	56	(43,1%)	62	(51,2%)	126	(46,7%)
Doppelt so hoch wie 2018	16	(12,3%)	9	(7,4%)	26	(9,6%)
Mehr als doppelt so hoch wie 2018	7	(5,4%)	2	(1,7%)	10	(3,7%)
Es existiert noch kein Umsatz	9	(6,9%)	8	(6,6%)	20	(7,4%)
Keine Angaben	42	(32,3%)	40	(33,1%)	88	(32,6%)
Gesamt	130	(100,0%)	121	(100,0%)	270	(100,0%)

Anmerkung: Bei 19 Unternehmen ist es aufgrund fehlender Daten nicht möglich, Aussagen zum Geschäftsbereich (MINT oder GSK) zu treffen.

Befragt nach der Anzahl der Mitarbeitenden, welche die Hochschulangehörigen in ihren Unternehmen beschäftigten, zeigt sich, dass es sich bei knapp einem Drittel der Unternehmen um Alleinunternehmen handelt und ca. 14% der Betriebe mit nur einem/r Mitarbeitenden zu den Kleinunternehmen zu zählen sind (siehe Tab. 4). Circa ein Fünftel der Unternehmen beschäftigen 2 bis 4 Mitarbeitende, während Unternehmen mit 5 bis 10 sowie insbesondere mit mehr als 10 Mitarbeitenden insgesamt selten (6,7%) sind. Hinsichtlich der Unternehmensgröße werden zudem keine wesentlichen Unterschiede zwischen den von Frauen und von Männern gegründeten Unternehmen deutlich. Knapp ein Viertel der befragten Unternehmer/innen macht allerdings keine Angaben zur Beschäftigtenzahl.

Tab. 4: Beschäftigte in Unternehmen des wiss. Personals (n=270) im Jahre 2019

	Unternehmen MINT (n=130)	Unternehmen GSK (n=121)	Gesamt aktive Un- ternehmen (n=270)
Keine Mitarbei- tenden	35 (26,9%)	42 (34,7%)	85 (31,5%)
1 Mitarbeitende/r	18 (13,8%)	20 (16,5%)	39 (14,4%)
2–4 Mitarbei- tende	27 (20,8%)	19 (15,7%)	48 (17,8%)
5–10 Mitarbei- tende	10 (7,7%)	6 (5,0%)	16 (5,9%)
> 10 Mitarbei- tende	13 (10,0%)	3 (2,5%)	18 (6,7%)
Keine Angaben	27 (20,8%)	31 (25,6%)	64 (23,7%)
Gesamt	130 (100,0%)	121 (100,0%)	270 (100,0%)

Anmerkung: Bei 19 Unternehmen ist es aufgrund fehlender Daten nicht möglich, Aussagen zum Geschäftsbereich (MINT oder GSK) zu treffen.

Knapp 35% der Betriebe ohne Mitarbeitende gehören dem GSK-Bereich an, knapp 27% dieser Betriebe sind dem MINT-Bereich zuzuordnen. Eine fachbereichsbezogene Betrachtung zeigt, dass vor allem im Bereich „ICT“ Unternehmensgründungen mit 2–4 Mitarbeitenden (19,6%) zu finden sind, während im Bereich „Green & Environmental Entrepreneurship“ 14,6 % der Unternehmen 2–4 Mitarbeitende ausweisen. Besonders im Feld von „Cultural Entrepreneurship“ weisen 45% der gegründeten Unternehmen keine Angestellten auf.

Die Rechtsform der Unternehmen, die von Fachhochschulangehörigen geführt werden, entspricht in knapp 50% der Fälle einer Kapitalgesellschaft; in den meisten Fällen handelt es sich dabei um eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) (31,5%), in deutlich geringerem Maße sind auch Aktiengesellschaften vertreten (15,6%). Ebenfalls recht häufig vertreten ist die Rechtsform des Einzelunternehmens (23,0%), während andere Rechtsformen, einschließlich derjenigen des Vereins und der Kollektivgesellschaft, nur eine marginale Rolle spielen. Die Kapitalgesellschaften verfügen oft über eine höhere Zahl an Mitarbeitenden; häufig werden hier in Feldern wie Life Science, Cleantech, Greentech und Hightech, aber auch ICT, Produktentwicklungen realisiert.

