www.pwc.de

Marktstudie ERP-Lösungen in der Energiewirtschaft

pwc

Marktstudie ERP-Lösungen in der Energiewirtschaft

Herausgegeben von der PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Von Joachim Albersmann, Rabab Ali-Jassim, Karsten Binder, Kübra Demir, Ralf Eichmann, Dominik Kern, Frank Wolters, Annika Franzen, Friederike Martens, André Schönberger und Ann-Kathrin Thunig

Juni 2022, 148 Seiten, 40 Abbildungen, Softcover

Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigungen, Mikroverfilmung, die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Medien sind ohne Zustimmung des Herausgebers nicht gestattet.

Die Inhalte dieser Publikation sind zur Information unserer Mandanten bestimmt. Sie entsprechen dem Kenntnisstand der Autoren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Für die Lösung einschlägiger Probleme greifen Sie bitte auf die in der Publikation angegebenen Quellen zurück oder wenden sich an die genannten Ansprechpartner. Meinungsbeiträge geben die Auffassung der einzelnen Autoren wieder. In den Grafiken kann es zu Rundungsdifferenzen kommen.

Die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft bekennt sich zu den PwC Ethikgrundsätzen (zugänglich in deutscher Sprache über www.pwc.de/de/ethikcode) und zu den Zehn Prinzipien des UN Global Compact (zugänglich in deutscher und englischer Sprache über www.globalcompact.de).

© Juni 2022 PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft.
Alle Rechte vorbehalten.
„PwC“ bezeichnet in diesem Dokument die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, die eine Mitgliedsgesellschaft der PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL) ist. Jede der Mitgliedsgesellschaften der PwCIL ist eine rechtlich selbstständige Gesellschaft.

Vorwort

Unternehmen der Energieversorgung unterliegen aktuell einem massiven Anpassungsdruck. Zusätzlich zu den Herausforderungen der Dekarbonisierung, Dezentralisierung und Digitalisierung steht die Versorgungssicherheit auf dem Prüfstand. Die Notwendigkeit neuer Geschäftsmodelle und modernisierter IT-Landschaften kollidiert mit dem nochmals verschärften Kostendruck.

Das wirkt sich auch auf die eingesetzten Enterprise-Ressource-Planning (ERP)-Lösungen aus, also auf die IT-Unterstützung kaufmännisch-administrativer Geschäftsprozesse inklusive der spezifischen energiewirtschaftlichen Funktionen. Die Dekarbonisierung führt zu immer komplexeren Dienstleistungsangeboten, beispielsweise zu Koppelprodukten aus Stromlieferung, Wärme-Contracting und smarten Steuerboxen für das lokale Energiemanagement des Prosumers. Durch die Dezentralisierung werden diese Dienstleistungsangebote immer kleinteiliger und müssen für den Massenmarkt aufbereitet werden. Die Digitalisierung führt ihrerseits zu einem neuen Anspruchsverhalten an die Durchgängigkeit und Automatisierung der Prozesse vom mobilen Endgerät über die Dienstleister-Backendsysteme bis zur eigentlichen Dienstleistung. Konsequenterweise haben viele ERP-Lösungsanbieter ihre Systemarchitekturen modernisiert sowie cloudbasiert und auf Webservices ausgerichtet. Abkündigungen bestehender ERP-System-Releases sind die logische Folge.

Die Energieversorgungsunternehmen (EVUs) und weitere sich am Energiemarkt etablierende Dienstleister müssen auf diesen Veränderungsdruck reagieren und ihre ERP-Systeme modernisieren. Umsysteme und Eigenentwicklungen müssen integriert oder ersetzt werden. Inkonsistente Datenbestände und Prozessineffizienzen werden im Zuge dessen offengelegt und müssen – meist unter hohem Zeitdruck – bereinigt werden. Den notwendigen Investitionen in die Modernisierung der IT-Landschaft stehen die zum Teil drastischen Gewinneinbrüche aufgrund der angespannten Lage am Rohstoffmarkt und der Pflicht zur Grund- und Ersatzversorgung entgegen.

Ein mögliches Vorgehen ist die schrittweise Modernisierung. Immerhin umfasst ERP den gesamten kommerziellen Rahmen eines Unternehmens von der Finanzbuchhaltung über Asset-Management und Personalverwaltung bis hin zur Betreuung des kompletten Vertragslebenszyklus, Abrechnung und Rechnungsprüfung. Deshalb bietet es sich an, anstelle eines kompletten Austauschs aller ERP-Funktionen gezielt einzelne Funktionsbereiche wie zum Beispiel Workforce-Management oder Verbrauchsabrechnung zu modernisieren. Diesem Trend folgend, bieten neue plattformorientierte Lösungen die Möglichkeit, die Kundenschnittstelle zu digitalisieren und neue Dienstleistungsangebote zu platzieren, ohne zugleich die dahinter liegende ERP-Basis austauschen zu müssen. Hier haben sich in den letzten Jahren einige neue Anbieter, beispielsweise im Bereich der Abrechnungssoftware für energiewirtschaftliche Prozesse, etabliert und auch beträchtliche Marktanteile gesichert.

Um diesen neuen Entwicklungen Rechnung zu tragen, setzen wir unsere Studienreihe zu ERP-Systemen in der Energiewirtschaft dieses Jahr fort, haben aber neben den etablierten ERP-Komplettlösungen, die in den Studien von 2014 und 2020 im Zentrum standen, diesmal auch Anbieter von plattformorientierten Ökosystemen und spezialisierten Teillösungen einbezogen. Entsprechend haben wir unseren Fokus verstärkt auf die eingesetzten Technologien gesetzt.

Wir möchten Ihnen mit der vorliegenden Studie eine Navigationshilfe an die Hand geben, die Ihnen bei der Orientierung und Lösungsfindung im derzeit äußerst dynamischen Umfeld energiewirtschaftlicher ERP-Lösungen Unterstützung bietet. Selbstverständlich werden wir Sie weiterhin mit neuen Studienausgaben über die noch zu erwartenden spannenden Veränderungen der nächsten Jahre informieren.

Wir wünschen Ihnen eine aufschlussreiche Lektüre!

Michael Kopetzki
Partner
Public & Energy Consulting

Folker Trepte
Partner
Leiter Energiewirtschaft

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis 6

A Zielsetzung, Methodik und Umfeld 8
Zielsetzung der Studie 8
Studienmethodik 9
Studienbeteiligung 12
Märkte und Technik 13
Lösungsarchitekturen 15
Betriebsmodelle 15
Digitalisierungstrends 16

B Zusammenfassung der Studienergebnisse 18
Fachliche Sicht 18
Technische Sicht 23
Wirtschaftliche Sicht 25

C Darstellung der lösungsspezifischen Ergebnisse 28
Marktrolle Lieferant 33
Marktrolle Netz 39
Marktrolle MSB 47
Querschnitt Funktionalitäten 56

D Anbieterspezifische Sicht und lösungsspezifische Steckbriefe 61

E Praxiserfahrungen und Umsetzungshinweise 140

F Schlussfolgerungen und Ausblick 145

Abkürzungsverzeichnis 146

Ihre Ansprechpersonen 147

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Betrachtete Zuständigkeitsbereiche und Funktionalitäten der energiewirtschaftlichen Marktrollen ... 10

Abb. 2 Studienbeteiligung ... 12

Abb. 3 Weitere Anbieter ... 13

Abb. 4 Betrachtete Funktionalitäten der Marktrolle Netz ... 29

Abb. 5 Betrachtete Funktionalitäten der Marktrolle Lieferant ... 30

Abb. 6 Betrachtete Funktionalitäten der Marktrolle MSB ... 31

Abb. 7 Querschnitt Funktionalitäten ... 32

Abb. 8 CRM – Lieferant ... 33

Abb. 9 Marktprozesse – Lieferant ... 34

Abb. 10 Abrechnung – Lieferant ... 35

Abb. 11 Kundenservice – Lieferant ... 36

Abb. 12 EDM – Lieferant ... 37

Abb. 13 Erweiterte Produktpalette – Lieferant ... 38

Abb. 14 Marktprozesse – Netz ... 39

Abb. 15 Netzanschluss/-service ... 40

Abb. 16 Netzbetrieb ... 41

Abb. 17 Netznutzung ... 42

Abb. 18 Bilanzierung ... 43

Abb. 19 Abrechnung – Netz ... 44

Abb. 20 Marktpartner- und Endkunden-Services ... 45

Abb. 21 Ergänzende Leistungen – Netz ... 46

Abb. 22 Marktprozesse – MSB ... 47

Abb. 23 Marktprozesse Zählerwesen ... 48

Abb. 24 Technischer Messstellenbetrieb ... 49

Abb. 25 Gateway-Administration 50

Abb. 26 Ablesung/Messwerterfassung 51

Abb. 27 Wettbewerblicher MSB 52

Abb. 28 Abrechnung – MSB 53

Abb. 29 Mehrwertdienste – MSB 54

Abb. 30 Zahlungsmanagement – MSB 55

Abb. 31 Forderungsmanagement/Zahlungsverkehr – Vertrieb 56

Abb. 32 Forderungsmanagement/Zahlungsverkehr – Netz 57

Abb. 34 Reporting – Vertrieb 58

Abb. 35 Reporting – Netz 59

Abb. 36 Marktrollen-übergreifende Querschnittsfunktionen 60

Abb. 37 Sourcing-Strategie 141

Abb. 38 Cultural Change Management 142

Abb. 39 Neue Anforderungen an ERP- und Abrechnungssysteme 143

Abb. 40 Nachhaltiges Prozessmodell durch IKS 144

A Zielsetzung, Methodik und Umfeld

Zielsetzung der Studie

Ziel dieser Studie ist, Transparenz über die am Markt verfügbaren ERP-Lösungen für die Energiewirtschaft herzustellen. Unsere Untersuchung geht über die Betrachtung klassischer ERP-Systeme hinaus, das heißt, neben ERP-Komplettangeboten werden auch Plattformlösungen und in IT-Ökosysteme eingebettete Teillösungen betrachtet. Aufgrund der im Umbruch befindlichen IT-Architekturen berücksichtigen wir auch die Release-Planungen der Hersteller, gehen also der Frage nach, wann der Markt mit welcher Funktion im neuen Architekturumfeld rechnen kann. Darüber hinaus untersuchen wir, inwieweit Funktionen durch Partnerlösungen abgedeckt werden und welche Möglichkeiten der Integration von Drittanbieter-Apps es gibt.

Mit dieser Studie möchten wir eine Navigationshilfe für das komplette ERP-Spektrum der Energiewirtschaft von den kaufmännisch-administrativen ERP-Kernfunktionen über die Energiemarktrollen Lieferant, Netzbetreiber und Messstellenbetreiber bis zu den nicht liberalisierten Sparten bieten. Untersucht werden auch Aspekte des sich wandelnden Energiemarkts wie die Integration von Energieserviceanbietern, Aggregatoren, Erzeugern, der Wasserstoffwirtschaft, der E-Mobilität sowie die damit verbundenen Anforderungen.

Die Studie ist so ausgelegt, dass Sie die Ihren Interessen am besten entsprechenden Lösungsbausteine finden und so Ihr Anforderungsprofil, etwa in Vorbereitung einer Markterkundung, schärfen können. Dafür haben wir auf eine Reifegradbetrachtung der funktionellen Vollständigkeit verzichtet, denn diese stellt im Zuge der individuellen Lösungsfindung nur eine von vielen Entscheidungskriterien dar. Wer an einer spezifischen Energieabrechnungslösung für Vertriebsprodukte interessiert ist, muss nicht zwangsläufig das kaufmännische Rechnungswesen ersetzen. Umgekehrt wird ein Unternehmen, dessen buchhalterisches Kernsystem ersetzt werden muss, nicht unbedingt sein laufendes energiewirtschaftliches Vertragsmanagement austauschen wollen.

Entsprechend haben wir alle inhaltlichen, funktionalen und technologischen Fragen an die Anbieter neutral aus EVU-Sicht formuliert und deren Antworten ausgewertet. Um dem erweiterten Untersuchungsspektrum gerecht zu werden, wurde die Anzahl der angefragten Unternehmen deutlich erhöht und den Anbietern die Möglichkeit gegeben, die Besonderheiten ihrer Lösungen und ihrer Unternehmen hervorzuheben.

Studienmethodik

Grundlage der Studie war ein für alle Anbieter identischer Fragenkatalog. Er enthielt für die Marktrolle Vertrieb/Lieferant rund 90 Fragen zum funktionalen Lösungsumfang. Für die Marktrolle Netzbetreiber wurden rund 80 Fragen gestellt, für die Marktrolle Messstellenbetreiber rund 70. Zusätzlich wurden etwa 50 Fragen zu den eingesetzten Technologien und zur Philosophie hinter der IT-Lösung gestellt. Ergänzt wurden diese Daten durch verschiedene Basisinformationen wie Unternehmensgröße, Anzahl der Beschäftigten, Anzahl der Installationen etc. Nach der Beantwortung der Fragen wurden mit allen Anbietern Interviews geführt, um beiderseitig Verständnisfragen zu klären, Antworten zu präzisieren und gegebenenfalls vorhandene Lücken zu schließen.

Als strukturelle Grundlage des Fragenkatalogs dienten die Zuständigkeitsbereiche der energiewirtschaftlichen Marktrollen sowie Aspekte der nicht liberalisierten Sparten und übergreifenden Aufgabenstellungen der Unternehmen. In diesem Zusammenhang verwenden wir den Begriff „Vertrieb“ als Zusammenfassung der Marktrollen „Lieferant“ und weiterer energiewirtschaftlicher Energiedienstleistungen. Der Begriff „Netz“ bezieht sich im Schwerpunkt auf die Marktrolle „Verteilernetzbetreiber“ (VNB).

Abb. 1 Betrachtete Zuständigkeitsbereiche und Funktionalitäten der energiewirtschaftlichen Marktrollen

Marktrolle	Lieferant	Netz	MSB
Zuständigkeitsbereiche	Marktprozesse 2020/2022	Marktprozesse 2020/2022	Marktprozesse 2020/2022
	Abrechnung	Netzanschluss/-service	Zählerwesen
	Kundenservice	Netzbetrieb	technischer Messstellenbetrieb
	CRM (u. a. Vertragsmanagement)	Netznutzung	Gateway-Administration
	EDM	Bilanzierung	Ablesung/Messwerterfassung
	erweiterte Produktpalette	Abrechnung	wettbewerblicher MSB
		Marktpartner- und Endkundenservice	Abrechnung MSB
		ergänzende Leistungen	Mehrwertdienste
Querschnittsfunktionen	Forderungsmanagement/ Zahlungsverkehr	Forderungsmanagement/ Zahlungsverkehr	Forderungsmanagement/ Zahlungsverkehr
	Reporting	Reporting	

Beispielhafte Erläuterung von Zuständigkeitsbereichen und Funktionalitäten

Marktrolle: marktrollenübergreifend
Funktionalität: Marktkommunikation
Erläuterung: Innerhalb verschiedener energiewirtschaftlicher Prozesse erfolgt marktrollenübergreifend zwischen den Marktpartnern ein komplexer Austausch. Für alle Marktrollen werden Fragen zu den Marktprozessen gestellt. Dabei werden die Marktkommunikation (MaKo) 2020 und 2022 betrachtet. Unterschieden wird dabei zwischen Basisprozessen, zum Beispiel Lieferbeginn, und übergreifenden Prozessen, etwa Stammdatenaustausch.

Marktrolle: Netz
Funktionalität: Netzanschluss/-service
Erläuterung: Hierzu zählen in erster Linie die Unterstützung der Prozesse vom Asset-Management bis zum Workforce-Management inklusive der zugehörigen Planungsprozesse für Primärtechnik (z. B. Schaltanlagen, Trassen, Transformatoren, Kabel) und Sekundärtechnik (z. B. Anlagenleittechnik, Netzschutz). Im Vordergrund steht hier der Austausch relevanter Stammdaten und Zustandsdaten zwischen der ERP-Lösung und den technischen Systemen.

Marktrolle: Netz
Funktionalität: Netzbetrieb
Erläuterung: Auch für den Netzbetrieb ist der Austausch von Stammdaten und Zustandsdaten mit dem ERP-Umfeld relevant. So werden beispielsweise die über ERP-Funktionen parametrierten und erfassten intelligenten Messsysteme zunehmend Bestandteil der Netzsteuerung und -überwachung. Sie stellen immer häufiger eine wichtige Datenquelle für Prognosezwecke der Betriebsplanung dar. Auch Entstörungsprozesse können über die ERP-Daten noch genauer auf tatsächlich betroffene Lokationen ausgerichtet werden und die Störungsauswirkungen können betriebswirtschaftlich besser ausgewertet und gegebenenfalls verrechnet werden.

Marktrolle: Netz
Funktionalität: Netznutzung
Erläuterung: Hier geht es um das Management der Lokationsbündel (MaLo, MeLo), das Lieferantenmanagement sowie den Kundenservice Netz.

Marktrolle: Netz
Funktionalität: Bilanzierung
Erläuterung: Die Netzbilanzierung ist ein wichtiger Bestandteil der Netznutzung und dient der bilanziellen Austarierung des Netzes. Datengrundlage sind die im ERP-Umfeld verwalteten Netzvertragsbeziehungen. Alle Einspeisungen und Entnahmen werden Bilanzkreisen zugeordnet. Ebenso findet in der Netznutzung die Bewirtschaftung der Regelenergie, Verlustenergie und Ausgleichsenergie statt. Auf der Basis der bilanzierten Daten wird für jeden Lieferanten eine entnahmestellenscharfe Mehr-/Mindermengenabrechnung durchgeführt.

Marktrolle: marktrollenübergreifend
Funktionalität: Abrechnung
Erläuterung: Hierunter werden alle Abrechnungsprozesse im energiewirtschaftlichen ERP-Umfeld verstanden. Dazu zählen neben den marktrollenspezifischen Commodity-Abrechnungen für Kunden in den Bereichen Standardlastprofil (SLP) und registrierende Leistungsmessung (RLM) auch Einspeiseabrechnungen, Energiedienstleistungen, Bauabrechnungen, die Heizkostenverteilung und die Abrechnung von Mehrwertdienstleistungen sowie Smart Services und sonstige neue Geschäftsfelder der EVUs.

Marktrolle: marktrollenübergreifend
Funktionalität: Forderungsmanagement und Zahlungsverkehr
Erläuterung: Forderungsmanagement und Zahlungsverkehr sind ERP-Kernfunktionen, die grundsätzlich jedem Abrechnungsprozess folgen. Hierzu gehören alle Wertschöpfungsstufen – vom Entstehen einer Forderung oder Verbindlichkeit bis zum gerichtlichen Mahnwesen.

Marktrolle: Netz
Funktionalität: Marktpartner-, Debitoren- und Kreditoren-Service
Erläuterung: Strom- und Gasnetzbetreiber unterliegen zwar aufgrund ihrer natürlichen Netzmonopole der Regulierung, dürfen aber Mehrwertdienste anbieten, sofern sie diese diskriminierungsfrei allen Netz- und Anschlussnutzern ihrer Netze zur Verfügung stellen. Diese reichen von Zusatzdiensten im Bereich Planung und Bau bis zur Bereitstellung von Datenplattformen, die im Zuge der Digitalisierung der Energiewirtschaft immer wichtiger werden. Neue Vertragsstrukturen, Datenaustausch- und Abrechnungsprozesse müssen dazu in die ERP-Lösungen integriert werden.

Marktrolle: marktrollenübergreifend
Funktionalität: Reporting
Erläuterung: Hierzu gehören alle ERP-relevanten Reportingaufgaben, vom Ad-hoc-Report – zum Beispiel über das Zahlungsverhalten einer bestimmten Kundengruppe – bis zur Unterstützung auf Unternehmensebene, etwa für den Jahresabschluss oder das BNetzA-Monitoring. Eine besondere Herausforderung besteht häufig darin, dass die benötigten Daten aus der ERP-Lösung und deren Umsystemen konsistent zusammengeführt werden müssen.

Marktrolle: marktrollenübergreifend
Funktionalität: ergänzende Leistungen, erweiterte Produktpalette
Erläuterung: Hierzu zählen die wachsenden Aufgaben und neuen Geschäftsfelder von EVUs aus der Perspektive der jeweiligen kompletten Wertschöpfungskette. Bei den ERP-Lösungen werden die jeweiligen Prozesse innerhalb der Lösung und deren Schnittstellen zu den relevanten Umsystemen und Marktpartnern betrachtet.

Studienbeteiligung

Die hohe Beteiligung von Lösungsanbietern an dieser Studie verdeutlicht zum einen die Relevanz des Themas und hat zum anderen eine umfassende Datenbasis für profunde Analysen ermöglicht. In Abbildung 2 sind die Studienteilnehmer mit ihren Lösungen alphabetisch aufgeführt.

Abb. 2 Studienbeteiligung

Name des Anbieters	Kurzbezeichnung in dieser Studie	Lösung des Anbieters
AKTIF Technology GmbH	AKTIF	AKTIF®smart&easy Plattform
ArcMind Technologies GmbH	ArcMind	Utilities in a box (UIB)
AXP Consulting GmbH & Co. KG	AXP	enERPplus
iS Software GmbH	iS Software	WinEV®
IT Vision Technology GmbH	ITVT	Stadtwerk365
Klafka & Hinz Energie-Informations-Systeme GmbH	Klafka & Hinz	FirstNet, FirstSale, FirstMeter
LYNQTECH GmbH	LYNQTECH	LYNQTECH Cloud-Plattform
msu solutions GmbH	msu	msu.energie
powercloud GmbH	powercloud	powercloud
Robotron Datenbank-Software GmbH	Robotron	robotron*e~count
SAP Deutschland SE & Co. KG	SAP	SAP Cloud for Utilities SAP S/4HANA Utilities
Schleupen SE	Schleupen	Schleupen.CS
SDK GmbH	SDK	SDK.Applications
SIV.AG	SIV	kVASy®
Somentec Software GmbH	Somentec	XAP.netzbetreiber und XAP.inplast
Wilken Holding GmbH	Wilken	ENER:GY, NTS.Suite

Einige angefragte Lösungsanbieter konnten nicht an unserer Studie teilnehmen; der Vollständigkeit halber werden sie nachfolgend genannt.

Abb. 3 Weitere Anbieter

Name des Anbieters	Lösung des Anbieters
Arvato Systems GmbH	Arvato Energy Platform®
eg factory GmbH	AccountPlus
EnBW Energie Baden-Württemberg AG	EnBW EnPowerX
Heinz Lackmann GmbH & Co. KG	Lackmann Systemtechnik Software
IFS Deutschland GmbH	IFS Cloud
innosolv AG	innosolvenergy
Octopus Energy Ltd	Kraken
rhenag Rheinische Energie AG	lima
Sage GmbH	Sage ERP
Step Ahead GmbH	STEPS

Märkte und Technik

Neben den Megatrends Dezentralisierung, Dekarbonisierung und Digitalisierung, die seit Längerem die Transformation des Energiemarkts bestimmen, existieren aktuell besondere Anforderungsschwerpunkte für ERP-Lösungen in der Energiewirtschaft.

Mit Redispatch 2.0 ist der Startschuss für ein zunehmend dezentrales, marktdienliches und Verteilernetz-orientiertes Einspeisemanagement gefallen. Die Prozess-IT vernetzt sich mit der Ebene der ERP-Systeme; neue Datenaustauschprozesse, teilweise in Echtzeit, sind die Folge. Allerdings stellt der noch immer stockende Smart-Meter-Roll-out ein Hemmnis für die Digitalisierung der unteren Netzebenen dar. Auch wenn im Februar 2023 der Zehn-Prozent-Meilenstein für die intelligenten Messsysteme der Stufe 2 ansteht, erfasst dieser im Wesentlichen lediglich die Übertragung von Abrechnungsdaten. Für die Energiewende wichtige Bausteine wie Fernsteuerung, Netzdatenerfassung, weitere Möglichkeiten der Weitverkehrsnetz-Anbindung, Submeter-Fernauslesung und Ladeinfrastruktur-Anbindung stehen noch aus, was die Planung der notwendigen ERP-Weiterentwicklungen erschwert.

Dennoch stehen die regulatorischen Weichen klar auf Dezentralisierung. So gehen die Vorgaben der elektronischen Marktkommunikation klar in Richtung eines smarten Energiesystems, zum Beispiel durch die neue Marktrolle „Energieserviceanbieter des Anschlussnutzers“ oder Zählzeitendefinitionen, um dynamische Tarifanwendungsfälle im Smart Meter Gateway zu ermöglichen. Und wie schnell die mit dem Energiewirtschaftsgesetz 2021 etablierte dritte Energiesparte „Wasserstoff“, Kreislaufwirtschaft und weitere Dekarbonisierungsansätze im ERP-Umfeld ankommen, bleibt abzuwarten.

Nun haben mit den politischen Entwicklungen und den extremen Preisvolatilitäten am Großhandelsmarkt Anfang 2022 weitere energiewirtschaftliche Leitmotive deutlich an Wichtigkeit gewonnen: Versorgungssicherheit und preisgünstige Energieversorgung. Es ist deshalb nicht unwahrscheinlich, dass die durch ERP-Lösungen zukünftig abzubildende Produktvielfalt aus diesen Entwicklungen und erst nachgelagert aus der Smartifizierung des Energiesystems herrührt. Und diese Leitmotive dürften eher zu einer noch höheren Regulierungsdynamik führen. Können die Verzögerungen von Redispatch 2.0 und MaKo 2022 noch durch die bestehenden Regularien abgefedert werden, so wird es notwendig sein, krisenbedingt erforderliche Kurzfristmaßnahmen unmittelbar umzusetzen.

Die Umsetzung all dieser Anforderungen wird nur mithilfe der Digitalisierung gelingen. So bieten IoT-basierte Architekturen die Mittel, zentrale und dezentrale Komponenten kostengünstig miteinander zu vernetzen. Cloud-Angebote sorgen für immense volkswirtschaftliche Skaleneffekte, da Standardprozesse und Routineaufgaben nicht für jeden einzelnen Akteur separat umgesetzt werden müssen. Der Trend, die regulierte Marktkommunikation im ERP-Umfeld zentral in die Cloud zu verlagern, dürfte viele EVUs teilweise entlasten. Es bleibt jedoch die Herausforderung der Integration in die Inhouse-IT bzw. das Verknüpfen mehrerer Cloud- und Inhouse-Lösungen entlang der Prozessketten. ERP-Lösungen müssen dafür die nötigen Schnittstellen bieten, am besten in Webservice-orientierter Form, offen und transparent.

Und es gibt noch einen weiteren Wermutstropfen: Zunehmende Cyberattacken auf EVUs sowie deren Dienstleister und Lösungsanbieter zeigen die Angreifbarkeit des Energiesystems auf. Spätestens mit dem direkten oder indirekten Zugriff auf steuerbare Verbrauchseinrichtungen über den Smart Meter werden ERP-Systeme zum angreifbaren Bestandteil kritischer Infrastrukturen.

Die Umsetzung all dieser Anforderungen steht im Konflikt mit dem zunehmenden Kostendruck in der Energiewirtschaft. Auch die zur Verfügung stehenden IT-Budgets sind gefährdet, wenn IT weiterhin nur als kostenintensiv und nicht zunehmend als wertschöpfend verstanden wird.

Lösungsarchitekturen

Dank einer Reihe neuer Lösungsanbieter gab es im energiewirtschaftlichen ERP-Umfeld in den letzten Jahren deutliche Impulse für die Entwicklung moderner Lösungsarchitekturen. Damit sind Architekturen gemeint, die dem Idealbild „Cloud Native“ sehr nahekommen. PwC hat dieses Idealbild in den Studien *Nachhaltig digital werden im EVU* und *EVU-Zielarchitekturen von morgen* detailliert beschrieben. Moderne Architekturen zeichnen sich unter anderem durch wesentlich kürzere, agile Entwicklungszyklen, eine hohe Modularität und Integrationsfähigkeit auf allen Architekturebenen sowie die Einbettung in ein ganzheitliches Enterprise-Architecture-Management aus.

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass auch die klassischen Lösungsanbieter diesem Trend folgen bzw. gefolgt sind. So stellen alle betrachteten Lösungen webservice-orientierte Zugriffsmöglichkeiten bereit, teilweise auch mit einem komplett Microservice-orientierten Design. Einige Anbieter verwenden zudem Open-Source-basierte Module und betten diese in ihre Produkte ein.

Die Integrationskonzepte der Lösungsanbieter unterscheiden sich. So verwenden manche Anbieter kommerzielle Integrationslösungen, die das komplette Spektrum von der Middleware bis zur umfassenden Enterprise-Service-Bus-Lösung abdecken können. Andere Lösungsanbieter stellen Application Programming Interfaces (APIs) bereit, die in der Regel eine Mischung aus File-Schnittstellen, gängigen Markt- und Herstellerformaten und punktuellen Webservices darstellen.

Darüber hinaus lässt sich ein Trend hin zu Plattformökonomien feststellen. Das Lösungsspektrum beginnt hier bei der Möglichkeit, Module aus den Lösungen herauslösen und separat in solche Ökosysteme einzubetten. Es endet bei Lösungsanbietern, die ihre Lösung selbst als Plattform verstehen und Dritten umfangreiche Möglichkeiten der Einbettung von Apps, Modulen und spezifischen Funktionsbausteinen bieten.

Betriebsmodelle

Die in der Studie untersuchten On-Premise-Modelle umfassen die Unterbringung der Hardware im eigenen Rechenzentrum sowie die Installation und den Betrieb der ERP-Software auf dieser Hardware. Die sinngemäßge Nutzung lokaler oder regionaler Rechenzentren haben wir ebenfalls zu den On-Premise-Modellen gezählt, da die Software trotzdem hier vom Lösungsanbieter kundenspezifisch installiert werden muss. Diese Modelle spielen noch immer eine wichtige Rolle, weil ein EVU beispielsweise selbst Rechenzentren betreibt und diese auslasten möchte. Oder die Wahl fällt aus Akzeptanzgründen auf eine On-Premise-Lösung, weil das EVU trotz der heute durchaus möglichen hohen Informationssicherheit und der freien Serverstandortwahl bei großen Plattformanbietern, auch Hyperscaler genannt, die Steuerung der Datenflüsse möglichst weitgehend in der eigenen Hand behalten möchte. Vor allem die traditionellen ERP-Komplettanbieter haben deshalb weiterhin On-Premise-Lösungen im Portfolio. Kundenseitig erfordert dies allerdings das Vorhalten der erforderlichen Ressourcen und des nötigen Know-hows, sodass hier vor allem mittlere bis größere EVUs zu den Nutzern zählen.

Einen deutlichen Zuwachs haben Cloud-Modelle gefunden, bei denen die Hardwareressourcen nicht beim Kunden, sondern im Extremfall beliebig im Netzwerk verteilt sind. Für energiewirtschaftliche ERP-Lösungen zeichnen sich einige wesentliche Trends ab.

Vor allem Anbieter von spezialisierten Teillösungen und Plattformlösungen im Bereich der nicht differenzierenden Massenprozesse fokussieren auf Software-as-a-Service (SaaS). Hosting und Betrieb der Lösung werden hierbei komplett vom Anbieter übernommen. Allen Kunden wird dieselbe Lösung bereitgestellt, die je nach Bedarf kundenspezifisch parametriert werden kann. Der hohe Standardisierungsgrad der Lösung kommt vor allem den EVUs zugute, die bereit sind, ihre Prozesse entsprechend auszurichten – typischerweise sind dies kleine und mittlere EVUs.

Traditionelle ERP-Komplettanbieter lagern wiederum gezielt Funktionsbereiche in die Cloud und bieten hier teilweise sogar nur noch SaaS als Betriebsmodell an. Dies betrifft vor allem die energiewirtschaftliche Marktkommunikation, die grundsätzlich von allen Kunden identisch gehandhabt werden muss und deshalb in einem standardisierten SaaS-Umfeld sehr gut aufgehoben ist. Aber auch Querschnittsfunktionen wie das Customer-Relationship-Management (CRM) werden in der Annahme cloudbasiert ausgeführt, dass die grundsätzlichen Anforderungen für alle Kunden und sogar branchenübergreifend hoch standardisiert bereitgestellt werden können.

Digitalisierungstrends

Digitalisierung wird als Weg verstanden, Prozessketten informationstechnisch möglichst vollständig abzubilden und weitestgehend zu automatisieren. Sie ist in vielen Alltagsbereichen und in anderen Branchen längst schon zum gewohnten Bild geworden und wird auch von der Verbrauchsseite und den Geschäftspartnern der Energiewirtschaft erwartet. Damit steigt der Druck auf die EVUs und auch die ERP-Lösungsanbieter, sich noch intensiver mit der Digitalisierung ihrer Prozesse zu beschäftigen.

Digitalisierung kann dabei einen Einfluss auf alle Wertschöpfungsstufen der Energieversorgung haben. Dies beginnt bei der Kundeninteraktion, die zunehmend Omni-Channel-Charakter gewinnt. Die Lösungsanbieter reagieren hier zum Teil mit eigenen konfigurierbaren Portallösungen oder der Möglichkeit, solche Lösungen anzubinden. Echtes Omni-Channeling, also die umfassende Kundeninteraktion über Brief, Fax, Telefon, E-Mail, soziale Medien wie Facebook, Twitter, Chatbots, Videochat oder interaktive Portale wird eher von darauf spezialisierten Lösungsanbietern bereitgestellt. Die ERP-Lösungsanbieter halten hier bis auf wenige Ausnahmen anstelle eigener Lösungen vor allem standardisierte Schnittstellen zu Drittanbietern vor.

Verstärkt wird dieser Effekt durch die rasant steigende Nutzung mobiler Endgeräte in der Kundenkommunikation. Die Kundenerwartung ist, das komplette Angebot eines EVU über alle digitalen Kanäle (u. a. Computer, Tablet, Smartphone, Portale) stets in gleicher Qualität und Konsistenz in Anspruch nehmen zu können. Bestellungen und Aufträge sollen unabhängig von Ort und Zeit verfolgt und bearbeitet werden können.

Bereits heute wird die überwiegende Zahl der Käufe bei Onlinehändlern über mobile Geräte abgeschlossen, insbesondere von unterwegs. Etablierte Plattform- und Suchmaschinenanbieter entwickeln neue Anwendungen daher zunächst für mobile Endgeräte und erst danach für Laptops oder stationäre PCs. Im energiewirtschaftlichen Umfeld verfügen vor allem die Lösungen für Workforce-Management über entsprechende Funktionen, es gibt aber auch den Trend, diese Möglichkeiten im Customer-Selfservice-Bereich der ERP-Lösungen bereitzustellen.

Eher schleppend gestaltet sich die Digitalisierung im Bereich Messen, Zählen und Steuern. Das mit dem Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende (GDEW) verbundene Ziel eines flächendeckenden Internet of Things (IoT) der Energiewirtschaft soll ermöglichen, das Energiesystem auch auf dezentraler Ebene zu vernetzen. Hierfür müssen große Datenmengen zum Zustand der Geräte und zum aktuellen Verbrauch, die von verschiedensten Sensoren aus dem Netz oder aus dem privaten Umfeld der Kunden erfasst werden, echtzeitnah an die Versorger gesendet und dort operativ verwertet werden. Intelligente Messsysteme sollen hier eine zentrale Rolle spielen. Mangels Verfügbarkeit beschränken sich die ERP-Lösungen heute eher auf die Abbildung der regulatorisch vorgegebenen Datenaustauschprozesse.

Allerdings ist bei den ERP-Lösungen der Trend zu beobachten, weniger in Abrechnungen und mehr in Produkten zu denken. Schon heute bedingt die Digitalisierung Produkte und Geschäftsmodelle, die weit über den Vertrieb von Commodity-Produkten (Strom, Gas, Wasser, Wärme) hinausgehen. Zudem müssen EVUs in der Lage sein, komplexe Leistungsangebote wie die Kopplung von Energielieferung, Wärme-Contracting, Überwachungsaufgaben und Energieoptimierung anzubieten, zu liefern, fehlerfrei abzurechnen und zu verbuchen. Viele Anbieter haben ihre Lösungen mit leistungsfähigen Produktgeneratoren angereichert, die die Gestaltung sehr komplexer Produkte und deren unmittelbare Abwicklung und Abrechnung sehr gut integrieren. Dadurch werden integrierte Produkte auch in den Bereichen E-Mobilität, autonomes Fahren, Smart City, Sharing Economy, Heizkraftwerke, Wärmelieferung, Wasserabrechnung, Bauleistungen, ÖPNV etc. ermöglicht.

Ein weiterer bereits heute im ERP-Umfeld wirkender Digitalisierungstrend ist die Automatisierung der Energienetze auf Letztverbraucher-Ebene, das heißt die Nutzung intelligenter Stromnetze (Smart Grids). So entsteht derzeit aus der Umsetzung der Redispatch-2.0-Anforderungen die Notwendigkeit, Echtzeitprozesse mit ERP-typischen Funktionsbereichen zu verknüpfen. Auch diese Prozesse benötigen für ihre Abwicklung Stammdaten aus den Verträgen zwischen Marktteilnehmern. Deren automatisierte Verarbeitung ist zwingende Voraussetzung für die Beherrschung der großen Menge an Akteuren und Anlagen im dezentralen Bereich. Im Bereich der energiewirtschaftlichen ERP-Lösungen sind dort erste Lösungsansätze erkennbar, wo die Anbieter mit entsprechend aufgestellten Netzbetreibern oder Anlagenaggregatoren zusammenarbeiten.

B Zusammenfassung der Studienergebnisse

In diesem Kapitel fassen wir die Studienergebnisse in thematischen Abschnitten zusammen, damit Sie die Sie interessierenden Erkenntnisse und Entwicklungen schneller erfassen können.

Fachliche Sicht

Dieser Abschnitt befasst sich mit den Funktionsbereichen, also der Erfüllung der eigentlichen ERP-Aufgaben.

Marktrollen: 13 von 16 Anbietern decken die ERP-relevanten Marktrollen Lieferant (LIEF) und Messstellenbetreiber (MSB) vollständig ab. Damit lassen sich mit zunehmender Tendenz durch leistungsfähige Produktgeneratoren auch komplexere Dienstleistungsprodukte abbilden. Das betrifft nicht nur Vertriebsprodukte, sondern auch Mehrwertdienstleistungen im Bereich Verteilernetzbetreiber (VNB) und MSB. Lediglich die Anbieter LYNQTECH, ITVT sowie AKTIF fokussieren auf die Vertriebsrolle und nennen (noch) keine Planung für weitere Marktrollen.

Die restlichen Anbieter stellen Lösungen für die Marktrolle LIEF bereit und planen teilweise die Erweiterung auf weitere Marktrollen. Schwerpunkt ist die optimale Unterstützung der Kundenprozesse. Aufgrund eines hohen Automatisierungsgrads – bis hin zu einem fast kompletten Customer-Selfservice – bieten diese Lösungen die Chance einer minimierten Cost to Serve und damit höhere Erfolgsaussichten im Wettbewerb am Massenmarkt. Entsprechend verfügen nicht alle dieser Lösungen über eine ausgeprägte B2B-Funktionalität, da deren Automatisierungsgrad aktuell engen Grenzen unterworfen ist.

Bei einigen der Anbieter mit Vertriebsfokus ist die Ausprägung der Rolle „wettbewerblicher Messstellenbetreiber (wMSB)“ als schlüssige Ergänzung zur Lieferantenrolle in Arbeit oder in Teilen schon vorhanden. Andere Anbieter fokussieren im nächsten Schritt auf die Ausprägung des VNB, um das Interesse vorwiegend kleinerer und mittlerer EVUs an weitgehender Prozessidentität bedienen zu können. Die Ausprägung der Marktrolle VNB ist jedoch nicht bei allen vorgesehen; bei diesen stehen die wettbewerblichen Aktivitäten – dann allerdings mit RLM-Funktionen und aufbereiteten Daten für den Beschaffungs- und Handelsprozess – im Vordergrund.

Nicht liberalisierte Sparten: Die schon länger am Markt etablierten ERP-Anbieter stellen durchgängig Lösungen für die Sparten Wärme und Wasser bereit. Die Funktionen für Abwasser, Abfallwirtschaft oder ÖPNV bieten nicht alle an, teilweise wird auf Schnittstellen zum Hauptbuch und die Möglichkeit der Erstellung von Sammelrechnungen verwiesen. Hierunter fällt auch die Heizkostennebenabrechnung, die traditionell eher von spezialisierten Dienstleistern und deren Softwarelösungen durchgeführt wird. Allerdings zeigt sich hier der Trend einer zunehmenden Dienstleistungsintegration durch die EVUs. Einzelne Anbieter haben hierauf reagiert und stellen diese Funktionen innerhalb ihrer energiewirtschaftlichen ERP-Lösungen bereit. Einige Anbieter, zum Beispiel Wilken und Schleupen, verfügen darüber hinaus über erweiterte Funktionen für Industrieunternehmen und geschlossene Verteilernetze. Hier können bis weit über zehn unterschiedliche industrielle Sparten wie Heißdampf, verschiedene Wasserqualitäten oder Energiearten vertraglich abgebildet und intern (interne Leistungsverrechnung) sowie extern (externe Lieferanten, liberalisierter Strom- und Gasmarkt) verrechnet werden.

Für die Anbieter mit Vertriebsfokus bzw. noch im Aufbau befindlichen Funktionsbausteinen wie LYNQTECH ist die Integration der nicht liberalisierten Sparten in die Produkte weniger das Ziel. Sie verfolgen vielmehr den Ansatz, durch die Bildung von IT-Ökosystemen die Integration weiterer Funktionalitäten zu ermöglichen und dem EVU so für jede Aufgabe die optimale Lösung zu bieten.

Human-Ressource (HR)-Management: Lediglich wenige Anbieter (z. B. SAP) verfügen über eine HR-Lösung. Diese decken dank ihrer branchenübergreifenden weltweiten Nutzung die benötigten Funktionen in einem sehr hohen Maße ab. Die Anbieter mit eigenen Workforce-Management-Lösungen stellen unterschiedlich breit ausgeprägte Schnittstellen zur Personal-, Zeiterfassungs- und Qualifikationsverwaltung bereit, da häufig Bedarf besteht, diese Daten auf Dispositionsebene zu pflegen und da nicht immer die Vollintegration in die HR-Systeme gewünscht ist. Alle Anbieter ermöglichen es, HR-Daten zur Zugangsverwaltung, zum Beispiel per Active Directory, über Schnittstellen zu beziehen.

Asset-Management: Um dem Enterprise-Ressource-Management gerecht zu werden, müssen neben den personellen auch die technischen Ressourcen – die Assets – verwaltet werden. Alle Hersteller mit Funktionen im Hauptbuch-Umfeld verfügen zumindest über die Möglichkeit, Assets kaufmännisch zu verwalten. Einige dieser Anbieter gehen weiter und decken die komplette Wertschöpfungskette über Arbeitsvorbereitung, Disposition und Workforce-Management ab. Für die Prozesse des Zählermanagements in den energiewirtschaftlichen Kernprozessen verfügen alle Lösungen zwangsläufig über die technisch notwendigen Geräteverwaltungsfunktionen, da ansonsten weder die Energieabrechnung noch der regulierte elektronische Datenaustausch zwischen den Marktteilnehmern funktionieren würden.

Marktprozesse: Netzbetreiber, Lieferanten und Messstellenbetreiber sind verpflichtet, die regulierten Marktprozesse zu bedienen. Die verschiedenen Prozesse sind in den BNetzA-Beschlüssen zur MaKo 2020 bzw. MaKo 2022 beschrieben und müssen durch die Systeme abgebildet werden können. Ob nun die Marktprozesse durch ein einzelnes System oder durch ein IT-Ökosystem mit z. B. verschiedenen Systemherstellern durchgeführt werden, ist dem jeweiligen Marktteilnehmer selbst überlassen.

Diese definierten Marktprozesse müssen möglichst automatisiert abgewickelt werden. Zum einen extern per elektronischem Datenaustausch mit den Marktpartnern, zum anderen sind die internen Datenverarbeitungen der ERP-Lösungen wie Vertrags- und Abrechnungsprozesse passend zu diesen Vorgaben zu gestalten. Alle Lösungsanbieter stellen die automatisierte Verarbeitung der internen Marktprozesse in ihrem jeweiligen Funktionsumfang bereit, teilweise auch die Abwicklung der externen Marktprozesse. Einige dieser Anbieter halten für die externen Marktprozesse separate und standardisierende Cloud-Lösungen vor. Andere Anbieter decken die externe Marktkommunikation durch Partnerprodukte ab.

Finance & Accounting: Die Hersteller, die eine Hauptbuchfunktionalität anbieten, verfügen in ihren Lösungen durchgängig über die notwendigen Funktionen des kaufmännischen Rechnungswesens inklusive standardisiertem Kontenrahmen für Finanzbehörden und Berichtswesen für das Controlling. Teilweise sind die Berichtsfunktionen integraler Bestandteil, teilweise werden Standard-Reportingwerkzeuge genutzt. Fast-Close-Prozesse auf Knopfdruck sind damit grundsätzlich auch möglich, allerdings erfordert dies die standardnahe Nutzung der Gesamtlösung, um weitestgehend auf zusätzliche Kalkulationswerkzeuge verzichten zu können. Neben der Unterstützung von Abschlussprozessen ist mit den Lösungen auch die Unternehmensplanung möglich. Einige Hersteller bieten hierzu eigene Planungsmodule an, andere ermöglichen den Anschluss entsprechender Funktionen über Schnittstellen.

Abrechnung: Die Abrechnung ist in allen Wertschöpfungsketten vertreten und variiert je nach abzurechendem Produkt stark. „Produkt“ bedeutet hier die Abbildung der kompletten Vertragsstrukturen über den kompletten Vertragslebenszyklus in der IT. Alle Anbieter liefern Abrechnungsfunktionen für die von ihnen unterstützten Marktrollen, allerdings mit einer Einschränkung: Die Abrechnungsfunktionen der Marktrolle „Messstellenbetreiber“ werden nur von manchen Systemherstellern mit Messstellenfunktionalität unterstützt. Einige Hersteller bedienen sich hier Partnerlösungen, andere wiederum arbeiten mit Schnittstellen zu externen Systemen.

Im Bereich der Lieferantenabrechnung Strom und Gas verfügen einige Anbieter auch über die Möglichkeit, zeitreihenbasierte Produkte für den RLM-Bereich abzubilden, einige sind bereits auf entsprechende Tarifanwendungsfälle des Smart Metering und die Anwendung von Zählzeitendefinitionen gemäß MaKo 2022 vorbereitet. Die Möglichkeit, darüberhinausgehende Produkte wie beispielsweise Wärmemarkt, E-Mobilität, Projektdienstleistungen oder Contracting abzurechnen, ist bei allen betrachteten Lösungen grundsätzlich möglich, da im Bereich der IT-seitigen Produktgeneratoren deutliche Entwicklungsaufwände geleistet wurden.

Die Integration der der Abrechnung vorgelagerten Prozesse wie Akquisition oder Vertragseinrichtung wird unterschiedlich gehandhabt. Während einige Hersteller diese Prozesse bereits beim Design ihrer Lösungen voll integriert haben, setzen andere Hersteller auf die Integration dieser Prozesse durch Partnerlösungen oder eigene Lösungsbausteine, die zum Beispiel im Projektrahmen integriert werden müssen. Bei Ersteren liegt der Vorteil im schnelleren Abbilden neuer oder geänderter Produkte, bei Letzteren liegt die Lösungsstärke in der Fokussierung auf funktioneller Mächtigkeit und im Standardisierungsgrad der jeweiligen Teilprozesslösungen.

Customer Care: Zum Customer Care zählt der Customer-Selfservice, das heißt der Bereich, in dem Kundinnen und Kunden des EVU über Portale und ihre eigenen PCs oder Smartphones selbst Angebote auswählen, Verträge schließen, Vertragsänderungen anstoßen oder Abrechnungen prüfen können – die sogenannte Kundenstrecke. Einige Anbieter konzentrieren sich auf die Unterstützung der Innendienstaufgaben. Die Kundenstrecke wird dann entweder über eigene Portalfunktionen oder Partnerlösungen abgedeckt. Einige Lösungen verwenden technologisch betrachtet dieselben Oberflächenwerkzeuge für Innendienst und Customer-Selfservice. Zur Unterstützung von Vertriebspartnern bieten einige Anbieter den vollständigen Support von der Zuordnung von Vertriebsbereichen bis zur Provisionsabrechnung an.

Die notwendigen Kommunikationsprozesse erfolgen außerhalb der regulierten Marktprozesse, obliegen allerdings inklusive der dahinter liegenden Datenverarbeitung den gesetzlichen Regeln des Datenschutzes und der Informationssicherheit. Anbieter mit der Unterstützung von RLM-Funktionen ermöglichen das Einlesen von Lastgängen in konventionellen Formaten wie dem CSV-Format oder immer häufiger im EDIFACT-Format per Nachrichtentyp MSCONS. Dem Trend, mit Chatbots zu arbeiten, werden die ERP-Lösungsanbieter nur über Schnittstellen gerecht; Implementierungen mit gegebenenfalls hinterlegter künstlicher Intelligenz werden von Drittanbietern bereitgestellt.

Energiedatenmanagement: Ein essenzieller Baustein in der Bilanzierung der Energiemengen ist das Energiedatenmanagement (EDM). Jede Entnahmestelle und jede Einspeisestelle wird im System erfasst und die jeweiligen Verbrauchsdaten der Abnahmestellen und Einspeisestellen werden ebenfalls zählpunktscharf hinterlegt. Auf der Basis dieser Daten werden anhand von Standardlastprofilen (SLPs) die Energiemengen ausgerollt und in den jeweiligen Bilanzkreis überführt. Manche Anbieter haben das Energiedatenmanagement direkt in die ERP-Lösung integriert, sodass sich die Bilanzierung aus dem ERP-System heraus durchführen lässt. Hier liegt der Vorteil in der einfacheren Produktgestaltung und Vertragsanlage bei zeitreihenbasierten Produkten. Andere Hersteller arbeiten hier mit Partnern zusammen und übergeben die Daten via Schnittstelle an das jeweilige EDM-System. Hier liegt die Stärke in der flexiblen Modellierung von Zeitreihenstrukturen, speziellen Prognosealgorithmen, mehrstufigen Aggregationen und kundenindividuellen Berechnungen.

Neue Geschäftsmodelle: Die Besonderheiten sich wandelnder energiewirtschaftlicher Geschäftsmodelle machen sich in der Notwendigkeit bemerkbar, komplexere und vor allem kombinierte Produkte abbilden zu müssen. Um beispielsweise einen Prosumer gleichzeitig mit dynamischen Tarifen und einem lokalen Contracting-Angebot bedienen zu können, müssen Zeitreihenstrukturen mit Projektkosten, Wartungsgebühren und Einspeisevergütungen gemeinsam über den kompletten Vertragslebenszyklus geführt werden. Nahezu alle Hersteller mit Abrechnungsfunktionen haben ihre Produktgeneratoren deutlich weiterentwickelt; zwei neuere Anbieter haben ihre Lösung um einen leistungsfähigen und universell einsetzbaren Produktgeneratorkern herum entwickelt. Einer dieser Anbieter stellt zudem eine integrierte Zeitreihenmanagement-Funktionalität zur Verfügung.

Diese im Industriebereich nicht ungewöhnlichen Anforderungen müssen zunehmend massenfähig werden. Dies erfordert eine durchgängige Abbildung vom Customer-Selfservice über die Agentenstrecke bis zu einer möglichst automatisierten Abrechnung und Bilanzierung ab Vertragsschluss. Zwei Anbieter stellen hierfür eine vollintegrierte Lösung vom Portal über CRM bis zur Abrechnung und zu ERP-Kernfunktionen auf Nebenbuchebene zur Verfügung. Ein Anbieter geht noch weiter und integriert auch die Verwaltung der relevanten Assets inklusive damit zusammenhängender Service- und Workforce-Management-Funktionen.

Allerdings kann nicht davon ausgegangen werden, dass jede beliebige Produktausprägung in allen Details sofort massenmarktfähig implementiert werden kann. Die meisten Anbieter ermöglichen es, zum Beispiel spezialisierte Produktmodule von Start-ups oder Eigenentwicklungen der EVUs lose auf Portal- und Buchungsebene einzubinden. Bei den ökosystemorientierten Anbietern lassen sich solche Bausteine in Form von Drittanbieter-Apps integrieren.

Technische Sicht

In diesem Abschnitt werden die betrieblichen Grundlagen und Architekturaspekte der ERP-Lösungen zusammengefasst.

Betriebsmodelle: „In die Cloud“ – so lautet der allgemeine Trend im Umfeld der energiewirtschaftlichen ERP-Lösungen, die Unterschiede liegen jedoch im Detail. Einige der neuen Lösungen mit Fokus auf den energiewirtschaftlichen Kernprozessen sind von vornherein Cloud-native-basiert, das heißt, vom strukturellen Design über das Aufsetzen auf Cloud-Serviceanbieter bis zum Deployment liegen alle Betriebsprozesse in der Cloud. Zu diesen Lösungen gehören beispielsweise die LYNQTECH-Cloud-Plattform und die powercloud-Lösung. Auch die traditionellen Hersteller gehen zunehmend dazu über, ihre Lösungen in die Cloud zu stellen, allerdings ist damit nur in einigen Fällen auch cloudbasiertes Redesign der gesamten Lösung verbunden. SDK verwendet zum Beispiel Azure und AWS Cloud für die produktive Installation seiner Lösung.

Relativ unabhängig hiervon gehen die meisten Anbieter dazu über, zumindest Teile ihrer Lösungen als reines SaaS-Angebot auszuprägen, um an Stelle mehrerer kundenspezifischer Installationen nur noch eine Softwarequelle pflegen zu müssen. Insbesondere die regulierten Marktprozesse inklusive der damit verbundenen Fristen und Formate sind letztlich für alle daran beteiligten Marktrollen identisch und eigen sich deshalb sehr gut für eine SaaS-Anwendung.

Informationssicherheit und Datenschutz: Alle Lösungen bieten umfangreiche Berechtigungskonzepte, die grundsätzlich Single-Sign-on-Mechanismen und die Integration in übergeordnete Zugriffskonzepte, etwa über Active Directory, ermöglichen. Durch den durchgängigen Verzicht auf proprietäre Datenbanktechnologien nutzen diese Lösungen die Zugriffswerkzeuge und Schutzmechanismen der zugrunde liegenden Datenbankstandards bzw. Cloud-Services, abhängig vom Betriebsmodell. Die Verarbeitung personenbezogener und bilanzierungsrelevanter Daten erfolgt nachvollziehbar; allerdings verfügen nicht alle Lösungen über entsprechende Testierungen wie zum Beispiel IDW PS 880.

Komplettlösungen und Ökosysteme: IT-Ökosysteme, mitunter auch Plattformökonomien genannt, basieren auf der Überlegung, verschiedenen Dienstleistern auf einer gemeinsamen technischen und technologischen Basis die Möglichkeit zu geben, sich dort mit Applikationen einzubringen, wo sie über besondere Stärken verfügen. Für die EVU bietet sich so die Chance, Lösungen für nahezu alle Anwendungsfälle, die sie in ihrem Umfeld benötigen, zu finden, ohne das Ökosystem verlassen zu müssen. Die aus dem Smartphonebereich und dem Internethandel bekannten Prinzipien finden sich im energiewirtschaftlichen ERP-Umfeld bei einem Anbieter wieder, der die eigentliche Plattform und darauf eine Kernapplikation im Bereich Lieferantenabrechnung Cloud-native zur Verfügung stellt. Im Gegensatz zu den bekannten fachungebundenen Internet- und Smartphone-Plattformen tritt dieser Anbieter als Generalunternehmer auf und stellt damit die Integrationsfähigkeit und Durchgängigkeit dieser Applikationen in Verbindung mit den Abrechnungsaufgaben sicher. Auch einige Hersteller mit ERP-Komplettangebot positionieren sich in dieser Richtung, tragen aber durch den relativ hohen eigenen Funktionsanteil die Verantwortung, die Lösungsqualität selbst und in der Regel mit eigenen Ressourcen in der Breite sicherzustellen. Hier stehen demnach integrierte Komplettlösungen im Wettbewerb mit Best-of-Breed-Ansätzen der IT-Ökosysteme.

Das Lösungsspektrum beginnt bei der Möglichkeit, Module aus den Lösungen herauszulösen und separat in solche Ökosysteme einzubetten. Es endet bei Lösungsanbietern, die ihre Lösung selbst als Plattform verstehen und Dritten umfangreiche Möglichkeiten der Einbettung von Apps, Modulen und spezifischen Funktionsbausteinen bieten.

Deployment: Einige Lösungsanbieter verwalten ihre Codes in DevOps-basierten Entwicklungsumgebungen. Insbesondere die Cloud-native-orientierten Hersteller sind in der Lage, ein echtes Continuous Deployment zu bieten und können dadurch sehr flexibel und schnell Marktentwicklungen und Kundenwünsche umsetzen. Dies stellt ein ideales Umfeld für agile Softwareentwicklungsmethoden bereit. Die restlichen Anbieter führen für die interne Produktentwicklung zunehmend entsprechend kürzere Entwicklungszyklen ein und arbeiten vermehrt nach agilen Prinzipien. Die Releasezyklen orientieren sich dort jedoch sehr stark an den fest getakteten zweimaligen Formatwechseln pro Jahr und wenigen zusätzlichen Zwischenreleases bei Bedarf.

User Interface: Hier ist zwischen den verschiedenen Nutzungsebenen zu unterscheiden. Auf der Ebene des Customer-Selfservices stellen einige Anbieter in die Lösung integrierte Webportale zur Verfügung, die restlichen Hersteller bieten Portalschnittstellen. Zusätzlich können bei den meisten Anbietern für diese Kundenstrecke persönliche Endgeräte wie Smartphones und PCs angebunden werden. Die Integration sozialer Medien ist allerdings noch bei keinem Anbieter standardmäßig ausgeprägt, obwohl hier klare Anforderungstrends bei Kundinnen und Kunden zu beobachten sind. Auf dieser Ebene sind grundsätzlich auch Vertriebspartner zu sehen, allerdings stellen nur einige Anbieter ein entsprechendes Vertriebspartnermanagement standardmäßig zur Verfügung. Die sogenannte Agentenstrecke, also die Ebene der Vertragspflege und Kundenbetreuung durch EVU-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter, ist nach einigen Wechseln der Lösungsarchitektur immer häufiger als Weboberfläche ausgebildet. Lediglich spezielle Administrationswerkzeuge, Parametrieroberflächen und Logging-Mechanismen sind bei den etablierten Anbietern proprietär ausgeprägt. Die neuen Anbieter und diejenigen mit komplett neu gestalteter Architektur nutzen auch hierfür die Möglichkeiten, die entweder als Open-Source-Angebot oder als Bestandteil der von ihnen genutzten Ökosysteme zur Verfügung stehen.

Integration und Microservices: Grundsätzlich weist mittlerweile jede Lösung APIs und webservice-basierte Zugriffsmöglichkeiten auf, Letztere bevorzugt über REST. Drei dieser Anbieter (Klafka & Hinz, Robotron, SAP) liefern nahezu zeitsynchron REST- und SOAP-Adapter aus. Die Anbieter Schleupen und LYNQTECH haben ihre Lösungen komplett in einer Micro-Service-Architektur strukturiert, deren Kommunikation untereinander über REST-APIs erfolgt.

Um die Integration in die jeweiligen Lösungen zu standardisieren, verfügen einige Lösungen über eine eigene Middleware, weitere Lösungen bieten eine komplette Enterprise-Service-Bus-Umgebung, die auch völlig unabhängig von der ERP-Funktionalität eingesetzt werden kann.

Datenbanken: Einige Lösungen setzen nach wie vor auf einem festen Datenbankmanagementsystem (DBMS) wie Oracle auf und sind durch die Nutzung der DBMS-Werkzeuge auch an diese Technik gebunden – was durchaus als eine Art Ökosystem verstanden werden kann. Ein Hersteller setzt bei seiner kompletten Lösungsarchitektur auf eine selbst entwickelte In-Memory-Datenbank auf, kann diese aber über seine eigenen Rechenzentren als Cloud-Lösung bereitstellen.

Bei den etablierten Herstellern gibt es in der Regel zwei bis drei etablierte DBMS wie MySQL, Aurora oder ORACLE. Auch die neuen Hersteller nutzen etablierte DBMS, aber in der jeweils spezifischen vom jeweiligen Plattformbetreiber angebotenen Ausprägung.

Somit nutzen die Anbieter bis auf wenige Ausnahmen gängige DBMS und verzichten auf proprietäre Techniken. Lediglich SAP setzt mit SAP HANA eine eigene Datenbankentwicklung ein.

Wirtschaftliche Sicht

In diesem Abschnitt werden die Aspekte der Wirtschaftlichkeit energiewirtschaftlicher Lösungen hinsichtlich der initialen und betrieblichen Aufwände betrachtet.

Investitionsschutz: Die Anbieter begegnen dieser Anforderung auf unterschiedliche Art. Traditionelle Komplettanbieter mit Kundenschwerpunkt im kleineren und mittleren EVU-Umfeld sowie bei energiewirtschaftlichen Industrieanwendungen positionieren sich weiterhin als Out-of-the-Box-Anbieter. Hier können sich EVU für ihre energiewirtschaftlichen Tätigkeiten auf eine jederzeit aktuelle ERP-Komplettfunktionalität verlassen. Mit diesen Lösungen ist zwar eine wettbewerbliche Differenzierung kaum realisierbar, Produkte und Dienstleistungen im Standardrahmen lassen sich jedoch aktuell und perspektivisch recht zuverlässig abbilden. Aus der hochintegrierten Bereitstellung des kompletten energiewirtschaftlichen Spektrums ergibt sich eine hohe Kundenbindung und damit für den jeweiligen Kundenkreis eine hohe Investitionsschutzerwartung.

