

# Der Verband Cross-Business-Architecture Lab

## Digitalisierung macht den CEO zum Chefarchitekten

Die Digitale Transformation rückt Architekturfragen ins Zentrum strategischer IT- und Businessplanungen. Richtig verstandenes EAM unterstützt die Konzeption und Steuerung digitaler Geschäftsprozesse sowie unternehmensübergreifender Wertschöpfungsnetze. Deshalb widmet sich das Cross-Business-Architecture Lab (CBA Lab) allen Architekturfragen und den Bausteinen der Digitalen Transformation. Der unternehmensübergreifend tätige Anwenderverband wurde 2007 als SOA Innovation Lab gegründet.

Das Cross-Business-Architecture Lab existiert erst seit wenigen Monaten, hat aber eine zehnjährige Geschichte als SOA Innovation Lab. Es wurde 2007 von elf international tätigen Unternehmen gegründet, um die damals neue Serviceorientierte Architektur (SOA) schnell für sich zu erschließen und zu nutzen. Viele Themen und Technologien sind seither dazu gekommen, einige sind wieder gegangen, aber das Architekturprinzip SOA ist geblieben.

Inzwischen widmet sich das CBA Lab als unternehmensübergreifender Anwenderverband allen Architekturfragen der Digitalen Transformation, einer Transformation, die längst nicht mehr innerhalb der Unternehmen und ihrer Wertschöpfungsketten abläuft, sondern von unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsnetzen geprägt wird, und der Fähigkeit, diese schnell und flexibel auf- und umzubauen.

### EAM im Zentrum der Digitalisierung

Im Thema Enterprise Architecture Management (EAM) verschmelzen Vergangenheit und Zukunft des Verbandes. Zum einen stellen Serviceorientierte Architekturen, die früher im Mittelpunkt der Arbeit standen, eine wichtige Ausprägung von EAM dar. Zum anderen ist die Digitale Transformation, die alles andere dominierende Zukunftsaufgabe der Unternehmen, ohne entsprechende architektonische Guidelines nicht zu bewältigen.

Dr. Helbig bringt das auf den Punkt: „Die Digitalisierung macht den CEO zum Chefarchitekten. Enterprise-Architektur ist im Zentrum strategischer Business-Transformation angekommen. Aber ihr Fokus hat sich erweitert: von der Flexibilisierung von Anwendungslandschaften innerhalb des Unternehmens auf das Verknüpfen von Wertschöpfungsketten über Unternehmensgrenzen hinweg.“



Dr. Johannes Helbig, Vorstandsvorsitzender des CBA Lab

Enterprise Architecture (EA) hat alle Methoden an Bord, um Business, Daten, IT und Infrastruktur gemeinsam zu gestalten. Digitalisierung bringt nun genau diese Gestaltungsaufgabe auf den Tisch des Business: Umhülle all meine Assets mit IT und Daten, vernetze sie und schaffe möglichst viel und möglichst schnell Wert aus den entstehenden Möglichkeiten. Für Enterprise-Architekten eine gewohnte

Fragestellung, doch die Frage wird jetzt nicht mehr ausschließlich vom CIO oder von der IT-Strategie gestellt, sondern vom CDO, den Fachseiten, den Ingenieuren und sogar vom CEO und damit direkt von der Unternehmensführung und -strategie. Und damit beginnen die Herausforderungen der klassischen Enterprise Architecture durch den Megatrend Digitalisierung, die mit Hilfe des CBA Lab gemeistert werden sollen:

- Die Disziplin „Enterprise Architecture“ ist eine Kerndisziplin für die Gestaltung und Umsetzung der Digitalisierung – aber das weiß kaum jemand.
- Die klassische Enterprise Architecture mit langen Planungszyklen, umfangreichen Bebauungsplänen, komplexen Tools und einer umfangreichen Liste von Standards und Prinzipien scheint der Dynamik der Digitalisierung nicht gewachsen oder – schlimmer noch – bremsend.