Auch die Rechtsform von Aktiengesellschaften findet sich deutlich häufiger bei Unternehmen, die von Angehörigen der MINT-Fachbereiche geführt werden. Dies trifft, wenngleich in geringerem Umfang, auch für die Rechtsform der GmbH zu. Dies deutet darauf hin, dass sich bei Unternehmen aus dem MINT-Bereich eher die Notwendigkeit zeigt, Finanzierungspartnerschaften zu erschließen.

Unternehmen von GSK-Angehörigen bieten vorzugsweise Dienstleistungen und Beratung an. Hier finden sich weniger kapitalintensive Einzelunternehmen, ohne bzw. mit wenigen Angestellten, die Beratungs- und Service-Dienstleistungen in den Feldern ICT, Gesundheit, Social und Cultural Entrepreneurship anbieten.

Tab. 5: Rechtsform der aktiven Unternehmen in MINT und GSK-Fachbereichen.

	Unternehmen MINT (n=130)	Unternehmen GSK (n=121)	Gesamt Aktive Unternehmen (n=270)
AG – Aktiengesellschaft	28 (21,5%)	11 (9,1%)	42 (15,6%)
GmbH – Gesellschaft mit beschränkter Haftung	45 (34,6%)	34 (28,1%)	85 (31,5%)
Kollektivgesellschaft KG	4 (3,1%)	0 (0%)	5 (1,9%)
Einzelunternehmen	23 (17,7%)	36 (29,8%)	62 (23,0%)
Verein	0 (0%)	7 (5,8%)	7 (2,6%)
Weitere Rechtsformen	4 (3,1%)	4 (3,3%)	9 (3,3%)
Keine Angaben	26 (20,0%)	29 (24,0%)	60 (22,2%)
Gesamt	130 (100,0%)	121 (100,0%)	270 (100,0%)

Anmerkung: Bei 19 Unternehmen ist es aufgrund fehlender Daten nicht möglich, Aussagen zum Geschäftsbereich (MINT oder GSK) zu treffen.

Tabelle 6 zeigt sodann die Geschäftsbereiche auf, in welche die Befragten ihre aktiven Unternehmen einordnen, wobei die Angaben nur als Orientierungswerte zu verstehen sind. Hier war eine Nennung von bis zu zwei Geschäftsbereichen als Antwort möglich: Sechs der aktiven Unternehmen wurden jeweils zwei Bereichen zugeordnet. In Bezug auf die untersuchten Fachbereiche MINT/GSK wurde überdies in 24 Fällen keine Zuordnung vorgenommen (vgl. Spalte 3), während eine Einordnung in die genannten Geschäftsbereiche möglich war. Die Unternehmen verteilen sich, so illustriert Tabelle 6, relativ gleichmäßig auf unterschiedliche Branchen, dies jedoch in unterschiedlicher Häufigkeit. So dominieren Unternehmen im Bereich ICT, die knapp mehr als 50 Unternehmen ausmachen. Mit 40 Unternehmen folgen Unternehmen mit Bezug zu „Cultural Entrepreneurship“ und „Green Entrepreneurship“, wiederum dicht gefolgt von Unternehmen, die im Bereich Gesundheit und Medizinische Technik („Medtech“) sowie auch im Bereich sozialer Unternehmen („Social Entrepreneurship“) angesiedelt sind.

Tab. 6: Unternehmensbereiche/Geschäftsfelder der aktiven Unternehmen in MINT und/oder GSK-Fachbereichen (Resultate aus Mehrfachantworten)

	Unternehmen MINT (n=130)	Unternehmen GSK (n=121)	Fehlende An- gaben MINT/ GSK (n=24)	Gesamt aktive Unternehmen (n=270)
ICT (Internet, Tele- fonie etc.)	25	20	6	51
Life Sciences (Bio- technologie)	12	2	1	15
Cleantech (Energie- effizienz, Wasser)	29	0	3	32
Cultural Entre- preneurship	6	33	1	40
Green/Enviro-nmen- tal Entrepreneur- ship	40	5	3	48
Social Entrepre- neurship	5	15	2	22
Hightech (Auto- mobilbereich, Elek- tronik)	23	1	1	25
Finanzwesen	2	7	2	11
Gesundheitsver- sorgung/Medizin- technik	9	18	5	32

Anmerkung: Unternehmen konnten hier verschiedenen Kategorien zugeordnet werden (wie z. B. ein Sozialunternehmen aus dem ICT-Sektor), weshalb einige Unternehmen zweimal in der Tabelle aufgeführt sind. In 24 Fällen fehlten zudem Angaben, inwiefern sich ein Unternehmen dem Bereich MINT und/oder dem Bereich GSK zuordnen lässt: die Spaltenwerte stimmen deshalb nicht immer mit der Summe der aufgeführten Werte überein.

