

Zukunftssicheres Bauen: Herstellerneutrale Standards als Schlüssel zur digitalen Transformation?

BIM.TGA 2024
Viega World, Attendorn

Prof. Dr.-Ing. Cornelius Preidel

Fakultät Bauingenieurwesen, Hochschule München
Vorstandsvorsitzender buildingSMART Deutschland



Digitale Transformation

Warum?



**Wie schaffen wir
MEHR mit WENIGER ?**


**TREIBHAUSGAS
EMISSIONEN**

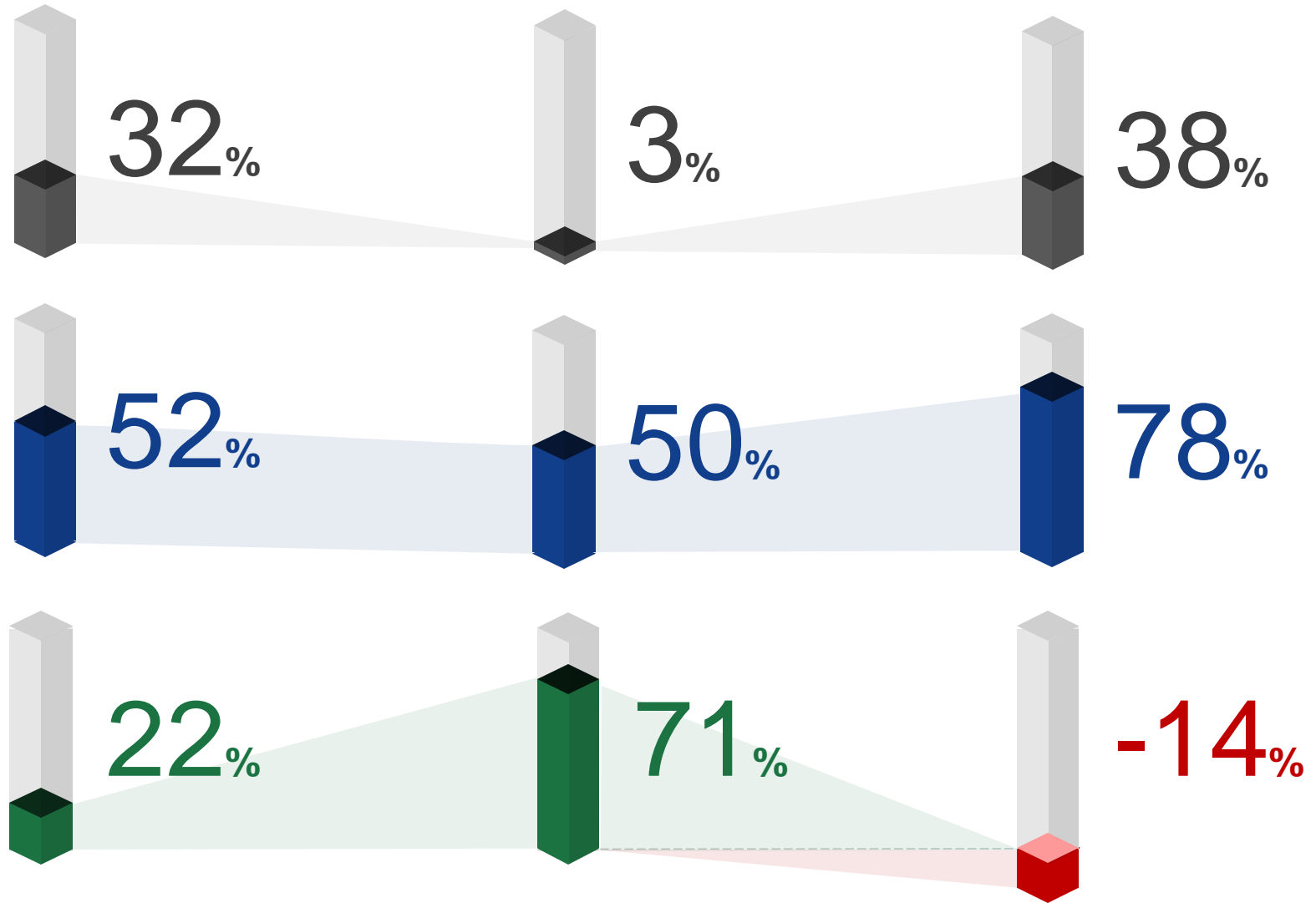

**FACHKRÄFTE-
MANAGEL**


PRODUKTIVITÄT

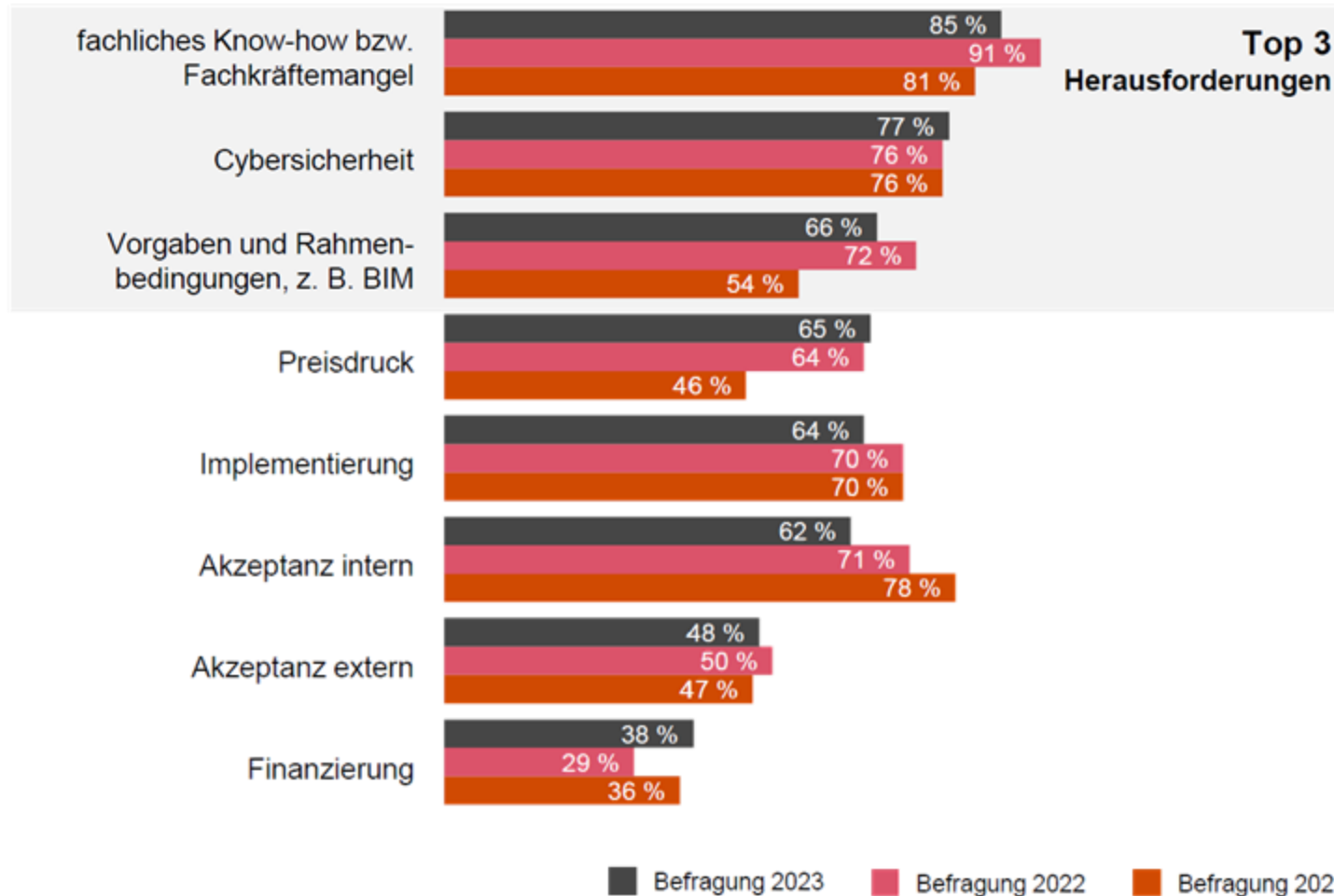
**PRODUZIERENDES
GEWERBE**

**INFORMATIONEN- UND
KOMMUNIKATIONSTECHNIK**

BAUGEWERBE



„Die Bauindustrie in Krisenzeiten: Fortschritte bei ESG, Stillstand bei der Digitalisierung“



[PwC, 2024]



HINDERNISSE

FRAGMENTIERUNG

Isolierte Akteure und Prozesse hemmen effektiven Datenaustausch und einheitliche digitale Abläufe.



BEGRENZTER EINFLUSS

Einzelakteure können kaum Standards durchsetzen, da ihr Einfluss auf die gesamte Branche begrenzt ist.



FEHLENDE NACHFRAGE & ANREIZE

Unternehmen zögern bei Investitionen in digitale Lösungen wegen fehlendem Anreiz, Nutzenverständnis und hohen Anfangskosten.



1

TECHNOLOGIE & INNOVATION

Arbeitsprozesse optimieren und
effiziente, datenbasierte
Arbeitsweisen schaffen.