### Vom SOA Lab zum CBA Lab



Das CBA Lab (<http://cba-lab.de/>) ist ein Verband von Anwendern für Anwender, die als Community ihre Best Practices miteinander teilen und gemeinsam weiterentwickeln. Das Lab widmet sich allen Architekturfragen der Digitalen Transformation. Es betrachtet unternehmensübergreifendes Denken und das Gestalten unternehmensübergreifender Architekturen als Kernkompetenz.

„Die Digitalisierung treibt die Agenda unserer Mitgliedsunternehmen und damit unserer Arbeit. Die erweiterte Aufgabenstellung spiegelt sich in unserem neuen Namen wider“, erklärt Dr. Johannes Helbig, Vorstandsvorsitzender des Lab, die Umbenennung in Cross-Business-Architecture Lab. „Neue technologische Ansätze wie Microservices, Agile Architecture oder ‚Api First‘ entstehen auf Basis der Konzepte von SOA, aber werden nicht mehr automatisch mit diesem Wort assoziiert. Der Fokus hat sich auf unternehmensübergreifende Strukturgestaltung erweitert“, führt er weiter aus. Dabei betrachtet das CBA Lab SOA weiterhin als ein zentrales, modulares Architekturprinzip für das Internet of Things and Services.

Dem CBA Lab gehören heute folgende Unternehmen und Organisationen an: BSH Hausgeräte GmbH, Bundesministerium des Innern, Daimler AG, Deutsche Bahn AG, Deutsche Telekom AG, ERGO Versicherungsgruppe AG, KUKA AG, Robert Bosch GmbH, SBB AG, Volkswagen AG, Wacker Chemie AG.

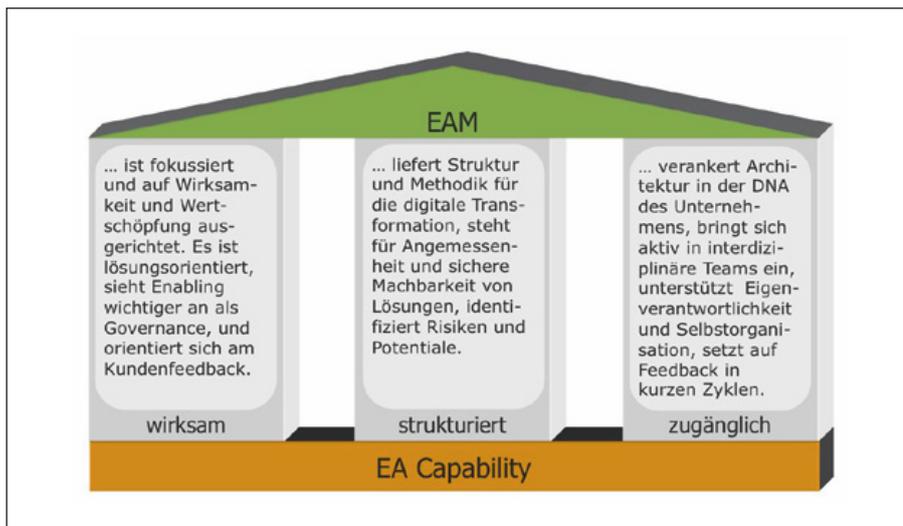


Abb. 1: Das neue EAM

- Die klassische Enterprise Architecture ist eine CIO-Disziplin. Ihr wird häufig eine starke Technikverliebtheit und ein große Fachbereichsferne zugeschrieben. Sie berichtet an den CIO und ist daher in der strategischen Geschäfts- und Technologiegestaltung wenig akzeptiert, insbesondere, wenn der CIO nicht auch die CDO-Rolle innehat und somit in der Rolle des Infrastrukturbereitstellers agiert.
- Die klassische Enterprise Architecture wird weiter dringend benötigt, wenn es eine IT der zwei oder mehr Geschwindigkeiten geben sollte: Die Marathon-IT braucht die verlässlich gesteuerte Konsolidierung in der Migration der bestehenden IT-Landschaften einerseits und ein funktionierendes Scharnier zur Sprint-IT andererseits.
- Eine Sprint-IT – agil, schnell, hochflexibel, near-realtime usw. – braucht die Enterprise-Architecture-Methoden auch, aber in einer neuen, agileren Art und Weise – und in einer neuen Rolle im Unternehmen.
- Zu guter Letzt explodiert der Gestaltungsraum in der Digitalisierung: Ging es bisher um IT-Landschaften, die im Wesentlichen das eigene Unternehmen abgedeckt haben mit Schnittstellen zu Partnern, Lieferanten und Kunden, postuliert eine erfolgreiche Digitalisierung unternehmensübergreifende, lieferkettenüberspringende Businessnetzwerke mit enger Kundeneinbindung in neuen Prosumer-Rollen.

