

# Auf einen Blick

<b>1</b>	<b>Big Data: Mehr als eine Performancefrage .....</b>	<b>23</b>
<b>2</b>	<b>Was kann SAP HANA? Möglichkeiten und Grenzen .....</b>	<b>83</b>
<b>3</b>	<b>SAP-Branchen und -Geschäftsprozesse mit SAP HANA .....</b>	<b>163</b>
<b>4</b>	<b>Planung flexibel gestalten .....</b>	<b>191</b>
<b>5</b>	<b>Reisekosten und Reisezeiten reduzieren .....</b>	<b>263</b>
<b>6</b>	<b>Datenmodelle flexibel und einheitlich gestalten .....</b>	<b>303</b>
<b>7</b>	<b>Kundenverhalten steuern .....</b>	<b>365</b>
<b>8</b>	<b>Sensordaten auswerten und Metadaten automatisch erheben .....</b>	<b>401</b>
<b>9</b>	<b>Gesundheitsvorsorge als Dienstleistung .....</b>	<b>463</b>
<b>10</b>	<b>Betrug und Diebstahl automatisch erkennen .....</b>	<b>493</b>
<b>11</b>	<b>Service Level Management automatisieren .....</b>	<b>535</b>
<b>12</b>	<b>Potenziale entdecken, Architekturen gestalten .....</b>	<b>565</b>

# Inhalt

Einleitung .....	15
------------------	----

## **1 Big Data: Mehr als eine Performancefrage ..... 23**

1.1 Was heißt Big Data? .....	25
1.1.1 In-Memory-Datenbanken als Schlüsseltechnologie .....	28
1.1.2 Was Sie sonst noch für Big Data brauchen .....	32
1.1.3 Geht es nur um Performance? .....	39
1.2 Wie entsteht der Nutzen von Big Data? .....	41
1.2.1 Neue Erkenntnisse gewinnen, bessere Entscheidungen treffen .....	43
1.2.2 Anspruchsvolle Werkzeuge (richtig) nutzen .....	44
1.2.3 Erkennen, entscheiden und vor allem handeln! .....	46
1.3 Wo entsteht der Nutzen von Big Data? .....	47
1.3.1 Echtzeit vs. Batch .....	47
1.3.2 Existierende Geschäftsprozesse verbessern .....	48
1.3.3 Neue Geschäftsprozesse implementieren ...	52
1.4 Wie aus Nutzen Aktionärswert wird .....	56
1.4.1 Konzept »Aktionärswert« .....	57
1.4.2 Werttreiber .....	59
1.4.3 Wie Sie Werttreiber identifizieren .....	63
1.5 Business Cases bewerten .....	73

## **2 Was kann SAP HANA? Möglichkeiten und Grenzen ..... 83**

2.1 Big Data und SAP HANA .....	86
2.1.1 Big Data ohne bzw. vor SAP HANA .....	86
2.1.2 Woraus besteht SAP HANA? .....	98
2.1.3 Abgrenzung von SAP HANA und Big Data .....	109
2.2 Implementierungsszenarien für SAP HANA .....	135

2.2.1	Replikationsszenarien .....	136
2.2.2	Integrierte Szenarien .....	146
2.2.3	Transformationsszenarien .....	152
2.3	Trends und zukünftige Weiterentwicklungen .....	155
2.3.1	Technologietrends .....	155
2.3.2	Ideen werden zum kritischen Erfolgsfaktor .....	160

### **3 SAP-Branchen und -Geschäftsprozesse mit SAP HANA .....** 163

3.1	Mit SAP HANA Aktionärswert schaffen .....	168
3.1.1	Schnellere und kostengünstigere Implementierung .....	169
3.1.2	Echtzeitautomatisierung .....	170
3.2	SAP HANA in unterschiedlichen Branchen .....	172
3.2.1	Mit dem SAP Solution Explorer arbeiten ....	173
3.2.2	Branchenspezifische Potenziale .....	177
3.2.3	Branchenübergreifende Potenziale .....	184
3.3	SAP HANA in (SAP-)Geschäftsprozessen .....	185
3.4	Ausgewählte Fallbeispiele .....	189

