



# ESG-Reporting mit SAP®

Inkl.  
vieler Praxis-  
beispiele

- › Erfüllen Sie die Anforderungen der Corporate Sustainability Reporting Directive inkl. ESRS und EU-Taxonomie
- › Von den rechtlichen Rahmenbedingungen bis zur technischen Umsetzung
- › Praxisnahes Wissen zu SAP-Lösungen: SAP Sustainability Control Tower, SAP Analytics Cloud, SAP Datasphere, SAP Build

Torsten Graf  
Benjamin Lösken  
Daniel E. Merdan



Rheinwerk  
Publishing

# Inhalt

Einleitung .....	21
<b>1    Rechtliche Rahmenbedingungen</b> .....	<b>29</b>
1.1    Nachhaltigkeit im Allgemeinen .....	29
1.2    Die Umsetzung von Nachhaltigkeit in der EU .....	31
1.3    Wesentliche Rahmenwerke der Nachhaltigkeitsberichterstattung .....	32
1.3.1    Global Reporting Initiative (GRI) .....	45
1.3.2    Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) .....	48
1.3.3    European Sustainability Reporting Standards (ESRS) .....	50
1.3.4    EU-Taxonomie .....	52
1.3.5    International Sustainability Standards Board (ISSB) .....	54
1.3.6    Sustainability Accounting Standards Board (SASB) .....	56
1.3.7    Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) .....	56
1.3.8    Vielfalt der ESG-Reporting-Standards: Ursachen und Entwicklungsperspektiven .....	57
1.4    Europäische Rahmenwerke: Anwenderkreis und Zeitplan .....	58
1.5    Key Takeaways .....	59
<b>2    Herausforderungen bei der IT-Umsetzung</b> .....	<b>61</b>
2.1    Datenverfügbarkeit und -qualität für ESG-Zwecke .....	61
2.1.1    Herausforderungen .....	62
2.1.2    Handlungsempfehlungen .....	66
2.2    Auswahl angemessener Tools und Technologien .....	67
2.2.1    Herausforderungen .....	67
2.2.2    Handlungsempfehlungen .....	70
2.3    Entwicklung einer zukunftsorientierten IT-Architektur .....	71
2.3.1    Herausforderungen .....	71
2.3.2    Handlungsempfehlungen .....	73
2.4    Gewährleistung der Prüfungssicherheit und Compliance .....	74
2.4.1    Herausforderungen .....	74

2.4.2	Handlungsempfehlungen .....	77
<b>2.5</b>	<b>Key Takeaways .....</b>	<b>79</b>

### **3 Phasen zur Umsetzung der ESG-Reporting-Anforderungen** 81

---

<b>3.1</b>	<b>Überblick über die Phasen .....</b>	<b>81</b>
<b>3.2</b>	<b>Wesentlichkeits- und Gap-Analyse .....</b>	<b>82</b>
3.2.1	Wesentlichkeitsanalyse: Ziel und Methodik .....	83
3.2.2	Doppelte Wesentlichkeitsanalyse .....	85
3.2.3	Überblick über wesentliche Nachhaltigkeitsrisiken .....	85
3.2.4	Gap-Analyse: Lücken identifizieren und Maßnahmen ableiten .....	86
<b>3.3</b>	<b>Identifikation der Quelldaten und Datensammlung .....</b>	<b>87</b>
3.3.1	Unterscheidung der Datenarten .....	87
3.3.2	Datendomänen und ihre Bedeutung .....	88
<b>3.4</b>	<b>Datenintegration und Datenmanagement .....</b>	<b>90</b>
3.4.1	Datenintegration .....	91
3.4.2	Einbettung von ESG-Anforderungen in die IT-Architektur .....	91
3.4.3	Datenmanagement .....	92
<b>3.5</b>	<b>KPI-Berechnung .....</b>	<b>93</b>
<b>3.6</b>	<b>Testen der KPIs .....</b>	<b>96</b>
<b>3.7</b>	<b>Erfassung von qualitativen Informationen .....</b>	<b>97</b>
3.7.1	Einführung in qualitative Informationen .....	98
3.7.2	Projektorganisation zur Erhebung qualitativer Informationen .....	98
3.7.3	Technische Umsetzung mit SAP Build .....	99
<b>3.8</b>	<b>Erstellung des Nachhaltigkeitsberichts .....</b>	<b>100</b>
3.8.1	Disclosure Management .....	101
3.8.2	Struktur des Nachhaltigkeitsberichts .....	102
<b>3.9</b>	<b>Integrierte ESG-Steuerung: Von der strategischen Planung zur operativen Umsetzung .....</b>	<b>103</b>
3.9.1	ESG-Controlling .....	103
3.9.2	ESG-Planung .....	104
3.9.3	Systematischer Ansatz zur Steuerung von ESG-Risiken .....	105
<b>3.10</b>	<b>Aufbau eines ESG-internen Kontrollsystems .....</b>	<b>106</b>
<b>3.11</b>	<b>Key Takeaways .....</b>	<b>107</b>

<b>4</b>	<b>Einführung in das SAP-Nachhaltigkeits-Produktportfolio</b>	<b>109</b>
<b>4.1</b>	<b>SAP Sustainability solutions</b>	<b>110</b>
<b>4.2</b>	<b>Architektur des SAP-Nachhaltigkeits-Produktportfolios</b>	<b>111</b>
<b>4.3</b>	<b>SAP Sustainability Control Tower</b>	<b>116</b>
4.3.1	KPIs in der Standardauslieferung	116
4.3.2	Datenstrukturen und Schnittstellen	116
4.3.3	Steuerung	117
4.3.4	Berichterstattung	118
4.3.5	Funktionen des SAP Sustainability Control Towers	118
<b>4.4</b>	<b>Ergänzende SAP-Lösungen für das ESG-Reporting</b>	<b>124</b>
4.4.1	SAP Datasphere	125
4.4.2	SAP Analytics Cloud	127
4.4.3	SAP Sustainability Footprint Management	129
4.4.4	SAP EHS Management – Environment Management	133
4.4.5	SAP EHS Management – Workplace Safety	135
4.4.6	SAP S/4HANA for product compliance	139
4.4.7	SAP Responsible Design and Production	142
<b>4.5</b>	<b>Key Takeaways</b>	<b>144</b>
<b>5</b>	<b>Identifikation der Quelldaten und Datensammlung</b>	<b>145</b>
<b>5.1</b>	<b>Arten von Daten für ESG-Reporting</b>	<b>145</b>
5.1.1	Daten aus SAP- und Nicht-SAP-Systemen	146
5.1.2	Quantitativ vs. Qualitativ	146
5.1.3	Intern vs. Extern	148
5.1.4	Manuell vs. Automatisch	149
<b>5.2</b>	<b>Identifikation der benötigten Daten</b>	<b>150</b>
5.2.1	Erstellung einer Datapoint-Liste	151
5.2.2	Definition der Bestandteile der KPIs	151
5.2.3	Erstellung eines Datenkatalogs	152
5.2.4	Beteiligung der Stakeholder	154
<b>5.3</b>	<b>Rollen und Verantwortlichkeiten bei der Datensammlung</b>	<b>155</b>
5.3.1	Themenverantwortlicher (Topical Lead)	156
5.3.2	Data Stewards	156

5.3.3	Zusammenarbeit zwischen Topical Leads und Data Stewards .....	157
<b>5.4</b>	<b>Herausforderungen und Praxishinweise .....</b>	<b>159</b>
5.4.1	Datenverfügbarkeit und -zugänglichkeit .....	159
5.4.2	Datenqualität und -konsistenz .....	159
5.4.3	Integration von Nicht-SAP-Daten .....	159
5.4.4	Praxishinweise zur Bewältigung dieser Herausforderungen .....	160
<b>5.5</b>	<b>Reifegrade der Datenquellen, Datenqualität und Prozesse zur Datenerfassung .....</b>	<b>161</b>
5.5.1	Bewertung der Datenquellen .....	161
5.5.2	Bewertung der Datenqualität .....	162
5.5.3	Bewertung der Prozesse zur Datenerfassung .....	164
<b>5.6</b>	<b>KPIs im SAP Sustainability Control Tower .....</b>	<b>166</b>
<b>5.7</b>	<b>Konzept der Datenstruktur – Data Provider Interface .....</b>	<b>174</b>
<b>5.8</b>	<b>Stammdaten und Bewegungsdaten .....</b>	<b>179</b>
5.8.1	Stammdaten .....	179
5.8.2	Bewegungsdaten .....	184
<b>5.9</b>	<b>Sourcing-Prozess – von den Quelldaten zu den KPIs .....</b>	<b>184</b>
5.9.1	Übersicht der Schnittstellen .....	184
5.9.2	Datenerfassung über Workflows .....	185
5.9.3	Zusammenfassung der Daten in den Metriken .....	188
5.9.4	SAP-Anwendungen als Datenquelle .....	188
5.9.5	Integrationsszenarien für relevante Quellsysteme .....	194
5.9.6	Inbound API für Daten: Push Measure Data into SAP Sustainability Control Tower .....	196
5.9.7	Inbound API für Metriken: Push Metric Data into SAP Sustainability Control Tower .....	197
5.9.8	Inbound API für Stammdaten: Push Sustainability Master Data into SAP Sustainability Control Tower .....	199
<b>5.10</b>	<b>Direkte Integration des SAP Sustainability Control Towers .....</b>	<b>200</b>
5.10.1	Arten der Datenverbindung: Live-Connections und Replikationen .....	200
5.10.2	SAP S/4HANA für Finanzdaten und Organisationsdaten .....	201
5.10.3	SAP EHS Management – Environment Management – Emissions Management .....	201
5.10.4	SAP Sustainability Footprint Management .....	203
<b>5.11</b>	<b>Indirekte Integrationsszenarien .....</b>	<b>204</b>
5.11.1	Datenintegration in SAP S/4HANA über CDS-Views und OData-Services .....	205

5.11.2	Integrationsbeispiel: Nachhaltigkeitsdaten aus SAP EHS Management .....	207
5.11.3	SAP S/4HANA for product compliance .....	208
5.11.4	SAP Responsible Design and Production .....	209
5.11.5	SAP SuccessFactors .....	209
<b>5.12</b>	<b>Key Takeaways .....</b>	<b>209</b>

## **6 Datenintegration und Datenmanagement mit SAP Datasphere** 211

<b>6.1</b>	<b>Anforderung an das Datenmanagement .....</b>	<b>212</b>
6.1.1	Relevanz des Datenmanagements .....	212
6.1.2	Organisatorische Anforderungen für das Datenmanagement .....	214
6.1.3	Datenplattform als zentraler Ort für Nachhaltigkeitsdaten .....	217
6.1.4	Prüfungssicherheit für das Datenmanagement .....	221
6.1.5	Herausforderungen für das Management von Nachhaltigkeitsdaten .....	224
<b>6.2</b>	<b>Datenmanagement in einer Business Data Fabric .....</b>	<b>227</b>
6.2.1	Datenintegration und Vorbereitung (Data Integration and Preparation) .....	228
6.2.2	Datenverwaltung (Data Governance) .....	228
6.2.3	Geschäftslogik (Business Semantics) .....	229
6.2.4	Orchestrierung und Modellierung (Orchestration and Modeling) .....	229
6.2.5	Datenermittlung (Data Discovery) .....	230
6.2.6	Datenzugriff (Data Access) .....	230
<b>6.3</b>	<b>Architektur der SAP Business Technology Platform (BTP) .....</b>	<b>230</b>
6.3.1	Applikationsentwicklung (App Dev) .....	232
6.3.2	Automatisierung (Automation) .....	232
6.3.3	Integration .....	232
6.3.4	Künstliche Intelligenz (Artificial Intelligence) .....	232
6.3.5	Data and Analytics .....	233
<b>6.4</b>	<b>Komponenten von SAP Datasphere .....</b>	<b>233</b>
6.4.1	Konnektivitäten (Connectivity) .....	234
6.4.2	Command Line Interface (CLI) .....	234
6.4.3	API .....	234
6.4.4	Datenföderation (Data Federation) .....	234
6.4.5	Datenreplizierung (Data Replication) .....	235
6.4.6	Datentransformation (Data Transformation) .....	236

6.4.7	Semantische Einbindung (Semantic Onboarding) .....	236
6.4.8	Space Management .....	237
6.4.9	Administration und Sicherheit (Administration and Security) .....	239
6.4.10	Daten- und Geschäftsprozessmodellierung (Data and Business Modeling) .....	240
6.4.11	Katalog (Catalog) .....	240
6.4.12	Data Marketplace .....	241
6.4.13	SAP HANA Cloud, data lake .....	241
6.4.14	SAP Business Warehouse Integration (SAP BW Bridge) .....	241
<b>6.5</b>	<b>Modellierung in SAP Datasphere</b> .....	<b>242</b>
<b>6.6</b>	<b>Datenprodukte innerhalb der SAP Datasphere</b> .....	<b>245</b>
6.6.1	Teilen von Datenprodukten .....	246
6.6.2	Sicherheit von Datenprodukten .....	247
6.6.3	SAP Sustainability Control Tower – Vordefiniertes Datenprodukt in SAP Datasphere .....	248
<b>6.7</b>	<b>Implementierungsschritte mit dem Datenprodukt SAP Sustainability Control Tower</b> .....	<b>250</b>
<b>6.8</b>	<b>Schlüsselfragen für die ESG-Datenintegration</b> .....	<b>255</b>
<b>6.9</b>	<b>Key Takeaways</b> .....	<b>257</b>