Die These des Cross-Business-Architecture Lab ist es daher, dass eine neue, noch namenlose Business-IT-Disziplin entstehen wird, die die Methoden der klassischen Enterprise Architecture des CIOs aufnimmt und fortschreiben wird (siehe

Abbildung 1). Die Elektrifizierung hat viele neue Berufsbilder kreiert: den Elektriker, den Elektroingenieur, den Energiemanager. Die Digitalisierung wird es auch tun, und vielleicht sehen wir hier den Digitalisierungsingenieur und den Datenstrommanager vor uns. Das Leitbild dieses neuen Berufsbildes wird sich wie folgt darstellen:

- Eine starke Interdisziplinarität wird erforderlich sein, ein deutlich stärkeres Verstehen des jeweiligen Fachgebietes als bisher. Ebenso, wie die Informatik Bindestrichdisziplinen wie Medizin-Informatik oder Bio-Informatik hervorgebracht hat, könnte ein Trend zu Industrie-EA, Logistik-EA oder Consumer-EA entstehen.
- Die Architecture Community wird prägender Erfolgsfaktor: Die künftigen digitalen Enterprise Architectures entstehen buchstäblich überall, nur

nicht im Elfenbeinturm. Unternehmensübergreifende Gestaltung, Ökosysteme mit vielen Partnern aller möglichen Fachrichtungen, Mix-and-Match diverser Anbieter und Clouds – der Architekt der Zukunft wird nicht mehr allein sein und viele neue, fremde Menschen treffen.

- Geschwindigkeit, Flexibilität und Interoperabilität sind die kritischen Erfolgsfaktoren des künftigen Architecture Managements. Die Balance zwischen zuverlässigen, stabilen Strukturen einerseits und schneller Veränderungsfähigkeit andererseits muss sich auch in den Architekturprozessen und -artefakten spiegeln (siehe Abbildung 2). Hinzu kommt eine viel stärkere Verzahnung mit anderen Fach- und Planungsprozessen im Wertschöpfungsnetzwerk: Produktionsplanung, Marketing und Vertrieb, Innovations- und Digitalisierungsplanung – und zwar nicht als Anforderungsnehmer, sondern als gleichberechtigter Planungspartner.
- Die neue Enterprise Architecture wird keine CIO-Disziplin mehr sein, sondern eine Unternehmensdisziplin, die in ihrer Rolle eher zum CDO, COO oder CEO gehören wird. Womöglich wird diese Disziplin daher auch einen neuen Namen erhalten im Sinne eines Digital Architecture Managements, wengleich der jetzige – Enterprise Architecture Management – eigentlich überaus passend ist.

Wie intensiv sich das heutige CBA Lab schon als SOA Lab mit den Bausteinen der Digitalen Transformation auseinandergesetzt hat, zeigen exemplarisch die Ergebnisse der Workstreams „Industrial Analytics“ und „Microservices“.