### **4 Planung flexibel gestalten .....** 191

4.1	Was ist Planung? .....	193
4.1.1	Zusammenspiel von Prognose, Modell und Planung .....	195
4.1.2	Planung im geschäftlichen Bereich .....	196
4.2	Szenario: Absatz und Ergebnisplanung eines international tätigen Reifenherstellers .....	197
4.2.1	Prognosen und Modelle in der Absatz-, Erlös- und Kostenplanung .....	199
4.2.2	Wechselkursprognosen bei RFT .....	202
4.2.3	Modelle für die Produktions-, Ergebnis- und Finanzplanung bei RFT .....	204
4.3	Planungsfehler: Kosten, Risiken und Chancen .....	205
4.3.1	Risiken im Zusammenhang mit Prognosen und Modellen .....	206
4.3.2	Zahlenbeispiel .....	213
4.3.3	Schlussfolgerungen: Was tun? .....	217

4.4	Lösung: Echtzeitüberwachung von Prognosen und Planungsmodellen .....	219
4.4.1	Zugehörige Value Maps im SAP Solution Explorer .....	219
4.4.2	Fachliche Anforderungen .....	221
4.4.3	Bausteine der Lösung .....	223
4.4.4	Nutzenpotenziale und Werttreiber .....	237
4.5	Implementierungsszenario und Architektur mit SAP HANA .....	241
4.5.1	Implementierungsszenario und Rahmenarchitektur .....	241
4.5.2	Datenarchitektur .....	245

## **5 Reisekosten und Reisezeiten reduzieren ..... 263**

5.1	Auch Zeit ist Geld .....	265
5.1.1	Aufwendungen für reisebezogene Dienstleistungen und Pauschalen .....	269
5.1.2	Opportunitätskosten durch Reisezeiten .....	270
5.1.3	»Weiche« Reisekosten .....	271
5.2	Szenario: Reisekosten bei einem international tätigen Beratungsunternehmen .....	272
5.2.1	Brainstorming bei Walk-on-Water .....	273
5.2.2	Strategische Entscheidungen bei Walk-on-Water .....	275
5.3	Eindimensionale Optimierung: Kosten, Risiken und Chancen .....	276
5.3.1	Psychologische und politische Aspekte .....	277
5.3.2	Zahlenbeispiel .....	277
5.3.3	Schlussfolgerungen: Zahlenspielerie und Wirklichkeit .....	279
5.4	Lösung: Induktion statt Deduktion .....	280
5.4.1	Zugehörige Value Maps im SAP Solution Explorer .....	282
5.4.2	Fachliche Anforderungen .....	283
5.4.3	Bausteine der Lösung .....	285
5.4.4	Nutzenpotenziale und Werttreiber .....	288
5.5	Implementierungsszenario und Architektur mit SAP HANA .....	291

5.5.1	Implementierungsszenario und Rahmenarchitektur .....	291
5.5.2	Datenarchitektur .....	294

## **6 Datenmodelle flexibel und einheitlich gestalten ... 303**

6.1	Data Governance – Anspruch und Wirklichkeit .....	305
6.1.1	Was ist Data Governance? .....	306
6.1.2	Herausforderung Big Data: Datenvolumen, Geschwindigkeit, Agilität .....	310
6.1.3	Integration von Daten und Metadaten .....	312
6.2	Szenario: Ermittlung von Handelsspannen im Einzelhandel .....	313
6.3	Inkonsistente Datenmodelle: Kosten, Risiken und Chancen .....	314
6.3.1	Unterschiedliche Algorithmen .....	315
6.3.2	Kein Single Point of Truth .....	316
6.3.3	Zahlenbeispiel .....	318
6.3.4	Schlussfolgerungen: Varianten von Datenmodellinkonsistenzen .....	321
6.4	Lösung: Automatische und dynamische Generierung von Schichten und Domänen .....	323
6.4.1	Zugehörige Value Maps im SAP Solution Explorer .....	329
6.4.2	Fachliche Anforderungen .....	332
6.4.3	Bausteine der Lösung .....	343
6.4.4	Nutzenpotenziale und Werttreiber .....	346
6.5	Implementierungsszenario und Architektur mit SAP HANA .....	350
6.5.1	Implementierungsszenario und Rahmenarchitektur .....	351
6.5.2	Datenarchitektur .....	356

