

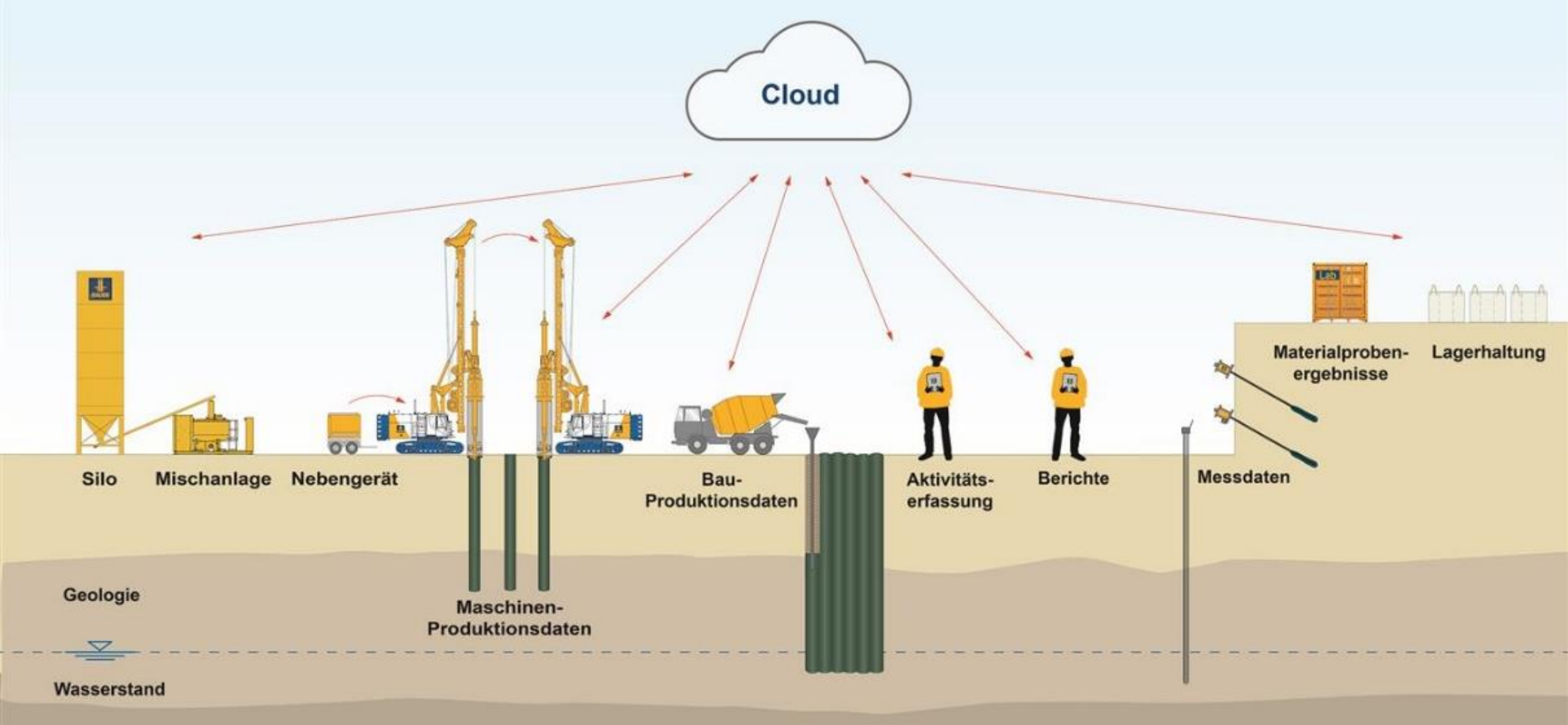


# Die Notwendigkeit – Eine digitale Plattform für die Bauwirtschaft

Prof. Thomas Bauer

11. Juli 2023, München, BBIV

# Digitales Bauen ---- bereits heute



# Wichtige Fragen, die zu klären sind?

- **Wem gehören Daten (Informationen)?**  
Jedem der Sie besitzt / « der sie hat » --- Daten haben im Rechtssystem keinen Schutz >>> (Schutz haben nur Sachen und Intellectual Property)
- **Welchen Nutzen haben Daten?**  
>>>>> enorm viel!!! « Künstliche Intelligenz » ist das Stichwort
- Daten sind nützlich
  - für Einzelne (Unternehmen, Berater, Planer, etc.)
  - Für (Interessens-)Gruppen (Forschung, Entwicklung, Beratung, Wettervorhersagen, etc.)