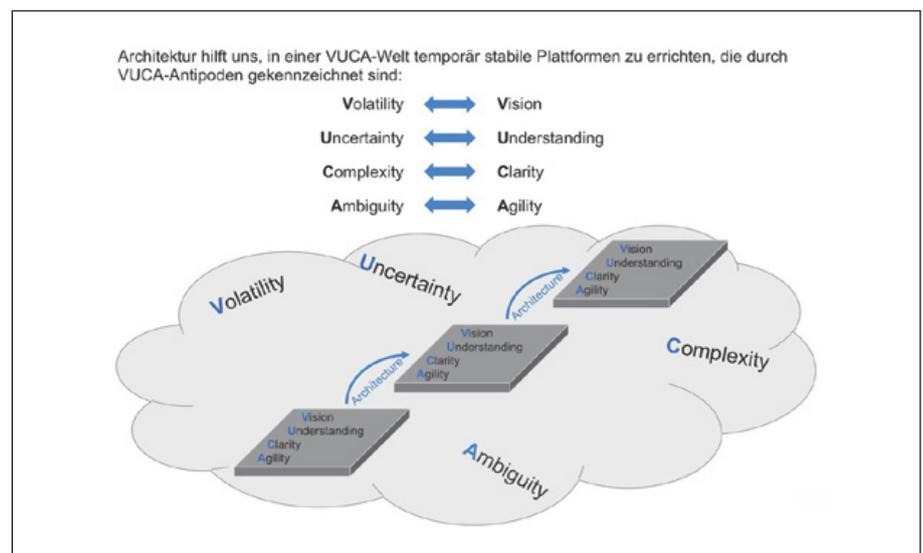


Abb. 2: Architektur in der Vuca-Welt

### Big Data Guide für Unternehmen

Der Big Data Guide ist im Workstream „Industrial Analytics“ entstanden. Big Data und die darauf aufbauenden Analyseverfahren haben sich zu wichtigen Schlagworten entwickelt, die im Hype um das sogenannte Cognitive Computing gipfeln. Entgegen vollmundigen Anbietersversprechen, die suggerieren, dass die Buchung eines entsprechenden Cloud-Service oder der Erwerb spezieller Datenbankmanagementsysteme und Analyseverfahren ausreichen, um Big Data erfolgreich zu meistern, hat der Workstream „Industrial Analytics“ andere Erfahrungen gemacht.

Um große Datenmengen zu analysieren und auf dieser Basis Entscheidungen zu treffen, müssen Unternehmen zunächst eine Architektur entwickeln, mit der Daten so bereitgestellt werden, dass sie für moderne Analyseverfahren wie Predictive Analytics überhaupt genutzt werden können.

Ihren Weg zu Big Data, der mit vielen vereinfachenden Annahmen aufräumt, haben die Mitglieder des Workstreams unter Leitung von Dr. Alexander Hildenbrand in einem Big Data Guide für Unternehmen zusammengefasst. In diesem Guide finden Nutzer Business-Szenarien und Use Cases, einen Überblick über die wichtigsten Elemente von Big Data sowie – vielleicht zur Orientierung am nützlichsten – einen sehr konkreten Leitfaden, mit dem sich Big-Data- und Advanced-Analytics-Prozesse erfolgreich gestalten lassen.

### Reifegrad-Modell unterstützt Big-Data-Einführung

Um Big Data erfolgreich einführen und entsprechende Projekte meistern zu können, unterstützt der Leitfaden seine Nutzer mit einem Big-Data-Reifegrad-Modell. Es gliedert sich in die fünf Themenbereiche „Strategie & Roadmap“ (siehe Abbildung 3), „Governance“, „Referenzarchitektur“, „Infrastruktur“ sowie „Development, Testing und Maintenance“ und ist in die fünf Reifegradstufen Ad hoc, Repeatable, Defined, Managed und Optimized unterteilt.

„Wenn sich eine Organisation als ‚defined‘ einstuft, also zum Beispiel der Meinung ist, dass ihre Big-Data-Strategie voll entwickelt ist, aber in Wahrheit erst damit beginnt, eine Strategie zu formulieren, ergeben sich in der Folge große Schwierigkeiten. So kann zum Beispiel weder bewertet werden, ob einzelne Anwendungsfälle zur Strategie passen, noch, ob die eingesetzte Technologie der Roadmap

