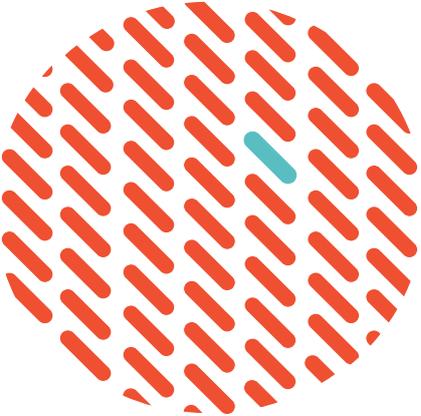




WHITEPAPER

DATA PLATFORM 4.0 IM MITTELSTAND

Künstliche Intelligenz, Machine Learning, IoT – was noch vor einigen Jahren geklungen hat wie Sciencefiction, ist heute unsere alltägliche Wirklichkeit. Doch warum veranlassen diese rasanten technologischen Entwicklungen Unternehmen dazu, das gegenwärtige Geschäftsmodell und ihre Prozesse neu zu überdenken? Eine andere Frage führt zu einer ähnlichen Antwort: Warum gibt es eigentlich den klassischen Quelle-Katalog nicht mehr? Die Ursache liegt in der Digitalisierung und der Transformation des eigenen Geschäftsmodells, denn wenn Unternehmen auch in Zukunft bestehen möchten, sollten sie dringend ihr Handeln überdenken. Warum aber fällt dieser Wandel vielen Marktteilnehmern so schwer?



Großkonzerne, die über größere finanzielle und personelle Ressourcen verfügen, haben Spielraum für innovative Pilotprojekte, die bei Erfolg skalierbar sind und sich dementsprechend rentieren. Mittelständler hingegen treffen ihre Entscheidungen häufig behutsamer, wenn es um ihre digitale Transformation geht: Neue Technologien sind kostspielig und gescheiterte experimentelle Projekte

fressen Budgets, die an anderer Stelle durchaus Verwendung finden würden. Dabei gibt es einige sichere Startinitiativen, aus denen heraus sich leicht innovative Projekte entwickeln lassen, ohne unüberschaubare Risiken einzugehen wie hohe Fehlinvestitionen, falsche Einschätzung des Projektumfangs o.ä. Häufig ist die Frage nach einem günstigen Startpunkt die Schwierigste.

Der Mittelstand digitalisiert sich langsamer

Logisch, der Alltag einzelner Spieler auf dem Markt verkompliziert sich. Wir leben in volatilen Zeiten mit politischen und konjunkturellen Unsicherheiten. Gleichzeitig wagen Digitalisierungsenthusiasten neue, disruptive Geschäftsmodelle, die nicht nur die Effizienz in der Wertschöpfungskette erhöhen, sondern auch innovative Produkte hervorbringen, die manch traditionelle Branche gewaltig aufrütteln. Erste Opfer von dis-

ruptiven Geschäftsideen gibt es bereits: Der Quellekatalog von Arcandor musste Konkurrenten wie Otto weichen, die digitalere Zukunftsvisionen verfolgten. Ähnlich erging es Neckermann. Nokia brachte zwar schon früh Smartphones auf den Markt, jedoch waren diese technisch nicht ausgereift. So trat Apple nur wenige Jahre später an den Platz des finnischen Mobiltelefonanbieters.

Disruptive Geschäftsideen – ein Fallbeispiel

Wir waren alle schon einmal in der Situation, in der wir uns ein Taxi gerufen haben und uns unsicher sind, wann es ankommt und ob wir tatsächlich am vereinbarten Treffpunkt stehen. Sitzen wir endlich im Wagen, fragen wir uns, ob der Fahrer wirklich die kürzeste Strecke in der uns unbekanntem Stadt gewählt hat. Es wäre doch schön, ein bisschen Transparenz in diese Dienstleistung zu bringen, dachte sich Uber und digitalisierte den gesamten Prozess. Wer ein Uber ruft, wird im Voraus über Strecke, Fahrzeug, Kosten und Fahrer informiert. Wartezeiten werden anhand der Verkehrssituation kalkuliert und bezahlt wird bequem per Kreditkarte. Uber stellt dabei lediglich die digitale Plattform zur Verfügung und kommt ganz ohne Taxifahrer und Fuhrpark aus. Was für den Verbraucher einen gewaltigen Mehrwert erzeugt, stellt traditionelle Taxiunternehmen vor die enorme Herausforderung, ihr Geschäftsmodell anzupassen.

