

architektur SPICKER

Übersichten für die
konzeptionelle Seite der
Softwareentwicklung

MEHR WISSEN IN KOMPAKTER FORM:

Weitere Architektur-Spicker

gibt es als kostenfreies PDF unter

www.architektur-spicker.de

NR. 16

IN DIESER AUSGABE

- Einordnung sozio-technischer Systeme
- Transformationsprozesse für dynamische Entwicklungsorganisationen ganz praktisch
- Vorstellung der Cognitive Complexity Matrix
- Team Topologies im Überblick und Ausblick auf unFIX, DDD, Platform Engineering

Team Topologies & Co.

Der soziotechnische Blick auf Unternehmen ermöglicht nachhaltige Transformationen, um Entwicklungsorganisationen adaptiv aufzustellen. Dieser Spicker beschreibt Ansätze wie Team Topologies, deren Kombination mit anderen Baukästen, Methoden oder Werkzeugen und und wie ihr diese praktisch einsetzt.



Worum geht's? (Herausforderungen)

- Transformationen greifen nicht nachhaltig, die große Suche nach DER Methode läuft
- Unser Flow ist blockiert. Wie finden wir die schmerzhaftesten Blockaden? Und wie lösen wir diese Blockaden?
- Team Topologies & Co. sind was für uns, aber wie überführen wir diese Ansätze auf unsere Praxis?



Primäres Ziel

Mit diesem Spicker erfahrt ihr, wie ihr ganzheitlich auf eure Organisations-Architektur blicken und nachhaltige Flow-Optimierungen implementieren könnt, ohne eine langwierige Big-Bang-Transformation machen zu müssen.

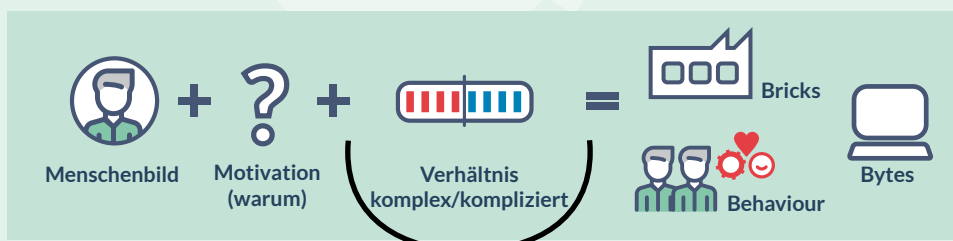


Lösungsansätze

- Soziotechnik verstehen
- euer „Warum“ identifizieren
- Blockaden für unseren Flow identifizieren
- mit Team Topologies & Co. zur Ziel-Architektur aufbrechen

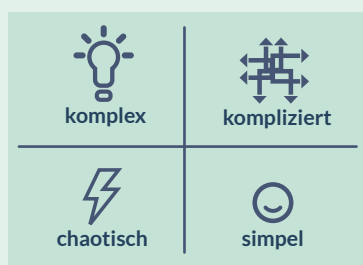
Soziotechnische Transformationen

Soziotechnische Transformationen betrachten das Zusammenspiel von Organisation, Prozessen, Arbeitsort und technischer Infrastruktur. Wenn das eigene Umfeld eher komplex ist, wird eine adaptive Organisationsstruktur benötigt. Außerdem sind die Motivation („Warum?“) und das Menschenbild (v. a. hohe psychologische Sicherheit) entscheidend.



CYNEFIN-Framework

Komplexes Umfeld: Ursache und Wirkung werden erst im Nachhinein klar, Herausforderungen sind für alle neu und sehr dynamisch. Emergente Praktiken, wie das Experimentieren, sind ratsam.



Kompliziertes Umfeld: Beziehung zwischen Ursache und Wirkung ergibt sich aus Analyse und Nutzung von Fachexpertise, bewährte Praktiken wie Prozesse und Tools helfen hier.