2

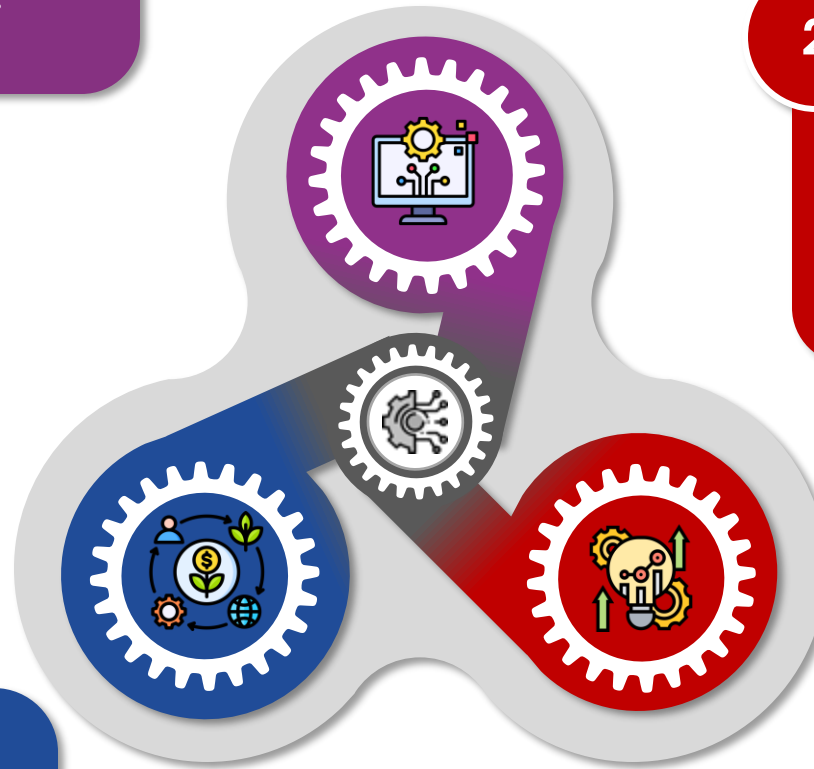
GESCHÄFTSMODELLE

Anpassung und Weiterentwicklung,
um Kundenbedürfnisse gezielter zu
erfüllen und die **Wertschöpfung**
nachhaltig zu steigern.

3

ÖKOSYSTEME

Zusammenarbeit und **Standardisierung**
fördern, um Fragmentierung zu
überwinden und die **Transformation** im
Sektor zu beschleunigen.



Nyqvist, R., Peltokorpi, A., Lavikka, R., & Ainamo, A. (2024). Building the digital age: Management of digital transformation in the construction industry. Construction Management and Economics. DOI: 10.1080/01446193.2024.2416033

HINDERNISSE

FRAGMENTIERUNG

Isolierte Akteure und Prozesse hemmen effektiven Datenaustausch und einheitliche digitale Abläufe.



BEGRENZTER EINFLUSS

Einzelakteure können kaum Standards durchsetzen, da ihr Einfluss auf die gesamte Branche begrenzt ist.



FEHLENDE NACHFRAGE & ANREIZE

Unternehmen zögern bei Investitionen in digitale Lösungen wegen fehlendem Anreiz, Nutzenverständnis und hohen Anfangskosten.



TREIBER

DATENGETRIEBENEN ARBEITSWEISEN

Datenbasierte Ansätze fördern bessere Entscheidungen und effizientere Bauprozesse.



GEZIELTE TECHNOLOGISCHE LÖSUNGEN

Spezifische digitale Lösungen helfen, branchenspezifische Herausforderungen gezielt zu bewältigen.



STANDARDISIERUNG

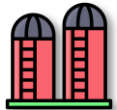
Einheitliche Standards und optimierte Abläufe erleichtern Zusammenarbeit und Technologieeinführung.



Eines der größten Problem unserer Branche liegt in der **Fragmentierung der Datenstrukturen** – wir schaffen es nicht, Informationen **sinnvoll und nahtlos zu verknüpfen**.



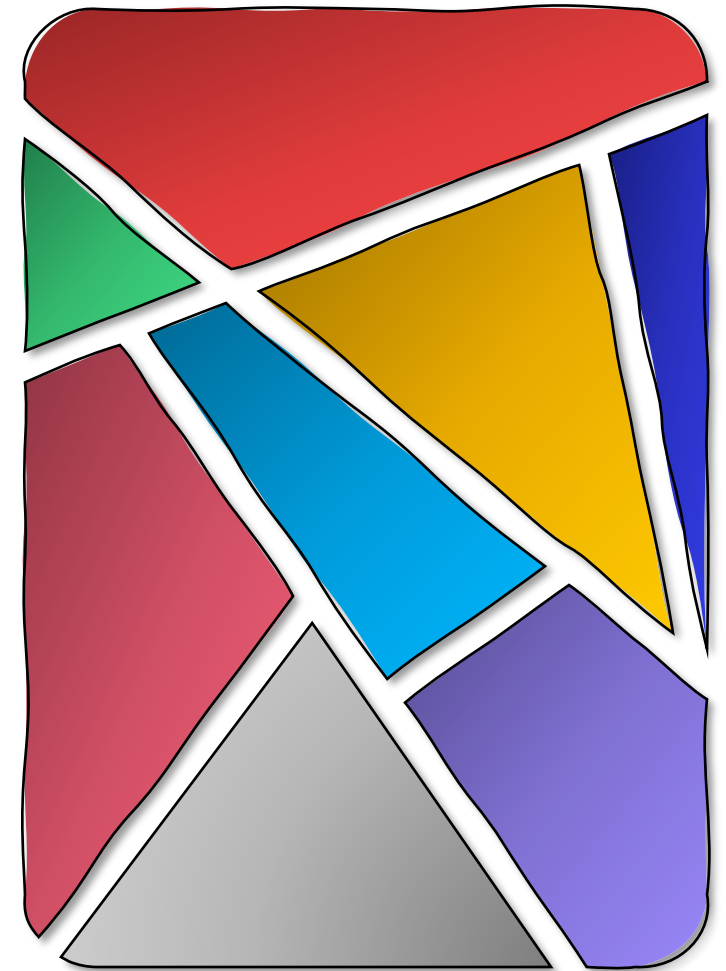
Unterschiedliche Projektphasen und Fachgewerke arbeiten mit unterschiedlichen Datenmodellen.

