



Postfach 61 04 07, 30604 Hannover; Karl-Wiechert-Allee 10, 30625 Hannover

Redaktion: Telefon: 0511 5352-387, Fax: 0511 5352-361, E-Mail: post@ix.de
Abonnements: Telefon: 0541 80009-120, Fax: 0541 80009-122, E-Mail: leserservice@heise.de

Herausgeber: Christian Heise, Ansgar Heise

Redaktion: Chefredakteur: Dr. Oliver Diedrich (odig@ix.de) -616
 Stellv. Chefredakteur: Ulrich Wolf (ulw@ix.de) -379

Ltd. Redakt.: Moritz Förster (fo@ix.de) -374, Rainald Menge-Sonnentag (rme@ix.de) -884
 Nicole Bechtel (nb@ix.de) -378, Madeleine Domogalla (mdo@ix.de) -590, Silke Hahn (sih@ix.de) -367, Kornelius Kindermann (kki@ix.de) -386, Alexandra Kleijn (akl@ix.de) -787,
 Maika Möbus (ma@ix.de) -589, Susanne Nolte (sun@ix.de) -689, Matthias Parbel (map@ix.de) -321, André von Reason (avr@ix.de) -377, Ute Roos (ur@ix.de) -535, Sven Scharpe (sve@ix.de) -368, Frank-Michael Schlede (fms@ix.de) -8659, Philipp Steevens (pst@ix.de) -425,
 Jonas Volkert (jvo@ix.de) -286

Redaktionsassistent: Carmen Lehmann (cle@ix.de) -387

Korrespondent Köln/Düsseldorf/Ruhrgebiet: Achim Born, Siebengebirgsallee 82, 50939 Köln,
 Telefon: 0221 4200262, E-Mail: ab@ix.de

Korrespondentin München: Susanne Franke, Belgradstraße 15 a, 80796 München,
 Telefon: 089 28807480, E-Mail: sfg@ix.de

Ständige Mitarbeiter: Detlef Borchers, Tobias Haar, Nils Kaczynski, Christian Kirsch,
 Barbara Lange, Stefan Mintert, Dr. Holger Schwichtenberg, Jürgen Seeger (js@ix.de),
 Prof. Dr. Jens Söldner, Bert Ungerer (un@ix.de), Gerhard Völkl

Layout und Satz: Vanessa Bahr, Beatrix Dedek, Madlen Grunert, Lisa Hemmerling,
 Steffi Martens, Leonie Preuß, Marei Stade, Matthias Timm, Ninett Wagner,
 Heise Medienwerk, Rostock

Chefin vom Dienst: Barbara Gückel

Korrektur: Barbara Gückel; Lara Bögnner, Marei Stade, Heise Medienwerk, Rostock

Hergestellt und produziert mit Xpublisher: www.xpublisher.com

Xpublisher-Technik: Melanie Becker, Kevin Harte, Thomas Kaltschmidt, Pascal Wissner

Fotografie: Melissa Ramson, Andreas Wodrich

Titel: Idee: iX; Titel- und Aufmachergestaltung: Vanessa Bahr, Lisa Hemmerling, Leonie Preuß

Verlag und Anzeigenverwaltung:

Heise Medien GmbH & Co. KG, Postfach 61 04 07, 30604 Hannover; Karl-Wiechert-Allee 10,
 30625 Hannover; Telefon: 0511 5352-395, Fax: 0511 5352-129

Geschäftsführung: Ansgar Heise, Beate Gerold

Mitglieder der Geschäftsleitung: Jörg Mühle, Falko Ossmann

Anzeigenleitung: Michael Hanke -167, E-Mail: michael.hanke@heise.de,
 www.heise.de/mediadaten/ix

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 34 vom 1. Januar 2023.

Leiter Vertrieb und Marketing: André Lux -299

Werbeleitung: Julia Conrades -156

Druck: Dierichs Druck + Media GmbH & Co. KG, Frankfurter Straße 168, 34121 Kassel

Sonderdruck-Service: Julia Conrades -156

Verantwortlich: Textteil: Dr. Oliver Diedrich; Anzeigenteil: Michael Hanke

iX erscheint monatlich

Einzelpreis 9,90 €, Österreich 10,90 €, Schweiz 15,90 CHF, Europa 11,60 €

Das Abonnement für 14 Ausgaben kostet: Inland 123,20 €, Österreich 135,80 €, Schweiz 198,10 CHF, restl. Europa 144,20 €, sonst. Länder 155,40 €; 14 Digitalausgaben im Abonnement kosten weltweit 123,20 € (Schweiz 198,10 CHF); Studentenabonnement: Inland 77,70 €, Österreich 91,70 €, Schweiz 133,70 CHF, restl. Europa 98,00 €, sonst. Länder 105,00 €, nur gegen Vorlage der Studienbescheinigung. Luftpost auf Anfrage.

iX Plus-Abonnements (inkl. Onlinezugriff auf das iX-Artikel-Archiv und die digitale Ausgabe für Android/iOS und im Browser) kosten pro Jahr 14 € (Schweiz 14,00 CHF) Aufpreis.