Hochschulangehörige aus den MINT-Fachbereichen weisen ihre unternehmerische Erfahrung hauptsächlich in den Life Sciences, Cleantech, Green Entrepreneurship und Hightech aus. Im Bereich ICT sind sie nur leicht stärker vertreten als die unternehmerisch erfahrenen Angehörigen der GSK-Fachbereiche. Diese dominieren deutlich in den Feldern Cultural und Social Entrepreneurship, aber auch Finanzwesen und in etwas geringerem Maße auch im Bereich Gesundheit und Medizintechnologie.

Neben dem Branchenfokus haben die unternehmerisch tätigen Hochschulangehörigen auch Angaben zu den von ihnen verfolgten Geschäftsmodellen geboten. Dabei zeigt es sich, dass knapp die Hälfte (46,7%) der Antwortenden Unternehmen im Bereich Services und Consulting anbieten, während gut 12,6% in der Produktentwicklung engagiert sind und knapp 11,5% sowohl Produkte entwickeln als auch Services und Consulting anbieten.

Tab. 7: Branchenfokus der unternehmerischen Aktivitäten von Hochschulangehörigen

	Unternehmen MINT (n=130)	Unternehmen GSK (n=121)	Gesamt aktiver Unternehmen (n=270)
Produktentwicklung	20 (15,4%)	12 (9,9%)	34 (12,6%)
Services & Consulting	57 (43,8%)	60 (49,6%)	126 (46,7%)
Produktentwicklung verbunden mit Services & Consulting	19 (14,6%)	10 (8,3%)	31 (11,5%)
Keine Angabe	34 (26,2%)	39 (32,2%)	79 (29,3%)
Gesamt	130 (100,0%)	121 (100,0%)	270 (100,0%)

Anmerkung: Bei 19 Unternehmen ist es aufgrund fehlender Daten nicht möglich, Aussagen zum Geschäftsbereich (MINT oder GSK) zu treffen.

Während unternehmerisch erfahrene Fachhochschulangehörige, die vor allem Services und Consulting anbieten, fast gleich häufig aus den GSK und MINT-Fachbereichen stammen, überwiegen Angehörige der MINT-Fachbereiche im Bereich Produktentwicklung sowie in Unternehmen, die Produktentwicklung in Verbindung mit Services und Consulting anbieten.

Danach gefragt, was Gründe für das Einstellen einer unternehmerischen Tätigkeit waren, werden von den Beschäftigten der Hochschulen oftmals eine berufliche Neuorientierung, fehlende Zeitressourcen, fehlende Finanzierungsmöglichkeiten oder auch eine unsichere berufliche Zukunft genannt („Auftragslage zu unsicher, Familiengründung“). Überdies erwähnt werden aber auch eine fehlende Rechtssicherheit bezüglich der Nutzung von Patenten vonseiten der Hochschule sowie Interessenskonflikte mit den Hochschulen („Aufgrund interner Vorschriften wurde ich gebeten, meine klinische Tätigkeit einzustellen, um für die Universität zu arbeiten“, Übers. aus dem Engl.).

5 Diskussion

Während der Anstellung an einer Fachhochschule werden vom wissenschaftlichen Personal offenbar immer wieder Unternehmen gegründet. Über die Umstände dieser Gründungen ist allerdings bekannt, dass sie tendenziell eher außerhalb des akademischen Wirkungskontextes der Hochschulangehörigen unternommen werden (s. a. MORANDI et al., 2020). Aber nicht nur deshalb bleibt dieser Beitrag zu Innovation und Beschäftigung seitens der Fachhochschulen bisher weitgehend unsichtbar: Die Gründungsproduktivität des Personals der Fachhochschulen ist bisher erst selten Gegenstand eines Monitorings oder einer offiziellen Evaluation, und wird an den Hochschulen oft weder als Leistung anerkannt noch offiziell vermerkt. Dies gilt sowohl für die Hochschulen wie andere kantonale oder Bundesinstitutionen.