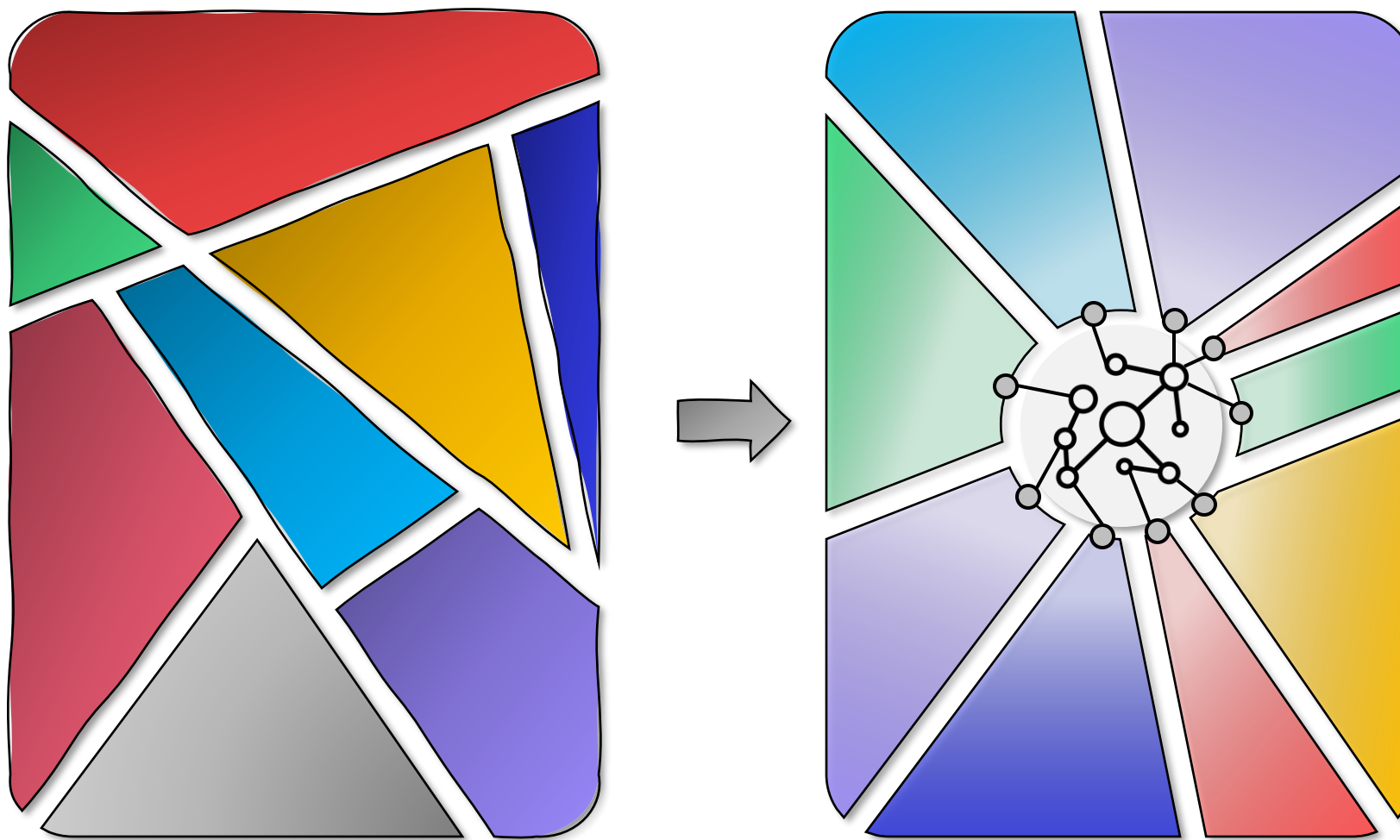


Verschiedene Softwarelösungen und Fachdisziplinen erzeugen Datensilos ohne Austausch.



Keine einheitlichen Regeln für Daten und Prozesse über den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks.





