



Ressourceneffizienz im Software Lifecycle

BitZip #1 – Eine Landkarte für einen
ressourceneffizienten und nachhaltigen
digitalen Wandel

Inhalt

1 Einführung und Motivation

Bedeutung von Nachhaltigkeit im digitalen Wandel
Ganzheitliche Perspektive auf die Lösung und auf den Prozess
Motivation für die Leitfäden

3 Fokus des Events

Landkarte für einen nachhaltigen digitalen Wandel
mit Martina Beck, Kim Lauenroth, Hendrick Loesch

Nachhaltigkeit in der Designarbeit
mit Ingo Waclawczyk

Nachhaltigkeit in der Entwicklung und im Betrieb
mit Aydin Mir Mohammadi

2 Überblick über die Leitfäden

Leitfaden 1 – Landkarte

Leitfaden 2 – Auftragsklärung und Konzeptarbeit

Leitfaden 3 – Entwicklung und Betrieb

4 Diskussionsrunde

Meinungen, Feedback, Fragerunde



Nachhaltigkeit oder nachhaltige Entwicklung bedeutet, die Bedürfnisse der Gegenwart so zu befriedigen, dass die Möglichkeiten zukünftiger Generationen nicht eingeschränkt werden [...]

Nachhaltigkeit eine Definition des BMZ

Dimensionen von Nachhaltigkeit



Wirtschaftlich
nachhaltig und
effizient



Sozial nachhaltig und
gerecht



Ökologisch nachhaltig
und tragfähig

Ist der digitale Wandel überhaupt ein Problem für Nachhaltigkeit?

Software ist doch SAUBER und für Jede/n zugänglich!!!!



Relevanz einer ganzheitlichen Sicht auf die Lösung und auf den Prozess

Software riecht nicht, macht nicht krank, hinterlässt keinen sichtbaren Abfall – aber...

- ... Software braucht Hardware um zu existieren und Hardware verbraucht Ressourcen
- ... das Sammeln von (unnötigen) Daten verbraucht Ressourcen
(Beispiel: digitaler Datenmüll <https://www.maingau-energie.de/blog/digitaler-datenmuell>)
- ... mit einer »kleinen« Business-Entscheidung kann eine ganze Generation Hardware obsolet werden
(Beispiel: AI auf dem Smartphone)
- ...Weiterentwicklungen und SW-Updates über den Lebenszyklus – erfordert Technologie-Puffer und teils neuen Materialeinsatz (Beispiel: autonomes Fahren HW4 Update bei Tesla)
- ...

Nachhaltigkeit im digitalen Wandel bedeutet Verantwortung übernehmen

- **Ressourcenschonung:** Energie zu sparen, Emissionen zu reduzieren und den Materialverbrauch zu minimieren
- **Kreislaufwirtschaft:** langlebige Hardware, Recycling und Second-Life-Strategien
- **Soziale Verantwortung:** inklusiv und fair gestaltet sein
- **Wirtschaftliche Verantwortung:** resilient bleiben und ökologisch verträgliche Innovationen entwickeln

Fokus der Leitfäden
liegt auf
Ressourceneffizienz

Warum passiert heute noch so wenig?

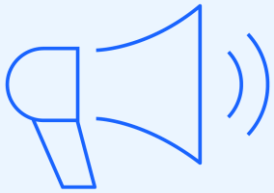
Digitales Schlaraffenland

- Rechenpower, Datenspeicher
- Netzwerke, Bandbreite
- Software as a Service
- Echtzeit-Antworten
- Always-On
- Always-Online

Fehlende Motivation & Kenntnisse

- Fehlende Konkurrenz
- Fehlender Anreiz
- Fehlendes Bewusstsein
- Fehlende Kenntnisse
- Nachhaltigkeit verzögert | verschoben

Ziel der Leitfäden



Aufklärung
betreiben



Bewusstsein
schaffen



Rahmen setzen



Erste Denkanstöße
geben

Leitfäden im Überblick



Team von Autorinnen und Autoren

Frank Termer, Bitkom

- Stan Bühne, IREB GmbH
- Sabine Büsing, Diamant Software GmbH
- Leif Geiger, Yatta Solutions GmbH
- Christoph Hein, DB Systel GmbH
- Patricia Kelbert, Fraunhofer IESE
- Fabrizio Kuruc, Algonaut GmbH
- Kim Lauenroth, FH Dortmund / IREB
- Yelle Lieder, adesso SE
- Hendrik Loesch, ZEISS Digital Innovation
- Kay Makowsky, hitabis
- Franziska Petrovsky, ZEISS Digital Innovation
- Hagen Rahn, Stackmeister GmbH
- Andreas Scharf, OctaVIA Ag
- Jan Tschada, EsriDeutschland GmbH
- Joachim Weber, Fraunhofer IESE
- Nicolas Wellmann, Deutsche Telekom IT GmbH