Bei ERP-Komplettanbietern mit Fokus auf mittleren und großen EVUs sowie starker internationaler Ausrichtung stellt sich regelmäßig die Frage, ob die deutsche Energiewirtschaft mit ihrer sehr spezifischen Ausprägung ein dauerhaft attraktiver Leitmarkt sein kann.

Anpassungsfähigkeit: Die tatsächliche Anpassungsfähigkeit einer Lösung resultiert nicht allein aus der verwendeten Technik. Relevant ist auch, ob das EVU selbst oder von ihm beauftragte Dienstleister Anpassungen vornehmen können und ob diese danach auch release-fest sind. Hier gehen die Lösungsanbieter energiewirtschaftlicher ERP-Systeme unterschiedliche Wege.

Ein Anbieter stellt zusätzlich zu seiner vollintegrierten Lösung komplette Entwicklungs-, Test- und Deployment-Umgebungen zur Verfügung. Allerdings geht auch dieser Anbieter zunehmend dazu über, Teile seines Angebots als standardisierte SaaS-Lösungen auszuprägen und nur im Parametrierungsrahmen Anpassungen zuzulassen – vorwiegend im Schnittstellenbereich.

Im Kontext moderner Deployment-Methoden nutzen vor allem neue, aber auch einige etablierte Anbieter die hochflexiblen Möglichkeiten DevOps-orientierter Entwicklungsmechanismen. Hier wäre theoretisch eine Eigenentwicklung durch EVUs denkbar, allerdings widerstrebt das dem grundsätzlichen Wunsch der Hersteller, möglichst für alle ihre Kunden eine SaaS-fähige Single Source mit hohen Parametrierungsmöglichkeiten anzubieten, um so eine nicht mehr wirklich beherrschbare Anzahl individueller Lösungsausprägungen zu vermeiden.

Ein weiteres Kriterium für die Anpassungsfähigkeit liegt in der Art der Codierung. Auch mit modernen Entwicklungsmethoden kann es zu zwei anpassungsfeindlichen Extremen kommen: einerseits übergroße Programmmodule, bei denen irgendwann jede noch so kleine Anpassung einen übermäßigen Aufwand erfordert, um die Restfunktionen zu erhalten, und andererseits eine Aufteilung in Microservices „so zellular wie irgend möglich“, was die Gefahr der Unübersichtlichkeit und eines überproportional wachsenden Administrationsaufwands birgt.

Insgesamt zeichnen sich wirtschaftlich betrachtet zwei wichtige Trends ab: zum einen der Trend, von den Marktprozessen herkommend möglichst viel zu standardisieren und Individualität nur noch dort zuzulassen, wo sie wirtschaftlich darstellbar ist, und zum anderen der Trend, der die Bereiche bedient, in denen Individualität unvermeidbar ist. Bei Letzterem geht es um die flexible Produktgestaltung inklusive der Möglichkeit, über flexible Integrationswerkzeuge und Schnittstellen eigene Produktideen und Prozessabläufe aus Effizienz- oder Wettbewerbsgründen selbst implementieren zu können. Hier können vor allem verbreitete Ökosysteme ihre Stärken ausspielen, wenn das EVU über die notwendigen Ressourcen und Fähigkeiten verfügt.

Lizenzierung, Nutzungsmodelle, Total Cost of Ownership (TCO): Der Schwerpunkt liegt für energiewirtschaftliche ERP-Lösungen in der von der User-Anzahl abhängigen Lizensierung im Bereich der Agentenstrecke und der Administration ergänzt um die aktiv geschalteten Funktionsmodule. Auf Kundenserviceebene werden bevorzugt Lizenzmodelle nach bewirtschafteten Verträgen bzw. Vertragspartnern auf der Verbraucherebene angeboten. Größere Anbieter lizensieren hardwareabhängig zum Beispiel nach der Anzahl genutzter Prozessorkerne oder im Falle der In-Memory-Technologie nach Serverleistung. Ein Anbieter stellt ein Pay-per-Use-Modell zur Verfügung und überträgt damit im Bereich Rechenzentrums- und Infrastrukturressourcen übliche Modelle auf die Anwendungsebene. Insgesamt betrachtet liegt hier ein weiterer Vorteil der SaaS-Lösungen: Für das EVU ist nur die eigentliche Nutzung von Interesse, die häufig hochkomplexen, an den Hardware-Ressourcen orientierten Lizenzierungen entfallen. Insgesamt darf jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass eine Lösung nur deshalb billiger ist, weil sie in der Cloud liegt. Häufig treffen sich die Kostenkurven zwischen On-Premise- und Cloud-Lösungen nach circa fünf bis zehn Jahren bei linearer Progression. Dies muss jedoch im Einzelfall mit den Skalierungseffekten bei Cloud-Lösungen und versteckten Kosten auf der On-Premise-Seite durch Vorhaltung von Ressourcen und Schatten-IT gewichtet werden.

Hinzu kommen noch weitere Kostenblöcke, die für TCO-Ermittlung wichtig sind. So dürfen die Aufwände für Einführungsprojekte nicht unterschätzt werden. Diese können minimiert werden, wenn das EVU bereit ist, sich auf die Standardprozesse und -schnittstellen des Anbieters einzustellen. Bei Cloud-Anwendungen ist dabei zu beachten, dass zusätzlich zu den üblichen Schnittstellenaufwänden auch die beiderseitige Gewährleistung der Informationssicherheit erforderlich ist.

Diese Schnittstellen sind ein wichtiger Kostenbetreiber in der Betriebsführung – auch bei einer SaaS-Lösung. Schließlich müssen hier auftretende Störungen an der richtigen Stelle identifiziert und behoben werden. Außerdem führen Anpassungen oder Releasewechsel auch auf beiden Seiten zu Abstimmungsbedarf. Insbesondere treten dann Kosten auf, wenn die Integration nicht von vornherein sorgfältig geplant und durchgeführt wurde. Auch bei Cloud- und SaaS-Lösungen gilt, dass eine stringente service-bus-orientierte Lösung auf Dauer besser beherrschbar ist als direkte Schnittstellen zwischen den Systemen.

Skalierbarkeit: Dank des generellen Trends zur Cloudifizierung stellen beliebige Mengengerüste und Performanceanforderungen vordergründig kein Problem mehr dar. Auch traditionelle Anbieter, die vor wenigen Jahren nur über Lösungen bis zu einigen zehn- oder hunderttausend Zählpunkten verfügten, können mittlerweile Installationen von mehreren Millionen Markt- und Messlokationen nachweisen. Vor allem diejenigen, die ihre Lösungen auf etablierte Plattformökonomien ausgerichtet haben oder selbst eine solche betreiben, können diese Mengengerüste im operativen Betrieb auch nachhaltig beherrschen.

Cost to Acquire (CTA), Cost to Serve (CTS): Bei der Betrachtung der Kosten zur Kundengewinnung (CTA) und Vertragsbewirtschaftung (CTS) gab es traditionell die Grenze zwischen Haushalts-, Gewerbe- und Großkunden. Durch die Verzögerungen beim deutschen Smart-Meter-Roll-out haben diese Grenzen auch noch geraume Zeit Bestand. Deshalb steht vor allem bei neuen Anbietern mit Fokus auf der B2C-Abrechnung im Haushaltskundenbereich ein möglichst hoher Grad an Customer-Selfservice über den kompletten Prozess vom Kundenerstkontakt bis zur Vertragskündigung im Vordergrund. Für Gewerbekunden liegt der treibende Kostenfaktor in der Gestaltung komplexerer Tarife und mehrerer Lokationen, die teilweise miteinander verrechnet werden müssen. Hier bieten vor allem die Lösungen Vorteile, die nichtredundante Produktstrukturen über den kompletten Vertragslebenszyklus, integrierte Zeitreihenverarbeitungen sowie eine hoch automatisierte Integration von Energiemanagementlösungen zur Verfügung stellen.

Vendor Lock-in: Da die Entscheidung für eine voll ausgeprägte energiewirtschaftliche ERP-Lösung nahezu immer entweder mit der Abhängigkeit zu einem vollintegrierten System oder einem Ökosystem einhergeht, besteht hier grundsätzlich eine hohe Herstellerabhängigkeit. Allerdings ermöglichen moderne modulare Lösungen, einzelne Funktionsbereiche besser mit anderen Lösungsanbietern bestücken zu können, insbesondere wenn die eigentliche ERP-Lösung entsprechende Schnittstellen und Integrationsmöglichkeiten bietet. Insbesondere die mit SaaS-Lösungen verbundene Notwendigkeit der Akzeptanz bieterspezifischer Standardprozesse kann dann zu einer geringeren Abhängigkeit führen, wenn bei der Systemeinführung auch die Daten- und Produktstrukturen zumindest im Massengeschäft auf das unbedingt notwendige Maß reduziert wurden.

C Darstellung der lösungs-spezifischen Ergebnisse

Dieses Kapitel befasst sich insbesondere mit der funktionsorientierten Darstellung der Lösungen. Dadurch wird es Ihnen möglich, mithilfe des eigenen Anforderungsprofils genau die Lösungen einzugrenzen, die diesem am nächsten kommen.

Abb. 4 Betrachtete Funktionalitäten der Marktrolle Netz

Netz	
Marktprozesse 2020/2022 (GPKE, GeLi Gas, WiM Strom, WiM Gas, MPES, MaBiS, MMM-Abrechnung)	
• Netznutzungsvertragsmanagement • MaKo 2020/2022 Basisprozesse	• MaKo 2020/2022 übergreifenden Prozesse
Netzanschluss/-service	
• Assetmanagement • Netzplanungen • Netzbau • Netzsicherheit	• Verwaltung der Immobilien und Grundstücke (Liegenschaftsverwaltung) der Netzbetreiber • Workforce-Management/ Netzinstandhaltung/Disposition
Netzbetrieb	
• Schnittstellen zu Netzleitsysteme • Störungsmanagement • Verarbeitung von Wetterprognosen • Regulierungsmanagement • Betrieb von Kommunikationsanlagen der Messsysteme	• Integration einer Smart-Meter-Infrastruktur • Abbildung IoT-Infrastruktur im Niederspannungsnetz
Netznutzung	
• Management von Lokationsbündeln (MaLo und MeLo)	• Management von Lieferanten und MSBs • Kundenservice Netz
Bilanzierung	
• Netzbilanzierung (MaBiS, KOV, GaBi Gas) • Beschaffung von Regelenergie • MaBiS-Prozesse	• EDM (Profile, Zeitreihen, Prognosen, Aggregationen, Plausibilisierung, Ersatzwertbildung)
Abrechnung	
• Abrechnung SLP • Abrechnung RLM • Abrechnung von Einspeisern (EEG/KWK) und EEG-Reporting • Mehr-Mindermengen-Abrechnungen • Rechnungsreklamationen/negative REMADVs	• Abbildung von Tarifen und Produkten • Nebengeschäfte (HA, Ladesäulen, sonstige Dienstleistungen) • Verbrauchshochrechnungen und bilanzielle Abgrenzungen • Wasserstoffwirtschaft
Marktpartner- und Endkundenservices	
• Marktpartnerservices	• Endkundenservices
Ergänzende Leistungen	
• Behandlung Einspeiser und KWK-Anlagen (Meldung an ÜNB, BNetzA, etc.) • technische Dienstleistungen, wie Instandhaltung • 1. und 2. Version des Stufenmodells zur Weiterentwicklung der Standards für die Digitalisierung der Energiewende	• Anforderungen zu Redispatch 2.0 • Koordination des Redispatches 2.0 (EE-und KWK-Anlagen)

Abb. 5 Betrachtete Funktionalitäten der Marktrolle Lieferant

Lieferant	
CRM (u. a. Vertragsmanagement)	
• Geschäftspartnermanagement • Verbrauchsstellenmanagement • Kampagnenmanagement • Leadmanagement • Anfragenmanagement • Angebotsmanagement • Vertragsmanagement • Vertriebspartnermanagement • Kontaktmanagement • Beschwerdemanagement • Auftragsmanagement	• Analytisches CRM (Kundensegmentierung) • Berichtswesen (operatives Reporting) • Kalkulationen • Prognosen • Provisionsmanagement • Produktmanagement • Produkte in Bezug auf energieeffiziente Gebäude • Lösungen für Immobiliengesellschaften • Lösungen für Großkunden
Marktprozesse 2020/2022 (GPKE, GeLi Gas, WiM Strom, WiM Gas, MPES, MaBiS, MMM-Abrechnung)	
• Lieferantenvertragsmanagement • MaKo 2020/2022 Basisprozesse	• MaKo 2020/2022 übergreifende Prozesse
Abrechnung	
• Ablesung, Abrechnungsvorbereitung, Terminsteuerung, Außendienst • Abrechnung, Turnus und Schlussrechnungen für Tarifkunden (SLP) • Abrechnung, Turnus und Schlussrechnungen für Individualkunden (RLM) • Abrechnung, zusätzlich zum Turnus auf Kundenanforderung bzw. Zwischenrechnungen (SLP) • Abrechnung, zusätzlich zum Turnus auf Kundenanforderung bzw. Zwischenrechnungen (RLM) • Rechnungsreklamationen und -korrekturen • Mehrspartenabrechnungen/integrierte Rechnungen inklusive Nebengeschäften	• Verbrauchshochrechnungen und bilanzielle Abgrenzungen • Abbildung verbrauchs-/zeitvariable Tarife • Anpassung von Abschlägen auf Basis neuer Ablesungen? • Abrechnung weiterer (kommunaler) Dienstleistungen: Bäder, Friedhof, Parkhaus etc. • Abrechnung weiterer (Kunden-) Dienstleistungen: Wärme, Contracting, PV-Anlagen etc. • Abrechnung weiterer Sparten: Wasser, Entsorgung, Verkehr, E-Mobility, Fernwärme, Abwasser etc. • Wasserstoffwirtschaft
Kundenservice	
• telefonischer Kundenservice • schriftlicher Kundenservice (Brief, E-Mail, soziale Netzwerke etc.)	• persönlicher Kundenservice (an Kundenkontaktpunkten des Auftraggebers) • Koordination der Kommunikationskanäle
EDM	
• Bilanzierung (MaBiS, KOV, GaBi Gas)? • Last-/Verbrauchsprognosen • Portfoliomanagement	• Profilverwaltung • Zeitreihenverwaltung • Schnittstellen zum Energiehandel
Erweiterte Produktpalette in Bezug auf Dekarbonisierung/Energieeffizienz	
• Produkte in Bezug auf energieeffiziente Gebäude • Lösungen für Immobiliengesellschaften • Lösungen in Bezug auf Dekarbonisierung für Großkunden	• Lösungen in Bezug auf Dekarbonisierung und Energieeffizienz • Produkte für Kommunen

Abb. 6 Betrachtete Funktionalitäten der Marktrolle MSB

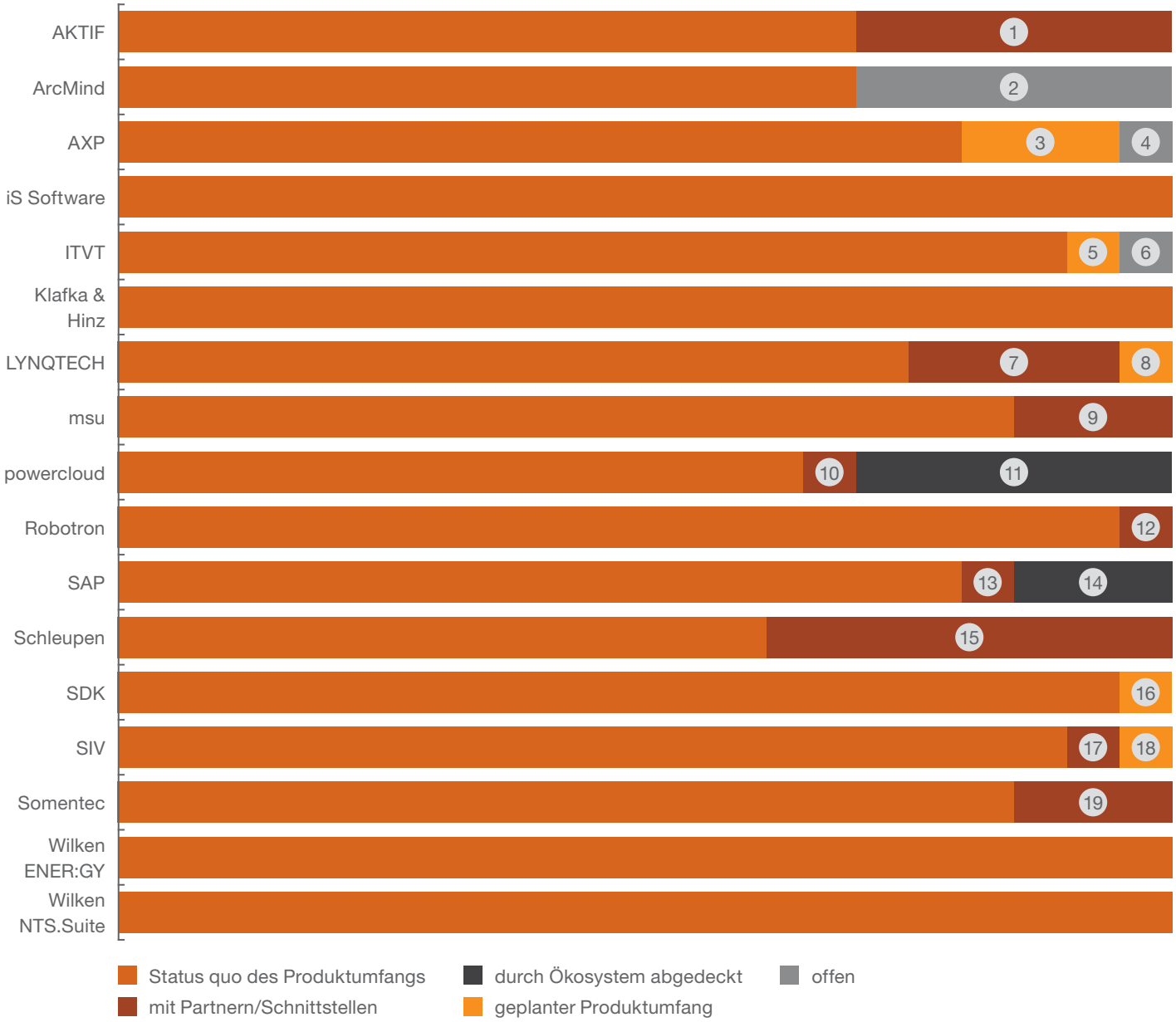
MSB	
Marktprozesse 2020/2022 (GPKE, GeLi Gas, WiM Strom, WiM Gas, MPES, MaBiS, MMM-Abrechnung)	
• MSB-Wechsel (WiM-Prozesse), auch für intelligente Messsysteme • MaKo 2020/2022 Basisprozesse	• MaKo 2020/2022 übergreifenden Prozesse • MaKo übrige Prozesse (CONTRL, APERAK etc.)
Zählerwesen	
• Zählerprüfungen • Zählermanagement	• Anlagenbuchhaltung • Assetmanagement
Technischer Messstellenbetrieb	
• Gerätewechsel/Ein- und Ausbau • Beschaffungsprozesse für Geräte/ Gateways • Lagerverwaltung	• Störungsmanagement • Sicherheitsthemen iMS/Logistik • Außendienst Steuerung/Workforce-Management • Steuerung von Dienstleistern
Gateway-Administration	
• Schnittstellen zum GWA-System	• Schnittstellen zur Sicherheitsinfrastruktur (Zertifikatsverwaltung etc.)
Ablesung/Messwerterfassung	
• Ermittlung von Messwerten • Bereitstellung von Messwerten (auch intelligente Messsysteme) • EDM	• MDE-Verwaltung • MDM/HES • Submetering • Kommunikationsverwaltung
Wettbewerblicher Messstellenbetrieb	
• Kooperation mit Partner, um als wMsb aufzutreten • Produkte als wMsb • branchenfremde Mehrwertdienste	• Beachtung des Stufenmodells zur Weiterentwicklung der Standards für die Digitalisierung der Energiewende bei branchenfremden Mehrwertdiensten
Abrechnung	
• Abrechnung MSB inklusive Klärung des Rechnungsempfängers • Abrechnung von Dienstleistungen/ Zusatzprodukten	• Heizkostenabrechnungen • Produktverwaltung • Wasserstoffwirtschaft
Mehrwertdienste	
• Smart Home • Smart Building • smarte Quartiere	• Anlagensteuerung • Datenvisualisierung

Abb. 7 Querschnitt Funktionalitäten

Lieferant	Netz	MSB
Forderungsmanagement/Zahlungsverkehr		
• Zahlungsverkehrabwicklung Ein-/Auszahlungen: Lastschriftzahler und Überweiser • Kontenpflege • kaufmännisches Mahnwesen • Sperrung und Überwachung • gerichtliche Mahnverfahren • Insolvenzbearbeitung • Schnittstellen zum Hauptbuch • Voranmeldungen Vor-/Umsatzsteuer • Belegverbuchungen • Controlling • regulatorisches Reporting • Prozesse in Bezug auf Inkasso und Bonitätsprüfung		
Reporting		
• Vertriebssteuerung (Lieferant) • bilanzielle Abgrenzung • Forderungsbestände • Bestandsauswertungen • regulatorisches/BNetzA Reporting • Investitionsplanungen/Langfristplanungen und Deckungsbeitragsrechnungen		

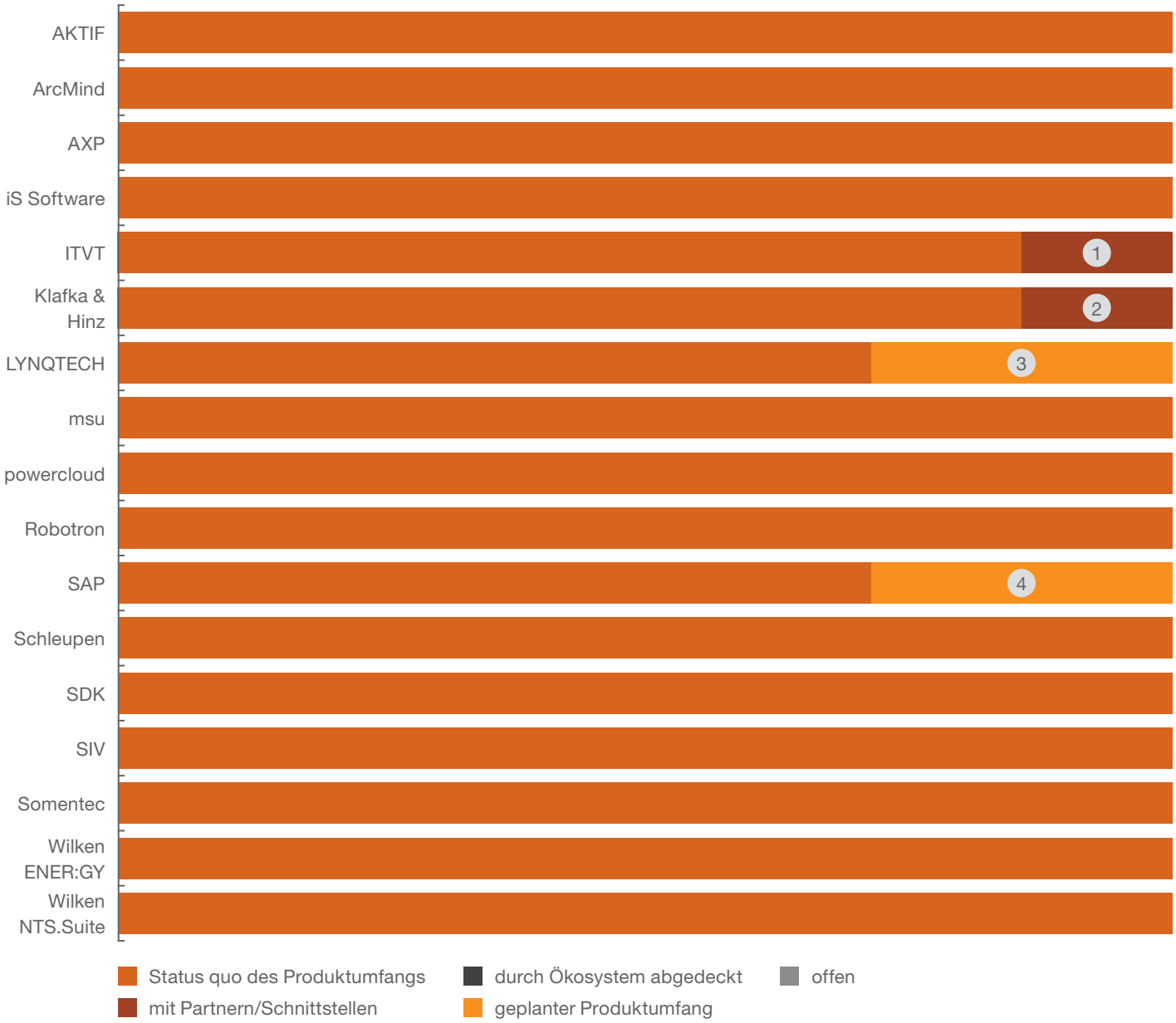
Marktrolle Lieferant

Abb. 8 CRM – Lieferant



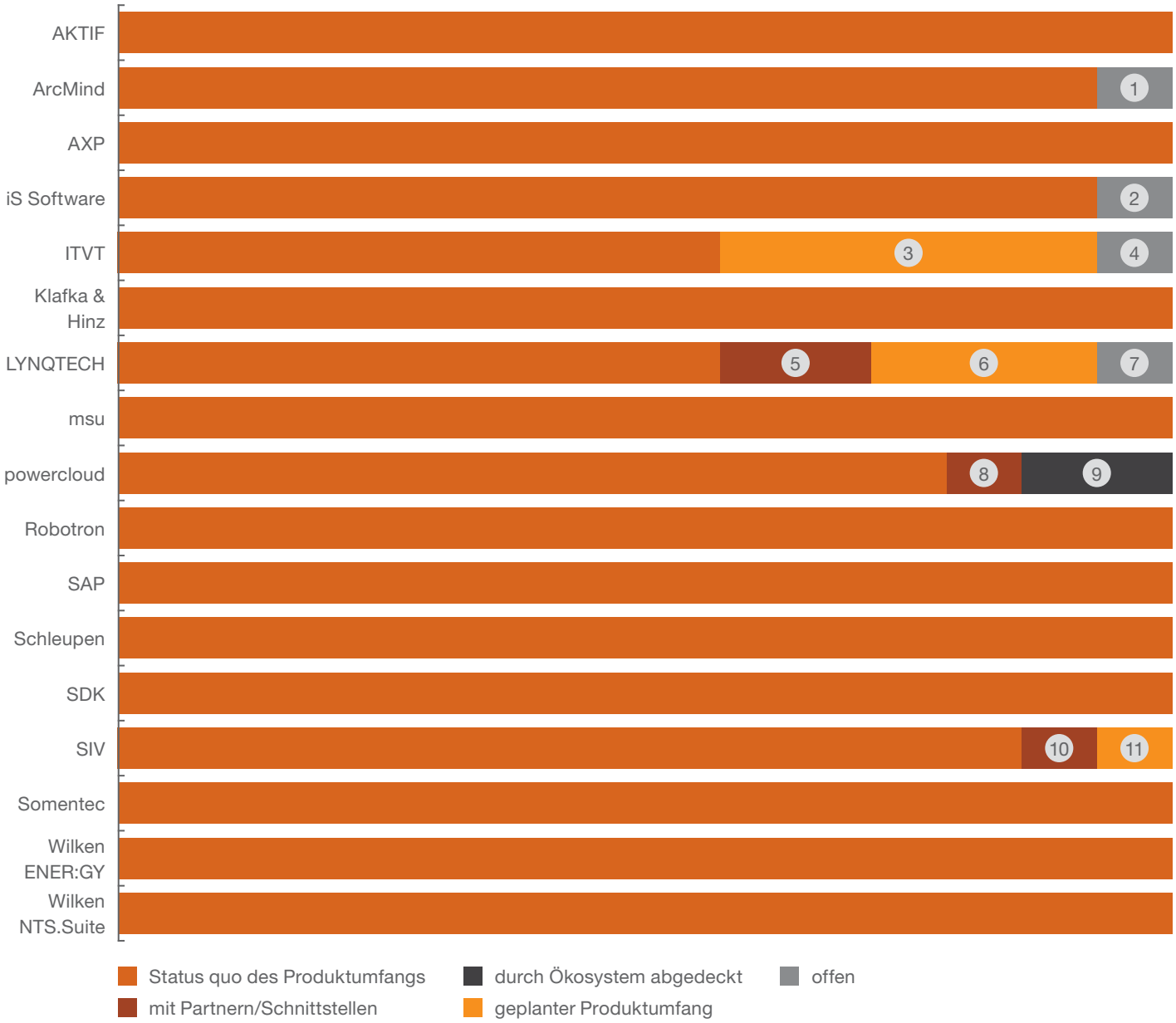
1 Kampagnenmanagement, Leadmanagement, Anfragenmanagement, Beschwerdemanagement, Auftragsmanagement, Kalkulation
2 analytisches CRM, operatives Reporting, Kalkulationen, Prognosen, Produktmanagement energieeffiziente Gebäude
3 Vertriebspartnermanagement 2022, Kalkulationen 2022, Provisionsmanagement 2022
4 Prognosen
5 Lösungen Immobiliengesellschaften 2024/2025
6 Prognosen
7 Vertriebspartnermanagement, Kontaktmanagement, Beschwerdemanagement, energieeffziente Gebäude
8 Lösungen Großkunden
9 Leadmanagement, Kontaktmanagement, Prognosen
10 Provisionsmanagement
11 Leadmanagement, Vertriebspartnermanagement, operatives Reporting, Prognosen, energieeffiziente Gebäude, Lösungen Großkunden
12 Kampagnenmanagement
13 Kalkulationen
14 Produktmanagement, energieeffiziente Gebäude, Lösungen Großkunden
15 Vertriebspartnermanagement, Kundensegmentierung, operatives Reporting, Kalkulationen, Provisionsmanagement
16 energieeffiziente Gebäude
17 Lösungen Immobiliengesellschaften
18 energieeffiziente Gebäude 2023
19 Vertriebspartnermanagement, Kalkulationen, Prognosen

Abb. 9 Marktprozesse – Lieferant



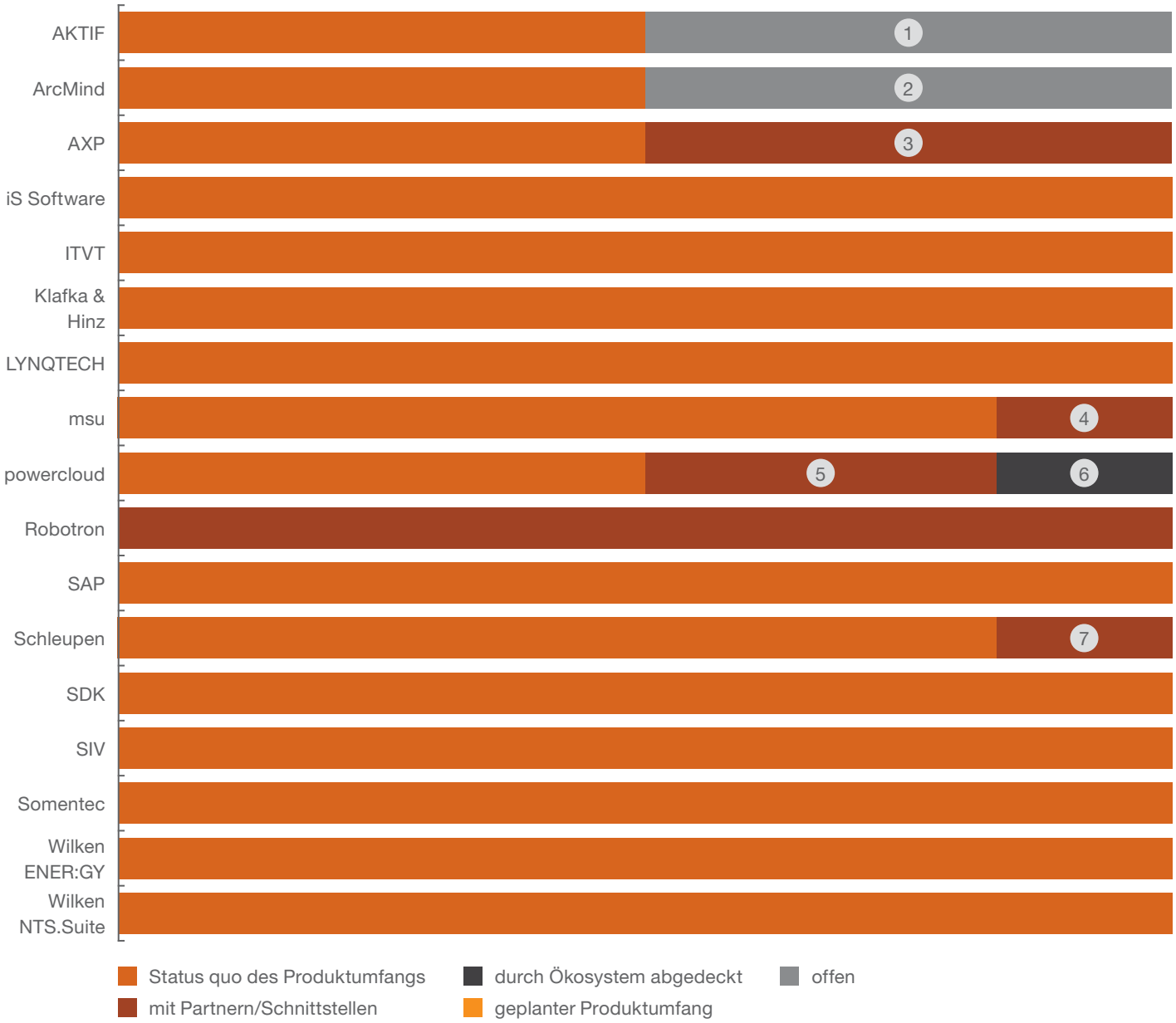
1 übrige Prozesse
2 Lieferantenvertragsmanagement
3 MaKo 2022 in Q3/2022
4 MaKo 2022 im Zeitraum 2022/2023

Abb. 10 Abrechnung – Lieferant



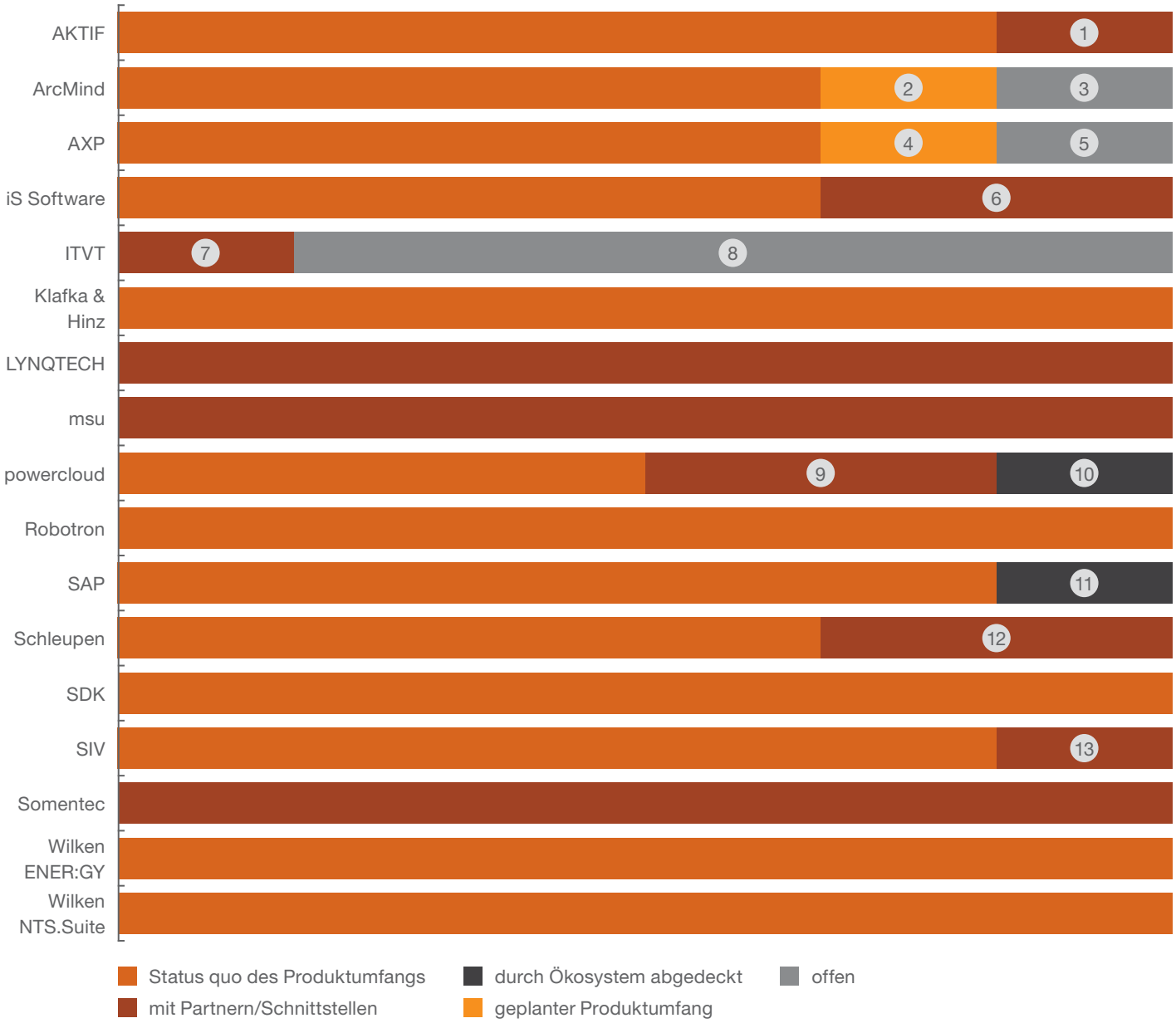
1 Wasserstoffwirtschaft
2 Wasserstoffwirtschaft
3 RLM, verbrauchs-/zeitvariable Tarife, Abrechnung kommunaler und anderer Dienstleistungen 2022/2023
4 Wasserstoffwirtschaft
5 Ablesung/Abrechnungsvorbereitung/Terminsteuerung/Außendienst/Wärme/Contracting/PV-Anlagen etc.
6 RLM 2023, Abrechnung weiterer Sparten 2022
7 Wasserstoffwirtschaft
8 Ablesung/Abrechnungsvorbereitung/Terminsteuerung/Außendienst
9 dynamische Tarife, weitere Sparten
10 Ablesung/Abrechnungsvorbereitung/Terminsteuerung/Außendienst
11 Wasserstoffwirtschaft

Abb. 11 Kundenservice – Lieferant



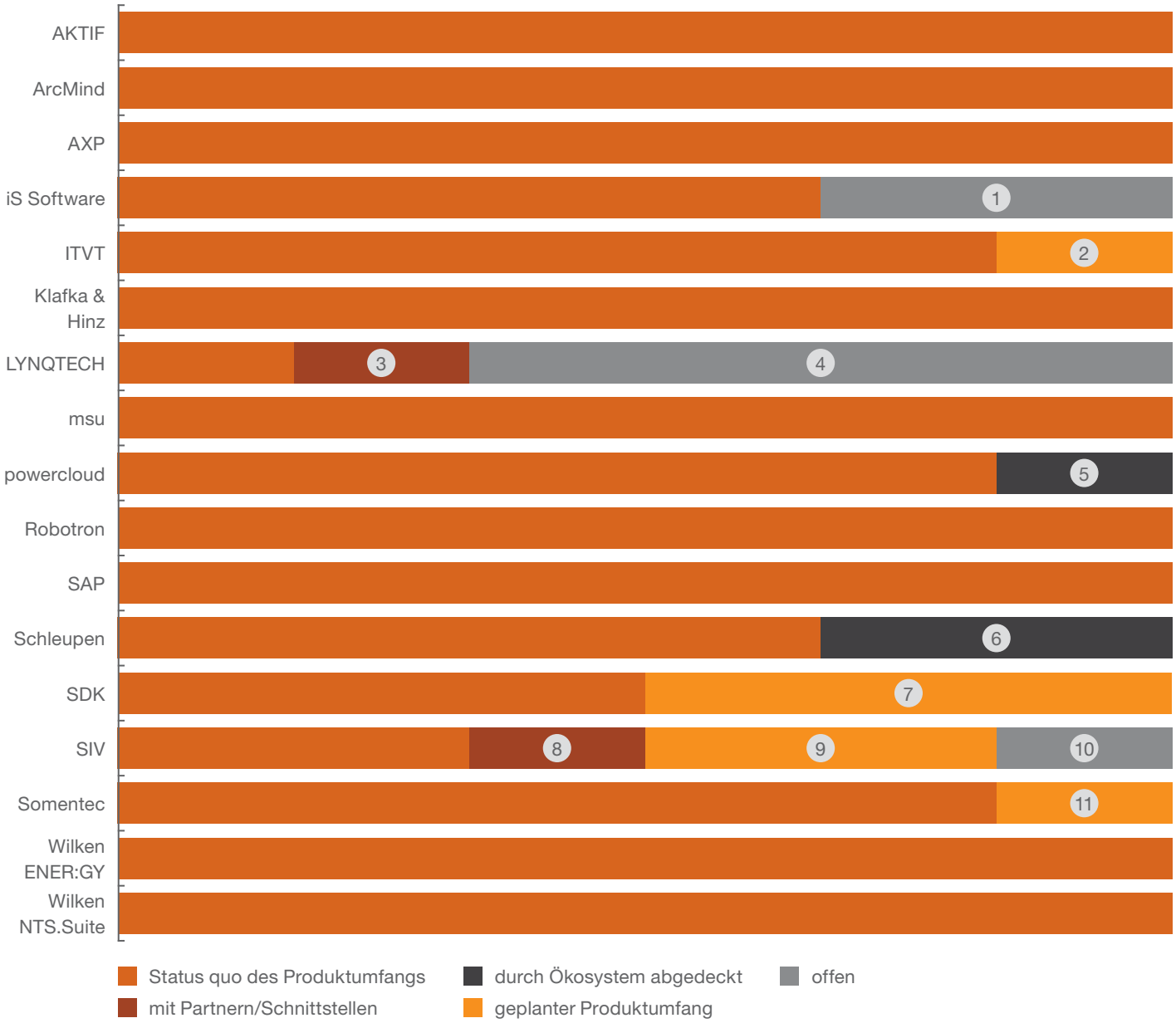
1 soziale Netzwerke, pers. Kundenservice, Koordination Kommunikationskanäle
2 soziale Netzwerke, pers. Kundenservice, Koordination Kommunikationskanäle
3 soziale Netzwerke, pers. Kundenservice, Koordination Kommunikationskanäle
4 soziale Netzwerke
5 soziale Netzwerke, pers. Kundenservice
6 Koordination Kommunikationskanäle
7 soziale Netzwerke

Abb. 12 EDM – Lieferant



1 Portfoliomanagement
2 Bilanzierung
3 Schnittstellen Energiehandel
4 Bilanzierung 2023
5 Portfoliomanagement
6 Portfoliomanagement, Schnittstelle Energiehandel
7 Bilanzierung
8 Last-/Verbrauchsprognosen, Portfoliomanagement, Portfolio-verwaltung, Zeitreihenverwaltung, Schnittstellen Energiehandel
9 Portfoliomanagement, Schnittstellen Energiehandel
10 Bilanzierung
11 Portfoliomanagement
12 Portfoliomanagement, Schnittstellen Energiehandel
13 Portfoliomanagement

Abb. 13 Erweiterte Produktpalette – Lieferant



1 Dekarbonisierung Großkunden, Lösungen Dekarbonisierung und Energieeffizienz
2 Lösungen Immobiliengesellschaften 2024/2025
3 energieeffiziente Gebäude
4 Lösungen Immobiliengesellschaften, Dekarbonisierung Großkunden, Produkte für Kommunen
5 energieeffiziente Gebäude
6 energieeffiziente Gebäude, Produkte Kommunen
7 energieeffiziente Gebäude, Dekarbonisierung Großkunden, Lösungen Dekarbonisierung und Energieeffizienz
8 Lösungen Immobiliengesellschaften
9 Dekarbonisierung Großkunden
10 Lösungen Dekarbonisierung und Energieeffizienz
11 energieeffiziente Gebäude

Marktrolle Netz

Abb. 14 Marktprozesse – Netz

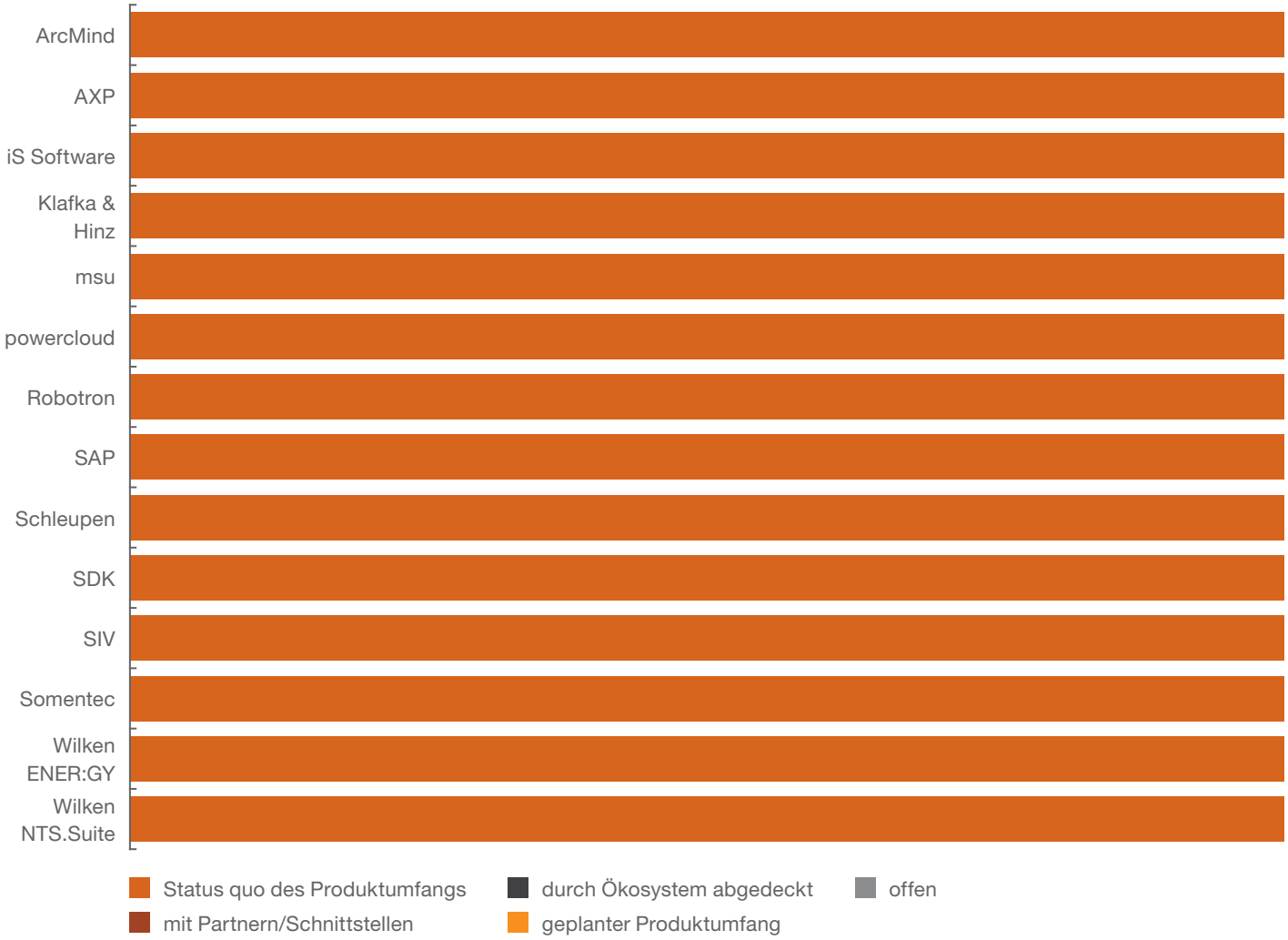
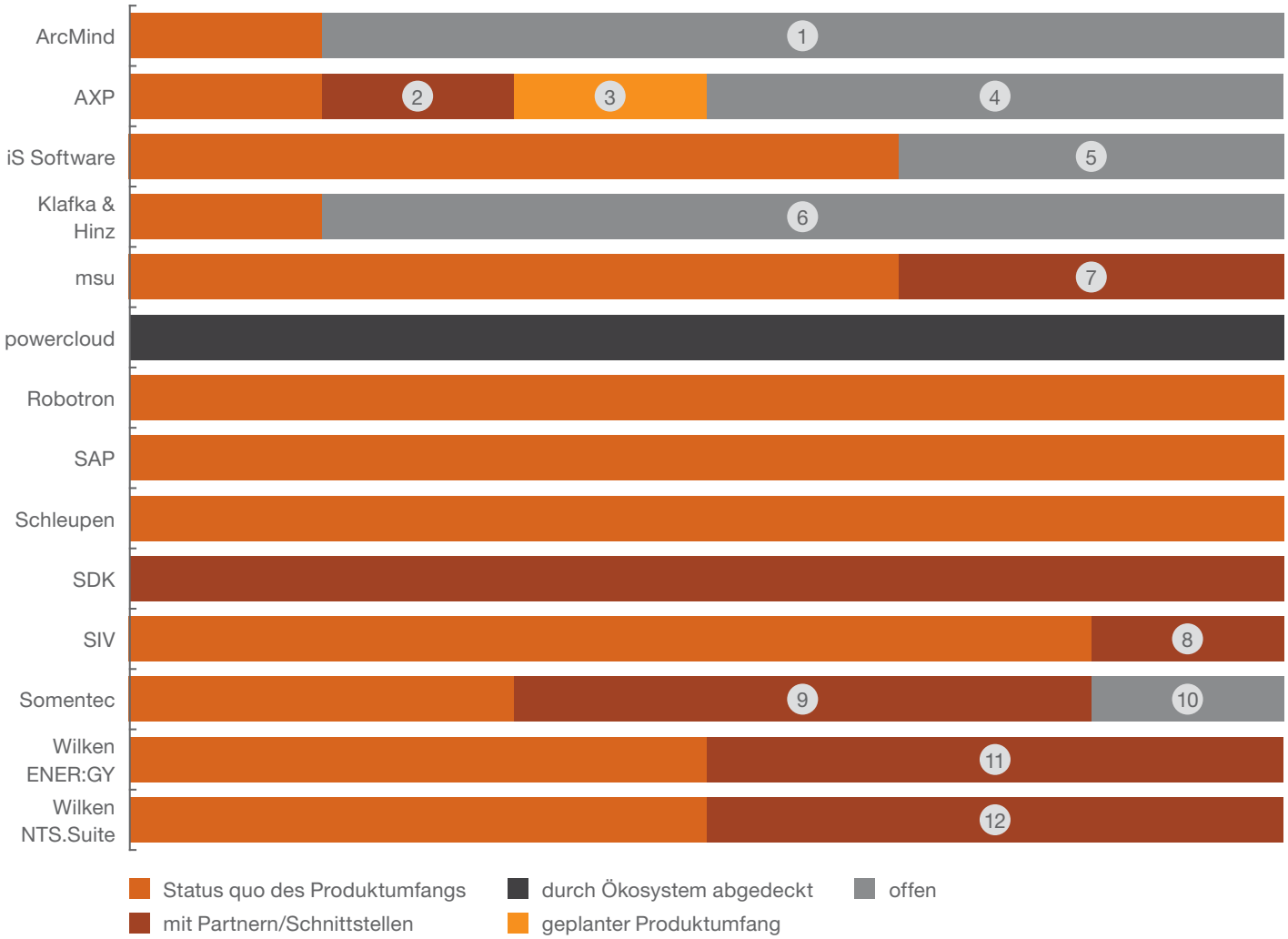
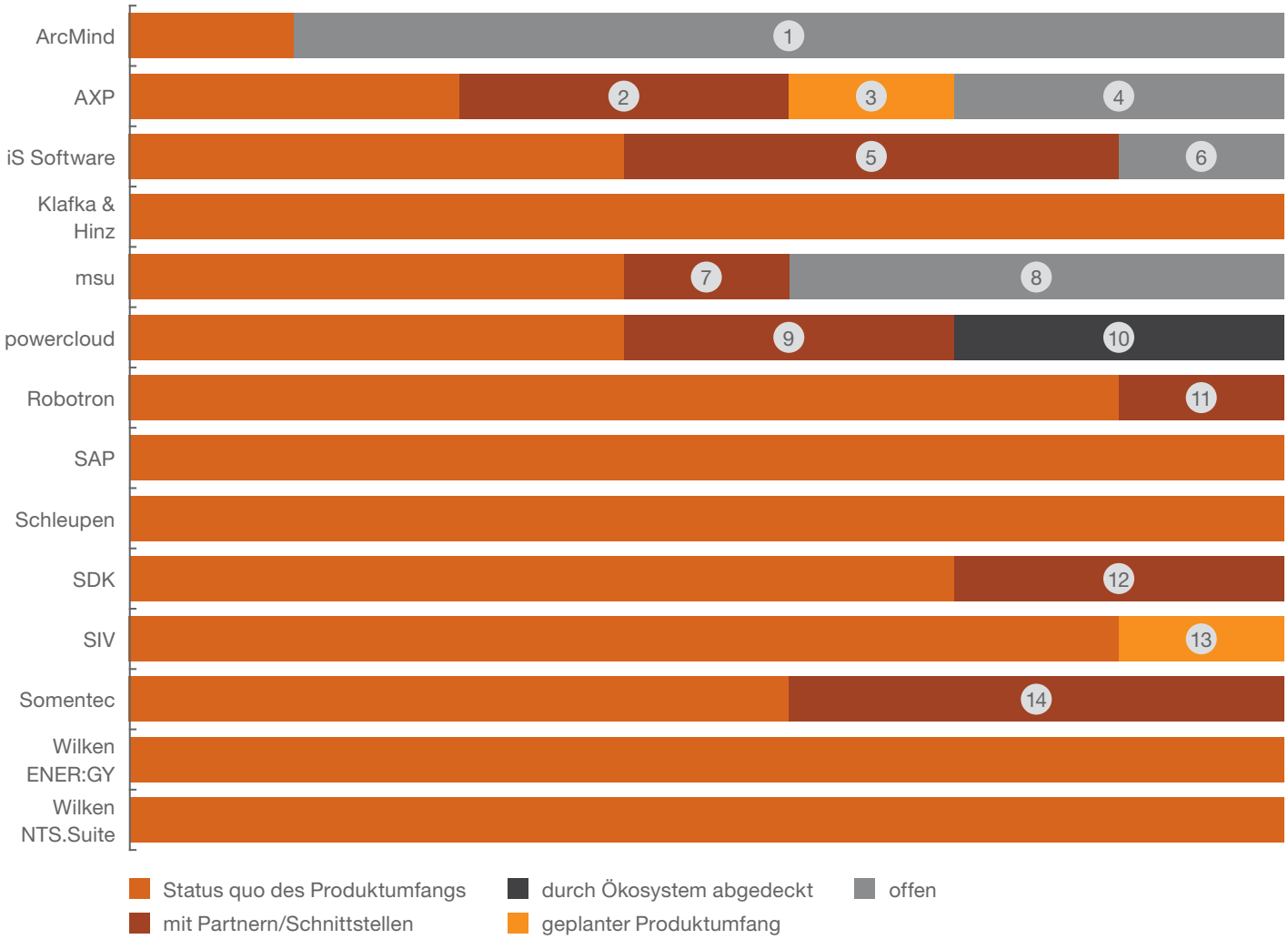


Abb. 15 Netzanschluss/-service



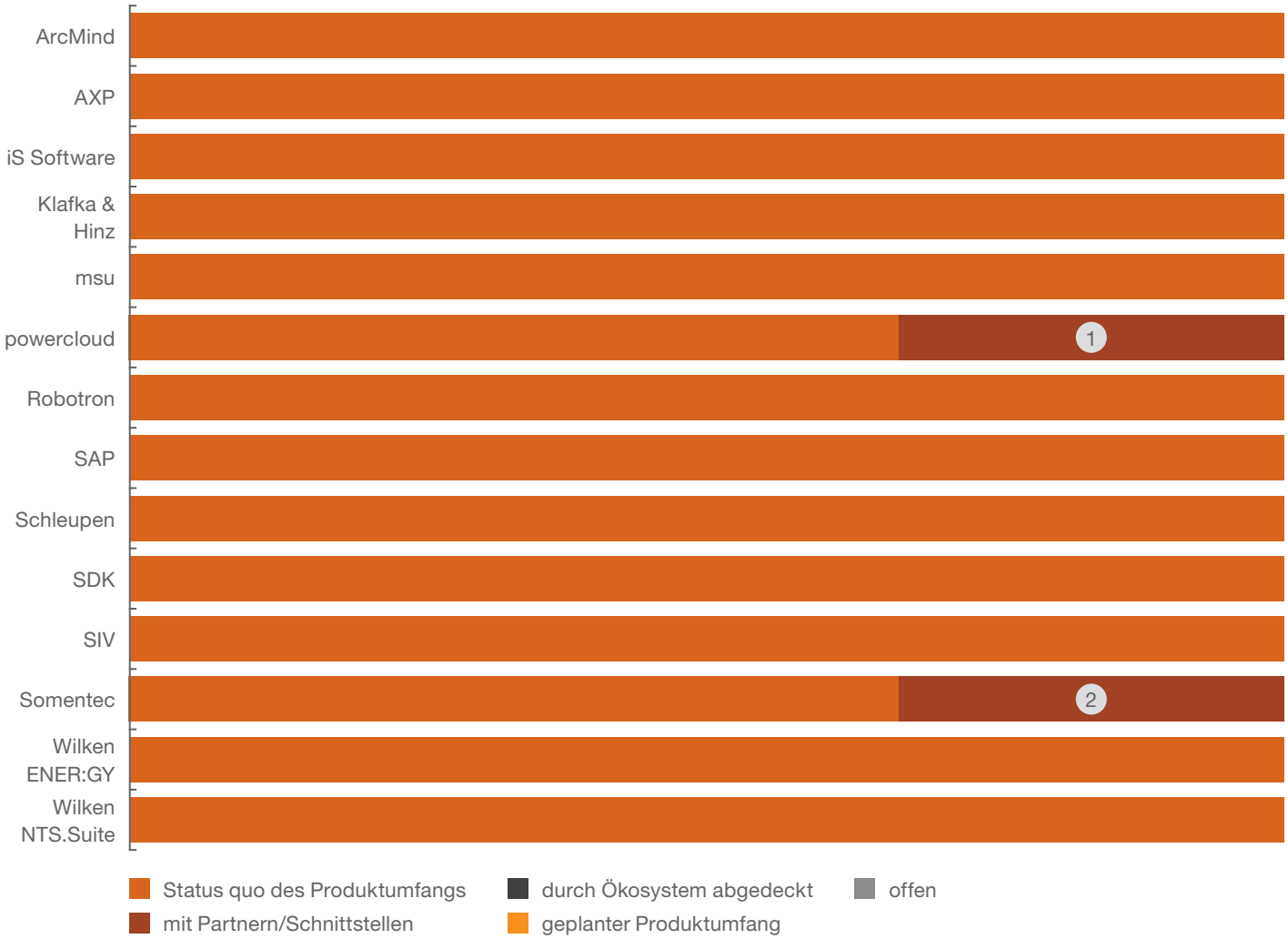
1 Netzplanung, Netzbau, Netzsicherheit, Liegenschaftsverwaltung, Workforce-Management/Netzinstandhaltung/Disposition
2 Assetmanagement
3 Netzplanung in Q4/2023
4 Netzsicherheit, Liegenschaftsverwaltung, Workforce-Management/Netzinstandhaltung/Disposition
5 Netzplanung, Netzsicherheit
6 Assetmanagement, Netzplanung, Netzbau, Netzsicherheit, Liegenschaftsverwaltung
7 Netzplanung, Netzsicherheit
8 Netzplanung
9 Netzplanung, Netzbau, Liegenschaftsverwaltung
10 Assetmanagement
11 Netzplanung, Netzbau, Netzsicherheit
12 Netzplanung, Netzbau, Netzsicherheit