Es ist nur verständlich, dass sich angesichts solcher Entwicklungen kurzfristig Ratlosigkeit in einigen Unternehmen breitgemacht hat, die die Handlungsfreudigkeit lähmte. Langsam jedoch erwacht das traditionelle Milieu aus seiner Digitalisierungsschockstarre: Mittlerweile sehen 74 Prozent der deutschen Mittelständler in der Digitalisierung eher eine Chance als eine Bedrohung¹, obgleich Deutschland im internationalen Digitalisierungsvergleich immer noch als traditionell verankert betrachtet wird.

Viele deutsche Unternehmen gaben in einer Studie des Bundesministeriums

für Wirtschaft und Energie an, der hohe Zeitaufwand von Digitalisierungsprojekten (40 Prozent), mangelhafte Skill-Sets der Beschäftigten (36 Prozent) und hohe Investitionsaufwände (36 Prozent) seien die Haupthemmnisse ihrer digitalen Transformation.²

Angesichts der in diesem Umfeld üblichen Mindestprojektgrößen ist es nur logisch, dass größere deutsche Mittelständler ihre Digitalisierungsprojekte stringenter und motivierter umsetzen, denn sie verfügen auch über die größeren personellen Ressourcen und können oftmals großzügiger budgetieren.³

Entscheidungsfreudige werden belohnt

Fataler als Fehlinvestitionen zu tätigen, ist es, gar nicht in die digitale Zukunft zu investieren, denn auf dem Spielfeld bleibt nur, wer auch konkurrenzfähig ist. Es ist hochgradig riskant, Entscheidungen auf die lange Bahn zu schieben, da sich so die Ausgangsposition für erste Digitalisierungsmaßnahmen kontinuierlich verschlechtert. So gaben beispielsweise 55 Prozent der digitalen Profis in einer Studie von Capgemini an, dass sie bereit für einen Jobwechsel seien, sobald ihr Unternehmen ihnen keine Weiterentwicklung im digitalen Bereich mehr bieten könne.⁴ Eine fortgeschrittene digitale Reife hingegen ist laut MIT Sloan ein sicherer Weg, seine Personalengpässe mit digitalen Profis aufzufüllen.⁵ Diese wiederum werden für die Entwicklung innovativer Produkte und Prozesse in der eigenen Forschungsabteilung dringend benötigt, um die digitale Reife zu steigern.⁶ Ein Unternehmen mit mangelhaftem digitalen Knowhow kann

also schnell in einen Teufelskreislauf abdriften, in dem es immer schwieriger wird, neue Beschäftigte zu rekrutieren und Innovationen zu fördern, während digitalere Konkurrenten den Arbeitsmarkt abfischen.

Doch an welcher Stelle können auch kleinere Mittelständler mit geringer digitaler Reife ihre ersten Meilensteine für die Implementierung der Technologien von morgen setzen? Ein Geheimrezept hierfür gibt es leider nicht. Häufig erwachsen digitale Geschäftsmodelle aus Pilotprojekten.⁷ Dafür reichen zunächst kleine Teilvisionen im Rahmen erster Digitalisierungsprojekte. Was langfristig zählt, ist der Wille, diese während des Handelns zu überdenken und weiterzuentwickeln. Pilotprojekte fördern während dieser Findungsphase das digitale Mindset, liefern erste Quick Wins und können im Reifeprozess ausgebaut werden.

Datenmanagement begünstigt die Transformation

Technologien wie künstliche Intelligenz, Industrie 4.0 mit IoT und Marketing Automation haben eines gemeinsam: Sie sind ohne solides Datenfundament schlicht nicht umsetzbar. Daten hat jedes Unternehmen in mehr oder weniger umfangreicher Form: Vielleicht stehen ihm Exceltabellen mit Zahlen für den Jahresabschluss, Verteilerlisten für eine Rundmail oder sogar Kommentare und Likes auf LinkedIn oder anderen sozialen Medien zur Verfügung.

