

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

VERBAND DER  
ELEKTROTECHNIK  
ELEKTRONIK  
INFORMATIONSTECHNIK

Implementierung und Betrieb von  
Big-Data-Anwendungen  
in der produzierenden Industrie  
Analyseverfahrensklassen

Implementation and operation of big data  
applications in the manufacturing industry  
Analysis process classes

VDI/VDE 3714

Blatt 4 / Part 4

Ausgabe deutsch/englisch  
Issue German/English

*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.*

*The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung .....	3	Preliminary note.....	3
Einleitung.....	3	Introduction.....	3
<b>1 Anwendungsbereich.....</b>	<b>5</b>	<b>1 Scope.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Normative Verweise.....</b>	<b>6</b>	<b>2 Normative references.....</b>	<b>6</b>
<b>3 Begriffe.....</b>	<b>6</b>	<b>3 Terms and definitions.....</b>	<b>6</b>
<b>4 Analyseverfahrensklassen.....</b>	<b>6</b>	<b>4 Analysis method classes.....</b>	<b>6</b>
<b>5 Statistische und numerische Verfahren der Datenanalyse.....</b>	<b>8</b>	<b>5 Statistical and numerical methods of data analysis.....</b>	<b>8</b>
5.1 Anwendungsgebiete.....	9	5.1 Fields of application.....	9
5.2 Anwendungsbeispiel.....	9	5.2 Application example.....	9
<b>6 Visuelle Datenexploration.....</b>	<b>10</b>	<b>6 Visual data exploration.....</b>	<b>10</b>
6.1 Anwendungsgebiete.....	10	6.1 Fields of application.....	10
6.2 Anwendungsbeispiele.....	11	6.2 Application examples.....	11
<b>7 Eigenschaftsselektion/-reduktion.....</b>	<b>12</b>	<b>7 Property selection/reduction.....</b>	<b>12</b>
7.1 Anwendungsgebiete.....	13	7.1 Fields of application.....	13
7.2 Anwendungsbeispiele.....	13	7.2 Application examples.....	13
<b>8 Assoziationsanalyse.....</b>	<b>14</b>	<b>8 Association analysis.....</b>	<b>14</b>
8.1 Lineare Korrelationsanalyse.....	15	8.3 Linear correlation analysis.....	15
8.2 Subgruppenentdeckung.....	15	8.2 Subgroup detection.....	15
8.3 Anwendungsgebiete.....	17	8.3 Fields of application.....	17
8.4 Anwendungsbeispiele.....	17	8.4 Application examples.....	17
<b>9 Regressionsanalyse.....</b>	<b>18</b>	<b>9 Regression analysis.....</b>	<b>18</b>
9.1 Anwendungsgebiete.....	19	9.1 Fields of application.....	19
9.2 Anwendungsbeispiele.....	19	9.2 Application examples.....	19
<b>10 Klassifikation.....</b>	<b>20</b>	<b>10 Classification.....</b>	<b>20</b>
10.1 Anwendungsgebiete.....	21	10.1 Fields of application.....	21
10.2 Anwendungsbeispiel.....	21	10.2 Application example.....	21
<b>11 Clusteranalyse/Segmentierung.....</b>	<b>21</b>	<b>11 Cluster analysis/segmentation.....</b>	<b>21</b>
11.1 Anwendungsgebiete.....	23	11.1 Fields of application.....	23
11.2 Anwendungsbeispiele.....	23	11.2 Application examples.....	23
<b>12 Anomaliedetektion.....</b>	<b>24</b>	<b>12 Anomaly detection.....</b>	<b>24</b>
12.1 Anwendungsgebiete.....	25	12.1 Fields of application.....	25
12.2 Anwendungsbeispiele.....	25	12.2 Application examples.....	25

VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA)

Fachbereich Digitale Transformation

VDI-Handbuch Informationstechnik, Band 1: Angewandte Informationstechnik  
VDI/VDE-Handbuch Automatisierungstechnik

Inhalt	Seite
<b>13 Sequenzanalyse</b> .....	25
13.1 Anwendungsgebiete .....	26
13.2 Anwendungsbeispiele .....	26
<b>14 Imputation</b> .....	27
14.1 Anwendungsgebiete .....	29
14.2 Anwendungsbeispiele .....	29
14.3 Deep Learning .....	29
14.4 Process Mining .....	31
14.5 Datenstromanalyse .....	32
<b>15 Ensemble Learning</b> .....	33
15.1 Anwendungsgebiete .....	34
15.2 Anwendungsbeispiel .....	34
Schrifttum .....	35

Contents	Page
<b>13 Sequence analysis</b> .....	25
13.1 Fields of application .....	26
13.2 Application examples .....	26
<b>14 Imputation</b> .....	27
14.1 Fields of application .....	29
14.2 Application examples .....	29
14.3 Deep learning .....	29
14.4 Process mining .....	31
14.5 Data stream analysis .....	32
<b>15 Ensemble learning</b> .....	33
15.1 Fields of application .....	34
15.2 Application example .....	34
Bibliography .....	35