## **7 Automatische KPI-Berechnung im SAP Sustainability Control Tower** 259

---

<b>7.1</b>	<b>Was ist ein KPI in der CSRD?</b> .....	<b>259</b>
7.1.1	Zuordnung des Begriffs KPI im Sinne der CSRD .....	260
7.1.2	Relevanz der korrekten Definition und Interpretation von KPIs .....	261
7.1.3	Bedeutung der Dokumentation und Konsistenz .....	262
7.1.4	Unterschiede zwischen CSRD und anderen ESG-Frameworks .....	262
7.1.5	Anpassung und Harmonisierung von KPIs .....	263
<b>7.2</b>	<b>Komplexität von KPIs</b> .....	<b>263</b>
7.2.1	Komplexität durch Berechnungsschritte .....	264
7.2.2	Komplexität durch Datenquellen und Integrierbarkeit .....	264
<b>7.3</b>	<b>Architektur der Datenhaltung für Berechnungen im SAP Sustainability Control Tower</b> .....	<b>265</b>
7.3.1	Benutzeroberfläche (Frontend) .....	266
7.3.2	Datenintegration und Datenmanagement (Data Integration and Management) .....	266

7.3.3	Datenfundament (Data Foundation) .....	266
7.3.4	Auswirkungen der Architektur .....	268
<b>7.4</b>	<b>Automatisierung der KPI-Berechnung .....</b>	<b>268</b>
7.4.1	Effizienzsteigerung durch automatisierte Datenintegration .....	268
7.4.2	Verlässliche KPIs durch Automatisierung .....	269
7.4.3	Flexibilität und Anpassungsfähigkeit .....	269
7.4.4	Kosteneinsparungen und Risikominimierung .....	270
<b>7.5</b>	<b>Fallbeispiel: KPIs für Emissionen .....</b>	<b>270</b>
7.5.1	Emissionskennzahlen für Scope 1, 2 und 3 .....	271
7.5.2	Datenprozessierung im SAP Sustainability Control Tower .....	272
7.5.3	Berechnungen mit dem Corporate Carbon Footprint Calculator .....	273
<b>7.6</b>	<b>Implementierung von KPI-Berechnungen im SAP Sustainability Control Tower .....</b>	<b>274</b>
7.6.1	Stammdaten verwalten .....	276
7.6.2	Messgrößen verwalten .....	279
7.6.3	Metriken verwalten .....	279
7.6.4	Fallbeispiel: Erstellung einer benutzerdefinierten Dimension für Scope-2-Emissionen und Zuweisung einer Metrik mit Berechnungen .....	282
<b>7.7</b>	<b>Verfügbare Standard-Metriken im SAP Sustainability Control Tower .....</b>	<b>284</b>
7.7.1	Metriken im Bereich Environment .....	285
7.7.2	Metriken im Bereich Social .....	290
7.7.3	Metriken im Bereich Governance .....	295
<b>7.8</b>	<b>Key Takeaways .....</b>	<b>295</b>

## **8 Reporting von qualitativen und quantitativen Informationen mit SAP Build** 297

<b>8.1</b>	<b>Anforderungsrahmen und relevante ESG-Frameworks .....</b>	<b>298</b>
8.1.1	Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) .....	298
8.1.2	Global Reporting Initiative (GRI) und Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) .....	298
<b>8.2</b>	<b>Projektorganisation zur Erhebung qualitativer Informationen .....</b>	<b>299</b>
8.2.1	Struktur und Rollenverteilung .....	299
8.2.2	Prozess der Informationsbeschaffung .....	301
8.2.3	Einhaltung von Fristen .....	305
8.2.4	Handlungsempfehlungen .....	305



<b>8.3</b>	<b>Datenerhebung mit SAP Build</b>	306
8.3.1	Beschreibung des Ist-Zustands	306
8.3.2	Automatische Datenerhebung	306
8.3.3	Anwendung von SAP Build	308
8.3.4	Quantitative Informationen mit SAP Build	309
<b>8.4</b>	<b>Technische Umsetzung mit SAP Build</b>	309
8.4.1	Einführung in SAP Build	310
8.4.2	SAP Build Code	310
8.4.3	SAP Build Apps	312
8.4.4	SAP Build Process Automation	313
8.4.5	SAP Build Work Zone	314
<b>8.5</b>	<b>Integration von SAP Build und SAP Sustainability Control Tower</b>	315
8.5.1	SAP Sustainability Control Tower API	315
8.5.2	Kommunikation über Destinations	317
8.5.3	Beispiel einer Integration von SAP Build und SAP Sustainability Control Tower	318
<b>8.6</b>	<b>Praktische Herausforderungen und Lösungsansätze</b>	323
<b>8.7</b>	<b>Key Takeaways</b>	326

## **9 Berichterstattung gemäß EU-Taxonomie** 327

---

<b>9.1</b>	<b>Fachliche Anforderung</b>	328
<b>9.2</b>	<b>Der EU-Taxonomie-Prozess</b>	329
<b>9.3</b>	<b>Klassifizierung von Wirtschaftsaktivitäten nach Umweltzielen</b>	330
<b>9.4</b>	<b>Taxonomiefähigkeit vs. Taxonomiekonformität</b>	331
<b>9.5</b>	<b>Technische Bewertungskriterien für ökologische Nachhaltigkeit</b>	332
9.5.1	Minimum Safeguards und Sozialstandards	333
9.5.2	KPIs und Indikatoren für das Reporting	334
9.5.3	Offenlegungspflichten	335
<b>9.6</b>	<b>Technische Umsetzung im SAP Sustainability Control Tower</b>	335
9.6.1	Funktionsumfang	336
9.6.2	Ausgelieferter Standard-Content	337
<b>9.7</b>	<b>Prozessschritte zur softwareunterstützten Durchführung der EU-Taxonomie</b>	338
9.7.1	Schritt 1a: Betriebswirtschaftliche Grundkonfiguration, Importieren der Stammdaten und Datenaufbereitung	338

9.7.2	Schritt 1b: Importieren der Finanzdaten .....	340
9.7.3	Schritt 2: Überprüfen der Daten .....	341
9.7.4	Schritt 3a: Mindestschutz für EU-Taxonomie verwalten .....	342
9.7.5	Schritt 3b: Management von Aktivitäten, wesentlichen Beiträgen und DNSH verwalten .....	343
9.7.6	Schritt 4a: EU-Taxonomie-Objekte anlegen/zuweisen (Fähigkeitsprüfung) .....	344
9.7.7	Schritt 4b: Relevante Sachkonten für die EU-Taxonomie auswählen .....	345
9.7.8	Schritt 5a: Durchführen der EU-Taxonomiekonformität (»alignment screening«) .....	345
9.7.9	Schritt 5b: Prozessschritte zur Verrechnung und Prüfung der Finanzdaten des Nenners .....	347
9.7.10	Schritt 6: Prozessschritte zum Berechnen der KPIs .....	348
9.7.11	Schritt 7: Generierung des EU-Taxonomie-Berichtes .....	349
<b>9.8</b>	<b>Benutzerrollen im EU-Taxonomie-Prozess des SAP Sustainability Control Towers .....</b>	<b>351</b>
<b>9.9</b>	<b>Datenmodell der EU-Taxonomie .....</b>	<b>352</b>
9.9.1	Datenfluss und Elemente des Datenmodells .....	352
9.9.2	Datenintegration nach SAP S/4HANA .....	355
<b>9.10</b>	<b>Key Takeaways .....</b>	<b>357</b>

## **10 ESG-Reporting** 359

<b>10.1</b>	<b>Interne Reporting-Anforderungen .....</b>	<b>360</b>
10.1.1	ESG-Dashboards .....	360
10.1.2	Interne Newsletter zu Nachhaltigkeitszielen .....	360
10.1.3	Ausdrucke .....	361
<b>10.2</b>	<b>Externe Reporting-Anforderungen .....</b>	<b>361</b>
10.2.1	Ausweitung der Berichtspflichten im Rahmen der CSRD .....	361
10.2.2	Externe Berichterstattung gemäß ESRS .....	365
10.2.3	Übersicht über die Angabepflichten .....	365
10.2.4	Wesentlichkeit und Umfang der Berichterstattung .....	366
10.2.5	Vermeidung von Überschneidungen .....	366
10.2.6	Struktur des Nachhaltigkeitsberichts .....	367
10.2.7	Beispiel der Abgabepflicht anhand des ESRS E1 .....	369
10.2.8	Externe Newsletter/Pressemitteilungen .....	373
10.2.9	Corporate Websites .....	373

<b>10.3</b>	<b>Interne und externe Adressaten von Nachhaltigkeitskommunikation</b> .....	373
10.3.1	Investoren .....	374
10.3.2	Kunden und Verbraucher .....	374
10.3.3	Regulierungsbehörden und Regierungen .....	375
10.3.4	Nichtregierungsorganisationen (NGOs) .....	375
10.3.5	Geschäftspartner und Lieferanten .....	375
10.3.6	Mitarbeitende .....	376
<b>10.4</b>	<b>Disclosure Management für das externe Reporting</b> .....	376
10.4.1	Gesetzliche Verpflichtung der Datenübermittlung .....	377
10.4.2	Disclosure Management nach ESEF für nichtfinanzielles Reporting .....	377
10.4.3	Disclosure-Management-Report .....	378
10.4.4	ESEF-Implementierung und Blocktagging .....	378
10.4.5	Einbindung von Prüfung und Qualitätssicherung in SAP Disclosure Management .....	380
10.4.6	Zukunftstrends im Disclosure Management .....	380
<b>10.5</b>	<b>Technische Umsetzung in SAP</b> .....	381
10.5.1	Funktionsumfang des SAP Sustainability Control Towers .....	381
10.5.2	Zielsetzungen und Trends .....	382
10.5.3	CSRD-Berichte .....	384
10.5.4	Der GHG-Bericht .....	389
10.5.5	Disclosure Management – Berichte mit XBRL-Technik extern übermitteln .....	395
10.5.6	Berichte mit KI-Unterstützung erzeugen .....	399
10.5.7	Berichte über die Ausgangsschnittstelle (Outbound-API) erstellen .....	400
<b>10.6</b>	<b>Key Takeaways</b> .....	403

## **11 ESG Performance Management: Steuerung, Controlling und Planung in SAP Analytics Cloud** 405

---

<b>11.1</b>	<b>ESG-Steuerung, -Controlling und -Planung</b> .....	406
11.1.1	Übergang von CSRD-Reporting zu ESG-Steuerung .....	406
11.1.2	Die Rolle des Controllings bei der ESG-Integration im Unternehmen .....	408
11.1.3	Ein ganzheitlicher Ansatz zur ESG-Integration im Controlling .....	409
11.1.4	Erfolgsfaktoren bei der Integration von ESG in die Unternehmenssteuerung .....	415

11.1.5	Ansätze und Phasen der ESG-Planung .....	417
11.1.6	Green Ledger – Berichterstattung mit Finanz- und Nachhaltigkeitszahlen .....	422
<b>11.2</b>	<b>Technische Umsetzung mit SAP .....</b>	<b>424</b>
11.2.1	Planung mit SAP Analytics Cloud .....	424
11.2.2	Nachhaltige Finanzsteuerung mit SAP Green Ledger .....	425
11.2.3	Umsetzung einer integrierten Mittelfristplanung .....	430
11.2.4	Operative Planung .....	433
11.2.5	Integrierte Finanzplanung und ESG in SAP Analytics Cloud .....	437
<b>11.3</b>	<b>Key Takeaways .....</b>	<b>439</b>

## **12 Integration in das Interne Kontrollsystem** 441

---

<b>12.1</b>	<b>Einführung in das IKS .....</b>	<b>441</b>
<b>12.2</b>	<b>Erweiterung des IKS um den Aspekt der Nachhaltigkeit .....</b>	<b>445</b>
<b>12.3</b>	<b>Implementierung eines Nachhaltigkeits-IKS in der Praxis .....</b>	<b>447</b>
12.3.1	Kontrollumfeld .....	447
12.3.2	Prozessverantwortlichkeiten .....	448
12.3.3	Prozessintegration und Monitoring-Mechanismen .....	449
12.3.4	Definition von Risiken und Kontrollen im Rahmen der ESG-Prozesse .....	450
12.3.5	Kontrollaktivitäten .....	451
12.3.6	Prozessdokumentation und Nachverfolgbarkeit .....	452
12.3.7	Information und Kommunikation .....	453
<b>12.4</b>	<b>Umsetzung mit der GRC-Lösung von SAP .....</b>	<b>454</b>
<b>12.5</b>	<b>Key Takeaways .....</b>	<b>458</b>

## **13 Integration von ausgewählten ESG-Risiken in das Risikomanagement** 461

---

<b>13.1</b>	<b>Darstellung des ESG-Risikomanagements .....</b>	<b>462</b>
13.1.1	Identifizierung von ESG-Risiken .....	462
13.1.2	Systematischer Ansatz zur Steuerung von ESG-Risiken .....	466
<b>13.2</b>	<b>ESG-Klimarisiken .....</b>	<b>470</b>
13.2.1	Physische und transitorische Risiken .....	470