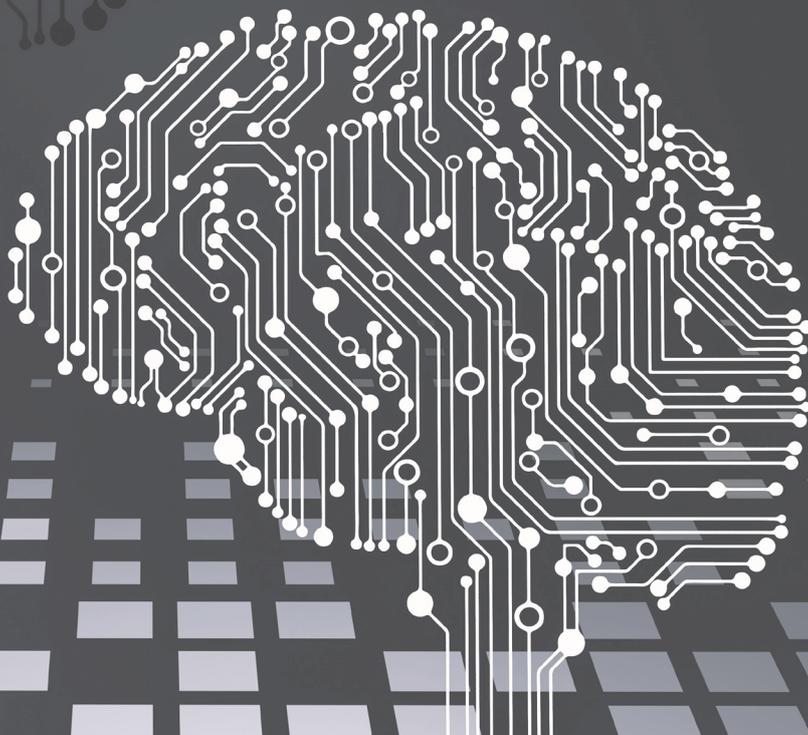
Vielleicht speichern Produktionsanlagen wertvolle Zahlen ab und natürlich liefert das Controlling wichtige Daten. Doch viele Mittelständler nutzen nur einen winzigen Bruchteil dieses Potenzials. Dabei sind Daten der Nährboden für Real-Time, radikale Personalisierung oder Entscheidungen auf Datenbasis. Diese datengetriebenen Geschäftsmodelle können der Organisation einen enormen Wettbewerbsvorteil einräumen.⁸

Unternehmen, die bereits ein durchorganisiertes Datenmanagement betreiben, haben heute schon die Möglichkeit, ihre Jahresabschlüsse mit den richtigen digitalen Tools stress- und fehlerfrei zu erledigen, Marketingmaß-

nahmen individuell auf einzelne Kunden zuzuschneiden, Zukunftsszenarien zu prognostizieren und zu verhältnismäßig geringen Kosten mit künstlicher Intelligenz zu experimentieren.

Einige Unternehmen haben sich bereits zu ultimativ datengetriebenen Organisationen entwickelt. Das prominenteste Beispiel ist Amazon. Eine breite Spanne an zusätzlichen Angeboten wie Streaming-Diensten, Smart Home Devices und sogar ersten Supermärkten mit physischen.

Niederlassungen im nordamerikanischen Raum erlaubt es dem Retail-Giganten, einen 360-Grad-Blick auf seine Kunden zu werfen. Für Amazon ist die Prognose der Schwangerschaft einer Kundin mittlerweile keine medizinische, sondern eine mathematische Fragestellung. Algorithmus sei Dank!. Kleinere Unternehmen können sich daran ein Beispiel nehmen und erkennen, was im eigenen Rahmen mit Hilfe von Informationen möglich ist. Die gute Nachricht dabei: Zusammenführung, Abstimmung und Organisation von Daten sind kein Hexenwerk und können sogar von kleineren Mittelständlern leicht umgesetzt werden.