Abb. 16 Netzbetrieb



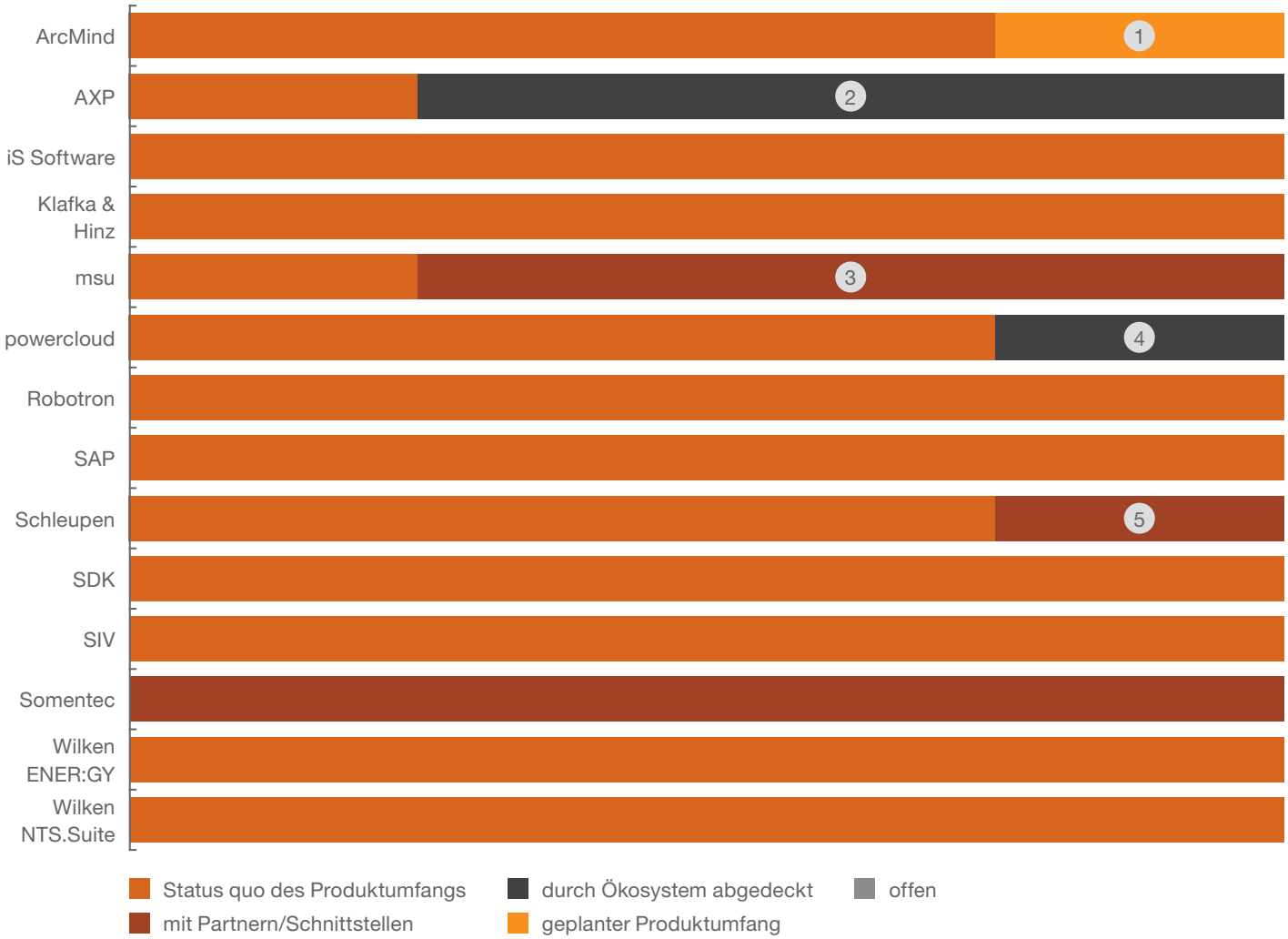
1 Schnittstellen Netzleitsysteme, Störungsmanagement, Regulierungsmanagement, Kommunikationsanlagen Messsysteme, Smart-Meter-Infrastruktur, IoT-Infrastruktur
2 Schnittstellen Netzleitsysteme, Kommunikationsanlagen Messsysteme
3 Regulierungsmanagement in Q2/2023
4 Störungsmanagement, Smart-Meter-Infrastruktur
5 Schnittstellen Netzleitsysteme, Smart-Meter-Infrastruktur, IoT-Infrastruktur
6 Störungsmanagement
7 Schnittstellen Netzleitsysteme
8 Wetterprognosen, Regulierungsmanagement, Kommunikationslagen Messsysteme
9 Kommunikationsanlagen Messsysteme, IoT-Infrastruktur
10 Störungsmanagement, Wetterprognosen
11 Schnittstellen Netzleitsysteme
12 Schnittstellen Netzleitsysteme, Störungsmanagement
13 IoT-Infrastruktur 2026
14 Schnittstellen Netzleitsysteme, Smart-Meter-Infrastruktur, IoT-Infrastruktur

Abb. 17 Netznutzung



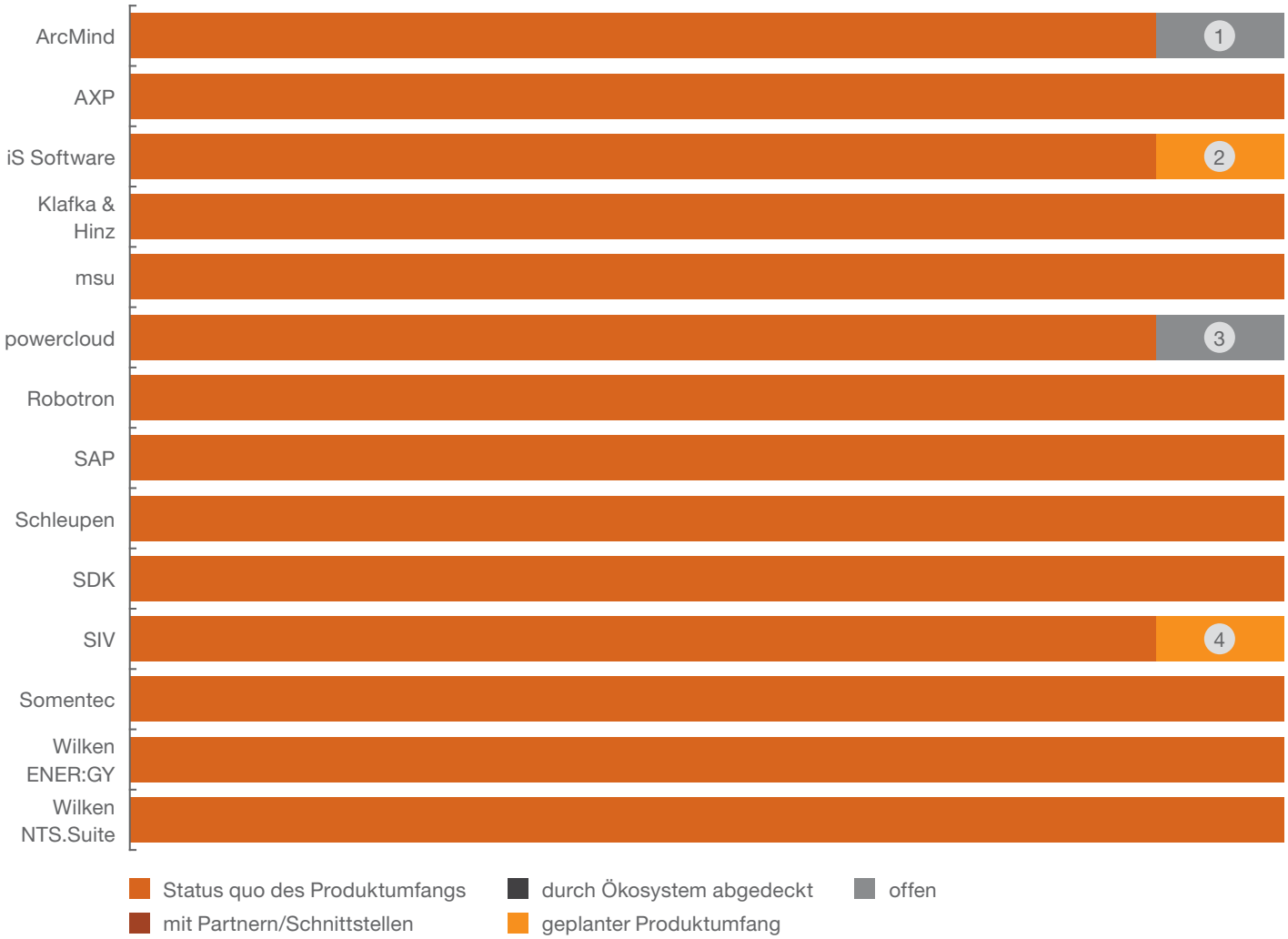
1 Kundenservice Netz
2 Kundenservice Netz

Abb. 18 Bilanzierung



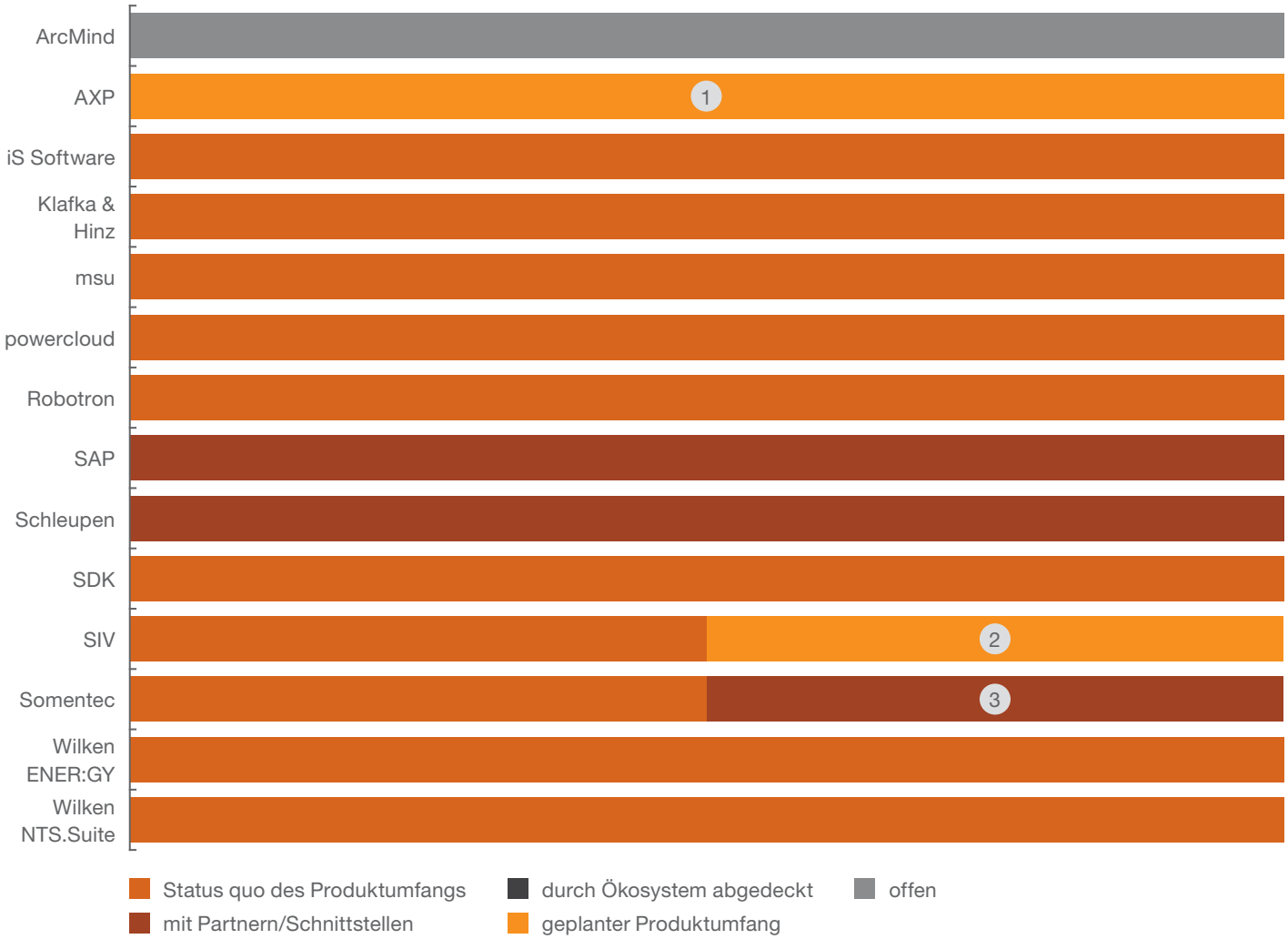
1 Netzbilanzierung
2 Netzbilanzierung 2023, Beschaffung Regelenergie 2024, MaBiS-Prozesse 2023
3 Netzbilanzierung, Beschaffung Regelenergie, EDM
4 EDM
5 Beschaffung Regelenergie

Abb. 19 Abrechnung – Netz



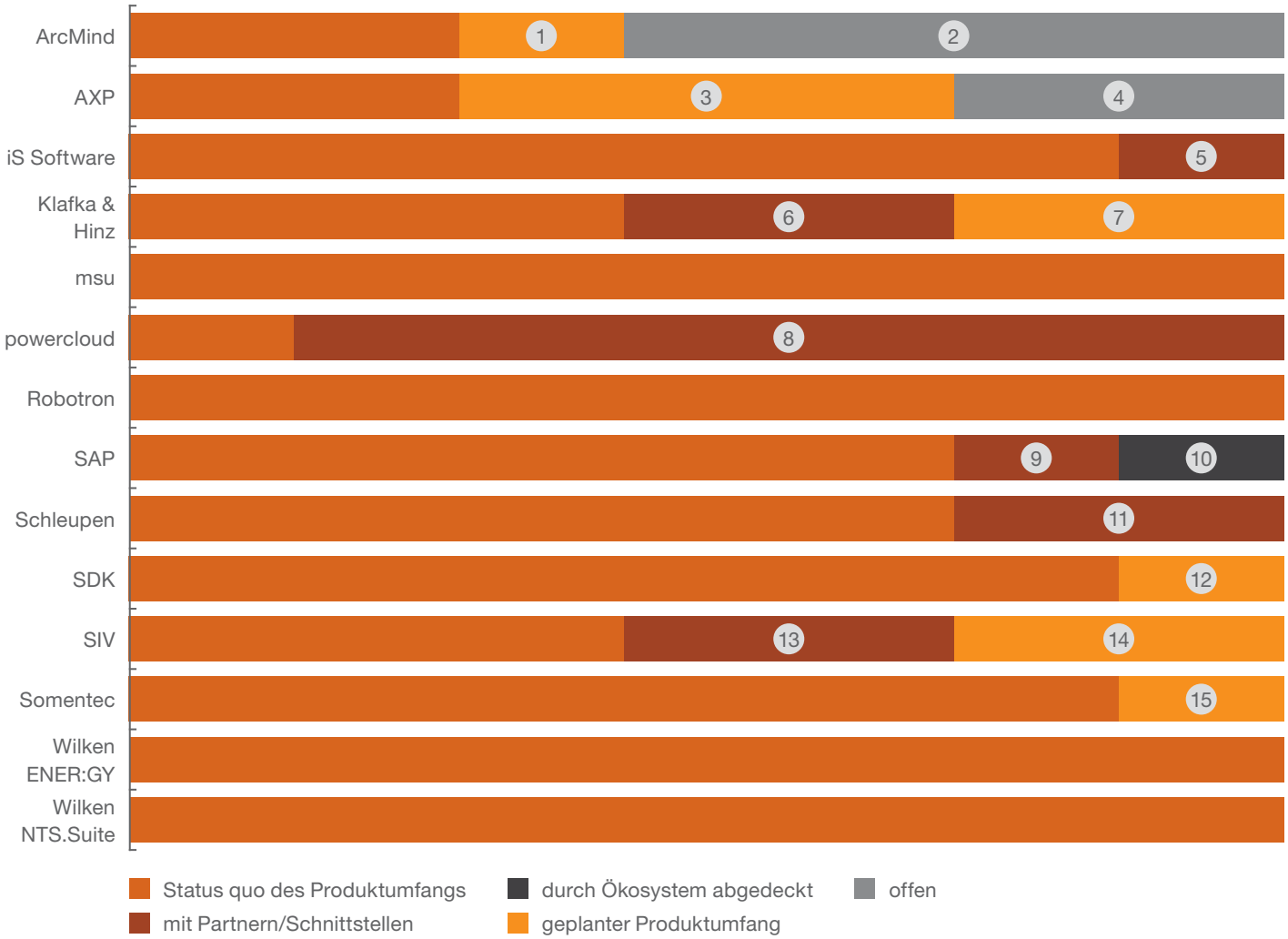
1 Wasserstoffwirtschaft
2 Wasserstoffwirtschaft
3 Wasserstoffwirtschaft
4 Wasserstoffwirtschaft

Abb. 20 Marktpartner- und Endkunden-Services



1 Marktpartner- und Endkundenservices in Q4/2022
2 Marktpartnerservices 2026
3 Marktpartnerservices

Abb. 21 Ergänzende Leistungen – Netz



1 Redispatch 2.0 (EE- und KWK-Anlagen)
2 Anlagenbetreuung Einspeiser und KWK-Anlagen, technische Dienstleistungen, SWSDE V. 1 und 2
3 SWSDE (Stufenmodell zur Weiterentwicklung der Standards für die Digitalisierung der Energiewende) V. 1 und 2
4 technische Dienstleistungen, Redispatch 2.0 (EE-und KWK-Anlagen)
5 Redispatch 2.0 (EE- und KWK-Anlagen)
6 technische Dienstleistungen, Redispatch 2.0 (EE- und KWK-Anlagen)
7 SWSDE V. 1 und 2
8 Anlagenbetreuung Einspeiser und KWK-Anlagen, technische Dienstleistungen, SWSDE, Redispatch 2.0
9 Redispatch 2.0 (EE- und KWK-Anlagen)
10 Redispatch 2.0
11 Redispatch 2.0
12 Redispatch 2.0 (EE- und KWK-Anlagen)
13 technische Dienstleistungen, Redispatch 2.0 (EE- und KWK-Anlagen)
14 SWSDE 2024
15 SWSDE V. 2

Marktrolle MSB

Abb. 22 Marktprozesse – MSB

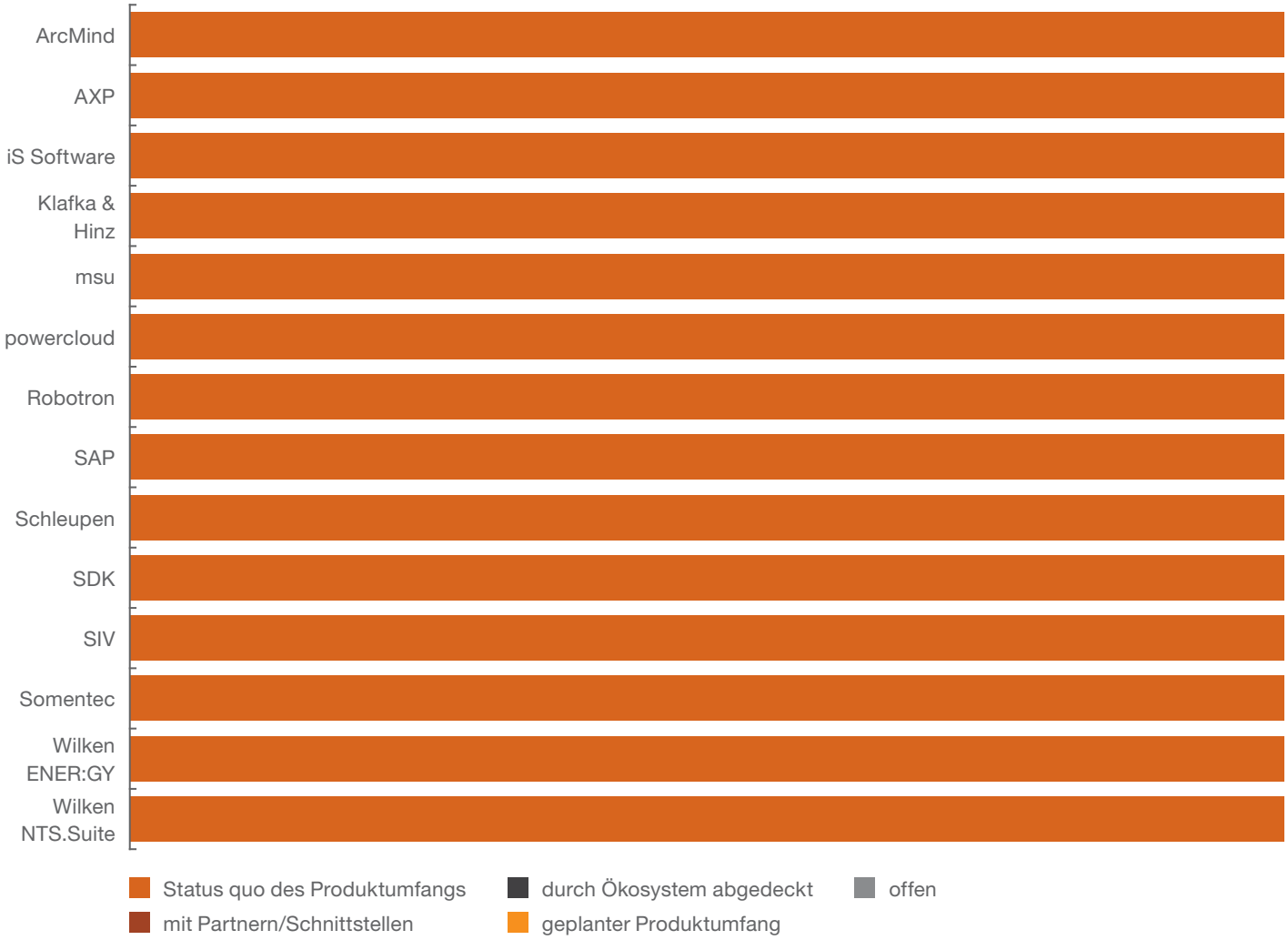
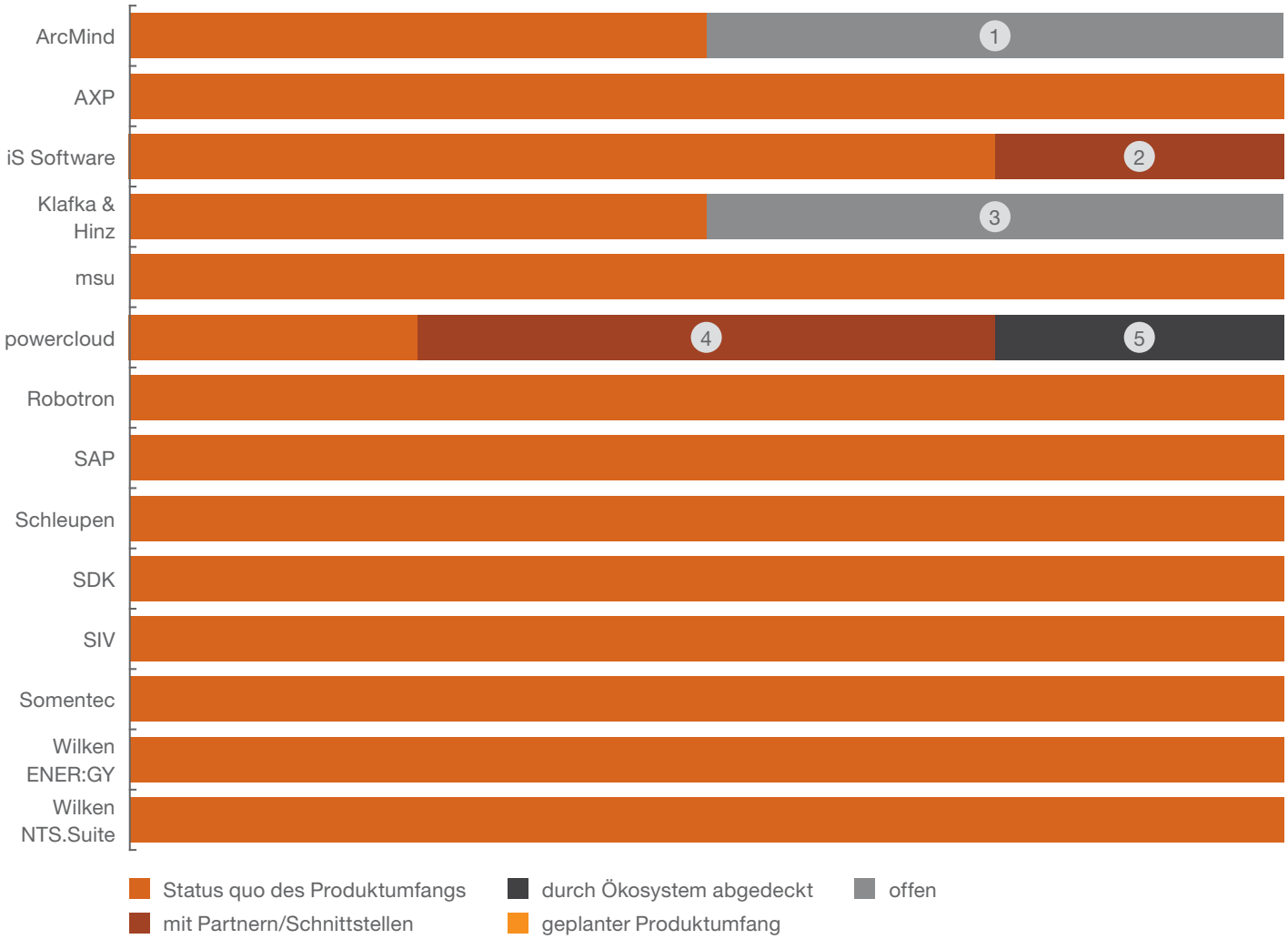
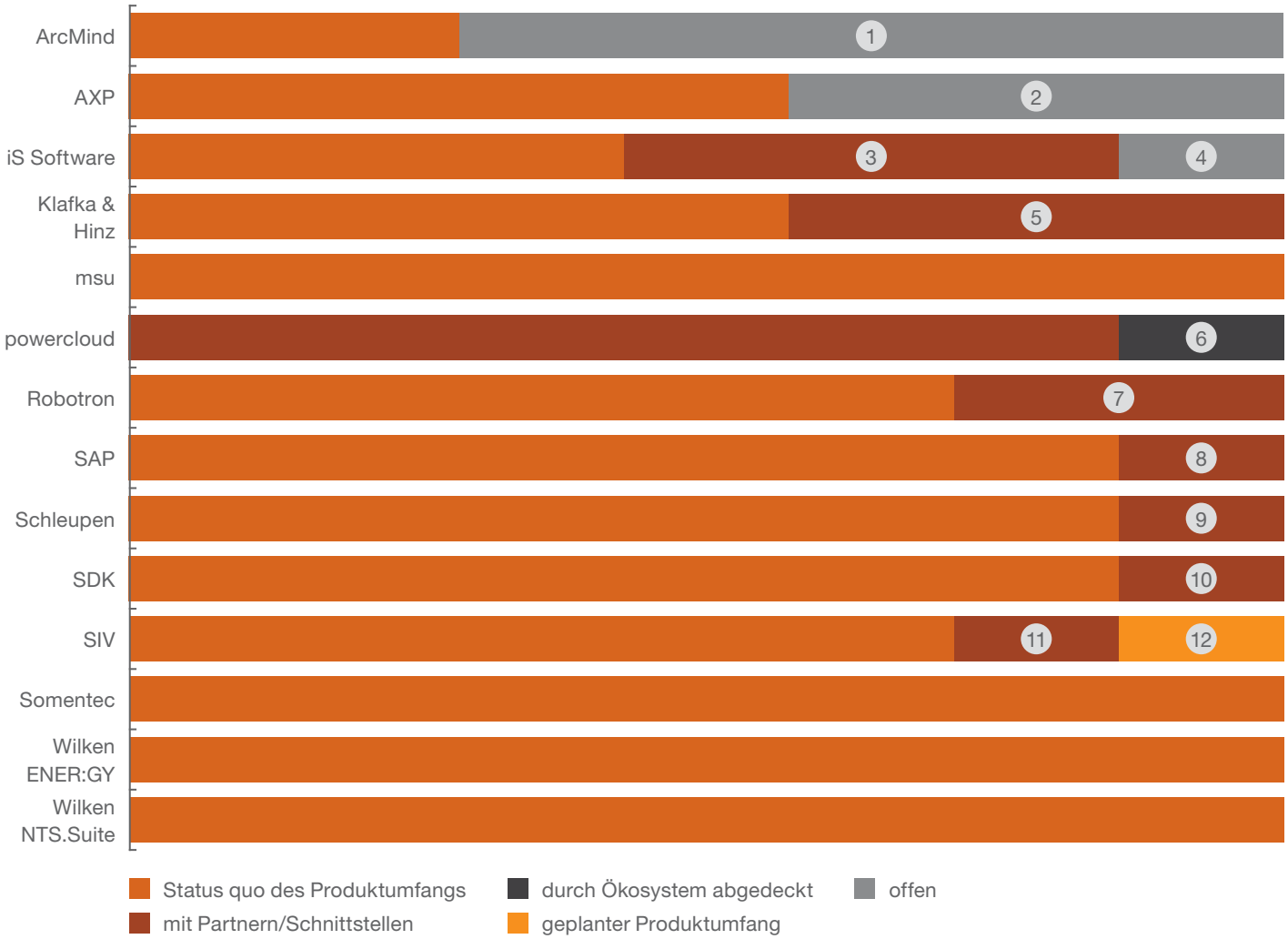


Abb. 23 Marktprozesse Zählerwesen



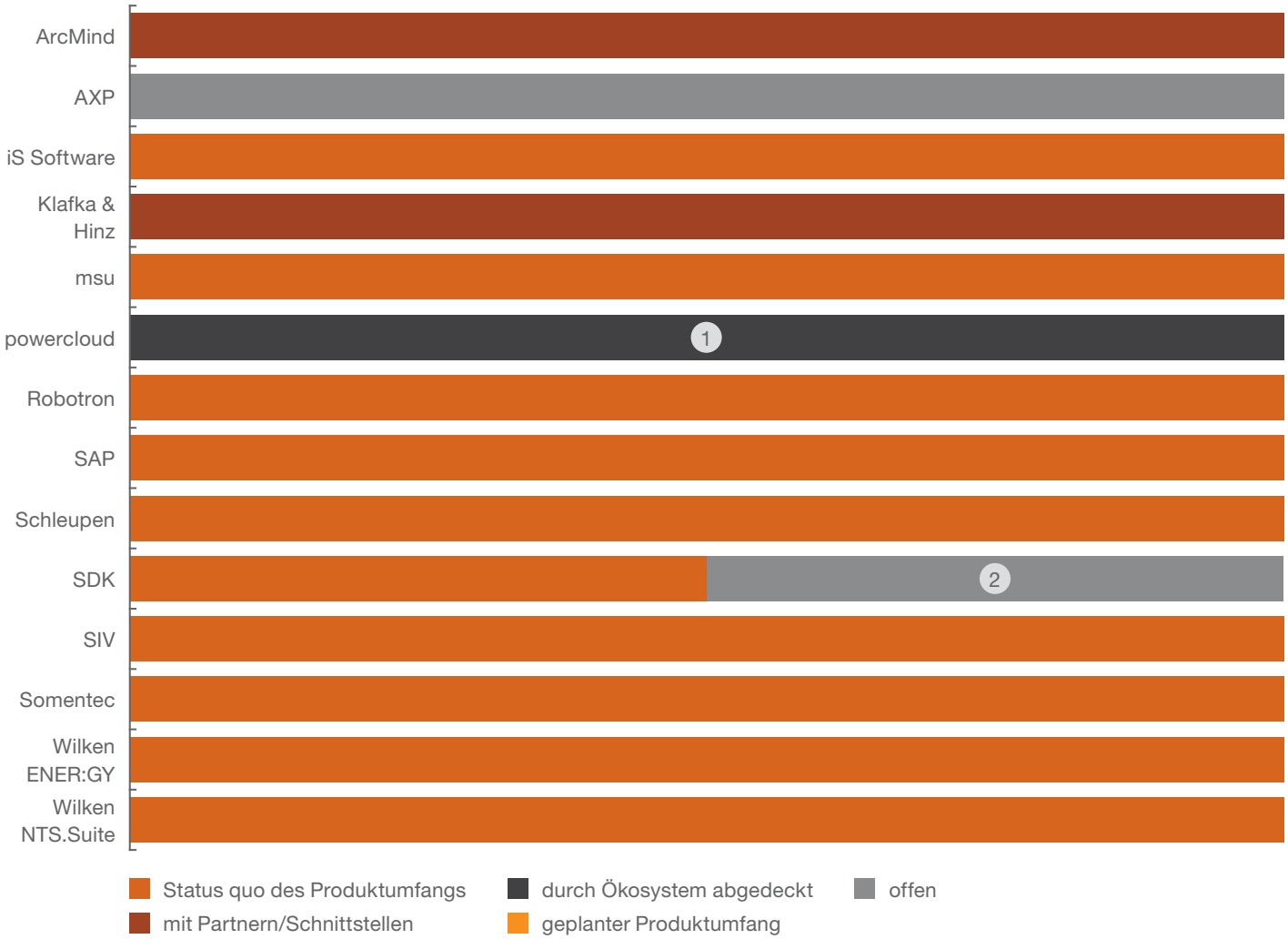
1 Anlagenbuchhaltung, Assetmanagement
2 Assetmanagement
3 Anlagenbuchhaltung, Assetmanagement
4 Anlagenbuchhaltung, Assetmanagement
5 Zählerprüfungen

Abb. 24 Technischer Messstellenbetrieb



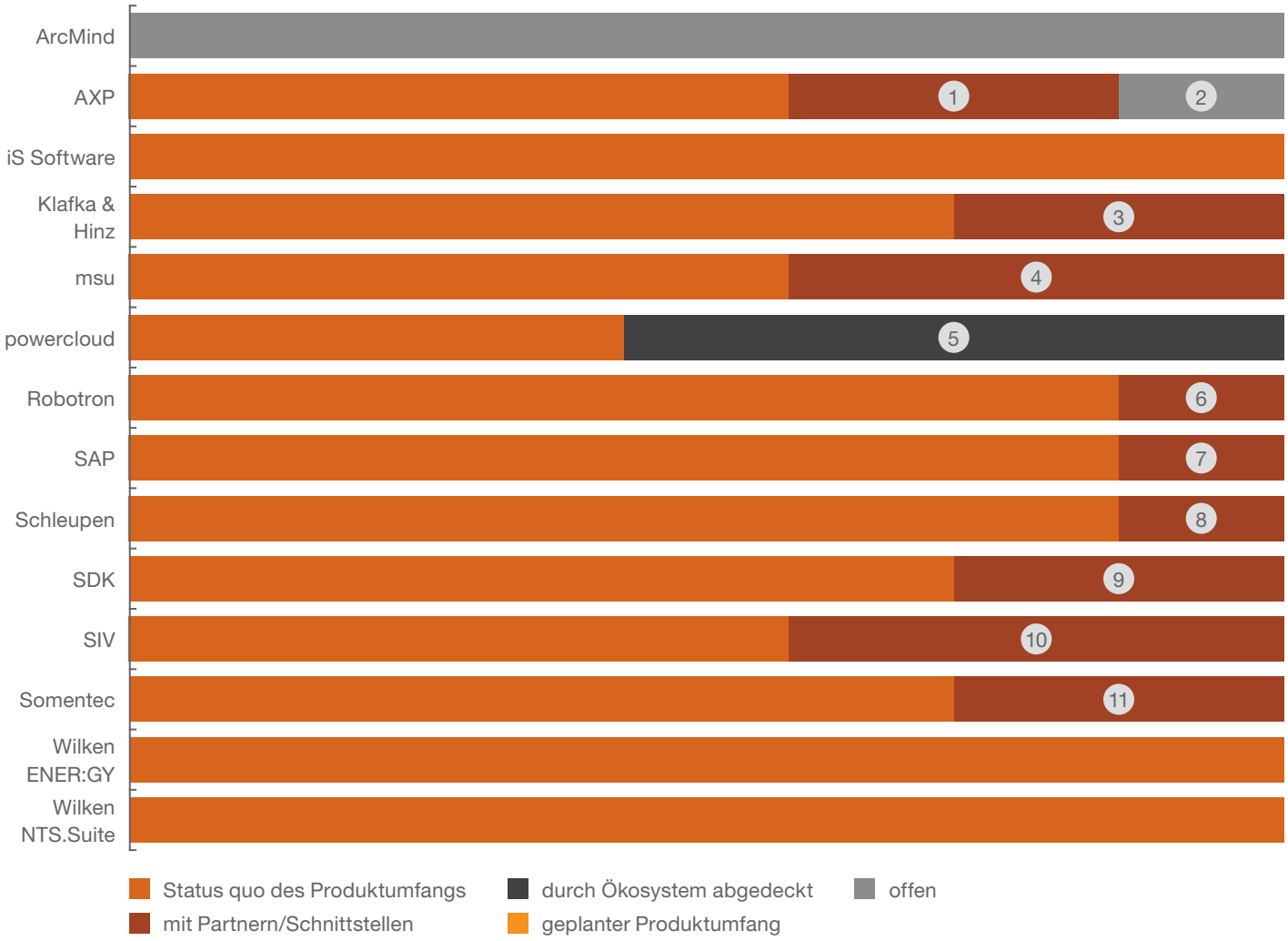
1 Beschaffungsprozesse, Störungsmanagement, Sicherheit iMS/Logistik, Workforce-Management, Steuerung Dienstleister
2 Sicherheitsthemen iMS/Logistik, Außendienststeuerung/ Workforce-Management, Steuerung Dienstleister
3 Sicherheit iMS/Logistik, Außendienststeuerung/Workforce-Management, Steuerung Dienstleister
4 Störungsmanagement
5 Sicherheit iMS/Logistik, Workforce-Management, Steuerung Dienstleister
6 Gerätewechsel/Ein- und Ausbau
7 Außendienststeuerung/Workforce-Management, Steuerung Dienstleister
8 Sicherheitsthemen iMS/Logistik
9 Steuerung Dienstleister
10 Außendienststeuerung/Workforce-Management
11 Außendienststeuerung/Workforce-Management
12 Steuerung Dienstleister

Abb. 25 Gateway-Administration



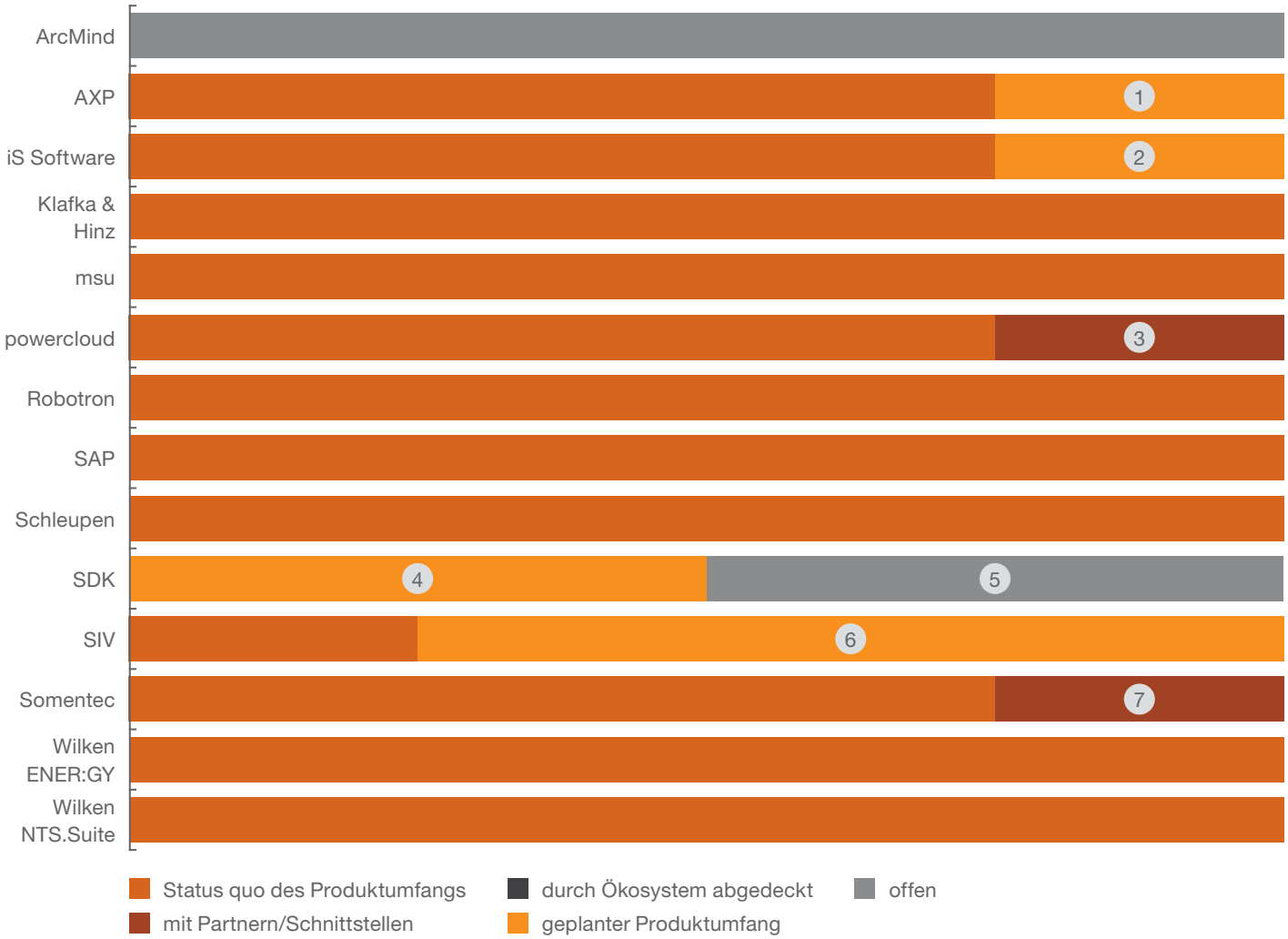
1 Schnittstellen GWA-System und Sicherheitsinfrastruktur
2 Außendienststeuerung/Workforce-Management

Abb. 26 Ablesung/Messwerterfassung



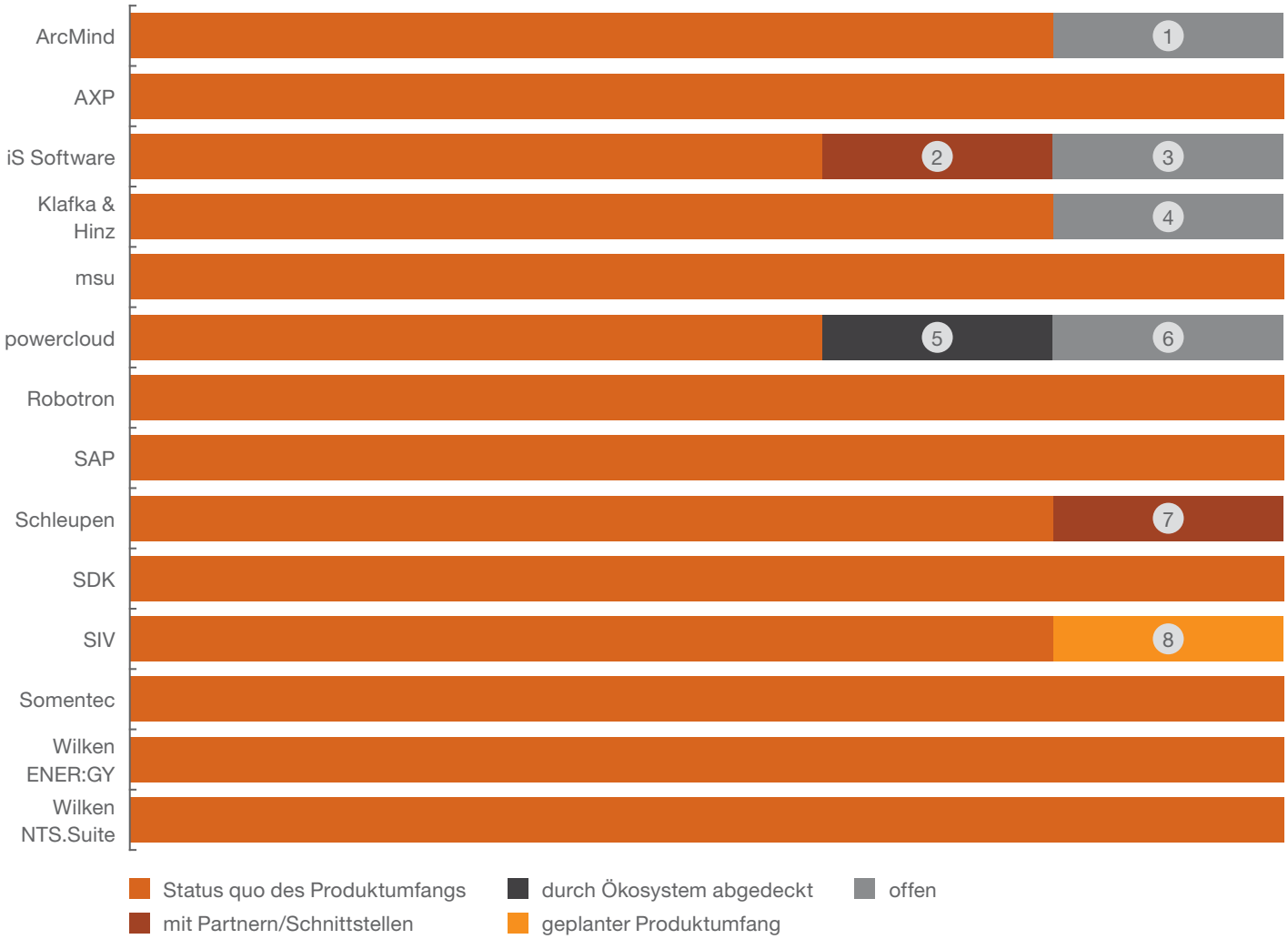
1 EDM, MDE-Verwaltung
2 MDM/HES
3 MDM/HES, Kommunikationsverwaltung
4 EDM, MDM/HES, Kommunikationsverwaltung
5 ESM, MDM/HES, Submetering, Kommunikationsverwaltung
6 MDE-Verwaltung
7 MDM/HES
8 Submetering
9 MDM, MDM/HES
10 MDE, MDM/HES, Submetering
11 EDM, Submetering

Abb. 27 Wettbewerblicher MSB



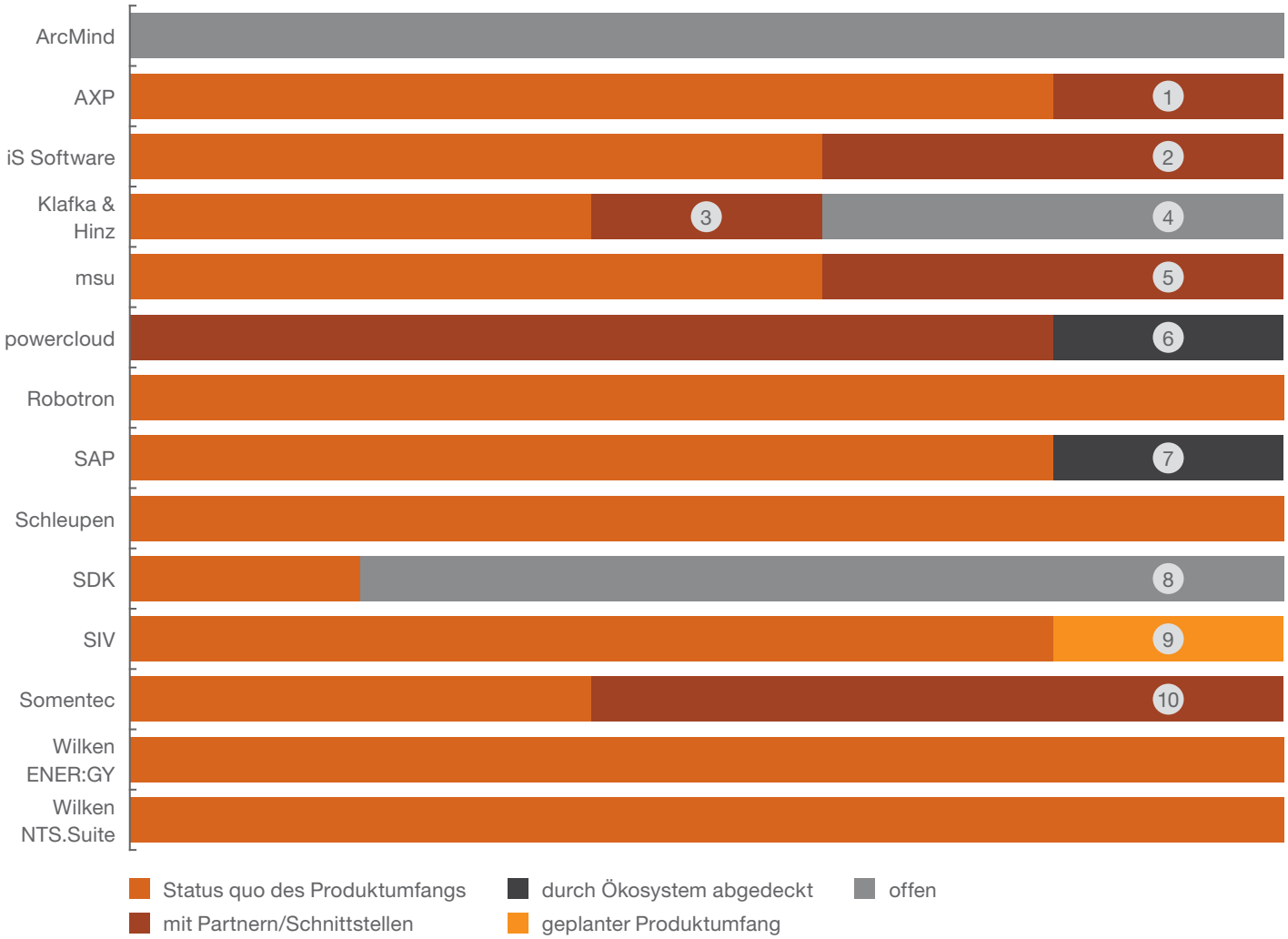
1 branchenfremde Mehrwertdienste (SWSDE [Stufenmodell zur Weiterentwicklung der Standards für die Digitalisierung der Energiewende])
2 branchenfremde Mehrwertdienste (SWSDE)
3 branchenfremde Mehrwertdienste (SWSDE)
4 mit Partnern als wMSB auftreten, branchenfremde Mehrwertdienste (SWSDE)
5 Produkte als wMSB, branchenfremde Mehrwertdienste
6 mit Partnern als wMSB auftreten, Steuerung Dienstleister
7 branchenfremde Mehrwertdienste (SWSDE)

Abb. 28 Abrechnung – MSB



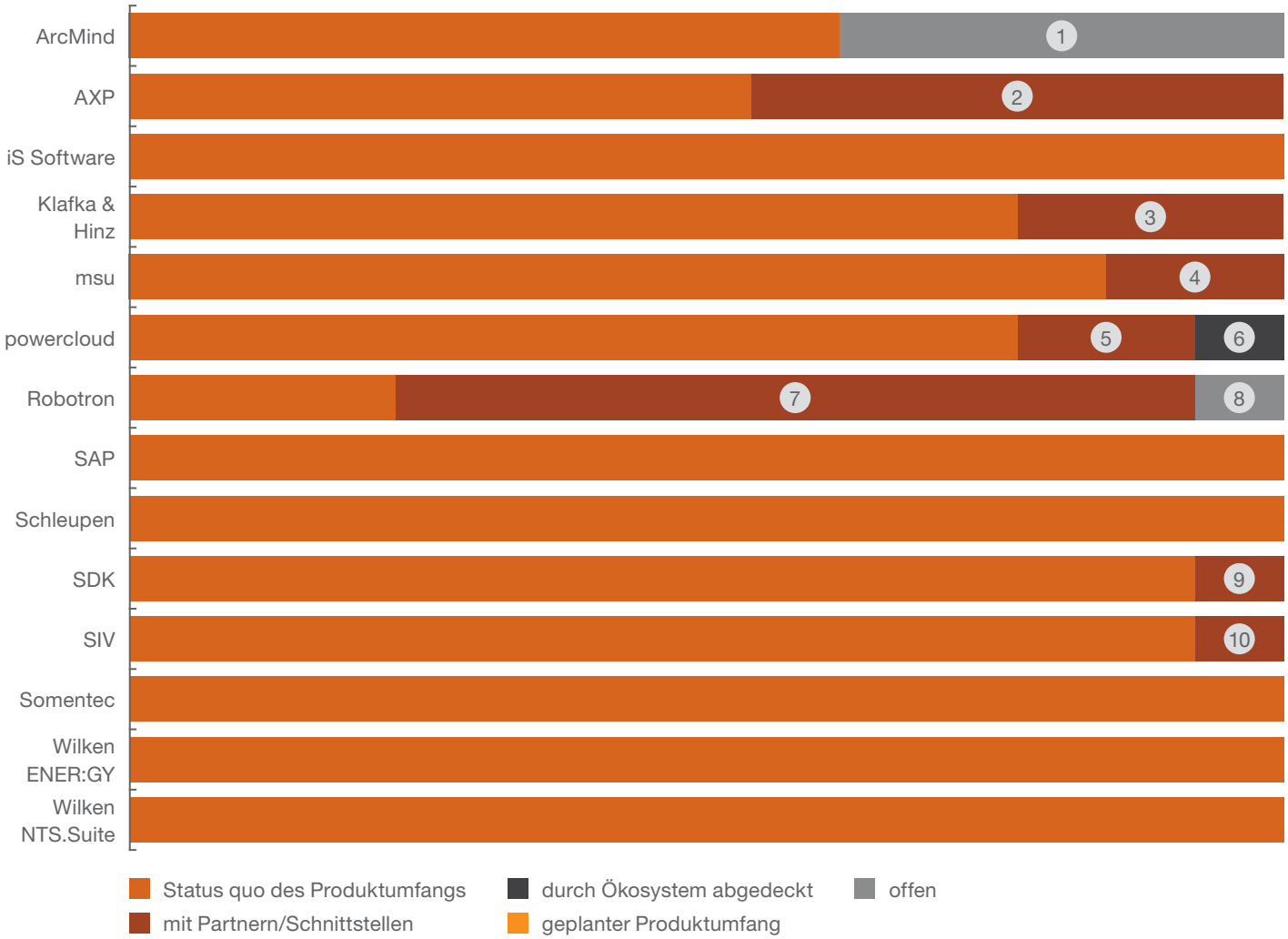
1 Wasserstoffwirtschaft
2 Heizkostenabrechnungen
3 Wasserstoffwirtschaft
4 Heizkostenabrechnungen
5 Dienstleistungen/Zusatzprodukte
6 Wasserstoffwirtschaft
7 Heizkostenabrechnungen
8 Wasserstoffwirtschaft

Abb. 29 Mehrwertdienste – MSB



1 Anlagensteuerung
2 Smart Building, smarte Quartiere
3 Anlagensteuerung
4 Smart Home, Smart Building
5 Anlagensteuerung, Datenvisualisierung
6 Datenvisualisierung
7 Datenvisualisierung
8 Smart Home, Smart Building, smarte Quartiere, Anlagensteuerung
9 Anlagensteuerung 2024/2025
10 Smart Building, smarte Quartiere, Datenvisualisierung

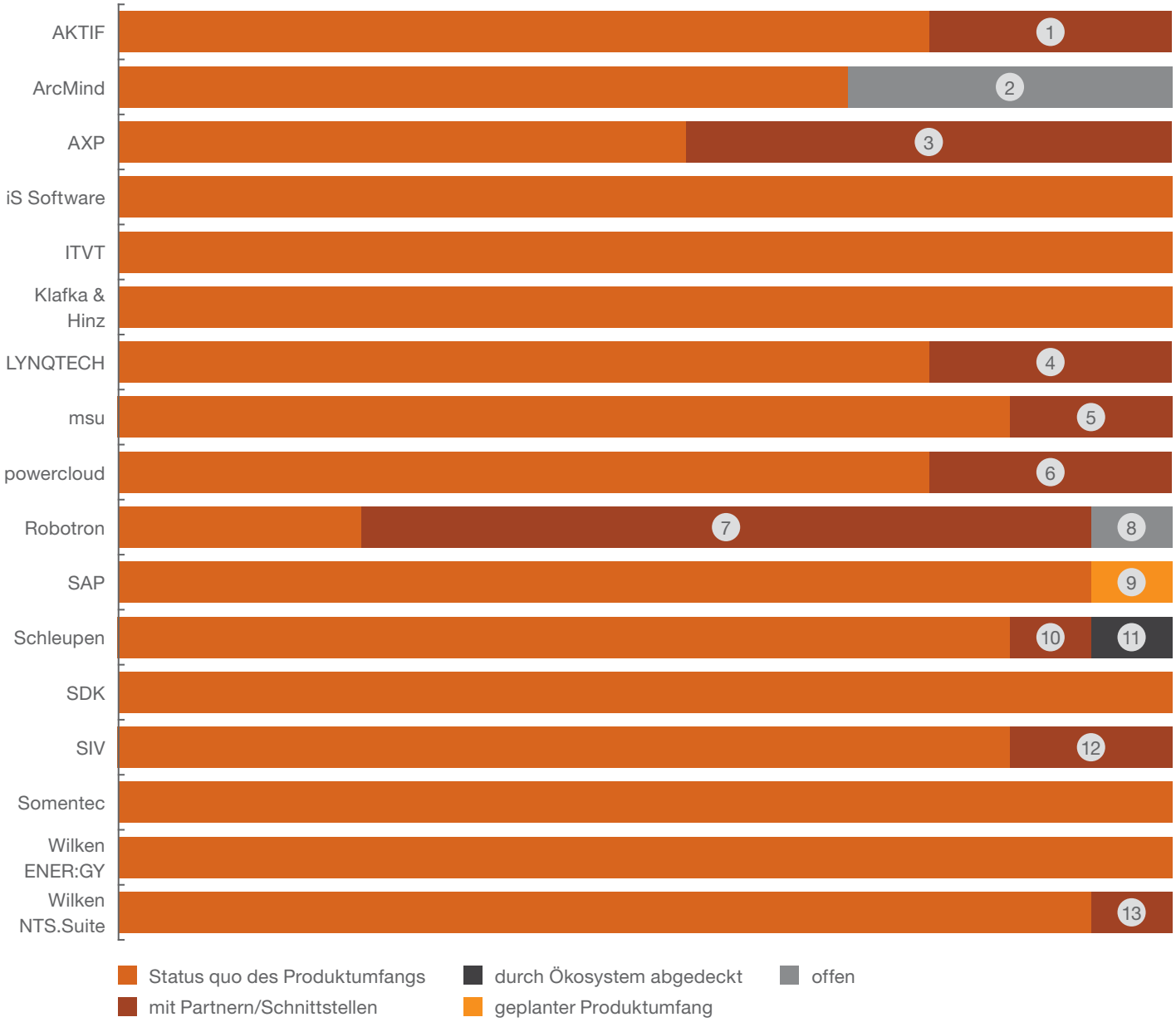
Abb. 30 Zahlungsmanagement – MSB



1 Sperrung und Überwachung, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchung, regulatorisches Reporting, Inkasso und Bonitätsprüfung
2 Ein-/Auszahlungen: Lastschriftzahler und Überweiser, gerichtliche Mahnverfahren, Insolvenzbearbeitung, Voranmeldungen Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchungen
3 gerichtliche Mahnverfahren, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer, Controlling
4 gerichtliche Mahnverfahren, Inkasso und Bonitätsprüfung
5 gerichtliche Mahnverfahren, Insolvenzbearbeitung
6 Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer
7 Ein-/Auszahlungen: Lastschriftzahler und Überweiser, Kontenpflege, kaufmännisches Mahnwesen, gerichtliche Mahnverfahren, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchungen, Controlling
8 Insolvenzbearbeitung
9 Voranmeldungen Vor-/Umsatzsteuer
10 gerichtliche Mahnverfahren