**Aus diesen Interessen heraus ist es wichtig, dass möglichst viele Daten verfügbar sind.**

# Wichtige Fragen, die zu klären sind?

- **Welche Kosten entstehen für die Erhebung von Daten?**
  - **Keine** (bzw. sehr geringe) Kosten – die Daten sind Abfallprodukt von Prozessen (Patientenakten, Buchungsdaten, etc.)
  - **Erhebliche** Kosten (Erhebung von Wetterdaten, Datenerfassung im Bauprozess, geologische Daten, etc.)
    - ❖ Für die Erhebung vieler Daten trägt der Staat die Kosten der Erhebung - dies ist ein Teil seiner Aufgaben
- **Welchen Wert haben Daten?**
  - Für Einzelne stellen sie ihr Know How dar (Bodendaten im Bau, Kalkulationsansätze, Produktivitäten, Materialbeschaffungen, Erfahrungswerte, Bemessungswerte, etc.).  
Anders: Der Wert ist die Differenz zwischen Konkurrenzfähigkeit und Untergang.
  - Für die Gemeinschaft sind sie sehr wertvoll (Forschung, Information, ...)

# Konflikt

**Interesse der  
Einzelnen**



**Interesse der  
Gemeinschaft**

Der Staat, die europäische Gemeinschaft, sieht im Wesentlichen das Interesse der Gemeinschaft.

Deshalb:

>>>>> Daten sollen so breit wie möglich verfügbar sein!

Für die Einzelnen hat das zwei Seiten:

- Nutzung verfügbarer Daten aus dem allgemeinen Datenraum
- Verlust der Konkurrenzfähigkeit durch « Eigentums »-Verlust an eigenen Daten

# Rolle von Datensammlern und Datenvermittlern?

- Wer an Daten herankommt, die für andere wertvoll sind, der hat ein tolles Geschäftsmodell!
  - Daten haben in der Regel keinen Schutz
  - Verkauf an jene, die Daten benötigen

Beispiel: Wer die Prozessdaten aller Spezialtiefbauer in Deutschland bekommen kann, der hat einen « Schatz », der es ermöglicht die Teilbranche mit diesem Knowhow zu monopolisieren.

- Mit Künstlicher Intelligenz kann er jede Kalkulation nachvollziehen
- Er kann allen möglichen Bietern die nötige Information zu Böden verkaufen
- Er kann Bauherren so beraten, dass das Preisniveau für die ausführenden Firmen unerträglich wird (natürlich gegen Geld).  
Der Wissensvorsprung der ausführenden Firmen reduziert gegen Null.

# Rolle von Datensammlern und Datenvermittlern?

- **Wer ist oder kann das sein?**  
Jeder kennt die heute großen Spieler auf diesem Gebiet:
  - Google, Amazon, etc.

In der Bauwirtschaft gibt es die großen Spieler bisher noch nicht, aber, sie stehen schon in Position:

Alle großen Softwareprovider am Bau versuchen sich als **Serviceprovider** zu etablieren.

