

<b>Vorwort</b> .....	<b>IX</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
Hochverfügbarkeit .....	1
Linux Virtual Server (LVS) .....	10
Linux-HA .....	15
<b>2 Grundlagen</b> .....	<b>19</b>
Theorie .....	19
Linux-Cluster .....	24
Änderungen an der Clusterkommunikation .....	27
Fähigkeiten der Clustersoftware .....	29
Ein typischer Clusteraufbau .....	31
Terminologie .....	33
Architektur der Software .....	34
Die Pakete .....	38
Gemeinsam genutzte Daten .....	38
Die Zukunft der Clustersoftware .....	39
<b>3 Installation und erste Konfiguration</b> .....	<b>41</b>
Installation unter openSUSE .....	42
Installation unter Fedora .....	43
Installation unter RHEL, CentOS oder SLES .....	44
Installation unter Debian Squeeze .....	45
Installation unter Ubuntu .....	46
Installation aus dem Quelltext .....	46
Eine Anfangskonfiguration mit heartbeat .....	50
Eine Anfangskonfiguration mit corosync .....	53
Erste Eindrücke .....	56
Für die Ungeduldigen: ein Mini-Cluster .....	59

<b>4</b>	<b>Ressourcen einrichten</b> .....	<b>61</b>
	XML – die Sprache der CIB .....	61
	Die globalen Einstellungen der CIB .....	63
	Knoten in der CIB .....	70
	Einfache Ressourcen .....	70
	Bedingungen .....	80
	Das Punktesystem .....	87
	Ressourcen für Fortgeschrittene .....	88
	Bedingungen für Fortgeschrittene .....	95
	Systemgesundheit .....	109
<b>5</b>	<b>Verwaltung des Clusters</b> .....	<b>111</b>
	Die GUI .....	112
	Die Befehle .....	128
	Die Subshell zum CRM .....	151
	Java-GUI .....	162
	High Availability Web Konsole (HAWK) .....	164
	Benutzerrechte .....	167
	Zukunft .....	168
<b>6</b>	<b>Planung, Aufbau und Betrieb</b> .....	<b>173</b>
	Technische Voraussetzungen .....	173
	Planung .....	177
	Aufbau und Tests .....	179
	Betrieb .....	180
	Fehlersuche .....	181
	Upgrade .....	184
	Löschen und Austauschen von Knoten .....	187
	STONITH .....	189
	Eine weitere Applikation .....	191
	Weitere Hilfsprogramme .....	192
<b>7</b>	<b>Infrastruktur</b> .....	<b>199</b>
	Stromversorgung .....	199
	Netzwerkanbindung .....	200
	Plattenspeicher .....	209
	Überwachung .....	216
<b>8</b>	<b>Agenten</b> .....	<b>219</b>
	init-Skripte (LSB-kompatibel) .....	220
	OCF-Agenten .....	221

OCF-Agenten von pacemaker	282
Sonstige OCF-Agenten	284
Eigene OCF-Agenten	285
STONITH-Agenten	288
<b>9 Beispielszenarien</b>	<b>307</b>
Die Nutzung von DRBDs	308
DRBD: Konfiguration für Fortgeschrittene	320
Anwendung: Ein hochverfügbarer NFS-Server	323
Anwendung: iSCSI-Targets	329
Virtuelle Rechner als Clusterressource	333
Eine hochverfügbare Firewall mit VPN-Endpunkt	343
<b>10 Linux Virtual Server</b>	<b>359</b>
Der LVS-Director als Ressource unter pacemaker	359
Das Director als Applikationsserver	370
<b>11 Überwachung und Sicherheit</b>	<b>375</b>
Überwachung	375
Sicherheit	382
<b>A Die Konfigurationsdateien</b>	<b>385</b>
Die Konfiguration von heartbeat in ha.cf	385
Die Konfiguration von corosync	393
<b>Index</b>	<b>399</b>