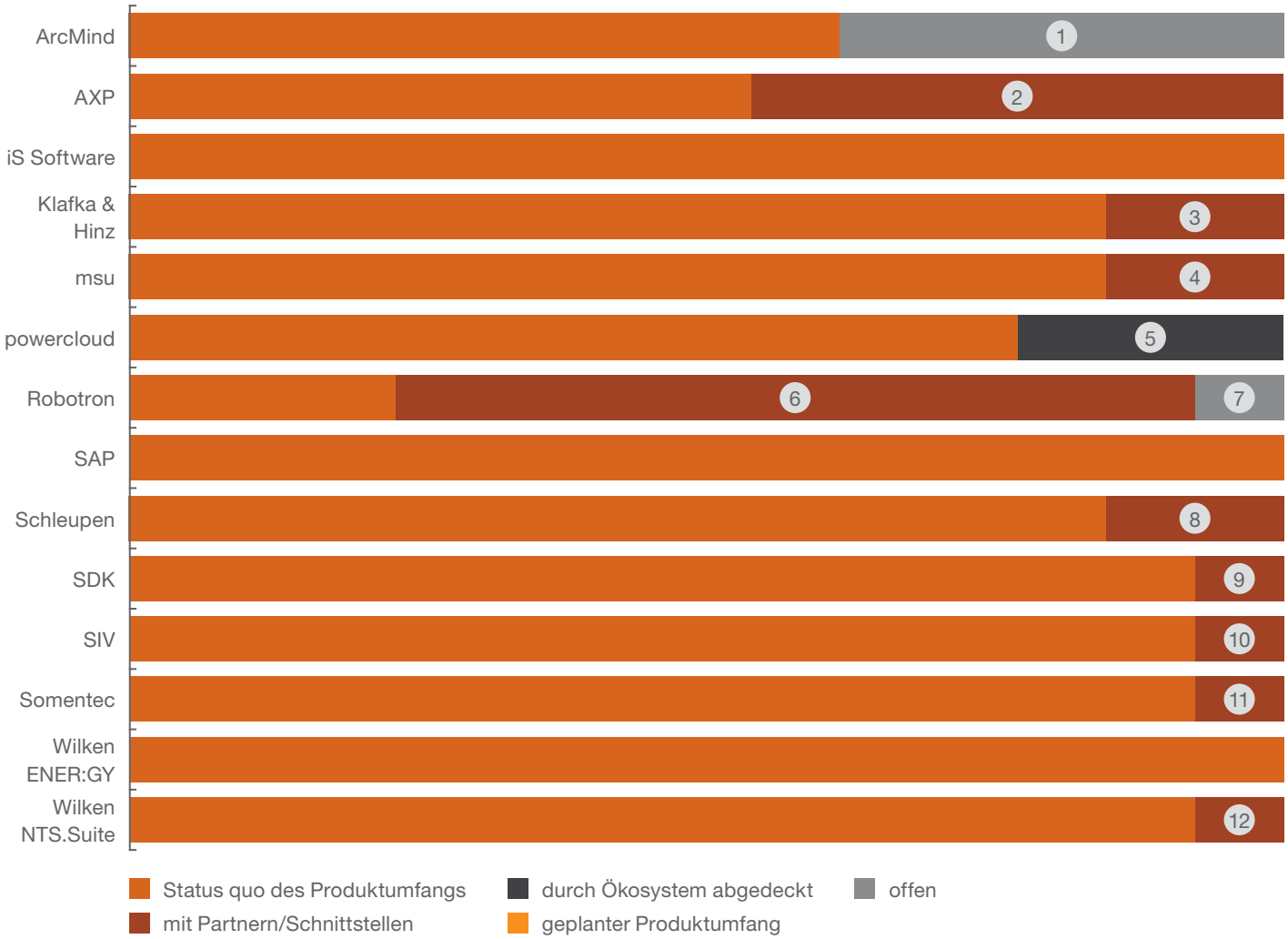
Querschnitt Funktionalitäten

Abb. 31 Forderungsmanagement/Zahlungsverkehr – Vertrieb



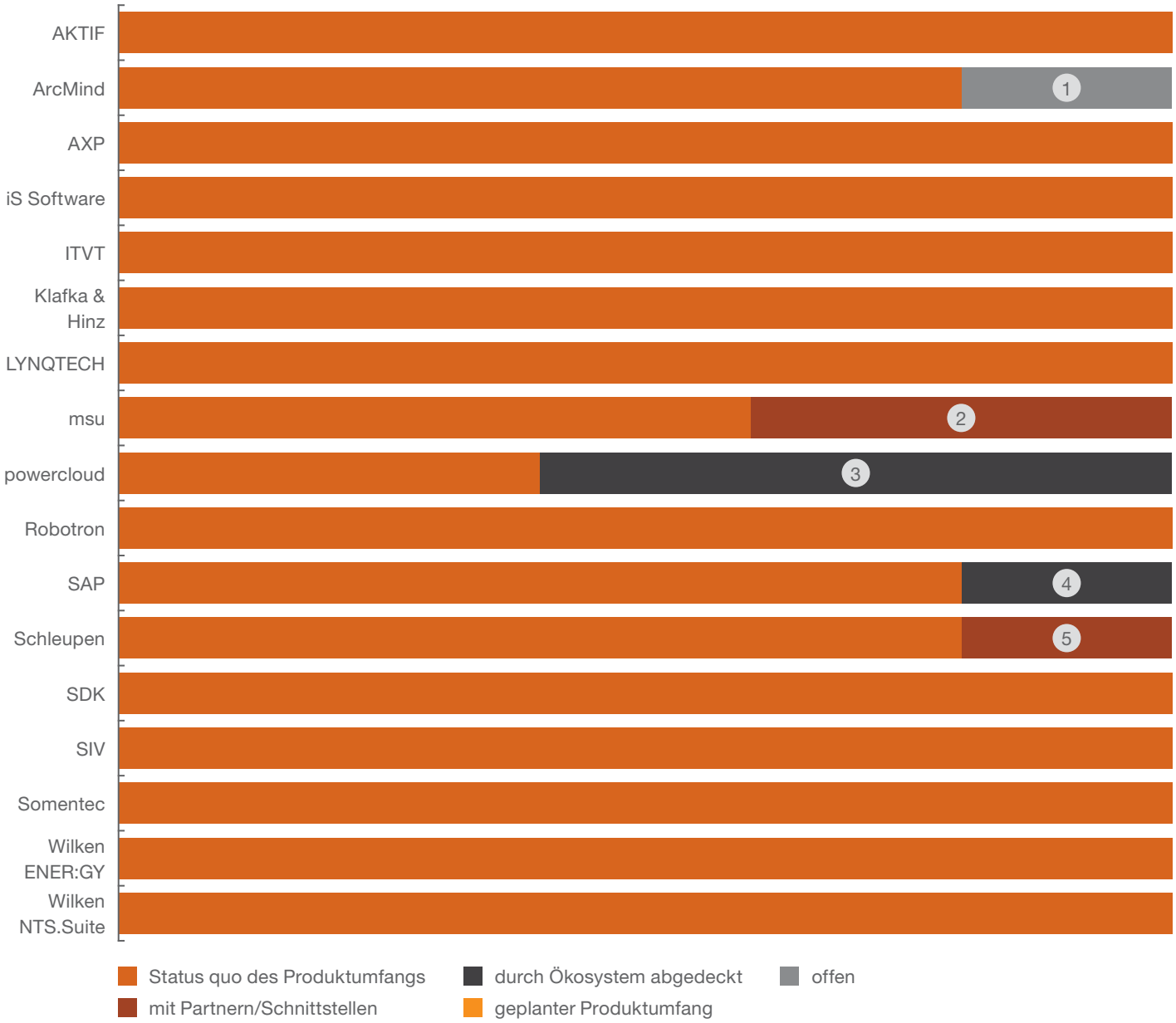
1 Sperrung und Überwachung, gerichtliche Mahnverfahren, Insolvenzbearbeitung
2 Sperrung und Überwachung, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchungen, regulatorisches Reporting
3 Ein-/Auszahlungen: Lastschriftzahler und Überweiser, gerichtliche Mahnverfahren, Insolvenzbearbeitung, Voranmeldungen Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchungen
4 kaufmännisches Mahnwesen, gerichtliches Mahnverfahren, Inkasso und Bonitätsprüfung
5 gerichtliches Mahnverfahren, Inkasso und Bonitätsprüfung
6 gerichtliches Mahnverfahren, Insolvenzbearbeitung, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer
7 kaufmännisches Mahnwesen, gerichtliches Mahnverfahren, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchungen, Controlling, Inkasso und Bonitätsprüfung
8 Insolvenzbearbeitung
9 Sperrung 2022/2023 (gilt für den Marktprozess)
10 Inkasso und Bonitätsprüfung
11 Controlling
12 gerichtliche Mahnverfahren, Inkasso und Bonitätsprüfung
13 Inkasso und Bonitätsprüfung

Abb. 32 Forderungsmanagement/Zahlungsverkehr – Netz



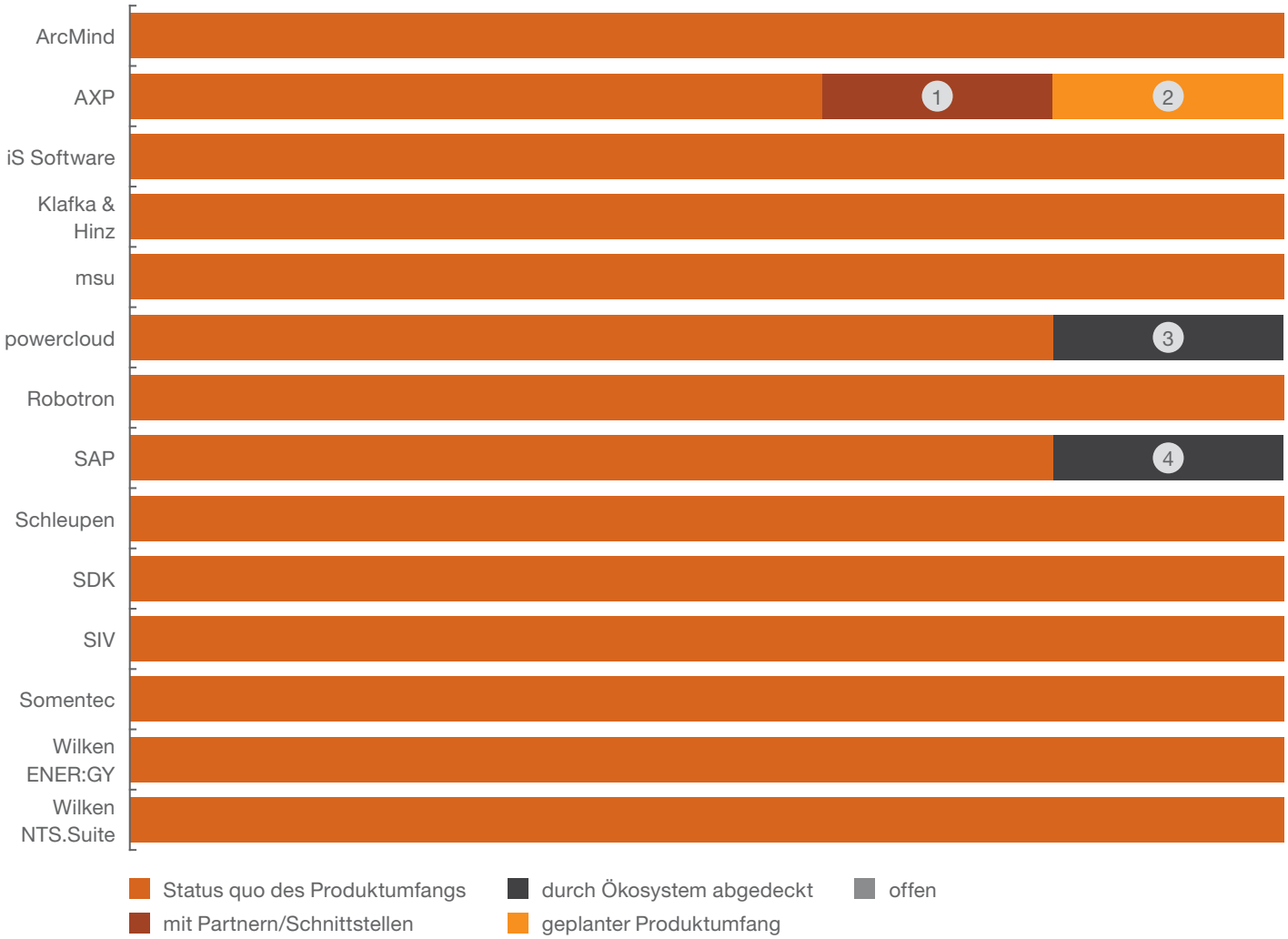
1 Sperrung und Überwachung, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchung, regulatorisches Reporting, Inkasso und Bonitätsprüfung
2 Ein-/Auszahlungen: Lastschriftzahler und Überweiser, gerichtliche Mahnverfahren, Insolvenzbearbeitung, Voranmeldungen Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchungen
3 gerichtliche Mahnverfahren, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer
4 gerichtliche Mahnverfahren, Inkasso und Bonitätsprüfung
5 gerichtliche Mahnverfahren, Insolvenzbearbeitung, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer
6 Ein-/Auszahlungen: Lastschriftzahler und Überweiser, Kontenpflege, kaufmännisches Mahnwesen, gerichtliche Mahnverfahren, Voranmeldungen Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchungen, Controlling, Inkasso und Bonitätsprüfung
7 Insolvenzbearbeitung
8 Controlling, Inkasso und Bonitätsprüfung
9 gerichtliche Mahnverfahren
10 gerichtliche Mahnverfahren
11 Zahlungsverkehrsabwicklung Ein-/Auszahlungen: Überweiser
12 Inkasso und Bonitätsprüfung

Abb. 34 Reporting – Vertrieb



1 Bestandsauswertungen/Deckungsbeitragsrechnung
2 Vertriebssteuerung, Wechsel-/Churn-Prävention
3 Vertriebssteuerung, Wechsel-/Churn-Prävention, Bestandsauswertungen/Deckungsbeitragsrechnungen
4 Bestandsauswertungen/Deckungsbeitragsrechnungen
5 Wechsel-/Churn-Prävention

Abb. 35 Reporting – Netz



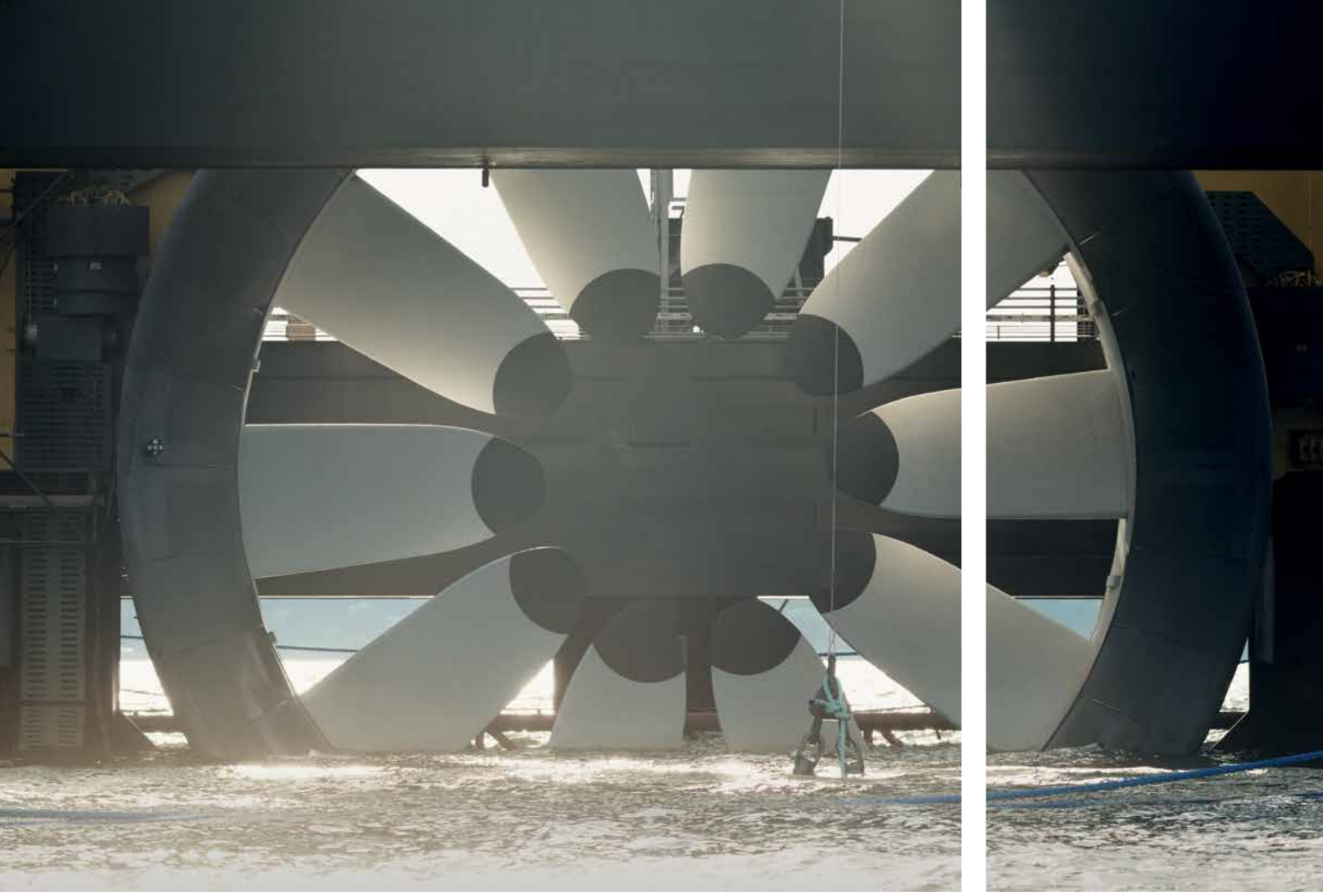
1 Forderungsbestände
2 Investitionsplanungen/Langfristplanungen und Deckungsbeitragsrechnungen 2022
3 Investitionsplanungen/Langfristplanungen und Deckungsbeitragsrechnungen
4 regulatorisches/BNetzA-Reporting

Abb. 36 Marktrollen-übergreifende Querschnittsfunktionen

Name des Anbieters	Hauptbuch	Einkauf[1]	Asset Management	Personal-verwaltung	Projekt-verwaltung	Field-Services[2]	Eingangs-Rechnungs-prüfung
AKTIF							
ArcMind							
AXP							
iS Software							
ITVT				3			
Klafka & Hinz							
LYNQTECH							
msu							
powercloud							
Robotron							
SAP							
Schleupen							
SDK							
SIV							
Somentec							
Wilken ENER:GY							
Wilken NTS.Suite							

in Lösung integriert — Teilfunktion in Lösung integriert — über Schnittstellen oder Ökosystem integrierbar

1 ohne Energiebeschaffung
2 Arbeitsvorbereitung, Disposition, Vor-Ort-Einsätze
3 Zeiterfassung



D Anbieterspezifische Sicht und lösungs-spezifische Steckbriefe

In diesem Abschnitt liegt der Fokus auf der Darstellung der Studienergebnisse aus Anbietersicht. Wenn zum Beispiel die vorangegangenen Abschnitte der Identifikation grundsätzlich infrage kommender Lösungsangebote für eine spezifische Aufgabenstellung gedient haben, besteht hier die Möglichkeit, diese Auswahl im Detail zu verifizieren. In kurzen Anbietersteckbriefen und Vorstellungstexten beschreiben die Hersteller ihr Firmenprofil, ihr Lösungsverständnis und ihre Alleinstellungsmerkmale.

Unternehmen	AKTIF Technology GmbH
Produkt	AKTIF®smart&easy Plattform[1]
Gründungsjahr	1997
Mitarbeiter:innen	40
Anzahl der Kundeninstallationen	25
Sparten	Strom, Gas, Wasser, Wärme, Kälte, Abwasser
Lizenzmetrik:	Lizenzkauf: Mandant, Sparte, Modul, Staffel nach Marktlokationen (zzgl. jährliche Wartung) Lizenzmiete: Mandant, Sparte, Modul, Staffel nach Marktlokationen (inkl. Wartung) Zählpunkt-Miete: monatliche Systempauschale und Zählpunktgebühr (inkl. Wartung)

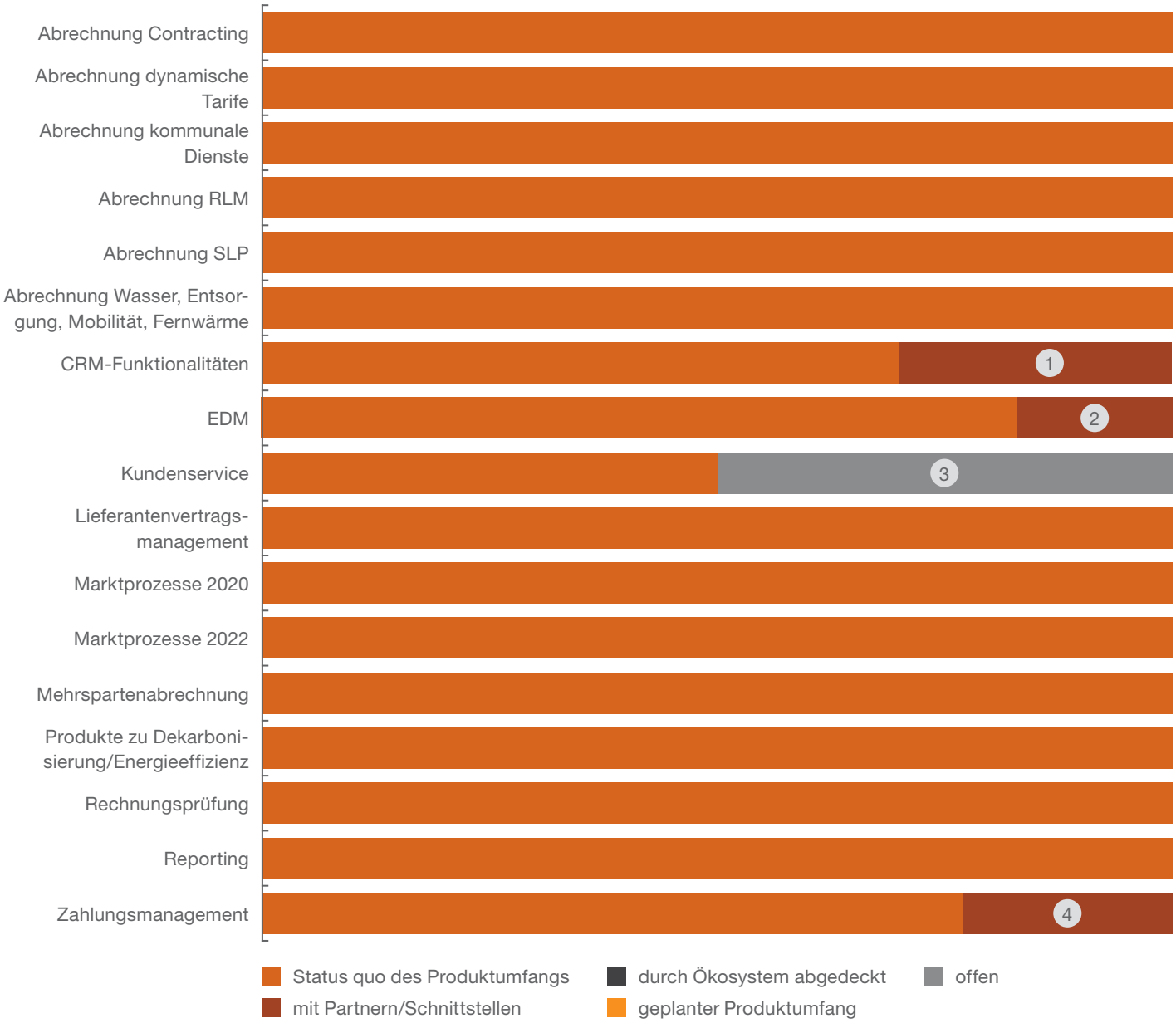
Vorstellung durch den Anbieter: AKTIF – Souveräne Energielogistik als Weichensteller für die Abrechnung der Zukunft

Seit 1997 bietet die AKTIF-Unternehmensgruppe flexible und gleichzeitig lösungsorientiert ausgeprägte IT-Systeme und Dienstleistungen für die Abwicklung der Marktprozesse in Energiehandel, -überwachung und -vertrieb. Alle Veränderungen der Branche wurden in den letzten 25 Jahren unmittelbar begleitet, wobei das gesammelte Wissen konsequent in die Softwareentwicklung sowie das Service-Angebot eingeflossen ist. Vor dem Hintergrund sich stetig verändernder Rahmenbedingungen liegt der Anspruch seit jeher darin, auf Kundenseite eine Prozessabwicklung zu ermöglichen, die nicht nur der zunehmenden Komplexität und Individualität in der Produktgestaltung Rechnung trägt, sondern gleichzeitig auch dem wachsenden Kostendruck im Markt Stand hält. Auf Basis des hochintegrierten Anwendungssystems von AKTIF genießen Akteure der Energiebranche die Freiheit, ihr Geschäftsmodell problemlos in unterschiedlichste Richtung ausbauen zu können.

Die besondere Stärke der AKTIF-Plattform zeigt sich vor allem dann, wenn es in der Abwicklung anspruchsvoller wird – beispielsweise bei der Abrechnung von Filial- und Großkunden oder im Rahmen komplexer Produkte, die neben Energie weitere Leistungen umfassen bzw. bei denen es spezifische Anforderungen zu berücksichtigen gilt. Hier punktet AKTIF mit einer informationstechnischen Infrastruktur, über die sich vielfältige – mit spezifischen Themenfeldern einhergehende – Prozesse und Daten nicht nur konsolidiert und integriert, sondern auch weitreichend automatisiert verarbeiten lassen.

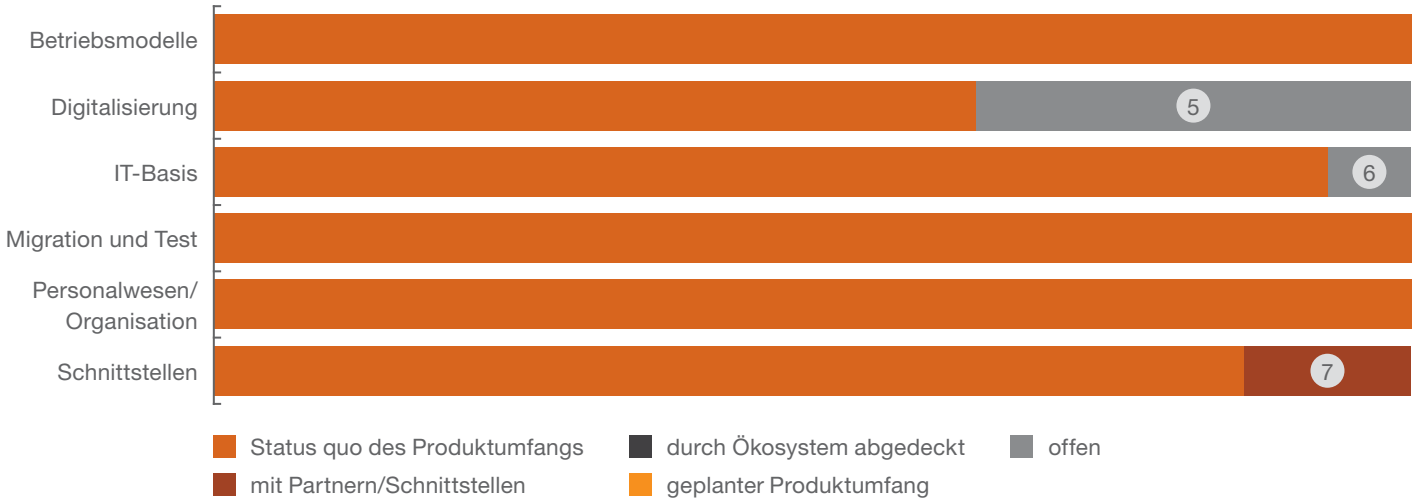
Vor diesem Hintergrund positioniert sich AKTIF ebenso als starker Full-Service-Dienstleister, der nicht nur mit kompetenter Beratung aufwartet, sondern auf Wunsch die komplette Abwicklung von Prozessen übernimmt. Dank des abgestimmten Zusammenspiels aus langjähriger Erfahrung, serviceorientierter Betreuung und leistungsfähigen IT-Produkten können sich Auftraggeber ganz auf das Wesentliche konzentrieren, ohne der Kleinteiligkeit der ihrem energiewirtschaftlichen Tagesgeschäft zugrundeliegenden Routinen in den Bereichen Abrechnung, Marktkommunikation, Bilanzkreismanagement oder Nebenbuchhaltung zusätzliche Aufmerksamkeit entgegenbringen zu müssen. Das Spektrum ist dabei breit gefächert: AKTIF unterstützt nicht nur die Abläufe hinter der klassischen Belieferung von Haushalts-, Gewerbe- und Großkunden, sondern begleitet mittlerweile auch viele Energiemarktakteure bei der Entwicklung und Umsetzung neuer Geschäftsmodelle rund um Mieterstrom, Direktvermarktung/PPA oder Elektromobilität.

AKTIF – Marktrolle Lieferant



1 Kampagnenmanagement, Leadmanagement, Anfragenmanagement, Beschwerdemanagement, Auftragsmanagement, Kalkulation
2 Portfoliomanagement
3 soziale Netzwerke, persönlicher Kundenservice, Koordination Kommunikationskanäle
4 Sperrung und Überwachung, gerichtliche Mahnverfahren, Insolvenzbearbeitung

AKTIF – Technologie



5 Realisierung auf Basis von Open Source, Schnittstellen zu externen Event-Hubs, Nutzung RPA-Tools/RPA-Technologien, Data Lake
6 Implementierung von Chatbots
7 revisionssichere Archivierung

Unternehmen	ArcMind Technologies GmbH
Produkt	Utilities in a box (UIB)
Sitz	Essen
Gründungsjahr	2003
Mitarbeiter:innen	28
Anzahl der Kundeninstallationen	mehr als 10
Sparten	Strom, Gas, Wasser, Wärme
Lizenzmetrik	Grundlizenz zuzüglich Staffelung oder Zonung in Abhängigkeit der Anzahl der Abnahmestellen

Vorstellung durch den Anbieter

„Utilities in a box (UIB) wurde mit dem Ziel entwickelt, sämtliche Prozesse der Versorgungsindustrie nahezu vollautomatisch abzuwickeln. Besonderer Wert wurde u.a. darauf gelegt, dass neue Produkte, Formulare oder Preisänderungen sehr einfach auch durch den in wenigen Tagen geschulten Anwender umgesetzt werden können.

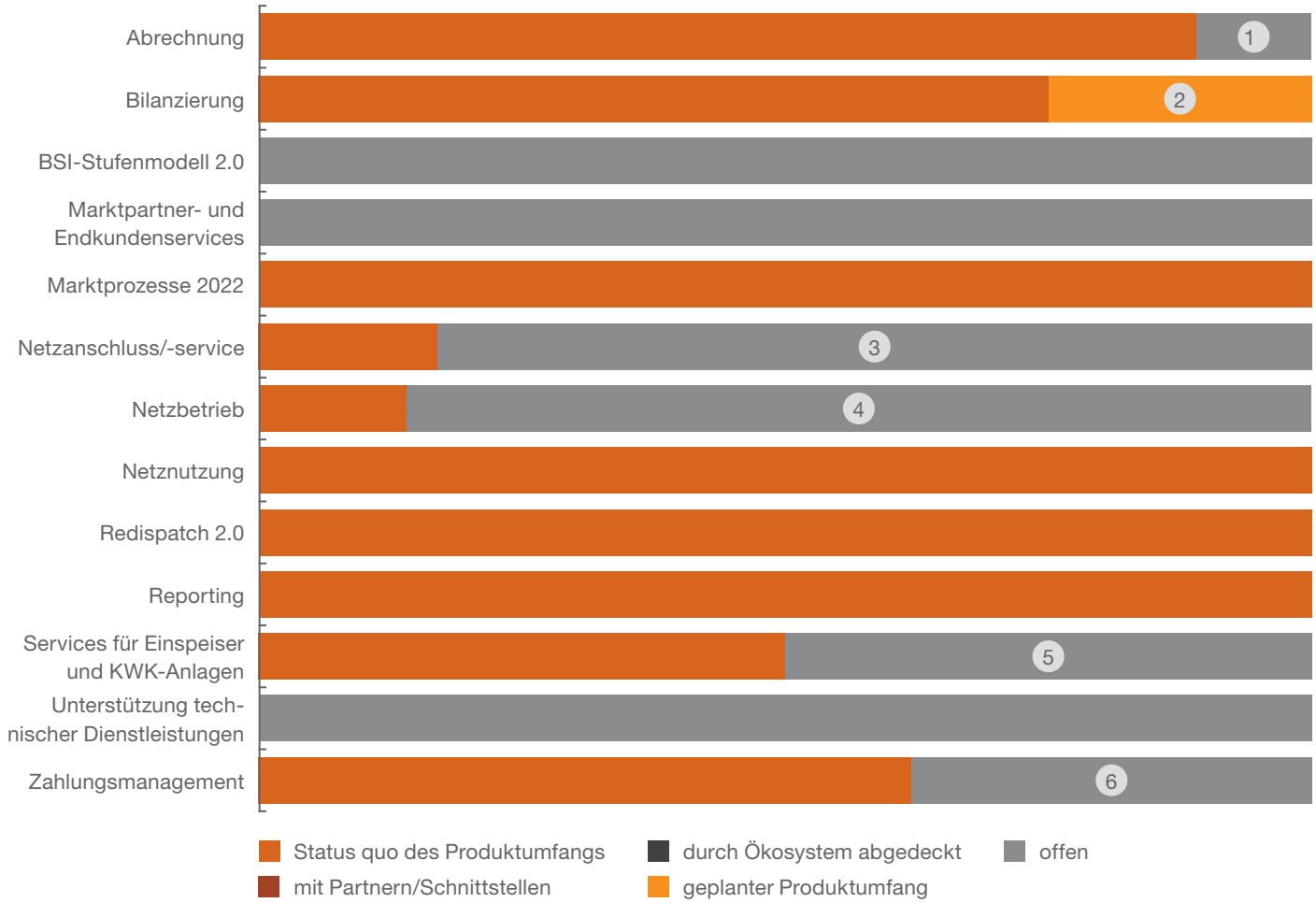
Die zugrunde liegende hochmoderne und generische Architektur erlaubt es uns, auch Kunden-individuelle Erweiterungen am System durch Anpassungen am Datenmodell besonders flexibel und schnell durchzuführen.

Darüber hinaus sind mithilfe des eigen-entwickelten „Virtuellen Energieortes“ beliebige Operationen und Verknüpfungen von Energiedaten möglich, um bspw. Zeitreihen anteilig bei der Abrechnung von komplexen Anlagen mit zu berücksichtigen.

Utilities in a box (UIB) kann für sie auf Wunsch die vollständige Energie-abrechnung inkl. signierter und verschlüsselter Marktkommunikation übernehmen. Alternativ können durch die hohe Integrationsfähigkeit und einer Vielzahl von Schnittstellen bei Bedarf auch nur ausgewählte Funktionalitäten, bspw. zur Abrechnung von speziellen Produkten wie E-mobility oder die reine EDIFACT-Konvertierung, aktiviert, individuell ausgeprägt und genutzt werden.

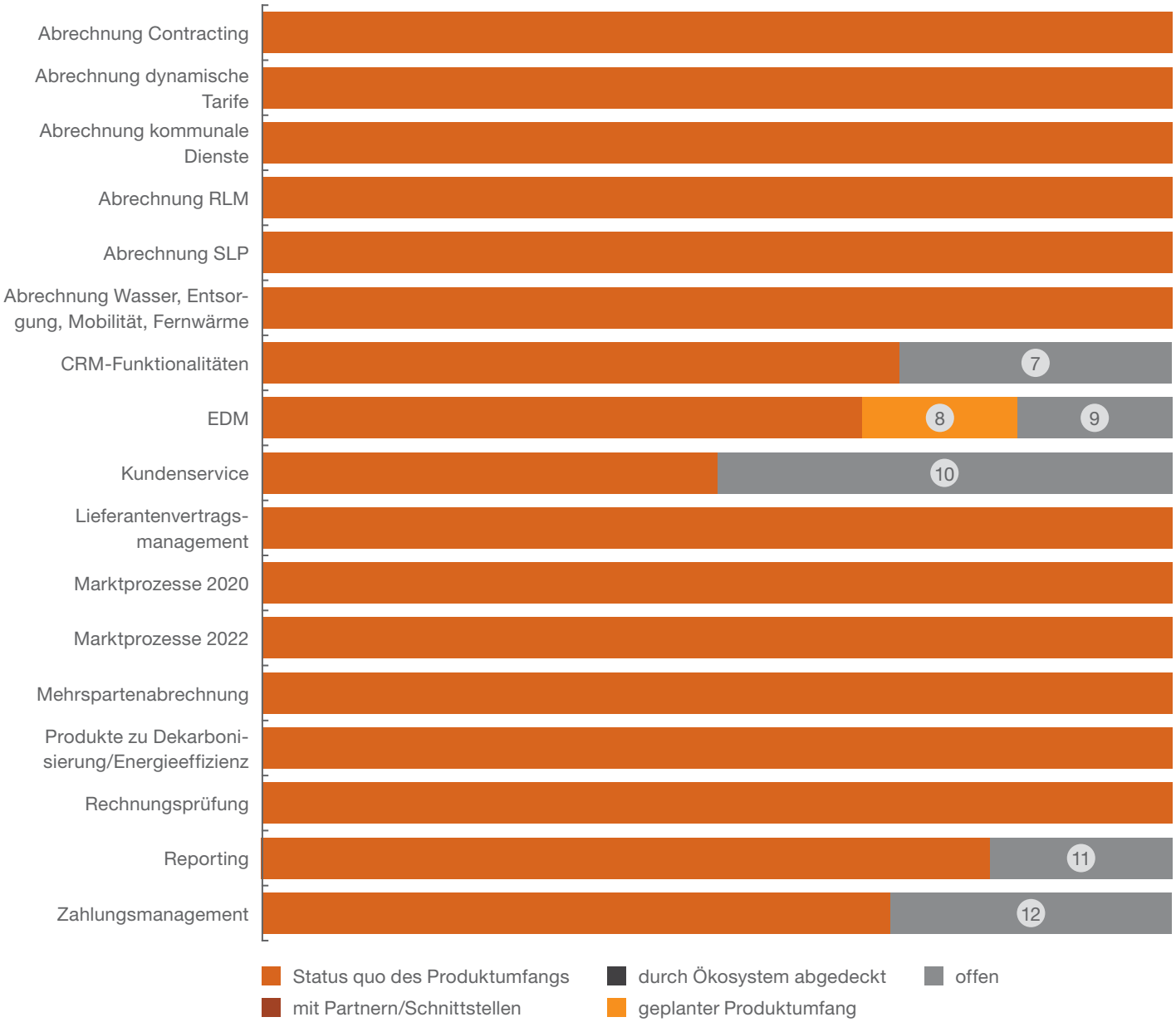
Bereits heute werden die Marktrollen Lieferant, Netzbetreiber und Messstellenbetreiber vollständig unterstützt. Weitere Marktrollen (wie z. B. Energieserviceanbieter), neue Prozesse (wie z. B. Redispatch 2.0) oder Schnittstellen (wie z. B. AS4) werden noch in diesem Jahr zur Verfügung stehen.“

ArcMind – Marktrolle Netz



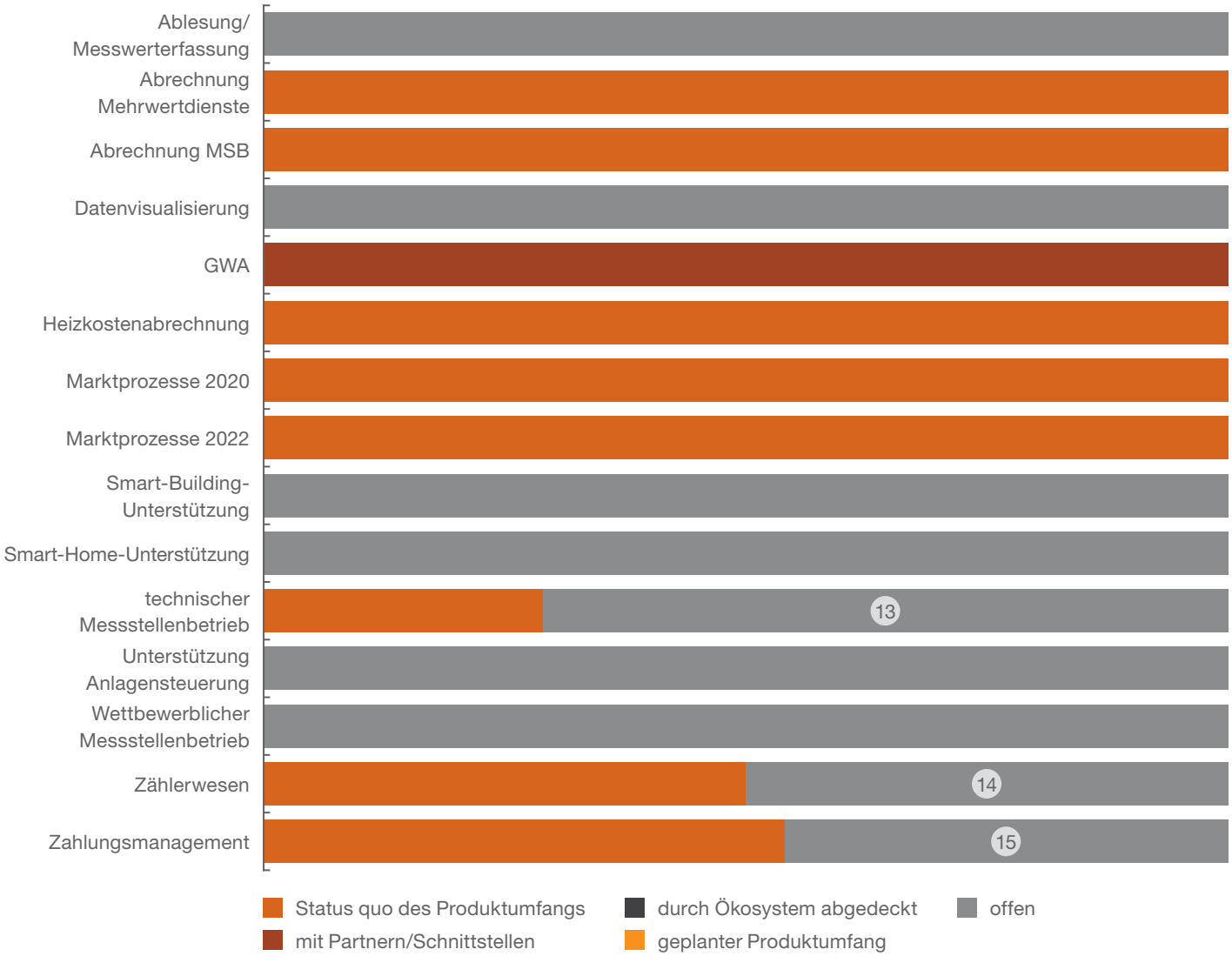
1 Wasserstoffwirtschaft
2 Netzbilanzierung
3 Netzplanung, Netzbau, Netzsicherheit, Liegenschaftsverwaltung, Workforce-Management/Netzinstandhaltung/Disposition
4 Schnittstellen Netzleitsysteme, Störungsmanagement, Regulierungsmanagement, Kommunikationsanlagen Messsysteme, Smart-Meter-Infrastruktur, IoT-Infrastruktur
5 Anlagenbetreuung von Einspeisern und KWK-Anlagen
6 Sperrung und Überwachung, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchung, regulatorisches Reporting, Inkasso und Bonitätsprüfung

ArcMind – Marktrolle Lieferant



7 analytisches CRM, operatives Reporting, Kalkulationen, Prognosen, Produktmanagement energieefizinte Gebäude
8 Bilanzierung
9 Schnittstellen Energiehandel
10 soziale Netzwerke, persönlicher Kundenservice, Koordination Kommunikationskanäle
11 Bestandsauswertungen/Deckungsbeitragsrechnung
12 Sperrung und Überwachung, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchungen, regulatorisches Reporting

ArcMind – Marktrolle MSB

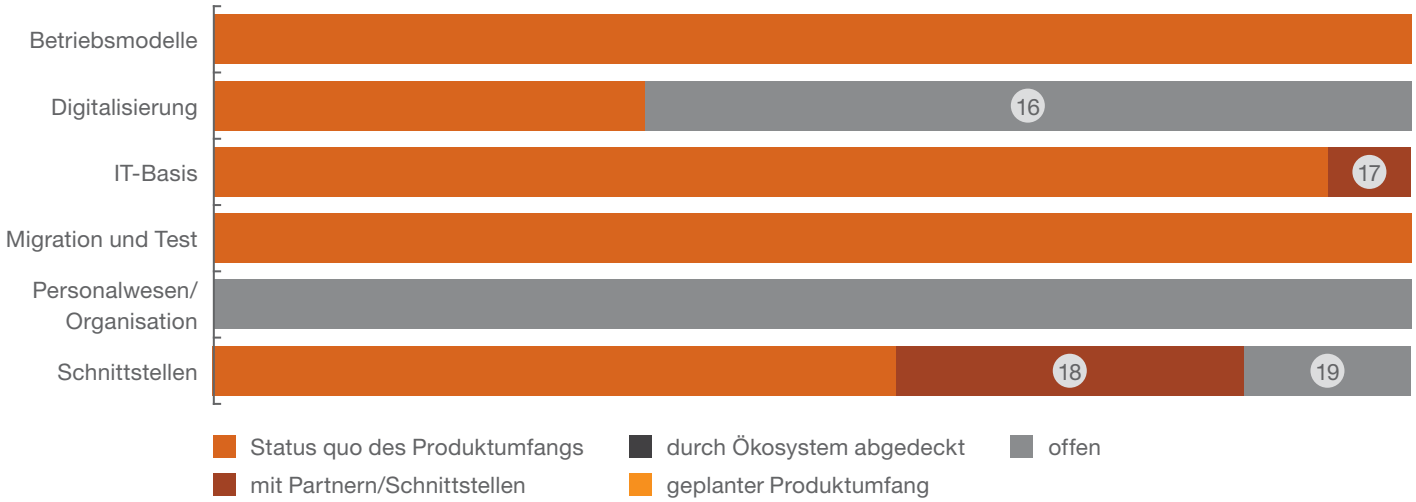


13 Beschaffungsprozesse, Störungsmanagement, Sicherheit iMS/Logistik, Workforce-Management, Steuerungen Dienstleister

14 Anlagenbuchhaltung, Assetmanagement

15 Sperrung und Überwachung, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchung, regulatorisches Reporting, Inkasso und Bonitätsprüfung

ArcMind – Technologie



16 Integrationsplattformen, Realisierung auf Basis von Open Source, Schnittstellen zu externen Event-Hubs, Nutzung RPA-Tools/RPA-Technologien, Micro Services, Data Lake, Integration von IoT-Sensoren

17 Anbindung der Nutzer- und Rechteverwaltung an Microsoft Active Directory

18 Integration von Formularen, Portalintegration

19 Integration in externe Plattformen (Verivox, Check 24 etc.)

Unternehmen	AXP Consulting GmbH & Co. KG
Produkt	enERPplus
Sitz	Leipzig
Gründungsjahr	2012
Mitarbeiter:innen	Keine Angabe
Anzahl der Kunden-installationen	Keine Angabe
Sparten	Strom, Gas, Breitband, Wärme, Submetering
Lizenzmetrik	Grundpreis zuzüglich des vertragsabhängigen Entgelts in verschiedenen Mengenstufen (Zonungsmodell)

Vorstellung durch den Anbieter

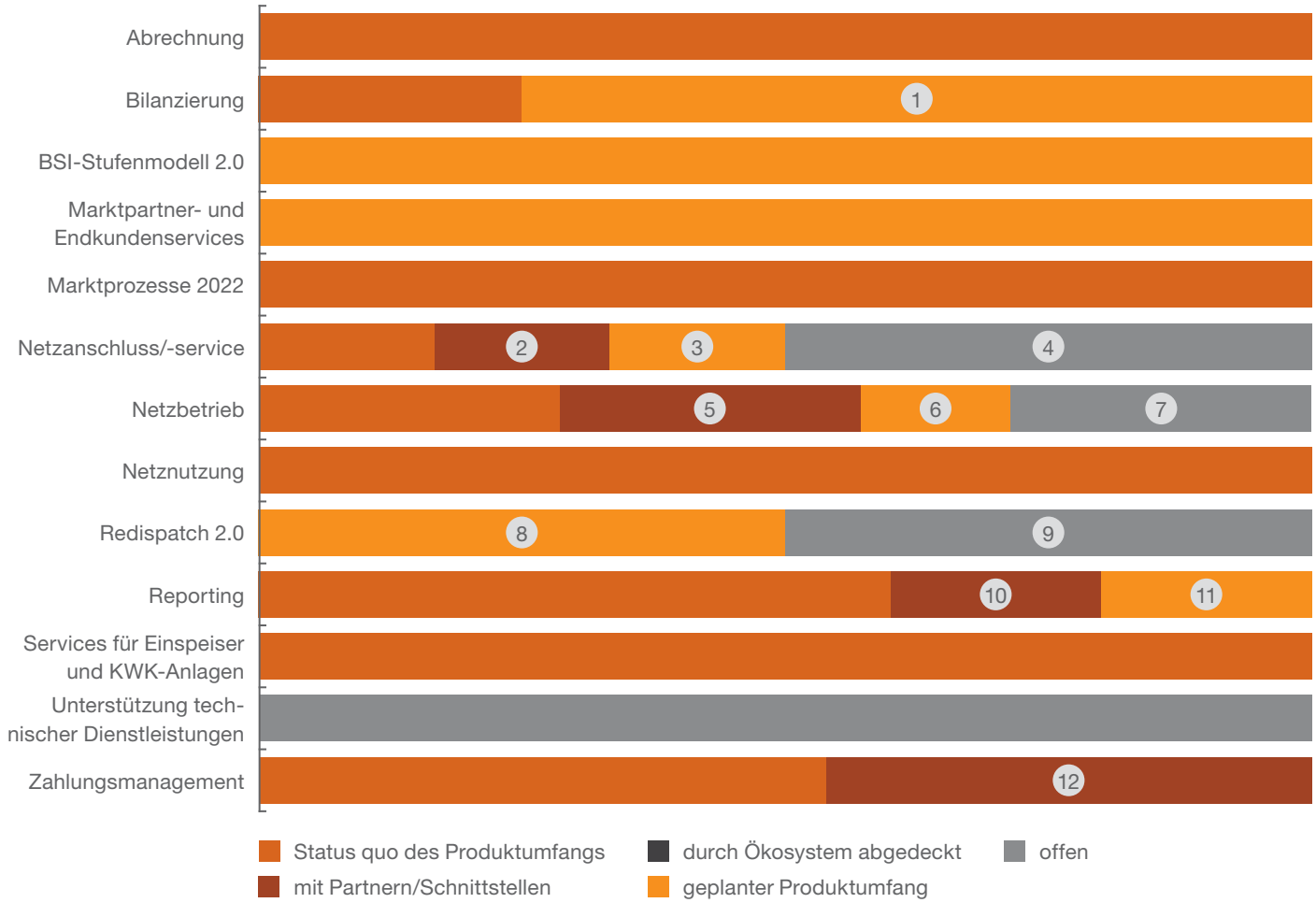
enERPplus ist ein „ERP-Rundum-Sorglos"-Paket, das speziell für kleine und mittlere Stadtwerke entwickelt wurde und daher einen ungewöhnlich hohen Funktionsumfang bei einem sehr fairen Preis aufweist. Die moderne Software beinhaltet alle benötigten Funktionalitäten für die Marktrollen Lieferant, Netzbetreiber und MSB sowie die Sparten Strom, Gas, Wärme, Wasser und Breitband. Kernmerkmale der Lösung sind die extrem hohe Anpassbarkeit der Lösung – in Produkten, Prozessen, Daten, Reports, Dashboard, Datenmodell und Oberfläche des Systems – sowie der hohe Automatisierungsgrad aller Prozesse.

Mit enERPplus kann praktisch alles vermarktet und abgerechnet werden, was man sich als Produkt denken kann: über eine spezielle Komponente – den ProduktDesigner – konfiguriert der Benutzer Produkte entsprechend seinen Vorstellungen und kann diese direkt und unmittelbar vermarkten, auch online über das zugehörige Portal. Da das System vollständig auf Zeitreihen basiert, lassen sich ebenso wie „übliche Standardprodukte" z. B. auch preisvariable Produkte und sonstige „Sonderprodukte" entwerfen und vermarkten, etwa mit Stunden- oder Minutenpreisen; der Fantasie sind hier keinerlei Grenzen gesetzt.

Mittels des ProzessDesigners kann der Benutzer auf alle Prozesse des Systems zugreifen, diese in Form von BPMN-Diagrammen anpassen und völlig neue Prozesse entwerfen. Dies beinhaltet auch das gesamte Formularwesen des Energieversorgers. Damit bietet das System bereits direkt nach Inbetriebnahme einen sehr hohen Automatisierungsgrad. Durch fortlaufende Prozessautomatisierung im Betrieb und außergewöhnlich niedrige Total-Cost-of Ownership (TCO) verleiht enERPplus dem Unternehmen die benötigte Flexibilität hinsichtlich Produkte, Prozesse und Geschäftsmodell bei der gerade für kleine und mittlere Stadtwerke so wichtigen Kosteneffizienz.

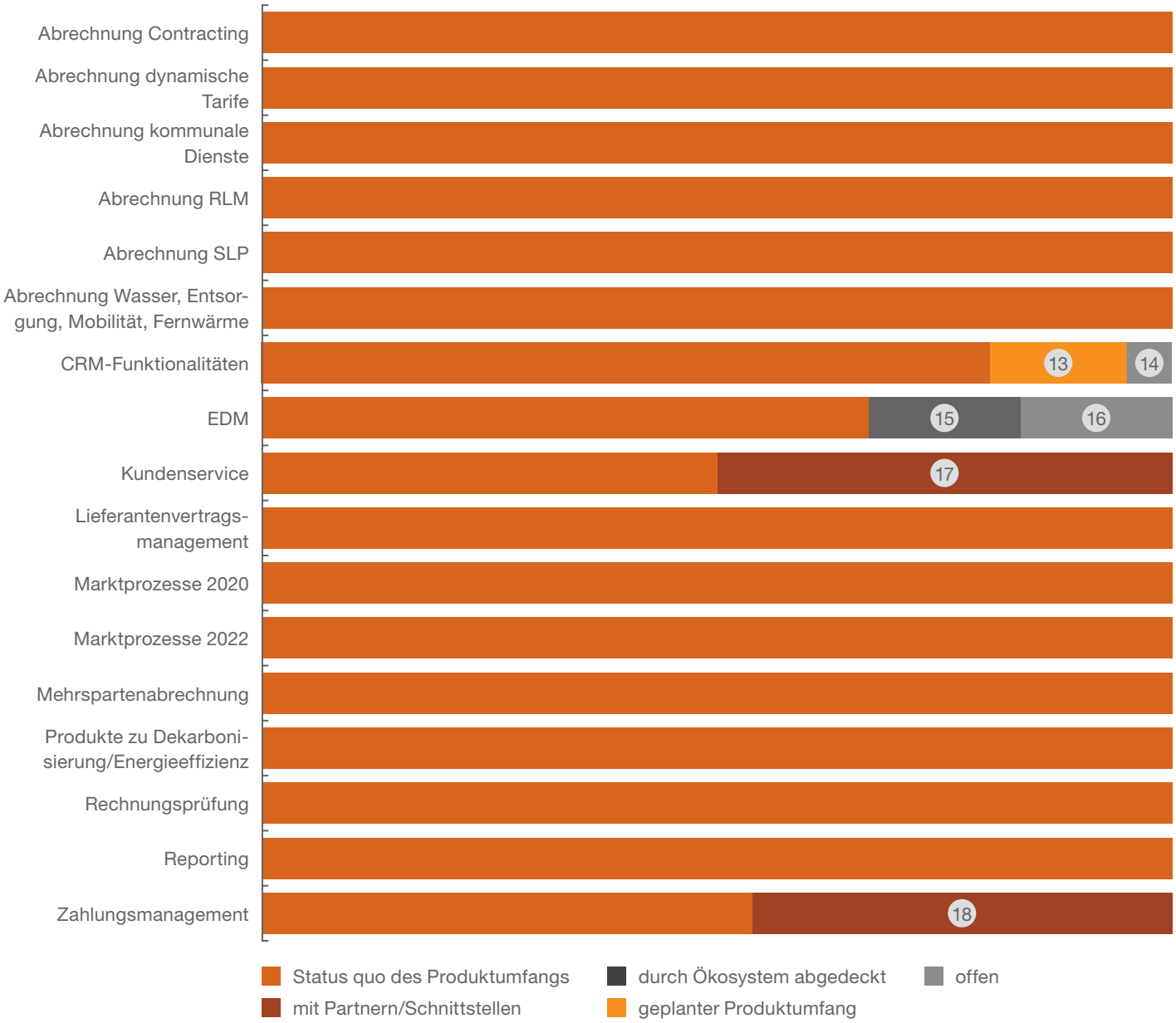
enERPplus wurde gemeinsam mit einem mittleren Stadtwerk initial erstellt und wird im Rahmen einer Anwendergemeinschaft von den Benutzern gemeinsam und kooperativ weiterentwickelt. Die Lösung ist daher dazu angetan, das führende Digitalisierungswerkzeug im Unternehmen zu werden.

AXP – Marktrolle Netz



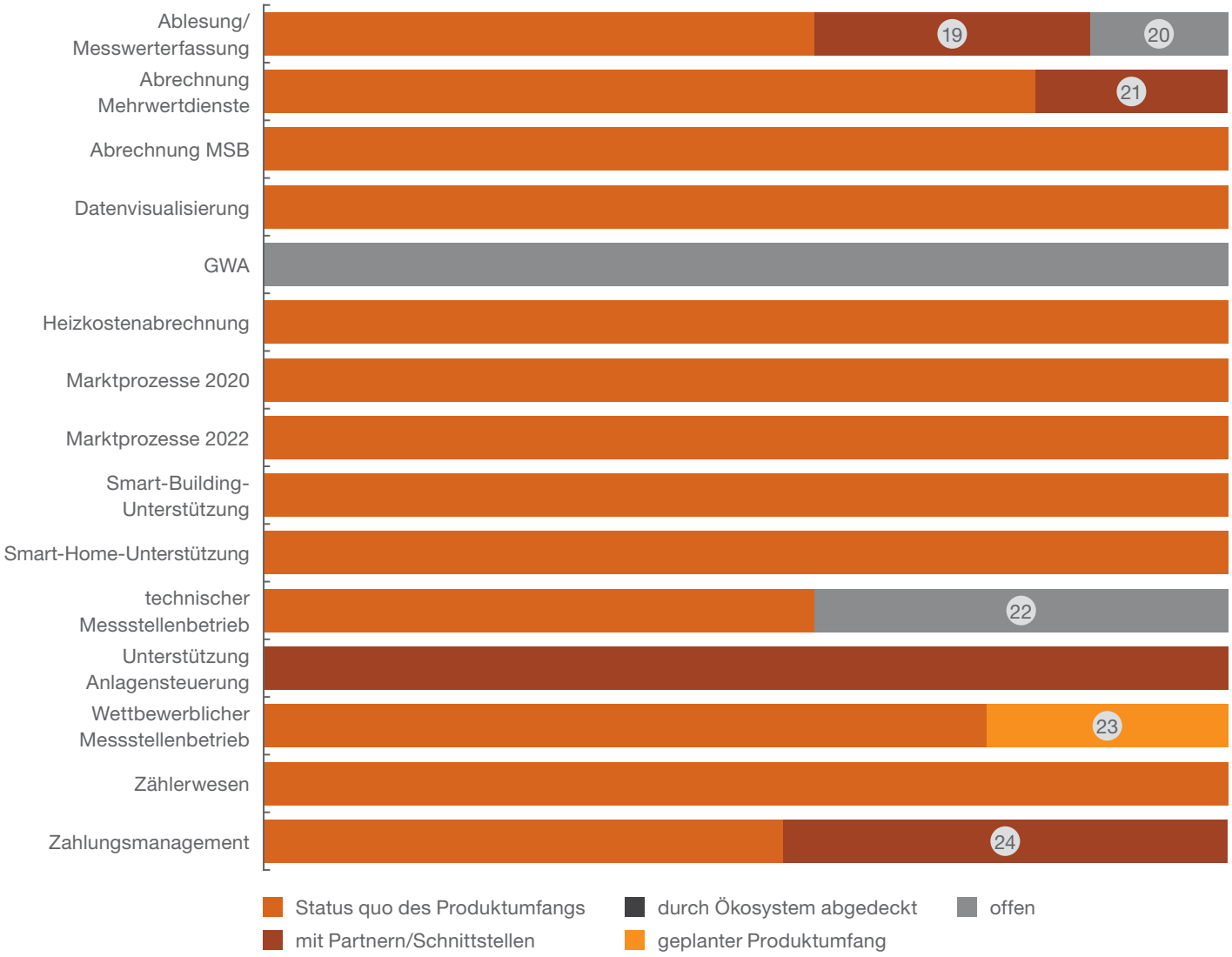
1 Netzbilanzierung 2023, Beschaffung Regelenergie 2024, MaBiS-Prozesse 2023
2 Assetmanagement
3 Netzplanung in Q4/2023
4 Netzsicherheit, Liegenschaftsverwaltung, Workforce-Management/Netzinstandhaltung/Disposition
5 Schnittstellen Netzleitsysteme, Kommunikationsanlagen Messsysteme
6 Regulierungsmanagement in Q2/2023
7 Störungsmanagement, Smart-Meter-Infrastruktur
8 Umsetzung der Anforderungen zu Redispatch 2.0
9 Koordination des Redispatch 2.0 in Bezug auf EE- und KWK-Anlagen
10 Forderungsbestände
11 Investitionsplanungen/Langfristplanungen und Deckungsbeitragsrechnungen 2022
12 Ein-/Auszahlungen: Lastschriftzahler und Überweiser, gerichtliche Mahnverfahren, Insolvenzbearbeitung, Voranmeldungen Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchungen

AXP – Marktrolle Lieferant



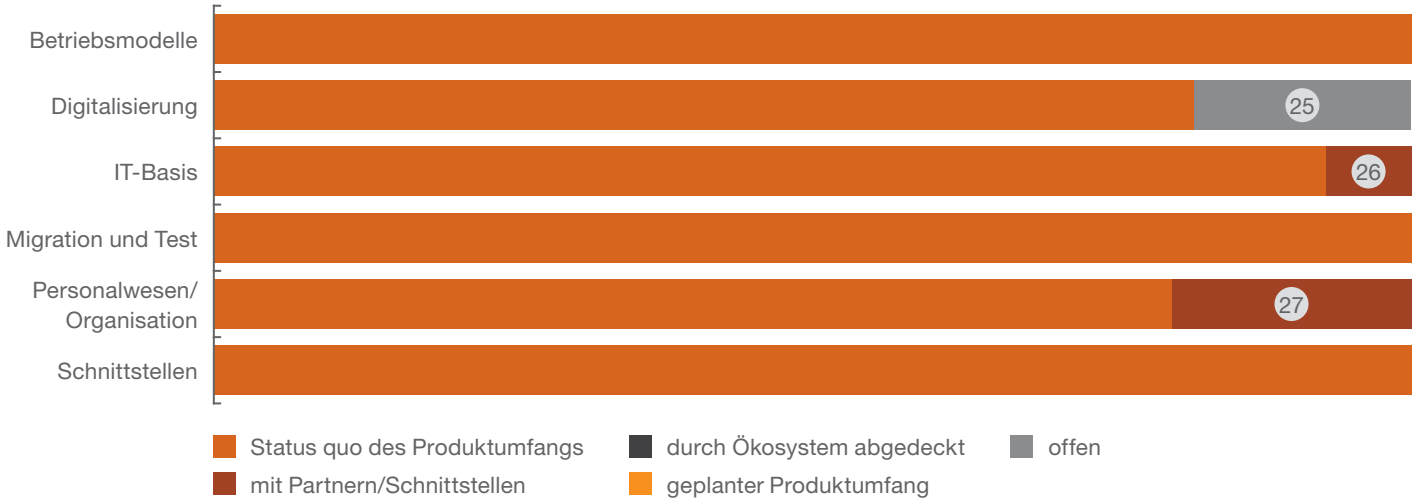
13 Vertriebspartnermanagement 2022, Kalkulationen 2022, Provisionsmanagement 2022
14 Prognosen
15 Bilanzierung in 2023
16 Portfoliomanagement
17 soziale Netzwerke, persönlicher Kundenservice, Koordination Kommunikationskanäle
18 Ein-/Auszahlungen: Lastschriftzahler und Überweiser, gerichtliche Mahnverfahren, Insolvenzbearbeitung, Voranmeldungen Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchungen

AXP – Marktrolle MSB



19 EDM, MDE-Verwaltung
20 MDM/HES
21 Anlagensteuerung
22 Sicherheitsthemen iMS/Logistik, Außendienst Steuerung/ Workforce-Management, Steuerung Dienstleister
23 branchenfremde Mehrwertdienste (SWSDE)
24 Ein-/Auszahlungen: Lastschriftzahler und Überweiser, gerichtliche Mahnverfahren, Insolvenzbearbeitung, Voranmeldungen Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchungen

AXP – Technologie



25 Realisierung auf Basis von Open Source, Data Lake
26 Implementierung von Chatbots
27 Verwaltung von Außendienst

Unternehmen	iS Software GmbH
Produkt	WinEV®
Gründungsjahr	1996
Mitarbeiter:innen	132
Anzahl der Kundeninstallationen	mehr als 300
Sparten	spartenoffen, Submetering
Lizenzmetrik	anhand der Anzahl der MaLos

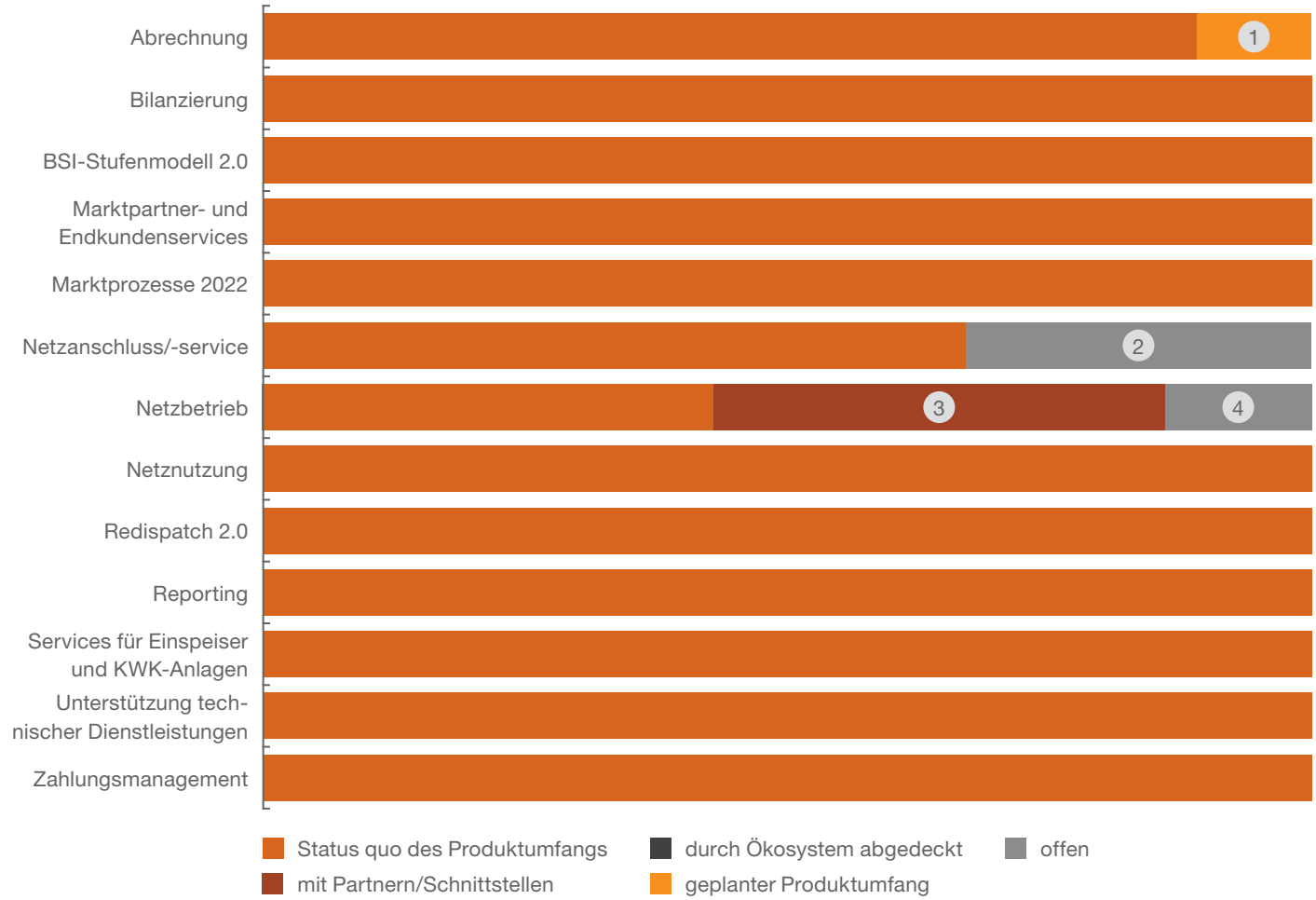
Vorstellung durch den Anbieter

Seit über 25 Jahren entwickeln wir stabile und moderne Lösungen für kleine und mittelständische Unternehmen in der Energie- und Wasserwirtschaft. Mit unseren 132 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern unterstützen und begleiten wir unsere Kunden mit zukunftsweisenden Konzepten und Lösungen sowie modernsten Technologien. Smarte, digitale Strategien ermöglichen wirtschaftlich sinnvolle Geschäftsmodelle. Auch für Areale, Quartiere und Energiegenossenschaften bieten wir passgenaue Lösungen. Unserer Kundenbeziehungen basieren auf gegenseitigem Vertrauen und Respekt verbunden mit dem Anspruch, sich gemeinsam kontinuierlich zu verbessern. Kern unseres Leistungsportfolios ist die Softwareplattform WinEV®.

