

, A

Modernisierung am Technik- standort Schweiz

Bundesamt für Konjunkturfragen (Hrsg.)

v dlf

Hochschulverlag AG an der ETH Zürich

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	I
Inhaltsverzeichnis	V
Internationale Trends - Perspektiven und Technologiepolitik	1
Heimfrid Wolff, Stephan Schärer, Europäisches Zentrum für Wirtschaftsforschung und Strategieberatung, Prognos, Basel	
1. Einleitung und Problemstellung	1
1.1 Vorgehensweise.....	2
2. Internationale Entwicklungstrends und ihre Bedeutung für die Technologiepolitik der Schweiz	4
2.1 Trend: Internationalisierung.....	4
2.2 Trend zur technologischen Instabilität.....	11
2.3 Trend zur wachsenden Komplexität in der Dienstleistungs- gesellschaft.....	19
3. Perspektiven der wirtschaftlichen Entwicklung der Schweiz bis zum Jahr 2005	26
3.1 Gesamtwirtschaftliche Entwicklung.....	26
3.2 Sektorale Strukturveränderungen.....	28
4. Erfahrungen mit Forschungs- und Technologie- programmen in der Schweiz	34
5. Konsequenzen für die Weiterentwicklung der Technologiepolitik der Schweiz	42
5.1 Einschätzung der Ausgangsbedingungen der Schweiz vor dem Hintergrund der internationalen Trends.....	42

	Seite
5.2 Kriterien für die Weiterentwicklung der Technologiepolitik der Schweiz	47
5.3 Mögliche strategische Ansätze für die schweizerische Technologiepolitik	50
6. Literaturverzeichnis	51

Standortvoraussetzungen und technologische Trends..... **.55**

Ulrich Schmoch, Hariolf Grupp, Tanja Laube, Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), Karlsruhe

1. Allgemeine Herausforderungen an eine moderne Technologiepolitik	55
1.1 Rückkoppelungen zwischen Wissenschaft und Technik	57
1.2 Transdisziplinäre Technikentwicklung und externe Effekte	61
1.3 Bindung der Technik an die moderne Wissenschaft	66
2. Produktvisionen	70
2.1 Hauptlinien der Technikentwicklung	74
2.2 ...im Bereich Information und Kommunikation	81
2.3 ... im Bereich Messen und Regeln	88
2.4 ... im Bereich der Werkstoffe	92
2.5 ... im Bereich Lebensprozesse und Gesundheit	96
2.6 ... im Bereich Umwelt und Energie	103
3. Innovative Unternehmen in der Schweiz	107
3.1 Internationale technologische Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz	108
3.2 Ausgangsbedingungen für innovative Weiterentwicklung: Nationale Spezialisierung der Schweiz	116

	Seite
3.2.1 Besonderheiten im Patentsystem der Schweiz.....	116
3.2.2 Ergebnisse der technologischen Detailanalyse.....	120
3.2.3 Ergebnisse der Unternehmensanalyse.....	135
4. Folgerungen für die Technologiepolitik.....	142
5. Literaturverzeichnis.....	155

Unternehmerisches Innovationsverhalten am Standort Schweiz: eine empirische Untersuchung.....157

Angelus Eisinger, Konjunkturforschungsstelle der
ETH Zürich (KOF ETHZ)

Auftrag und Fragestellung - Einige methodische Anmerkungen.....	157
1. Einleitung.....	159
2. Ein Innovationsprofil der schweizerischen Industrie.....	164
2.1 Innovationscharakteristika.....	166
3. Information als kritische Grosse im Innovations- prozess.....	174
3.1 Das Informationsverhalten auf Branchenebene.....	175
3.2 Das Informationsverhalten bei Innovatoren und Nicht- innovatoren.....	183
4. Hemmnisse im Innovationsprozess.....	189
4.1 Hemmnisanalyse auf Branchenebene.....	189
4.2 Hemmnisse im Innovationsprozess für Innovatoren und Nichtinnovatoren.....	195

	Seite
5. Kooperation - Einige empirische Evidenz für die Schweiz.....	199
6. Diffusion von Innovationen in der schweizerischen Industrie.....	206
7. Zusammenfassung.....	211
7.1 Ziele und Vorgehen.....	211
7.2 Ergebnisse.....	212
7.3 Einige technologiepoltische Betrachtungen und Implikationen.....	214
7.4 Zusammenfassende technologiepoltische Schluss- folgerungen.....	222
8. Literaturverzeichnis.....	230

Das nationale Innovationssystem der Schweiz: Struktur und Dynamik im Lichte der weltwirt- schaftlichen Herausforderungen.....

233

Beat Hotz-Hart, Carsten Küchler, Bundesamt für Konjunkturfragen

Zusammenfassung.....	233
Einleitung.....	234
1. Innovationskraft, nationale Innovationssysteme, Forschung und Entwicklung.....	235
2. Megatrends.....	239
2.1 Beschleunigung des technologischen Wandels.....	240
2.2 Globalisierung, Internationalisierung und Vernetzung.....	243
2.3 Nachrücken der ehemaligen Schwellenländer.....	247

	Seite
2.4	Wettbewerb der Standorte.....249
2.5	Trend zum Systemanbieter.....250
2.6	Tertiarisierung der westlichen Industrieländer.....252
3.	Die drei Studien in Kürze.....255
3.1	Wolff/Schärer(PrognosAG).....255
3.2	Schmoch/Grupp/Laube (FhG-ISI).....258
3.3	Eisinger (KOF/ETHZ).....260
4.	Die technologische Wettbewerbsfähigkeit des schweizerischen Innovationssystems.....263
4.1	Finanzieller und personeller Mitteleinsatz.....264
4.2	Grundlagen- und angewandte Forschung: das Subsystem Wissenschaft.....268
4.3	Technologieportfolio: Struktur und Dynamik.....272
5.	Innovationskraft und Innovationsverhalten am Standort Schweiz.....278
5.1	Die Innovationskraft der Unternehmen am Standort Schweiz.....280
5.2	Innovationsverhalten und -Strategie am Standort Schweiz.....282
6.	Ableich mit den Megatrends.....290
6.1	Beschleunigung des technologischen Wandels.....291
6.2	Globalisierung, Internationalisierung und Vernetzung.....296
6.3	Nachrücken der ehemaligen Schwellenländer.....304
6.4	Wettbewerb der Standorte.....308
6.5	Trend zum Systemanbieter.....314
6.6	Tertiarisierung der westlichen Industrieländer.....318
7.	Fazit.....323
8.	Literaturverzeichnis.....326

	Seite
Synthesepapier	331
Begleitgremium 'Ziele der schweizerischen Technologiepolitik'	
Mandat und Mitglieder des Begleitgremiums	331
1. Ergebnisse der Zielanalyse	332
1.1 Die Internationalisierung und Globalisierung der Wirtschafts- beziehungen.....	333
1.2 Der Trend zur technologischen Instabilität und zunehmenden Vernetzung.....	333
1.3 Keine Dienstleistungen ohne Industrie.....	334
1.4 High-Tech - nicht Selbstzweck.....	335
2. Wichtige Befunde und davon abgeleitete Empfehlungen	339
2.1 Erfolgsfaktoren und Schwachstellen im Innovationsprozess.....	339
2.2 Strukturelle Defizite in der industriellen Umsetzung der zu Beginn des 21. Jahrhunderts massgebenden Technologien.....	342
2.3 Zunehmende Vernetzung technischer Anwendungen.....	343
2.4 Aspekte der bundesseitigen Zuständigkeitsordnung.....	344