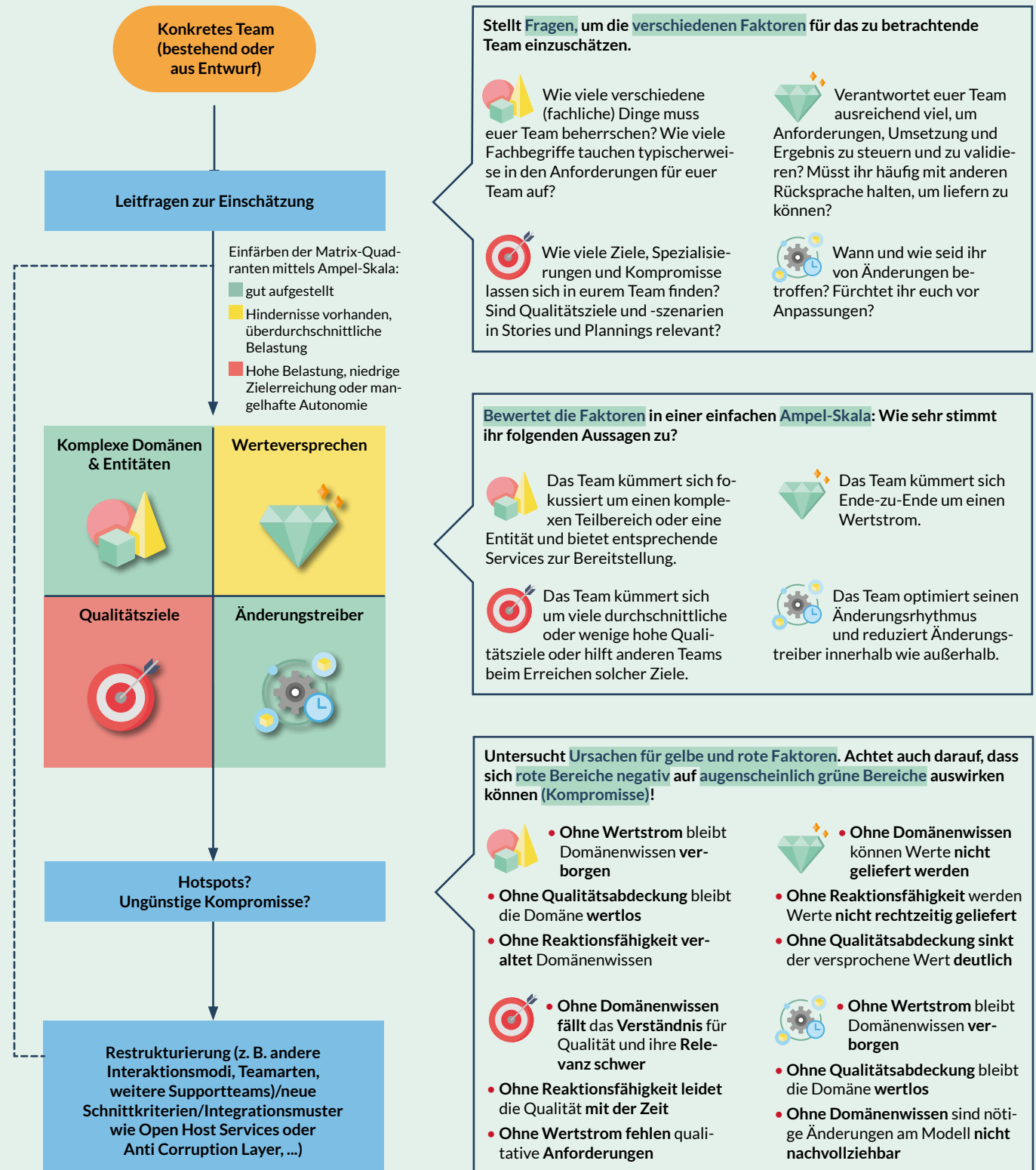
Fragebogen für die eigene Praxis: Rahmung

- Was ist der **Betrachtungsgegenstand** (ganze Organisation, Teile davon oder über Unternehmensgrenze hinweg)? Und was ist das Geschäftsmodell?
- Was ist euer „**Warum**“?:
- Welche **internen Treiber** u. a. Größe, Struktur, Aufgaben, Management, Mitarbeitenden-Zufriedenheit gilt es zu bewältigen?
- Welche **externen Treiber** u. a. (Kunden, Wettbewerb, Recruiting, gesetzliche Vorgaben, politische Entwicklungen, Umwelt, Trends) gilt es zu bewältigen?
- Welche **Rahmenbedingungen** gibt es für den Change (technisch, organisatorisch)?