WinEV® ist die kaufmännische Komplettlösung für die Abrechnung (SLP- und RLM) für alle Medien und Marktrollen inklusive eigener Marktkommunikationslösung (Geschäftsprozessmanager) und eigenem Debitorenmanagement. Die Lösung kann ergänzt werden durch ein integriertes Energiedatenmanagement, ein vollumfängliches EEG- und KWK Tool, ein Kundenportal oder eine intuitive BI-Lösung. Durch die offene Architektur lassen sich Partnerlösungen leicht integrieren, wie z. B. ERP-Systeme, Vertriebsportale, CRM- oder Chatbot-Lösungen.

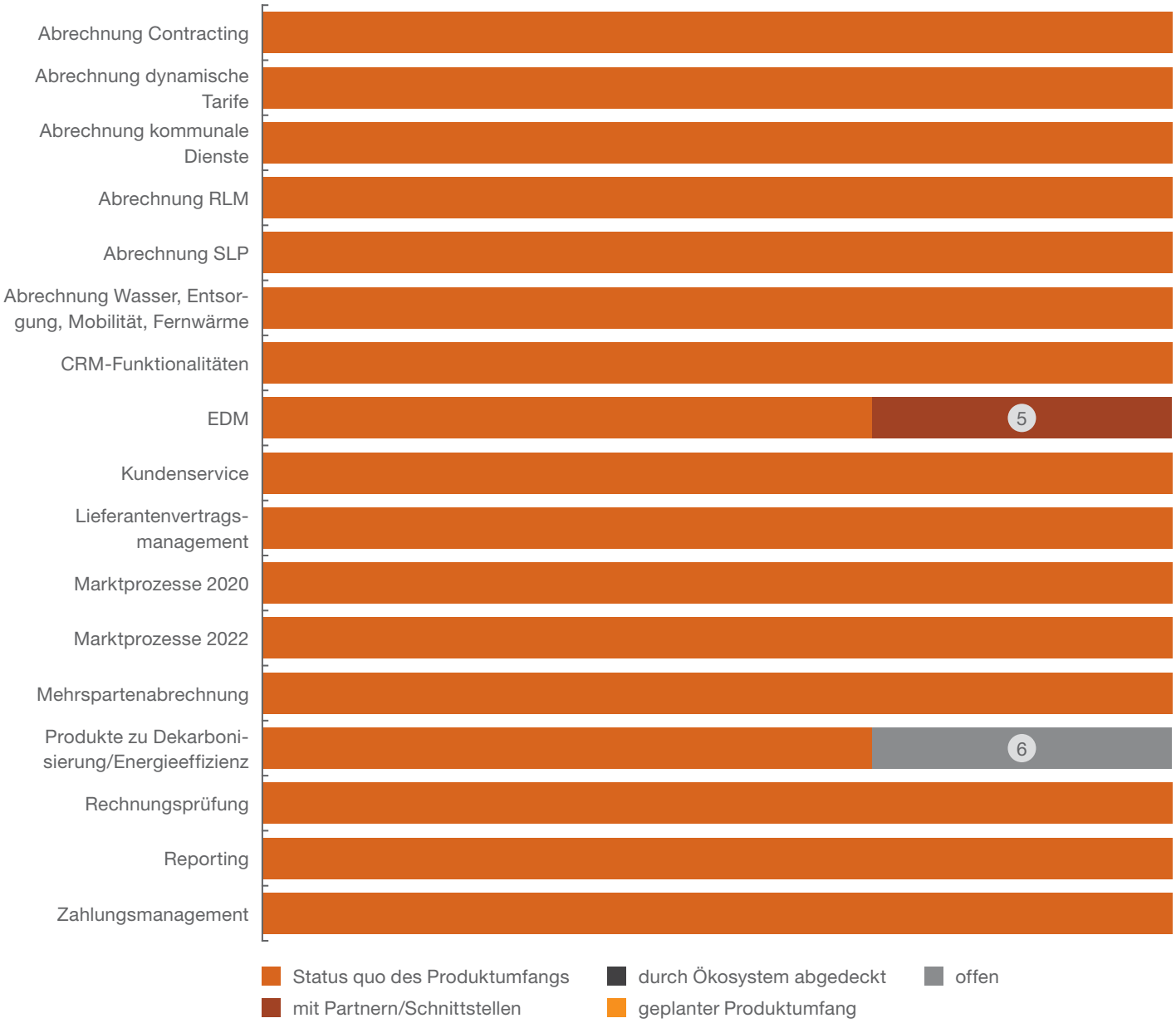
Die Lösung kann On Premise oder in der iS Software Cloud betrieben werden. Mit flexiblen BPO Modellen von der Übernahme einzelner Geschäftsprozesse bis zur umfassenden Abwicklung kompletter Markrollen unterstützen wir unsere Kunden bei Bedarf mit maßgeschneiderten Dienstleistungen. Die Qualität unserer BPO-Leistungen steht dabei im Fokus.

iS Software – Marktrolle Netz



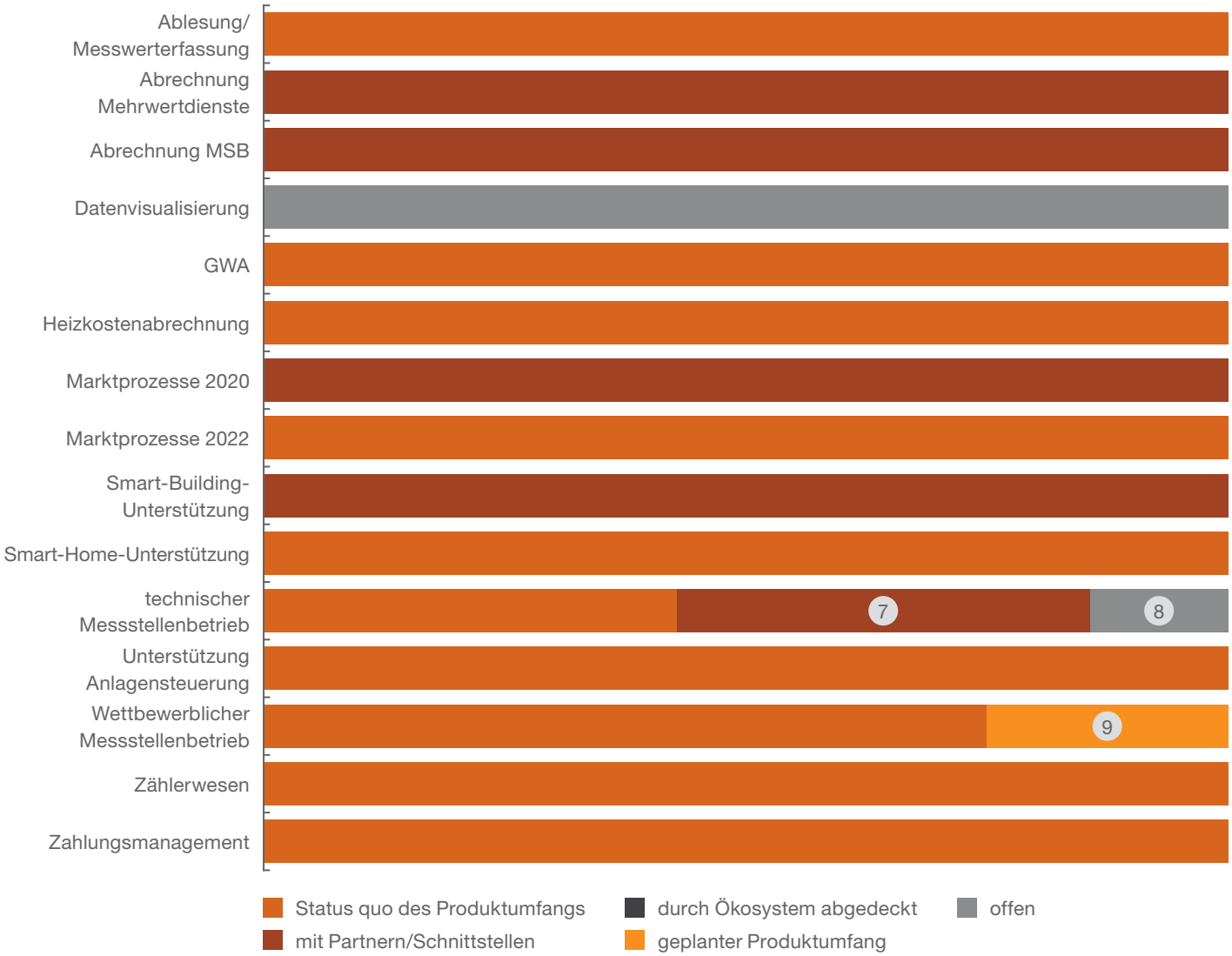
1 Wasserstoffwirtschaft
2 Netzplanung, Netzsicherheit
3 Schnittstellen Netzleitsysteme, Smart-Meter-Infrastruktur, IoT-Infrastruktur
4 Störungsmanagement

iS Software – Marktrolle Lieferant



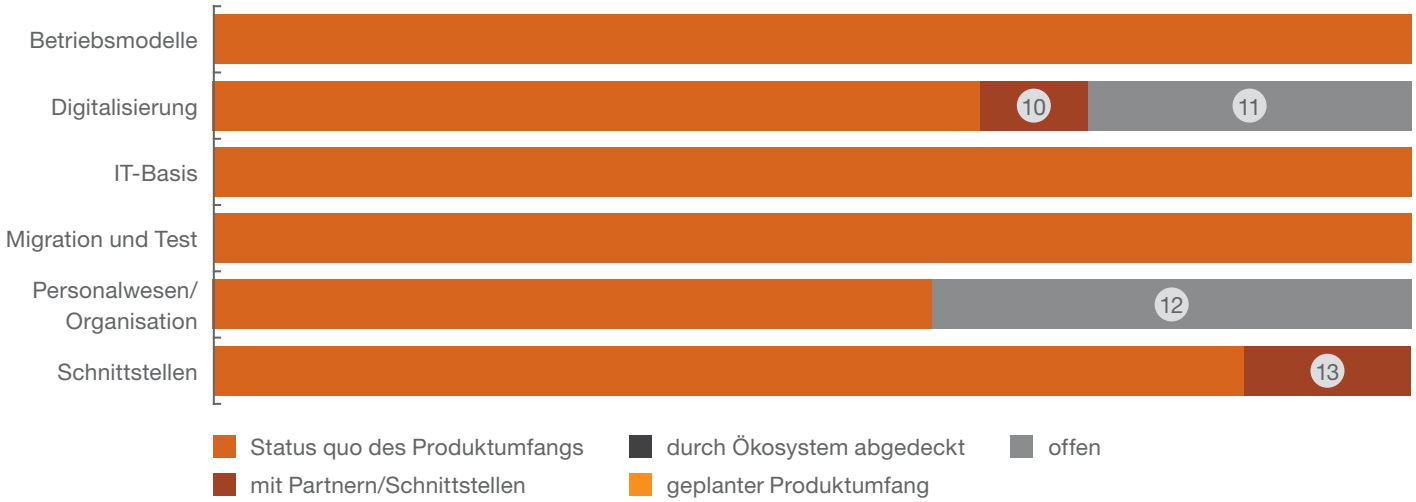
5 Portfoliomanagement, Schnittstelle Energiehandel
6 Dekarbonisierung Großkunden, Lösungen Dekarbonisierung und Energieeffizienz

iS Software – Marktrolle MSB



7 Sicherheit iMS/Logistik, Außendienst Steuerung/Workforce-Management, Steuerung Dienstleister
8 Störungsmanagement
9 branchenfremde Mehrwertdienste (SWSDE)

iS Software – Technologie



10 Integration von IoT-Sensoren
11 Realisierung auf Basis von Open Source, Schnittstellen zu externen Event-Hubs Data Lake
12 Verwaltung von Außendienst, Management von Qualifikationen, Weiterbildungs- und Personalmarketing-maßnahmen
13 Integration von Formularen

Unternehmen	IT Vision Technology GmbH
Produkt	Stadtwerk365
Gründungsjahr	2011
Mitarbeiter:innen	200
Anzahl der Kundeninstallationen	50
Sparten	Strom, Gas und Dienstleistungen; auf der Roadmap stehen Wasser, Abwasser und Wärme
Lizenzmetrik	anhand der Anzahl der User und Anzahl der belieferten Marktlokationen

Vorstellung durch den Anbieter: Stadtwerk365 – die Standardlösung für Energieversorger

ITVT konzentriert sich seit 2001, mit mehr als 200 Mitarbeitern an 12 Standorten, auf die Umsetzung von innovativen Branchenlösungen für den Industrie-, Chemie- und Energiesektor.

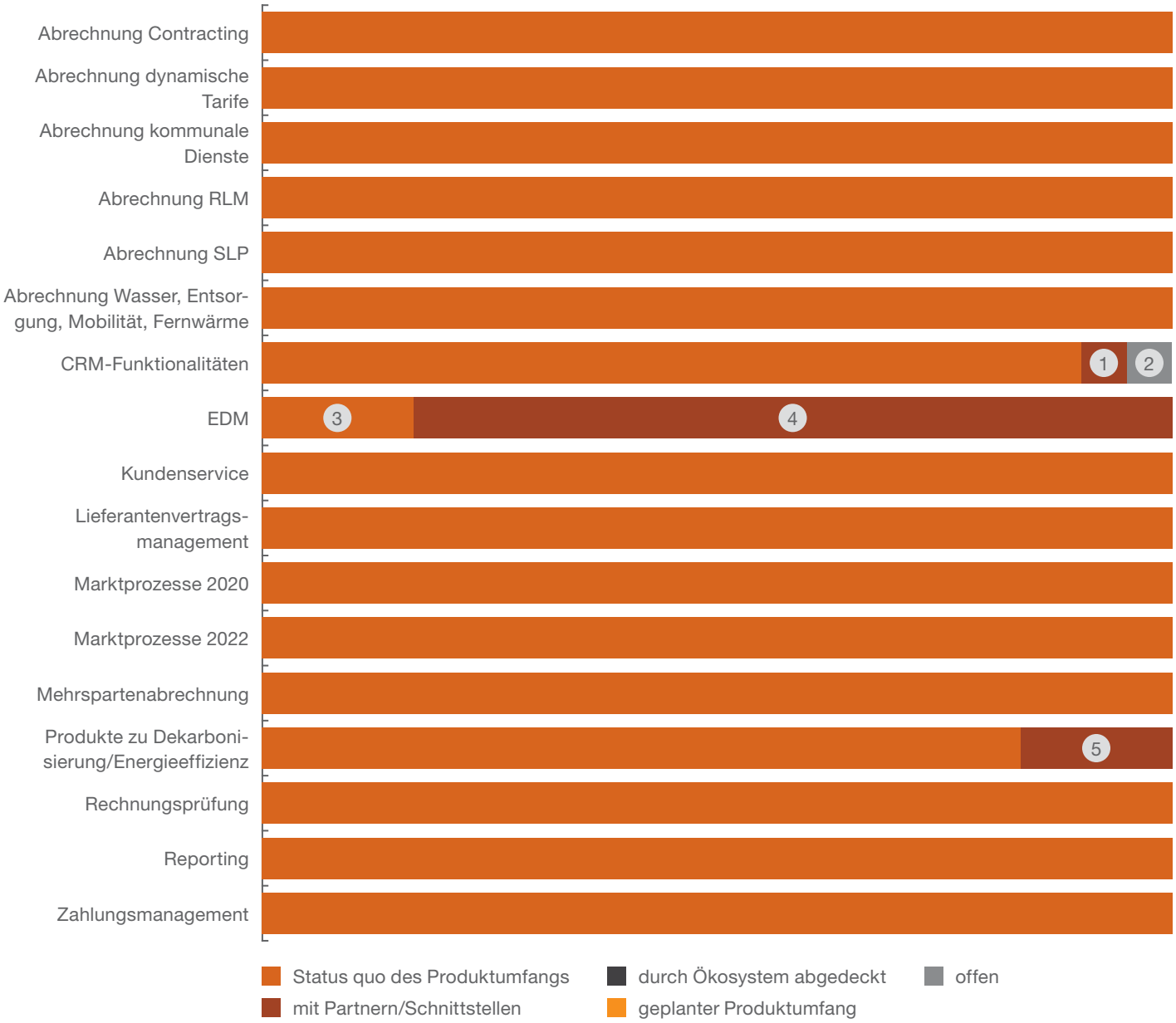
Stadtwerk365, unsere speziell für den Energiemarkt entwickelte kosten- und prozesseffiziente Lösung, bietet Energieversorgern, Stadtwerken und Unternehmen aus der Energiewelt das passende Werkzeug für die Digitalisierung. Basierend auf Microsoft Dynamics 365 ist Stadtwerk365 eine standardisierte und energiewirtschaftliche Lösung, die durch kundenindividuelle Konfigurationsmöglichkeiten besticht! Spezielle auf den Kunden angepasste Anwendungen können dabei ganz einfach integriert werden.

Als optimales Gesamtpaket beinhaltet Stadtwerk 365 unter anderem Module für die Unternehmensbereiche Marketing & Kundenkommunikation, Vertrieb und Kundenverwaltung, Produktverwaltung und Marktkommunikation, sowie Anwendungen für Netznutzung, Buchhaltung, Vertragsabwicklung und Abrechnung.

Dadurch werden sowohl die Sparten Strom und Gas abgedeckt als auch Non-Commodity-Produkte wie Wasser, Abwasser, Wärme und Dienstleistungen. Ebenso sind Themen rund um Photovoltaik, E-Mobility und Telekommunikation bereits integriert.

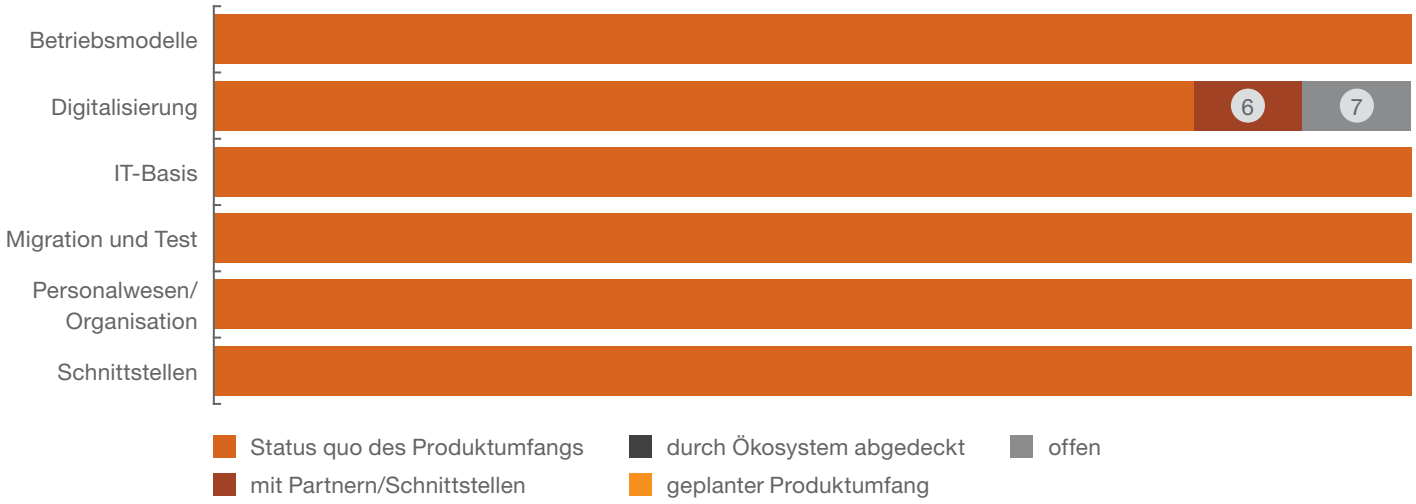
Bei Stadtwerk365 sind Gebühren für Lizenzen (Anzahl der User) und die Nutzungsgebühr (Anzahl der Marktlokationen) bereits enthalten. Eine kontinuierliche Weiterentwicklung von Stadtwerk365 und die Erfüllung aktueller gesetzlicher Anforderungen werden vollständig in den vorgegebenen Zeiträumen eingearbeitet.

ITVT – Marktrolle Lieferant



1 Lösungen Immobiliengesellschaften 2024/2025
2 Prognosen
3 Bilanzierung
4 Last-/Verbrauchsprognosen, Portfoliomanagement, Portfolioverwaltung, Zeitreihenverwaltung, Schnittstellen Energiehandel
5 Lösungen Immobiliengesellschaften 2024/2025

ITVT – Technologie



6 Data Lake
7 Realisierung auf Basis von Open Source

Unternehmen	Klafka & Hinz Energie-Informations-Systeme GmbH
Produkt	FirstNet, FirstSale, FirstMeter
Gründungsjahr	2000
Mitarbeiter:innen	135
Anzahl der Kundeninstallationen	mehr als 213 produktive Mandanten, davon 82 mit Abrechnungsfunktion
Sparten	Strom, Gas, Wasser, Wärme, Abwasser, Telekommunikation, industrielle Produkte
Lizenzmetrik	Funktionskomponenten (Module) und Mengenkomponenten (Lieferstellen/Verträge, Benutzer, Mandanten)

Vorstellung durch den Anbieter: FirstX von Klafka & Hinz Energie-Informations-Systeme GmbH

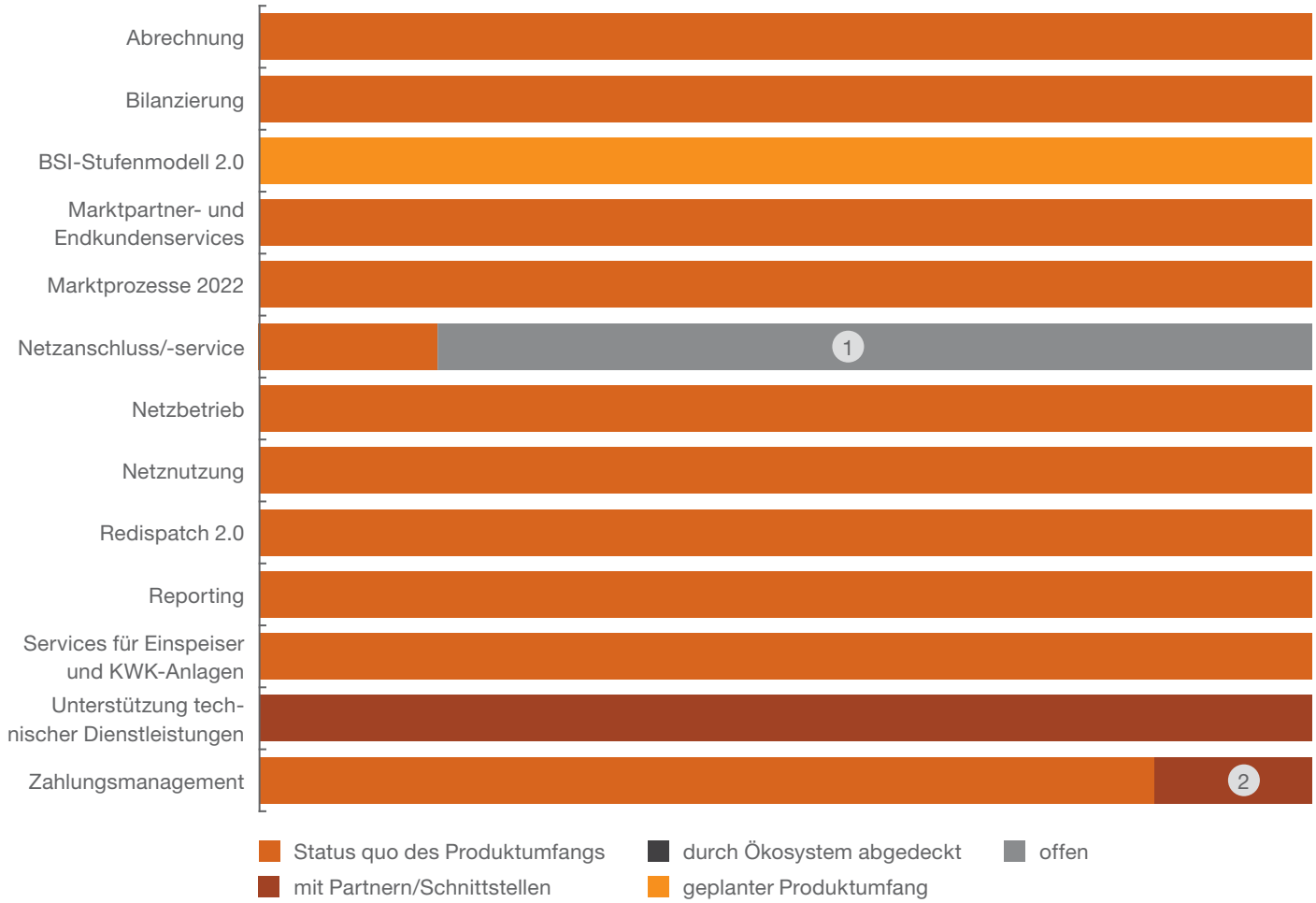
Unsere innovative und leistungsfähige Softwareplattform FirstX ist die Basis für eine durchgängige Abwicklung der Geschäftsprozesse im liberalisierten Energiemarkt. Wir bieten seit Jahren für alle Marktrollen und Sparten ein voll integriertes Abrechnungs- und EDM-System mit welchem unsere über 100 Kunden in über 200 Mandanten sämtliche energiewirtschaftlichen Fragestellungen vom Kundenservice über die Marktkommunikation, das Messwert-, Energiedatenmanagement und der Abrechnung bis zur Buchhaltung beantworten können.

Wir stehen mit unseren Kunden täglich im konstruktiven Dialog und hören zu. Engagement, Zuverlässigkeit und Kompetenz prägen dabei unser unternehmerisches Handeln. Die langjährige interdisziplinäre Erfahrung unserer über 130 hochqualifizierter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter prägt unsere Produktfamilie FirstX. Unsere Software, die als eine der offensten und plattformstärksten Lösungen am Markt gilt, entwickeln wir hinsichtlich Qualität und innerer Struktur auf sehr hohem Niveau. Mit insgesamt 13,4 Millionen Abnahmestellen (11,1 Millionen für das Energiedatenmanagement und 2,3 Millionen für die Abrechnung), die mit unserem System abgewickelt werden, gehören wir zu den führenden Anbietern am Markt.

Wir arbeiten intensiv an der kontinuierlichen Verbesserung unserer Software, um unseren Kunden dauerhaft eine moderne, leistungsstarke und zuverlässige Lösung anbieten zu können. So sind wir seit 2022 unter anderem auch am Aufbau einer der größten modularen und cloudbasierten IT-Plattformen als Software-as-a-Service-Lösung unserer Branche beteiligt. Mit der konsequenten Einführung digitaler webfähiger Technologien, haben wir die Weichen für die Zukunft gestellt, sodass wir auch weiterhin sämtliche Anforderungen aller relevanten Marktrollen, Geschäftsprozesse und Erfordernisse im Hinblick auf die Digitalisierung erfüllen werden.

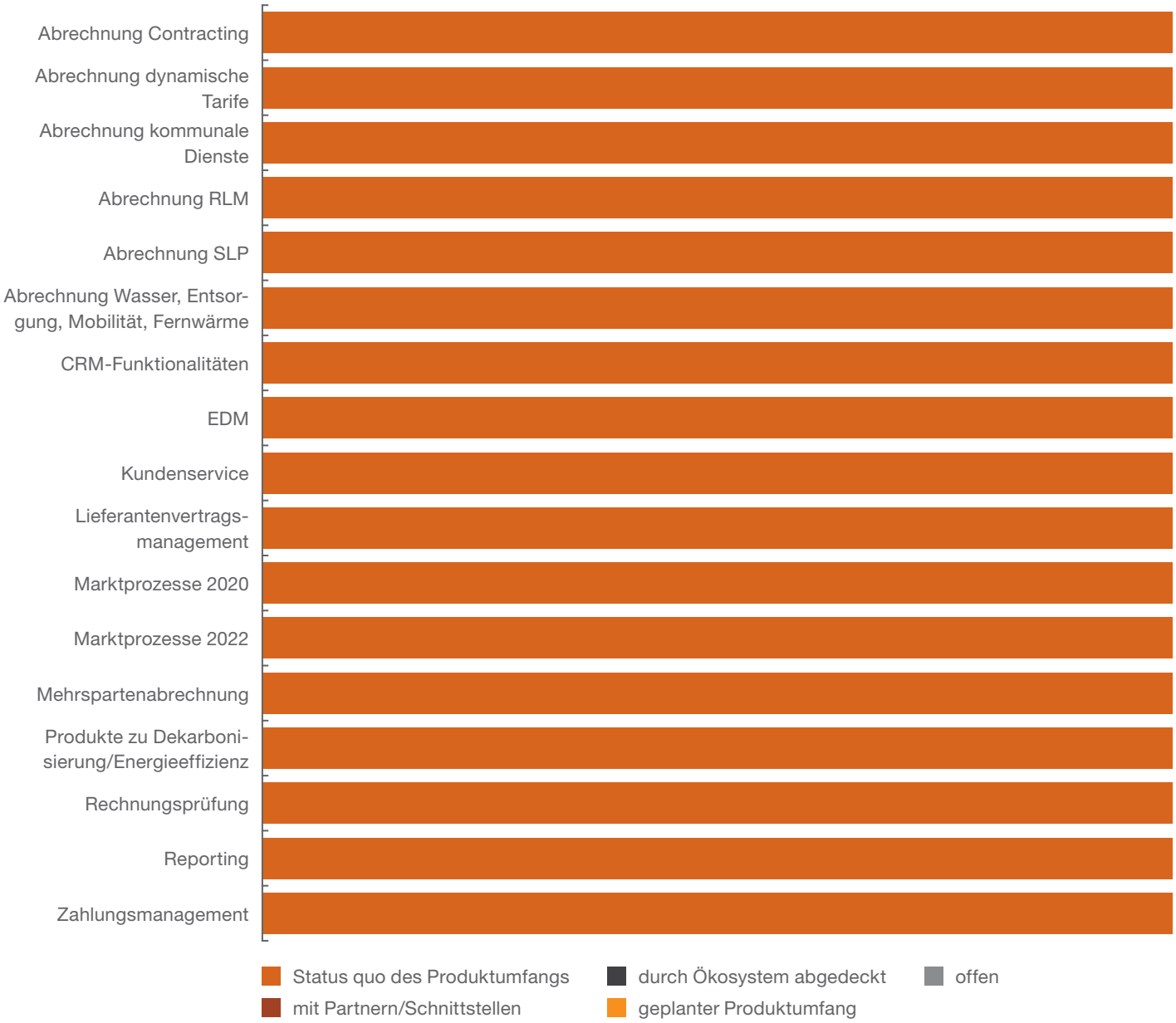
Als unabhängiges, inhabergeführtes Unternehmen legen wir zudem größten Wert auf gesellschaftliche, soziale und ökologische Verantwortung. Als familienfreundlicher und verlässlicher Arbeitgeber verstehen wir uns im Bereich der Bildung und im Klimaschutz als aktiver Teil unserer Gesellschaft. So sind wir Gründungsmitglied der Stiftung Energiewirtschaftsinformatik, die eine Stiftungsprofessur für den gleichnamigen Masterstudiengang an der FH-Aachen finanziert und fördert. Im Bereich des Klimaschutzes haben wir unsere jährlichen CO_2-Emissionen mit der Umsetzung zahlreicher Maßnahmen seit 2006 um 90 Prozent auf mittlerweile 0,14 Tonnen CO_2 pro Mitarbeiter und Jahr deutlich reduziert und so einen Beitrag für nachhaltiges Wirtschaften geleistet.

Klafka & Hinz – Marktrolle Netz

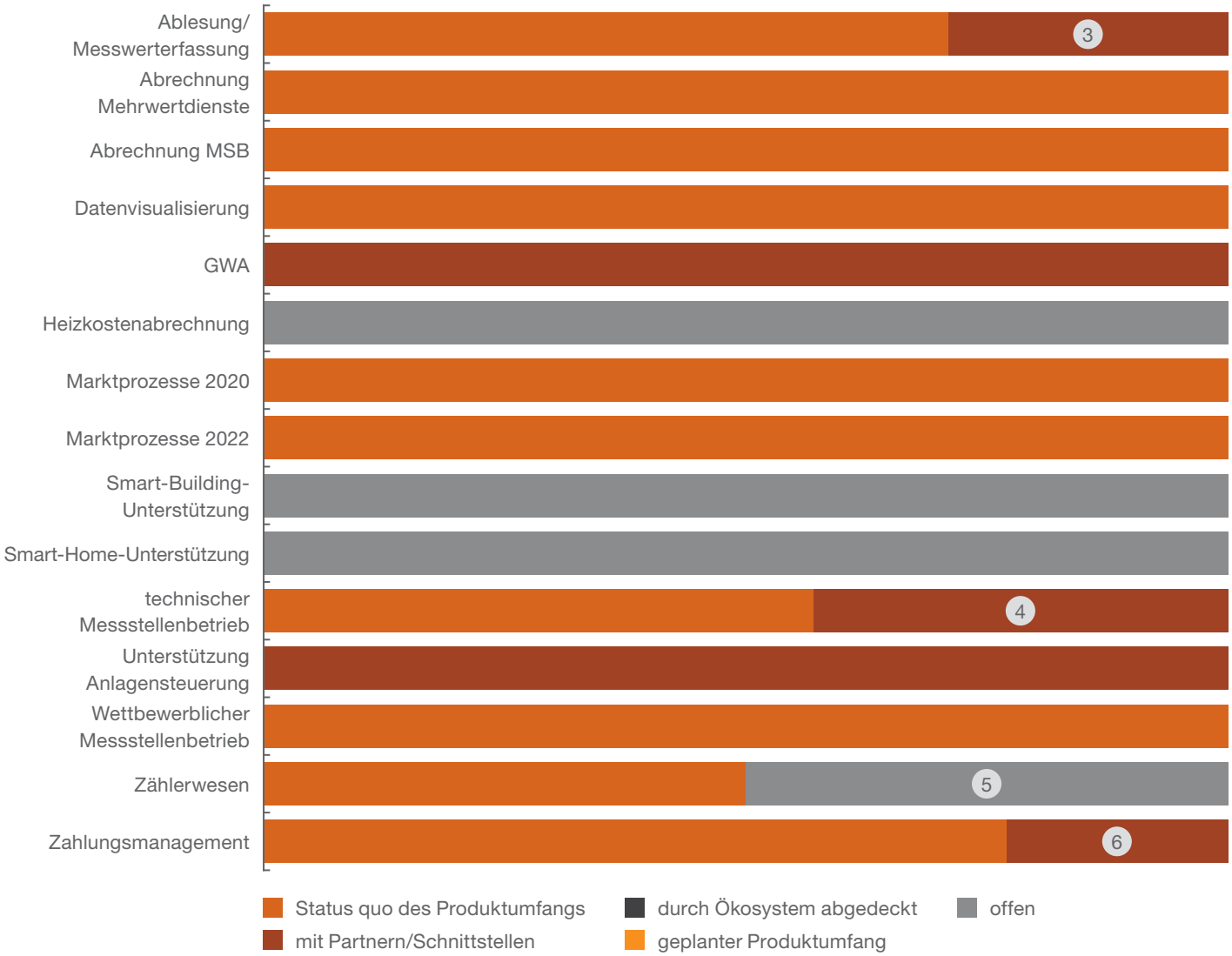


1 Assetmanagement, Netzplanung, Netzbau, Netzsicherheit, Liegenschaftsverwaltung
2 gerichtliche Mahnverfahren, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer

Klafka & Hinz – Marktrolle Lieferant

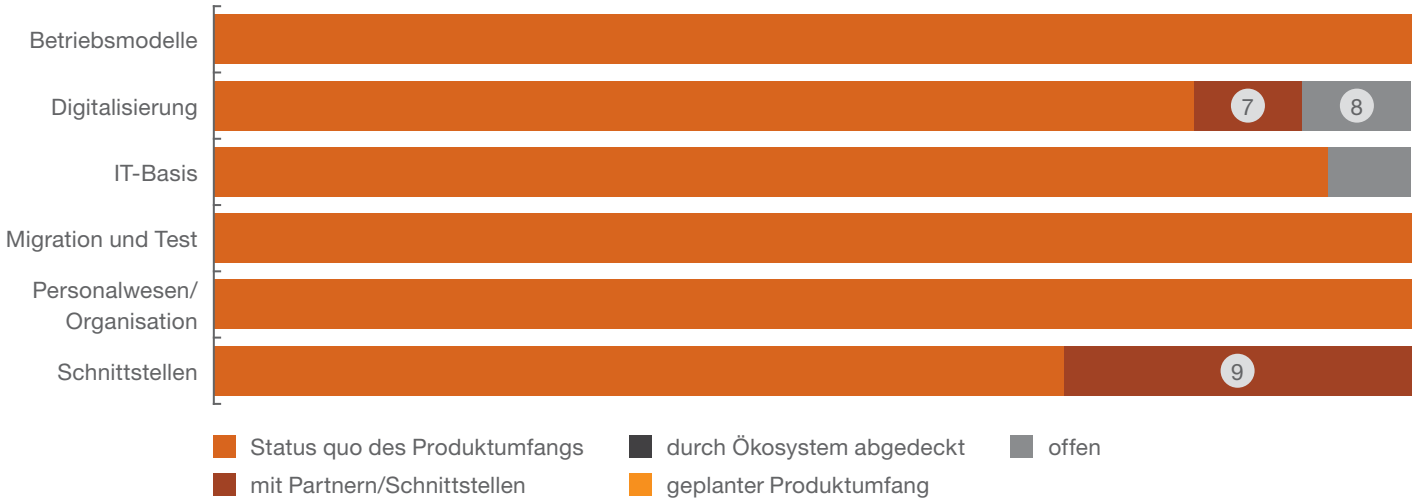


Klafka & Hinz – Marktrolle MSB



3 MDM/HES, Kommunikationsverwaltung
4 Sicherheit iMS/Logistik, Workforce-Management, Steuerungen Dienstleister
5 Anlagenbuchhaltung, Assetmanagement
6 gerichtliche Mahnverfahren, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer, Controlling

Klafka & Hinz – Marktrolle Technologie



7 Micro Services
8 Data Lake
9 Integration von Formularen, revisionssichere Archivierung

Unternehmen	LYNQTECH GmbH
Produkt	LYNQTECH Cloud-Plattform
Sitz	Hannover
Gründungsjahr	2020
Mitarbeiter:innen	100
Anzahl der Kundeninstallationen	220
Sparten	Strom, Gas (weitere Sparten aktuell in Entwicklung)
Lizenzmetrik	Angebot von SaaS-Lizenzen, Grundpreis und variabler Preis enthalten

Vorstellung durch den Anbieter

LYNQTECH ist ein innovatives Technologieunternehmen, das die Energiewirtschaft in der digitalen Evolution begleitet. Mit der modular aufgebauten Cloud-Plattform für Energieversorger bietet LYNQTECH innovative Lösungen für den Energievertrieb der Zukunft. Vertriebsrelevante Prozesse in Energieversorgungsunternehmen werden von Anfang bis Ende (End-to-End) vernetzt – vom Vertragsabschluss über den Kundenservice bis zur Abrechnung sämtlicher Produkte. Ziel ist es, mithilfe digitaler Lösungen das Vertriebsgeschäft von EVUs zu steigern, positive Kundenerlebnisse zu gestalten und zugleich Akquisitions-, Service- und Betriebskosten zu senken.

LYNQTECH fokussiert sich explizit auf die Lieferantenrolle, um Energieversorger bei der Erreichung einer vertrieblichen Spitzenposition im Energiemarkt zu unterstützen. So konzentriert sich LYNQTECH auf die besten und leistungsfähigsten Vertriebslösungen, mit denen EVU Ihre Ziele erreichen.

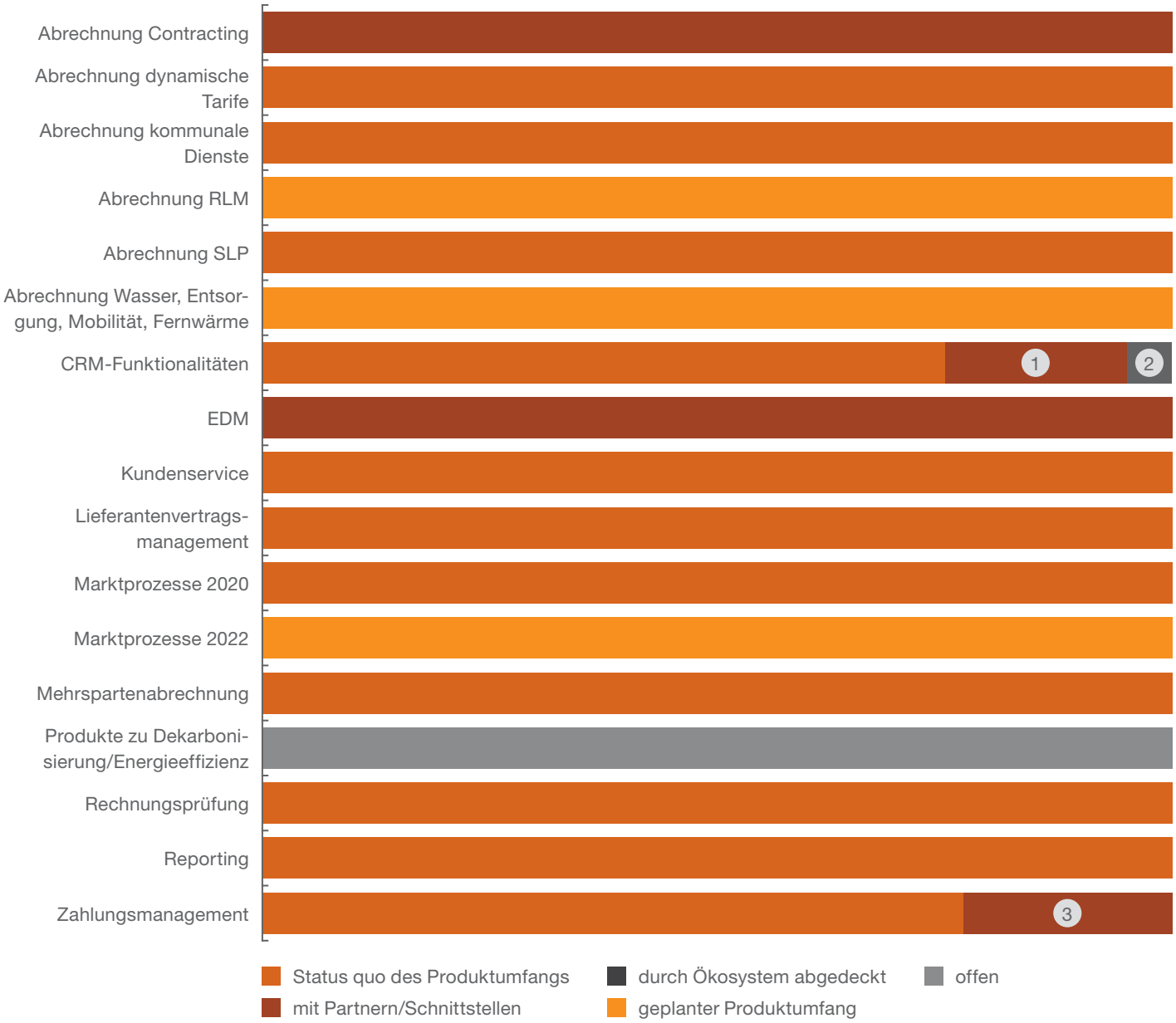
Die LYNQTECH Cloud-Plattform setzt sich aus CORE – immer zentraler Bestandteil der Plattform – und Core+ Modulen zusammen. Während CORE Lösungen für alle Kernfunktionalitäten umfasst (Abrechnung Commodity und Non-Commodity, Zahlungsmanagement, Marktkommunikation, Nebenbuch, CRM, Outputmanagement sowie IT-Infrastruktur inkl. Service und Reports), lässt sich der Umfang der Plattform durch vielzählige Core-Module flexibel erweitern – gemäß den individuellen Anforderungen eines EVU.

Neben der konsequenten End-to-End-Ausrichtung verfügt LYNQTECH über Fähigkeiten, die den Ausschlag für den Erfolg an den Kundenschnittstellen geben. Anders als bei klassischen ERP-Lösungen für Energieversorger berücksichtigt die LYNQTECH Cloud-Plattform den vollständigen Offer-to-cash-Prozess und ermöglicht dadurch eine konsequente End-to-End-Digitalisierung. Dabei verfolgt LYNQTECH den grundlegenden Ansatz, die Endkund:innen in den Mittelpunkt aller Aktivitäten zu stellen und gezielt dort anzusetzen, wo sie auf einen Versorger und dessen Produktangebot treffen.

Die LYNQTECH-Plattform wird kontinuierlich weiterentwickelt und auf Kundenbedürfnisse angepasst. Die moderne Mikroservice-Architektur bietet dabei maximale Flexibilität für Erweiterungen und Austausch, beispielsweise mit bestehenden Applikationen.

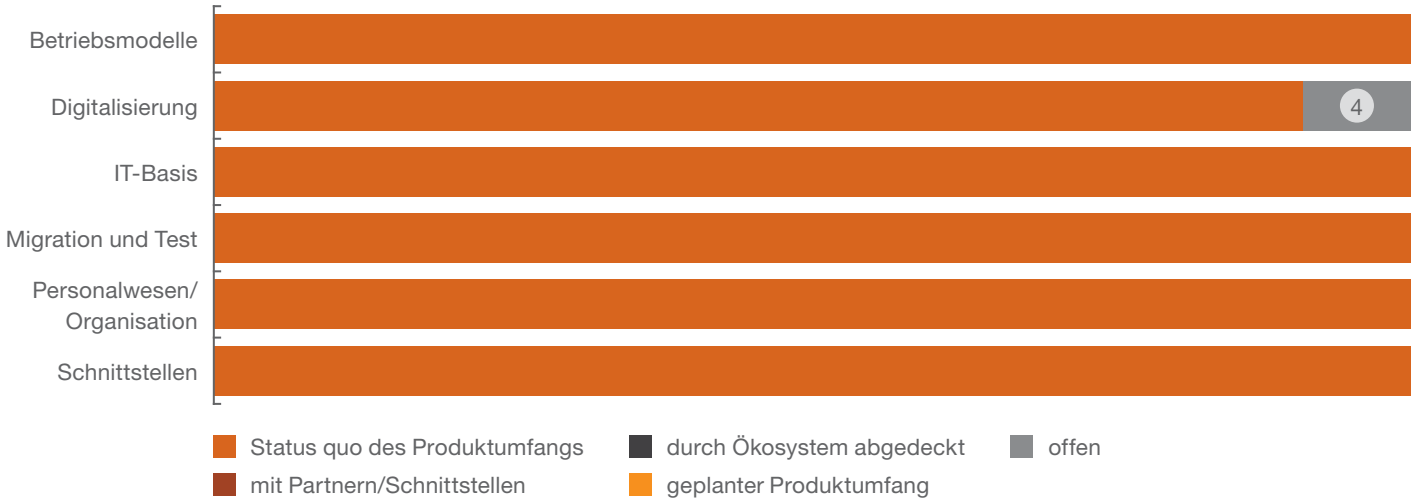
Ein wichtiger Fokus bei LYNQTECH ist die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Kunden. Bei der Implementierung der LYNQTECH-Lösung bei Energieversorgern geht es um weit mehr ein reines IT-Projekt. LYNQTECH engagiert sich während dieser Zeit als verlässlicher Partner, der EVU dabei hilft, den Weg in eine erfolgreiche Zukunft zielsicher und weitsichtig zu beschreiten.

LYNQTECH – Marktrolle Lieferant



1 Vertriebspartnermanagement, Kontaktmanagement, Beschwerdemanagement, energieeffiziente Gebäude
2 Lösungen Großkunden
3 kaufmännisches Mahnwesen, gerichtliches Mahnverfahren, Inkasso und Bonitätsprüfung

LYNQTECH – Marktrolle Technologie



4 Integration von IoT-Sensoren

Unternehmen	msu solutions GmbH
Produkt	msu.utilities
Sitz	Halle (Saale)
Gründungsjahr	2002
Mitarbeiter:innen	110
Anzahl der Kundeninstallationen	220
Sparten	alle
Lizenzmetrik	Einmalentgelt

Vorstellung durch den Anbieter

Die msu solutions GmbH mit Hauptsitz in Halle (Saale) entwickelt innovative ERP-Branchen-Software für mittelständische Unternehmen der Energie- und Wasserwirtschaft auf Basis der Microsoft Business Application Plattform Dynamics 365.

Finanzmanagement, Controlling, Auftragswesen, technischer Service, Verbrauchsabrechnung, Kundenservice und EDIFACT-Marktkommunikation sind zentrale Bestandteile der ERP-Lösung. In der Energiewirtschaft können die verschiedenen Marktrollen in unterschiedlicher Mandantenausprägung betrieben werden. Von der Beratung über Softwareimplementierung und Schulung bis zur Systembetreuung erhalten Kunden exzellente Leistungen mit dem Einsatz der Lösungen msu.energie365, msu.wasser365 und msu.wärme365 aus einer Hand.

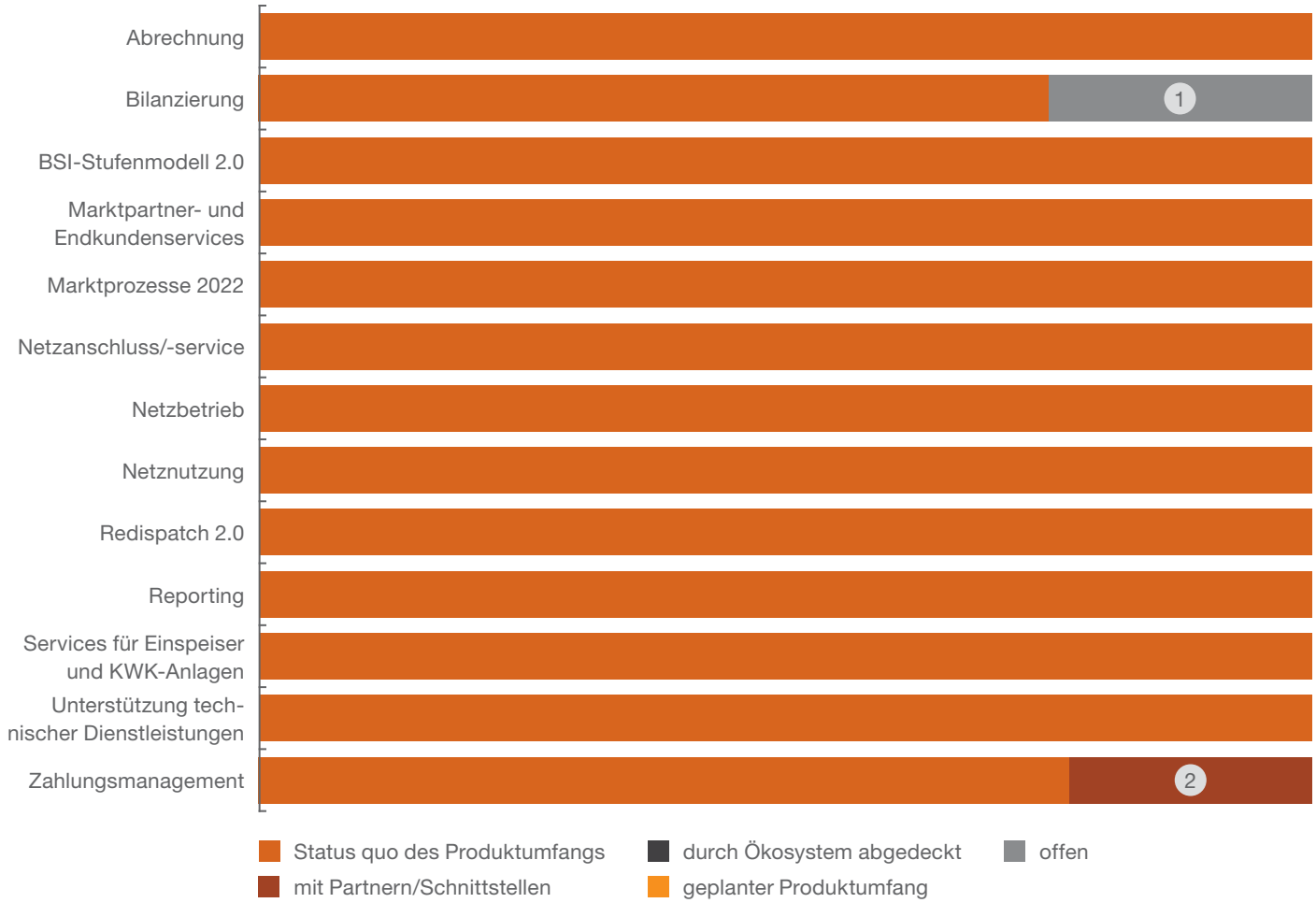
Die msu-Software zeichnet sich durch eine hohe Agilität im Betrieb und einer bei Verwendung der Microsoft-Technologien leichten und verständlichen Bedienbarkeit aus. Die modernen Webtechnologien ermöglichen eine leistungsfähige Aktivierung sowie den langfristigen effizienten und effektiven Einsatz der Systeme. Die Nutzung der Lösung kann sowohl inhouse, im ASP als auch als Software as a Service (SaaS) erfolgen. In Kombination mit der Azure-Cloudarchitektur werden für künstliche Intelligenz und Robotic Automation weitere Services verfügbar. Mit Microsoft365, Microsoft Teams, Power BI, PowerApps, MobileApps sowie B2B- und B2C-Portalen lassen sich aktuelle und künftige Aufgabenstellungen mit einer leistungsfähigen Funktionalität für softwaregestützte automatisierte Geschäftsprozesse betreiben.

Bereits mehr als 200 Unternehmen – Stadtwerke, Netz- und Messstellenbetreiber, Wasserversorger, Eigenbetriebe, Abwasserzweckverbände, Wärmeversorger und Contracting-Dienstleister – nutzen die Vorzüge der integrierten Lösungen, um sowohl bewährte als auch neue Geschäftsfelder effizient zu steuern und ihren Geschäftserfolg voranzutreiben.

Im Jahr 2020 wurde mit m8mit zudem eine cloudbasierte Serviceplattform für das E-Ladesäulen-Management mit integrierter Abrechnung des Ladestroms zur Marktreife gebracht und ist erfolgreich im Einsatz – ein regionalübergreifender Mobilitätsverbund für die Energie-, Verkehrs- und Immobilienwirtschaft: eine integrierte Plattform für Kunden und Betreiber zur überregionalen Nutzung von E-Mobilität, Flottenmanagement, Carsharing und Parkraum.

