

Buchbesprechung: Hans-Joachim Picht, XEN Kochbuch

Gerade frisch in diesem Jahr bei O'Reilly herausgekommen ist das XEN-Kochbuch, ein Werk aus der Praxis für die Praxis als Hilfsmittel und Begleiter für alle, die sich praktisch mit Virtualisierung – vor allem von Linux-Systemen – befassen. Hier gleich einmal zum Überblick ein Abriß des Inhaltsverzeichnisses:

1. Einführung in die Virtualisierung
2. Xen installieren und das Hostsystem vorbereiten (Domain-0)
3. Konfiguration des Hostsystems (Domain-0)
4. Vorbereitung des Systems auf die Gäste (Paravirtualisierung)
5. Distributionsspezifische Gastsysteme (Paravirtualisierung)
6. Unmodifizierte Gastsysteme
7. Hardwarezugriff
8. Automatische Installation
9. Backup & Restore
10. Migration virtueller Maschinen
11. Live-Migration
12. Hochverfügbarkeit
13. Monitoring
14. Virtuelle Maschinen verwalten
15. Eigene Anwendungen zum Xen-Management entwickeln
16. Der Xen-Store
17. Ressourcenkontrolle
18. Sicherheit
19. Troubleshooting
20. Erweiterte Netzwerkkonfiguration

Dazu gibt es noch drei Anhänge: Einen zu `xm`, dem zentralen Xen-Verwaltungsprogramm, ein Glossar und einen Abschnitt mit weiterführenden Informationen.

Das Buch ist in klarer, schnörkelloser technischer Sprache abgefaßt, mit dem inzwischen auf diesem Gebiet üblichen und wohl unvermeidlichen Anteil an (d)englischen Fachausdrücken – leider auch den heutzutage verbreiteten pseudoenglischen Fehlansdrücken, wie z.B. dauernd Technologie statt Technik – dennoch im großen und ganzen erfreulich!

Das Buch hat, wie im Vorwort auch deutlich gesagt, sein Hauptaugenmerk auf den Einsatz von Xen unter Linux, und wird vom Autor frühestens als zweites oder drittes Buch zur Linux-Administration empfohlen. Dem kann man durchaus zustimmen.

Was die verschiedenen Linux-Distributionen betrifft, geht das Buch ganz konkret auf folgende große und weitverbreitete Distributionen ein: Debian, Ubuntu, openSUSE und Fedora.

Das zieht sich explizit durch alle Kapitel, in denen es um Installation und Konfiguration von Host- und Gastsystemen geht. Es wird aber auch deren Deinstallation betrachtet, sowie generell die Einrichtung, das Aktualisieren und das Entfernen von Xen mit Binärpaketen und mit selbst aus den Quellen kompilierten Paketen. Auch auf die Installation von paravirtualisiertem NetBSD wird eingegangen.

Die Unterschiede zwischen Para- und Voll- oder Hardware-Virtualisierung sind sehr gut erklärt, und es wird auch gleich z.B. eine Liste der CPU's von Intel und AMD angeführt mit den Typen, die Hardware-Virtualisierung ermöglichen, und den Ausnahmen, die das nicht tun. Hier werden dann auch die Möglichkeit und die Technik behandelt, unmodifizierte Betriebssysteme, ob nun irgendein GNU/Linux oder MS-Windows, als Gast in einer hardware-virtualisierten Maschine laufen zu lassen.

Besonders interessant und nützlich erscheint die Gliederung eines jeden Unterabschnitts nach der – wie im Klappentext erläutert – bewährten O'Reilly-Kochbuchstruktur:

- Problem: Kurzvorstellung des Problems in wenigen Sätzen.
- Lösung: ganz konkret mit entsprechenden Kommandozeilen, Einträgen in Steuerdateien, Installationsanweisungen für evtl. notwendige Software-Pakete etc.
- Diskussion: enthält die Begründung und weiter die Erläuterung auch anderer möglicher Lösungen, Hinweise auf Zusammenhänge mit anderen Bereichen, Verweise auf in anderen Kapiteln behandelte Punkte und führt zu einer Vertiefung des Verständnisses.

Diese Methodik zieht sich konsequent durch das ganze Buch und macht es dadurch als Nachschlagewerk bei praktischen Problemen erst recht wertvoll. Man kann es aber auch, um sich erstmalig einen Überblick zu verschaffen, von Anfang bis Ende durchlesen. Das wäre für Einsteiger und angehende Xen-Administratoren auch sehr zu empfehlen, denn anders als in theoretischen Abhandlungen zum Themenbereich Virtualisierung – die natürlich auch ihren Nutzen haben – bekommt man hier gleich einen Einblick in die Fülle der praktischen Probleme, aber auch in die Breite der Möglichkeiten, die diese Technik dem Anwender bietet.

Beeindruckend ist immer wieder die Gründlichkeit und Detailgenauigkeit, sowohl in den angebotenen Lösungen als auch in der Diskussion. Die Bandbreite reicht dabei vom Heim-anwender, der ein paar virtuelle Maschinen parallel laufen lassen möchte, über den professionellen Systemadministrator kleiner und mittlerer Serverparks, bis zu Hilfestellungen speziell bei den Themen Monitoring und Hochverfügbarkeit für den Einsatz von Xen in großen Rechenzentren.

Kleinere typographische Irritationen: Außentitel XEN, gegenüber der (korrekten) Schreibweise des Innentitels als Xen. Im ersten Drittel des Buches sieht man in den Beispielen als Darstellung eines Shell-Prompts: `root@abcxyz: $` und wundert sich, auch wenn ja glücklicherweise zu erkennen ist, daß es sich hier wohl um den Superuser handeln muß. Ab dem zweiten Drittel findet man dann wieder die traditionsgeäß korrekte Eingabeaufforderung `root@abcxyz: #` und ist beruhigt.

Fazit: Für den angestrebten Zweck und Leserkreis sehr empfehlenswert!

Bernd Rosenlecher, 6/2009

Hans-Joachim Picht (mit Sebastian Ott), Xen Kochbuch, 1. Auflage 2009, O'Reilly, ISBN: 978-3-89721-729-4, 461 S., Festeinband, Euro 39,90 (D)