

Bernd Brügge • Dietmar Harhoff  
Arnold Picot • Oliver Creighton  
Marina Fiedler • Joachim Henkel

# Open-Source-Software

Eine ökonomische und technische Analyse

Mit 16 Abbildungen und 6 Tabellen



Springer

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Motivation und Übersicht.....</b>	<b>1</b>
1.1 Open-Source-Software in den Schlagzeilen.....	1
1.2 Übersicht.....	4
<b>2 Entwicklung des Software-Marktes.....</b>	<b>7</b>
2.1 Die historische Entwicklung der Software-Industrie.....	7
2.2 Ökonomische Mechanismen.....	11
2.3 Bestandsaufnahme des deutschen Software-Marktes.....	12
<b>3 OSS - Erscheinungsformen und systematische Kategorisierung ...</b>	<b>19</b>
3.1 Begriffsklärung und Lizenzmodelle.....	19
3.2 OSS - Systematik der Erscheinungsformen im Überblick.....	25
3.3 Ausgewählte Fallbeispiele zu Open-Source-Software.....	29
3.3.1 OSS-System- und Netzwerkmanagementsoftware am Beispiel Linux.....	29
3.3.2 OSS-Programmentwicklungssoftware am Beispiel NetBeans und Eclipse.....	37
3.3.3 OSS-Informationsmanagementsoftware am Beispiel Apache.....	46
3.3.4 OSS-Informationsmanagementsoftware am Beispiel MySQL.....	48
3.3.5 OSS-Anwendungssoftware am Beispiel Jabber.....	51
3.4 Darstellung der Organisationsvariablen.....	54
3.4.1 Bedingungen, die die Koordination von OSS unterstützen ..	55
3.4.2 Bedingungen, die die Motivation zur OSS-Entwicklung unterstützen.....	58
<b>4 Technische Aspekte der Entwicklung und des Einsatzes von OSS ..</b>	<b>63</b>
4.1 Das Umfeld der Software-Entwicklung.....	64
4.2 Der Software-Entwicklungsprozess.....	67

4.2.1 Aktivitäten der Software-Entwicklung.....	67
4.2.1.1 Erstellung von Komponenten.....	70
4.2.1.2 Wiederverwendung von Komponenten.....	71
4.2.2 Entitäten der Software-Entwicklung.....	71
4.2.3 Methoden zur Software-Entwicklung.....	74
4.2.3.1 Aktivitätsorientierte Methoden.....	76
4.2.3.2 Entitätsorientierte Methoden.....	76
4.2.3.3 Agile Prozesse.....	77
4.3 Das communitybasierte Open-Source-Projekt.....	78
4.3.1 Projektstart.....	79
4.3.2 Release Management.....	81
4.3.3 Der Projekt-Maintainer.....	81
4.3.4 Die „fehlende“ Rolle des Kunden.....	81
4.3.5 OSS-Entwicklung durch Unternehmen.....	83
4.3.6 Open-Source-Projekt als genetischer Prozess.....	85
4.4 Einsatz von OSS.....	85
4.4.1 Einsatzmöglichkeiten von Software-Komponenten.....	86
4.4.1.1 Black-Box- vs. White-Box-Komponente.....	88
4.4.1.2 Komponentenbasierte Software-Entwicklung und OSS..	89
4.4.2 Qualität und Sicherheit.....	90
4.4.3 Anforderungen an Software-Systeme.....	91
4.4.3.1 Datenschutz.....	91
4.4.3.2 Datensicherheit.....	92
4.4.3.3 Permanenz.....	92
4.4.3.4 Aktualisierbarkeit.....	93
4.4.3.5 Verfügbarkeit des Quellcodes.....	94
<b>5 Ökonomische Aspekte der Entwicklung und des Einsatzes von OSS.....</b>	<b>95</b>
5.1 Motive für die Beteiligung von privaten Entwicklern.....	95
5.2 Initiierung und Unterstützung von OSS-Projekten durch Unternehmen.....	101
5.2.1 Grundlagen.....	101
5.2.2 Aspekte für alle Typen von Beitragenden.....	103
5.2.3 Anbieter von Komplementen.....	107
5.2.4 Nutzung von OSS in internen Prozessen.....	108
5.2.5 Verwendung von OSS in Produkten.....	109
5.2.6 OSS-Hersteller.....	111
5.3 Motive für die Einsatzentscheidung von OSS.....	115
5.3.1 Studien zur Einsatzentscheidung von OSS.....	115
5.3.2 Analysen der Total Cost of Ownership (TCO) von Open-Source-Software.....	116

<b>6 Rahmenbedingungen für OSS und proprietäre Software.....</b>	<b>125</b>
6.1 Staatliche Eingriffe im Hinblick auf OSS vs. proprietäre Software.....	125
6.1.1 Potenzielles Marktversagen im Software-Markt.....	125
6.1.2 Möglichkeiten staatlicher Eingriffe.....	130
6.2 Eigentumsrechte und OSS.....	136
6.2.1 Software-Patente.....	136
6.2.1.1 Zur ökonomischen Funktion von Software-Patenten...	137
6.2.1.2 Die juristische Kontroverse.....	142
6.2.1.3 Auswirkungen auf OSS.....	145
6.2.1.4 Die jüngere Diskussion in Europa.....	146
6.2.1.5 Schlussfolgerungen.....	148
6.2.2 Digital-Rights-Management.....	149
6.2.2.1 Technische Grundlagen von Digital-Rights-Management.....	150
6.2.2.2 Rechtliche Grundlagen von Digital-Rights-Management.....	154
6.2.2.3 Konsequenzen von DRM für OSS.....	155
6.2.2.3.1 Wirkung von DRM auf die OSS-Entwicklung.....	155
6.2.2.3.2 Wirkung von DRM auf die Nutzung und Distribution von OSS.....	158
6.2.2.4 Implikationen von OSS für die Gestaltung von DRM.....	162
<b>7 Auswirkungen von OSS.....</b>	<b>165</b>
7.1 Qualitätsaspekte und Nutzerbedürfnisse.....	165
7.2 Produktvielfalt.....	168
7.3 Komplementäre Angebote.....	169
7.4 Innovationen.....	170
7.5 Zukunftssicherheit.....	172
7.6 Preis und Nutzungsumfang von Software.....	173
7.7 Marktwettbewerb.....	173
7.8 Software-Industrie.....	174
<b>8 Fazit und Ausblick.....</b>	<b>177</b>
<b>Glossar.....</b>	<b>183</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>203</b>
<b>Anmerkungen.....</b>	<b>221</b>
<b>Stichwortverzeichnis.....</b>	<b>241</b>