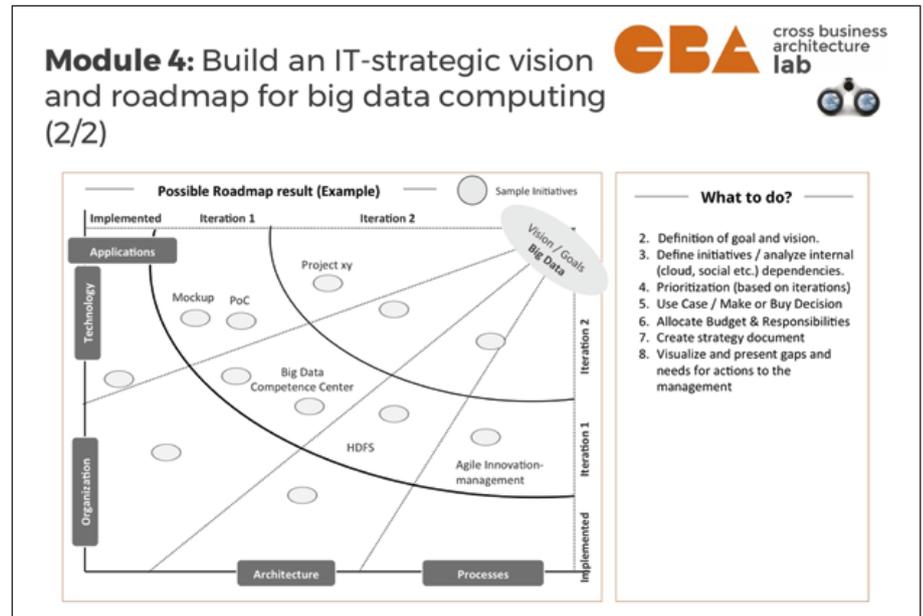


Abb. 3: Radar for big data

und der Architektur sowie den Unternehmenszielen entspricht. Das führt bestenfalls zu Fehleinschätzungen und Doppelarbeit, schlimmstenfalls zum Abbrechen der Projekte“, erklärt Hildenbrand (siehe Abbildung 4).

Außerdem enthält der Big Data Guide eine Referenzarchitektur, in der Folgendes festgelegt wird:

- Technologie-Entscheidungen,
- Produkt-Entscheidungen,
- Security-Prinzipien,
- Regeln für die Datenintegration,
- Verantwortlichkeiten und Gremien,
- Steuerungskreis und Prozesse.

Insgesamt besteht der Guide für Big Data und Analytics aus fünf Dimensionen und 13 Modulen. Die Dimensionen umfassen die Bereiche Strategie, Technologie, IT-Prozesse und Policies sowie Security und Compliance. Jede ist unterteilt in Module, die durchaus als Arbeitspakete verstanden werden dürfen.

Hildenbrand betont bei allem systematischen Vorgehen, dass sich für Big Data nicht immer ein eindeutiger Business Case rechnen lasse: „Big Data braucht einen Vertrauensvorschuss. Wir können zwar gut voraussagen, dass die Analyseergebnisse zusätzliche Erkenntnisse bringen,

	1. Ad-Hoc	2. Repeatable	3. Defined	4. Managed	5. Optimized
<b>Strategy &amp; Governance</b>	Big Data Strategy & Roadmap Increased awareness to necessity of big data strategy and roadmap	Initial workshops dealing with strategic use of big data within organization	Big data strategy and roadmap are defined and published within organization	Big data strategy and roadmap are implemented, outcome is measured	Continuous improvement and development of strategy and roadmap
	Big Data Governance (incl. Legal Aspects) Initial governance structure for big data is in place	Contact persons for big data are known within organization	Policies, frameworks, roles & responsibilities are defined (Step9)	Gov. structures with roles & responsibilities are lived by the organization, verification of policies	Continuous improvement and development of mobile governance
<b>Architecture</b>	Reference Architecture Preferred technology components are use isolated	Establishment of best practices within organization; initial re-use of architecture	Reference architecture is defined, common understanding towards standard technology components, make-or-buy decisions	Reference architecture is implemented, mechanism to check compliance is implemented	Continuous improvement and development reference architecture due to internal and external changes (e.g. technological progress)
<b>Technology</b>	Big Data Infrastructure Mgmt First prototypes are created, pilots projects implemented	Re-use of existing big data infrastructure (e.g., network, provision, etc.)	Infrastructure concepts are designed, all required infrastructure components are in place	Infrastructure solutions are designed according to infrastructure concepts, solutions base on defined infrastructure	Continuous improvement and development of concepts and mobile infrastructure
	App Development, Test, Maintenance Local app development	Establishment of common shared development environment	Standards, methods and processes for app development are defined, development infrastructure is available	Standards are compiled, defined development environment is used	Standards, methods and processes for app development are improved and adjusted continuously

