

**MARKT + TRENDS**

**Sicherheit**  
Starker Anstieg bei dateilosen Attacken 8

**Softwareentwicklung**  
Jakarta EE 8: Quelloffene Enterprise-Java-Spezifikation 10

**Cloud-Computing**  
Supercomputing aus der Cloud 16

**Virtualisierung**  
VMware: vSphere wird Kubernetes-native 18

**Systemmanagement**  
checkmk 1.6 verbessert Cloud-Monitoring 26

**Datenbanken**  
Oracle OpenWorld 2019 27

**Hardware**  
Ethernet mit 200 GBit/s 29

**Industrielle IT**  
Lernfabrik 4.0 30

**Digitales Marketing**  
DMEXCO: Branche übt sich in Demut 34

**World Wide Web**  
BSI: PGP im Browser 35

**Recht**  
Widerstand gegen Hackbacks 38

**Beruf**  
Begehrte Freelancer 40

**Wirtschaft**  
USA und China dominieren die Cloud 41

**Veranstaltungen**  
iX-Workshops 2019 44

**Vor 10 Jahren**  
eBay verkauft Skype 45

**TITEL**

**Notfallmanagement**  
Was tun nach einem Einbruch? **COVER THEMA** 46

**Risikomanagement**  
Notfall- und Krisenprävention gegen Angriffe **COVER THEMA** 52

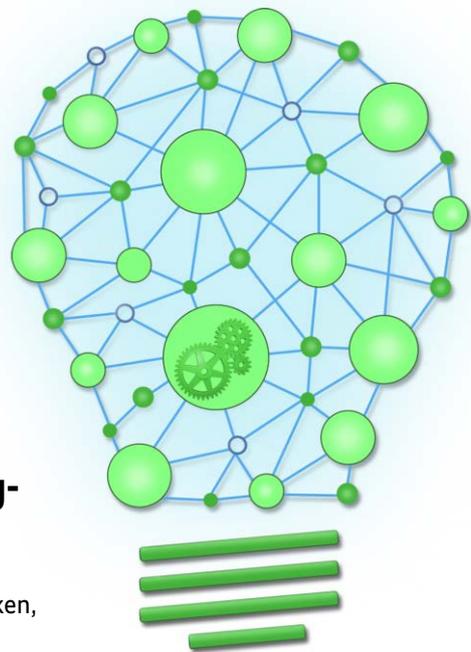
**Pentesting**  
Wie man ein globales Unternehmen in zwei Tagen hackt 58

**REVIEW**

**IP-Telefonie**  
Flexible VoIP-Installation mit Kamailio **COVER THEMA** 66

**Netzwerk**  
Cloud-managed Netzwerkgeräte von Cisco Meraki 70

**Webentwicklung**  
Ember Octane modernisiert das JavaScript-Framework 74



**Machine-Learning-Frameworks**

Zahlreiche Python-Bibliotheken, Cloud-Dienste, Low-Code-Umgebungen und AutoML-Frameworks versprechen, die Entwicklung von ML-Anwendungen zu vereinfachen. Aber nicht jedes Werkzeug passt zu jeder Fragestellung.

Seite 78



**REST-API für Go-Apps**

Das Go-Package net/http erweitert Go-Programme um einen leicht zu integrierenden HTTP-Client und -Server. Damit lässt sich beispielsweise eine REST-API implementieren, um Go-Apps mit einer Weboberfläche auszustatten.

Seite 126

**Netzwerk automatisieren**

Mit Ansible-Playbooks und Jinja-Templates lassen sich nicht nur Server, sondern auch aktive Netzwerkkomponenten wie Router, Switches und Firewalls flexibel einrichten und konfigurieren. Das erspart dem Admin viel lästige Routinearbeit.