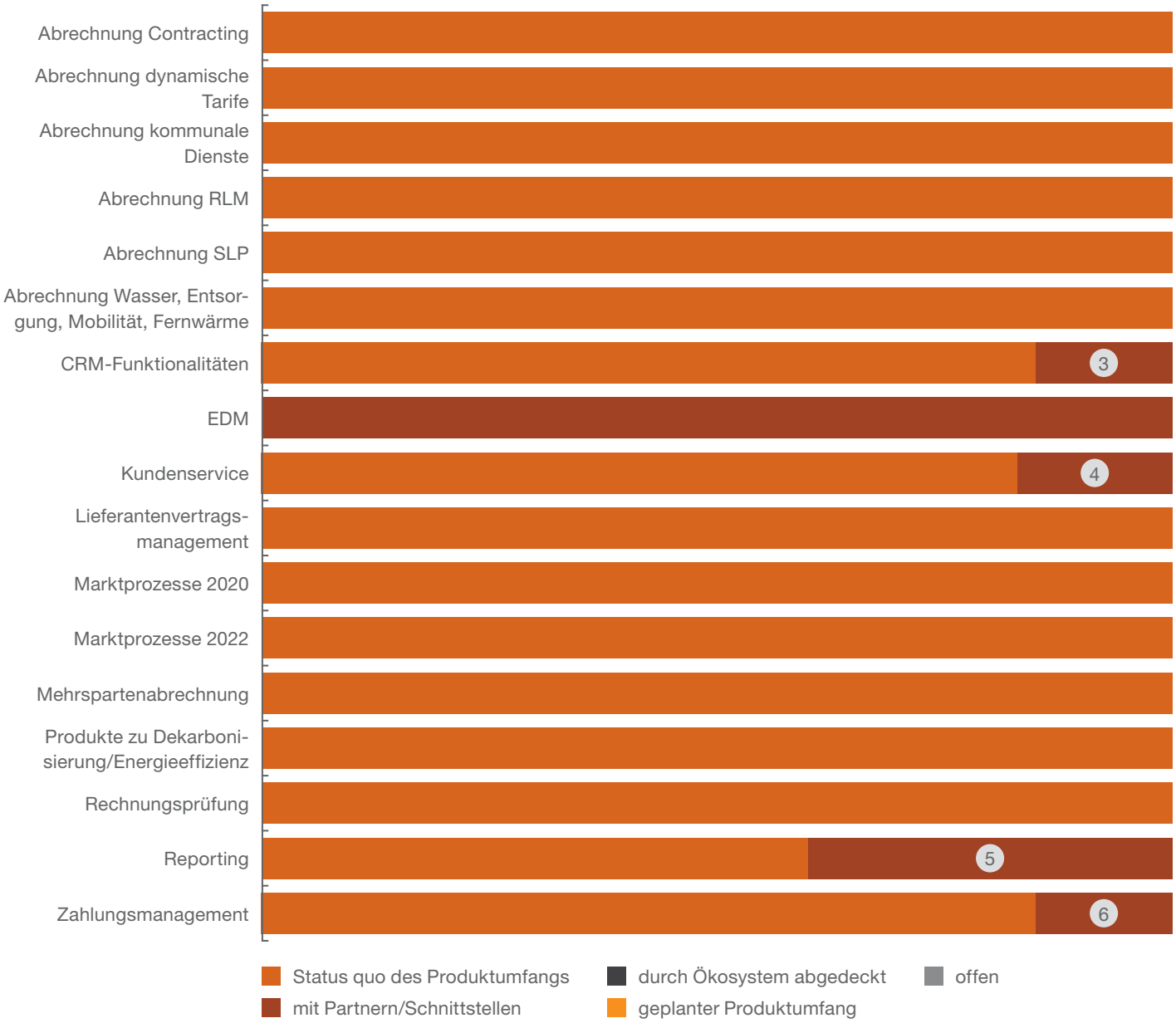
Ein zentrales Element der technologischen Basis unserer Lösungen bildet die strategische Partnerschaft mit Microsoft. Die Business-Application-Plattform Microsoft Dynamics 365 für ERP und CRM liefert die technologische Plattform unserer Branchensoftware. msu ist ein langjähriger ISV-Entwicklungspartner und mit seinen umfassenden Microsoft-Zertifizierungen ein wichtiger Microsoft-Business-Application-Partner für Branchenlösungen in der Energie- und Wasserwirtschaft.

msu – Marktrolle Netz



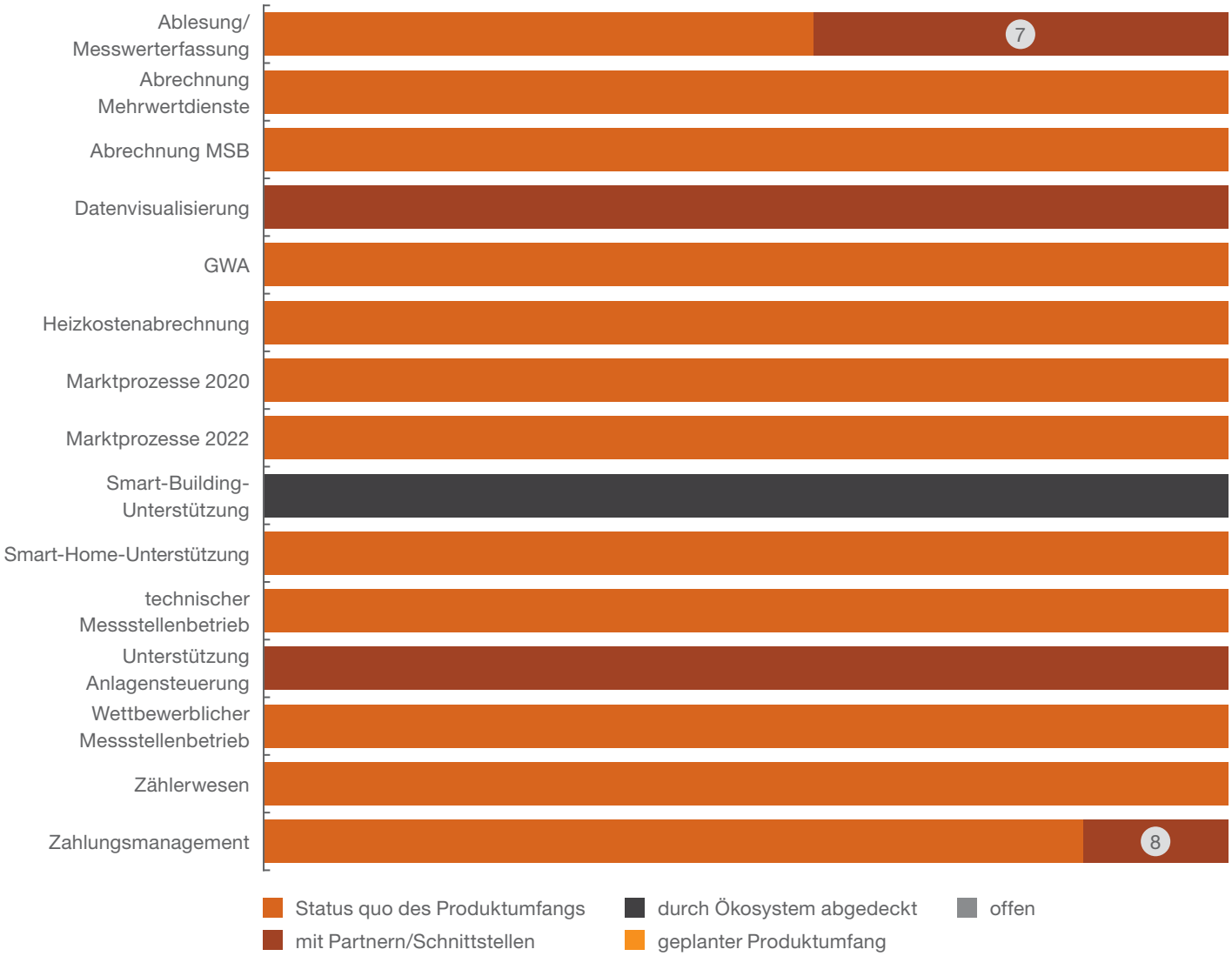
1 Netzbilanzierung, Beschaffung Regelenergie, EDM
2 gerichtliche Mahnverfahren, Inkasso und Bonitätsprüfung

msu – Marktrolle Lieferant



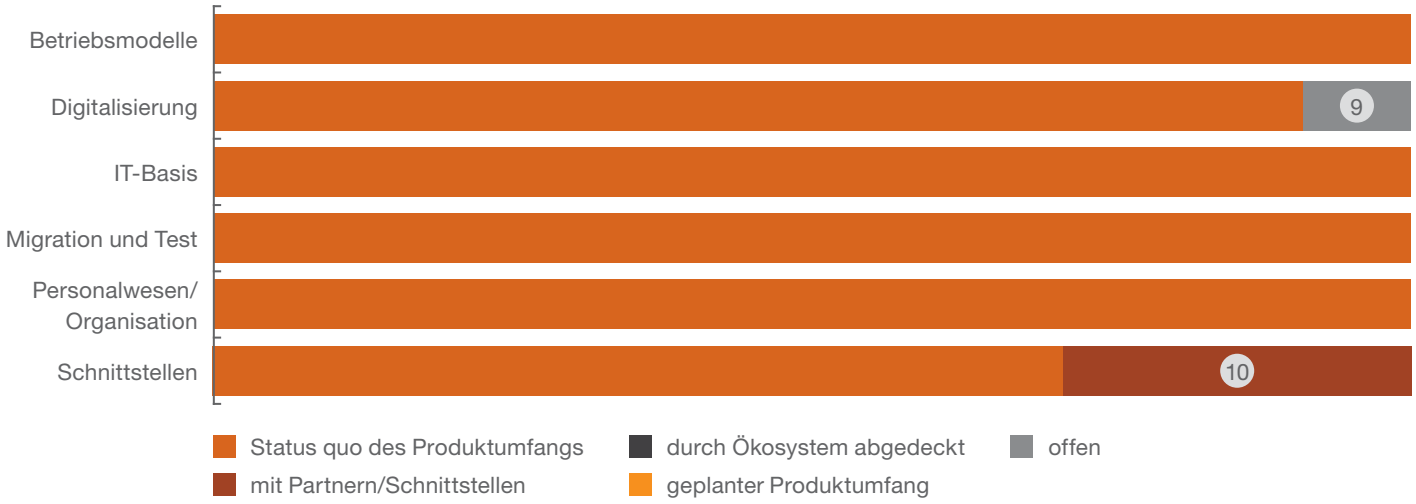
3 Leadmanagement, Kontaktmanagement, Prognosen
4 soziale Netzwerke
5 Vertriebssteuerung, Wechsel-/Churn-Prävention
6 gerichtliches Mahnverfahren, Inkasso und Bonitätsprüfung

msu – Marktrolle MSB



7 EDM, MDM/HES, Kommunikationsverwaltung
8 gerichtliche Mahnverfahren, Inkasso und Bonitätsprüfung

msu – Marktrolle Technologie



9 Realisierung auf Basis von Open Source
10 Integration in externe Plattformen (Verivox, Check 24 etc.), Einbindung in Druck-/Output Steuerungen

Unternehmen	powercloud GmbH
Produkt	powercloud
Sitz	Offenburg
Gründungsjahr	2012
Mitarbeiter:innen	300
Anzahl der Kundeninstallationen	40
Sparten	jegliche Sparten
Lizenzmetrik	Anzahl der im System verwalteten aktiven Verträge

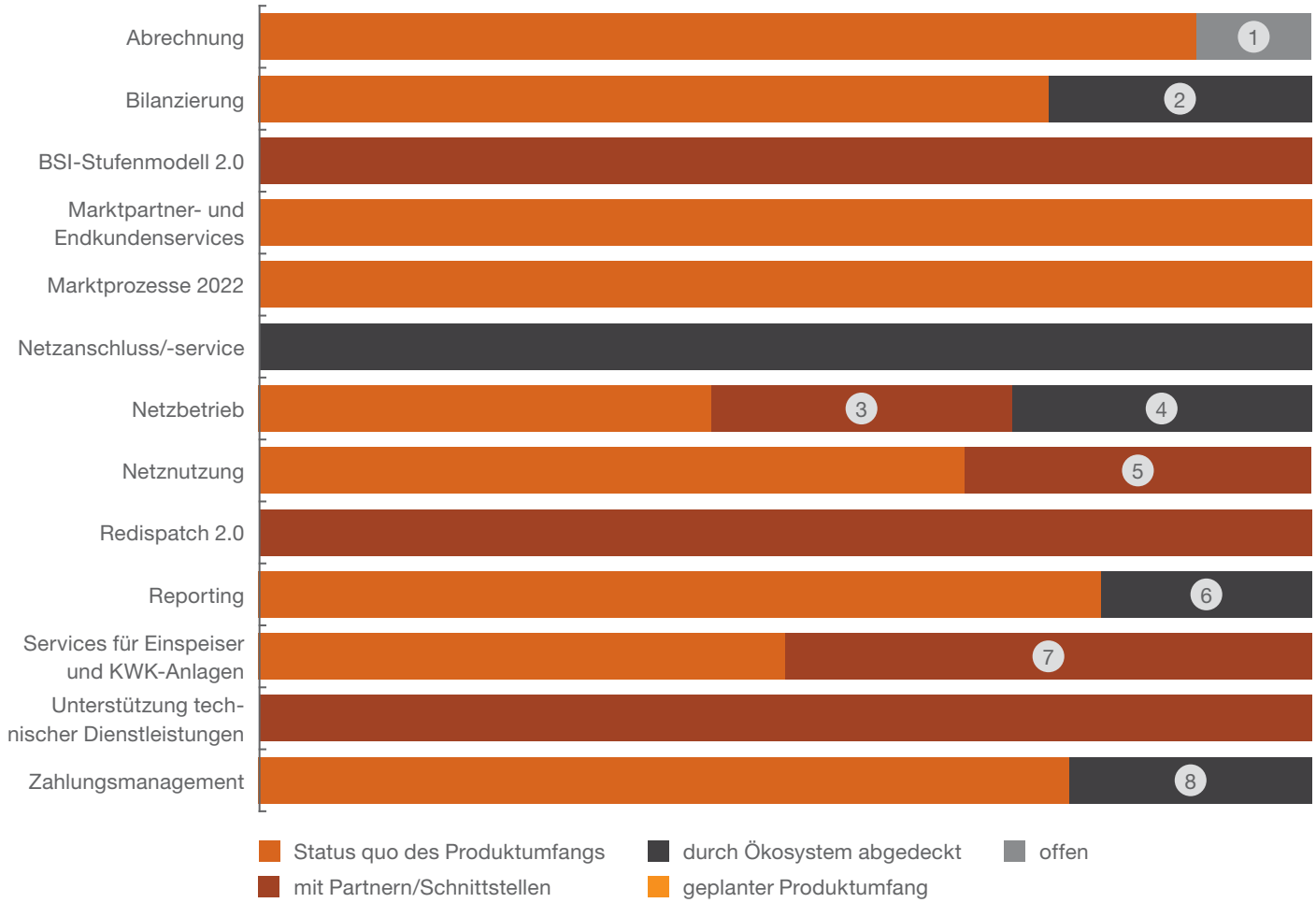
Hinweis: Die Netz-/ MSB-Lösung werden ab Sommer 2023 bereitgestellt.

Vorstellung durch den Anbieter

Die powercloud GmbH bietet mit ihrer gleichnamigen Plattform seit mehr als zehn Jahren eine offene SaaS-Lösung für die Energiewirtschaft an und hat als Softwareanbieter von vier der fünf größten EVUs in Deutschland tiefgreifende Erfahrungen gesammelt. Schon heute verwaltet powercloud fast zehn Millionen Vertragsverhältnisse mit circa elf Milliarden Euro Umsatz in der Abwicklung. Weitere 20 Millionen Verträge befinden sich in der Migration. powercloud ist das am schnellsten wachsende Abrechnungssystem der Branche, fördert den Aufbau innovativer Energiemarken und grüner Angebote und macht bestehende Versorger, Netz- und Messstellenbetreiber sowie Stadtwerke fit für die IT- und Kundenanforderungen der Zukunft.

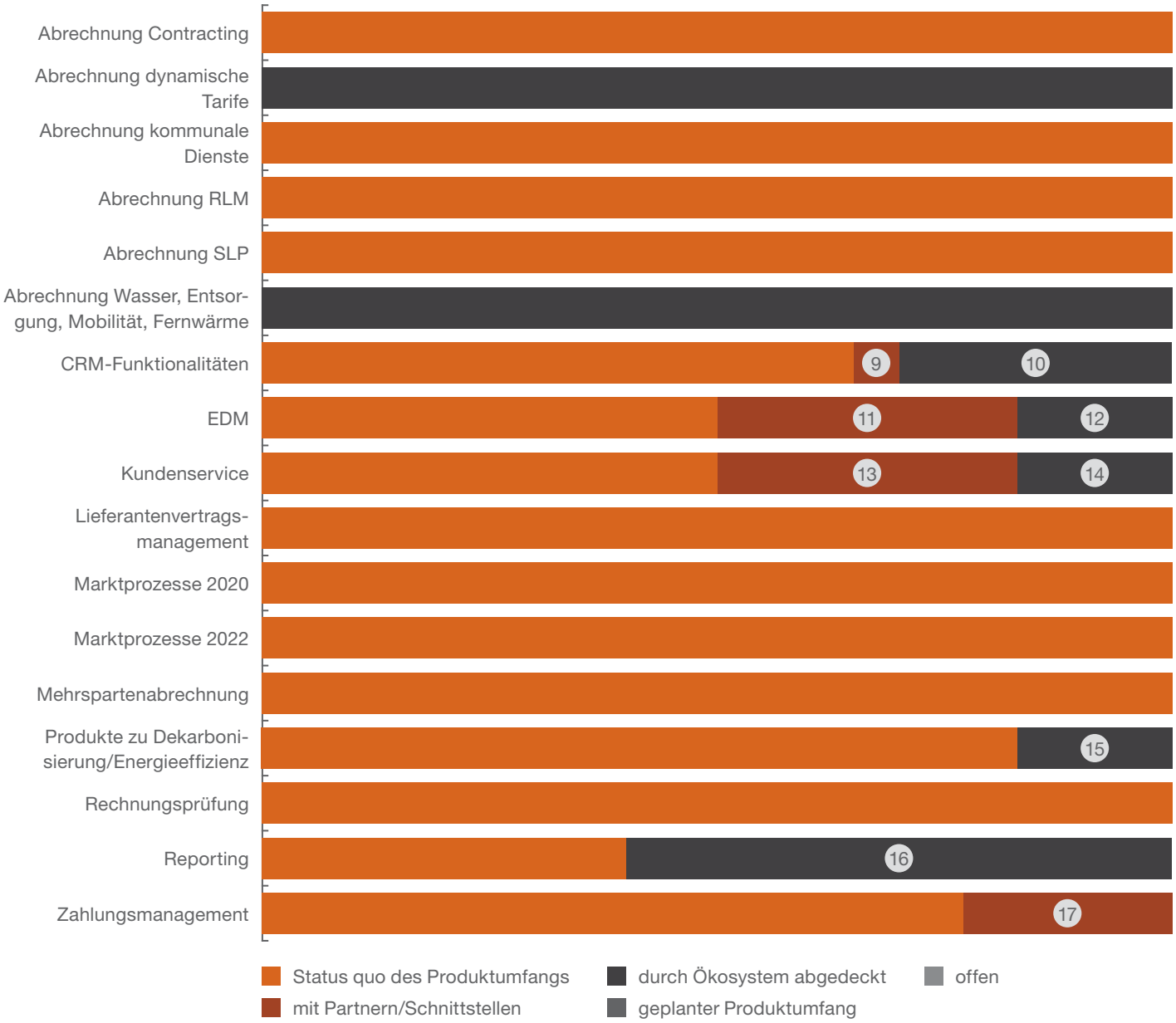
Die Plattform bietet dabei Markt- und Abrechnungsprozesse für B2C- und B2B-Verträge in allen regulierten Sparten sowie Non-Commodity-Produkte. Das konsequente Plattformkonzept der hochgradig standardisierten Lösung mit einer Vielzahl an Standard-APIs für eine schnelle und einfache Integration von Umsystemen ist dabei ebenso ein Alleinstellungsmerkmal wie der von Haus aus sehr hohe Automatisierungsgrad der eventbasierten Prozesse. EVUs steht so ein sehr flexibles und gleichzeitig standardisiertes Set an Werkzeugen für die Abwicklung ihrer Prozesse zur Verfügung. Über die Zubuchung von Power Apps können EVUs den Leistungsumfang der Plattform schnell und flexibel im Rahmen des SaaS-Vertrags mit powercloud erweitern, zum Beispiel um Portale, Pricing-Tools, Output-Management, KI-Anwendungen und vieles mehr.

powercloud – Marktrolle Netz



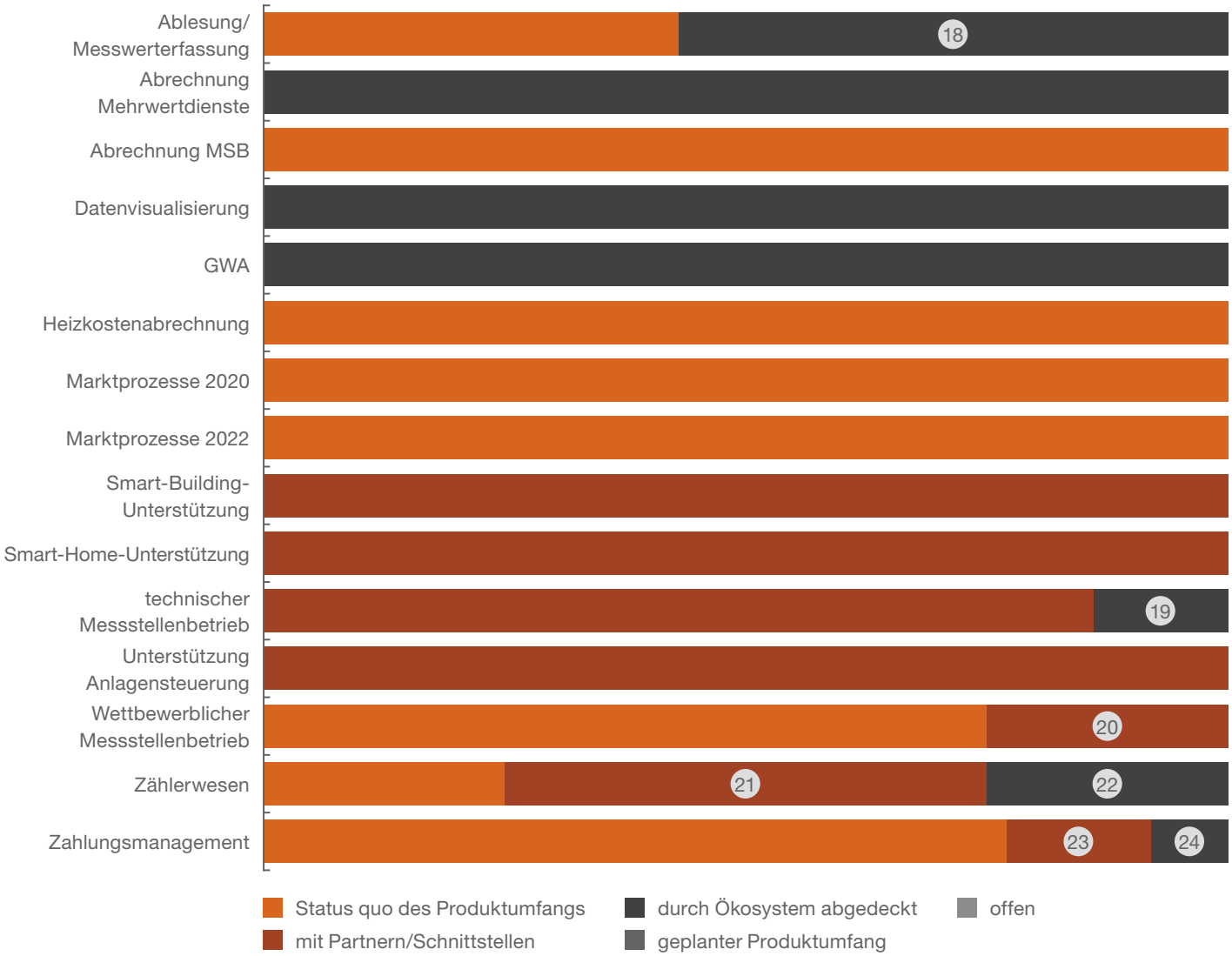
1 Wasserstoffwirtschaft
2 EDM
3 Kommunikationsanlagen Messsysteme, IoT-Infrastruktur
4 Störungsmanagement, Wetterprognosen
5 Kundenservice Netz
6 Investitionsplanungen/Langfristplanungen und Deckungsbeitragsrechnungen
7 Anlagenbetreuung von Einspeisern und KWK-Anlagen
8 gerichtliche Mahnverfahren, Insolvenzbearbeitung, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer

powercloud – Marktrolle Lieferant



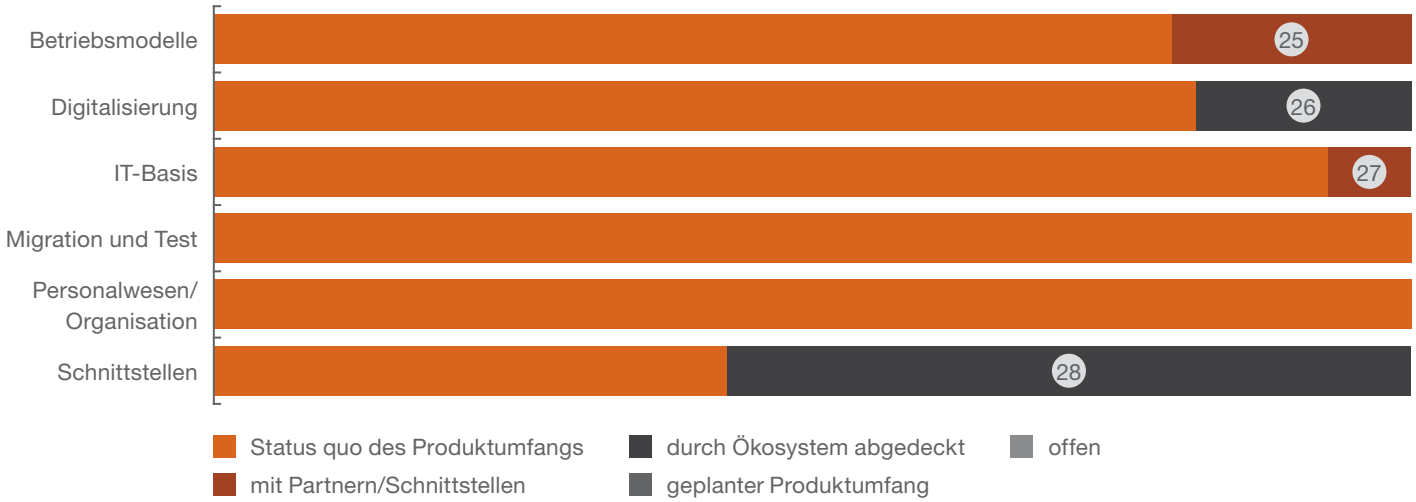
9 Provisionsmanagement
10 Leadmanagement, Vertriebspartnermanagement, operatives Reporting, Prognosen, energieeffiziente Gebäude, Lösungen Großkunden
11 Portfoliomanagement, Schnittstellen Energiehandel
12 Bilanzierung
13 soziale Netzwerke, persönlicher Kundenservice
14 Koordination Kommunikationskanäle
15 energieeffiziente Gebäude
16 Vertriebssteuerung, Wechsel-/Churn-Prävention, Bestandsauswertungen/Deckungsbeitragsrechnungen
17 gerichtliches Mahnverfahren, Insolvenzbearbeitung, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer

powercloud – Marktrolle MSB



18 ESM, MDM/HES, Submetering, Kommunikationsverwaltung
19 Gerätewechsel/Ein-/Ausbau
20 branchenfremde Mehrwertdienste (SWSDE)
21 Anlagenbuchhaltung, Assetmanagement
22 Zählerprüfungen
23 gerichtliche Mahnverfahren, Insolvenzbearbeitung
24 Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer

powercloud – Marktrolle Technologie



25 Business Process Outsourcing
26 Integrationsplattformen, Data Lake
27 Skalierbarkeit der Anwendung
28 Einbindung in Druck-/Output Steuerungen, Integration von Formularen, Portalintegration, Errichtung von Schnittstellen

Unternehmen	Robotron Datenbank-Software GmbH
Produkt	Robotron
Sitz	Dresden
Gründungsjahr	1990
Mitarbeiter:innen	591
Anzahl der Kundeninstallationen	494
Sparten	alle genannten Sparten
Lizenzmetrik	nutzerunabhängig, pauschale Lizenzpreise in Verbindung mit Staffelung über das Mengengerüst der im System verwalteten Zeitreihen

Vorstellung durch den Anbieter

Die Robotron-Energiemarkt-Plattform stellt aus unserer Sicht die All-in-One-Lösung für das Energiesystem der Zukunft dar. Die Spezialisierung auf die Verarbeitung großer Datenmengen und die jahrzehntelange Erfahrung in der Energiewirtschaft zeigen sich in der Leistungsfähigkeit der Software-Lösungen von Robotron. Die Robotron-Energiemarkt-Plattform umfasst heute ein einzigartiges Leistungsportfolio für digitale, energiewirtschaftliche Prozesse.

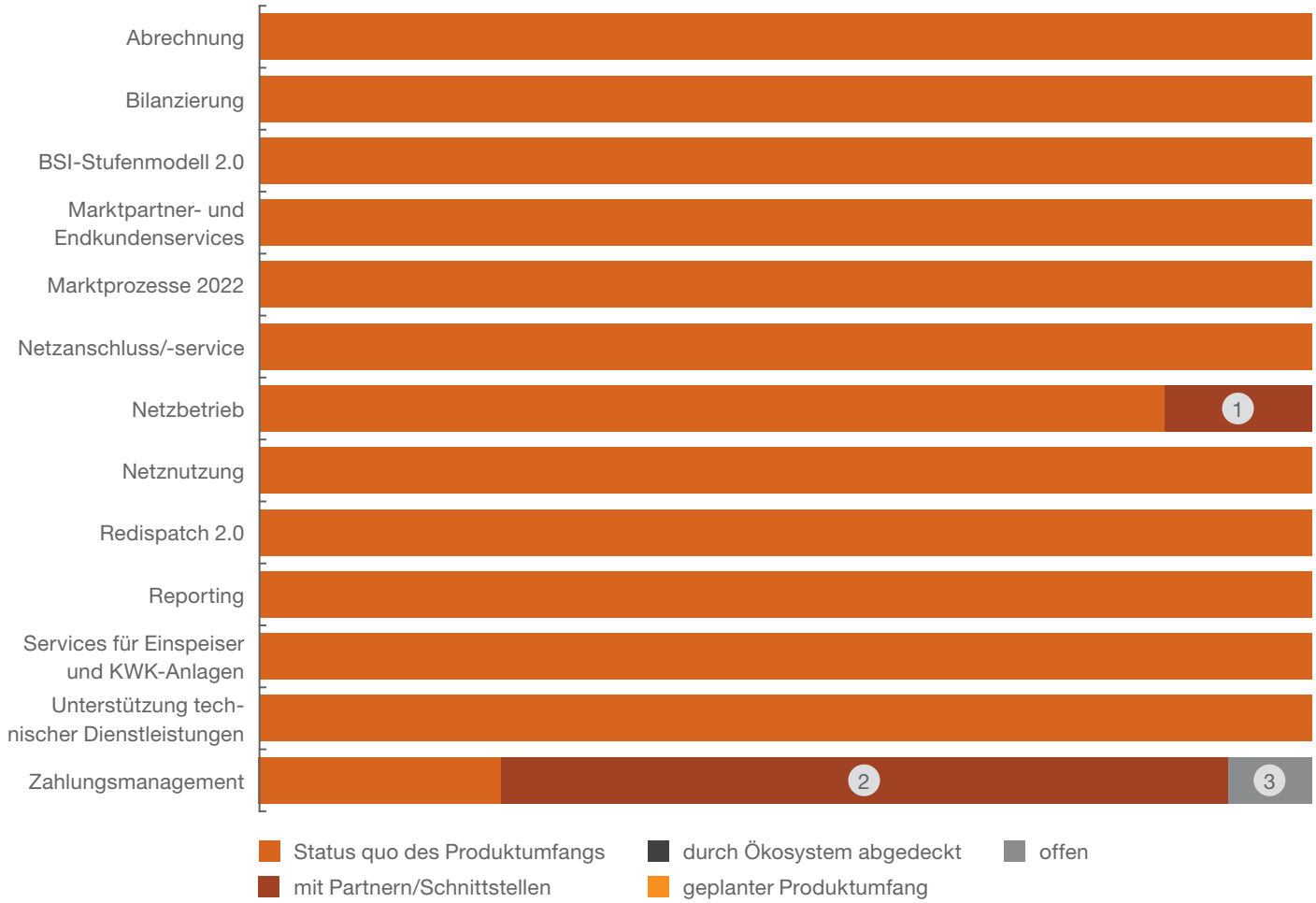
Mit hoch-performanten Produkten und Modulen bildet die Plattform sämtliche Marktprozesse aller Marktrollen schnittstellenfrei, integriert, medienarten-übergreifend, automatisiert und interoperabel ab.

Je nach Anforderung werden Funktionsbausteine zum Kernsystem zugeschaltet oder „Stand Alone“ betrieben. Bestehende Software-Lösungen können über intelligente Schnittstellen in den Gesamtprozess eingebunden werden. Viele Funktionalitäten der Robotron-Energiemarkt-Plattform stehen als Dienstleistung in verschiedenen Ausprägungen (SaaS, PaaS, IaaS) in der Robotron-Cloud zur Verfügung. Damit bietet Robotron seinen Kunden Möglichkeiten zur Kosten-einsparung, die Verbesserung von Sicherheitsmechanismen, die Minimierung von Risiken sowie die Optimierung komplexer Prozesse.

Zielgruppenspezifische Funktionen

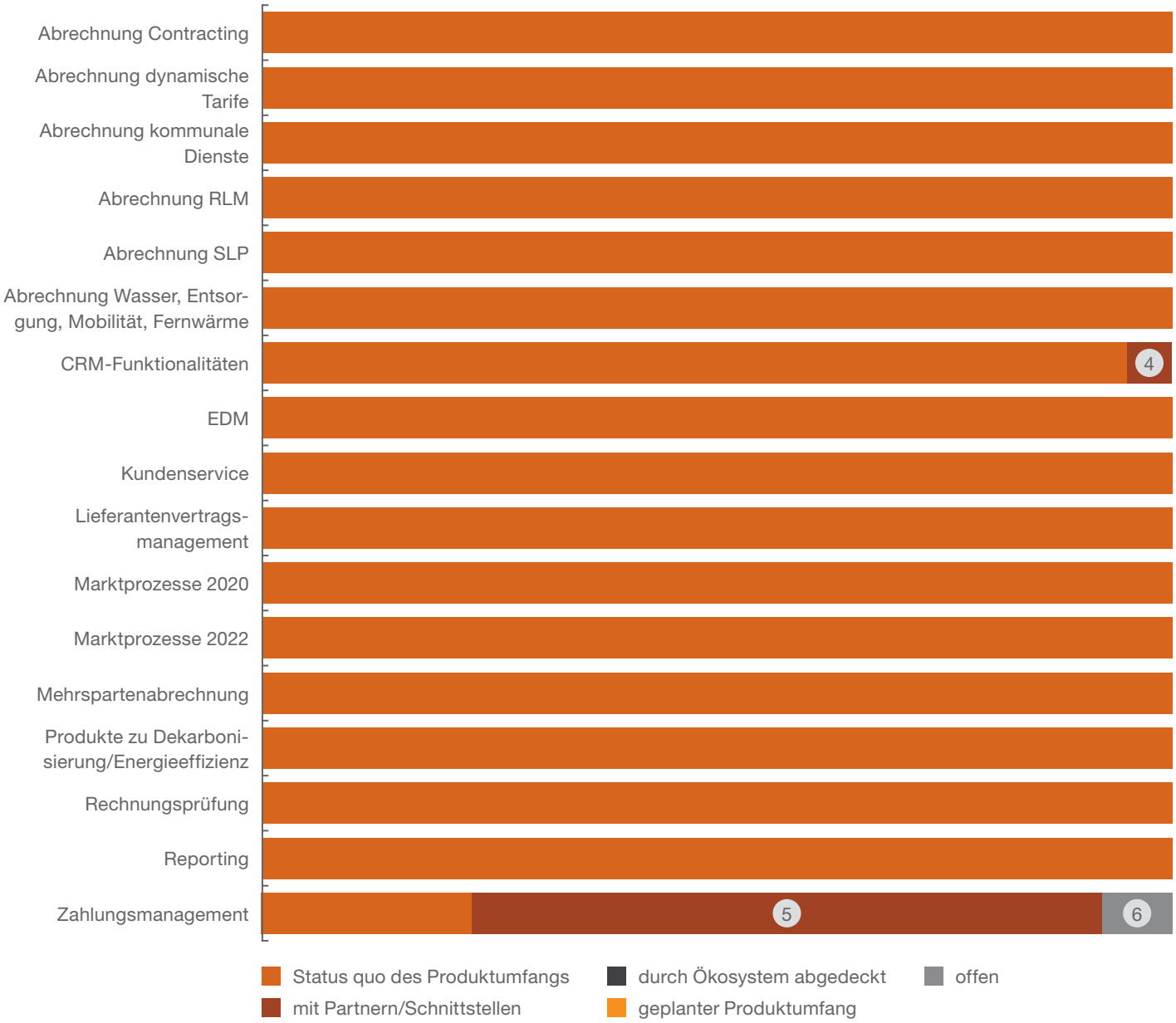
Die Funktionalitäten der Robotron-Energiemarkt-Plattform decken in geeigneter modularer Zusammenstellung die Prozessketten von Energieversorgern jeder Größenordnung, Dienstleistern sowie produzierender Industrie weitgehend ab.

Robotron – Marktrolle Netz



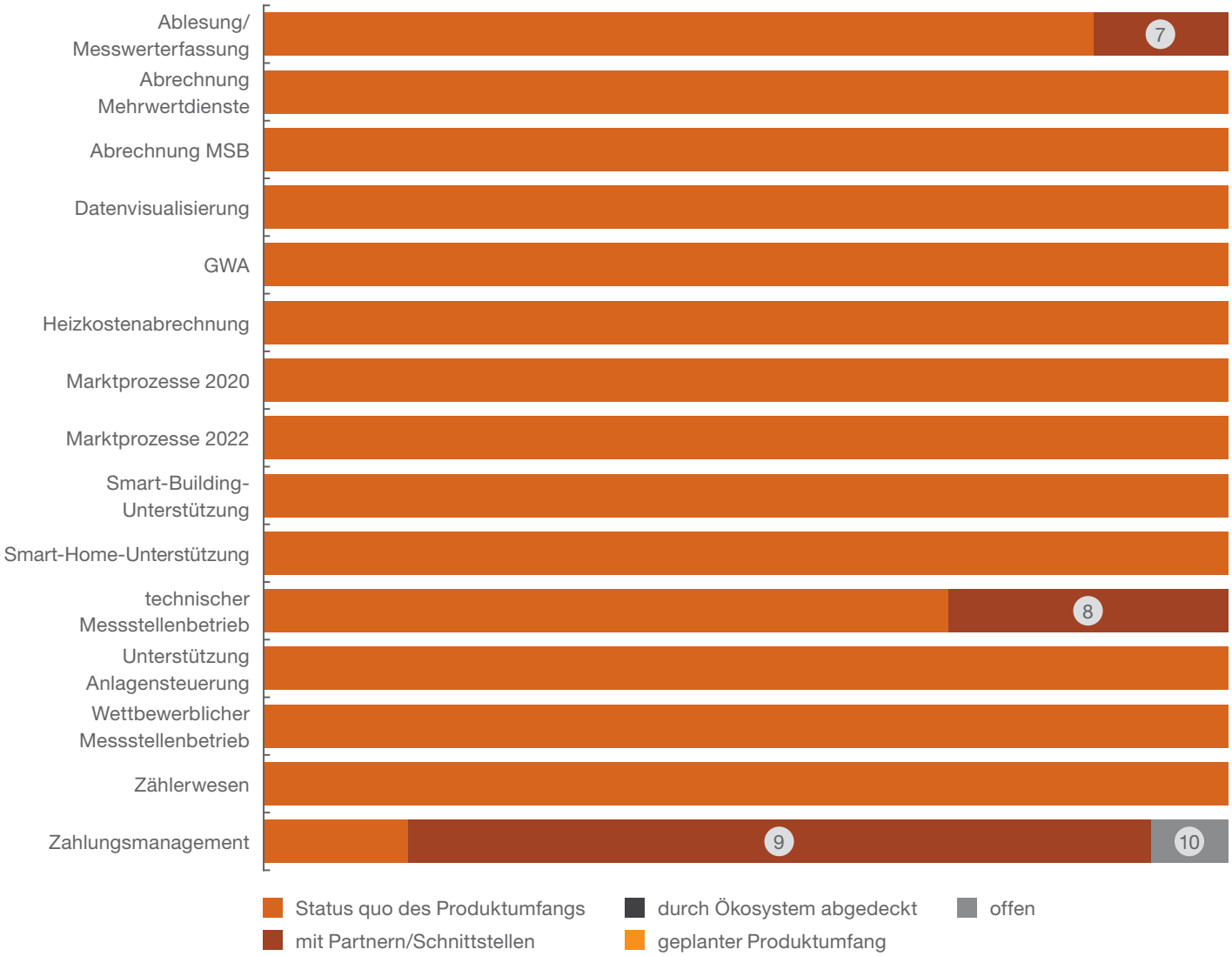
1 Schnittstellen Netzleitsysteme
2 Ein-/Auszahlungen: Lastschriftzahler und Überweiser, Kontenpflege, kaufmännisches Mahnwesen, gerichtliche Mahnverfahren, Voranmeldungen Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchungen, Controlling, Inkasso und Bonitätsprüfung
3 Insolvenzbearbeitung

Robotron – Marktrolle Lieferant



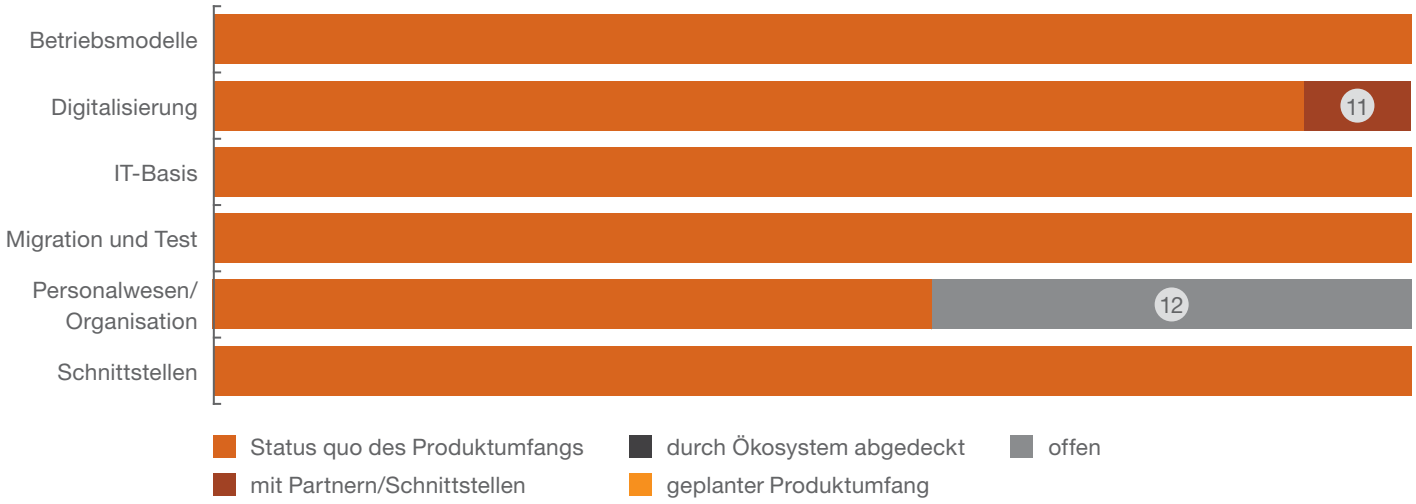
4 Kampagnenmanagement
5 kaufmännisches Mahnwesen, gerichtliches Mahnverfahren, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchungen, Controlling, Inkasso und Bonitätsprüfung
6 Insolvenzbearbeitung

Robotron – Marktrolle MSB



7 MDE-Verwaltung
8 Außendienst Steuerung/Workforce-Management, Steuerung Dienstleister
9 Ein-/Auszahlungen: Lastschriftzahler und Überweiser, Kontenpflege, kaufmännisches Mahnwesen, gerichtliche Mahnverfahren, Voranmeldung Vor-/Umsatzsteuer, Belegverbuchungen, Controlling
10 Insolvenzbearbeitung

Robotron – Marktrolle Technologie



11 Integrationsplattformen
12 Verwaltung von Außendienst, Management von Qualifikationen, Weiterbildungs- und Personalmarketing-maßnahmen

Unternehmen	SAP Deutschland SE & Co. KG
Produkt	SAP Cloud for Utilities/SAP S/4HANA Utilities
Sitz	Walldorf (Deutschland)
Gründungsjahr	1972
Mitarbeiter:innen	102.400
Anzahl der Kundeninstallationen	>100 (überwiegend in SAP ECC; einige Kunden bereits auf S/4HANA)
Sparten	Strom, Gas, Wasser, Wärme, Abwasser, Entsorgung, Submetering
Lizenzmetrik	unterschiedlich, je nach Mehrwert für SAP (Benutzerzahlen, Marktlokationen, Engines etc.)

Vorstellung durch den Anbieter: SAPs digitale Unternehmensplattform für die Versorgungswirtschaft

Die derzeitigen Unternehmensarchitekturen bei den deutschen Versorgern sind über die letzten 20 Jahre gewachsen. Laufende Anpassungen in der Regulatorik und die Umsetzung neuer Unternehmensprozesse haben die IT-Landschaft geprägt und legen nun einen gewissen Renovierungsbedarf offen. Im Zuge der Digitalisierung beschreiben die Versorger ihre Anforderungen mit:

- Steigerung der Automatisierung und Prozesseffizienz
- Schaffung der Grundlage zur schnellen Umsetzung neuer Geschäftsmodelle
- Erhöhung der Reaktionsgeschwindigkeit auf neue Anforderungen (Time-to-Market)
- Mitnahme der Mitarbeitenden im Veränderungsprozess (Veränderung im Arbeitsumfeld, Akzeptanz von Prozessen und Systemen etc.)

Daher gleichen sich die Projektziele der Transformationsansätze:

- Prozessautomatisierung
- Abbau von Medienbrüchen
- Datenbereinigung
- Prozessvereinfachung
- Implementieren von Services zur Stützung neuer Geschäftsfelder
- verbesserte und schnellere Einsichten in operative und strategische KPIs
- Einbindung und Auswertung von Data Lakes

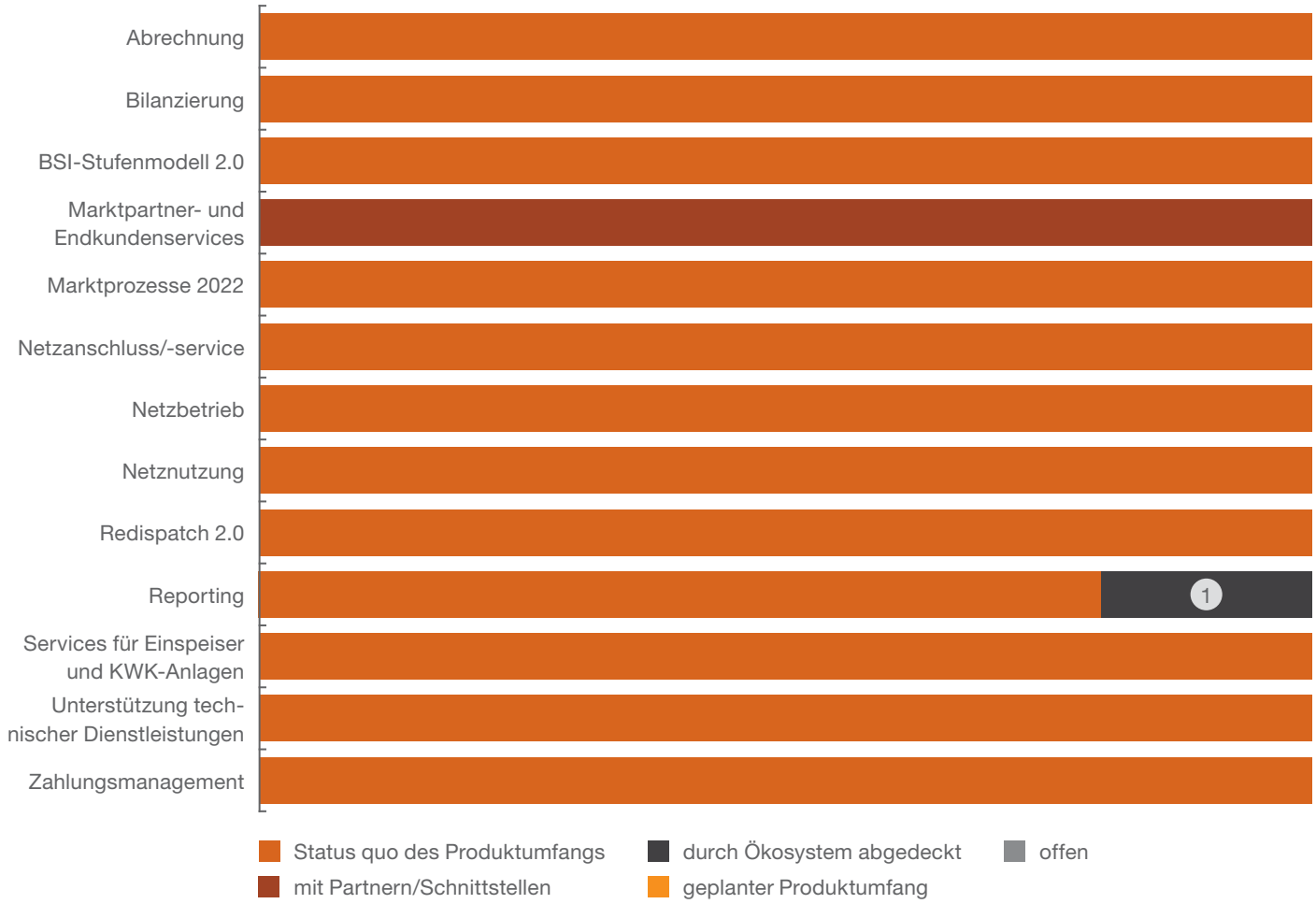
Die SAP hat 1989 die erste Industrielösung in der Versorgungswirtschaft auf den Markt gebracht. Seitdem zeichnet sich das Angebot der SAP durch Stabilität und stete Innovation aus. Heute ist die SAP in über 26 Industrien zu Hause und kann im Zuge deren zunehmender Konvergenz auf diese Erfahrungen zurückgreifen. Die heutige, abgeleitete Referenzarchitektur für die deutschen Versorger bietet so zur Abdeckung der Anforderungen ein komplettes Portfolio mit:

- Kern-ERP-Prozessen
- Fachbereichslösungen
- energiewirtschaftlichen Prozessen
- technologischen Plattformen
- intelligenten Technologien

Im Kern befindet sich das SAP S/4HANA und SAP S/4HANA Utilities zur Umsetzung der umfangreichen Unternehmens- und energiewirtschaftlichen Prozesse, welches subskriptionsbasiert bezogen werden kann. Spezielle innovative Lösungen zur Abbildung der Marktkommunikation und von Stammdaten wie Messkonstrukten erhöhen den Automatisierungsgrad und lenken die Aufmerksamkeit auf wertschöpfende Prozesse. Ergänzt werden diese durch „Decision Support Systeme“ und Fachbereichslösungen wie beispielsweise zum Management von Kundenbeziehungsprozessen. Die darunterliegende Plattform beheimatet weitere modulare Angebote zur Erhöhung der Automatisierung, Technologie wie Machine Learning und RPAs, Integrationsschichten, analytische Services und Funktionen sowie die Möglichkeit, mit kundenspezifischen Apps die Unternehmensanforderungen umzusetzen. Auch Partnern bietet es die Möglichkeit, im Rahmen einer Industry-Cloud das Gesamtportfolio für zukünftige Geschäftsprozesse zu ergänzen.

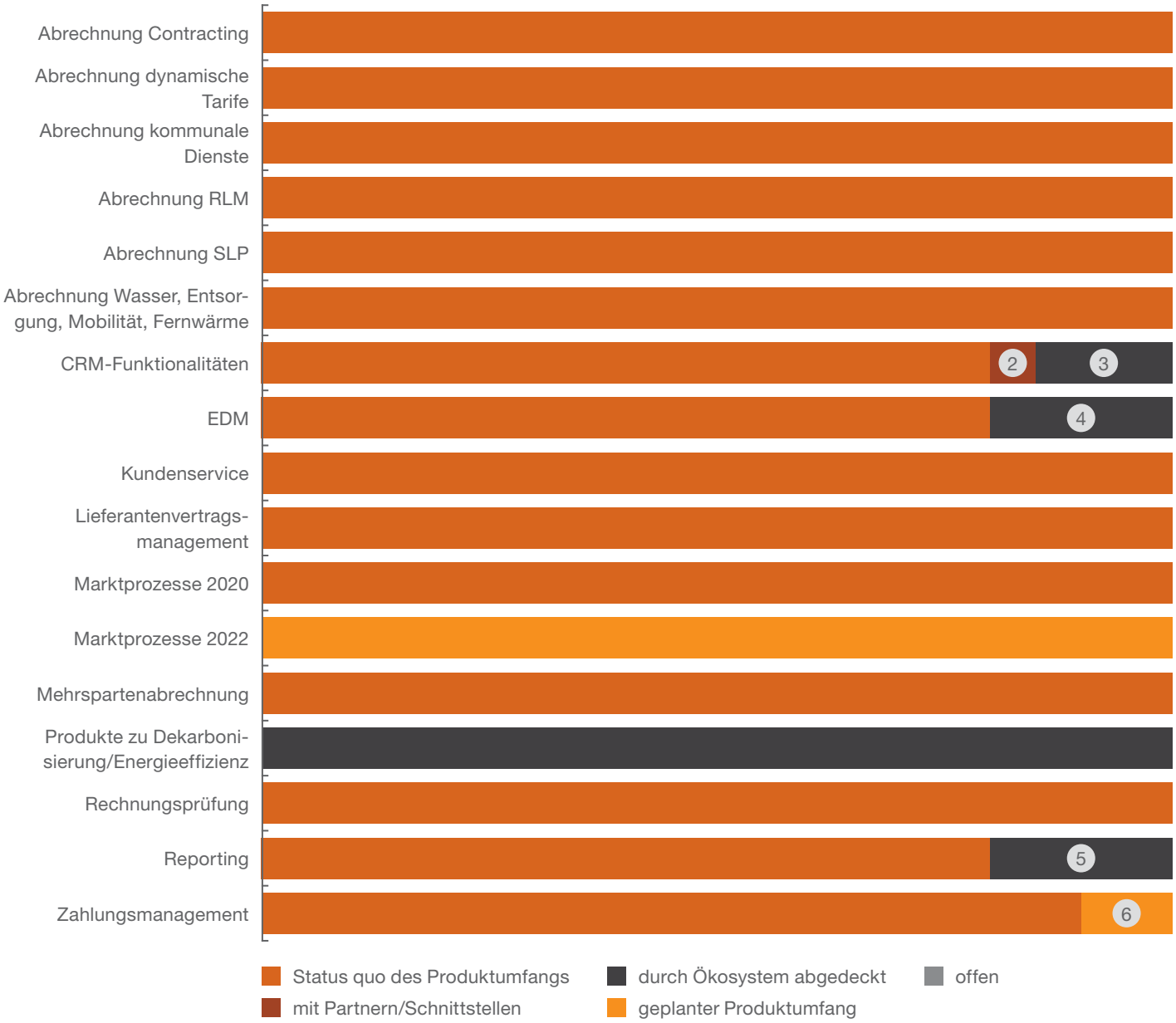
Mit dieser modularen Plattform sind Unternehmen in der Lage, schnell auf Veränderungen der Geschäftsprozesse reagieren zu können und sich hin zu einem intelligenten Unternehmen zu entwickeln.

SAP – Marktrolle Netz



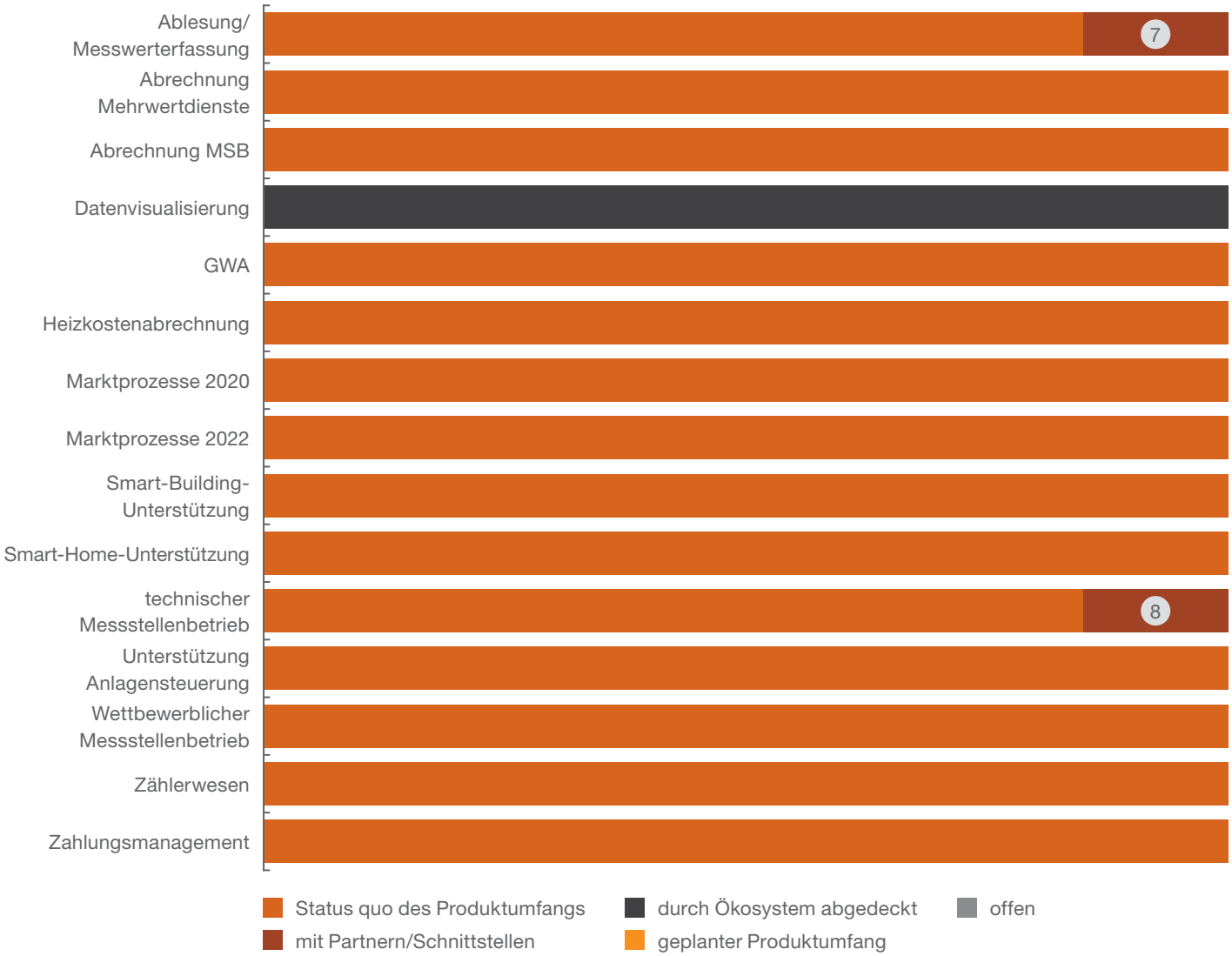
1 regulatorisches/BNetzA-Reporting

SAP – Marktrolle Lieferant



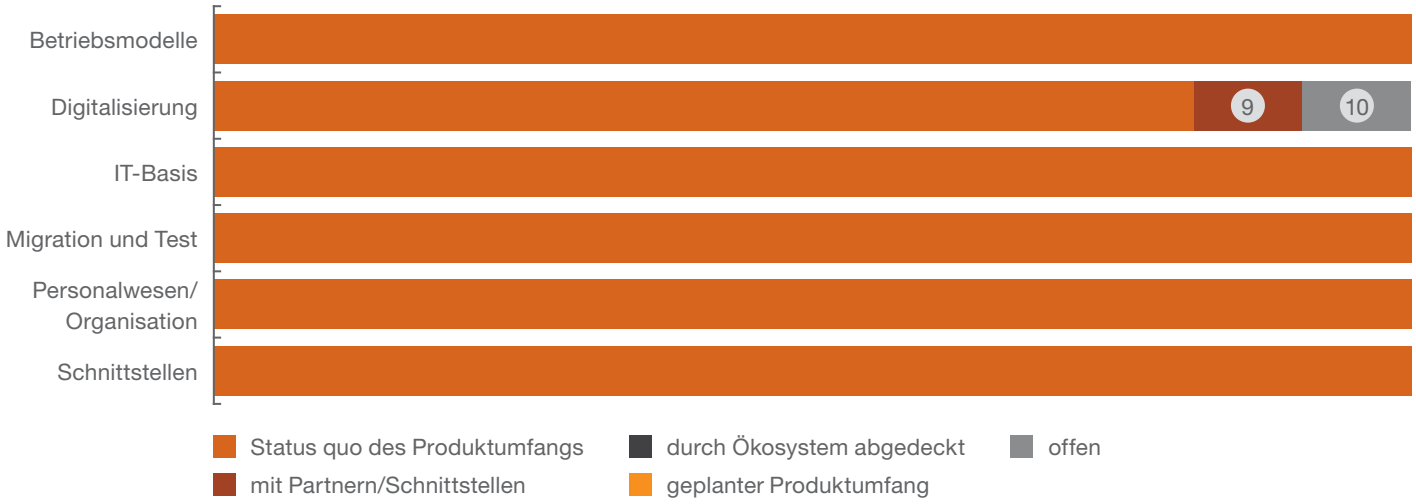
2 Kalkulationen
3 Produktmanagement, energieeffiziente Gebäude, Lösungen Großkunden
4 Portfoliomanagement
5 Bestandsauswertungen/Deckungsbeitragsrechnungen
6 Sperrung 2022/2023 (gilt für den Marktprozess)

SAP – Marktrolle MSB



7 MDM/HES
8 Sicherheitsthemen iMS/Logistik

SAP – Marktrolle Technologie



9 Data Lake
10 Realisierung auf Basis von Open Source

Unternehmen	Schleupen SE
Produkt	Schleupen.CS
Gründungsjahr	1970
Mitarbeiter:innen	470
Anzahl der Kundeninstallationen	300
Sparten	Strom, Gas, Wasser, Wärme, Abwasser, Entsorgung, Submetering, Abfall, Elektromobilität und weitere
Lizenzmetrik	Grundlage für das Nutzungsrecht von Schleupen.CS-Softwaremodulen ist die Anzahl der abzurechnenden Verträge je Sparte (Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Niederschlagswasser, EEG-Anlagen, Müll, Nebenkostenverträge etc.