Dennoch darf vermutet werden, dass Gründungsneigung, Wissenstransfer und unternehmerische Kompetenzen der Hochschulangehörigen im prononciert anwendungsbezogenen Lehr- und Forschungsumfeld der Fachhochschulen durchaus förderliche Impulse setzen und auch in Rekrutierungsprozessen des Hochschulpersonals durchaus Beachtung erfahren. So sind Personen mit unternehmerischer Erfahrung in der hier untersuchten Stichprobe von Dozierenden und Mittelbauangehörigen an sieben

öffentlich-rechtlichen Fachhochschulen der Schweiz mit über einem Fünftel vertreten. Dabei weisen Männer signifikant häufiger als Frauen Gründungserfahrung aus, was zumindest zu einem Teil auf den erst vor einigen Jahren erfolgten Zugang von Frauen in den Fachhochschulbereich, wie – fachbereichsbezogen – aufgrund des geringeren Frauenanteils im MINT-Bereich erklärt werden kann (vgl. DUBACH et al., 2017; s. a. SCHNEIDER et al., 2021).

Mehr als die Hälfte der Befragten geben überdies an, dass sie ihr Unternehmen parallel zu ihrer Tätigkeit an der Hochschule führen. Dabei handelt es sich häufig um Hochschulangehörige, die vorwiegend in der Ausbildung und/oder mit einem geringeren Beschäftigungsgrad tätig sind. Besonders im Lehrpersonal der Fachhochschulen sind also unternehmerische Orientierungen und Kompetenzen als Element des doppelten Kompetenzprofils vorhanden.

Sowohl in den MINT- wie insbesondere auch in den GSK-Fachbereichen geben hingegen insgesamt nur wenige Befragte des Fachhochschulbereichs Erfahrungen im Bereich wissenschaftsbasierter Ausgründungen an (siehe dazu auch MORANDI et al., 2020). Während an Universitäten heute Ausgründungsprojekte bereits vielfach als zentrales Element des Wissens- und Technologietransfers gesehen werden (BOH et al., 2015), ist dies an Schweizer Fachhochschulen offensichtlich nicht der Fall, obwohl auch hier Forschung & Entwicklung seit 1995 Teil des Leistungsauftrages bildet. Angebote im Bereich der Gründungsförderung stehen an Schweizer Fachhochschulen vor allem für Studierende, nicht aber für das wissenschaftliche Personal bereit (MORANDI et al., 2021). Da, wie einleitend bemerkt, die offizielle Ausgründungsstatistik für Fachhochschulen der Schweiz eine wesentlich tiefere Zahl an Spin-offs als für Universitäten verzeichnet (SWITT Report, 2017, 2018), scheinen nicht Ausgründungen, sondern vielmehr andere Formen des Wissenstransfers an Fachhochschulen im Zentrum des forschungsorientierten Wissens- und Technologietransfers zu stehen.

Hochschulangehörige, die ein aktives Unternehmen neben ihrer Anstellung führen, weisen einen tendenziell geringeren Beschäftigungsgrad aus als Personen, die kein Unternehmen führen. Viele der Unternehmen werden offenbar über längere Zeiträume hinweg kontinuierlich neben der Anstellung an der Hochschule geführt; die Tatsache, dass dabei nur wenige Unternehmen mit einer höheren Zahl an Beschäftigten angetroffen werden, deutet allerdings darauf hin, dass das Führen von großen und sehr großen Kapitalgesellschaften in beruflicher Nebentätigkeit kaum vereinbar ist

mit einem umfangreicheren Engagement an einer Fachhochschule. Diese Einschätzung wird auch durch das Resultat gestützt, dass in dieser Untersuchung nur wenige Unternehmen mit deutlich dynamischem Wachstum aufgeführt werden. Vermutet werden kann, dass Gründer und Gründerinnen von dynamisch wachsenden Unternehmen ihre Hochschultätigkeit im Verlauf der Zeit aufgeben. Aufschluss über diesen Sachverhalt können freilich nur weiterführende Studien bieten.

Für die MINT-Fachbereiche gilt, dass gerade Personen mit Führungsverantwortung oftmals häufiger auch ein aktives Unternehmen ausweisen können. Diese Tatsache markiert einen deutlichen Unterschied zu den GSK-Fachbereichen, wo gerade vom Personal in Führungspositionen wenig aktive Unternehmen angegeben werden. Dieser Unterschied spricht dafür, dass unternehmerisches Engagement zwar in allen Fachbereichen durchaus vorkommen kann, jedoch im MINT-Bereich – möglicherweise bereits bei der Anstellung – eine deutlich stärkere institutionelle Anerkennung genießt, da es auch historisch hier Bestandteil der fachkulturellen „DNA“ bildet.