Abb. 4: Capability Assessment

aber rechnen tut sich das für ein Unternehmen erst dann, wenn die Erkenntnisse zum Beispiel in Vertrieb und Marketing oder in anderen Fachabteilungen sinnvoll verwendet werden und entweder den Umsatz steigern, Kosten senken oder eine kürzere Time-to-Market ermöglichen.“

### Microservices brauchen eine „äußere Architektur“

Der Workstream „Microservices“ beschäftigt sich mit der Definition und den Möglichkeiten, die sich durch Microservices eröffnen. Der Architekturstil Microservices ist auf dem Sprung in den Mainstream. Viele Anwenderunternehmen haben entdeckt, dass sich Microservices besonders für die Entwicklung von Services in Bereichen der Digitalisierung, für Endkundenservices und für neue Funktionen an der Peripherie traditioneller monolithischer Applikationen eignen. Bisher kommt kein anderer Architekturstil den Bedürfnissen von DevOps-Liefermodellen und Cloud-Applikationen so stark entgegen wie Microservices. Mit ihm lassen sich einzelne Funktionen sehr schnell durch verteilte Teams realisieren und ändern.

Voraussetzung für den effizienten Einsatz dieses Stils, der vor allem innerhalb von Applikationen zum Tragen kommt, nicht so sehr auf Enterprise-Ebene, ist allerdings eine „äußere Architektur“, die die vielen Möglichkeiten der Realisierung mit Leitplanken versieht, die den effizienten Einsatz von Microservices im Unternehmen sicherstellen.

Der Workstream „Microservices“ empfiehlt, den modernen Architekturstil bei Projekten mit folgenden Qualitätsanforderungen einzusetzen:

- bei hohem Skalierungsbedarf,
- wenn einzelne Bestandteile leicht veränderbar sein sollen,
- bei hohem Bedarf an Plattformunabhängigkeit,
- wenn Funktionen leicht austauschbar sein sollen.

Workstreamleiter Hisham Abul Ola warnt davor, Microservices ohne guten Grund einzusetzen. „Der Einsatz dieses Architekturstils ist deutlich aufwendiger, deshalb sollten nur Anwendungen so gestaltet werden, bei denen das nötig ist. Wenn keines der vier genannten Qualitätsattribute relevant ist, sollte man mit der Entwicklung einer monolithischen Anwendung anfangen.“

Die bisherigen Ergebnisse des Workstreams zeigen, dass vor allem digitalisie-

rungs- und endkundenorientierte Projekte stark von Microservices profitieren können. „Microservices lassen deutlich mehr technologische Freiheiten bei der Realisierung einzelner Funktionen zu. Da sie außerdem leicht änderbar und austauschbar sind, eignen sie sich hervorragend, um verschiedene Möglichkeiten auszuprobieren“, erläutert Abul Ola. Die hohe Skalierbarkeit macht den Stil besonders für Projekte attraktiv, deren Funktionen zu verschiedenen Zeiten unterschiedlich stark genutzt werden. „Unser Car-Konfigurator zum Beispiel wird stark zwischen 17:00 Uhr und 22:00 Uhr genutzt, während des restlichen Tages ist die Nutzung dagegen normal. Eine granulare Skalierbarkeit hilft uns dabei, die Nutzung zu den Peak-Zeiten abzufedern“, berichtet Abul Ola aus dem eigenen Konzern.