Datenmanagement ist Qualitätsmanagement

Leider reicht es nicht, Daten lediglich zu besitzen und irgendwo abgelegt zu haben, da Rohdaten nur von begrenztem Wert sind. Erst wenn eine Integration mehrerer Rohdatensätze realisiert wurde und eine Transformation der Daten zur Information stattgefunden hat, können Daten ihren wahren Wert entfalten.⁹ Des Weiteren sind sie häufig in Unternehmenssilos und somit unzugänglich für andere Abteilungen abgelegt. Das verzögert in der Regel die ein oder andere Digitalisierungsmaßnahme.⁷

Unternehmenssilos existieren immer dann, wenn Abteilungen stringent voneinander getrennt agieren. Häufig wird so nicht nur das agile Arbeiten allgemein beeinträchtigt, sondern es entstehen auch Besitzansprüche einzelner Abteilungen an „ihren“ Daten. Im schlimmsten Fall verursacht parallel dazu eine Datenhaltung in Silos Informationsredundanzen im Berichtswesen, die die Entscheidungsgrundlage verfälschen. Auch lange Ladezeiten und die aufwändige manuelle Aufbereitung, die den Verarbeitungsprozess lähmen, sind ein deutliches Silosymptom. Bestenfalls werden lediglich schlummernde Potenziale bei der Auswertung übersehen, die aufschlussreiche steuerungsrelevante Informationen liefern könnten.

Da viele der Daten ausschließlich oder teils nur in Excel-Form existieren, müssen sie von Beschäftigten noch per Hand bearbeitet und verschoben werden. So werden am Ende einige Daten verfälscht, andere gehen unwiderruflich verloren. Lücken, Fehler oder Duplikate in den Datensätzen machen eine zuverlässige

Analyse unmöglich und das Vertrauen in die manuell generierten Kennzahlen sinkt.

Um Daten als Entscheidungsgrundlage nutzen zu können, müssen diese in der richtigen Form an einem zentralen Ort abgelegt werden. Sie sollten für alle relevanten User zugänglich sein und haben gegenwartsbezogene Relevanz.¹⁰ Doch zunächst muss die Qualität der eigenen Daten sichergestellt werden. Daher gehören Daten, bevor sie aus ihren Quellsystemen an eine zentrale Sammelstelle getragen werden, entrümpelt und vervollständigt: Im Rahmen eines ETL-Prozesses (Extract, Transform, Load von Daten aus verschiedenen Quellen in eine Datenbank) lassen sich Ungereimtheiten aufdecken sowie Dubletten und unvollständige Angaben identifizieren. Um schnelle Ladezeiten zu gewährleisten, muss die Infrastruktur der Systeme individuell auf die Voraussetzungen des Unternehmens angepasst werden. Daher gibt es kein pauschales Kochrezept für die ideale Systemarchitektur. Wichtig ist nur, dass sich das implementierende Unternehmen zunächst mit seinen Voraussetzungen bewusst auseinandersetzt, anstatt sich nur nach technologischen Gesichtspunkten für eine Lösung zu entscheiden.



Strategie vor Technologie

Der Entschluss, seine Datenhaltung zu modernisieren, zieht eine Verkettung technologischer Folgeentscheidungen hinter sich her: Cloud versus eigene Datenhaltung On Premises, Lake versus Warehouse, die Möglichkeiten sind vielseitig. Hinzu kommen verschiedene Softwareanbieter mit unterschiedlichen Lösungsansätzen. Die für alle Zwecke perfekte Datenmanagementlösung gibt es leider nicht. Zu verschieden sind Voraussetzungen, Wünsche und Geschäftsmodelle der Unternehmen. Daher muss eine individuell zugeschnittene Datenplattform entworfen werden, die Schnittstellen zu den branchenspezifischen Vorsystemen bietet, zweckgebunden ausgerichtet und von Angehörigen des Unternehmens administrierbar ist.

Ein Data Lake, in dem keiner fischt, hat noch niemandem geholfen.

Daher hat es keinen Sinn, sich im Entscheidungsprozess auf Technologien festzulegen, bevor eine eingehende Analyse des Status Quo vorgenommen wurde. In diese Analyse fließen nicht nur technologische Aspekte ein. Es sollten außerdem Skill-Sets der Beschäftigten, finanzielle Voraussetzungen und Ansprüche der Fach-User einbezogen werden, um die Total Cost of Ownership mit Implementierungs- und Wartungskosten zu berücksichtigen. Nur mit einer Lösung, die das Unternehmen auch bedienen kann, wird ein Datenmanagement-Projekt erfolgreich und effizient.