Im Feld GSK weisen vor allem Dozierende und Mittelbau der Wirtschaftswissenschaften eine hohe Zahl an Unternehmen aus, was mit Blick auf die fachliche Affinität zum Thema Entrepreneurship wenig überrascht. Nicht wenige Unternehmen lassen sich allerdings auch dem Bereich „Cultural Entrepreneurship“ zurechnen. Hier spielen kleine oder auch Mikro-Unternehmen und Solo-Selbstständigkeit eine erhebliche Rolle.

Die folgenden Einschränkungen sind für diese Arbeit relevant. Obwohl in der E-Mail-Einladung zur Studie strikt darauf geachtet wurde, dass der genannte Fokus der Studie generell auf der Verwertung von Forschungsergebnissen liegt, kann eine Selbstselektion der Befragten im Hinblick auf eine Affinität zum Thema nicht vollständig ausgeschlossen werden. Des Weiteren beziehen sich die Daten auf eine Querschnitterhebung, d. h. es können nur aktuelle Ereignisse abgebildet werden, nicht aber ein Längsschnittverlauf der Merkmale von Personen mit Gründungserfahrung. Insbesondere sind in den Daten mehrere Personen mit zurückliegender Gründungserfahrung enthalten; Personen mit erfolgreichen Gründungen, die zwischenzeitlich die Hochschule verlassen haben, sind daher in der beschriebenen Stichprobe nicht vertreten. Methodisch gibt es Einschränkungen hinsichtlich der statistischen Analyse, die in diesem deskriptiv-explorativen Artikel bisher auf Ursache-Wirkungs-Beziehungen, die mit inferenzstatistischen Methoden abgebildet werden könnten, verzichtet hat.

6 Fazit

An Schweizer Fachhochschulen, darauf deuten die Resultate dieser Befragung hin, sind heute viele Lehrkräfte mit Gründungserfahrung und unternehmerischer Praxis zu finden. Deren praktisches unternehmerisches Wissen dürfte ihre berufsfeldbezogenen Kompetenzen stärken (OBSCHONKA et al., 2019). Im idealtypischen und deshalb nur sehr begrenzt generalisierbaren Sinne skizziert, handelt es sich dabei primär um Personen, welche neben einer vorwiegend teilzeitlichen Tätigkeit mit Schwerpunkt der Fachhochschul-Ausbildung ein Kleinunternehmen in unterschiedlichsten Branchen führen oder als Alleinunternehmer/innen tätig sind. Im MINT-Bereich sind Personen, die angeben, ein Kleinunternehmen gegründet zu haben, deutlich häufiger vertreten als im GSK-Bereich. Inwieweit es sich dabei um Gründungen handelt, die Erkenntnisse aus Forschung und Wissenschaft verarbeiten, lässt sich anhand der vorliegenden Daten nicht vollständig klären.

Deutlich schwächer verankert erscheinen Gründungserfahrung und unternehmerische Tätigkeit bisher in jenem Teil des wissenschaftlichen Personals, das einen Schwerpunkt im Leistungsbereich Forschung & Entwicklung besitzt. Laufbahnen und Kompetenzen der Beschäftigten – oder möglicherweise auch die Anstellungsbedingungen – scheinen hier, im Unterschied zur Tätigkeit an Universitäten und Eidgenössischen Technischen Hochschulen der Schweiz, eine unternehmerische Tätigkeit erst selten zu ermöglichen. Damit bestimmt nicht, wie einleitend bereits vermerkt, der Typus des „Academic Entrepreneurs“ das unternehmerische Profil der Fachhochschulangehörigen, dessen Ausgründungen auf Forschungsergebnissen beruhen, die an den Hochschulen generiert werden, sondern eher der Dozierenden, die ihrer unternehmerischen Tätigkeit neben und weitgehend unabhängig von ihrer Forschungstätigkeit an der Hochschule betreiben.

