Andreas **LEHMANN**
Mark **LUBKOWITZ**
Bernd **REHWALDT**

Authentifizierung und Autorisierung in der IT

Grundlagen und Konzepte

HANSER

.msg

Lehmann/Lubkowitz/Rehwaldt

Authentifizierung und Autorisierung in der IT

Andreas Lehmann
Mark Lubkowitz
Bernd Rehwaldt

Authentifizierung und Autorisierung in der IT

Grundlagen und Konzepte

HANSER

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Lektorat: Brigitte Bauer-Schiewek
Copy editing: Petra Kienle, Fürstenfeldbruck
Umschlagdesign: Marc Müller-Bremer, München, www.rebranding.de
Umschlagrealisation: Max Kostopoulos
Titelmotiv: © stock.adobe.com/tomozina1
Druck und Bindung: Hubert & Co. GmbH & Co. KG BuchPartner, Göttingen
Printed in Germany

Print-ISBN: 978-3-446-47949-4
E-Book-ISBN: 978-3-446-48000-1
E-Pub-ISBN: 978-3-446-48001-8

Inhalt

Vorwort

The world's most valuable resource is no longer oil, but data.

Economist, 2017

„The world's most valuable resource is no longer oil, but data" ist die Titelzeile des Economist aus dem Jahr 2017. Sie hat sich mittlerweile zu „Data is the new oil" weiterentwickelt. Adressierte der Economist mit ihr ursprünglich das Monopol der dominierenden Firmen im Digitalmarkt, wird sie heute meist verwendet, um die Wertigkeit und das Potenzial von Daten hervorzuheben. Die Existenz einiger der weltweit wirtschaftskräftigsten Unternehmen basiert rein auf Daten. Allgemeiner gesagt: Daten sind heute längst einer der wichtigsten Rohstoffe jedes Unternehmens.

Dieser Rohstoff ist wertvoll.

Dieser Rohstoff ist schutzwürdig.

Dieser Rohstoff benötigt besondere Behandlung.

Der Verlust oder die Veröffentlichung von vertraulichen Daten kann einerseits erheblichen Schaden für ein Unternehmen verursachen. Umfassen diese Daten andererseits personenbezogene Informationen, dann folgen auch strafrechtliche Konsequenzen mit teils empfindlichen Geldstrafen.

Lagerten Werte früher häufig in Tresoren, werden sie heute beinahe ausschließlich in IT-Systemen aufbewahrt. Ein Tresor schützt seinen Inhalt etwa durch Wissen in Form einer Zahlenkombination, Besitz in Form eines Schlüssels oder beides. Wer die Zahlenkombination kennt oder den Schlüssel besitzt, konnte sich autorisieren und auf den Inhalt des Tresors zugreifen. Eine Authentifizierung, also wer den Tresor öffnet, war nicht nötig.

Anders sieht es bei IT-Systemen aus. Um in IT-Systemen verarbeitete Daten angemessen zu schützen, müssen drei Ziele erreicht werden: Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit.

- **Vertraulichkeit:** Die Daten sind nur den Personen und Systemen zugänglich, die diese zur Erfüllung ihrer jeweiligen Tätigkeit benötigen.
- **Integrität:** Die Daten sind inhaltlich korrekt und Änderungen nachvollziehbar.
- **Verfügbarkeit:** Die Daten sind gegen Löschen und sonstigen Verlust des Zugriffs gesichert.

Erreichen lassen sich diese drei Ziele, indem sich jede zugreifende Person und jedes zugreifende System authentifizieren und autorisieren müssen.

Welche Maßnahmen zum Schutz von Daten dafür heutzutage in Frage kommen und was es dabei zu beachten gilt, das ist Inhalt dieses Buches.

München, Januar 2024

Andreas Lehmann, Mark Lubkowitz, Bernd Rehwaldt