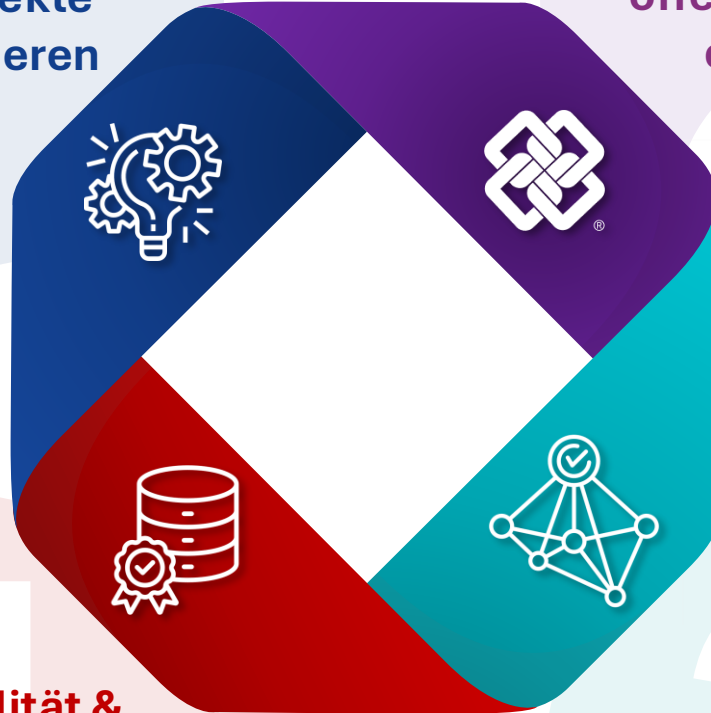
4 Potentiale erschließen ... Entscheidende Schritte

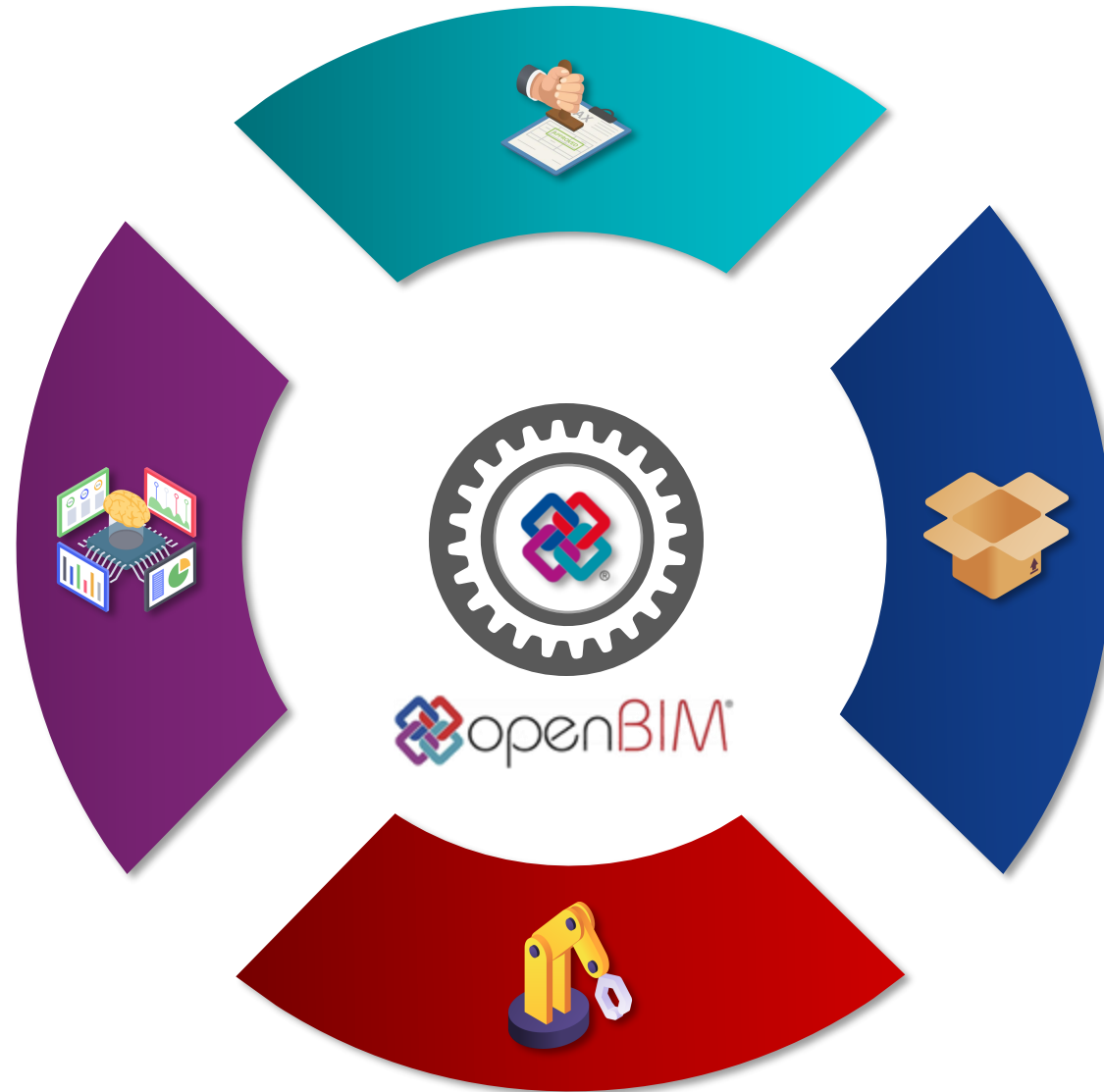
1
Anwendungsfälle &
Pilotprojekte
identifizieren