13.2.2	PwC-Tool: Climate Excellence .....	473
<b>13.3</b>	<b>ESG-Risiken in der Lieferkette .....</b>	<b>478</b>
13.3.1	Regulatorische Vorgaben als Treiber in der Lieferkette .....	478
13.3.2	PwC-Tool: Check Your Value Chain .....	486
<b>13.4</b>	<b>Key Takeaways .....</b>	<b>492</b>
<b>14</b>	<b>Erweiterbarkeit der SAP-Werkzeuge .....</b>	<b>493</b>
<b>14.1</b>	<b>Erweiterungsmöglichkeiten in der Übersicht .....</b>	<b>493</b>
<b>14.2</b>	<b>Anlegen und Zuweisen neuer Reporting-Standards .....</b>	<b>495</b>
<b>14.3</b>	<b>Erweiterung der Metriken .....</b>	<b>496</b>
<b>14.4</b>	<b>Erweiterung von Measures und Data Provider Interface (DPIs) .....</b>	<b>499</b>
14.4.1	Technische Sicht – Erweiterbarkeit von Standard-DPIs .....	500
14.4.2	Technische Sicht – Erweiterbarkeit für neue DPIs mit benutzerdefinierten Semantiken .....	502
<b>14.5</b>	<b>Weitere Erweiterungsmöglichkeiten .....</b>	<b>503</b>
14.5.1	Erweiterung der Inbound APIs .....	504
14.5.2	Erweiterung der Outbound APIs (Read APIs bzw. Leseschnittstelle) .....	504
14.5.3	Zusätzliche kundenindividuelle Diagramme mit SAP Analytics Cloud .....	504
14.5.4	Erweiterung der SAP-Datasphere-Schnittstelle .....	505
14.5.5	Erweiterung der manuellen Import- und Export-Schnittstelle .....	506
<b>14.6</b>	<b>Partner-Content am Beispiel der CSRD .....</b>	<b>506</b>
14.6.1	Anforderungen .....	507
14.6.2	Datenerfassung .....	508
14.6.3	Datenberechnung .....	508
14.6.4	Reporting .....	509
14.6.5	Zusammenfassung der Ausgangslage .....	509
<b>14.7</b>	<b>ESG Reporting Manager – CSRD .....</b>	<b>510</b>
14.7.1	Datenerfassung mit SAP Build .....	510
14.7.2	Datenberechnung mit SAP Sustainability Control Tower und Datasphere .....	516
14.7.3	Reporting mit SAP Analytics Cloud .....	518
14.7.4	Unterstützung des Reporting-Prozesses durch KI-gestützte Funktionen .....	520
<b>14.8</b>	<b>Key Takeaways .....</b>	<b>523</b>

<b>15</b>	<b>Praxisbeispiele zur Umsetzung des ESG-Reportings</b>	<b>525</b>
<b>15.1</b>	<b>Praxisbeispiel 1: Implementierung des SAP Sustainability Control Towers im Rahmen der Umstellung auf SAP S/4HANA</b>	<b>525</b>
15.1.1	Herausforderung	526
15.1.2	Projektansatz	528
15.1.3	Ergebnis	531
<b>15.2</b>	<b>Praxisbeispiel 2: Implementierung der PwC-CSR-D-Content-Pakete für SAP Datasphere und SAP Analytics Cloud</b>	<b>531</b>
15.2.1	Herausforderung	532
15.2.2	Projektansatz	532
15.2.3	Ergebnis	534
<b>15.3</b>	<b>Praxisbeispiel 3: Projektbegleitende Prüfung der Implementierung des SAP Sustainability Control Towers</b>	<b>535</b>
15.3.1	Herausforderung	535
15.3.2	Projektansatz	535
15.3.3	Ergebnis	539
<b>15.4</b>	<b>Praxisbeispiel 4: Datensammlung und Workflows für das ESG-Reporting mit SAP Build</b>	<b>540</b>
15.4.1	Herausforderung	540
15.4.2	Projektansatz	540
15.4.3	Ergebnisse	542
<b>15.5</b>	<b>Praxisbeispiel 5: Sustainability and Finance – Projektumsetzung der EU-Taxonomie</b>	<b>545</b>
15.5.1	Herausforderung	545
15.5.2	Projektansatz	546
15.5.3	Projektumsetzung	547
15.5.4	Ergebnisse	549
<b>15.6</b>	<b>Key Takeaways</b>	<b>549</b>
<b>16</b>	<b>Handlungsempfehlungen und Ausblick</b>	<b>551</b>
<b>16.1</b>	<b>Einflussparameter für den Ausblick</b>	<b>551</b>
<b>16.2</b>	<b>Handlungsempfehlungen</b>	<b>552</b>
16.2.1	Start now – beginne jetzt!	552
16.2.2	Make your homework – eine solide Datenbasis schaffen	553

16.2.3	Data Democracy – eine zentrale Datenhaltung etablieren .....	555
16.2.4	Think ahead – die nächsten Schritte auch technologisch mitdenken .....	556
16.2.5	Create awareness – alle Stakeholder von Anfang an einbinden .....	556
16.2.6	Exchange with others – ein ESG-Ökosystem schaffen .....	557
<b>16.3</b>	<b>Die Zukunft des ESG-Reportings .....</b>	<b>557</b>
16.3.1	ESG im wirtschaftlichen Kontext .....	558
16.3.2	Weiterentwicklung der ESG-Anforderungen .....	559
<b>16.4</b>	<b>Weiterentwicklung des SAP Sustainability Control Towers .....</b>	<b>561</b>
16.4.1	Der SAP Sustainability Control Tower integriert in Finanztransaktionen .....	561
16.4.2	Vertiefte System-Integration von ESG-Daten .....	562
<b>16.5</b>	<b>Technologischer Wandel und Einfluss auf die IT-Architektur für ESG .....</b>	<b>562</b>
16.5.1	KI- und Machine-Learning-Unterstützung .....	562
16.5.2	Netzwerke und Datenplattformen .....	563
16.5.3	Prüfungsanforderungen zur hinreichenden Sicherheit .....	563
<b>16.6</b>	<b>Key Takeaways .....</b>	<b>564</b>
 <b>Anhang .....</b>		 <b>565</b>
<b>A</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>567</b>
<b>B</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>573</b>
<b>C</b>	<b>Das Autorenteam .....</b>	<b>583</b>
 Index .....		 591

# Einleitung

Haben Sie sich jemals gefragt, wie Sie die ökologischen und sozialen Auswirkungen Ihrer Unternehmenstätigkeit transparent und nachvollziehbar dokumentieren können? Sind Sie unsicher, wie Sie die wachsenden Anforderungen von Investoren, Kunden und Regulierungsbehörden technologisch umsetzen und in Ihre IT-gestützten Unternehmensprozesse integrieren können? Willkommen in der Welt des ESG-Reportings mit SAP!

In den vergangenen Jahren hat die Nachhaltigkeit im unternehmerischen Kontext erheblich an Relevanz gewonnen. Unternehmen stehen vor der wachsenden Herausforderung, ihre Leistungen im Bereich Environmental, Social, Governance (ESG) transparent und nachvollziehbar zu messen und zu dokumentieren. Diese Entwicklung resultiert sowohl aus einem *gesteigerten gesellschaftlichen Bewusstsein* als auch aus *globalen und nationalen regulatorischen Vorgaben*.

Ein Meilenstein in der Entwicklung des Nachhaltigkeitsverständnisses war der Brundtland-Bericht von 1987, der das Konzept der nachhaltigen Entwicklung etablierte und die Notwendigkeit betonte, gegenwärtige Bedürfnisse zu erfüllen, ohne die Fähigkeiten künftiger Generationen zu beeinträchtigen, ihre eigenen Bedürfnisse zu decken.

Auf dieser Grundlage entstanden internationale Rahmenwerke, wie die 2015 von den Vereinten Nationen verabschiedeten 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (UN SDGs), die weltweit als Maßstab für nachhaltiges Handeln gelten.

Im Einklang mit diesen globalen Entwicklungen wurden auch auf europäischer Ebene durch Regelwerke wie die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), die EU-Taxonomie sowie weitere Verordnungen und Richtlinien gesetzliche Rahmenbedingungen etabliert, die darauf abzielen, die Nachhaltigkeitsberichterstattung zu vereinheitlichen und zu standardisieren.

Diese Regelungen zielen darauf ab, Unternehmen in die Verpflichtung zu nehmen, ihre ökologischen und sozialen Auswirkungen in standardisierter Form zu veröffentlichen, was die Vergleichbarkeit und Transparenz ihrer Berichterstattung erhöht und gleichzeitig die Ausrichtung an den Zielen des *European Green Deal* fördert.

Im Vergleich zu den frühen Phasen der freiwilligen Nachhaltigkeitsberichterstattung hat sich das ESG-Reporting mittlerweile zu einer gesetzlichen und strategischen Notwendigkeit entwickelt.

Zentrale Stakeholder, wie Investoren, Kunden, Finanzinstitute und Aufsichtsbehörden, erwarten verlässliche und detaillierte Informationen über die Auswirkungen unternehmerischer Tätigkeiten auf Umwelt und Gesellschaft. Die ESG-Berichte müssen den internationalen Standards entsprechen, um nicht nur den regulatorischen An-



forderungen gerecht zu werden, sondern auch die langfristige Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. Die systematische Integration von ESG-Kriterien in die Unternehmensstrategie wird zunehmend als entscheidender Faktor für den nachhaltigen Erfolg und das Vertrauen der Stakeholder angesehen.

Für Unternehmen ergibt sich daraus die Notwendigkeit, sowohl ihre *internen Steuerungsmechanismen* als auch die *Berichterstattungsprozesse* an die gestiegenen Anforderungen anzupassen. Dies umfasst weiterhin auch die Implementierung eines integrierten Kontrollsystems, das auf ESG-Prinzipien basiert, sowie die Identifikation und Integration von Nachhaltigkeitsrisiken in das unternehmenseigene Risikomanagement. Insbesondere die systematische Erfassung und Steuerung von ESG-relevanten Daten sowie deren konsolidierte Überwachung innerhalb der Unternehmensstrukturen stellen wesentliche Erfolgsfaktoren dar, um die langfristige Wettbewerbsfähigkeit zu gewährleisten und gleichzeitig auf die zunehmenden Anforderungen externer Interessengruppen und Regulierungsbehörden adäquat zu reagieren.

Hier bieten technologische Lösungen wie die von SAP wichtige Unterstützung. Mit spezialisierten Tools ermöglicht SAP Unternehmen ein effizientes und effektives ESG-Reporting. Lösungen wie der *SAP Sustainability Control Tower*, *SAP Datasphere* und *SAP Build* ermöglichen es Unternehmen, ESG-Daten zu erfassen, zu integrieren und zu verwalten. Diese Tools bieten die notwendige Infrastruktur, um ESG-Kennzahlen automatisch zu berechnen und Berichte gemäß den regulatorischen Anforderungen zu erstellen. Ein wesentlicher Vorteil der SAP-Lösungen ist ihre nahtlose Integration in bestehende ERP-Landschaften wie SAP S/4HANA. Diese Integration ermöglicht es, ESG-Daten direkt aus den operativen Prozessen zu extrahieren, was die Datenqualität verbessert und die Effizienz der Berichterstattung erhöht.

Ebenso sind Unternehmen zunehmend verpflichtet, über ihre direkten Geschäftstätigkeiten hinaus Verantwortung zu übernehmen. Die Einhaltung menschenrechtlicher und ökologischer Sorgfaltspflichten entlang der gesamten Lieferkette wird dabei zu einem essenziellen Bestandteil moderner Unternehmensführung. Vor diesem Hintergrund zeigt sich, dass Nachhaltigkeit nicht nur als ethische Verpflichtung, sondern als strategische Notwendigkeit betrachtet werden muss, die Unternehmen zur Anpassung ihrer Geschäftsmodelle und internen Prozesse zwingt, um den wachsenden Anforderungen der Stakeholder und der Regulatorik gerecht zu werden.

Es zeigt sich, dass Nachhaltigkeit mittlerweile ein unverzichtbarer Bestandteil der Unternehmensführung ist und bei guter und strukturierter Umsetzung nicht als Herausforderung, sondern als wertvolle Chance und Investition in eine nachhaltige Zukunft verstanden werden sollte.

## Ziel und Zielgruppe dieses Buches

Dieses Buch wurde mit dem Ziel verfasst, eine umfassende Anleitung zur effizienten Umsetzung des ESG-Reportings mithilfe von SAP-Lösungen zu bieten. Unser Autorenteam vereint Expertise in Nachhaltigkeit, SAP Best Practices und umfassende Beratungserfahrung. Wir möchten Ihnen nicht nur die theoretischen Grundlagen des ESG-Reportings vermitteln, sondern auch praktische Einblicke in die Implementierung und Nutzung der SAP-Tools bieten. Das Buch richtet sich an die folgenden Zielgruppen:

### ■ **Fachkräfte aus SAP-Beratung und IT**

Profitieren Sie von den fundierten technischen Analysen der spezifisch auf ESG-Reporting ausgerichteten SAP-Lösungen. Das Buch bietet detaillierte Anleitungen zur Implementierung von Datenmanagementsystemen wie SAP Datasphere zur automatisierten Konsolidierung und SAP Build zum Einsammeln der relevanten Nachhaltigkeitsdaten für die Berechnung und Darstellung im SAP Sustainability Control Tower.