Vorstellung durch den Anbieter

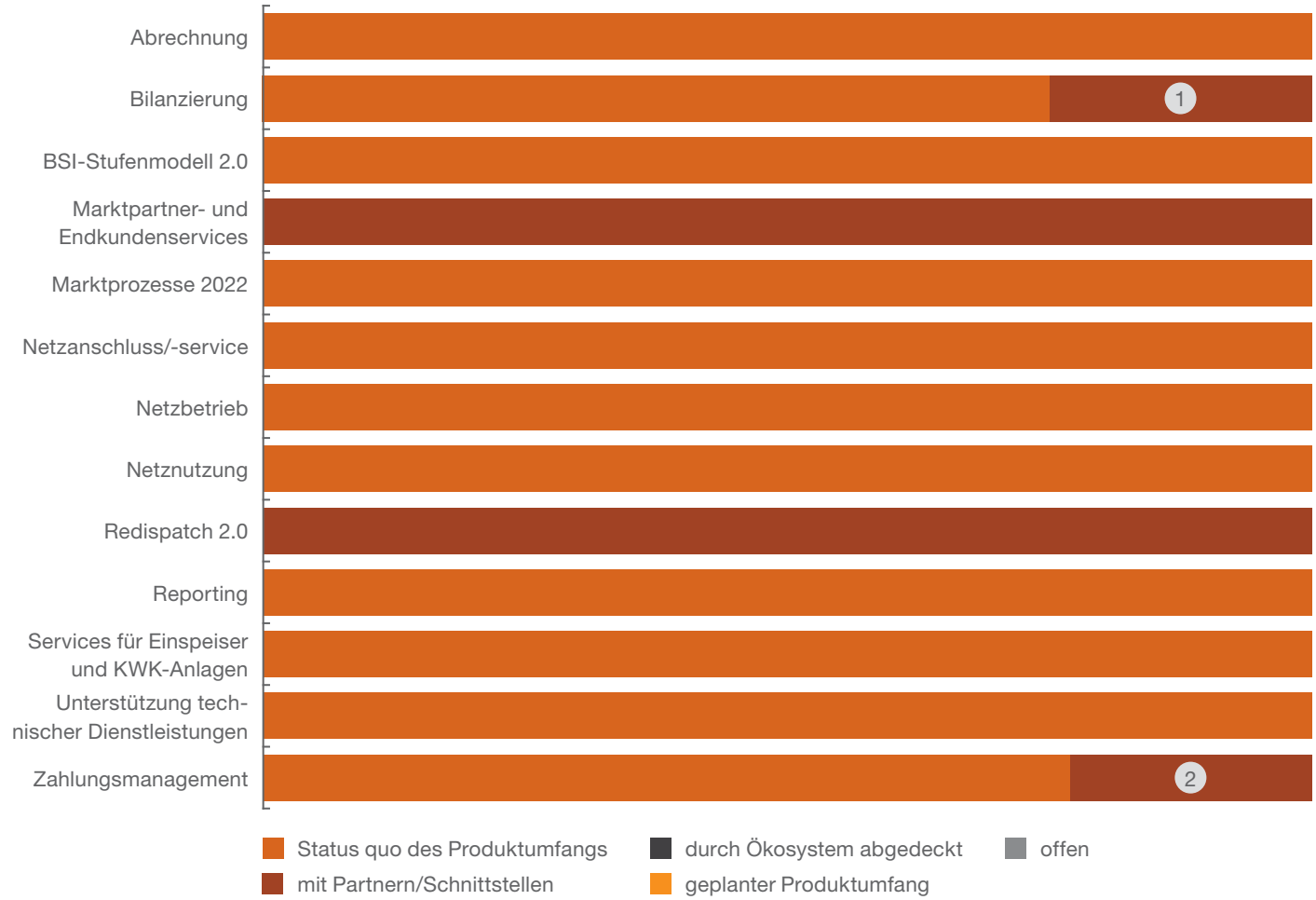
Die Plattform Schleupen.CS ist die Antwort für Versorgungsunternehmen auf die anhaltend hohen Anforderungen des Marktes wie die Änderungsgeschwindigkeit im Bereich der Regulatorik, den zunehmenden Wettbewerb, den großen Druck bezüglich des Themas Cost to Serve sowie die Erschließung neuer Geschäftsfelder. Ob Netzbetreiber, Messstellenbetreiber, Lieferant oder Wasserversorger: Schleupen.CS ist für die spezifischen Prozesse und alle Sparten jeder einzelnen Marktrolle konzipiert. Die moderne IT-Plattform ist flexibel genug, um schnell auf neue und komplexe Anforderungen reagieren zu können. Eine besondere Bedeutung kommt dabei dem Continuous-Billing-Prozess zu: Der Abrechnungsprozess wird in mehrere Stufen zerlegt, die für unterschiedliche Verträge parallel ablaufen können. Sobald alle notwendigen Daten vorliegen, wird der Abrechnungsprozess automatisch angestoßen. Auf diese Weise werden Lastspitzen vermieden, Serverkapazitäten besonders effektiv genutzt und die Automatisierung vorangetrieben. Ob 10.000 oder zehn Millionen Verträge – mit Schleupen.CS können Energieversorger jeder Größe ihre Daten effizient verarbeiten.

Die offene Plattformstrategie und der Best-of-Breed-Ansatz von Schleupen.CS ermöglichen eine einfache Integration von Anwendungen Dritter. Dank der Verwendung von Webservices lassen sich diese ebenso integrieren wie die eigenen Funktionsbausteine. BPMN 2.0, der Industriestandard zur Prozessmodellierung, gewährleistet die Flexibilität der Lösung und die vollständige Dokumentation aller verarbeiteten Prozesse. HTML5 erlaubt den browserbasierten Betrieb der Software und die Anpassbarkeit der Benutzungsoberflächen sowie nutzerzentrierte Bedienkonzepte.

Mit diesem Portfolio an Technologien erfüllt die Plattform zwei der wichtigsten Forderungen moderner Versorgungsunternehmen: Sie hilft, die wachsende Komplexität des Marktes zu bewältigen und die Cost to Serve zu reduzieren. So leistet die Technologie der Plattform einen Beitrag zum Unternehmenserfolg.

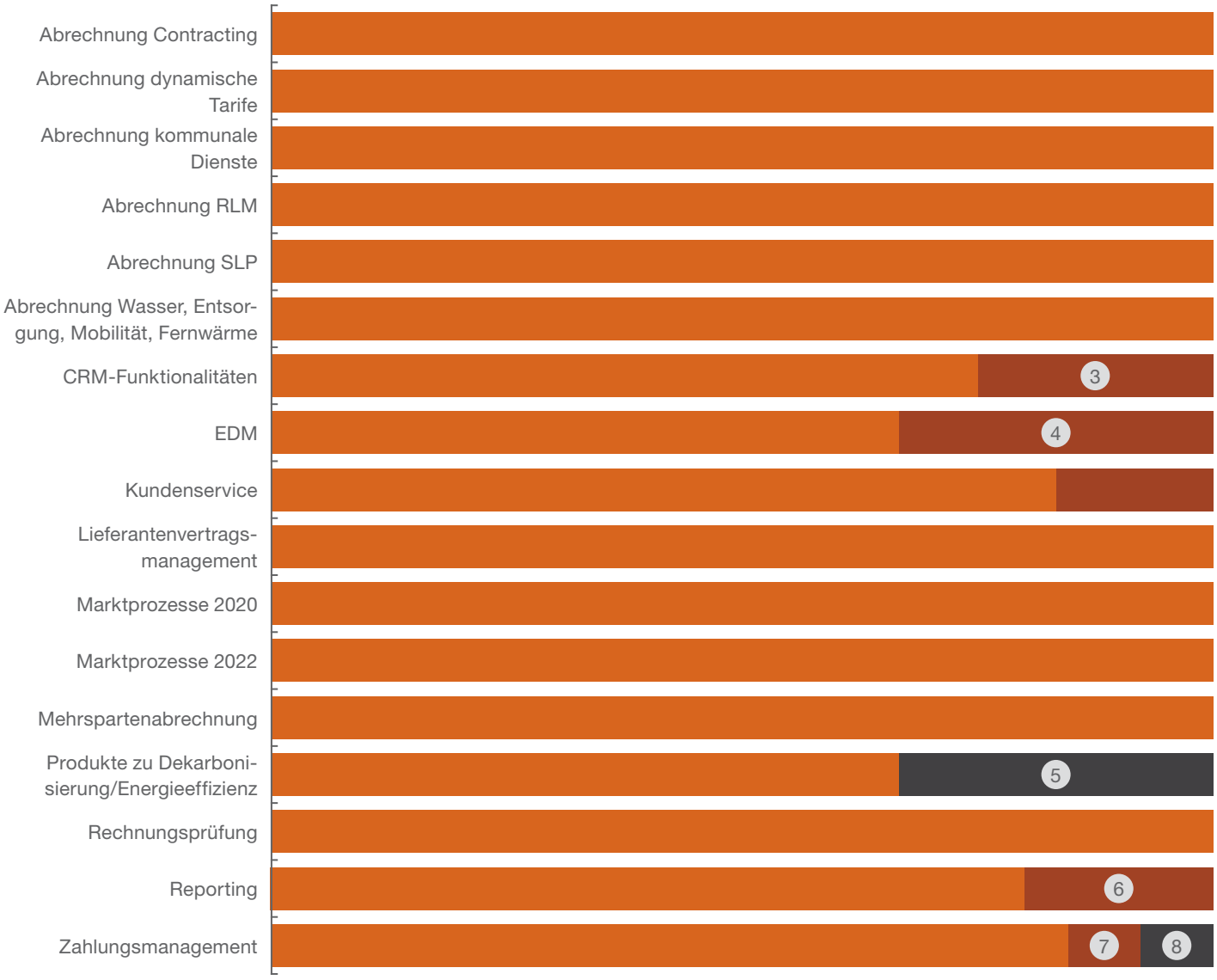
Die Schleupen SE ist ein innovatives IT-Unternehmen mit bundesweit rund 475 hoch qualifizierten Mitarbeitern an fünf Standorten. Fokussiert auf die deutsche Energie- und Wasserwirtschaft begleiten wir Versorgungsunternehmen mit modernsten, individuell angepassten Softwarelösungen sowie umfassenden IT-Dienstleistungen durch die Energiewende. Im Segment der Energiewirtschaft ist Schleupen einer der wenigen Softwareanbieter, der über eine durchgängige Komplettlösung verfügt, die von der Abrechnung über die Marktkommunikation, die Energielogistik oder das Finanzwesen bis hin zur betriebswirtschaftlichen Planung aller Ressourcen im Netzbetrieb reicht. Mehr als 15.500 Anwender arbeiten mit dieser Lösung. Das Softwareangebot wird durch weitreichende IT-Services ergänzt, die von Dienstleistungen vor Ort über die Abwicklung einzelner Geschäftsprozesse bis zur Gesamtübernahme der kompletten IT-Infrastruktur in die Schleupen.Cloud reichen. Auf der IKT-Plattform zur Smart Meter Gateway Administration stehen 130 Stadtwerke mit mehr als drei Millionen konventionellen Zählern zur Überführung in intelligente Messsysteme bereit.

Schleupen – Marktrolle Netz



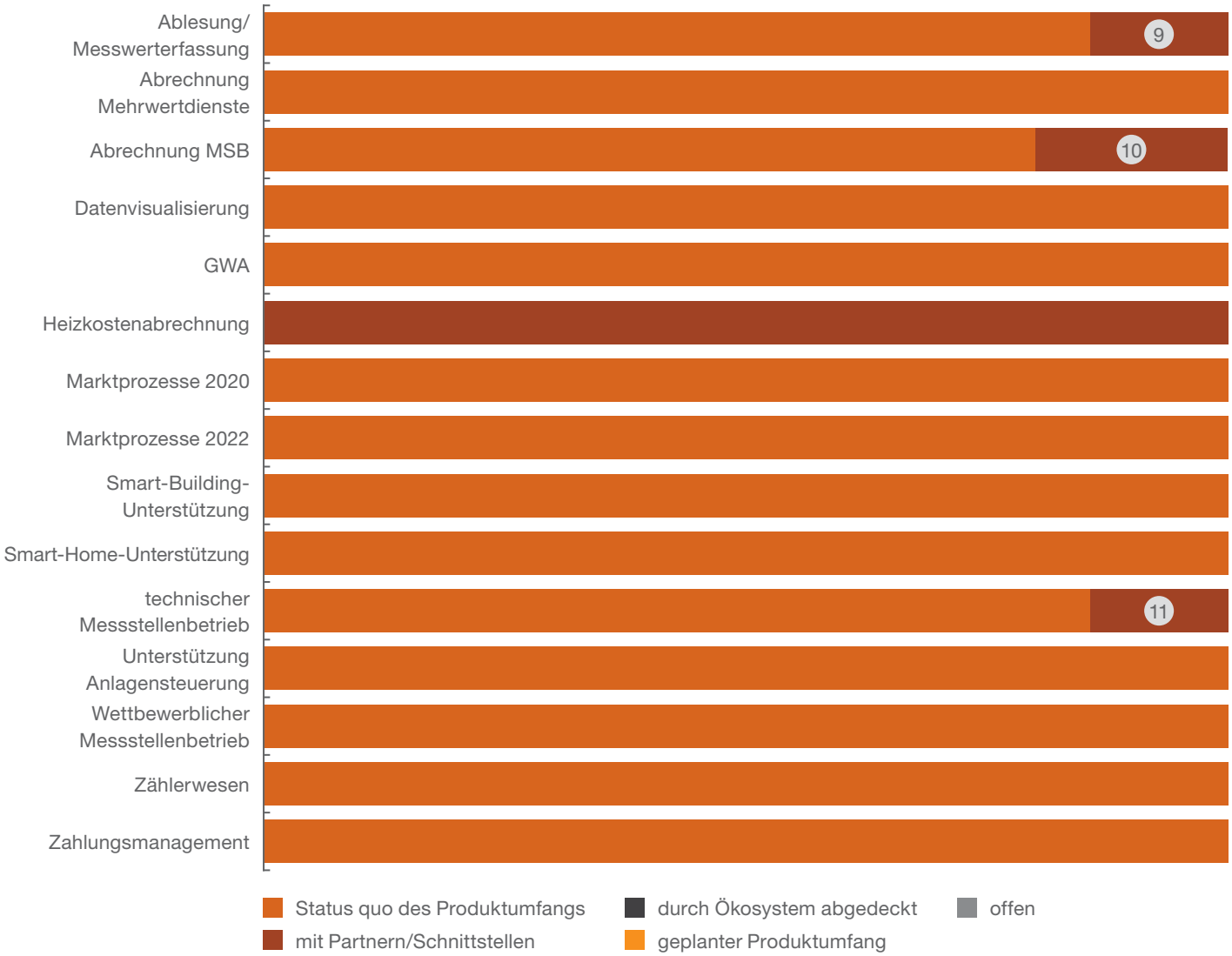
1 Beschaffung Regelenergie
2 Controlling, Inkasso und Bonitätsprüfung

Schleupen – Marktrolle Lieferant



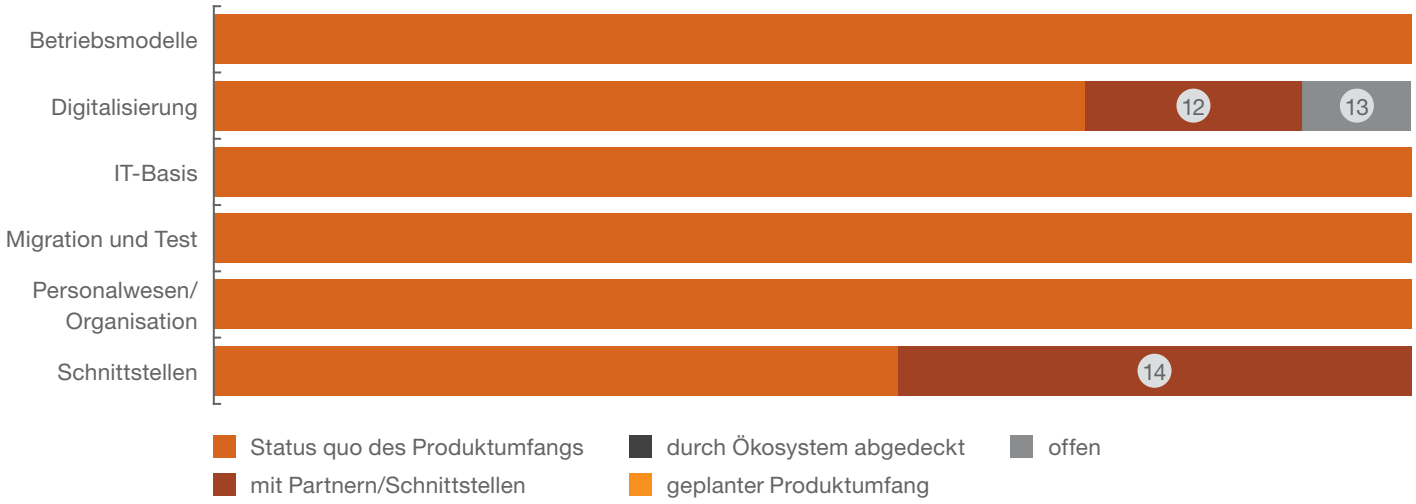
3 Vertriebspartnermanagement, Kundensegmentierung, operatives Reporting, Kalkulationen, Provisionsmanagement
4 Portfoliomanagement, Schnittstellen Energiehandel
5 energieeffiziente Gebäude, Produkte Kommunen
6 Wechsel-/Churn-Prävention
7 Inkasso und Bonitätsprüfung
8 Controlling

Schleupen – Marktrolle MSB



9 Submetering
10 Heizkostenabrechnungen
11 Steuerung Dienstleister

Schleupen – Marktrolle Technologie



12 Integration Plattform, Nutzung von RPA-Tools/RPA-Technologien
13 Data Lake
14 Integration in externe Plattformen (Verivox, Check 24 etc.), Einbindung in Druck-/Output Steuerungen, Errichtung von Schnittstellen

Unternehmen	SDK GmbH
Produkt	SDK.Applications
Sitz	Graz (Österreich)
Gründungsjahr	1993
Mitarbeiter:innen	36
Anzahl der Kundeninstallationen	25
Sparten	Strom, Gas, Wärme, Wasser, Abwasser, Dienstleistungen, Internet, Telekabel, E-Mobilität, Müll, Nebenprodukte wie E-Bikes, Tablets, Handys, etc., Vermietung, Energiehandel/ Börsengeschäfte etc.
Lizenzmetrik	Anzahl der aktiv versorgten Verbrauchsstellen

Vorstellung durch den Anbieter

Die SDK GmbH mit Sitz in Feldkirchen bei Graz/Österreich wurde 1993 gegründet und ist seit 1994 für den Energie- und Ver- und Entsorgungsmarkt tätig.

SDK betreut Vertragspartner und Kunden in Österreich, Deutschland, der Schweiz und Liechtenstein. Abrechnungen erfolgen in 18 verschiedenen Ländern. Für Österreich und Deutschland wurde auch die vollständige Marktkommunikation umgesetzt. Für Luxemburg und Schweden ist die Marktkommunikation teilweise entwickelt.

Der jährliche Umsatz beträgt circa sieben Millionen Euro. 99 Prozent der SDK-Kunden sind direkt der Energiebranche zuzurechnen.

Das System ist ein Multi-Utility-System, mit dem nicht nur typische Energieprodukte wie Strom und Gas, sondern unter anderem auch Wasser, Abwasser, Müll, Wärme, Kälte, Dienstleistungen, Internet, Telekom, Elektromobilität und Energiehandel verwaltet und abgerechnet werden.

Bei sehr großen Lieferanten in Österreich, Deutschland und der Schweiz wird das System auch als zentrale Abrechnungsplattform für alle Deals im Bereich Energiehandel verwendet. Die Schnittstellen zu EFET ESM sind vorhanden.

Das System ist stark skalierbar und wird von einigen tausenden Verbrauchsstellen/ Zählpunkten bis mehrere Millionen Verbrauchsstellen/Zählpunkten eingesetzt.

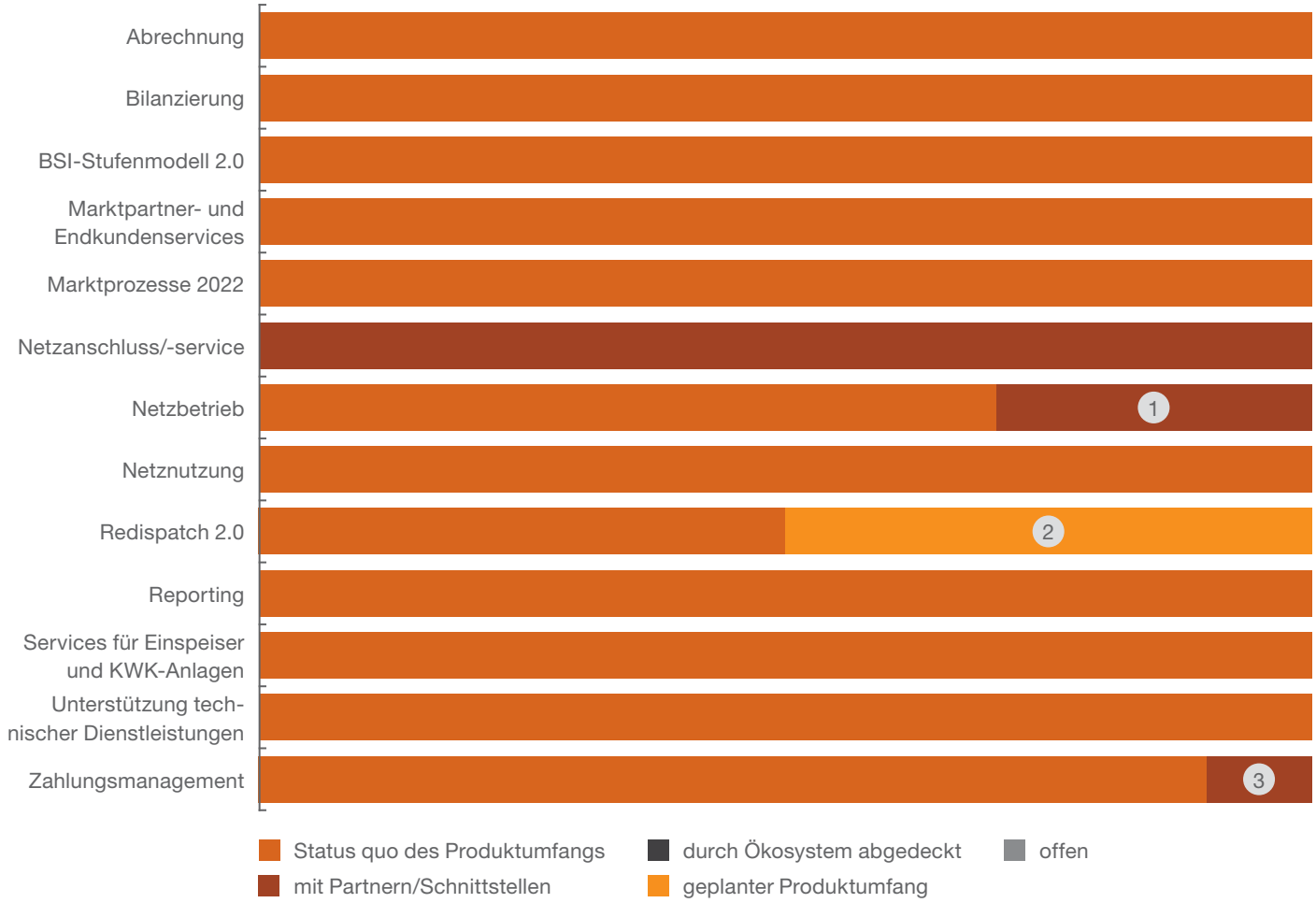
Der Funktionsumfang umfasst sämtliche relevante ERP-Bereiche von der Kundendaten-/Verbrauchsstellenverwaltung über CRM, Abrechnung, Zahlungsverkehr, Debitoren- und Kreditoren-Buchhaltung, EDM und Reporting bis hin zur Marktkommunikation und zu Web-Portalen.

Die Anbindung an die gängigen MDM-/Smart-Meter-Systeme von Siemens, Kapsch, Kamstrup etc. ist Standard. Dabei werden nicht nur Verbrauchsdaten übertragen, sondern auch Status- und Alarminformationen. Funktionen wie Ein- und Ausschalten, Leistungsbegrenzung sowie Konfiguration der Smart Meter erfolgen direkt aus unserem System.

Technisch wird eine Oracle-Datenbank in Verbindung mit MS.NET-Entwicklungen verwendet.

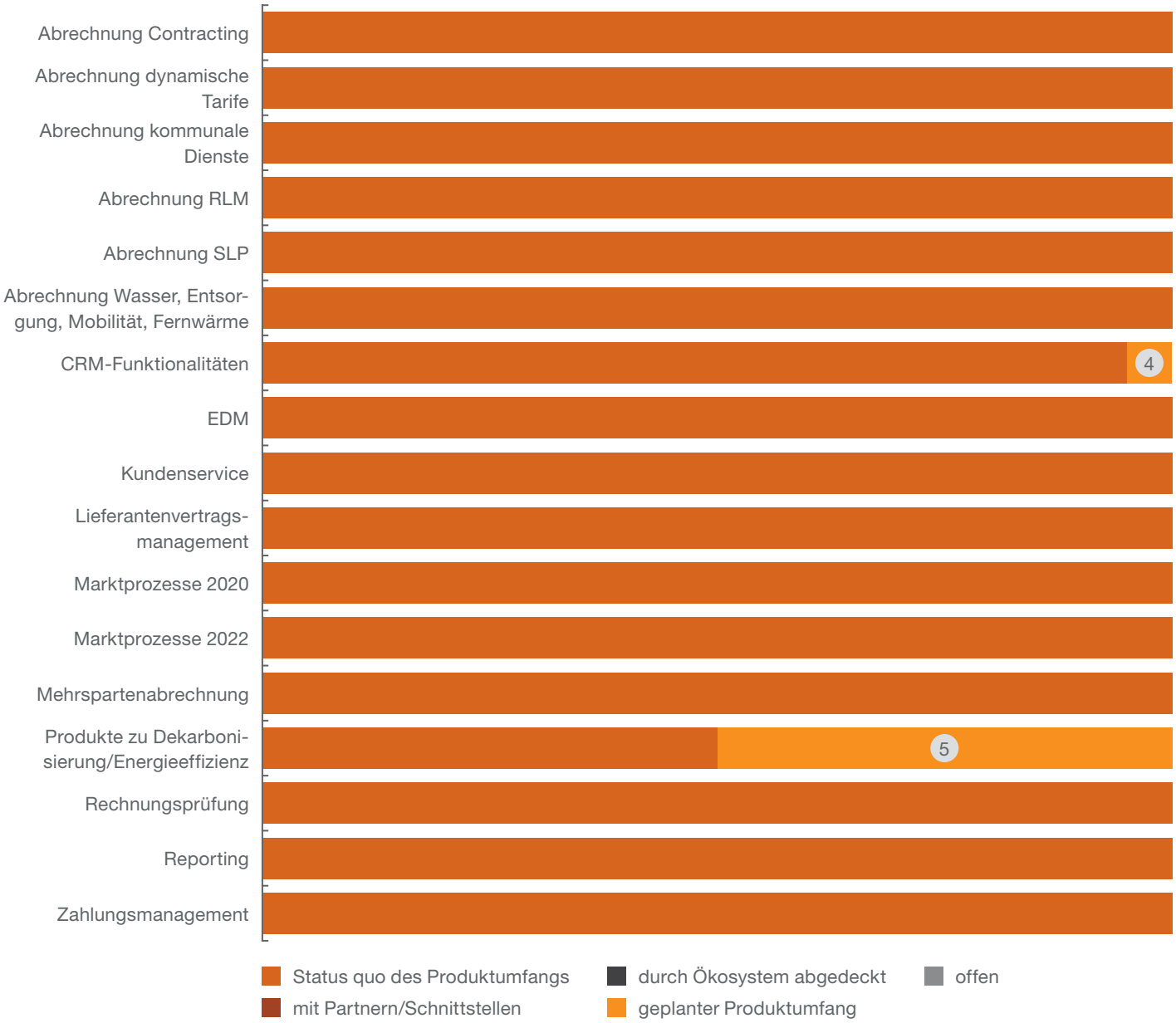
Dank der engen Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Branchenvertretern reagieren wir sehr schnell auf neue Marktanforderungen. Alle gesetzlichen Anforderungen (Bundesnetzagentur, E-Control) werden von uns im Standard umgesetzt und an alle Kunden ausgeliefert.

SDK – Marktrolle Netz



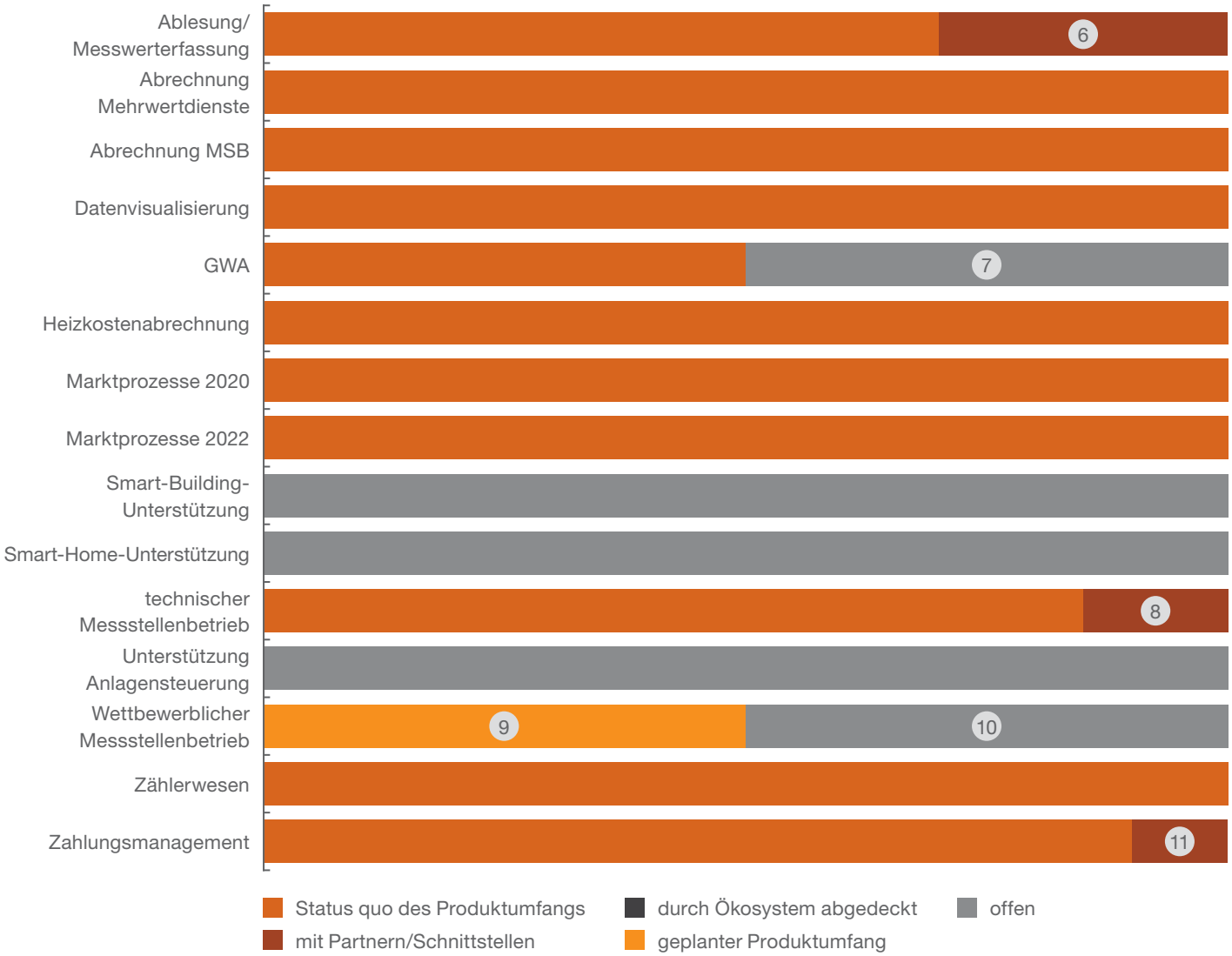
1 Schnittstellen Netzleitsysteme, Störungsmanagement
2 Koordination des Redispatch 2.0 in Bezug auf EE- und KWK-Anlagen
3 gerichtliche Mahnverfahren

SDK – Marktrolle Lieferant



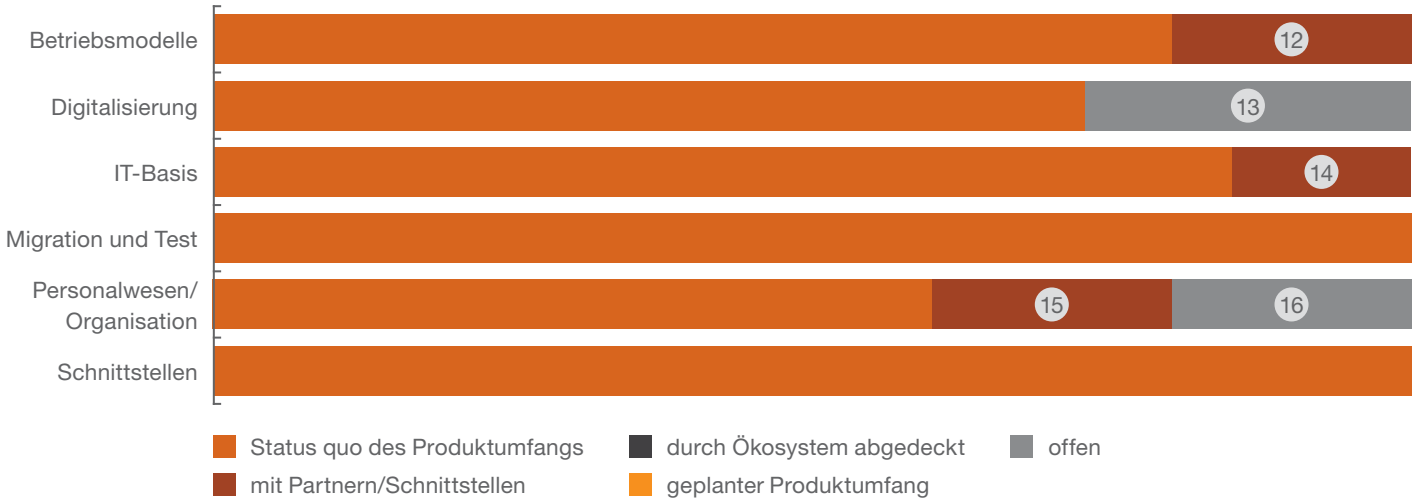
4 energieeffiziente Gebäude
5 energieeffiziente Gebäude, Dekarbonisierung Großkunden, Lösungen Dekarbonisierung und Energieeffizienz

SDK – Marktrolle Messstellenbetrieb



6 MDM, MDM/HES
7 Außendienst Steuerung/Workforce-Management
8 Außendienst Steuerung/Workforce-Management
9 mit Partnern als wMSB auftreten, branchenfremde Mehrwertdienste (SWSDE)
10 Produkte als wMSB, branchenfremde Mehrwertdienste
11 Voranmeldungen Vor-/Umasatzsteuer

SDK – Marktrolle Technologie



12 Software-as-a-Service Lösung
13 Realisierung auf Basis von Open Source, Schnittstellen zu externen Event-Hubs, Data Lake
14 IWeb GUI, Skalierbarkeit der Anwendung
15 Verwaltung von Außendienst
16 Management von Qualifikationen, Weiterbildungs- und Personalmarketingmaßnahmen

Unternehmen	SIV.AG
Produkt	kVASy®
Sitz	Roggentin (Deutschland)
Gründungsjahr	1990
Mitarbeiter:innen	349
Anzahl der Kundeninstallationen	300
Sparten	Strom, Gas, Wärme, Abwasser, Wasser, Entsorgung, Submetering, Universal Billing Service
Lizenzmetrik	Anzahl Abrechnungseinheiten (Messlokationen, Zähler)

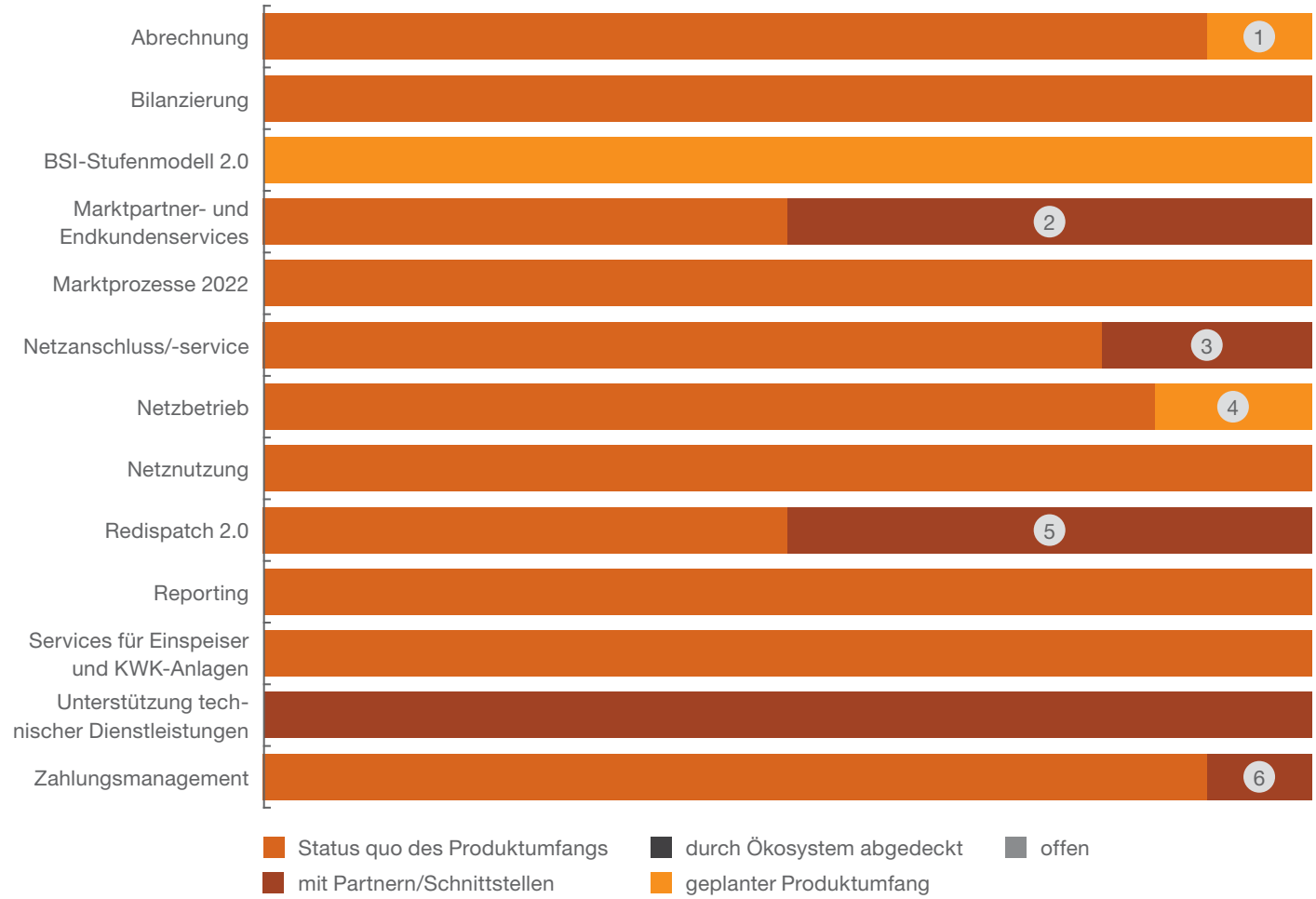
Vorstellung durch den Anbieter

Die ERP-Plattform kVASy®, die von über 300 Unternehmen und ausschließlich in der Versorgungswirtschaft genutzt wird, besticht mit ihrer Funktionstiefe sowie modernster Plattformtechnologie. Ihre standardisierten Prozesse für Billing, Marktkommunikation, Kundenservice, EDM, Finance und Technical Assets bilden in den Marktrollen VNB, Lieferant und MSB die Basis für die ganzheitliche Lösung, um Commodity- sowie Non-Commodity-Produkte eines Energieversorgers abzubilden. Die Offenheit der Plattform lässt eine ganzheitliche, aber auch modulare Verwendung dank modernster API-Schnittstellen zu.

Im Mittelpunkt der Softwareentwicklung der SIV.AG stehen die Anforderungen der Kunden nach Reduktion der Cost to Serve sowie Reduktion des Time to Market. Dafür stellt die SIV.AG auf ihrer Plattform hoch automatisierte Standardprozesse mit zentraler Aufgabensteuerung zur Verfügung. Die kVASy®-eigene Process Engine gibt den Anwender:innen die Möglichkeit, diese Standardprozesse flexibel dem Marktgeschehen und seinen individuellen Bedürfnissen anzupassen. Über das integrale kVASy®-Produktmanagement lassen sich neue Produkte innerhalb weniger Stunden veröffentlichen und zugehörige Formulare einfach, aber flexibel bei jedem Kunden anpassen.

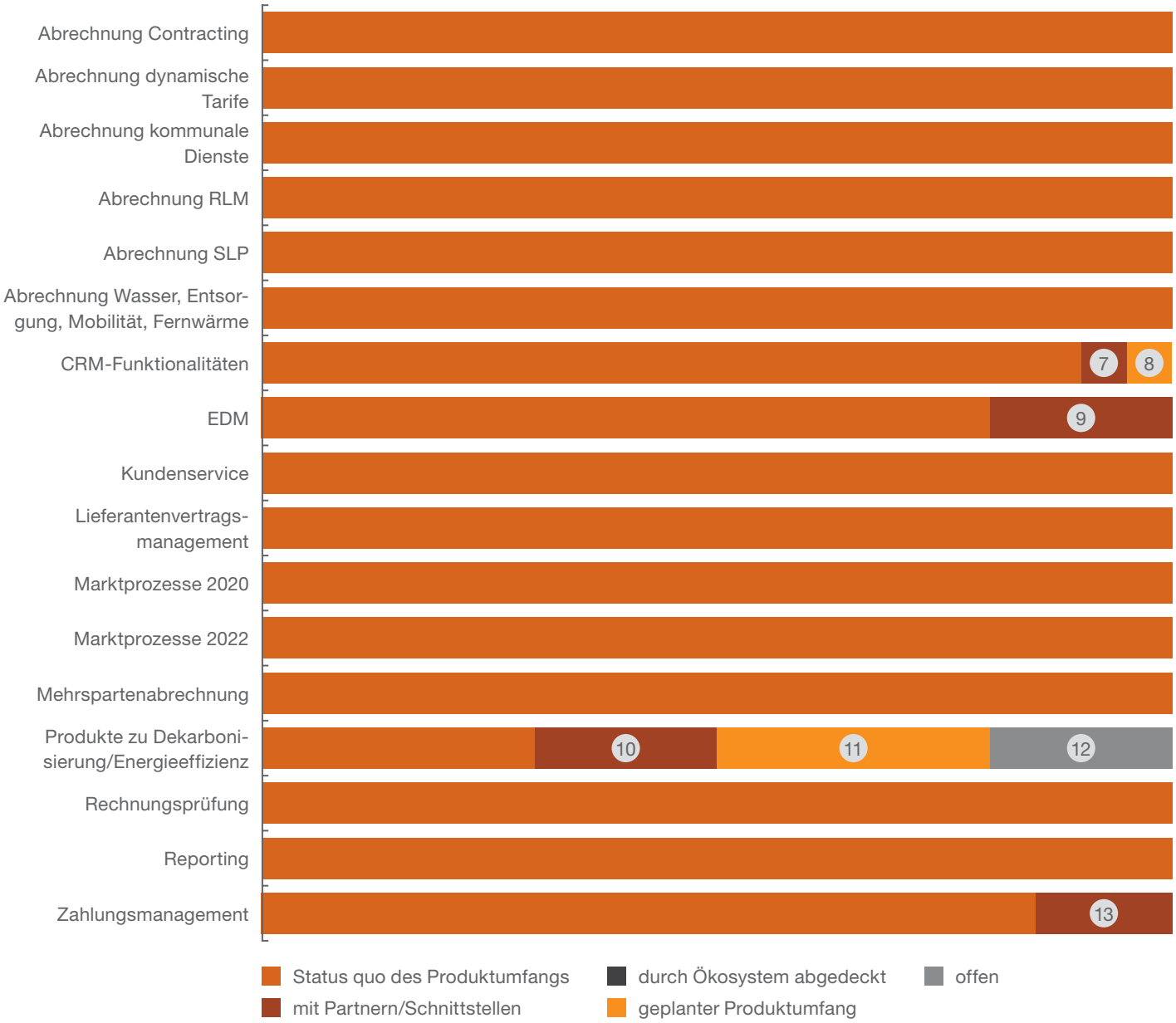
Alle Neuentwicklungen folgen der Maxime der Cloud- und Mobil-Fähigkeit. Hiermit und mit vielen weiteren Features unterstützt die SIV.AG die Veränderungen im Rahmen der Digitalisierung und Dezentralisierung, die sich durch die Pandemie zusätzlich beschleunigt haben, und die Ansprüche der neuen Arbeitswelt der Energiewirtschaft.

SIV – Marktrolle Netz



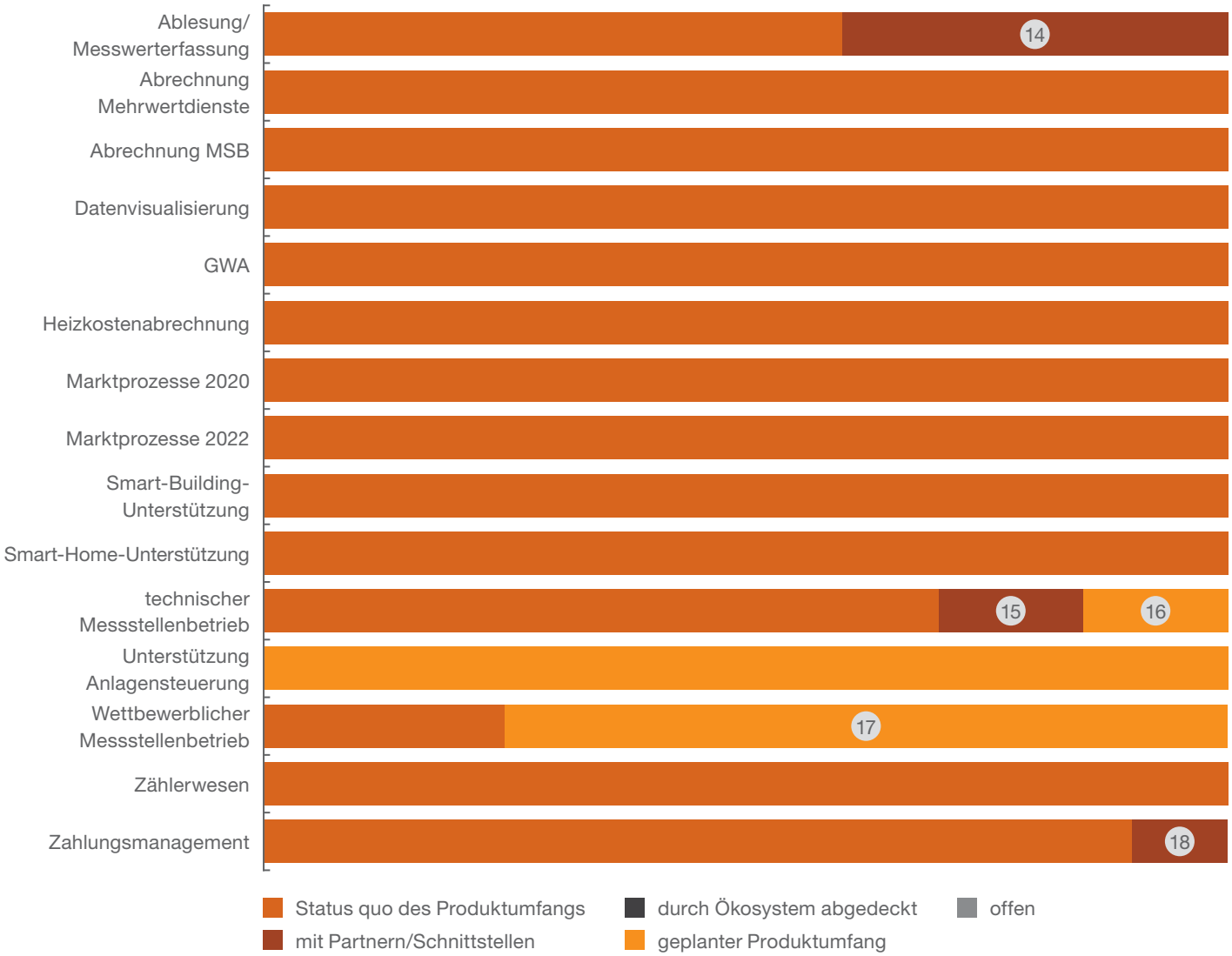
1 Wasserstoffwirtschaft
2 Marktpartner-Services 2026
3 Netzplanung
4 IoT-Infrastruktur 2026
5 Koordination des Redispatch 2.0 in Bezug auf EE- und KWK-Anlagen
6 gerichtliche Mahnverfahren

SIV – Marktrolle Lieferant



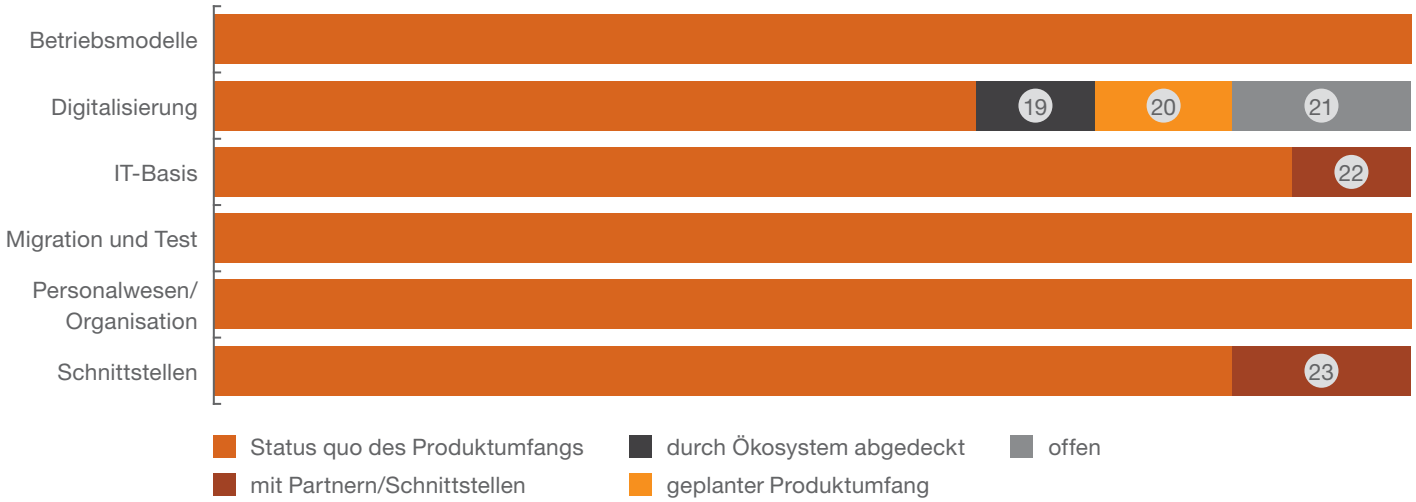
7 Lösungen Immobilien-Gesellschaften
8 energieeffiziente Gebäude 2023
9 Portfoliomanagement
10 Lösungen Immobiliengesellschaften
11 Dekarbonisierung Großkunden
12 Lösungen Dekarbonisierung und Energieeffizienz
13 gerichtliche Mahnverfahren, Inkasso und Bonitätsprüfung

SIV – Marktrolle MSB



14 MDE, MDM/HES, Submetering
15 Außendienst Steuerung/Workforce-Management
16 Steuerung Dienstleister
17 mit Partnern als wMSB auftreten, Steuerung Dienstleister
18 gerichtliche Mahnverfahren

SIV – Marktrolle Technologie



19 Micro Services
20 Integration IoT-Sensoren
21 Realisierung auf Basis von Open Source, Data Lake
22 Implementierung von Chatbots
23 Management von Qualifikationen, Weiterbildungs- und revisionssichere Archivierung

Unternehmen	Somentec Software GmbH
Produkt	XAP.
Sitz	Schwäbisch Hall (Deutschland)
Gründungsjahr	1994
Mitarbeiter:innen	90
Anzahl der Kundeninstallationen	86
Sparten	Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Niederschlagswasser, Contracting, Wärme, Heiz- und Nebenkostenabrechnung, Einspeisung, Internet, Telefon, Dienstleistungen
Lizenzmetrik	Stadtwerke (installierte Mandanten in Verbindung mit Messlokationen), Heizkosten (Anzahl Wohneinheiten), Wärme/Wasser (Zähler)

Vorstellung durch den Anbieter

Mit XAP. bietet die Somentec Software GmbH eine seit über 25 Jahren etablierte Abrechnungslösung für die Energie- und Wasserwirtschaft an.

Dabei steht XAP. für hoch automatisierte Prozessunterstützung und service-orientierte Funktionalität. Kernfunktionen sind die Abrechnung und Verwaltung verschiedener Energiesparten sowie die für die am Strom- und Gasmarkt vorgeschriebene Marktkommunikation der unterschiedlichen Marktrollen.

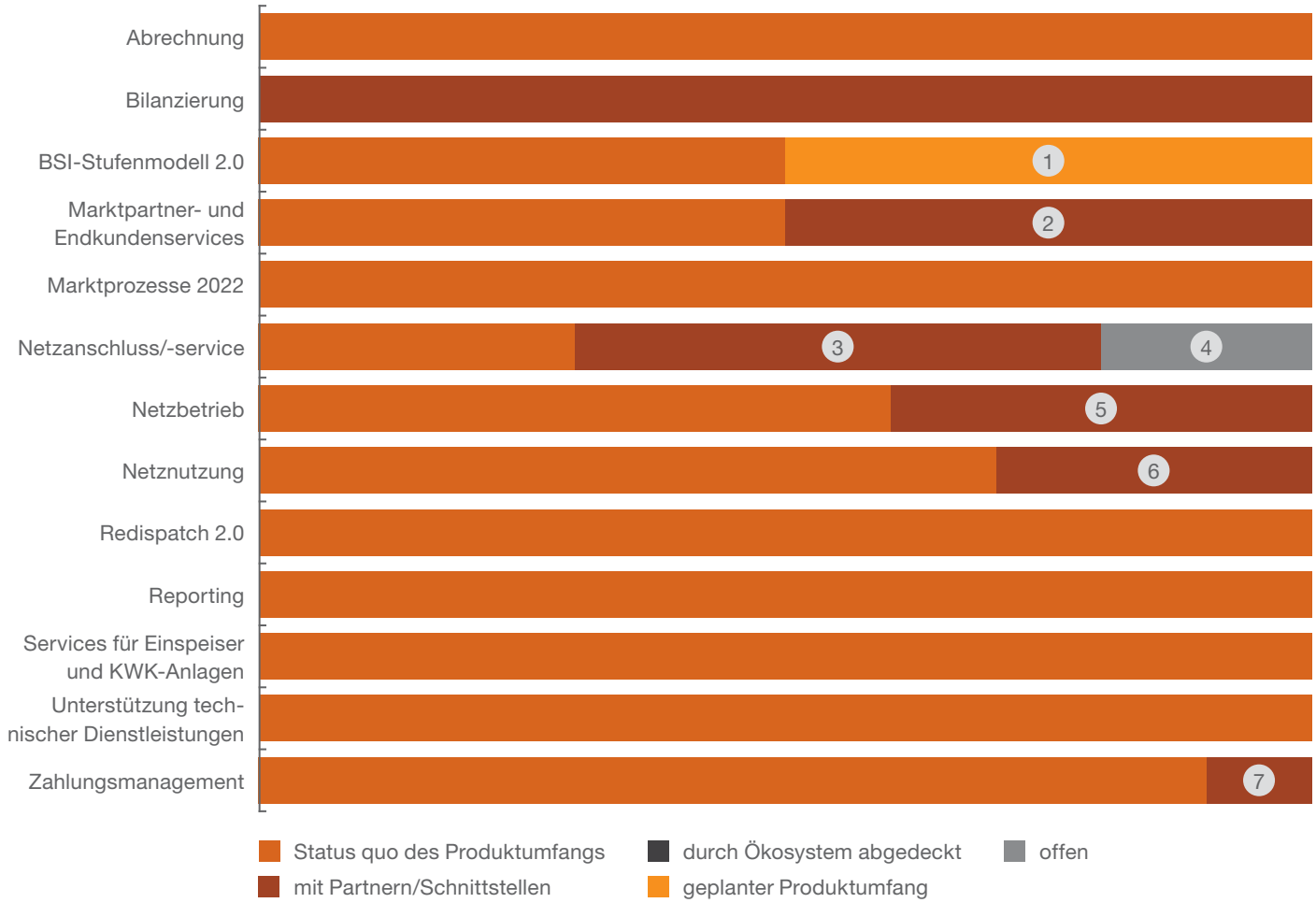
Weitere wichtige Bausteine sind die technische Geräteverwaltung und ein integriertes energiewirtschaftliches CRM-System. Abgerundet wird XAP. durch eine branchenspezialisierte Nebenbuchhaltung inklusive Forderungsmanagement, Raten- und Sperrverwaltung, Statistik- und Berichtsmodulen sowie optionalen Erweiterungen wie die Anbindung von Materialwirtschaft, Buchhaltung und einem webbasierten Kundenportal. Permanent stehen Verbesserungen der Automatisierung des Kundenservices und der Bedienerfreundlichkeit im Fokus der Weiterentwicklung von XAP. Hierbei kommen unter anderem eine ebenfalls homogen integrierte Prozesssteuerung zur Abwicklung komplexer Ereignisketten sowie eine Maßnahmenverwaltung zur Massenverarbeitung bestimmter Aktivitäten im CRM und dem Gerätemanagement zum Tragen.

Dank seiner Flexibilität und des modularen Aufbaus ist XAP. für alle energie-wirtschaftlichen Marktrollen sowie sämtliche gängigen Medien wie Strom, Gas, Wasser, Wärme und Heizkosten einsetzbar und hinsichtlich Funktionen und Customizing optimal auf die speziellen Anforderungen der jeweiligen Zielgruppe zugeschnitten.

Hohe Flexibilität bietet XAP. auch hinsichtlich der Bereitstellung: Die Software wird sowohl als On-Premise-Installation auf kundeneigenen Servern als auch im SaaS-Modell – gehostet im Rechenzentrum der Muttergesellschaft Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH – angeboten.