## **7 Kundenverhalten steuern ..... 365**

7.1	Kundenverhalten verstehen, prognostizieren und steuern .....	367
7.1.1	Beispiel: Nachfragefunktion .....	368
7.1.2	Bessere Modelle mit mehr Parametern .....	369
7.1.3	Dynamische oder (inter-)temporale Kundensegmentierung .....	370

7.2	Szenario: Preissetzung in Tankstellenshops .....	372
7.3	Statische Kundensegmentierung:	
	Kosten, Risiken und Chancen .....	373
7.3.1	Problem: Zu dünne Datenbasis .....	373
7.3.2	Zahlenbeispiel .....	374
7.3.3	Schlussfolgerungen: Kausalbeziehungen sind irrelevant .....	375
7.4	Lösung: Dynamisch-empirische Algorithmen .....	376
7.4.1	Zugehörige Value Maps im SAP Solution Explorer .....	377
7.4.2	Fachliche Anforderungen .....	379
7.4.3	Bausteine der Lösung .....	383
7.4.4	Nutzenpotenziale und Werttreiber .....	386
7.5	Implementierungsszenario und Architektur mit SAP HANA .....	387
7.5.1	Implementierungsszenario und Rahmenarchitektur .....	387
7.5.2	Datenarchitektur .....	392

## **8    Sensordaten auswerten und Metadaten automatisch erheben ..... 401**

8.1	Vom Umgang mit Sensordaten .....	405
8.1.1	Sensordaten sind heterogen .....	407
8.1.2	Sensordaten im Kontext interpretieren .....	413
8.2	Szenario: Kooperation zwischen Automobil- hersteller, Telefonanbieter und Versicherer .....	414
8.3	Datenaufbereitung: Kosten, Risiken und Chancen ...	416
8.3.1	Problem: Anforderungen der Partner .....	416
8.3.2	Zahlenbeispiel .....	418
8.3.3	Schlussfolgerungen zu semantisch neutralen Metadaten .....	420
8.4	Lösung: Metadaten-Repositories für Big Data .....	422
8.4.1	Zugehörige Value Maps im SAP Solution Explorer .....	422
8.4.2	Fachliche Anforderungen .....	427
8.4.3	Bausteine der Lösung .....	436
8.4.4	Nutzenpotenziale und Werttreiber .....	441
8.5	Implementierungsszenario und Architektur mit SAP HANA .....	446

8.5.1	Implementierungsszenario und Rahmenarchitektur .....	446
8.5.2	Datenarchitektur .....	454

## **9 Gesundheitsvorsorge als Dienstleistung ..... 463**

9.1	Datenquellen im medizinischen Bereich .....	465
9.1.1	Invasive und nicht invasive Sensoren .....	466
9.1.2	Optionen für die Datenübertragung .....	467
9.1.3	Probleme im medizinischen Bereich .....	468
9.2	Szenario: Premiumservice für Senioren .....	471
9.2.1	Auswertung: Rechts- und Finanzrisiken .....	472
9.2.2	Problem: Entwicklung von Algorithmen ist anspruchsvoll .....	473
9.2.3	Unternehmerische Überlegungen .....	474
9.2.4	Schlussfolgerungen: Probleme überwindbar .....	475
9.3	Lösung: Big-Data-basierte Frühwarnsysteme .....	477
9.3.1	Zugehörige Value Maps im SAP Solution Explorer .....	478
9.3.2	Fachliche Anforderungen .....	480
9.3.3	Bausteine der Lösung .....	482
9.3.4	Nutzenpotenziale und Werttreiber .....	484
9.4	Implementierungsszenario und Architektur mit SAP HANA .....	485
9.4.1	Implementierungsszenario und Rahmenarchitektur .....	485
9.4.2	Datenarchitektur .....	487

