



# Daten – Logik, Interpretation und Wahrheit

Umgang mit der Komplexität großer Datenmengen

Deggendorfer Forum zur digitalen  
Datenanalyse e.V. (Hrsg.)



IDW VERLAG GMBH

---

# Daten – Logik, Interpretation und Wahrheit

Umgang mit der Komplexität großer Datenmengen

Deggendorfer Forum zur digitalen  
Datenanalyse e.V. (Hrsg.)



IDW VERLAG GMBH

Das Thema Nachhaltigkeit liegt uns am Herzen:



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne vorherige schriftliche Einwilligung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verbreitung in elektronischen Systemen. Es wird darauf hingewiesen, dass im Werk verwendete Markennamen und Produktbezeichnungen dem marken-, kennzeichen- oder urheberrechtlichen Schutz unterliegen.

© 2022 IDW Verlag GmbH, Tersteegenstraße 14, 40474 Düsseldorf

Die IDW Verlag GmbH ist ein Unternehmen des Instituts der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e. V. (IDW).

Satz: Reemers Publishing Services GmbH, Krefeld  
Druck und Bindung: C.H.Beck, Nördlingen  
KN 12050

Die Angaben in diesem Werk wurden sorgfältig erstellt und entsprechen dem Wissensstand bei Redaktionsschluss. Da Hinweise und Fakten jedoch dem Wandel der Rechtsprechung und der Gesetzgebung unterliegen, kann für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben in diesem Werk keine Haftung übernommen werden. Gleichfalls werden die in diesem Werk abgedruckten Texte und Abbildungen einer üblichen Kontrolle unterzogen; das Auftreten von Druckfehlern kann jedoch gleichwohl nicht völlig ausgeschlossen werden, so dass für aufgrund von Druckfehlern fehlerhafte Texte und Abbildungen ebenfalls keine Haftung übernommen werden kann.

ISBN 978-3-8021-2732-8

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

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

Coverfoto: [www.adobestock.com/Weissblick](http://www.adobestock.com/Weissblick)

[www.idw-verlag.de](http://www.idw-verlag.de)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>No Signal – verschwindet die Wahrheit in der Flut der Daten?</b> .....	<b>9</b>
1.1	Einleitung.....	9
1.2	Die Welt und die Welten .....	10
1.3	Daten und Meinungen.....	11
1.4	Computer verstehen. Verstehen Computer? .....	13
1.5	Was ist Wahrheit?.....	17
<b>2</b>	<b>Verantwortungsvolle Künstliche Intelligenz</b> .....	<b>20</b>
2.1	Definition von Künstlicher Intelligenz .....	20
2.2	Von der symbolischen und subsymbolischen KI zur hybriden KI .....	22
2.2.1	Symbolische KI: Logik und Deduktion .....	22
2.2.2	Subsymbolische KI: Statistik und Induktion .....	23
2.2.3	Vom statistischen zum kausalen Lernen .....	25
2.2.4	Auf dem Weg zur hybriden KI .....	28
2.3	Roboter als KI-Systeme.....	28
2.4	Cyberphysical Systems als KI-Systeme .....	32
2.5	KI als Dienstleistung am Menschen .....	35
2.5.1	Vertrauen in Künstliche Intelligenz.....	35
2.5.2	Technikgestaltung und Verantwortung.....	37
2.5.3	Autonomie in Philosophie, Recht und Gesellschaft.....	38
<b>3</b>	<b>Discover Cybersecurity Vulnerabilities based on Social Media Data for Internal Audit Analytics</b> .....	<b>43</b>
3.1	Introduction.....	43
3.2	Literature Review.....	45
3.3	Research Design.....	46
3.4	Proof of Concept.....	49
3.5	Conclusions.....	51
3.6	Bibliography.....	51

<b>4</b>	<b>Statistik ...?! Zu Recht!</b> .....	<b>52</b>
4.1	Hinführung zum Thema .....	52
4.2	Statistik vor Gericht: Zahlen und Gründe für deren Verwendung .....	53
4.3	Fallbeispiele .....	56
4.3.1	Allgemein .....	56
4.3.2	Konkret .....	57
4.4	Statistik und Recht .....	61
4.4.1	Verbindendes & Trennendes .....	61
4.4.2	Anwendungsfelder von Statistik im Recht .....	62
4.4.3	Der Fall „Edathy“ .....	65
4.5	Statistik als Schlüsselqualifikation .....	68
4.6	Fazit .....	70
<b>5</b>	<b>Datenanalysen und Werkzeuge im Prüfungsansatz der Abschlussprüfung</b> .....	<b>74</b>
5.1	Einführung: Datenanalysen .....	74
5.2	Einsatz von Datenanalysen in der Wirtschaftsprüfung .....	75
5.2.1	Digitalisierung .....	75
5.2.2	Entwicklung .....	76
5.2.3	Konkreter Nutzen .....	76
5.2.4	Qualität oder Effizienz? .....	78
5.2.5	Datenanalysen in den Prüfungsphasen .....	79
5.2.6	Vorgehensmodell .....	80
5.3	Werkzeuge im Prüfungsansatz der Abschlussprüfung .....	81
5.3.1	Überblick Tools .....	81
5.3.2	Beispiel: IDEA .....	81
5.3.3	Beispiel: Alteryx .....	81
5.3.4	Beispiel: BDO Advantage .....	82
5.3.5	Process Mining .....	83
5.3.6	Herausforderung Outlier .....	85