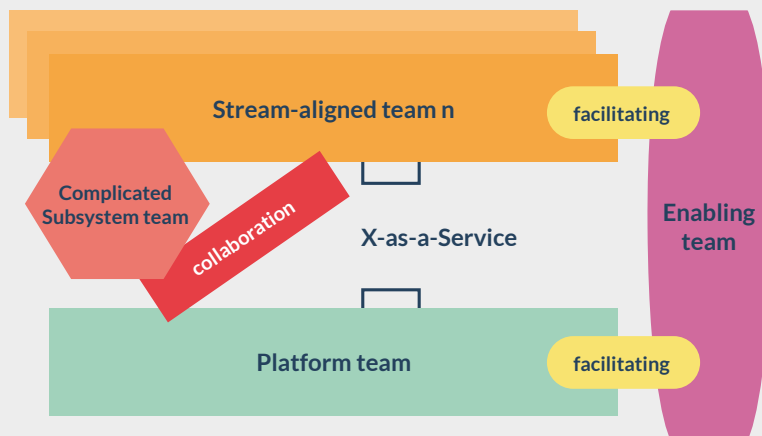
Teamstrukturen mit der Cognitive Complexity Matrix bewerten

Beim Entwurf und Schnitt von Teams sind **viele Faktoren erfolgsentscheidend**. Während Team Topologies die „**kognitive Last**“ sowie **Wertströme** der Teams fokussiert, betrachtet Domain-driven Design fachliche Modellgrenzen. Die zu liefernde Qualität wird bei beiden Tools nicht explizit betrachtet.

Die **Cognitive Complexity Matrix (CCM)** hilft bei der Bewertung eurer Teamschnitte, indem sie diese **Faktoren konkretisiert**, euch **Leitfragen** zur Einschätzung der Faktoren gibt und **Risiken** in eurer Teamstruktur aufdeckt. **Verwendet dieses Vorgehen iterativ!**



Team Topologies im Überblick



4 Teamarten:

- Stream-aligned teams:** liefern den Kunden entlang eines Wertstroms direkten Mehrwert und sind für die Ergebnisse verantwortlich
- Platform teams:** entwickeln Services, die Stream-aligned Teams durch die Reduktion von Komplexität beschleunigen
- Enabling teams:** stärken vorübergehend die Kompetenzen anderer Teams
- Complicated Subsystem teams:** kümmern sich temporär um komplexe Komponenten/Aufgaben, die Fachwissen und Fokus erfordern

3 Interaktionsmodi:

- Collaboration:** enge Zusammenarbeit
- X-as-a-Service:** Nutzung oder Bereitstellung mit minimaler Interaktion
- Facilitating:** Hilfe bei der Beseitigung von Hindernissen



9 zu berücksichtigende Prinzipien beim Einsatz von Team Topologies:

1. Konzentriert euch auf den Fluss, nicht auf die Struktur
2. Hohes Vertrauen ist nicht verhandelbar
3. Haltet Teams zusammen
4. Respektiert kognitive Grenzen
5. Nehmt kleine und sichere Änderungen vor
6. Verbindet Teams direkt mit Kunden
7. Nehmt Komplexität an, bekämpft sie nicht
8. Fördert die kontinuierliche Erkundung und Optimierung
9. Beseitigt Teamabhängigkeiten

Fragebogen für die eigene Praxis: Design Teil I

- ☐ Welche Wertströme gibt es? Wonach geschnitten?
- ☐ Welche unterstützenden Tätigkeiten/Dienstleistungen werden dafür benötigt?
- ☐ Welche speziellen Fähigkeiten braucht es zusätzlich?
- ☐ Wie wird übergreifende User Experience sichergestellt?
- ☐ Braucht es übergeordnete Kommunikation?



Praxistipps I: Nutzung von Team Topologies

Pattern:

- Starte mit einem Design des Soll-Zustandes, statt Dich lange mit dem Ist-Zustand zu beschäftigen.
- Stream-aligned Teams werden in den häufigsten Fällen nach der Customer Journey geschnitten. Nur wenn dies nicht passend erscheint, überprüfe, ob Kriterien wie Produkt(-typen), Technologien oder Marktsegmente/Regionen besser passen, aber entscheide Dich für ein führendes Kriterium.