Unser (Um)Weg zum Leitfaden in drei Bänden

- Startpunkt
 - Wir wollen Bewusstsein schaffen und Hilfen geben
 - Nachhaltigkeit ist seit langem ein Thema für den Bitkom
 - Publikation zum Thema »Ressourceneffiziente Programmierung« aus 2021
- Initiales Ziel
 - Aktualisierung des bestehenden Leitfadens
- Umdenken
 - Welche Rolle spielt Quellcode für Nachhaltigkeit?
 - Welche Verantwortung haben Entwickler*innen?
 - Welche weiteren Hebel und Rollen gibt es?
 - Was können »wir« als »Techies« beitragen und tun?
- Ergebnis
 - Leitfaden in drei Bänden rund um das Thema »Ressourceneffizienz **im Software Lifecycle**«

Ressourceneffizienz im Software Lifecycle Band 1 – 3

Band 1: Eine Landkarte für den nachhaltigen digitalen Wandel

- Ganzheitliche Sicht auf Produkt und Prozess
- Strukturen schaffen

Manager, Auftraggeber,
Produktmanager, ...

Band 2: Leitfaden für Auftragsklärung & Konzeptarbeit

- Stellenwert der geplanten digitale Lösung
- Bewusstsein für Ausmaß und Auswirkung einzelner Anforderungen

Produktmanager, Business Analysten,
Requirements Engineers, ...

Band 3: Leitfaden für Entwicklung & Betrieb

- Lösungsdesign & Architekturauswahl
- Entwicklung und Test
- Wartung & Betrieb

Requirements Engineers, SW-Architekten,
Designer, Entwickler, Tester, ...



#BitZip
#Software
Nachhaltigkeit
#bitficiency

Ressourceneffizienz im Software Lifecycle

Eine Eventreihe für eine nachhaltige,
digitale Zukunft

5. März von 16 – 17:30 Uhr

Nachhaltige Digitalisierung – Die Landkarte für
ressourceneffiziente Software

18. März von 16 – 17:30 Uhr

Nachhaltigkeit beginnt mit der Planung –
Auftragsklärung & Konzeptarbeit

2. April von 16 – 17:30 Uhr

Nachhaltige Entwicklung & Betrieb – Praktische
Maßnahmen für ressourcenschonende Software

Vorstellung Band 1

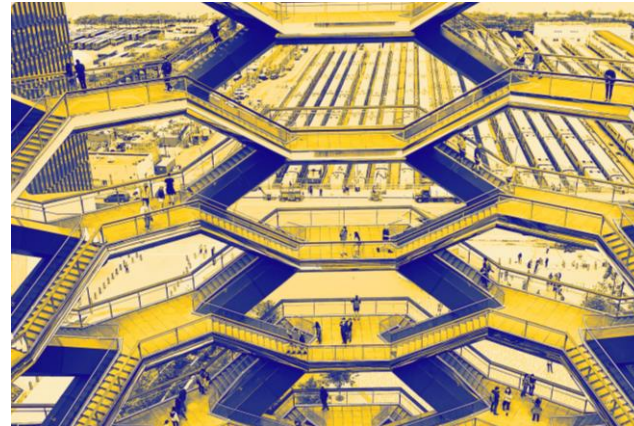
Eine Landkarte für einen
ressourceneffizienten und nachhaltigen
digitalen Wandel

Stan Bühne

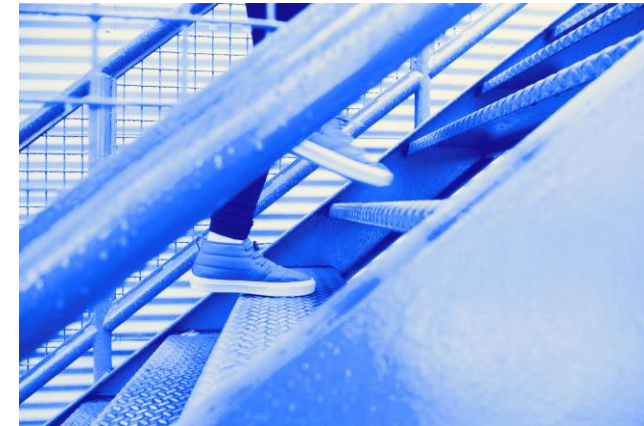
Der Auftakt: Eine Landkarte für einen ressourceneffizienten und nachhaltigen digitalen Wandel