## **10 Betrug und Diebstahl automatisch erkennen ..... 493**

10.1	Was ist Fraud Management? .....	496
10.1.1	Korruption im Einkauf: Koffeinmangel und explodierende Kaffeemaschinen .....	497
10.1.2	Unregelmäßigkeiten nachträglich entdecken .....	498
10.1.3	Unregelmäßigkeiten zum Tatzeitpunkt entdecken .....	498
10.1.4	Unregelmäßigkeiten prophezeien .....	499
10.2	Szenario: Diebstahl in einem Tagebaubetrieb .....	500

10.2.1	Unerklärlicher Anstieg der Förderkosten ....	501
10.2.2	Pausenraum vs. Schwerindustrie .....	502
10.3	Traditionelle Ermittlungstechniken:	
	Kosten, Risiken und Chancen .....	503
10.3.1	Zahlenbeispiel .....	504
10.3.2	Schlussfolgerungen: Neue Techniken nutzen .....	505
10.4	Lösung: Flexibles Fraud Management mit einer Hochleistungsanwendung .....	506
10.4.1	Zugehörige Value Maps im SAP Solution Explorer .....	506
10.4.2	Fachliche Anforderungen .....	507
10.4.3	Bausteine der Lösung .....	510
10.4.4	Nutzenpotenziale und Werttreiber .....	515
10.5	Implementierungsszenario und Architektur mit SAP HANA .....	517
10.5.1	Implementierungsszenario und Rahmenarchitektur .....	517
10.5.2	Datenarchitektur .....	522

## **11 Service Level Management automatisieren ..... 535**

11.1	(IT-)Dienstleistungen als Massengut .....	538
11.1.1	IT-Dienstleistungen und Prozess-Outsourcing .....	539
11.1.2	Kunde und IT-Dienstleister sprechen unterschiedliche Sprachen .....	539
11.1.3	IT-Systeme sind komplex .....	541
11.2	Szenario: Dimensionierung eines IT-Systems .....	542
11.3	Sizing-Hilfen der SAP .....	544
11.3.1	Problem: Komplexität bei IT-Systemen erschwert Modellierung .....	545
11.3.2	SAP Solution Manager als Sensor für Run SAP like a Factory .....	546
11.3.3	Unternehmerische Überlegungen .....	549
11.3.4	Schlussfolgerungen: Noch mehr Realitätsnähe und Offenheit .....	550
11.4	Lösung: Datentransformation vor der Analyse .....	550
11.4.1	Zugehörige Value Maps im SAP Solution Explorer .....	551

11.4.2	Fachliche Anforderungen .....	552
11.4.3	Bausteine der Lösung .....	554
11.4.4	Nutzenpotenziale und Werttreiber .....	556
11.5	Implementierungsszenario mit SAP HANA .....	558
11.5.1	Implementierungsszenario und Rahmenarchitektur .....	558
11.5.2	Datenarchitektur .....	559

## **12 Potenziale entdecken, Architekturen gestalten ..... 565**

12.1	Geschwindigkeit ist nur Mittel zum Zweck .....	566
12.2	HANA-Architekturen .....	568
12.2.1	Implementierungsszenarien .....	568
12.2.2	Allgemeine Empfehlungen für die Datenarchitektur .....	572
12.3	Ausblick: Fantasie, Kreativität und Achtsamkeit .....	577

Die Autoren .....	579
-------------------	-----

Index .....	581
-------------	-----