Zudem werden praxisorientierte Ansätze zur Anpassung und Erweiterung der SAP-Tools aufgezeigt, um individuelle Anforderungen an das ESG-Reporting optimal zu erfüllen. Dabei stehen insbesondere die Sicherstellung der Datenverfügbarkeit, die Datenqualität sowie die Optimierung der IT-Architektur im Fokus, um eine effiziente und skalierbare Umsetzung zu gewährleisten.

### ■ **Expertinnen und Experten für Nachhaltigkeit und CSR**

Erhalten Sie umfassende Einblicke in die regulatorischen Rahmenbedingungen des ESG-Reportings und lernen Sie, wie die strategische Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in betriebliche Abläufe erfolgt. Das Werk vermittelt detaillierte Informationen zu den Prozessen der Datenaggregation und zur Einhaltung der EU-Taxonomie. Zudem werden praxisnahe Anwendungsbeispiele vorgestellt, die verdeutlichen, wie ESG-Kriterien effektiv in unternehmerische Entscheidungen integriert werden können. Besondere Beachtung findet die Berichterstattung qualitativer und quantitativer ESG-Daten, um sowohl regulatorischen als auch operativen Anforderungen gerecht zu werden.

Mithilfe des SAP Sustainability Control Towers erhalten Sie detaillierte Einblicke in die Performance Ihrer Nachhaltigkeitskennzahlen, von der Datenfreigabe bis zur Auswertung in ESG-Berichten und Dashboards. Zudem werden weitere SAP-Anwendungen, wie SAP Sustainability Footprint Management und SAP Environment, Health and Safety (SAP EHS Management), als mögliche vorgelagerte Anwendungen zur Ermittlung von Unternehmensemissionen und sozialen Kennzahlen beschrieben.

### ■ **Fachteams aus Finanzwesen und Controlling**

Dieses Buch bietet Ihnen einen strukturierten Überblick über die Integration von ESG-Daten in finanzielle Steuerungs- und Controlling-Systeme. Es wird detailliert erläutert, wie ESG-Informationen in die finanzielle Berichterstattung einfließen können, um regulatorische Vorgaben wie die EU-Taxonomie zu erfüllen.

Des Weiteren wird aufgezeigt, wie ESG-Kennzahlen berechnet und in bestehende Performance-Management-Systeme integriert werden können, um eine nachhaltigkeitsorientierte Unternehmenssteuerung zu gewährleisten. Die Verknüpfung von ESG-Berichtspflichten mit finanziellen Kennzahlen wird dabei klar herausgestellt. Der SAP Sustainability Control Tower ermöglicht die softwaregestützte Ermittlung relevanter Finanzdaten zur EU-Taxonomie-Bewertung. Die Daten können direkt in Ihr SAP S/4HANA-Finance-System integriert werden.

### ■ **Unternehmensführung und Entscheidungsfindung**

Für Sie bietet das Buch wertvolle strategische Erkenntnisse zur Implementierung und Steuerung von ESG-Reporting im unternehmerischen Kontext. Es werden praxisorientierte Fallstudien präsentiert, die erfolgreiche Implementierungsstrategien illustrieren und einen fundierten Einblick in die künftigen regulatorischen Entwicklungen und Trends im ESG-Bereich geben. Überdies werden Empfehlungen zur Anpassung interner Kontrollsysteme und zur Integration von ESG-Risiken in das Risikomanagement vorgestellt, um eine ganzheitliche, nachhaltigkeitsorientierte Unternehmensführung zu ermöglichen.

Mithilfe von Dashboards bzw. Auswertungen aus dem SAP Sustainability Control Tower und möglichen Integrationen in die SAP Analytics Cloud lassen sich hierbei detaillierte Erkenntnisse zur Planung und Steuerung des Unternehmens erlangen.

## **Aufbau dieses Buches**

Dieses Buch gliedert sich in 16 Kapitel und bietet einen umfassenden Einblick in die verschiedenen Anforderungen und Umsetzung des ESG-Reportings mit SAP.

Sie erhalten unter anderem detaillierte Einblicke in die rechtlichen Rahmenbedingungen des ESG-Reportings sowie die damit verbundenen IT-Herausforderungen. Ferner bieten wir Ihnen einen umfassenden Überblick über das SAP-Sustainability-Produktportfolio und die relevanten Phasen der Umsetzung. Zudem gewähren wir exklusive Einblicke in Beispiele aus der Unternehmenspraxis, die konkrete Anwendungsmöglichkeiten aufzeigen, und geben Ihnen wertvolle Handlungsempfehlungen für eine erfolgreiche Implementierung in Ihrem Unternehmen.

Das primäre Ziel dieses Buches besteht darin, Ihnen ein fundiertes Wissen und praxisrelevante Werkzeuge zu vermitteln, um ein effizientes ESG-Reporting in Unternehmen zu realisieren. Dabei liegt der Fokus auf der praktischen Anwendbarkeit und

der Bereitstellung konkreter softwaregestützter Lösungsvorschläge mit den verschiedenen SAP-Lösungen zur Datensammlung, Datenkonsolidierung, Berechnung von Key Performance Indicators (KPIs), Darstellung und Berichterstattung.

Dieses Buch ist in folgende Kapitel unterteilt:

In **Kapitel 1**, »Rechtliche Rahmenbedingungen«, lernen Sie die wesentlichen gesetzlichen Vorgaben und Standards im Bereich Nachhaltigkeit kennen. Dies umfasst im Wesentlichen die CSRD inkl. der EU-Taxonomie-Verordnung. Die verschiedenen regulatorischen Rahmenwerke werden systematisch dargestellt und deren Relevanz für Unternehmen im Hinblick auf Compliance-Verpflichtungen sowie die strategische Integration von Nachhaltigkeitsaspekten wird ausführlich analysiert.

In **Kapitel 2**, »Herausforderungen bei der IT-Umsetzung«, stellen wir Ihnen vor, wie zentrale Herausforderungen und strategische Lösungsansätze für die Implementierung von IT-Strukturen zur Erfüllung der ESG-Anforderungen effektiv adressiert werden können. Im Fokus stehen dabei Themen wie die Sicherstellung der Datenverfügbarkeit, die Gewährleistung einer hohen Datenqualität sowie die Entwicklung und Optimierung der IT-Architektur.

In **Kapitel 3**, »Phasen zur Umsetzung der ESG-Reporting-Anforderungen«, erhalten Sie detaillierte Informationen über die verschiedenen Phasen, die für eine erfolgreiche Umsetzung der ESG-Reporting-Anforderungen erforderlich sind. Dieses Kapitel führt Sie von der Wesentlichkeitsanalyse über die Erfassung relevanter Daten bis hin zur Berechnung entscheidender KPIs und der anschließenden Berichterstattung. Jede Phase wird systematisch beleuchtet, um Ihnen eine fundierte Grundlage für die effiziente und konforme Umsetzung des ESG-Reportings zu bieten.

In **Kapitel 4**, »Einführung in das SAP-Nachhaltigkeits-Produktportfolio«, wird Ihnen ein tiefgehender Einblick in die verschiedenen cloudbasierten Lösungen von SAP für das ESG-Reporting und das Nachhaltigkeitsmanagement vermittelt. Es bietet eine umfassende Analyse der Funktionalitäten und Einsatzmöglichkeiten dieser Lösungen und zeigt, wie Sie sie effektiv zur Erfüllung regulatorischer Anforderungen sowie zur Optimierung Ihres Nachhaltigkeitsmanagements nutzen können.

In **Kapitel 5**, »Identifikation der Quelldaten und Datensammlung«, erfahren Sie, wie Sie relevante ESG-Quelldaten identifizieren und effizient erfassen. Das Kapitel zeigt die Möglichkeiten des SAP Sustainability Control Towers und erklärt die Integration von Anwendungen wie SAP EHS Management. Anhand konkreter Beispiele veranschaulichen wir zudem die Datenintegration über API-Schnittstellen. Es wird detailliert erläutert, wie Sie präzise und umfassende ESG-Daten identifizieren, erfassen und verarbeiten können, um eine solide Grundlage für die Berichterstattung und Entscheidungsfindung zu schaffen. Außerdem werden die technischen Grundlagen und Datenstrukturen beschrieben, um Datenflüsse zu automatisieren.

In **Kapitel 6**, »Datenintegration und Datenmanagement mit SAP Datasphere«, erläutern wir, wie Sie die Bedeutung der Datenintegration und des Datenmanagements im Rahmen der SAP Datasphere effektiv adressieren können. Das Kapitel analysiert die technischen und organisatorischen Anforderungen an ein effizientes Datenmanagement zur Datenkonsolidierung und beschreibt, wie SAP Datasphere als vorgelagerte Anwendung Sie dabei unterstützt, Daten aus bestehenden Datenquellen zu integrieren und an den SAP Sustainability Control Tower zu übermitteln.

In **Kapitel 7**, »Automatische KPI-Berechnung im SAP Sustainability Control Tower«, erhalten Sie detaillierte Informationen über die Berechnung und das Reporting von KPIs im ESG-Bereich unter Einsatz des SAP Sustainability Control Tower. Dieses Kapitel bietet eine fundierte Analyse der Methodiken zur KPI-Berechnung, zeigt deren Relevanz für die ESG-Berichterstattung auf und erläutert, wie der SAP Sustainability Control Tower als integriertes Instrument eine präzise und effiziente Erfassung, Berechnung und Darstellung von ESG-Kennzahlen ermöglicht.

In **Kapitel 8**, »Reporting von qualitativen und quantitativen Informationen mit SAP Build«, beleuchten wir für Sie die wichtigsten Aspekte der Erfassung und des Reportings qualitativer Informationen im ESG-Kontext, insbesondere unter Einsatz von SAP Build. In diesem Kapitel wird detailliert aufgezeigt, wie mithilfe von SAP Build qualitative und quantitative Daten effizient erfasst und verarbeitet werden können, um eine ganzheitliche ESG-Berichterstattung zu gewährleisten.

In **Kapitel 9**, »Berichterstattung gemäß EU-Taxonomie«, stellen wir Ihnen vor, wie die Anforderungen und Prozesse zur Erfüllung der EU-Taxonomie im Rahmen der Nachhaltigkeitsberichterstattung strukturiert und effizient umgesetzt werden können. Dieses Kapitel bietet eine umfassende Analyse der regulatorischen Vorgaben und erläutert, wie der SAP Sustainability Control Tower Sie dabei unterstützt, die komplexen Anforderungen der EU-Taxonomie zu bewältigen.

In **Kapitel 10**, »ESG-Reporting«, liegt der Fokus auf den wesentlichen Punkten des ESG-Reportings, das als zentrales Thema des Buches behandelt wird. Es wird detailliert erläutert, wie Nachhaltigkeitsdaten sowohl intern als auch extern effektiv berichtet werden können – unter Berücksichtigung der verfügbaren Plattformen und Berichtsformate. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, wobei das Disclosure Management und die Anwendung von Tagging-Verfahren eine zentrale Rolle spielen.

In **Kapitel 11**, »ESG Performance Management: Steuerung, Controlling und Planung in SAP Analytics Cloud«, lernen Sie, wie die Integration von ESG-Informationen in die buchhalterischen Werteflüsse eine umfassende ESG-Steuerung ermöglicht. Es wird detailliert erläutert, wie Sie sowohl interne als auch externe ESG-Datenquellen effektiv nutzen können, um Ihre Nachhaltigkeitsziele strategisch zu erreichen.

In **Kapitel 12**, »Integration in das Interne Kontrollsystem«, erläutern wir, wie Sie Ihr Internes Kontrollsystem (IKS) gezielt erweitern müssen, um die Anforderungen im Bereich ESG zu erfüllen. Dieses Kapitel beschreibt die praktischen Schritte zur Implementierung und Anpassung eines ESG-konformen IKS – wobei insbesondere auf die technische Unterstützung durch SAP Governance, Risk and Compliance (SAP GRC) eingegangen wird.

In **Kapitel 13**, »Integration von ausgewählten ESG-Risiken in das Risikomanagement«, erfahren Sie, welche Schritte notwendig sind, um Nachhaltigkeitsrisiken systematisch zu identifizieren und effektiv in das bestehende Risikomanagement zu integrieren. Es wird eine detaillierte Analyse der verschiedenen Arten von ESG-Risiken, einschließlich ökologischer, sozialer und governancebezogener Risiken, vorgenommen. Dabei werden deren potenzielle Auswirkungen auf die Unternehmensstrategie beleuchtet. Zudem wird aufgezeigt, wie Sie diese Risiken mithilfe der SAP-basierten PwC-Lösungen Climate Excellence und Check Your Value Chain gezielt managen können, um langfristige Resilienz und strategische Handlungsfähigkeit zu gewährleisten.

In **Kapitel 14**, »Erweiterbarkeit der SAP-Werkzeuge«, wird erläutert, wie Sie die Anpassungs- und Erweiterungsmöglichkeiten des SAP Sustainability Control Towers optimal nutzen können. Wir zeigen detailliert, wie die Grundkonfiguration des SAP Sustainability Control Towers für unterschiedliche Anwendungsfälle flexibel erweitert werden kann, um spezifische ESG-Reporting-Anforderungen zu erfüllen. Anhand eines Praxisbeispiels wird der ESG Reporting Manager – CSRD als Partner-Content von PwC vorgestellt, der gezielt auf die Erfüllung der Anforderungen der CSRD ausgerichtet ist.