2
Interoperabilität &
offene Standards
etablieren

3
Datenstrukturierung
& Bereinigung

4
Datenqualität &
-sicherheit
gewährleisten







AUTOMATISIEREN & SKALIEREN

Digitale und automatisierte Prozesse erhöhen die Effizienz, verbessern die Betriebsabläufe und optimieren die Ressourcennutzung durch Automatisierung wiederkehrender Aufgaben.



TEILEN & ADAPTIEREN

Ein gemeinsames Verständnis
und offene Standards fördern die Interoperabilität
und die Teil- und Austauschbarkeit von Daten und
Prozessen über die gesamte Wertschöpfungskette.



DIGITALE SELBSTBESTIMMUNG & DOKUMENTATION



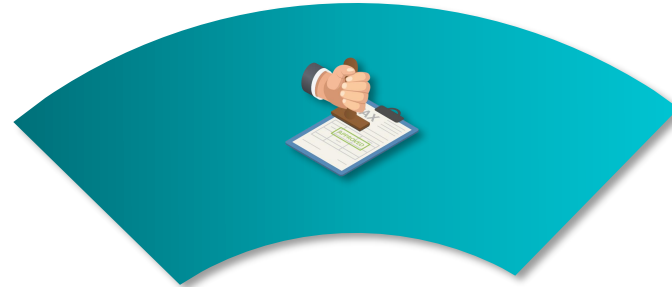
Ermächtigung zur digitalen Selbstbestimmung
durch gesicherte Kontrolle über Daten –
insbesondere auf lange Sicht durch
herstellernerneutrale Dokumentation.



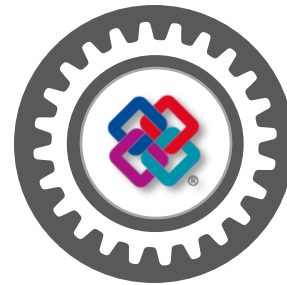
FUNDIERTE ENTSCHEIDUNGEN & NACHHALTIGKEIT

Ein vollständiger Datenkontext ermöglicht bessere Entscheidungen. Gemeinsam mit der Automatisierung kann so Verschwendung minimiert werden.

DIGITALE SELBSTBESTIMMUNG & DOKUMENTATION



**TEILEN &
ADAPTIEREN**



 openBIM®



**AUTOMATISIEREN &
SKALIEREN**

**FUNDIERTE
ENTSCHEIDUNGEN
& NACHHALTIGKEIT**



Wir haben Lösungen!