Datenplattform – mehr als eine Datenbank

Kern der Datenplattform ist der Single Point of Truth als verlässliche Datenquelle. An die zentrale Datenbasis kann quasi jedes relevante Vorsystem angebunden werden, sogar bei sensiblen Compliance-Anforderungen an die Quellsysteme. So wird ein Datenpool geschaffen, der es Berichterstellern ermöglicht, aus dem Vollen zu schöpfen.

Aber Datenbasis ist nicht gleich Datenbasis: Für Höchstanforderungen an die Aktualität von Daten im Frontend wird eine Datenautobahn errichtet. Informationen aus Quellen, die Maschinendaten in Echtzeit liefern sollen, werden blitzschnell am ruhenden Kern der Datenbase vorbeigeschleust und in Real-Time auf Dashboards angezeigt. So kann ein Produktionscontrolling rasch auf unerwartete Zwischenfälle reagieren. Für die Unternehmen, die ihre Daten gerne speichern möchten, jedoch mit der Vielfalt ihrer Auswertungsmöglichkei-

ten derzeit noch überfordert sind, kann bei großen Datenmengen ein Data Lake als Datendepot angelegt werden. Dort können unstrukturierte, wilde Daten ruhen, bis das Unternehmen die Möglichkeit hat, sie für multiple Zwecke auszuwerten. Unternehmen, die wiederum eine übersichtlichere und strukturiertere Variante benötigen, können für ihre Datenhaltung eine relationale Datenbank etablieren. Auch Hybridlösungen aus mehreren oder gar allen Varianten sind für einige Unternehmen strategisch wertvoll.



Think big, start small!

Wenn Unsicherheiten bei der Auswahl bestehen, hilft es wie bei so vielen Digitalisierungsmaßnahmen, zunächst im kleineren Rahmen zu starten und nach dem Motto think big – start small Skalierungs- und Erweiterungsoptionen im Hinterkopf zu behalten. Jedoch sollte es hier nicht um die Technologie gehen, sondern um die Erreichung übergeordneter Business-Ziele. Wo möchten Sie also mit Ihren Daten hin?

Zu betrachten sind sowohl interne als auch externe Dimensionen. Intern können Sie Kosten senken, indem beispielsweise Prozesse mit datengetriebenen Maßnahmen optimiert werden. Interne Maßnahmen sind zu Beginn Ihrer Transformation höchst effizient, jedoch gibt es im Optimierungsprozess ab einem gewissen digitalen Reifegrad Grenzen. Dennoch sollten Sie an dieser Stellschraube zunächst unbedingt drehen.

Extern existieren diese Grenzen nicht. Verbessern Sie ihre Dienstleistungen und

Produkte auf Datenbasis und erweitern Sie sie. Vielleicht entstehen so auch irgendwann Ideen für die Konzeption reiner Datenprodukte. Wichtig ist, dass Sie Ihr zukünftiges Geschäftsmodell weiterdenken, bevor es ein anderer tut.

Nachdem Sie Ideen für Digitalisierungsprojekte entwickelt haben, sollten Sie eine Roadmap für die Datenstrategie unter Berücksichtigung der digitalen Reife konzipieren. Sobald feststeht, welchen Zwecken die Datenplattform dienen soll, kann mit der Konzeption und dem Aufbau einer konkreten Lösung begonnen werden.

Häufig sind nach Aufbau erster Plattformstrukturen die Implementierungsaufwände für beispielsweise Reporting-Tools verhältnismäßig klein. Erste Quick Wins sind daher schnell zu verzeichnen und ein wichtiger Schritt für die Transformationsstrategie der Organisation. Auf diese Weise erlebt das Unternehmen im natürlichen Tempo sein digitales Erwachsenwerden.



