

IMPRESSUM

Redaktion Mac & i

E-Mail: redaktion@mac-and-i.de
Postfach 61 04 07, 30604 Hannover
Karl-Wiechert-Allee 10, 30625 Hannover
Telefon: 05 11/53 52-300
Telefax: 05 11/53 52-417
Internet: www.mac-and-i.de

Chefredakteure:

Torsten Beeck (tbe@heise.de)
(verantwortlich für den Textteil),
Dr. Volker Zota (vza@heise.de)

Leitender Redakteur:

Sebastian Trepesch (tre@mac-and-i.de)

Redaktion:

Leo Becker (lbe@mac-and-i.de),
Wolfgang Kreuz (wre@mac-and-i.de),
Johannes Schuster (jes@mac-and-i.de),
Inge Schwabe (ims@mac-and-i.de),
Ben Schwan (bsc@mac-and-i.de),
Holger Zelder (hze@mac-and-i.de)

Ständige Mitarbeiter

Christoph Dernbach, Tobias Engler, Joachim Kläschen,
Markus Stöbe, Mark Zimmermann

Autoren dieser Ausgabe:

Florian Gründel, Thomas Joos, Immo Junghärtchen,
Jeremias Radke, Christian Rentrop, Klaus Rodewig,
Daniel Szöke

Assistenz:

Susanne Cölle (suc@ct.de), Christopher Tränkmann
(cht@ct.de), Martin Triadan (mat@ct.de)

DTP-Produktion:

Vanessa Bahr, Dörte Bluhm, Lara Bögner,
Beatrix Dedek, Madlen Grunert, Lisa Hemmerling,
Steffi Martens, Leonie Preuß, Marei Stade,
Matthias Timm, Christiane Tümmeler, Ninett Wagner,
Heise Medienwerk GmbH & Co. KG

Xpublisher-Technik:

Melanie Becker, Kevin Harte,
Thomas Kaltschmidt, Pascal Wissner

Fotografie:

Andreas Wodrich, Melissa Ramson

Verlag

Heise Medien GmbH & Co. KG
Postfach 61 04 07, 30604 Hannover
Karl-Wiechert-Allee 10, 30625 Hannover
Telefon: 05 11/53 52-0
Telefax: 05 11/53 52-129

Herausgeber:

Christian Heise, Ansgar Heise, Christian Persson

Geschäftsführer:

Ansgar Heise, Beate Gerold

Mitglieder der Geschäftsleitung:

Falko Ossmann, Jörg Mühle

Anzeigenleitung:

Michael Hanke (-167)
(verantwortlich für den Anzeigenteil),
www.heise.de/mediadaten/mac_and_i

Leiter Vertrieb und Marketing:

André Lux (-299)

Druck:

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

Vertrieb Einzelverkauf:

DMV DER MEDIENVERTRIEB GmbH & Co. KG
Meißberg 1
20086 Hamburg
Tel.: 040/3019 1800, Fax: 040/3019 1850
E-Mail: info@dermedienvertrieb.de

Einzelpreis:

€ 12,90; Schweiz CHF 21,90; Österreich € 14,20 Benelux
€ 15,20; Italien € 15,90

Abonnement-Preise:

Das Jahresabo (7 Ausgaben) kostet inkl. Versandkosten:
Inland € 77,00; Österreich € 84,70; Schweiz CHF 130,55;
Europa € 90,65; restl. Ausland € 102,20.

Das Mac & i-Plus-Abonnement – inkl. Zugriff auf die
App für iOS, auf heise Select ([www.heise.de/select/
mac-and-i](http://www.heise.de/select/mac-and-i)) sowie das Mac & i-Artikel-Archiv – kostet
pro Jahr € 6,30 (Schweiz CHF 7,00) Aufpreis.

Mitglieder der GI (Gesellschaft für Informatik e. V.)
erhalten das Abonnement zu einem ermäßigten Preis
mit 25 % Mitgliederrabatt (gegen Vorlage eines
Nachweises).

Die nächste Mac & i
erscheint voraussichtlich
am 31. Mai 2024.

Leserservice:

Bestellungen, Adressänderungen, Lieferprobleme usw.

Heise Medien GmbH & Co. KG

Leserservice

Postfach 24 69

49014 Osnabrück

E-Mail: leserservice@heise.de

Telefon: 05 41/8 00 09-120

Fax: 05 41/8 00 09-122

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen
kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion
vom Herausgeber nicht übernommen werden. Kein
Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schrift-
liche Genehmigung des Verlags in irgendeiner Form
reproduziert oder unter Verwendung elektronischer
Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet
werden. Die Nutzung der Programme, Schaltpläne und
gedruckten Schaltungen ist nur zum Zweck der Fort-
bildung und zum persönlichen Gebrauch des Lesers
gestattet.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte kann keine
Haftung übernommen werden. Mit Übergabe der
Manuskripte und Bilder an die Redaktion erteilt der
Verfasser dem Verlag das Exklusivrecht zur Veröffent-
lichung. Honorierte Arbeiten gehen in das Verfügungs-
recht des Verlages über. Sämtliche Veröffentlichungen
in diesem Heft erfolgen ohne Berücksichtigung eines
eventuellen Patentschutzes.

Warennamen werden ohne Gewährleistung einer
freien Verwendung benutzt.

Hergestellt und produziert mit Xpublisher:
www.xpublisher.com

Printed in Germany. Alle Rechte vorbehalten.

Innenteil gedruckt auf Recyclingpapier mit dem
Umweltzeichen „Der Blaue Engel“.

© Copyright 2024 by Heise Medien GmbH & Co. KG
ISSN 2193-8938



INSERENTEN

Buhl Data Service GmbH, Neunkirchen 2
falkemedia GmbH & Co. KG, Schönkirchen..... 119

Cordaware GmbH, Pfaffenhofen..... 148
Ready AB, S-Stockholm 7