

Patentanmeldungen österreichischer Unternehmen 1987/1991

Übersicht 1

Rangfolge der am stärksten besetzten Patentklassen

Rang	IPC-Klasse	Zahl der Patente
1	A63 Sport; Spiele; Vergnügungen.	203
2	G01 Messen; Prüfen	170
3	A47 Möbel; Haushaltsgegenstände oder -geräte; Kaffeemühlen; Gewürzmühlen; Staubsauger allgemein	158
4	H01 Grundlegende elektrische Bauteile	139
5	B60 Fahrzeuge allgemein	138
6	F02 Brennkraftmaschinen; mit Heißgas oder Abgasen betriebene Kraftmaschinenanlagen	114
7	E01 Straßen- Eisenbahn- oder Brückenbau	112
8	B65 Fördern; Packen; Lagern; Handhaben dünner oder fadenförmiger Werkstoffe	106
9	D01 Natürliche oder künstliche Fäden oder Fasern; Spinnen	103
9	F16 Maschinenelemente und -einheiten; allgemeine Maßnahmen für die ordnungsgemäße Arbeitsweise von Maschinen oder Einrichtungen; Wärmeisolierung allgemein	103

identifizieren, die einander in ihrer „technologischen“ Struktur hinreichend ähneln. Potentiell verzerrt werden die Ergebnisse durch Unternehmen, die aus strategischen Gründen nicht patentieren, nicht jedoch durch solche Firmen, deren Patentaktivitäten lediglich ein niedrigeres Niveau erreichen als die ihrer Konkurrenten. Im konkreten Fall besteht eine Einschränkung darin, daß nur in *Österreich* getätigte Patentanmeldungen berücksichtigt wurden. Die wichtigste Einschränkung bezüglich der Aussagekraft von Patentdaten besteht hier jedoch darin, daß die Information über das Faktum der Patentanmeldung (patent counts) nichts über den technischen oder gar ökonomischen Wert des betreffenden Patents aussagt (*Griliches*, 1990).

Die Daten, die dieser Untersuchung zugrunde liegen, wurden vom Österreichischen Forschungszentrum Seibersdorf (ÖFZS) zur Verfügung gestellt³⁾. Sie sind in zwei Datenbanken organisiert: Die Patentdatenbank umfaßt Patentdaten für in Österreich angemeldete Patente des Zeitraums 1987/1991 (insgesamt 10 585 Patente). In der Betriebsdatenbank sind Informationen über 5 985 Unternehmen mit jeweils mehr als 20 Beschäftigten gespeichert. Über die Patentanmelder wurde die Patentdatenbank mit der Betriebsdatenbank zusammengeführt. So wurden für den Zeitraum 1987/1991 611 Betriebe identifiziert, die insgesamt 4 197 Patente angemeldet haben.

Um die Dimension der Datenmatrix zu reduzieren, wurden darüber hinaus vor der Clusteranalyse zwei Einschränkungen vorgenommen: Patentklassen, in denen im Beobachtungszeitraum höchstens 20 Patente angemeldet wurden, und Unternehmen, die in demselben Zeitraum weniger als 5 Patente angemeldet haben, wurden ausgeschieden. Nach dieser Reduktion, die nicht sehr restriktiv erscheint, verblieben 156 Unternehmen mit 3 053 Patenten im Sample⁴⁾. In diesem Sample wiesen 10 Patentklassen jeweils mindestens 100 Patentanmeldungen auf (Übersicht 1).

In ihrer technologischen Struktur verwandte Unternehmen wurden — dem von *Jaffe* (1985) entwickelten Ansatz folgend

Technologische Cluster in der österreichischen Wirtschaft

Übersicht 2

Cluster	Zahl der Patentanmelder	Zahl der Patente
1 Elektrotechnik—Elektronik	15	240
2 Telekommunikation	2	156
3 Akustik	2	29
4 Automotive	2	198
5 Straßen-, Eisenbahn- und Brückenbau	3	93
6 Fahrzeuge	4	56
7 Schienenverkehrstechnik	2	50
8 Möbelbeschläge usw	6	188
9 Türen und Fenster	5	29
10 Heizung—Lüftung	3	26
11 Baustoffe	4	24
12 Ski und Sportartikel	6	204
13 Skischuhe	3	31
14 Pharmazeutika—Biochemie	4	94
15 Organische Chemie	4	86
16 Verpackung	9	67
17 Kunststoffverarbeitung	5	60
18 Landmaschinen	3	36

— zu Clustern zusammengefaßt. Ausgangspunkt der Clusteranalyse ist die Datenmatrix der angemeldeten Patente in der Gliederung Unternehmen × Technologien (Patentklas-

Cluster technologisch verwandter Unternehmen

sen). Diese wurde zu einer Matrix Unternehmensgruppen (technologische Cluster) × Technologien (Patentklassen) konsolidiert.

Übersicht 2 zeigt die Ergebnisse der Clusteranalyse. Insgesamt werden 18 Cluster jeweils mit der Zahl der Patente und Patentanmeldungen ausgewiesen. Eine detailliertere Darstellung der technologischen Cluster findet sich bei *Hut-*

In der Struktur ihrer Patentaktivitäten verwandte österreichische Unternehmen wurden zu „technologischen Clustern“ zusammengefaßt. Daraus ergeben sich fünf große innovative Bereiche: Elektrotechnik-Elektronik—Telekommunikation; Verkehr; Bauen—Wohnen; Ski—Skischuhe—Sportgeräte; Pharmazeutika—Chemie.

schneiter (1994). Diese Cluster wurden zu Gruppen zusammengefaßt, die aus technologischen und nachfrageseitigen Überlegungen herrühren, nicht jedoch aus der Clusteranalyse selbst stammen. So zeigen sich fünf große Cluster:

- Elektrotechnik-Elektronik—Telekommunikation (Cluster 1 bis 3),
- Verkehr (Cluster 4 bis 7),

³⁾ Die statistische Aufarbeitung wurde von Alexander Kopcsa (ÖFZS) durchgeführt.

⁴⁾ Ergänzend wurde eine Version für 203 Patentanmelder (mit jeweils mehr als 3 Anmeldungen) gerechnet. Die Resultate der Clusteranalyse weichen nur in einigen Bereichen voneinander ab.