In **Kapitel 15**, »Praxisbeispiele zur Umsetzung des ESG-Reportings«, lernen Sie anhand verschiedener Kundenbeispiele, wie andere Unternehmen in der Praxis die verschiedenen SAP-Lösungen einsetzen. Sie lernen, wie Sie den SAP Sustainability Control Tower implementieren können – sowohl im Rahmen einer SAP-S/4HANA-Umstellung als auch innerhalb eines ESG-Datenmanagement-Programms. Zudem wird die Implementierung der PwC-CSRD-Content-Pakete für SAP Datasphere und SAP Analytics Cloud vorgestellt. Zusätzlich erhalten Sie Einblicke in die Datensammelungs- und Workflow-Prozesse für das ESG-Reporting mit SAP Build. Neben diesen Beispielen werden weitere Anwendungsfälle erläutert.

In **Kapitel 16**, »Handlungsempfehlungen und Ausblick«, bieten wir Ihnen abschließend konkrete Empfehlungen und einen Ausblick auf die zukünftigen Entwicklungen im Bereich ESG-Reporting. Wir zeigen, wie Sie sich auf künftige Anforderungen vorbereiten und welche Trends und Innovationen zu erwarten sind. Dabei wird sowohl auf fachliche Ausblicke eingegangen als auch auf technische Anforderungen und zukünftige Möglichkeiten des SAP Sustainability Control Towers.

# Kapitel 4

## Einführung in das SAP-Nachhaltigkeits-Produktportfolio

*Im Folgenden erhalten Sie einen umfassenden Überblick über das SAP-Nachhaltigkeits-Produktportfolio, um ein Verständnis für die verschiedenen Lösungen und deren Anwendungsmöglichkeiten im ESG-Kontext zu gewinnen.*

Dieses Kapitel bietet Ihnen einen Überblick über das SAP-Nachhaltigkeits-Produktportfolio. Dabei erfahren Sie, wie diese Lösungen Unternehmen dabei unterstützen, ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Zu Beginn des Kapitels werden in Abschnitt 4.1 die verschiedenen Bereiche des Nachhaltigkeits-Produktportfolios von SAP vorgestellt.

Anschließend wird in Abschnitt 4.2 die Gesamtarchitektur des SAP-Nachhaltigkeits-Produktportfolios erläutert. Diese Lösungen zielen darauf ab, die ESG-Berichterstattung zu verbessern sowie Klimaschutz, Kreislaufwirtschaft und soziale Verantwortung zu fördern.

In Abschnitt 4.3 lernen Sie den Bereich kennen, der sich auf die ESG-Berichterstattung und die Integration von ESG-Daten in die strategische Entscheidungsfindung konzentriert (*Holistic Steering and Reporting*). Ein zentrales Werkzeug in diesem Zusammenhang ist der SAP Sustainability Control Tower. Mit seiner Hilfe können Unternehmen verlässliche ESG-Daten sammeln und sicherstellen, dass sie die Anforderungen verschiedener Standards erfüllen.

Abschnitt 4.4 widmet sich dem Bereich Klimaschutz (*Climate Action*). Hier bietet SAP Lösungen zur Dekarbonisierung der Wertschöpfungskette an. Es werden verschiedene Softwarelösungen vorgestellt, die bei der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung unterstützen und das Emissions- und Compliance-Management erleichtern. Außerdem werden auch Lösungen für E-Mobilität und Transportlogistik beschrieben.

Im weiteren Verlauf des Abschnitts geht es um den Bereich der Kreislaufwirtschaft (*Circular Economy*). Sie erfahren, wie Unternehmen Aspekte der Kreislaufwirtschaft in ihre Wertschöpfungskette integrieren können. Hierzu gehören SAP-Lösungen wie SAP Responsible Design and Production und SAP Green Token. Diese Lösungen helfen dabei, Abfall zu vermeiden und Materialien wiederzuverwenden.

## 4.1 SAP Sustainability solutions

Mit den *SAP Sustainability solutions* bietet die SAP verschiedene cloudbasierte Nachhaltigkeitslösungen in den Bereichen der ESG-Berichterstattung, Klimaschutz, Kreislaufwirtschaft und sozialer Verantwortung. Die Nachhaltigkeitslösungen helfen Unternehmen dabei, ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck zu berechnen und zu steuern, Materialabfälle zu reduzieren und ihrer sozialen Verantwortung gerecht zu werden. Dabei wird das übergeordnete Ziel verfolgt, Nachhaltigkeitsziele zu erfassen, Berichte zu erstellen und Maßnahmen zu ergreifen. Die SAP-Nachhaltigkeitslösungen lassen sich in vier Bereiche gliedern, die im Folgenden näher erläutert werden (siehe Abbildung 4.1).

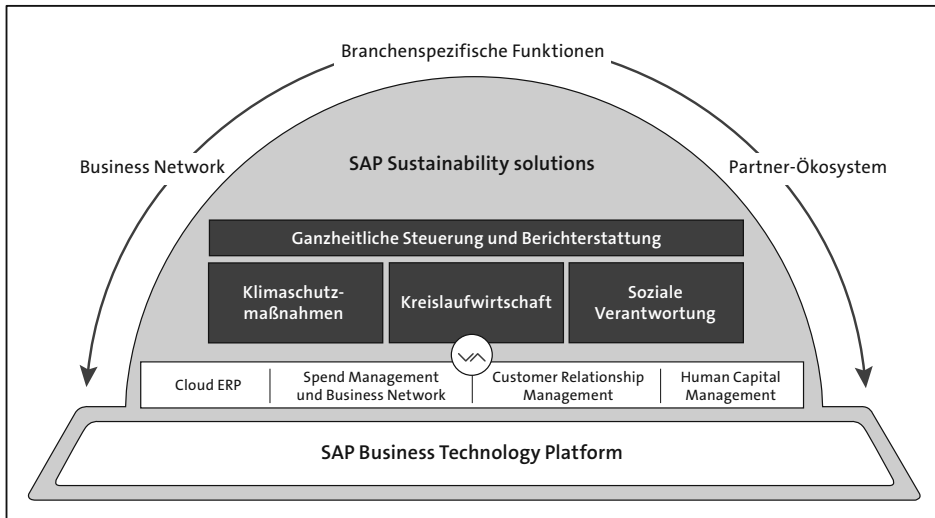


Abbildung 4.1 SAP Sustainability solutions

Der Bereich *Holistic Steering and Reporting* umfasst Lösungen für die Nachhaltigkeit und ESG-Berichterstattung. Ziel ist es, relevante ESG-Daten miteinander zu verknüpfen. Dadurch können Unternehmen ihre ESG-Leistungen in die strategische Entscheidungsfindung integrieren, um die Anforderungen der regulatorischen Berichterstattung zu erfüllen. Die zentrale Lösung in dieser ist der SAP Sustainability Control Tower. Der SAP Sustainability Control Tower unterstützt Unternehmen dabei, eine Grundlage für verlässliche ESG-Daten zu schaffen und die Vorschriften verschiedener Standards für die ESG-Berichterstattung zu erfüllen.

Der Bereich *Climate Action* enthält Lösungen für den Klimaschutz. Das zentrale Ziel dieser Säule ist es, die Dekarbonisierung der gesamten Wertschöpfungskette voranzutreiben. Dies basiert auf tatsächlich durchgeführten Transaktionen. SAP stellt dafür Software bereit, die bei der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung, dem Emissions- und Compliance-Management sowie der Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes unterstützt. Zudem werden



Lösungen für E-Mobilität und Transportlogistik angeboten. Dieser Bereich umfasst die Lösungen SAP Sustainability Footprint Management, SAP Environment, Health and Safety Management – Environment Management sowie SAP Sustainability Data Exchange.

Der Bereich *Circular Economy* stellt Lösungen für die Kreislaufwirtschaft bereit. Diese Lösungen sollen Unternehmen dabei helfen, die Aspekte der Kreislaufwirtschaft in ihre Wertschöpfungskette zu integrieren, die erweiterte Herstellerverantwortung umzusetzen und weniger kritische Kunststoffe zu verwenden. Die Lösungen sind darauf ausgerichtet, Nachhaltigkeitsmodelle zur Abfallvermeidung zu entwickeln. Sie tragen dazu bei, Materialien einer Kreislaufwirtschaft zuzuführen, natürliche Systeme zu regenerieren und Umweltgesetze wie die Kunststoffsteuer einzuhalten. In diesem Kontext sind folgende Lösungen zu nennen: SAP Responsible Design and Production, SAP Green Token und SAP S/4HANA for product compliance.

Der Bereich *Social Responsibility* beinhaltet Lösungen zur Unterstützung der sozialen Verantwortung. Diese umfassen Maßnahmen zur Steuerung der Auswirkungen eines Unternehmens auf Menschen und Gesellschaft sowie zum Schutz der gesamten Wertschöpfungskette. Zu diesem Bereich gehören Softwarelösungen für die Diversität der Lieferanten, Due Diligence in Bezug auf Menschenrechte und weitere nachhaltige Lösungen im Bereich der Personalwirtschaft. Hier steht die Lösung SAP Environment, Health and Safety Management (SAP EHS Management) – Workplace Safety im Vordergrund.

Jeder Bereich zielt auf dedizierte Anwendungsmöglichkeiten sowie Herausforderungen der Nachhaltigkeit ab. Diese Lösungen fungieren als mögliche Datenquellen, um die Regulatorik gemäß ESRS zu erfüllen und die ESG-Daten im SAP Sustainability Control Tower ganzheitlich zu verknüpfen. Diese Lösungen werden in Abschnitt 4.4, »Ergänzende SAP-Lösungen für das ESG-Reporting«, detailliert beschrieben.

## 4.2 Architektur des SAP-Nachhaltigkeits-Produktportfolios

Mit dem Produktportfolio für die Nachhaltigkeit bietet SAP Lösungen an, die Unternehmen dabei helfen, sich den Herausforderungen und Chancen im Bereich Nachhaltigkeit zu stellen. Dieser Ansatz wird, wie in Abbildung 4.2 dargestellt, durch drei Bereiche verwirklicht:

### 1. Cloud ERP

Die Verwendung und Einbettung von Nachhaltigkeitsdaten in Kerngeschäftsprozesse durch eine umfassende Integration in die Lösungen des SAP-ERP-Systems (z. B. SAP S/4HANA Finance, SAP S/4HANA for product compliance).

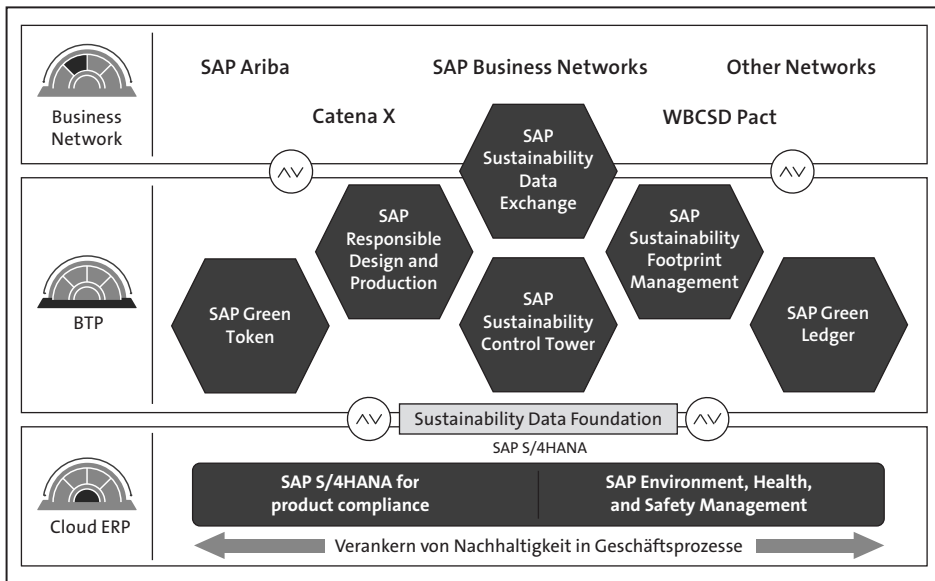
### 2. SAP Business Technology Platform (SAP BTP)

Ein Portfolio cloudbasierter Nachhaltigkeitslösungen, die über die SAP BTP ange-

boten und über Datenschnittstellen mit den Lösungen aus der Cloud ERP verknüpft werden oder Daten über die gemeinsame Datenbank der Sustainability Data Foundation konsumieren.

### 3. Business Network

Ein vernetztes Nachhaltigkeitsökosystem mit einer engen Verbindung zu Partnern und Kunden zum Austausch der Nachhaltigkeitsdaten (z. B. der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Produkten) über APIs (*Application Programming Interface*, dt. *Programmierschnittstelle*) für Erweiterungsmöglichkeiten.



**Abbildung 4.2** Säulen der SAP-Nachhaltigkeitsstrategie

Diese Ziele werden durch die Nachhaltigkeits-Gesamtarchitektur erreicht. Dazu gehört eine einheitliche Benutzeroberfläche, die auf dem aktuellen SAP-Fiori-Design basiert. Die Lösungen sind überdies stark miteinander vernetzt und modular aufgebaut. Diese Modularität ermöglicht es Unternehmen, gezielt einzelne Nachhaltigkeitslösungen einzusetzen. Gleichzeitig bietet sie die nötige Flexibilität und Skalierbarkeit, um bei Bedarf weitere Lösungen zu integrieren. Die Lösungen der Gesamtarchitektur können nach verschiedenen Architekturtypen gegliedert werden. Diese unterscheiden sich in ihren Richtlinien, Mustern und Konzepten:

1. Folgende Lösungen sind als Software-as-a-Service (SaaS) verfügbar und laufen Cloud-nativ auf der SAP BTP:
  - SAP Sustainability Footprint Management
  - SAP Responsible Design and Production
  - SAP Sustainability Control Tower

- SAP Green Ledger

Diese Anwendungen nutzen BTP Cloud Foundry als Laufzeitumgebung und die SAP HANA Cloud zur Datenspeicherung (Persistenzschicht).