Offene Standards als Wegbereiter



buildingSMART Standards & Services



Information Delivery Specification

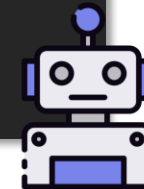


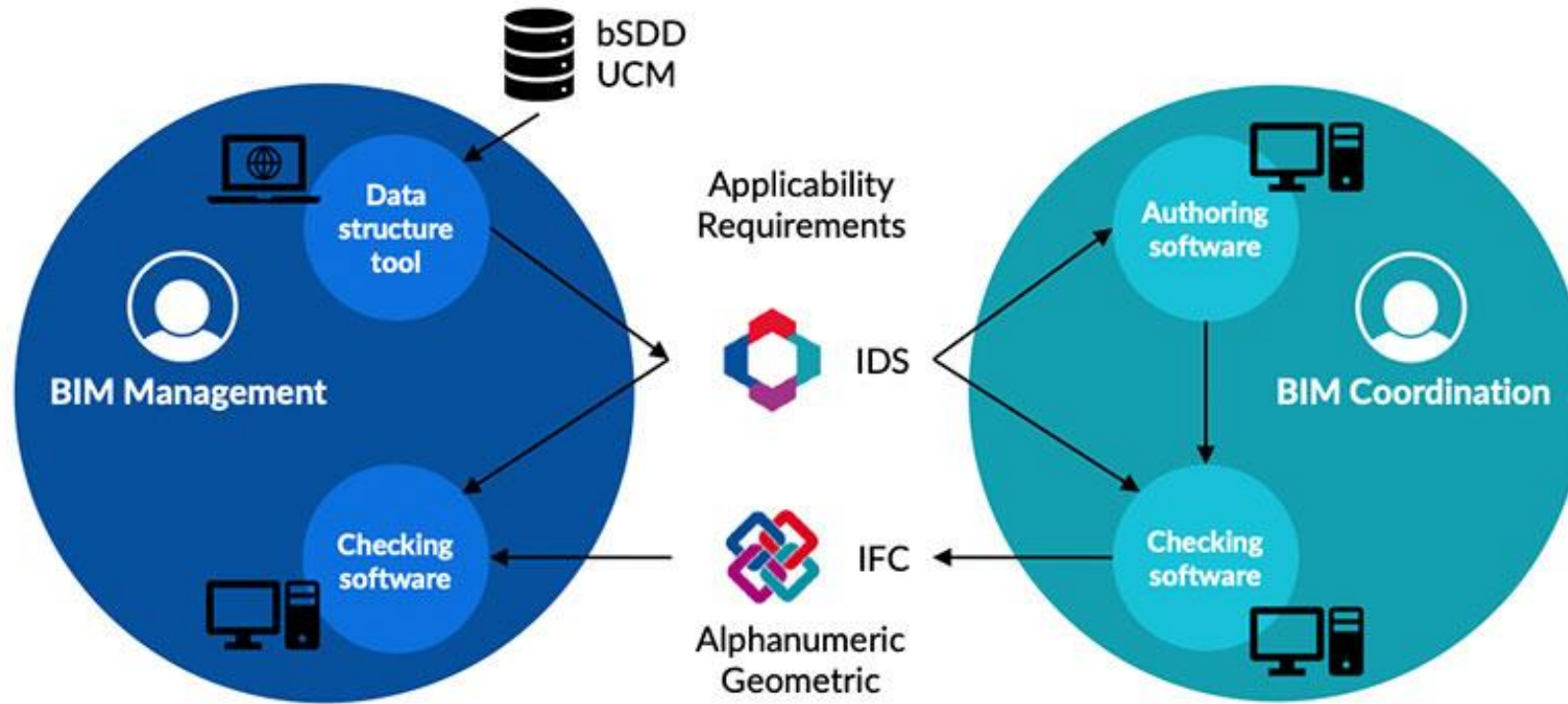
All elements of entity **IfcWall**
and of material **Concrete**
should have
a property **Strength class**
in propertyset **Structural** of value
C30/37.

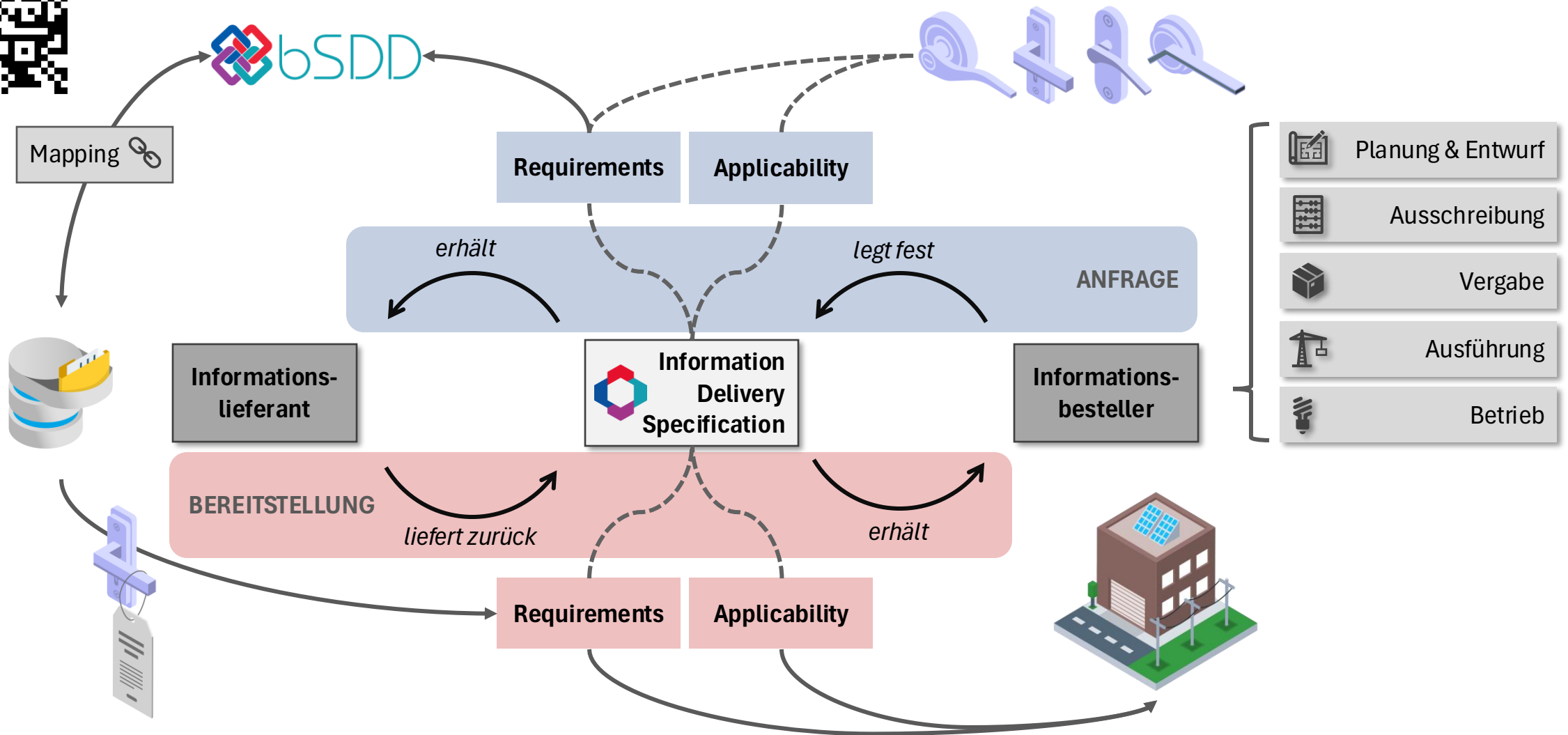
```
<ids ...>
  <specification name="Wall concrete class" necessity="required">
    <applicability>
      <entity>
        <name ...>IfcWall</name>
      </entity>
    </applicability>
    <requirements>
      <property ...>
        <propertyset ...>Structural</propertyset>
        <name ...>Strength class</name>
        <value ...>C30/37</value>
      </property>
    </requirements>
  </specification>
</ids>
```