### Digitalisierungsprojekte profitieren stark von Microservices

Weil in der jungen Disziplin „Digitalisierung“ noch viel getestet werden muss und sich wenige Best Practices etabliert haben, sind die hohe technische Flexibilität und die unterschiedlichen Realisierungsmöglichkeiten für einen Microservice ein sehr starkes Argument. „Gerade, wenn noch nicht hundertprozentig klar ist, wohin letztlich die Reise geht, muss man unterwegs Änderungen vornehmen können, die nicht zu aufwendig sind und die Projekte nicht gefährden“, so Abul Ola.

Allerdings stellt die hohe Zahl der Realisierungsmöglichkeiten für die kleinen, unabhängig voneinander deploybaren Komponenten auf Enterprise-Ebene auch ein Problem dar. Wenn jedes DevOps-Team seine Microservices ausschließlich auf die eigenen Projekte ausrichtet, entsteht ein Neben- und Durcheinander verschiedener übergeordneter Funktionen. Zum Beispiel würde jede Projektgruppe ein eigenes Logsystem entwickeln, mit dem sie Fehler in ihren Microservices protokolliert, auswertet und schließlich behebt.

Deshalb brauchen Microservices neben ihrer „inneren Architektur“, um die sich die jeweiligen Solution-Architekten in den Teams kümmern, eine „äu-

ßere Architektur“, die die Lücken zwischen den verschiedenen in Microservices realisierten Applikationen und Systemen adressiert. Da geht es laut Abul Ola um Themen wie Kommunikation, Transaktionen, Betriebsaspekte und natürlich Sicherheit. „Wir entwickeln im Workstream diese äußere Architektur, damit nicht jedes Team das Rad neu erfindet und im Endeffekt die Effizienz der Microservice-Architektur ad absurdum führt“, erläutert Abul Ola.

Diese „äußere Architektur“ wird ein produktunabhängiger, aber hinreichend konkreter Leitfaden sein, an dem sich Unternehmen orientieren können. Über diesen Leitfaden hinaus liefert der Workstream eine klare Definition von Microservices, grenzt den Architekturstil gegen SOA ab, klärt die besten Einsatzbereiche für Microservices und entwickelt Integrations-szenarien.

### CBA-Mitglieder profitieren auch von „Produkten“

Neben den Ergebnissen der Workstreams profitieren die Mitgliedsunternehmen des CBA Labs auch von konkreten Produkten, die sie kostenfrei nutzen können. Auch Nichtmitglieder können die Produkte beziehen.

Ein Beispiel ist der *Digital Navigator* (siehe **Abbildung 5**). Er beschreibt detailliert eine Vielzahl von Capabilities, die ein digitales Unternehmen beherrschen sollte. Unternehmen vergleichen in einer Art Assessment, welche Capabilities sie selbst in welchem Reifegrad vorweisen können. Mit dem Navigator bekommen Unterneh-

