

Spyros Arvanitis
Heinz Hollenstein

KOMPAKTWISSEN

Innovationsaktivitäten der Schweizer Wirtschaft
Determinanten – Auswirkungen – Förderpolitik

Rüegger Verlag

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	.....	9
Einleitung	.....	10
1 Messung der Innovationsleistung und Anwendung auf die Schweizer Wirtschaft	.....	14
1.1 Definition und Messung von Innovationsaktivitäten	.....	14
1.1.1 Der Innovationsbegriff	.....	14
1.1.2 Messung durch ein Indikatorensystem	.....	16
1.2 Die Innovationsleistung der Schweizer Wirtschaft nach Branchen	.....	20
2 Determinanten der Innovationsleistung	.....	24
2.1 Bestimmungsfaktoren des Innovationsverhaltens	.....	24
2.1.1 Nachfrageperspektiven	.....	26
2.1.2 Konkurrenzverhältnisse und Marktstruktur	.....	27
2.1.3 Technologische Möglichkeiten	.....	30
2.1.4 Imitationsschutz	.....	31
2.1.5 Finanzierung	.....	32
2.1.6 Institutionelles Umfeld	.....	34
2.2 Empirische Ergebnisse zu den Determinanten der Innovationstätigkeit von Unternehmen in der Schweiz	.....	34
3 Innovationssystem Schweiz: Grundlagen, Elemente, Vernetzung	.....	40
3.1 Rolle des Staates	.....	41
3.2 Hochschulen	.....	43
3.3 Unternehmenssektor	.....	44
3.4 Spezialisierung und Pfadabhängigkeit	.....	47
3.5 Gesamtsicht: die Besonderheiten des schweizerischen Innovationssystems	.....	51
4 Wissensnetzwerke: F&E-Kooperation	.....	53
4.1 F&E-Kooperation im internationalen Vergleich	.....	54
4.2 Bestimmungsfaktoren der Kooperationsneigung bei F&E	.....	58

4.3	Auswirkungen der F&E-Kooperation auf Innovation und Produktivität	60
5	Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschulen und Unternehmen	63
5.1	WTT-Aktivitäten in der Schweiz – eine Bestandesaufnahme	65
5.2	Bestimmungsfaktoren der Neigung von Unternehmen zu WTT-Aktivitäten	70
5.3	Auswirkungen der WTT-Aktivitäten auf Innovation und Produktivität	72
6	Die Internationalisierung von Forschung und Entwicklung ..	75
6.1	F&E im Ausland	76
6.1.1	Hypothesen und Erklärungsansatz	76
6.1.2	Motive und Strategien für F&E-Aktivitäten im Ausland	78
6.1.3	Auswirkungen von F&E im Ausland auf die Mutterfirma: direkte Effekte	82
6.1.4	Spillovers zu den anderen einheimischen Unternehmen: indirekte Effekte	83
6.2	Ausländische Präsenz in der Schweiz	84
6.3	Fazit	86
7	Neugründungen von Unternehmen	88
7.1	Finanzierungsprobleme	88
7.2	Gründungsaktivitäten im internationalen Vergleich	90
7.3	Der Einfluss spezifischer Eigenschaften der Firmengründer auf die Innovationsleistung	92
8	Auswirkungen von Innovationen auf den Unternehmenserfolg	95
8.1	Produktivitätseffekte des Wissenskapitals	97
8.2	Produktivitätseffekte von Informationstechnologien und der Arbeitsorganisation	102
8.3	Fazit	104

9	Auswirkungen von Innovationen auf die Beschäftigung	106
9.1	Auswirkungen auf das Niveau der Beschäftigung	106
9.2	Auswirkungen auf die Qualifikationsstruktur der Beschäftigung	111
10	Die Schweizerische Innovationspolitik	116
10.1	Begründung von staatlichen Massnahmen im Einzelnen	117
10.2	Innovationspolitische Konzepte	120
10.3	Innovationspolitik in der Schweiz	122
10.3.1	Kernelemente der schweizerischen Innovationspolitik	125
10.3.2	Die Innovationspolitik im engeren Sinn	127
10.4	Beurteilung der Innovationspolitik der Schweiz	135
	Schlussbetrachtungen	139
	Literatur	142

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1	Innovationsindikatoren	17
Tabelle 1.2	Innovationsleistung nach Branchen 2006/08	21
Abbildung 2.1	Determinanten der Innovationsleistung einer Firma	25
Tabelle 2.1	Determinanten der Innovationsleistung auf Firmenebene	36
Abbildung 3.1	Elemente des Innovationssystems und die wichtigsten Beziehungen	41
Tabelle 4.1	Kooperation bei Innovationsaktivitäten	55
Tabelle 4.2	Ko-Patentierung mit ausländischen Partnern 2003/05	57
Tabelle 4.3	Determinanten der F&E-Kooperationsneigung von Unternehmen	60
Tabelle 4.4	Auswirkungen der F&E-Kooperation von Unter- nehmen auf Innovation und Produktivität	62

Tabelle 5.1	Unternehmen mit WTT-Aktivitäten nach Sektoren, Branchen und Grössenklassen 2002/04	66
Tabelle 5.2	Formen der WTT-Aktivitäten 2002/04	67
Tabelle 5.3	WTT-Partner nach Institutionen 2002/04	68
Tabelle 5.4	Ergebnis von WTT-Aktivitäten nach Institutionen 2002/04	69
Tabelle 5.5	Determinanten der Beteiligung von Unternehmen an WTT-Aktivitäten	71
Tabelle 5.6	Auswirkungen von WTT-Aktivitäten von Unter- nehmen auf Innovation und Produktivität	73
Tabelle 6.1	Motive für F&E-Investitionen im Ausland 2006/08	79
Tabelle 7.1	Neu gegründete Unternehmen im internationalen Vergleich	91
Tabelle 7.2	Neu gegründete Unternehmen nach Sektoren und Branchen	92
Tabelle 7.3	Gründermerkmale und Innovationsleistung von Jungunternehmen	94
Tabelle 8.1	Auswirkungen von Innovationen auf die Arbeitsproduktivität	98
Tabelle 9.1	Auswirkungen von Innovationen auf das Niveau der Beschäftigung	110
Tabelle 9.2	Auswirkungen von Innovationen auf die Zusammensetzung der Beschäftigung nach Qualifikationsgruppen	114
Tabelle 10.1	Internationaler Vergleich der Innovations- leistung anhand des Innovationsindex der EU	124
Tabelle 10.2	F&E-Aufwendungen nach Sektoren und Forschungsarten 2008	128
Tabelle 10.3	Verteilung der F&E-Mittel des Bundes nach Empfängerinstitutionen	130