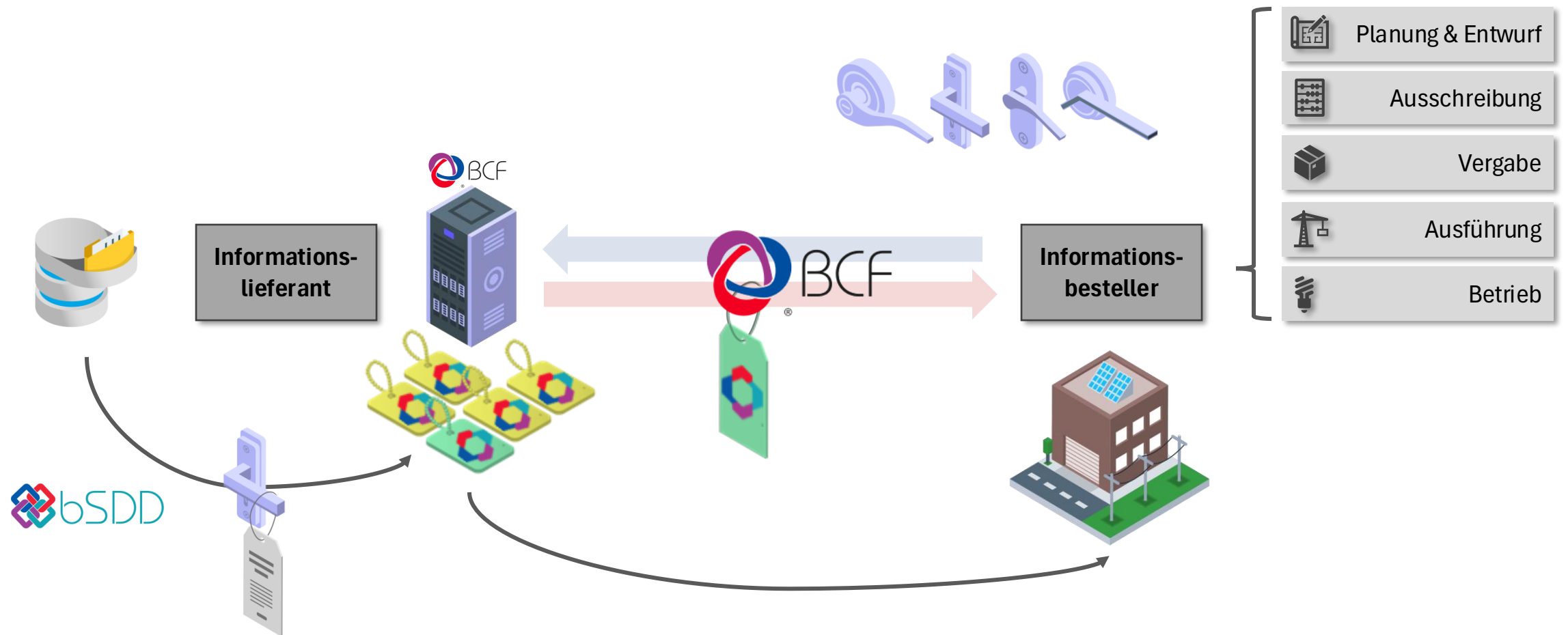
Welche
Komponenten ...

... müssen welche
Anforderungen
erfüllen?











**“The future is already
here – it's just not
evenly distributed.”**

William Gibson

**Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!**

Prof. Dr.-Ing. Cornelius Preidel
Fakultät Bauingenieurwesen &
Vorstandsvorsitzender
buildingSMART Deutschland

cornelius.preidel@hm.edu



**buildingSMART International
Standards Summit**
22. – 24. September 2025 in Berlin