2. Zwei SaaS-Lösungen laufen auf der Google Cloud Plattform:

- SAP Green Token
- SAP Sustainability Data Exchange

Diese Anwendungen verwenden Kubernetes als Laufzeitumgebung und MongoDB als Persistenzschicht.

3. Zwei bewährte Nachhaltigkeitsanwendungen sind direkt in SAP ERP (sowohl On-Premise als auch in der Cloud) integriert:

- SAP Environment, Health and Safety Management (SAP EHS Management)
- SAP S/4HANA for product compliance

Beide Lösungen wurden auf der ABAP-Plattform entwickelt und sind eng mit anderen Anwendungen von SAP S/4HANA verzahnt. Sie folgen dabei den Architekturrichtlinien von SAP S/4HANA.

Die ABAP-Nachhaltigkeits-Integrationskomponente verbindet SAP S/4HANA mit den Nachhaltigkeitsanwendungen auf der SAP BTP und in der Cloud.

Die unter Architekturtyp 1 und 2 genannten SaaS-Lösungen sind vollständig von SAP verwaltete Cloud-Anwendungen, die von mehreren Rechenzentren in verschiedenen Regionen betrieben werden. Diese besitzen spezifische Berechnungs- und Prozesslogiken. Das sind z. B. CO<sub>2</sub>-Fußabdruckberechnung in SAP Sustainability Footprint Management, Verpackungsgebührenberechnung in SAP Responsible Design and Production sowie die Metrikberechnung in SAP Sustainability Control Tower. Sie bieten vordefinierte Inhalte als Content-as-a-Service. Nach Subskription und Konfiguration auf der SAP BTP sind diese Lösungen sofort einsatzbereit.

Die Lösungen, die unter Architekturtyp 3 als SAP S/4HANA bezeichnet werden, beziehen sich im vorliegenden Buch auf alle Deployment-Optionen von SAP S/4HANA, d. h. Public Cloud, Private Cloud und On-Premise.

Hinweis: Dieses Buch beschreibt die Integration der SAP Sustainability solutions so, wie die Produkte zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Buches (Januar 2025) zusammenarbeiten. Die zu betrachtende Gesamtarchitektur des SAP-Nachhaltigkeits-Produktportfolios umfasst die folgenden nativen Nachhaltigkeitslösungen:

- SAP Sustainability Footprint Management
- SAP Responsible Design and Production
- SAP Sustainability Control Tower
- SAP Environment, Health and Safety Management
- SAP S/4HANA for product compliance

- SAP Green Token
- SAP Green Ledger
- SAP Sustainability Data Exchange

Neben den Nachhaltigkeitslösungen gibt es weitere SAP-Lösungen, die das Nachhaltigkeitsmanagement ergänzen und unterstützen. Dazu zählen vorrangig:

- SAP S/4HANA (ERP-Lösungen von SAP im Allgemeinen)
- SAP Datasphere
- SAP Analytics Cloud
- SAP SuccessFactors

Diese Lösungen liefern Daten für die Nachhaltigkeitslösungen und erweitern damit deren Einsatzmöglichkeiten. Abschnitt 4.4 beschreibt diese ergänzenden Lösungen genauer. Weitere mögliche Datenquellen sind:

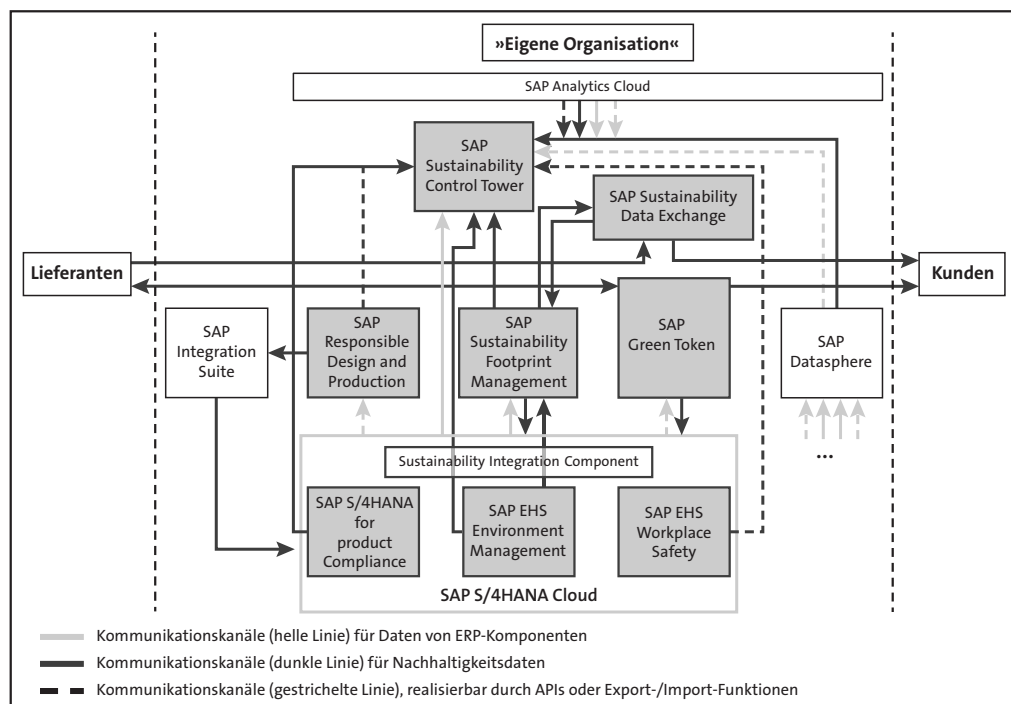
- SAP Concur
- SAP Business Network
- SAP Ariba

Diese große Zahl relevanter Softwarelösungen verdeutlicht, wie weit ESG-Daten in Unternehmenslandschaften verteilt sind. Dies macht es anspruchsvoll, die Datenverfügbarkeit sowie die Qualität und Pflege der Daten sicherzustellen. Für ein nahtloses Zusammenspiel der Nachhaltigkeitslösungen gibt es zwei Wege der Integration: Standardschnittstellen für SAP-Systeme sowie öffentliche APIs (*public APIs*). Mit diesen öffentlichen APIs können kundenspezifische Anbindungen an SAP- und Nicht-SAP-Systeme erstellt werden. In der Regel ist auch ein manueller Datenimport möglich. Betrachtet man die Integration der SaaS-Lösungen mit SAP-ERP-Systemen (SAP S/4HANA oder SAP ECC) ist zu beachten, dass die technische Umsetzung und Verfügbarkeit einer Standardintegration abhängig von der Lösung variieren. Prüfen Sie zu Beginn Ihres Integrationsprojekts, ob eine Standardintegration verfügbar ist oder ob Sie eine eigene Lösung entwickeln müssen.

Insbesondere die Integration der einzelnen Lösungen mit SAP S/4HANA ist maßgeblich, um Geschäftsdaten zum einen zu konsumieren und Nachhaltigkeitsdaten zum anderen in Geschäftsprozesse zurückzuspielen. Für SaaS-Lösungen ermöglicht eine spezielle S/4HANA-ABAP-Integrationskomponente die sofort einsatzbereite (»Turn-Key«) Integration mit SAP S/4HANA.

Die Nachhaltigkeitslösungen greifen über OData-basierte APIs auf Daten mithilfe von CDS-Views aus SAP S/4HANA zu. Um diese Daten von einer SaaS-Lösung zurück an SAP S/4HANA zu übermitteln, werden ebenfalls OData-basierte APIs genutzt. SAP EHS Management und SAP S/4HANA for product compliance sind hingegen vollstän-

dig in SAP S/4HANA als ABAP-Komponenten integriert. Auch diese Lösungen können über die beschriebene Turn-Key-Integration Daten mit SaaS-Lösungen austauschen. Eine zusätzliche Softwarekomponente bildet die SAP Analytics Cloud als SaaS-Lösung für Business Intelligence (BI), Planung und vorausschauende Analysen (Predictive Analytics). Die Nachhaltigkeitslösungen können ihre Daten, ebenfalls über OData-basierte APIs sowie eine Live-Schnittstelle, mit der SAP Analytics Cloud teilen, um erweiterte Anwendungsfälle zu realisieren, wie Planung, Simulationen und Auswertungen. Abbildung 4.3 zeigt ein Beispiel für die Architektur und den Datenfluss der SAP-Nachhaltigkeitslösungen. Sie verdeutlicht, wie diese mit den SAP-ERP-Datenquellen verbunden sind.



**Abbildung 4.3** Datenfluss der SAP-Nachhaltigkeitslösungen

Mit der Datenschicht *Sustainability Data Foundation* bietet SAP eine zentrale Datenquelle für Nachhaltigkeitsdaten, um den Datenaustausch zwischen den Anwendungen der BTP und dem SAP ERP-System zu harmonisieren und zu vereinfachen. SAP S/4HANA stellt Programme bereit, die wichtige ERP-Daten in die Sustainability Data Foundation übertragen. Diese Übertragung betrifft sowohl Stammdaten als auch Bewegungsdaten – z. B. Produktgruppen oder Vertriebsbereiche. Die Daten können entweder einmalig komplett oder fortlaufend als Delta-Load (nur Änderungen) repliziert werden. Diese Replizierungen lassen sich auch zeitlich terminieren und überwachen.

### 4.3 SAP Sustainability Control Tower

Der SAP Sustainability Control Tower hilft Unternehmen, die wachsenden Anforderungen der Nachhaltigkeitsberichterstattung zu erfüllen. Diese ist besonders wichtig, da immer mehr dieser Berichte gesetzlich vorgeschrieben werden.

Der SAP Sustainability Control Tower ist eines der Produkte, das in diesem Buch intensiv behandelt wird. Allerdings soll dieses Buch kein Handbuch für den SAP Sustainability Control Tower sein. Einige Bereiche werden daher sehr detailliert und andere wiederum oberflächlich oder nicht beschrieben.

In den folgenden Abschnitten wird der Funktionsumfang des SAP Sustainability Control Towers vorgestellt, der in den Folgekapiteln teils genauer erklärt wird.

#### 4.3.1 KPIs in der Standardauslieferung

Der SAP Sustainability Control Tower stellt die relevanten Nachhaltigkeitskennzahlen (ESG-KPIs) nachvollziehbar und nachprüfbar bereit. Da die Berichterstattung zunehmend verpflichtend wird, müssen die Daten und KPIs auch revisionssicher sein. Der SAP Sustainability Control Tower gewährleistet dies durch die Datenbeschaffung und Datenspeicherung.

Um die erforderlichen ESG-KPIs berichten zu können, liefert der SAP Sustainability Control Tower einige relevante Kennzahlen im Bereich EU-Taxonomie und CSRD bereits als vordefinierten Inhalt, teilweise mit den benötigten Berechnungsformeln, aus. Weitere Details zu den ausgelieferten Kennzahlen finden sich in verschiedenen Stellen dieses Buches, hauptsächlich in den Kapitel 5, »Identifikation der Quelldaten und Datensammlung«, Kapitel 6, »Datenintegration und Datenmanagement mit SAP Datasphere«, und Kapitel 7, »Automatische KPI-Berechnung im SAP Sustainability Control Tower«.

#### 4.3.2 Datenstrukturen und Schnittstellen

Der SAP Sustainability Control Tower stellt vordefinierte Datenstrukturen zur Verfügung, in denen die Daten erhoben werden, um die ESG-KPIs ermitteln, berechnen und berichten zu können.

Zudem befindet sich auch eine Komponente zum Erfassen und Berechnen von Treibhausgasen in der Anwendung. Hierbei lassen sich beispielsweise Energieverbräuche erfassen, ggf. in CO<sub>2</sub>-Äquivalenzwerte umrechnen und kategorisiert in Scope 1, 2 und 3 auswerten.

Neben diesen Datenstrukturen liefert der SAP Sustainability Control Tower vordefinierte Integrationen in SAP-Quellsysteme. Dadurch können die Datenstrukturen direkt aus den Systemen befüllt werden, in denen die Daten generiert und konsoli-

diert werden. Dies ermöglicht es Unternehmen, die Nachhaltigkeitsberichterstattung stärker zu automatisieren und dadurch Daten granularer und häufiger zu erfassen und auszuwerten. Das erhöht nicht nur die Transparenz, sondern verbessert auch die Möglichkeit, die Nachhaltigkeitsleistung des Unternehmens besser zu steuern.

Neben den eben beschriebenen Anwendungsintegrationen bietet der SAP Sustainability Control Tower zudem offene Eingangsschnittstellen (APIs), um Daten aus Vor-systemen flexibel integrieren und weiterverarbeiten zu können und den Automatisierungsgrad zu erhöhen.