Anti-Pattern:

- Anstatt euch im stillen Kämmerlein zu verkünsteln, ist es ratsam früh mit Betroffenen und Entscheidern gemeinsam zu designen.
 - Eine kleine Auswahl cross-funktional besetzt startet mit einer Version 0.8, im Anschluss geben alle Betroffenen Feedback, um zu einer Version 1.0 zu kommen.
- Statt eines Big Bangs: Erstelle Versionen eines Soll-Zustandes, der dann in Etappen realisiert wird.
- Wenn wichtige Prinzipien (z.B. Freiwilligkeit bei der Nutzung der Platform-Services oder Trennung von „You build it, you run it“) ignoriert werden, scheitert der Einsatz von Team Topologies in der Praxis.

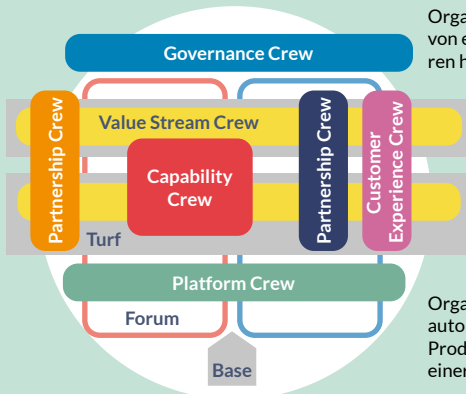
Ausblick: Kombinationsmöglichkeiten von Team Topologies



unFIX im Überblick

Auch wenn ihr mit Hilfe der Cognitive Complexity Matrix erhoben habt, wo die Schwachstellen eurer Organisation liegen und mit Team Topologies ein optimaler Soll-Zustand designed wurde, bleiben manchmal noch Herausforderungen übrig.

Hier kann eine Ergänzung durch des Modulbaukasten unFIX helfen.



Organisationen, die eine hohe Abhängigkeit von externen Dienstleistern haben, profitieren häufig von einer Partnership Crew

Teams, die selbstorganisiert arbeiten sollen, erlangen Reife durch zügige, qualitativ hochwertige Entscheidungsfindung. Hierbei können die Decision Methods in Verbindung mit der Governance Crew helfen.

Organisationen, die bereits mit sehr autonomen Teams an einem gemeinsamen Produkt arbeiten, profitieren häufig von einer Customer Experience Crew



unFIX	
Erschienen	2021
Herkunft	https://unfix.com/blog/the-unfix-model
Was ist drin?	Team Topologies, Ansätze zu Rollen, Führung, Entscheidungen, Innovationen ...
Für wen geeignet?	Gesamte Organisation oder Teile davon



Praxistipps II:

Wenn Deine Platform Teams Schwierigkeiten haben, ihre Dienstleistungen zu gestalten, nutze Ansätze aus dem Platform Engineering. Sollte es herausfordernd sein, den richtigen Schnitt bei Stream-aligned Teams zu finden, nutze das Vorgehen zu Bounded Contexts aus Domain-driven Design.

→ siehe auch Spicker Nr. 13 und Nr. 14

Weitere Informationen



Team Topologies im Überblick



→ Impulsvortrag von Kim Nena Duggen beim Software Snack der OOP (Video)



Cognitive Complexity Matrix im Überblick



→ Folien zum Impulsvortrag von Kim Nena Duggen und Felix Kammerlander auf der OOP



Referenzen

- M. Skelton & M. Pais: Team Topologies: Organizing Business and Technology Teams for Fast Flow, O'Reilly 2019
- Jorgen Appelo: <https://unfix.com/what-is-unfix>



Die Autoren dieses Spickers

- Kim Nena Duggen: kim.duggen@embarc.de
- Felix Kammerlander: felix.kammerlander@embarc.de

Wir freuen uns auf euer Feedback: spicker@embarc.de

<https://architektur-spicker.de>



<https://www.embarc.de>
info@embarc.de



<https://heise-conferences.de>
konferenzen@heise.de