Wie eine aktuelle Studie zeigt, werden dann auch die hochschulspezifischen Rahmenbedingungen für wissenschaftsbasierte Ausgründungen bis anhin von Fachhochschulangehörigen als ungünstig bewertet (MORANDI et al., 2020). Dabei bieten sich gerade vor dem Hintergrund der anwendungsorientierten Ausrichtung von Forschung & Entwicklung an Fachhochschulen und der starken Verankerung des Fachhochschulpersonals im wirtschaftlich-regionalen Kontext durchaus gute Verwertungsmöglichkeiten von Wissen in Form von Ausgründungen an. Überdies ließe sich das unternehmerische Kompetenzprofil der Fachhochschulangehörigen

über den Leistungsbereich der Ausbildung hinaus noch stärken: Dies etwa dadurch, dass dem Generieren von „Geistigem Eigentum“ sowie dem Verfolgen von darauf beruhenden Ausgründungs-Projekten innerhalb des forschungsbezogenen Wissens- und Technologietransfers ein wesentlich größerer Stellenwert als bisher eingeräumt und unternehmerische Aktivitäten des wissenschaftlichen Personals Sichtbarkeit und Anerkennung erfahren würden.

Das Erfüllen dieser Aufgabe könnte möglicherweise noch besser gelingen, wenn auch die „Entrepreneurship Education“ an den Hochschulen noch systematischer auf die offensichtlich verfügbare unternehmerische Erfahrung zurückgreifen und differenzierte Angebote sowohl für Studierende, die Start-ups gründen, wie auch Hochschulmitarbeitende, die Spin-offs lancieren, entwickeln würde (BERGMANN et al., 2018; SANSONE et al., 2019).

Gerade durch die umfassende Stärkung und Pflege der unternehmerischen Orientierungen und Kompetenzen des Hochschulpersonals in allen Leistungsbereichen könnten die Schweizer Fachhochschulen ihre ursprüngliche historische Prägung als Lehranstalten überwinden und sich im Tertiärsystem unverwechselbar positionieren.

Dies beispielsweise dadurch, dass die vorhandene unternehmerische Kompetenz der Hochschulangehörigen noch stärker in die Förderung von Innovation in den jeweiligen Fachhochschulregionen eingesetzt würde. Dazu müsste die Hochschulforschung nicht nur wie bisher gut qualifizierte Fachkräfte für bestehende Unternehmen hervorbringen sowie als „verlängerte Werkbank“ der Forschungs- und Entwicklungsabteilung von bestehenden Unternehmen fungieren. Vielmehr sollten sie vermehrt auch selbst zur Gründung neuer innovativer Unternehmen mit idealerweise regionalem Fokus hervorbringen. In diesem Zusammenhang wäre auch weiter differenzierende Forschung wünschenswert zu den Voraussetzungen, Bedingungen und dem Erfolg von Alleingründungen an den Hochschulen im Vergleich zu den Gründungen, die in Zusammenarbeit mit hochschulexternen Personen bzw. regionalen Netzwerken erfolgen, die im Rahmen dieser Studie nicht getrennt untersucht worden sind.

Die im Vergleich zu den Universitäten deutlich geringere Gründungstätigkeit, insbesondere in den Forschungsbereichen der Fachhochschulen, dürfte auch in nicht unerheblichem Maße mit ungünstigeren Finanzierungsbedingungen der Fachhoch-

schulen zusammenhängen, namentlich den tieferen Sockelbeiträgen, welche den Allokationsspielraum der verfügbaren Ressourcen deutlich einschränken (LEPORI & MÜLLER, 2016). Auch zu diesem Zusammenhang wären weitere Forschungsanstrengungen wünschenswert, die zu Maßnahmen und Empfehlungen führen könnten.

Sowohl als Intrapreneure wie als Entrepreneure entwickeln und fördern Hochschulmitarbeitende mit ihrer unternehmerischen Orientierungen innovative Prozesse, bei jeweils etwas unterschiedlicher Akzentsetzung (HONIG, 2001). Worin diese Unterschiede bzw. der Innovationsbeitrag von Intra- und Entrepreneuren im Schweizer Hochschulkontext genau bestehen, ist bisher noch kaum untersucht. Auch an dieser Stelle könnten weiterführende Studien Erkenntnisse generieren, die zur weiteren Stärkung des doppelten Kompetenzprofils beitragen.

7 Literaturverzeichnis

Abreu, M. & Grinevich, V. (2017). Gender patterns in academic entrepreneurship. *The Journal of Technology Transfer*, 42(4), 763–794.