Für Mitglieder von AUGE, BvDW e.V., /ch/open, GI, GUUG, ISACA Germany Chapter e.V., JUG Switzerland, Mac e.V., VBIO, VDE und VDI gelten ermäßigte Abonnementpreise (gegen Mitgliedsausweis). Bitte beim Abo-Service nachfragen.

Kundenkonto in der Schweiz: UBS AG, Zürich, Kto.-Nr. 206 PO-465.060.0

Abo-Service:

Heise Medien GmbH & Co. KG, Leserservice, Postfach 24 69, 49014 Osnabrück,
 Telefon: 0541 80009-120, Fax: 0541 80009-122, E-Mail: leserservice@heise.de

Vertrieb Einzelverkauf (auch für Österreich, Luxemburg und Schweiz): DMV DER MEDIENVERTRIEB GmbH & Co. KG, Meißberg 1, 20086 Hamburg; Telefon: +49 40 3019-1800, Fax: +49 40 3019-1815, info@dermedienvertrieb.de, Internet: dermedienvertrieb.de

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen werden. Die gewerbliche Nutzung abgedruckter Programme ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers zulässig.

Honorierte Arbeiten gehen in das Verfügungsrecht des Verlages über, Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages. Mit Übergabe der Manuskripte und Bilder an die Redaktion erteilt der Verfasser dem Verlag das Exklusivrecht zur Veröffentlichung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte kann keine Haftung übernommen werden. Sämtliche Veröffentlichungen in iX erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

Printed in Germany

© Copyright by Heise Medien GmbH & Co. KG

ISSN 0935-9680



Die Inserenten*

Redaktioneller Teil

| | | |
|---|-----------------------|-----|
| Aagon GmbH | Soest | 9 |
| Alkmene Verlags- und Mediengesellschaft mbH | Frankfurt am Main | 26 |
| andrena objects AG | Karlsruhe | 19 |
| BI Systems GmbH | Vohburg | 155 |
| Cordaware GmbH | Pfaffenhofen | 17 |
| dpunkt.verlag GmbH | Heidelberg | 36 |
| EXTRA Computer GmbH | Giengen-Sachsenhausen | 7 |
| Fernschule Weber | Großenkneten | 27 |
| Heinlein Consulting GmbH | Berlin | 59 |
| Hochschule Schmalkalden | Schmalkalden | 41 |
| mitp Verlags GmbH & Co. KG | Frechen | 39 |
| Rheinwerk Verlag GmbH | Bonn | 15 |
| Software Quality Lab GmbH | A-Linz | 13 |
| Thomas Krenn AG | Freyung | 156 |
| WIBU-SYSTEMS AG | Karlsruhe | 33 |
| WORTMANN AG | Hüllhorst | 2 |

iX extra

| | | |
|-----------------------|--------|-----|
| tenfold Software GmbH | A-Wien | 121 |
|-----------------------|--------|-----|

Veranstaltungen

| | | |
|------------------------------------|--|-----|
| heise devSec | heise Security, heise Developer, dpunkt.verlag | 49 |
| Continuous Lifecycle/ContainerConf | iX, heise Developer, dpunkt.verlag | 57 |
| iX-Workshops | iX, heise Events | 69 |
| MITEXX | c't, FLEET Events, MBmedien | 79 |
| qSkills | qSkills, iX | 97 |
| storage2day | iX, dpunkt.verlag | 99 |
| Herbstcampus | iX, heise Developer, dpunkt.verlag | 105 |

Ein Teil dieser Ausgabe enthält Beilagen von HACKATTACK IT SECURITY GmbH, A-Vöcklamarkt, Scale Computing, NL-BC's-Hertogenbosch, Software Quality Lab GmbH, A-Linz, und Heise Medien GmbH & Co. KG, Hannover.

*Die hier abgedruckten Seitenzahlen sind nicht verbindlich. Redaktionelle Gründe können Änderungen erforderlich machen.