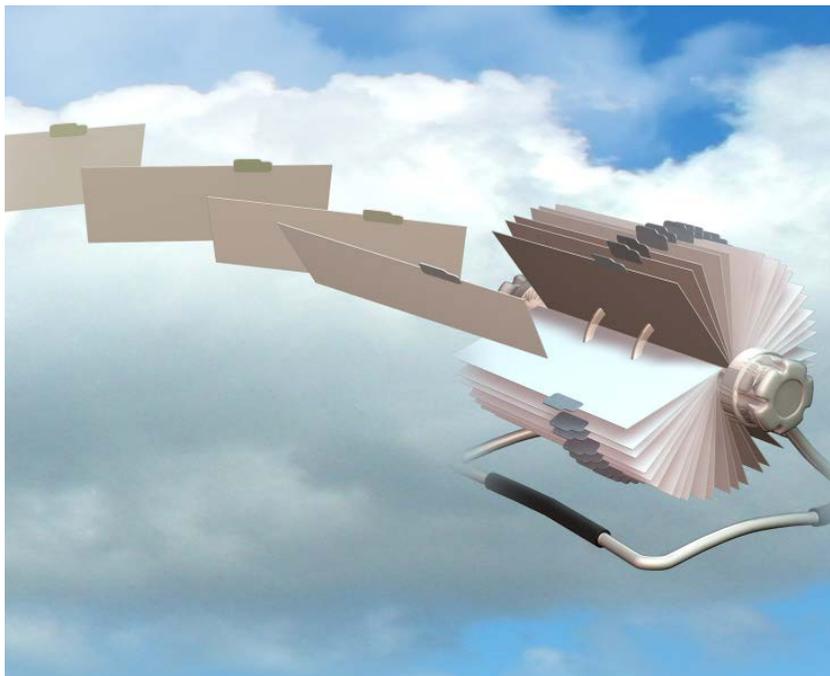


Seite 138

## Einbruch ins Netz – was tun?

Wenn man einen Eindringling im eigenen Netz entdeckt, tickt die Uhr: Es gilt, weitere Schäden zu vermeiden. Gleichzeitig müssen Spuren gesichert und knappe Fristen etwa bei der Meldepflicht beim Verlust personenbezogener Daten eingehalten werden. Was zu tun ist, wie man sich vorbereitet und wie schnell Profis ein ganzes Firmennetz übernehmen, ab

Seite 46



## Tutorial: Cloud-Datenbank Amazon RDS

Bei einer gemanagten Datenbank aus der Cloud kümmert sich der Betreiber um Updates, Wartung und Backup der Datenbank; Hochverfügbarkeit und Skalierbarkeit sind – Cloud-typisch – inklusive. So kann man sich ganz auf die eigene Anwendung konzentrieren. Wir zeigen am Beispiel Amazon RDS, wie das funktioniert.

Seite 144

### REPORT

<b>Machine Learning</b> ML-Frameworks und -Services im Vergleich	COVER THEMA	78
<b>Internet</b> IPv6 – Problemlöser oder Innovationstreiber?	COVER THEMA	84
<b>Digitale Medien</b> Levitiation und Interaktion – Pervasive Displays der Zukunft		88
<b>Recht</b> Datenschutzfallstricke im IT- und Entwickleralltag	COVER THEMA	92

### WISSEN

<b>Sicherheit</b> Muraena und NecroBrowser hacken Zwei-Faktor-Authentifizierung	COVER THEMA	96
<b>Indoor-Navigation</b> Kurz erklärt: Positionsbestimmung im WLAN	COVER THEMA	102
<b>Prozessoren</b> Die quelloffene CPU RISC-V	COVER THEMA	104
<b>C++</b> Programmiertechnik SFINAE anwenden	COVER THEMA	108

### PRAXIS

<b>Programmierung</b> Go-Anwendungen um eine REST-API erweitern	COVER THEMA	126
<b>Webentwicklung</b> React Router und Material-UI		132
<b>Konfigurationsmanagement</b> Aktive Netzwerkkomponenten mit Ansible managen	COVER THEMA	138
<b>Gemanagte Cloud-Datenbank</b> RDS-Tutorial, Teil 1: RDS einrichten und konfigurieren	COVER THEMA	144
<b>Datensicherung</b> Skriptgesteuerte Backups in Bareos		151

### MEDIEN

<b>Rezensionen</b> Start-up Hacks, Steuerung und Regelung mit easyE4, Agile Führung		156
<b>Buchmarkt</b> Machine Learning		158

### RUBRIKEN

Editorial		3
Leserbriefe		6
<b>iX extra Security</b> Trends und Produkte zur it-sa	COVER THEMA	113
Impressum		161
Inserentenverzeichnis		161
Vorschau		162