

# Technologische Spillover-Effekte

Theoretische Erkenntnisse und empirische Evidenz

Von

Jürgen Bitzer



6-

Duncker & Humblot • Berlin

# Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Einleitung</b> .....  | <b>13</b> |
| <b>2 <sup>v</sup> Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes.</b> .....                     | <b>17</b> |
| 2.1 Ein kurzer historischer Abriss .....  | 17        |
| 2.2 Begriffsdefinition .....  | 20        |
| 2.3 Exkurs: Partialanalyse der Allokationseffekte von Spillover-<br>Effekten .....        | 23        |
| I'  |           |
| <b>3 Spillover-Effekte in F&amp;E-basierten Modellen endogenen<br/>Wachstums.</b> .....   | <b>28</b> |
| 3.1 Modelle zunehmender Produktvielfalt .....   | 28        |
| 3.1.1 Darstellung des Romer-Modells .....   | 29        |
| 3.1.2 Modellierung, Bedeutung und Implikationen der Spillover-<br>Effekte im Modell ..... | 35        |
| 3.2 Modelle der „schöpferischen Zerstörung“ .....   | 39        |
| 3.2.1 Darstellung des Grundmodells von Aghion und Howitt ..                               | 39        |
| 3.2.2 Modellierung, Bedeutung und Implikationen der Spillover-<br>Effekte im Modell ..... | 46        |
| 3.3 Zusammenfassung .....   | 51        |
| <b>4 Der traditionelle Ansatz zur Messung von Spillover-<br/>Effekten.</b> .....          | <b>53</b> |
| 4.1 Theoretische Ableitung des traditionellen Ansatzes .....                              | 53        |
| 4.2 Operationalisierung des traditionellen Ansatzes .....                                 | 55        |
| 4.3 Ein Überblick über empirische Ergebnisse .....  | 60        |
| 4.4 Kritik am traditionellen Verfahren zur Messung von Spillover-<br>Effekten .....       | 69        |
| 4.5 Zusammenfassung .....   | 72        |
| <b>5 Entwicklung eines neuen Verfahrens zur Messung von<br/>Spillover-Effekten.</b> ..... | <b>73</b> |
| 5.1 Veränderte Schätzgleichung .....  | 73        |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 5.2      | Eine neue Methode zur Konstruktion von F&E-Kapitalstöcken . . .   | 75         |
| 5.3      | Direkte Schätzung von Spillover-Effekten. . . . .   | 79         |
| 5.4      | Zusammenfassung . . . . .   | 80         |
| <b>6</b> | <b>Anwendung des neuen Verfahrens . . . . .</b>   | <b>82</b>  |
| 6.1      | Daten und Operationalisierung. . . . .  | 82         |
| 6.2      | Ökonometrische Schätzung. . . . .   | 87         |
| 6.3      | Schätzergebnisse . . . . .  | 90         |
| 6.4      | Exkurs: Internationale Spillover-Effekte einzelner Sektoren < . . .                                     | 103        |
| 6.5      | Zusammenfassung . . . . .   | 108        |
| <b>7</b> | <b>Spillover-Effekte als Begründung von Staatseingriffen? . . . . .</b>                                 | <b>110</b> |
| 7.1      | Zielsetzung wirtschaftspolitischer Maßnahmen bei Vorliegen von<br>Spillover-Effekten' .• .!:" . . . . . | 110        |
| 7.2      | Empirische Evidenz für das Vorliegen von Marktversagen durch<br>Spillover-Effekte. . . . .              | 112        |
| 7.3      | Zusammenfassung . . . . .   | 117        |
| <b>8</b> | <b>Fazit und Ausblick . . . . .</b>   | <b>118</b> |
|          | <b>Mathematischer Anhang . . . . .</b>  | <b>122</b> |
|          | <b>Datenanhang . . . . .</b>  | <b>129</b> |
|          | <b>Literaturverzeichnis. . . . .</b>  | <b>154</b> |
|          | <b>Personen^ und Stichwortverzeichnis. . . . .</b>  | <b>163</b> |