Perspektiven auf
digitale Lösungen



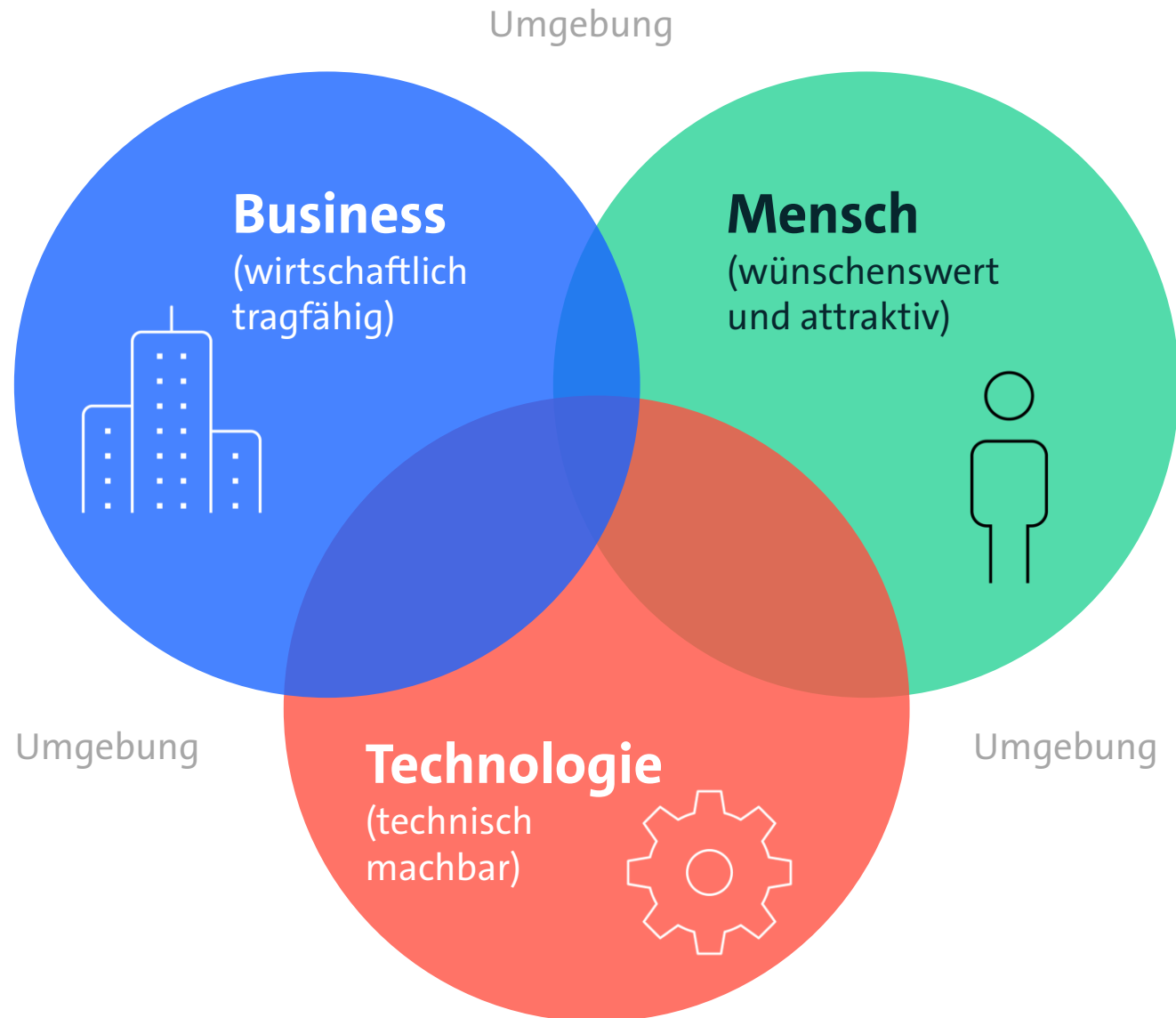
Ebenen zur
Strukturierung
digitaler Lösungen



Schritte im Bauprozess
für digitale Lösungen

Perspektiven

Perspektiven auf digitale Lösungen



Ebenen

Ebenen zur Strukturierung digitaler Lösungen

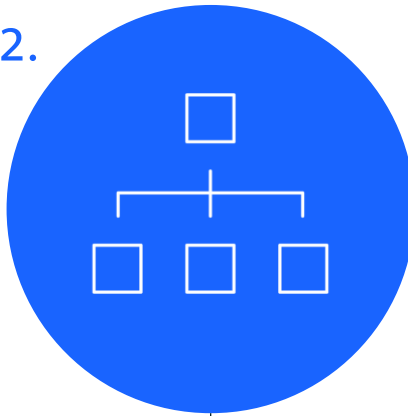
1.