Alexander, A. T., Miller, K. & Fielding, S. N. (2015). Open for business: universities, entrepreneurial academics & open innovation. In S. Conn, I. Bitran und E. K. R. E. Huizingh (Hrsg.), XXVI ISPIM International Conference – *Shaping the Frontiers of Innovation Management*, 14–17 June (S. 1–21). Budapest: Wiley & Sons.

Altringer, B. (2013). A New Model for Innovation in Big Companies. *Harvard Business Review*, 1–9. <https://hbr.org/2013/11/a-new-model-for-innovation-in-big-companies>

Bergmann, H., Geissler, M., Hundt, C. & Grave, B. (2018). The Climate for Entrepreneurship at Higher Education Institution. *Research Policy*, 47(4), 700–716.

BFS (2017). *Bildungsperspektiven. Szenarien 2016–2025 für das Bildungssystem*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.

BMBWF Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung (2020). <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Hochschulsystem/Fachhochschulen.html>

- Böckelmann, C., Tettenborn, A., Baumann, S. & Elderton, M.** (2018). *Dozierende an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen der Schweiz: Qualifikationsprofile, Laufbahnwege und Herausforderungen*. Luzern.
- Boh, W. F., De-Haan, U. & Strom, R.** (2015). University technology transfer through entrepreneurship: faculty and students in spinoffs. *J Technol Transf* 41, 661–669. <https://doi.org/10.1007/s10961-015-9399-6>
- Dubach, P., Legler, V., Morger, M. & Stutz, H.** (2017). *Frauen und Männer an Schweizer Hochschulen: Indikatoren zur Chancengleichheit in Studium und wissenschaftlicher Laufbahn*, Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBF, Bern.
- Etzkowitz, H.** (2003). Research Groups as ‘Quasi-firms’: The Invention of the Entrepreneurial University. *Research Policy*, 32(1), 109–121.
- HFKG** (2011). *Hochschulförderungs- und Koordinationsgesetz (SR 414.20). Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich vom 30. September 2011*. <https://www.admin.ch/opc/de/official-compilation/2014/4103.pdf>
- Honig, B.** (2001). Learning strategies and resources for entrepreneurs and intrapreneurs. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 26(1), 21–35.
- In der Smitten, S., Sembritzki, T., Thiele, L., Kuhns, J., Sanou, A. & Valero-Sanchez, M.** (2017). *Bewerberlage bei Fachhochschulprofessuren (BeFHPro)*. (Forum Hochschule 2017). Hannover: DZHW.
- KFH** (2014). *Strategische Planung KFH 2017–2020*. Bern.
- Kiener, U.** (2013). Die Fachhochschule als Missverständnis. Reform, Identität, Selbstbeschreibung. *Swiss Journal of Sociology*, 39(2), 341–360.
- Kleiner, M.** (2007). Wie die Wissenschaft die Gesellschaft trägt. *forschung. Das Magazin der Deutschen Forschungsgemeinschaft*, 3/2007, 1–8.
- Krummenacher, J.** (2018). Die Fachhochschulen sind Elfenbeintürme geworden. *Neue Zürcher Zeitung* 13.2.2018.
- Lepori, B. & Müller, C.** (2016). *Fachhochschulen als Akteure im schweizerischen Forschungs- und Innovationssystem*. Studie im Auftrag des SBFI im Rahmen des Berichts „Forschung und Innovation in der Schweiz 2016“ Teil C, Studie 4. <https://www.sbfi.admin.ch/sbfi/de/home/themen/forschung-und-innovation-in-der->

[schweiz/forschung-und-innovation-in-der-schweiz-2016/spezifische-themen--teil-c-.html](https://www.zfhe.at/schweiz/forschung-und-innovation-in-der-schweiz-2016/spezifische-themen--teil-c-.html)

Miller, K., Alexander, A., Cunningham, J. A. & Albats, E. (2018). Entrepreneurial Academics and Academic Entrepreneurs: A Systematic Literature Review. *International Journal of Technology Management*, 77(1/2/3), 9–37. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2018.10012933>

Morandi, P., Liebig, B. & Bläse R. (2019). Fachhochschulen als Start-Up-Schmieden? Voraussetzungen der Gründungsförderung in der Schweiz. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 14(2), 95–114.

Morandi, P., Blaese, R. & Liebig, B. (2020). Unentdeckte Potentiale. Gründungsaktivitäten des wissenschaftlichen Personals an Schweizer Fachhochschulen. *Hochschulmanagement. Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, 14, 94–100.