Literaturverzeichnis

1. Ernst & Young. Digitalisierung im deutschen Mittelstand. 2018. Seite 11. [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-digitalisierung-im-deutschen-mittelstand-maerz-2018/\\$FILE/ey-digitalisierung-im-deutschen-mittelstand-maerz-2018.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-digitalisierung-im-deutschen-mittelstand-maerz-2018/$FILE/ey-digitalisierung-im-deutschen-mittelstand-maerz-2018.pdf) [24.06.2019]
2. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL Berlin: 2018. Seite 51. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/monitoring-report-wirtschaft-digital-2018-langfassung.html> [24.06.2019]
3. KfW Bankengruppe. KfW-Digitalisierungsbericht Mittelstand 2018 Digitalisierung erfasst breite Teile des Mittelstands – Digitalisierungsausgaben bleiben niedrig. Frankfurt am Main: 2019. Seite 2. <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Digitalisierungsbericht-Mittelstand/KfW-Digitalisierungsbericht-2018.pdf> [24.06.2019]
4. Capgemini Digital Transformation Institute. The Digital Talent Gap. 2017. Seite 14. https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/10/report_the-digital-talent-gap_final.pdf [24.06.2019]
5. MIT Sloan Review. Achieving Digital Maturity. 2017. Seite 13. https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/3678_achieving-digital-maturity/DUP_Achieving-digital-maturity.pdf [24.06.2019]
6. KfW Bankengruppe. KfW-Digitalisierungsbericht Mittelstand 2018 Digitalisierung erfasst breite Teile des Mittelstands – Digitalisierungsausgaben bleiben niedrig. Frankfurt am Main: 2019. Seite 4. <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Digitalisierungsbericht-Mittelstand/KfW-Digitalisierungsbericht-2018.pdf> [24.06.2019]
7. Neuland.digital. Digital Transformation Report. Düsseldorf: 2014. Seite 40. https://www.wiwo.de/downloads/10773004/1/DTA_Report_neu.pdf [07.11.2019]
8. McKinsey Global Institute. The Age of Analytics: Competing in a Data-Driven World. 2016. Seite 8. https://www.mckinsey.com/~/_media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Analytics/Our%20Insights/The%20age%20of%20analytics%20Competing%20in%20a%20data%20driven%20world/MGI-The-Age-of-Analytics-Full-report.ashx [24.06.2019]
9. Harvard Business Review. What's Your Digital Strategy. Watertown: 2017. <https://hbr.org/2017/05/whats-your-data-strategy>
10. SAS Institute. Data Management – Why is it important? Cary: 2014. https://www.sas.com/content/dam/SAS/en_us/doc/other1/data-management-why-is-it-important-107421.pdf
11. PwC. Datenaustausch als wesentlicher Bestandteil der Digitalisierung. Düsseldorf: 2017. <https://www.pwc.de/de/digitale-transformation/studie-datenaustausch-digitalisierung.pdf> [24.06.2019]



Ihr Partner

Ceteris bietet technische Beratung und Unterstützung bei der Umsetzung von Business Intelligence Lösungen mit Microsoft Technologien auf höchstem Niveau. Als innovative Unternehmensberatung, die sich auf die Realisierung von Data Analytics Lösungen spezialisiert hat, gehört Ceteris zu den führenden Microsoft Partnern in Deutschland mit Data Analytics-Kompetenz. Die Spezialist:innen der Ceteris kennen die neuesten Technologien und entwickeln Lösungen für eine zukunftsweisende Datenanalyse auf höchstem Niveau.

Die Ceteris AG ist Teil der abtis Gruppe. Diese vereint Expertenwissen sowie Spezialist:innen der Einzelunternehmen zu einem schlagkräftigen Partner für den Mittelstand. Jedes Unternehmen ist Experte auf seinem Gebiet, technologisch hoch spezialisiert und zertifiziert. So kann innerhalb der abtis Gruppe auf individuelles Know-how und Wissen zurückgegriffen werden, um Kunden gemeinsam bestmöglich zu unterstützen. Das Portfolio der abtis Gruppe umfasst die Kernthemen einer zukunftsorientierten IT: von Modern Workplace, über Datacenter, Security, Power Platform, Application Development, Industrial IoT, Adoption & Change Management bis hin zu Data & AI.

Kontakt

☎ +49 30 1663898 - 98

✉ kontakt@ceteris.ag

Ceteris AG | Linienstraße 214 | 10119 Berlin

© 2023 Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Sämtliche Inhalte dienen der Dokumentation. Jede andere Nutzung, insbesondere die Weitergabe an Dritte, die Verbreitung oder die Bearbeitung, auch in Teilen, ist ohne schriftliche Einwilligung der Ceteris AG untersagt. Die verwendeten Firmen-, Marken- und Produktnamen und Warenzeichen sind eingetragene Markenzeichen oder Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und werden hiermit anerkannt.

