



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 (mdog@ix.de) -590, Wolf Hosbach (who@ix.de) -367, Axel Kannenberg (axk@ix.de) -339, Kornelius Kindermann (kki@ix.de) -386,
Alexandra Kleijn (akl@ix.de) -787, Ilona Krause (ilk@ix.de) -8610, Maika Möbus (maig@ix.de) -589,
Susanne Nolte (sung@ix.de) -689, Matthias Parbel (map@ix.de) -321, André von Raison (avr@ix.de) -377, Ute Roos (ur@ix.de) -535, Frank-Michael Schleder (fms@ix.de) -8659,
Philipp Steevens (pst@ix.de) -425

Redaktionsassistent: Nicol Krüger (nikr@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 Kaczinski, Barbara Lange,
Stefan Mintert, Dr. Holger Schwichtenberg, Jürgen Seeger (js@ix.de), Prof. Dr. Jens Söldner,
Bert Ungerer (ung@ix.de), Gerhard Völkl

Layout und Satz: Vanessa Bahr, Beatrix Dedek, Madlen Grunert, Lisa Hemmerling,
Steffi Martens, Annika Meincke, Leonie Preuß, Marei Stade, Matthias Timm, Ninett Wagner,
Heise Medienwerk GmbH & Co. KG

Chefin vom Dienst: Barbara Gückel

Korrektur: Barbara Gückel; Lara Bögner, Marei Stade, Heise Medienwerk GmbH & Co. KG

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

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. 35 vom 1. Januar 2024.

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 AUG, 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 P0-465.060.0

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, Meßberg 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

adesso SE	Dortmund	81
Aparavi Software Europe GmbH	München	21
AUDI AG	Ingolstadt	156
B1 Systems GmbH	Vohburg	37
Cordaware GmbH	Pfaffenhofen	29
dpunkt.verlag GmbH	Heidelberg	27
Fernschule Weber	Großenkneten	41
grow platform GmbH CyberCompare	Ludwigsburg	35
Heinlein Consulting GmbH	Berlin	7, 17, 25
mitp Verlags GmbH & Co. KG	Frechen	19
O'Reilly, dpunkt.verlag GmbH	Heidelberg	34
Rheinwerk Verlag GmbH	Bonn	31, 39
SysEleven GmbH	Berlin	2
Taiwan External Trade Development Council	ROC-Taipei, Taiwan	43
tenfold Software GmbH	A-Wien	9
Thomas Krenn AG	Freyung	33
TNG Technology Consulting GmbH	Unterföhring	21
WIBU-SYSTEMS AG	Karlsruhe	11
WORTMANN AG	Hüllhorst	15

Stellenanzeigen

WIBU-SYSTEMS AG	Karlsruhe	152
-----------------	-----------	-----

Veranstaltungen

academy-Videokurse	heise academy	6
M3 Minds Mastering Machines	iX, dpunkt.verlag	49
secIT by heise	heise medien	50, 51, 52, 53
Webinar-Serie Ethical Hacking	heise academy	69
GitOps 2024	iX, dpunkt.verlag	71
betterCode()	iX, dpunkt.verlag	71
iX-Workshops	iX, heise Events	75
heise security Tour	heise security	85
Mastering Kubernetes	heise academy	97
Webinar KI	heise academy	113
enterJS	iX, dpunkt.verlag	119
JavaLand	DOAG, iJUG Verbund, heise medien	129
S2N	heise medien	155

Ein Teil dieser Ausgabe enthält Beilagen von HACKATTACK IT SECURITY GmbH, A-Vöcklamarkt Strato AG, Berlin und Heise Medien GmbH & Co. KG, Hannover.

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