<b>5.4 Künstliche Intelligenz</b> .....	<b>86</b>
5.4.1 Prüfung auf Mausclick? .....	86
5.4.2 Maschinelles Lernen.....	88
5.4.3 Erklärbarkeit.....	90
5.4.4 Anwendungsfall Auffälligkeits-Erkennung.....	90
<b>5.5 Ausblick</b> .....	<b>92</b>
<b>6 Visualisierung und Benchmarkstudien bei Verrechnungspreisen</b> .....	<b>95</b>
<b>6.1 Einleitung</b> .....	<b>95</b>
<b>6.2 Der rechtliche Rahmen</b> .....	<b>96</b>
6.2.1 Benchmarking im Steuerrecht.....	96
6.2.2 Das Außensteuerrecht.....	96
6.2.3 Verrechnungspreismethoden im Allgemeinen.....	98
6.2.4 Verrechnungspreismethoden im Besonderen.....	100
6.2.5 Zwischenfazit rechtlicher Rahmen.....	101
<b>6.3 Ablauf einer Benchmarkstudie</b> .....	<b>101</b>
6.3.1 Das manuelle Screening.....	102
6.3.2 Maschinelles Screening, Datenanalyse.....	103
6.3.3 Zwischenfazit zum Ablauf einer Benchmarkstudie.....	108
6.3.4 Weitere Überlegungen als Folge der Massendatenanalyse.....	108
6.3.5 Nebenaspekte (?) der Massendatenanalyse.....	110
<b>6.4 Neue Wahrheiten und Methodenwahl</b> .....	<b>112</b>
6.4.1 Einsatz Musteranalytik.....	112
6.4.2 Zwischenfazit zur Methodenwahl.....	114
<b>6.5 Fazit</b> .....	<b>115</b>
<b>7 Künstliche Intelligenz – Eine Lösung für die Wirtschaftsprüfung?</b> .....	<b>116</b>
<b>7.1 Vorbemerkungen</b> .....	<b>117</b>
<b>7.2 Flache Datenbanktabellen</b> .....	<b>118</b>
<b>7.3 Syntaktische und semantische Betrachtungen</b> .....	<b>121</b>

<b>7.4</b>	<b>Überwachtes Lernen in der Künstlichen Intelligenz.....</b>	<b>123</b>
7.4.1	Statistisches Fitting.....	124
7.4.2	Datenvorbereitung und Interpretation.....	127
<b>7.5</b>	<b>Perspektive der KI-Entwickler .....</b>	<b>129</b>
<b>7.6</b>	<b>Rahmenbedingungen und der „Faktor Mensch“ .....</b>	<b>131</b>
<b>7.7</b>	<b>Schlussbemerkungen.....</b>	<b>133</b>



Daten sind das Öl der heutigen Zeit. Überall werden sie generiert, erhoben und gespeichert. Der wahre Schatz liegt jedoch in der sinnvollen und korrekten Aufbereitung, Auswertung und Interpretation der Datenmengen.

Der aktuelle Tagungsband des Deggendorfer Forums beschäftigt sich mit dieser Thematik und geht dabei auf folgende Aspekte aus den Bereichen Wirtschaftsprüfung, Steuerberatung, Finanzwesen u.a. ein:

- No Signal – verschwindet die Wahrheit in der Flut der Daten?
- Verantwortungsvolle Künstliche Intelligenz
- Discover Cybersecurity Vulnerabilities based on Social Media Data for Internal Audit Analytics
- Statistik ...?! Zu Recht!
- Datenanalysen und Werkzeuge im Prüfungsansatz der Abschlussprüfung
- Visualisierung und Benchmarkstudien bei Verrechnungspreisen
- Künstliche Intelligenz – Eine Lösung für die Wirtschaftsprüfung?



IDW VERLAG GMBH

ISBN 978-3-8021-2732-8  
29,00 (D)

[www.idw-verlag.de](http://www.idw-verlag.de)