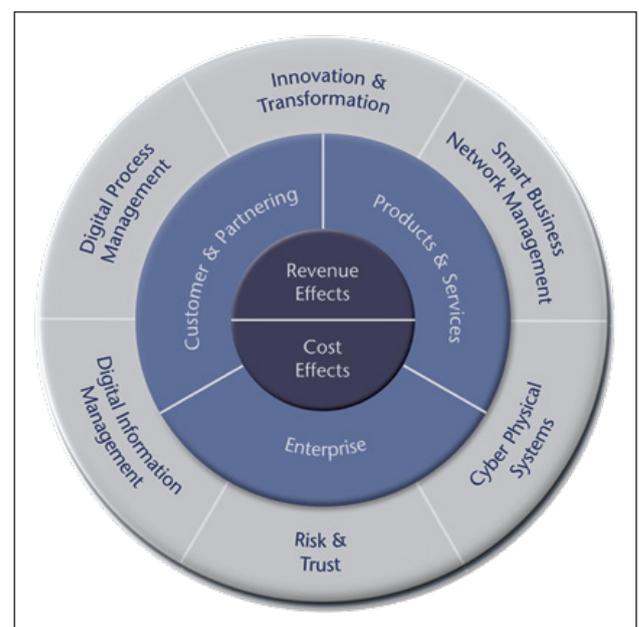


Abb. 5: Digital Navigator

men ein Werkzeug an die Hand, mit dem sie ihre Strategie zum Auf- oder Ausbau ihres digitalen Business entwickeln können. Er basiert auf den Methoden des EAM und nutzt zur „Navigation“ die Architekturlandkarten des jeweiligen Unternehmens. Der Digital Navigator, den das CBA Lab gemeinsam mit Detecon entwickelt hat, kann bei der Planung und Umsetzung der digitalen Business-Transformation, bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, technischen Innovationen und der Optimierung von Betriebsabläufen sowie Zusammenarbeitsmodellen eingesetzt werden.

Der Digital Navigator wurde 2015 veröffentlicht. Seither gab es viele Anwendungen bei Detecon, bei anderen Mitgliedern des CBA Lab und bei Kundenpräsentationen. Deshalb hat sich das CBA Lab entschlossen, den Digital Navigator gemeinsam mit dem Produktpartner Detecon an neue Herausforderungen durch die Digitalisierung anzupassen, das Werkzeug zum Produkt weiterzuentwickeln und ein Product-Lifecycle-Management zu etablieren. Der Digital Navigator steht den Mitgliedsunternehmen kostenfrei zur Verfügung.

Das CBA Lab verfügt außerdem über ein spannendes *Trainings-Portfolio*, das sowohl Mitgliedern als auch Nicht-Mitgliedsunternehmen zur Verfügung steht. Für Mitgliedsunternehmen ist die Nutzung des Schulungsangebotes kostenfrei. Alle Schulungen sind einer Qualitätssi-

cherung unterworfen und in ein Lifecycle-Managementsystem eingebunden. Zurzeit werden SOA-Einführung, Business-SOA, Technical-SOA und eine Management-Summary zum Thema Digitalisierung angeboten.

Das sind nur drei Beispiele für Themen, zu denen das CBA Lab solide und praxistaugliche Ergebnisse erarbeitet. Im Durchschnitt bearbeitet der Anwenderverband pro Jahr sechs Themen, deren Ergebnisse sauber dokumentiert über eine interaktive Online-Plattform jederzeit geteilt werden können. Im Jahr 2017 hat das Lab sich folgende Wissensbereiche vorgeknöpft:

- Blockchain – ein disruptiver Architekturbaustein?
- Cloud-Architekturen und -Strategien
- IoT-Patterns und -Architekturen
- Technisches EAM
- Security: Neue Bedrohungen, neue Aspekte
- Daten-/Informationsarchitektur für datengetriebene Geschäftsmodelle (API, Informationsmanagement)

Sämtliche Themen bearbeitet das CBA Lab mit dem Leitgedanken „Wissen vermehrt sich, indem man es teilt“. Deshalb dürfen sich nicht nur die Mitglieder des CBA Lab auf weitere spannende Ergebnisse der Verbandsarbeit freuen. Der Verband nimmt gern weitere Unternehmen auf, die aktiv mitmachen möchten. ||

## Der Autor



**Dr. Karsten Schweichhart**

(info@cba-lab.de)

ist Vorstand des Cross-Business-Architecture Lab e.V. Als Mitbegründer dieses Anwenderverbandes prägte er den unternehmens- und branchenübergreifenden Wissensaustausch über Enterprise Architecture zur Stärkung dieser Disziplin in allen Unternehmen. Seit 1993 hat Dr. Schweichhart im Konzern Deutsche Telekom mehrere Rollen verantwortet, unter anderem Leiter Group-IT-Strategie, CIO der Tochterfirma T-Nova und Leiter Group Enterprise Architecture. Heute begründen diese Erfahrungen sein Engagement im Business Development IoT und Industrie 4.0 zur Digitalen Transformation der Industrie. Dr. Schweichhart ist Mitglied und bis April 2017 kommissarischer Leiter der AG1 Referenzarchitektur der Plattform Industrie 4.0, Mitglied des Expert Panels des Standardization Councils Industrie 4.0 von DIN/DKE und engagiert im Arbeitskreis Industrie 4.0 der Bitkom.