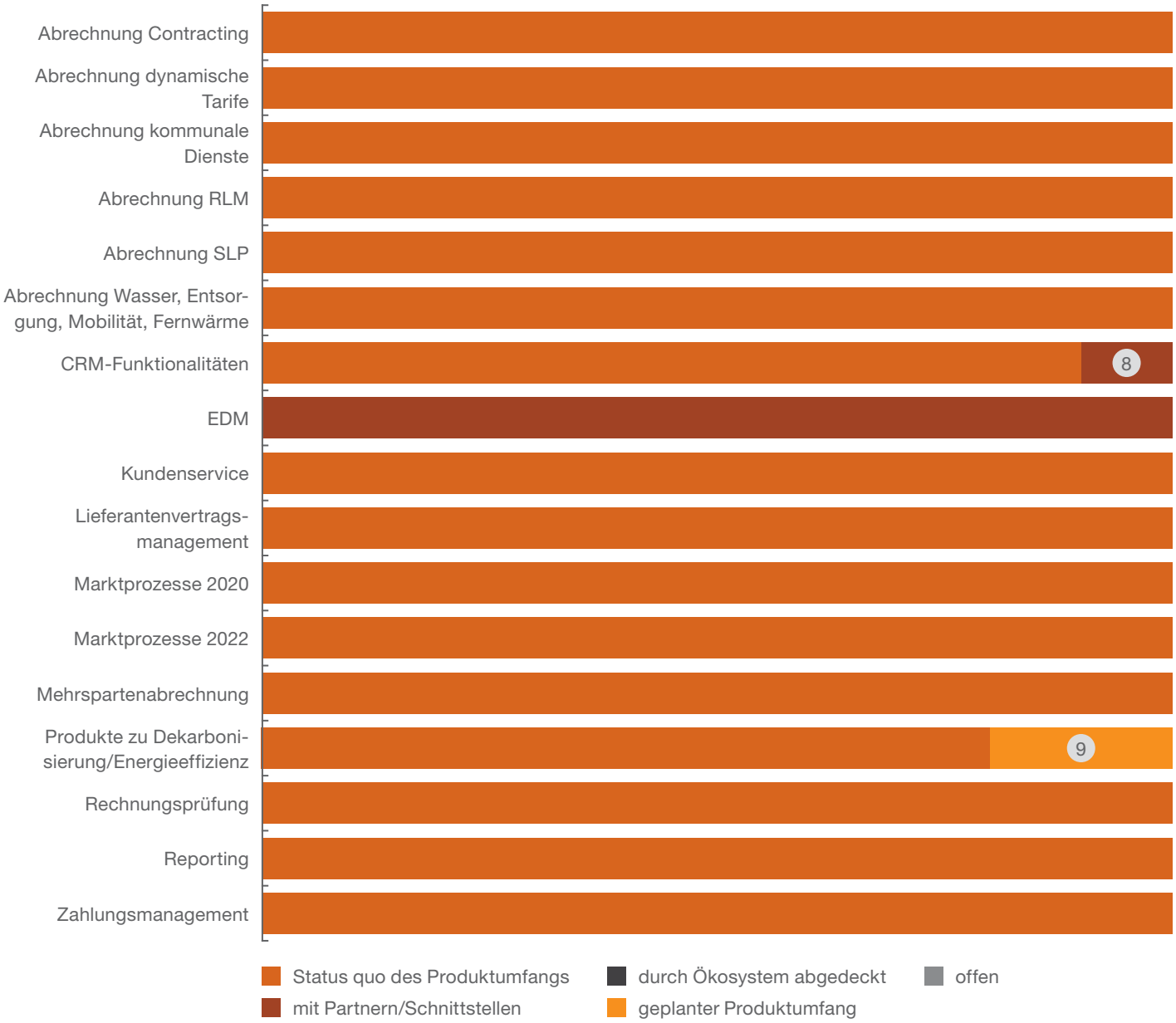
Eine reine cloudbasierte Lösung befindet sich in der Entwicklungsphase, die Bereitstellung ist für das Jahr 2025 vorgesehen.

Somentec – Marktrolle Netz



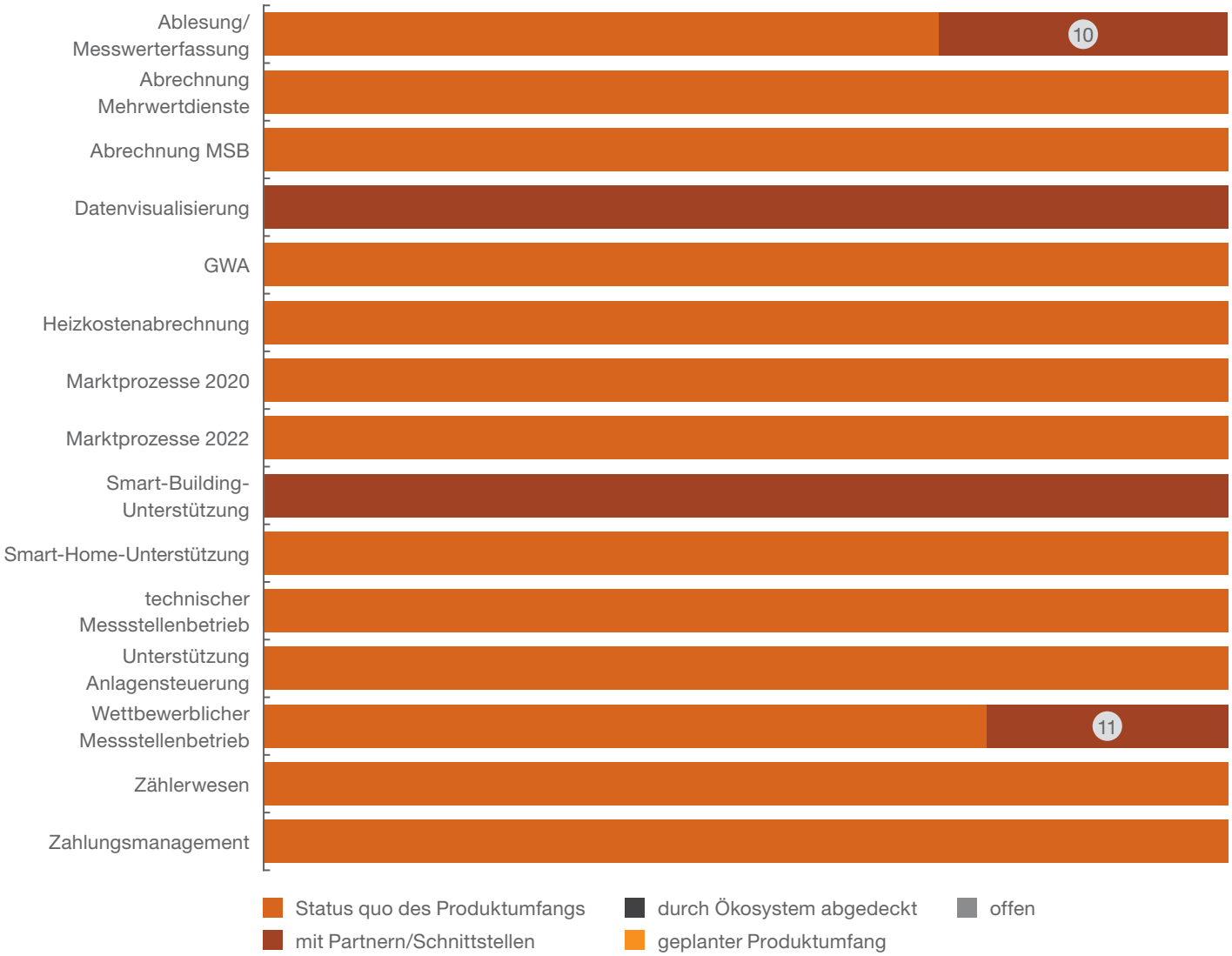
1 zweiten Version des Stufenmodells zur Weiterentwicklung der Standards für die Digitalisierung der Energiewende
2 Marktpartner-Services
3 Netzplanung, Netzbau, Liegenschaftsverwaltung
4 Assetmanagement
5 Schnittstellen Netzleitsysteme, Smart-Meter-Infrastruktur, IoT-Infrastruktur
6 Kundenservice Netz
7 Zahlungsverkehrsabwicklung Ein-/Auszahlungen: Überweiser

Somentec – Marktrolle Lieferant



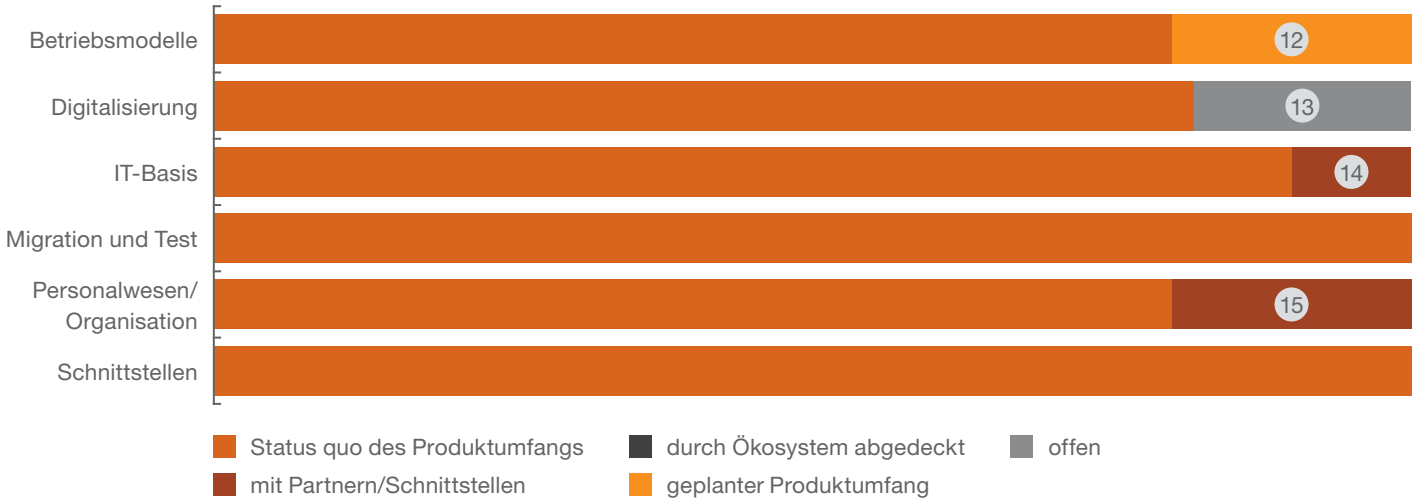
8 Vertriebspartnermanagement, Kalkulationen, Prognosen
9 energieeffiziente Gebäude

Somentec – Marktrolle MSB



10 EDM, Submetering
11 branchenfremden Mehrwertdienste (SWSDE)

Somentec – Marktrolle Technologie



12 Cloud-Lösung
13 Realisierung auf Basis von Open Source, Data Lake
14 IT-Servicemanagement
15 Management von Qualifikationen, Weiterbildungs- und Personalmarketingmaßnahmen

Unternehmen	Wilken Holding GmbH – NTS.Suite
Produkt	NTS.Suite
Sitz	Ulm
Gründungsjahr	1977
Mitarbeiter:innen	620
Anzahl der Kundeninstallationen	420
Sparten	Strom, Gas, Wasser, Wärme, Abwasser, Entsorgung, Submetering, Einspeiser, E-Mobilität, Telefonie und Prosumer
Lizenzmetrik	je nach Produkt, pro Prozess, pro Anlage, pro Zählpunkt oder pauschal

Vorstellung durch den Anbieter

Die Wilken Software Group bietet aufgrund ihrer langjährigen und bewährten Kundenbeziehungen mit den beiden Produktlinien ENER:GY und NTS.suite bereits im Standard eine hohe Ausprägung für die Anforderungen von EVUs über alle Marktrollen hinweg.

In ENER:GY und auch in der NTS.suite sind die aktuell neuen Themen der Non-Commodity-Geschäftsfelder bereits im Standard vorhanden und können dadurch ohne hohe Programmierkosten umgesetzt werden (z. B. E-Mobility, Telekommunikationsabrechnung, Internet, Glasfaser).

Der hohe Automatisierungsgrad der Software, der sich durch die Prozess- und Workflow-Engine ergibt, verschlankt die Prozesse, führt zu einer Prozesskostensenkung und minimiert die Anwenderfehler (Cost to Serve).

Benutzerfreundliche Wizzards führen die Anwender durch die Prozesse und sorgen für eine Zufriedenheit bei den Anwendern.

Auf Basis der im Standard integrierten Billing Engine (Produktkonfigurator) können anhand der in einem Produktkatalog einmal gepflegten Produktbausteine variable und flexible Produkte – natürlich auch auf Basis von Preiszeitklauseln – für Tarif- und Geschäftskunden schnell und einfach von dem Anwender angelegt werden.

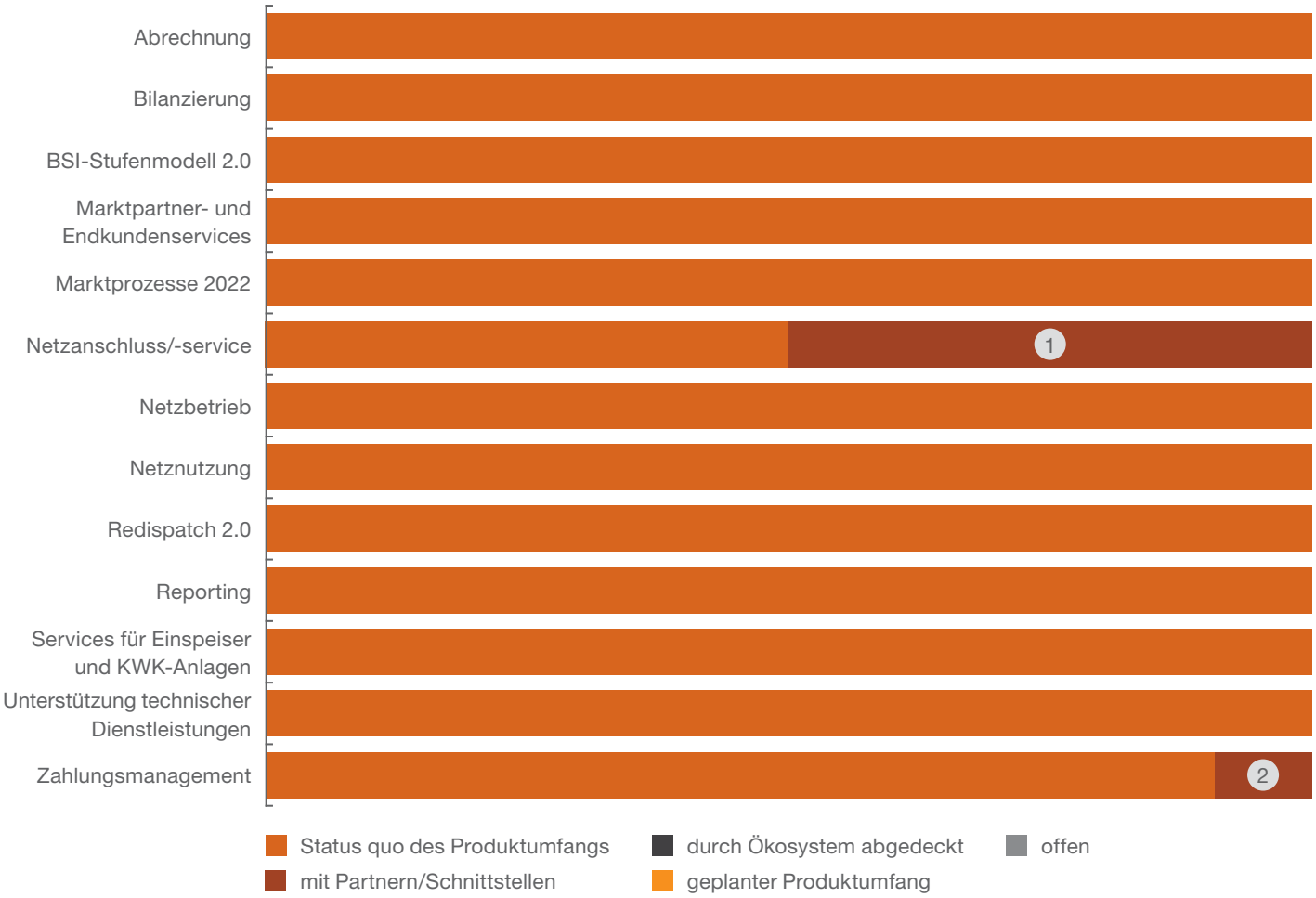
Wilken ENER:GY enthält im Standard zudem ein vollumfängliches CRM-System über das der vollständige Lifecycle eines Kunden vom Interessent mit Angebotserstellung und Verwaltung bis zum Vertragsende abgebildet werden kann. Ebenfalls mit integriert sind Prozesse, über die die Vertriebspartner automatisiert angebunden werden können.

ENER:GY und die NTS.suite sind modular aufgebaut und können dadurch skalierbar und je nach Wachstum – zum Beispiel bei weiteren Mandanten für zusätzliche Geschäftsmodelle – einfach erweitert werden.

Als neues Geschäftsmodell kann beispielhaft der wettbewerbliche Messstellenbetrieb genannt werden, der über die vollständige Abbildung der Marktrolle MSB zusätzliche vertriebliche Möglichkeiten eröffnet. Wilken bietet als einziger Anbieter das komplette Portfolio über ERP, Billing, EDM, MDM und GWA ab. Dabei kann die Gateway-Administration in Eigenregie oder über die Prozessdienstleistung eines Schwesterunternehmens erbracht werden.

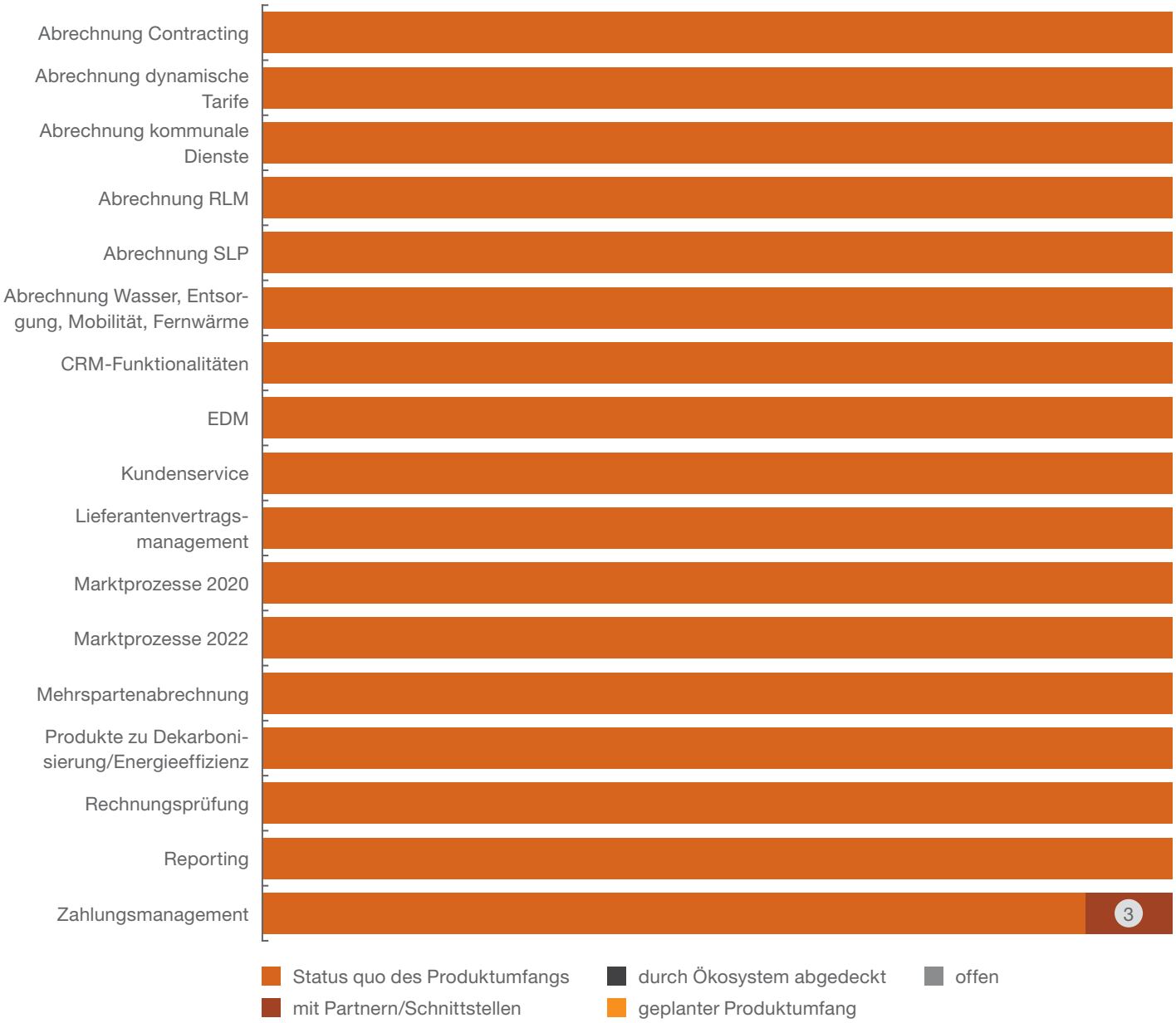
Wilken bietet durch seinen Best-Practice-Ansatz und seinem Produktportfolio Softwarelösungen und -module für medienbruchfreie End-to-End-Prozesse und garantiert somit einen kostengünstigen Meter-to-Cash-Prozess.

Wilken NTS.Suite – Marktrolle Netz



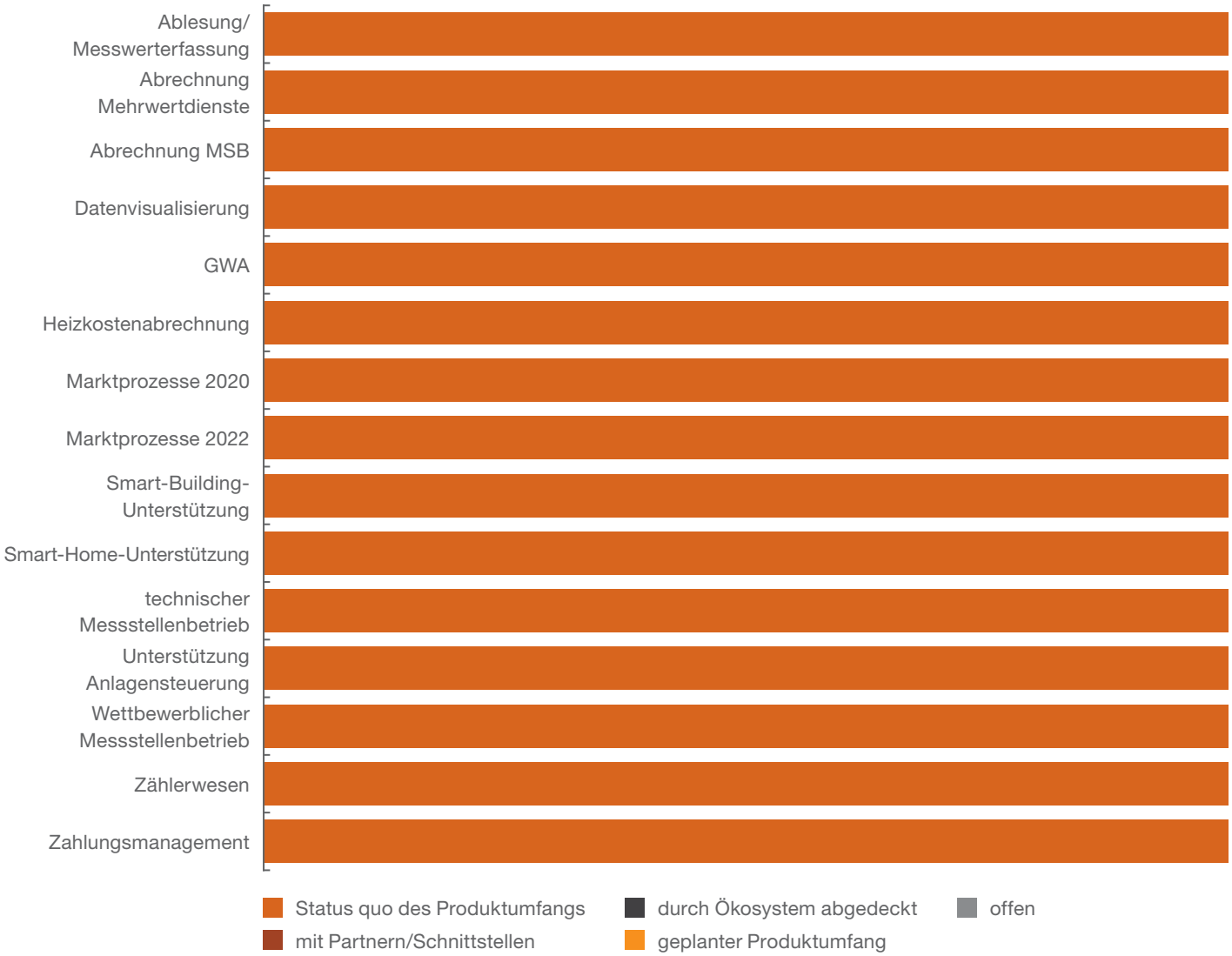
1 Netzplanung, Netzbau, Netzsicherheit
2 Inkasso und Bonitätsprüfung

Wilken NTS.Suite – Marktrolle Lieferant

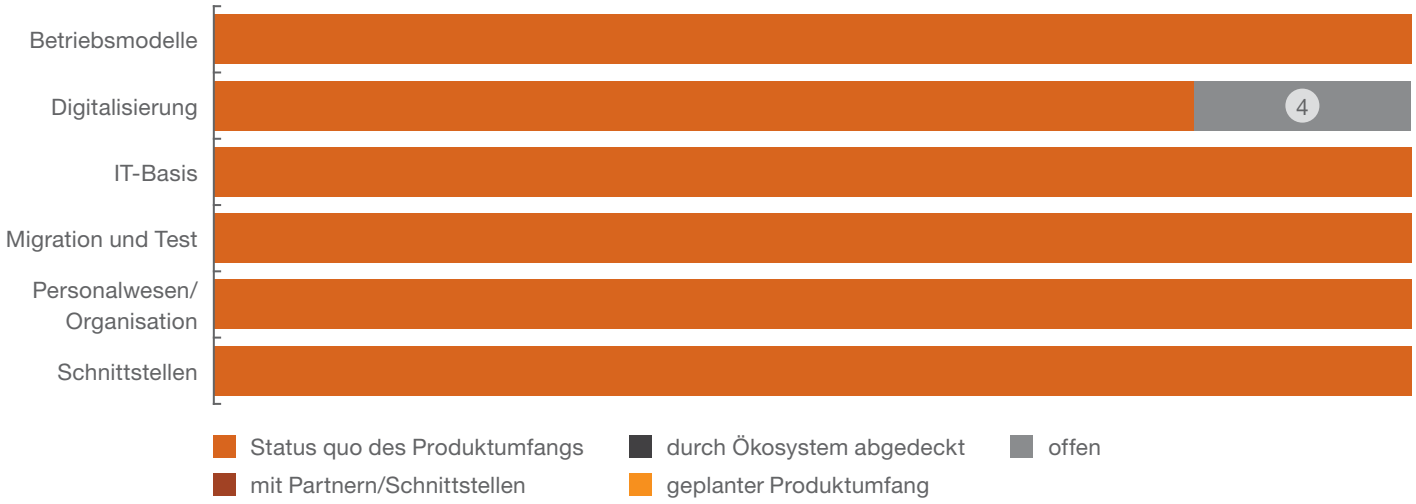


3 Inkasso und Bonitätsprüfung

Wilken NTS.Suite – Marktrolle MSB



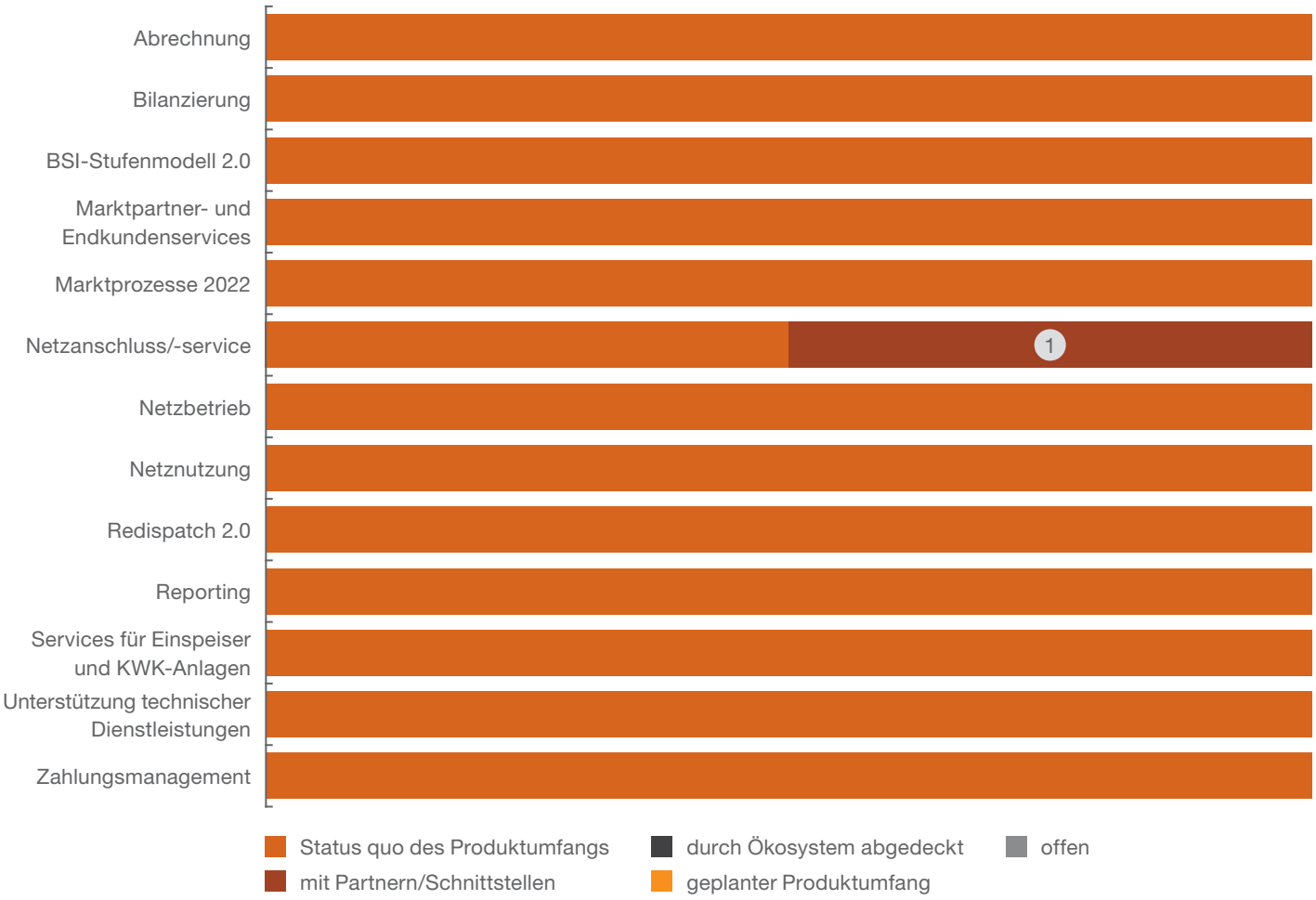
Wilken NTS.Suite – Marktrolle Technologie



4 Realisierung auf Basis von Open Source, Data Lake

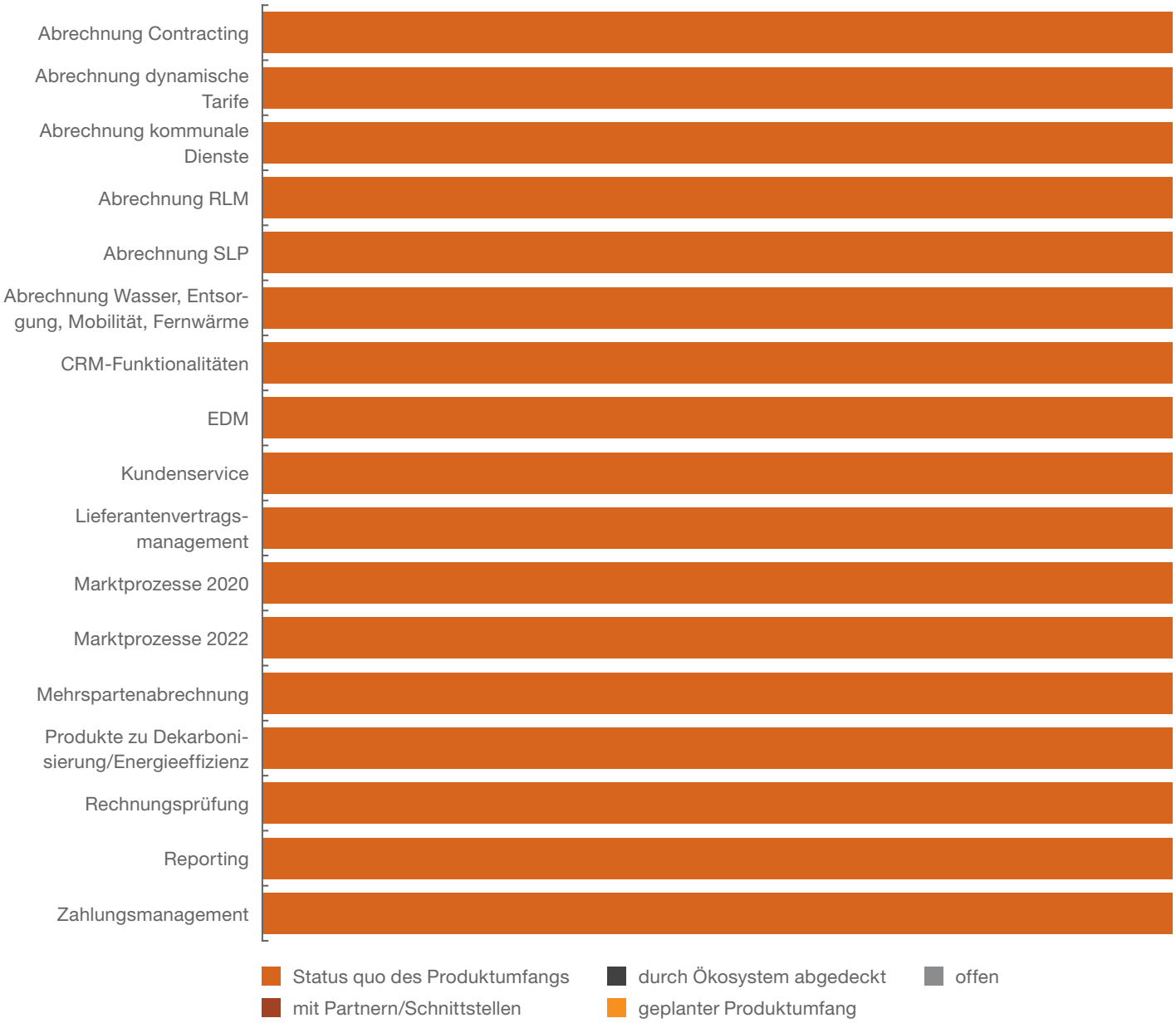
Unternehmen	Wilken Holding GmbH – ENER:GY
Produkt	ENER:GY
Sitz	Ulm
Gründungsjahr	1977
Mitarbeiter	620
Anzahl der Kundeninstallationen	420
Sparten	Strom, Gas, Wasser, Wärme, Abwasser, Entsorgung, Submetering, Einspeiser, E-Mobilität, Telefonie und Prosumer
Lizenzmetrik	Die Lizenzmetrik bezieht sich auf die Anzahl der Abnahmestellen sowie auf die Anzahl der User in Korrelation der benötigten Module.

Wilken ENER:GY – Marktrolle Netz

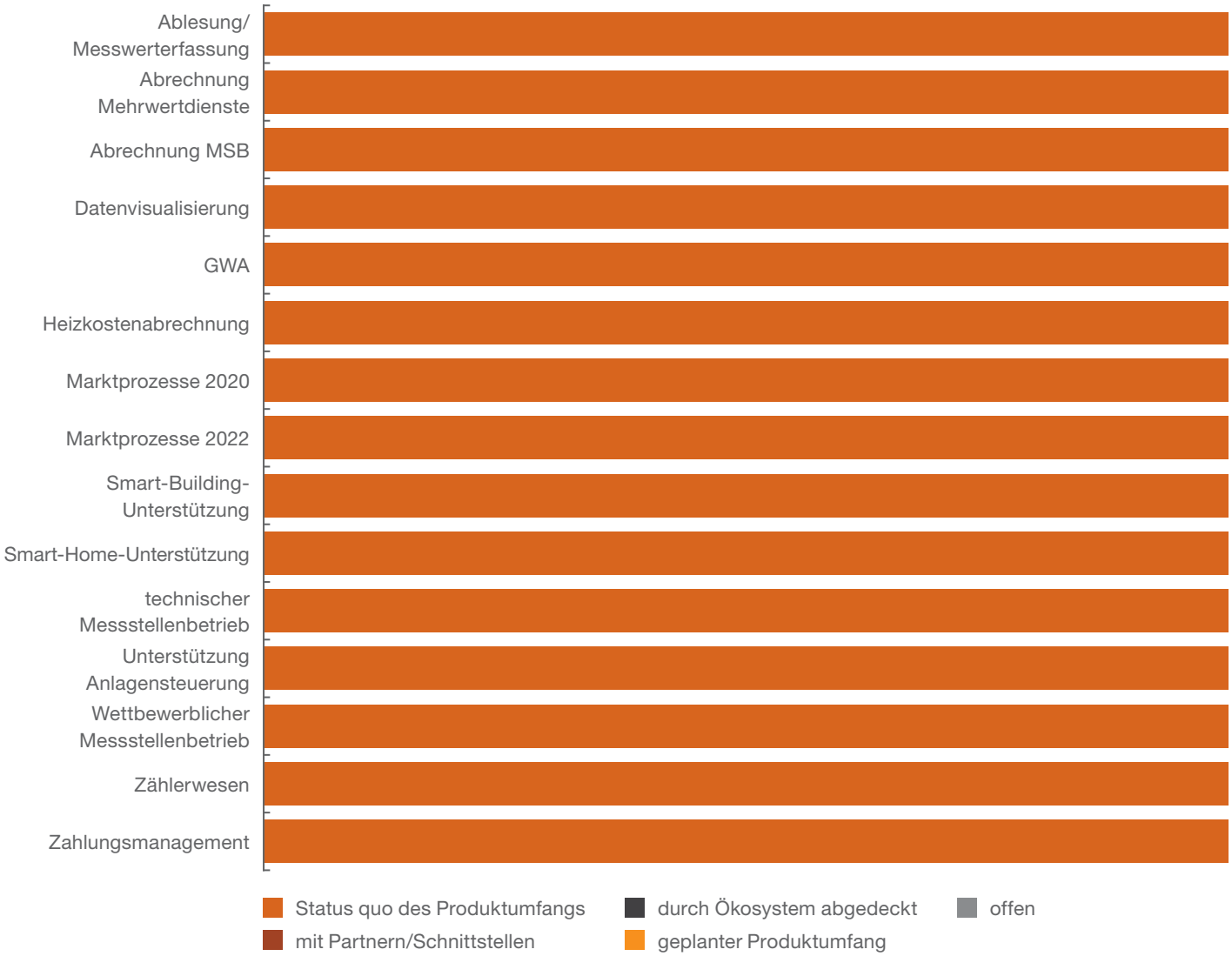


1 Netzplanung, Netzbau, Netzsicherheit

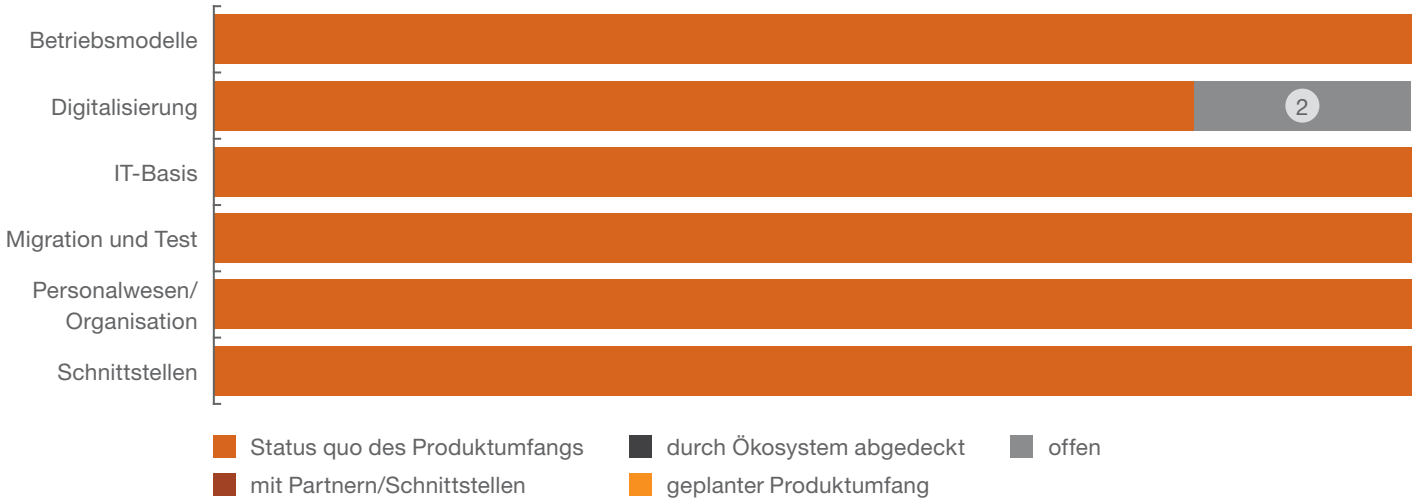
Wilken ENER:GY – Marktrolle Lieferant



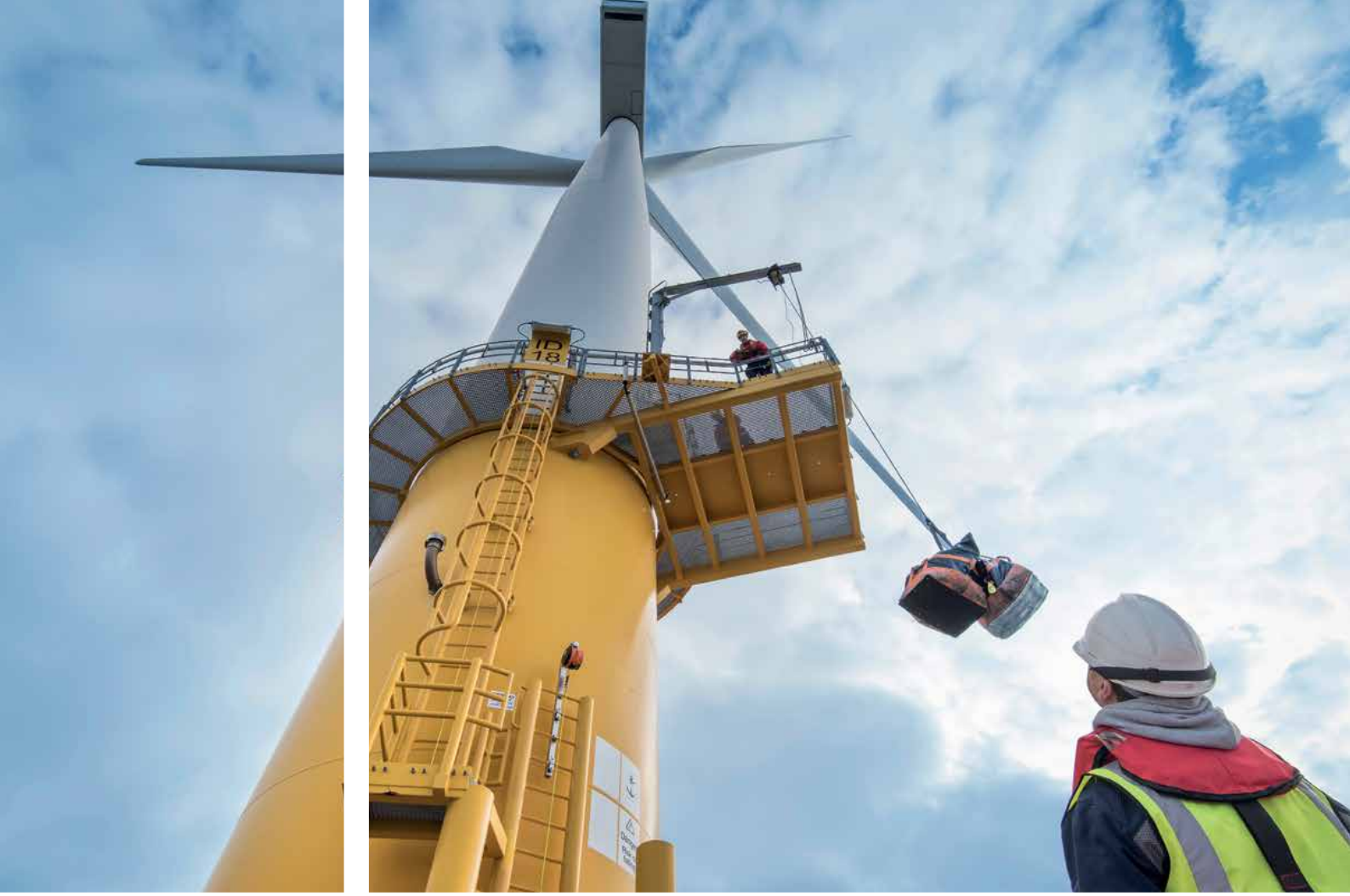
Wilken ENER:GY – Marktrolle MSB



Wilken ENER:GY – Marktrolle Technologie



2 Realisierung auf Basis von Open Source, Nutzung von RPA-Tools/RPA-Technologien, Data Lake



E Praxiserfahrungen und Umsetzungshinweise

ERP-Release-Abkündigungen und Architekturwechsel sind nur ein vordergründiger Änderungstreiber und Auslöser für den deutlichen Zuwachs an ERP-Lösungen verschiedener Anbieter für die Energiewirtschaft. Der eigentliche Änderungsbedarf entsteht aus der energiewirtschaftlichen Transformation. Dekarbonisierung, Dezentralisierung und Digitalisierung erzwingen die Anpassung von Strategien, Geschäftsmodellen, Produkten und damit auch die Schaffung zukunftsfähiger IT-Architekturen. ERP-Lösungen sind ein zentraler Teil dieser Architekturen, sodass Anpassungen in diesem Bereich in aller Regel in umfangreichen Transformationsprojekten bei den EVUs münden. Erfahrungen und Hinweise hierzu haben wir für Sie im Folgenden zusammengefasst.

Festlegung eines abgestimmten Zielbilds: Der erste Schritt zu einer zukunftsfähigen IT-Architektur sollte die Beantwortung der folgenden Frage sein: Wie muss das Zielbild der IT-Architektur ausgestaltet werden, um den strategischen Zielen und den damit verbundenen Anforderungen gerecht zu werden? Zu diesem Zielbild gehören ein definiertes Servicemodell, Standardisierung, einheitliche Werteflüsse, klare Design-Prinzipien und Technologieprämissen.

Betriebsmodell und Sourcing-Strategie: Spätestens mit der Entscheidung, ERP-Lösungsbausteine nicht nur aus einer Hand beziehen zu wollen, muss die Sourcing-Strategie angepasst werden. Der teilweise Bezug von cloudbasierten SaaS-Funktionen oder der Einstieg in eine Plattformökonomie führen zu einer Verschiebung des Dienstleistungsspektrums. Es kann dabei nicht ausgeschlossen werden, dass mehrere Cloud- und On-Premise-Lösungen entlang einer Prozesskette, also unterschiedliche Betriebsmodelle, in Einklang zu bringen sind. Daher ist es wichtig, die resultierenden technischen und organisatorischen Schnittstellen klar zu regeln, indem entsprechende externe Service Level Agreements bzw. interne Service Level Agreements aufeinander abgestimmt und geschlossen werden. In der folgenden Abbildung sind einige Schlüsselfragen zur Ableitung einer entsprechenden Sourcing-Strategie exemplarisch aufgeführt.

Abb. 37 Sourcing-Strategie

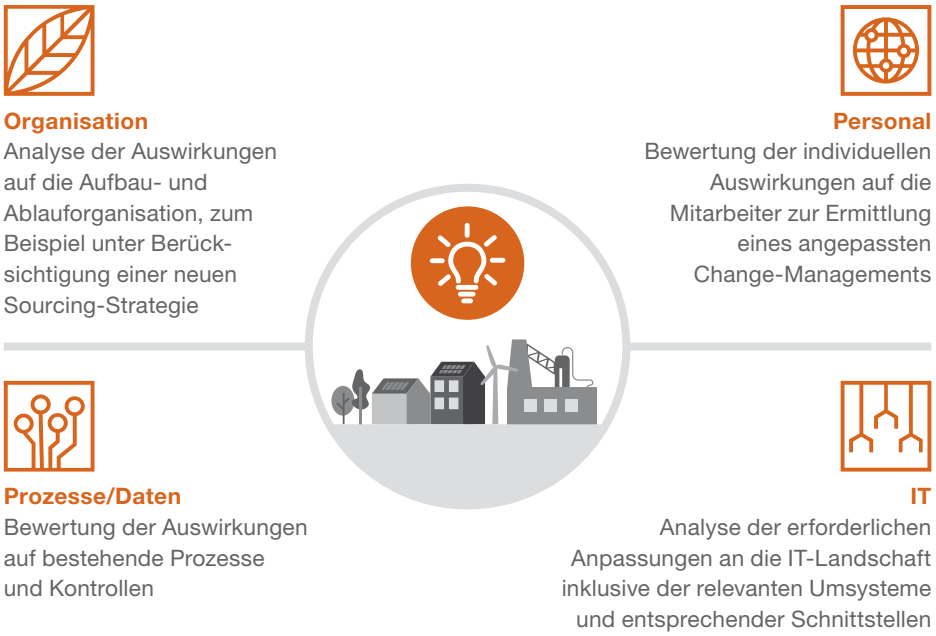
Zielvorgaben	Insourcing-Assessment	Outsourcing-Assessment
Skills, Technologie	Für welche Services oder Fähigkeiten ist Insourcing vorteilhaft?	Gibt es einen konkurrenzfähigen Outsourcing-Markt für Service A, B oder C?
Markt, Finanzielles	Ist das Insourcing von Service A im Sinne der Gesamtstrategie?	Erfüllen die derzeitigen Service Provider die definierten SLAs?
Business Impact, SLA-Erfüllungsgrad	Welche technologischen Herausforderungen werden uns die nächsten 5 bis 10 Jahre erwarten?	Ist die Kundenzufriedenheit ausreichend für Service A, B oder C?
Transition, Standardisierung	Sind wir in der Lage, die notwendigen Skills/das notwendige Wissen für den Service aufzubauen?	Wird der outgesourcte Service die Anforderungen hinsichtlich Flexibilität und Time to Market erfüllen?
	Können die finanziellen Ziele durch das Insourcing eines spezifischen Services erreicht werden?	Geht strategisches Wissen durch das Outsourcen von Service A, B oder C verloren?

↓ ↓

Entscheidungshilfe: BPO/eigene Mitarbeiter

Tone from the Top: Eine essenzielle Voraussetzung für den Projekterfolg ist das klare Bekenntnis der Geschäftsleitung zur energiewirtschaftlichen Transformation. Die Führungskräfte des Unternehmens müssen hinter der Entscheidung für die Transformation stehen sowie die Chancen und Mehrwerte der Neuausrichtung offen und umfassend kommunizieren, um die Motivation und das Engagement der beteiligten Fachbereiche zu stärken. Diese müssen Änderungen wie zum Beispiel die Verlagerung von operativen zu administrativ überwachenden Tätigkeiten beim Wechsel zu einer SaaS-Lösung engagiert mittragen. Deshalb ist ein koordiniertes und ausgeprägtes Cultural Change Management erforderlich, dass alle Dimensionen der Transformation berücksichtigt:

Abb. 38 Cultural Change Management



Produktstrategie: Eine angepasste IT-Architektur kann einerseits kürzere Produktlebenszyklen unterstützen, andererseits kann sie zu Einschränkungen, etwa durch die Vorgaben einer SaaS-Lösung, in der Produktgestaltung führen. Deshalb ist es wichtig, möglichst frühzeitig das bestehende Produktportfolio hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Lösungskompatibilität zu analysieren, beispielsweise hinsichtlich folgender Themenbereiche:

Abb. 39 Neue Anforderungen an ERP- und Abrechnungssysteme

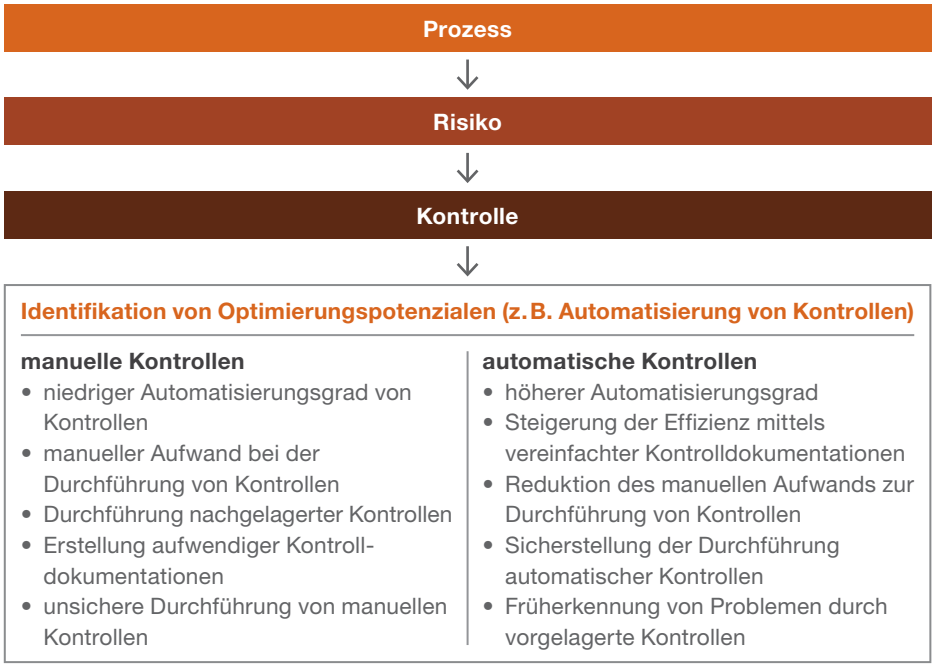
kundenindividuelle Produkte	Produkte müssen zukünftig kundenindividuell personalisiert zugeschnitten werden und die daraus entstehende Komplexität muss verwaltet werden können.
flexible Preisstrukturen	Flexible, individuelle Preisstrukturen und -modelle müssen dies unterstützen.
Betreuung über alle Kommunikations-kanäle	Die Kundenbetreuung muss konsistent über alle Kommunikationskanäle erfolgen.
transparente Lebenszyklen	Der Wert eines Kunden und sein Kundenlebenszyklus müssen für das EVU über alle Sparten und Dienstleistungen jederzeit transparent sein.
360-Grad-Kundensicht	In einem neuen IT-System müssen alle Sparten und Dienst-leistungen abgebildet werden können, um eine 360-Grad-Sicht auf den Kunden zu bekommen und Möglichkeiten im Up- und Cross-Selling zu nutzen.
skalierbar	IT-System und Prozesse müssen skalierbar sein, um Wachstum oder Schrumpfung unterschiedlicher Produkt- und Angebots-bereiche schnell und kostenorientiert umzusetzen.
automatisiert	Prozesse mit Kundenbezug müssen hoch automatisierbar sein. Der Einsatz von Robotern mit künstlicher Intelligenz in der Sachbearbeitung ist absehbar und hat derzeit bereits ähnliche Fehlerquoten wie menschliche Bearbeitung.
Abrechnung in Echtzeit	Abrechnungsprozesse müssen jederzeit in Echtzeit, im Zweifel durch den Kunden, erfolgen können und alle angebotenen Produkte und Dienstleistungen enthalten. Abschläge werden damit obsolet.

Die hieraus resultierenden Anforderungen müssen erfasst und eingeplant werden.

Ableitung eines zukunftsfähigen Prozessmodells: Eine durchgängige Standardisierung der Geschäftsprozesse und ein hoher Automatisierungsgrad gehen mit der Reduzierung – oder im Idealfall – mit der Abschaffung proprietärer Prozessabläufe, Tarifstrukturen etc. einher. Es ist eine Fit-Gap- bzw. Fit-to-Standard-Analyse erforderlich, die von einem leistungsfähigen Cultural-Change-Management begleitet wird. Im ersten Schritt werden dazu die aktuellen Prozesse und Anforderungen der einzelnen Fachbereiche aufgenommen. Im zweiten Schritt werden die bestehenden Geschäftsprozesse mit den Standard-prozessen der neuen Lösung abgeglichen, um Standardisierungs- bzw. Optimierungspotenziale zu identifizieren. Sollten unbedingt weiterzuführende proprietäre Fälle nicht durch den Lösungsstandard abgelöst werden können, ist eine frühzeitige Validierung von notwendigen bzw. spezifischen Workarounds für die Abbildung der individualisierten Prozesse des Altsystems in der neuen Lösung notwendig.

Damit das so geschaffene Prozessmodell zukunftsfähig und nachhaltig ist, sollten entsprechende Prozesskontrollen definiert und ein dazu stimmiges risikoorientiertes internes Kontrollsystem (IKS) aufgebaut werden. Ist ein IKS bereits vorhandenen, sollte die Übernahme der definierten Prozesskontrollen fest vorgegeben und sichergestellt werden.

Abb. 40 Nachhaltiges Prozessmodell durch IKS



Planung des Umsetzungsprojekts: Aus dem Zielbild sollten zunächst die relevanten ERP-Architekturprämissen abgeleitet und die betroffenen Stakeholder auf allen Ebenen identifiziert werden. Diese müssen in ein Cultural Change Management einbezogen und im Projekt immer wieder abgeholt werden. Systemübergreifende Datenflüsse sollten frühzeitig definiert werden, um ein gemeinsames Lösungsverständnis im Projekt, eine durchgängige Standardisierung der Geschäftsprozesse, einen hohen Automatisierungsgrad und die größtmögliche Prozesssicherheit in der operativen Nutzung zu erreichen. Aufgrund der hohen Änderungsdynamik des Energiemarktes muss das Projektvorgehen flexibel angelegt werden. Agile Methoden für eine hochflexible IT-Entwicklung müssen mit den auf mehrere Jahre ausgerichteten kommerziellen und terminlichen Interessen der Stakeholder gekoppelt werden. Außerdem muss grundlegend entschieden werden, ob die IT-Transformation eher Brownfield- oder Greenfield-orientiert stattfinden soll, also ob bestehende Strukturen weitgehend übernommen werden sollen oder diese neu aufgesetzt bzw. in Zwischenstufen aufgesetzt werden sollen.

F Schlussfolgerungen und Ausblick

Die Landschaft der energiewirtschaftlichen ERP-Lösungen verändert sich derzeit so stark wie noch nie und es gibt nicht die eine richtige Lösung für alle Unternehmen. Der Markt bietet eine respektable Anzahl unterschiedlicher Lösungen, sodass EVUs eine weitaus passgenauere Auswahl zur Erfüllung ihrer tatsächlichen Anforderungen treffen können. Durch die Modernisierung etablierter Lösungen einerseits und die zunehmende Ausrichtung auf IT-Ökosysteme andererseits bietet sich die Chance, nur die Funktionsbereiche zu betrachten, bei denen tatsächlich Änderungsbedarf besteht, ohne die komplette ERP-Lösung ersetzen zu müssen.

Oft müssen EVUs über weit mehr als nur den Austausch von Softwaremodulen entscheiden. Durch die zentrale Rolle des ERP in Verbindung mit wachsenden Digitalisierungsanforderungen geht es zunehmend um die gesamte IT-Architektur, die dahinter liegenden Fachbereiche und Geschäftsprozesse. Da die energiewirtschaftliche Transformation aktuell erst richtig an Dynamik gewinnt, ist die nachhaltige Ausrichtung dieser Unternehmensbereiche ein Schlüsselfaktor für den gesamten Unternehmenserfolg.

Die bereits vorhandenen energiewirtschaftlichen ERP-Lösungen und deren geplante Weiterentwicklung werden die notwendigen Lösungsbausteine bereitstellen, das zunehmend plattformorientierte Herangehen der Hersteller wird die nötige Flexibilität für die Auswahl einer optimierten Lösungszusammensetzung bieten. Dieses Potenzial kann aber nur erfolgreich genutzt werden, wenn alle Unternehmensbereiche mit klarem Commitment der Unternehmensleitung die energiewirtschaftliche Transformation als Ganzes verstehen und gemeinsam vorantreiben.

Abkürzungsverzeichnis

API	Application Programming Interface
BNetzA	Bundesnetzagentur
BPMN	Business Process Model and Notation
CRM	Customer Relationship Management
cta	Cost to Acquire
cts	Cost to Serve
EDM	Energiedatenmanagement
EEG	Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energien
ERP	Enterprise Ressource Planning
EVU	Energieversogungsunternehmen
GDEW	Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende
GWA	Gateway-Administration
HR	Human Ressource
IoT	Internet of Things
IT	Informationstechnologie
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
LIEF	Lieferant
MaKo	Marktkommunikation
MaLo	Marktlokation
MeLo	Messlokation
MSB	Messstellenbetreiber
RLM	Registrierende Leistungsmessung
RPA	Robotic Process Automation
SaaS	Software-as-a-Service
SLP	Standardlastprofilen
TCO	Total Cost of Ownership
wMSB	wettbewerblichen Messstellenbetreibe, wettbewerblichen Messstellenbetreibe

Ihre Ansprechpersonen

Michael Kopetzki
Partner, Public & Energy Consulting
Tel.: +49 69 9585-2370
michael.kopetzki@pwc.com

Joachim Albersmann
Senior Manager, Public &
Energy Consulting
Tel.: +49 171 761-8592
joachim.albersmann@pwc.com

Über uns

Unsere Mandanten stehen tagtäglich vor vielfältigen Aufgaben, möchten neue Ideen umsetzen und suchen unseren Rat. Sie erwarten, dass wir sie ganzheitlich betreuen und praxisorientierte Lösungen mit größtmöglichem Nutzen entwickeln. Deshalb setzen wir für jeden Mandanten, ob Global Player, Familienunternehmen oder kommunaler Träger, unser gesamtes Potenzial ein: Erfahrung, Branchenkenntnis, Fachwissen, Qualitätsanspruch, Innovationskraft und die Ressourcen unseres Expert:innennetzwerks in 156 Ländern. Besonders wichtig ist uns die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Mandanten, denn je besser wir sie kennen und verstehen, umso gezielter können wir sie unterstützen.

PwC Deutschland. Über 12.000 engagierte Menschen an 21 Standorten. Knapp 2,4 Mrd. Euro Gesamtleistung. Führende Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft in Deutschland.

www.pwc.de