Morandi, P., Blaese, R. & Liebig, B. (2021). Formale und informelle Rahmenbedingungen für Gründungsaktivitäten an Schweizer Fachhochschulen. Die Sicht des wissenschaftlichen Personals. *Hochschulmanagement, Zeitschrift für die Leitung, Entwicklung und Selbstverwaltung von Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen*, 4, 103–112.

Obschonka, M., Moeller, J. & Goethner, M. (2019). Entrepreneurial passion and personality: the case of academic entrepreneurship. *Frontiers in psychology*, 9, 2697.

Ortiz, A. (2012). *Kooperation zwischen Unternehmen und Universitäten. Eine Managementperspektive zu regionalen Innovationssystemen*. Wiesbaden: Springer Gabler.

R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. *R Foundation for Statistical Computing*, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>

Rippa, P., Ferruzzi, G., Holienka, M., Capaldo, G. & Coduras, A. (2020). What drives university engineering students to become entrepreneurs? Finding different recipes using a configuration approach. *Journal of Small Business Management*, forthcoming. <https://doi.org/10.1080/00472778.2020.1790291>

Roessler, I., Duong, S. & Hachmeister, C. (2015). *Welche Missionen haben Hochschulen? Third Mission als Leistung der Fachhochschulen für die und mit der Gesellschaft*. Arbeitspapier Nr. 182. CHE: Gütersloh.

- Sansone, G., Battaglia, D., Landoni, P. & Paolucci, E.** (2019). Academic Spinoffs: the Role of Entrepreneurship Education. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 17(1), 369–399.
- Schneider, N., Blaese, R. & Liebig, B.** (2021). Conditions for spin-off creation at Swiss universities of applied sciences – a gender sensitive approach. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 13(4), 373–393. <https://doi.org/10.1108/IJGE-07-2020-0099>
- Schöb, F.** (2018). *Doppelqualifikationen von Dozierenden. Positionen und Praxen in Hochschulen für Soziale Arbeit der Deutschschweiz*. Olten: Fachhochschule Nordwestschweiz. Hochschule für Soziale Arbeit.
- Sibold, N.** (2017). Nachwuchsförderung an Schweizer Fachhochschulen und Universitäten – Entwicklungen, Positionen und Herausforderungen. In L. L. Truniger (Hrsg.), *Führen in Hochschulen, Anregungen und Reflexionen aus Wissenschaft und Praxis* (S. 105–122). Wiesbaden: Springer VS.
- Swissuniversities** (2016). *Projektgebundene Beiträge 2017–2020 nach HFKG. Projektantrag „Pilotprogramme zur Stärkung des doppelten Kompetenzprofils beim FH- und PH-Nachwuchs“*. https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/Pgb_17-20/PA_11_Doppeltes_Kompetenzprofil.pdf
- Swissuniversities, Kammer Fachhochschulen** (2017). *Laufbahnen an Fachhochschulen*. https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Forschung/LaufbahnenFH_de.pdf
- SwiTT Report** (2017–2018). Bern.
- Unipark** (2013). Questback. Berlin.
- Walter, A. & Auer, M.** (2009). *Academic Entrepreneurship. Unternehmertum in der Forschung*. Wiesbaden: Gabler.
- Weber, K., Tremel, P. & Balthasar, A.** (2010). Die Fachhochschulen in der Schweiz: Pfadabhängigkeit und Profilbildung. *Swiss Political Science Review*, 16(4), 687–713.
- Ziegele, F., Roessler, I. & Mordhorst, L.** (2016). On the Role of Universities of Applied Sciences in the Future Germany Higher Education System. In Hefei University. Editorial Department of Application-Oriented Higher Education Research (Hrsg.), *Application-Oriented Higher Education Research*, 6, 1 (2), 67–74.

Autor*innen



Prof. Dr. Pietro MORANDI || Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW, Institut für Kooperationsforschung und -entwicklung || Riggerbachstraße 16, CH-4600 Olten

pf.morandi@icloud.com



Richard BLAESE || ZHAW School of Management and Law Entrepreneurship || Theaterstraße 17, CH-8400 Winterthur

richard.blaese@zhaw.ch



Prof. Dr. Brigitte LIEBIG || Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW, Institut für Kooperationsforschung und -entwicklung || Riggerbachstraße 16, CH-4600 Olten; Universität Basel, Seminar für Soziologie, Petersgraben 27, CH-4051 Basel

brigitte.liebig@fhnw.ch