Lösung

Wertversprechen | Mehrwert |
Business-Modell |
Auftraggeber | Zielgruppe

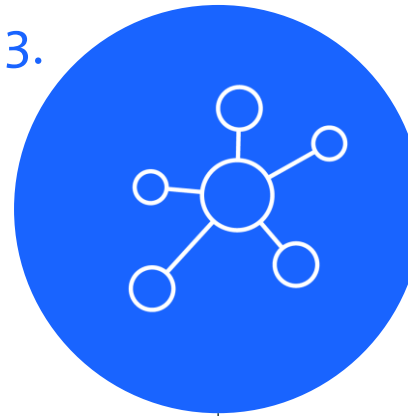
2.



System

Digitales System |
Aufbau | Machbarkeit |
Kunde | Nutzen

3.

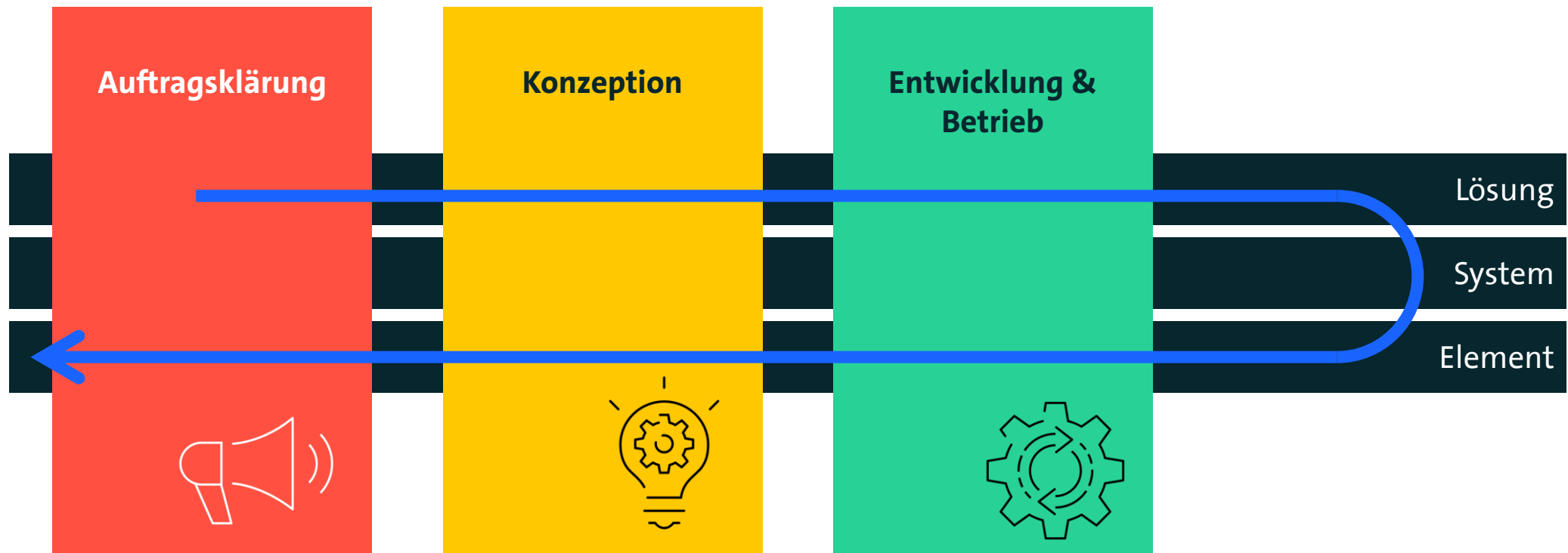


Element

Elemente des Systems |
Realisierung | Verwendung |
Nutzer

Prozess

Schritte im Bauprozess für digitale Lösungen



Panel-Diskussion

Gesprächspartner*innen im BitZip



Martina Beck
MaibornWolff



Kim Lauenroth
FH Dortmund



Hendrik Lösch
ZEISS Digital Innovation

+ Sie



Ressourceneffizienz im Software Lifecycle

BitZip #1 – Eine Landkarte für einen
ressourceneffizienten und nachhaltigen
digitalen Wandel



#BitZip
#Software
Nachhaltigkeit
#bitficiency

Ressourceneffizienz im Software Lifecycle

Eine Eventreihe für eine nachhaltige,
digitale Zukunft

5. März von 16 – 17:30 Uhr

Nachhaltige Digitalisierung – Die Landkarte für
ressourceneffiziente Software

18. März von 16 – 17:30 Uhr

Nachhaltigkeit beginnt mit der Planung –
Auftragsklärung & Konzeptarbeit

2. April von 16 – 17:30 Uhr

Nachhaltige Entwicklung & Betrieb – Praktische
Maßnahmen für ressourcenschonende Software