Ein weiterer großer Anwendungsbereich wird durch die ausgehenden Schnittstellen ermöglicht, z. B. für die Einbindung der ESG-KPIs und Daten in Analyse- und Auswertungslösungen. Dies ermöglicht, neben den im SAP Sustainability Control Tower nativ vorhandenen Auswertemöglichkeiten, Daten in spezifischen unternehmensweiten und anwendungsübergreifenden Dashboards und Analysen zu verwenden. Somit können auch komplexe Analyseszenarien unterstützt werden.

Eine besondere Rolle nimmt die SAP Analytics Cloud ein, da sie nicht nur über die genannten Schnittstellen angebunden werden kann, sondern zudem über eine direkte Datenanbindung mit dem SAP Sustainability Control Tower verfügt. Diese Live-Anbindung ermöglicht eine einfachere Kommunikation und macht eine Replikation der Daten überflüssig. Neben der Datenintegration und Bereitstellung der Daten für Berichte und Auswertungen ermöglichen die Schnittstellen zudem auch die funktionale Erweiterung der Lösung. Ein Beispiel hierfür ist das Risikomanagement, das ein wichtiger Bestandteil des Nachhaltigkeitsmanagements ist. Die Schnittstellen können dazu dienen, die für die Risikobetrachtung relevanten Daten auszulesen. Diese Daten können dann in einer entsprechenden Lösung dazu verwendet werden, die Risikobewertung durchzuführen. Es ist dann wiederum durch die eingehenden Schnittstellen möglich, die quantitativen Ergebnisse der Risikobetrachtung in den SAP Sustainability Control Tower zu überführen, falls diese für das Berichtswesen hinsichtlich der Nachhaltigkeitsleistung für das Unternehmen relevant sind.

### 4.3.3 Steuerung

Die Steuerung der Nachhaltigkeitsleistung ist ein weiterer Bereich, bei dem der SAP Sustainability Control Tower Unternehmen unterstützt. Sie haben die Möglichkeit, sowohl kurz- als auch langfristige Ziele zu definieren, die als Grundlage für die Steuerung der Nachhaltigkeitsleistung dienen. Diese Ziele lassen sich in konkrete Jahres-, Quartals- oder gar Monatsziele für die relevanten Kennzahlen herunterbrechen. Dadurch können Sie überprüfen, ob Ihr Unternehmen auf dem richtigen Weg zur Erreichung der mittel- bis langfristigen Ziele ist oder ob Anpassungen notwendig sind.

Der SAP Sustainability Control Tower enthält integrierte Berichte, die ohne eine aufwendige Konfiguration einen direkten Vergleich von Zielwerten und tatsächlich er-

reichten Werten ermöglichen (Ziel-Ist-Vergleich). Dies gilt sowohl im zeitlichen Verlauf als auch über verschiedene Unternehmensebenen hinweg.

### 4.3.4 Berichterstattung

Der SAP Sustainability Control Tower unterstützt die Nachhaltigkeitsberichterstattung nicht nur in Bezug auf die ESG-KPIs. Auch weitergehende Berichtspflichten können erfüllt werden. Dies betrifft derzeit die EU-Richtlinie zur EU-Taxonomie, die neben den Berichten zu ESG-KPIs auch eine detaillierte Bewertung von Unternehmensaktivitäten hinsichtlich finanzieller und weiterer Nachhaltigkeitskriterien erfordert. Mit der Integration in Disclosure Management Tools, wie z. B. SAP Disclosure Management, haben Sie auch die Möglichkeit zum sogenannten *Last-Mile-Reporting*, das heißt, dem Generieren und Übertragen von ESG-Berichten über Finanzschnittstellen z. B. an Behörden.

### 4.3.5 Funktionen des SAP Sustainability Control Towers

Der SAP Sustainability Control Tower gruppiert die Funktionen in folgende Anwendungsbereiche:

- Einblicke
- Berichtswesen
- Steuerung
- Klimaschutz
- EU-Taxonomie
- Datenmanagement und Integration
- Prüfung

#### Einblicke

Der Bereich **Einblicke** zeigt einen Überblick der wichtigsten Metriken direkt auf dem Einstiegsbildschirm an. Diese Fiori-Kacheln lassen sich, je nach Benutzeranforderung, beliebig zusammenstellen.

Dazu wird neben dem Namen der Kennzahl der aktuelle Wert und die Periode für diesen Wert angezeigt, wie in Abbildung 4.4 ersichtlich. Ist für die entsprechende Metrik und Periode ein Zielwert definiert, wird dieser Zielwert ebenfalls angezeigt und visuell dargestellt, unabhängig davon, ob er für diese Periode erreicht wurde oder nicht.

Sollte für die Vorperiode ebenfalls ein Ist-Wert vorhanden sein, wird ein kleiner Dreieckspfeil eingeblendet, der zeigt, ob sich die Leistung der Kennzahl im Vergleich zur Vorperiode verbessert (Pfeil nach oben) oder verschlechtert hat (Pfeil nach unten).



Es gibt hierbei KPIs, bei denen ein geringerer Wert (z. B. bei Emissionen) eine Verbesserung darstellt, und andere, bei denen ein höherer Wert gewünscht ist (z. B. Umsatz). So bedeutet ein roter Pfeil nach unten bei der Kennzahl **Emissionen**, dass die Emissionen an sich gesunken sind gegenüber der Vorperiode, und dadurch die Leistung hinsichtlich dieser Kennzahl verbessert wurde. Allerdings wird dieser noch in der Farbe Rot angezeigt, da das gesetzte Ziel bisher nicht erreicht wurde.

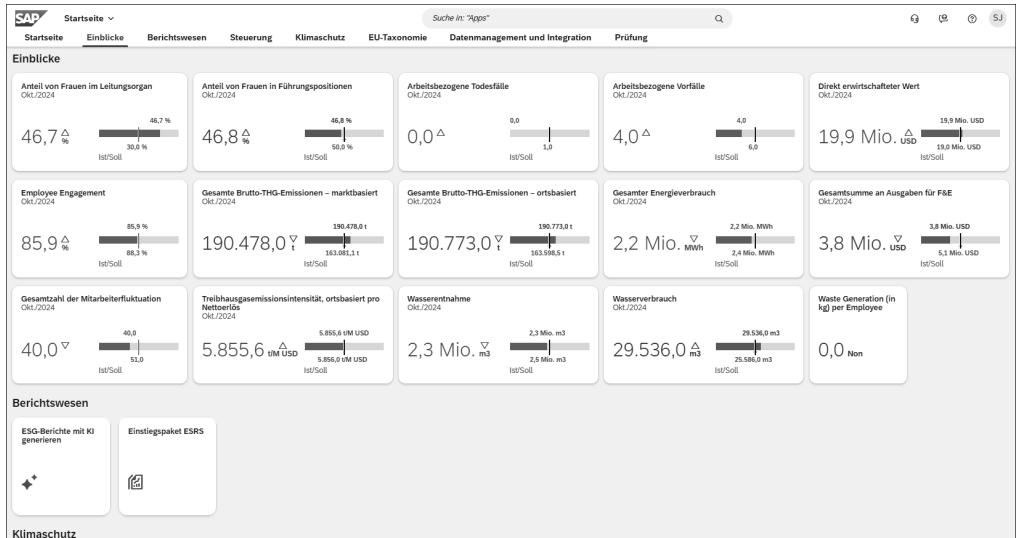


Abbildung 4.4 KPI-Kacheln im SAP Sustainability Control Tower

## Berichtswesen

In der SAP-Fiori-App **Metriken verwalten** können Sie festlegen, welche Kennzahlen als Kacheln unter **Einblicke** erscheinen sollen. Dort definieren Sie auch, ob ein geringerer oder ein höherer Wert als besser bewertet werden soll.

Die Zusatzinformationen der Metriken werden im Bereich **Datenmanagement und Integration** näher beschrieben. Die SAP-Fiori-Apps im Bereich **Berichtswesen** des SAP Sustainability Control Towers unterstützen Unternehmen bei der Erstellung formatierter, druckbarer Berichte zu ESG-KPIs. Auf Basis der im SAP Sustainability Control Tower verwalteten Kennzahlen erstellt die enthaltene KI-Komponente automatisch einen Berichtsentwurf, der als Grundlage für den finalen Report dienen kann. Diese Funktion soll es Unternehmen ermöglichen, den Aufwand und die Zeit zur Erstellung und Veröffentlichung der formatierten Berichte erheblich zu reduzieren. Sie können aus verschiedenen Mustervorlagen wählen, um einen Bericht zu erstellen. Dies kann etwa ein spezifisches Kapitel zum Nachhaltigkeitsbericht nach der EU-Verordnung zur Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten oder ein generischer ESG-Bericht sein.

Steuerung

Beim Klick auf einer der KPI-Kacheln springen Sie in die SAP-Fiori-App **Unsere Zielsetzung**, um weitere Details, wie z. B. die mittel- bis langfristigen Ziele eines Unternehmens und deren Erreichungsgrad analysieren zu können. Dabei wird etwa der Trend der aktuellen und der Vorperiode angezeigt (siehe Abbildung 4.5).

Als Teil der Analyse können zudem Detailauswertungen zu Leistung und Zielerreichung (Ziel-Ist-Vergleich) einzelner Kennzahlen durchgeführt werden. Hierzu ist bei den meisten KPIs die Schaltfläche **Drilldown** aktiviert, um weitere Filtermöglichkeiten auszuwählen und Daten z. B. nach Standorten weiter aufzuschlüsseln.

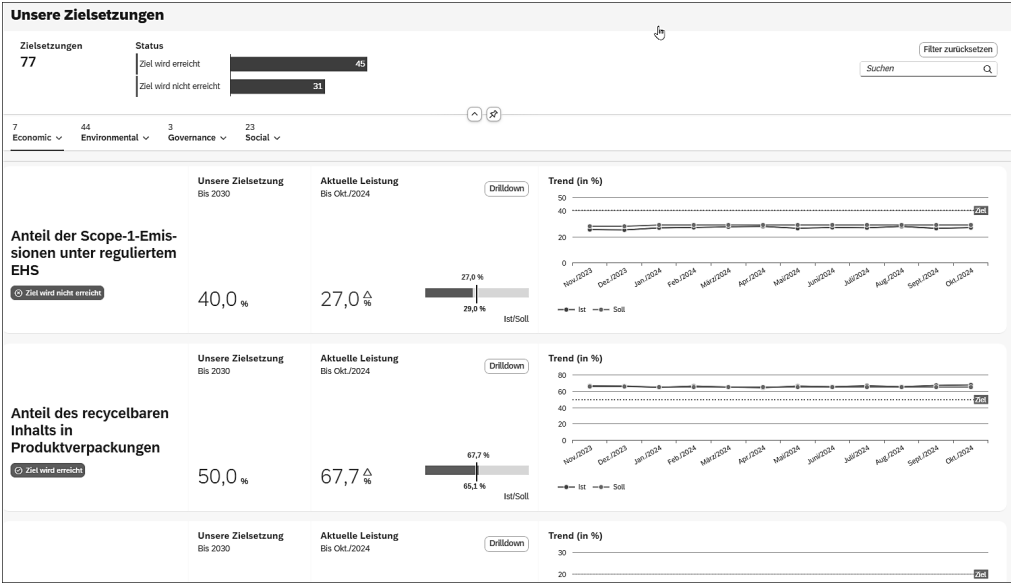


Abbildung 4.5 Analyse der Zielsetzungen im SAP Sustainability Control Tower

Klimaschutz

Die Funktionen im Bereich **Klimaschutz** dienen dazu, CO<sub>2</sub>-Äquivalenzwerte zu erfassen und zu berechnen. Der SAP Sustainability Control Tower bietet verschiedene formularbasierte Methoden zur Emissionserfassung. Bereits vorliegende Messwerte oder berechnete Werte können direkt eingetragen werden. Alternativ erfassen Sie die zur Berechnung notwendigen Aktivitätsdaten, aus denen das System automatisch die CO<sub>2</sub>-Äquivalenzwerte berechnet. Bei der Berechnung von CO<sub>2</sub>-Äquivalenzwerten werden grundlegende Methoden nach dem Greenhouse Gas Protocol verwendet.

Für spezifischere Berechnungen und die Integration von Aktivitätsdaten bietet SAP die Lösung SAP Sustainability Footprint Management. Diese Lösung wird als wichtiger Datenlieferant für den SAP Sustainability Control Tower in diesem Kapitel eben-

falls kurz vorgestellt. Zur Berechnung und Auswertung der CO<sub>2</sub>-Äquivalenzwerte werden folgende SAP-Fiori-Apps im Bereich **Klimaschutz** bereitgestellt:

- Geschäftsaktivitäten verwalten
- Treibhausgas-Datenerfassung verwalten
- Treibhausgas-Daten erfassen
- Emissions-Dashboard anzeigen

In der SAP-Fiori-App **Geschäftsaktivitäten verwalten** definieren Sie die unternehmensspezifischen Aktivitäten, die als Basis für die Erfassung von Emissionswerten bzw. Aktivitätsdaten dienen. Da sich die Geschäftsaktivitäten und die daraus resultierenden Emissionen abhängig von der Art des Geschäftsstandortes (Werk, Logistikzentrum, Vertriebsstelle, Bürogebäude etc.) oder nach Geschäftsbereich unterscheiden, werden die Aktivitäten spezifisch einem Geschäftsstandort zugeordnet. Da es aber auch Geschäftsaktivitäten gibt, die in mehreren Standorten identisch sind, besteht die Möglichkeit, bestehende Geschäftsaktivitäten auf weitere Geschäftsstandorte zu kopieren.

Die Geschäftsaktivitäten können anschließend weiter konfiguriert werden. Dazu geben Sie an, welche Methode zur Berechnung bzw. Erhebung der Emissionen verwendet werden soll. Die Methoden, die zur Verfügung stehen, hängen von der Kategorie der Aktivität ab. Zu der ausgewählten Methode wird der entsprechende Emissionsfaktor zur Berechnung zugeordnet.

Der Emissionsfaktor kann dabei aus der Emissionsfaktor-Datenbank referenziert oder manuell direkt für die Geschäftsaktivität angegeben werden. Sollte es sich bei der Methode um die direkte manuelle Erfassung von CO<sub>2</sub>-Äquivalenzwerten handeln, wird kein Emissionsfaktor benötigt. Die Emissionsfaktoren werden im Bereich **Datenmanagement und Integration** verwaltet. Details hierzu werden in diesem Kapitel noch näher beschrieben. Dies gilt ebenfalls für die Geschäftsstandorte, die im selben Anwendungsbereich in der SAP-Fiori-App **Stammdaten verwalten** gepflegt werden.

Um nun die Datenerhebung und Emissionsberechnung zu starten und zu verwalten, wird die SAP-Fiori-App **THG-Daten-Erfassung verwalten** verwendet. Hier können Sie neue Erfassungsvorgänge anlegen. Dabei wird die Periode, für die die Erfassung gestartet werden soll, ausgewählt. Die Formulare werden entsprechend den davor definierten Geschäftsaktivitäten für die dort konfigurierten Geschäftsstandorte und die ausgewählten Methoden generiert.

Die generierten Formulare werden in einer Übersicht angezeigt. An dieser Stelle haben Sie die Möglichkeit, Formulare für Geschäftsaktivitäten als nicht anwendbar zu setzen, sollten diese entgegen der Konfiguration doch nicht relevant sein. In der App können Sie zudem den Status der Formulare überwachen und somit nachvollziehen,

wie der aktuelle Stand bei der Datenerhebung und Berechnung der Emissionswerte ist. Sollte die Erhebung abgeschlossen sein, können Sie die Berechnung überprüfen, und damit stehen diese zur Auswertung bereit. Zudem besteht die Möglichkeit, die Datenerhebung neu zu generieren. Es ist auch möglich, von hier in die Anwendung **THG-Daten erfassen** abzuspringen.

In der Anwendung **THG-Daten erfassen** werden die eigentlichen Emissionsdaten für die entsprechenden Geschäftsstandorte und Zeiträume erfasst. Dies geschieht über die konfigurierten Formulare aus dem vorigen Schritt. Es ist möglich, den aktuellen Stand der Datenerhebung pro Formular zu sehen und den Status des Formulars entsprechend zu pflegen. Springen Sie in ein Formular ab, können dort die Daten für das Formular direkt eingetragen oder mittels einer Dateivorlage importiert werden. Sind die Emissionsdaten erfasst und berechnet, stellt der SAP Sustainability Control Tower ein Dashboard zur Auswertung bereit.

Dieses Dashboard können Sie über die SAP-Fiori-App **Emissions-Dashboard anzeigen** aufrufen (siehe Abbildung 4.6). Das Emissions-Dashboard bietet als Einstieg eine direkte Übersicht über die Treibhausgasemissionen, aufgegliedert nach den Kategorien des Greenhouse Gas Protocol Scope 1, 2 und 3. Sie können dort nach den Perioden und entlang der Geschäftsstandort-Hierarchie filtern. Zudem ermöglicht das Dashboard flexible Analysen anhand verschiedener grafischer Darstellungen unter Verwendung von spezifischen Filtereinstellungen und Drilldowns. Die Daten können zudem in einer Listenansicht dargestellt und nach Microsoft Excel exportiert werden.

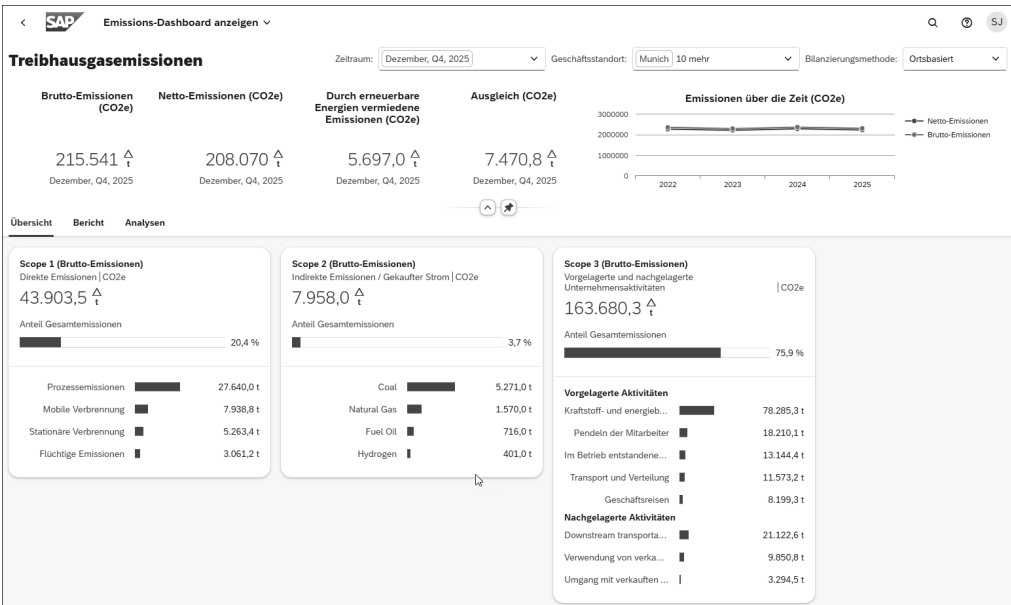


Abbildung 4.6 Treibhausgas-Dashboard im SAP Sustainability Control Tower

## EU-Taxonomie

Der Anwendungsbereich **EU-Taxonomie** stellt die notwendigen Anwendungen bereit, um den EU-Taxonomie-Prozess abzubilden. Der SAP Sustainability Control Tower unterstützt den Prozess integrativ, indem sowohl relevante Stammdaten als auch Finanzdaten aus SAP S/4HANA übernommen werden können.

## Datenmanagement und Integration

Der Prozess zur Abbildung der EU-Taxonomie im SAP Sustainability Control Tower ist sehr umfangreich und wird daher in Kapitel 9, »Berichterstattung gemäß EU-Taxonomie«, behandelt. Die Erhebung und Berechnung der Daten und Kennzahlen für das Nachhaltigkeitsmanagement findet im SAP Sustainability Control Tower im Bereich **Datenmanagement und Integration** statt. Dieser Bereich beinhaltet sowohl die Verwaltung von Stamm- und Konfigurationsdaten sowie die Pflege und Überwachung der Datenerhebung. Dazu stehen folgende SAP-Fiori-Apps zur Verfügung:

- Metriken verwalten
- Messgrößen verwalten
- Benutzerdefinierte Dimensionen verwalten
- ESG-Daten verwalten
- Stammdaten verwalten
- Emissionsfaktoren verwalten

Um die Kennzahlen übersichtlich bearbeiten zu können, nutzen Sie die SAP-Fiori-App **Metriken verwalten**. Dort kann sowohl die Definition der Kennzahl eingesehen als auch eine Konfiguration vorgenommen werden. Die Konfiguration beinhaltet z. B. die Einstellung, ob eine Kennzahl eine mittel- bis langfristige Zielsetzung haben soll oder auch die Zuordnung der Kennzahl zu Vorschriften oder Regelwerken. Zudem lassen sich in der Anwendung auch eigene Kennzahlen definieren. Dies können entweder einfache Kennzahlen sein, deren Daten direkt bereitgestellt werden, oder erweiterte Kennzahlen, deren Werte aus Messgrößen und deren Dimensionen abgeleitet und berechnet werden.

Die Datenerhebung basiert somit auf der Basis von Messgrößen und Dimensionen, und die Kennzahlen werden aus diesen erhobenen Daten abgeleitet und berechnet, mit Ausnahme der zuvor genannten einfachen Kennzahlen.

In der SAP-Fiori-App **Messgrößen verwalten** werden alle ausgelieferten wie auch die benutzerdefinierten Messgrößen angezeigt. Neben der Definition der Messgröße lässt sich hier auch anzeigen, in welchen Kennzahlen eine bestimmte Messgröße verwendet wird und welche Dimensionen der Messgröße zugeordnet sind. In dieser SAP-

Fiori-App können auch die kundenspezifischen Messgrößen angelegt und den entsprechenden Dimensionen zugeordnet werden. Der Sustainability Control Tower bietet zudem die Flexibilität, neben den standardmäßig bereitgestellten Dimensionen auch kundenspezifische Dimensionen zu definieren. Dies bietet eine noch größere Freiheit bei der unternehmensspezifischen Konfiguration der Datenerhebung, Berechnung und Auswertung der Nachhaltigkeitsdaten und Kennzahlen.

Benutzerspezifische Dimensionen können Sie über die SAP-Fiori-App **Benutzerdefinierte Dimensionen verwalten** anlegen. Neben der Definition der Dimension lässt sich hier auch einsehen, welchen Messgrößen die Dimension zugeordnet ist und welche Stammdaten für die Dimension gepflegt sind.

Die wichtigste Anwendung hinsichtlich der Erhebung der Daten ist die SAP-Fiori-App **ESG-Daten verwalten**. Dort wird zum einen ein Überblick über den Stand der Datenbeschaffung gegeben und zum anderen kann dort die Datenbeschaffung auch gesteuert und durchgeführt werden. Die Daten können dabei über verschiedene Wege und aus verschiedenen Quellen erhoben werden. Dies kann über einfaches Hochladen von Daten erfolgen. Alternativ können Sie einen Import aus Quellsystemen, wie z. B. SAP S/4HANA, SAP Sustainability Footprint Management und SAP Datasphere oder über offene Schnittstellen vornehmen.

Nachdem die Daten in der App bereitstehen, können diese dort validiert und nach erfolgreicher Validierung auch veröffentlicht werden. Danach stehen sie zur Auswertung zur Verfügung. Die Validierung und Veröffentlichung können auch durch die offenen Schnittstellen automatisiert durchgeführt werden. Neben den Ist-Werten für Messgrößen und einfachen Kennzahlen lassen sich in der Anwendung auch die Zielwerte für die Kennzahlen erfassen und Änderungsprotokolle im Bereich **Prüfung** anzeigen.

Die funktionale Betrachtung des SAP Sustainability Control Tower zeigt somit, wie dieser das Nachhaltigkeitsmanagement eines Unternehmens wesentlich unterstützen und somit potenziell verbessern kann. Dies wird sowohl durch die eben kurz vorgestellten umfangreichen Anwendungen und deren Funktionen erreicht, als auch durch die offenen Schnittstellen ergänzt.

### 4.4 Ergänzende SAP-Lösungen für das ESG-Reporting

Der SAP Sustainability Control Tower kann grundsätzlich unabhängig von anderen Lösungen verwendet werden, um die Grundanforderungen des ESG-Reportings abzudecken. Um jedoch Daten aus komplexen Unternehmens- und IT-Strukturen effektiv einsammeln, automatisieren und analysieren zu können, sind weitere SAP-Lösungen im Umfeld des SAP Sustainability Control Towers ergänzend verfügbar und werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

# Nachhaltigkeitsziele effektiv umsetzen

## Rechtliche Rahmenbedingungen

Verstehen Sie die aktuellen ESG-Reporting-Anforderungen und Rahmenwerke wie ESRS und EU-Taxonomie. Dieses Buch führt Sie durch die erfolgreiche Integration von ESG in Ihre Unternehmensberichterstattung und -steuerung.

## Hilfreiche SAP-Werkzeuge

Lernen Sie das SAP-Produktportfolio für das ESG-Reporting kennen: Dieses Buch bietet praktische Anleitungen zur Datenerfassung, Datenintegration und KPI-Berechnung mit SAP-Lösungen, um Ihre Nachhaltigkeitsberichterstattung effizient zu gestalten.

## Empfehlungen für die Praxis

Konkrete Kundenbeispiele und detaillierte Handlungsempfehlungen unterstützen Sie dabei, die neuen gesetzlichen Vorgaben zu erfüllen und Ihre ESG-Datenverwaltung zu optimieren.

## Auf einen Blick

- European Sustainability Reporting Standards (ESRS)
- EU-Taxonomie
- Datenermittlung z. B. in SAP S/4HANA
- Quantitative und qualitative Datensammlung
- Datenintegration und Datenmanagement
- KPI-Berechnung
- ESG-Steuerung, -Controlling und -Planung
- SAP Sustainability Control Tower
- SAP Analytics Cloud
- SAP Datasphere
- SAP Build

»Der unverzichtbare Leitfaden für Fach- und Führungskräfte in den Bereichen Nachhaltigkeit, Finanzen und IT«



### Das Autorenteam

Torsten Graf ist Global Sustainability Lead für das SAP-Portfolio an Nachhaltigkeitslösungen bei SAP. Benjamin Lösken ist Director bei PwC und Experte für Transformationsprojekte im Bereich Sustainability-Prozesse, -Daten und -Systeme. Daniel E. Merdan ist Senior Manager bei PwC und Spezialist für Data- und Analytics-Projekte mit SAP-Technologien.