**So kommen sie ganz nebenbei in den Besitz der so wertvollen Daten.**

**Wir können das geschehen lassen**

**oder**

**Wir können das selbst in die Hand nehmen – zu  
unserem eigenen Schutz**



**Wir können das geschehen lassen**

**oder**

**Wir können das selbst in die Hand nehmen – zu  
unserem eigenen Schutz**

**Und, wir können das in fairer Partnerschaft mit den  
Softwarefirmen machen.**

# Warum kennen viele andere Branchen dieses Risiko fast nicht?

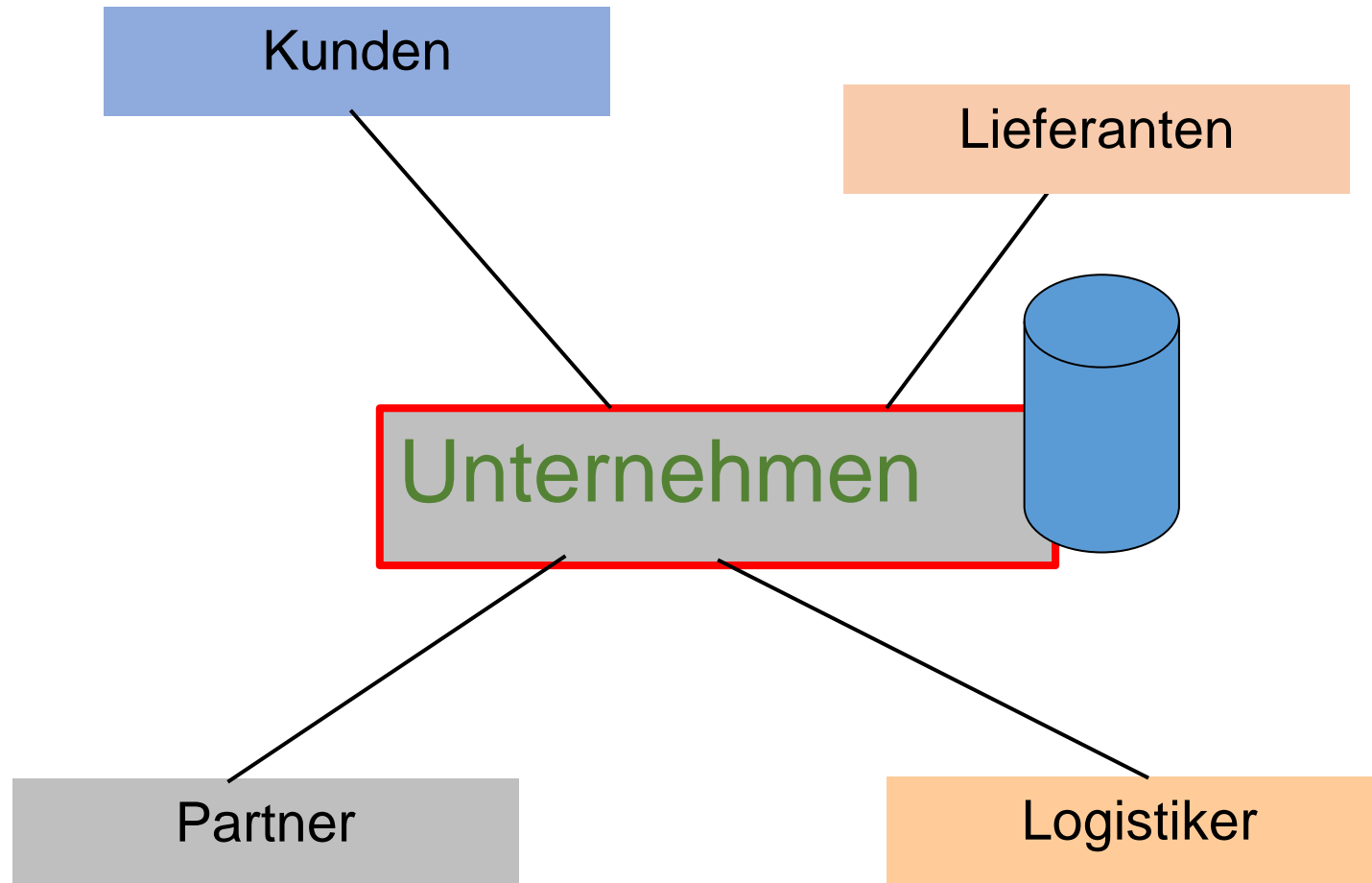
(Produzenten von Autos, Handelsunternehmen, Banken, Versicherungen, ....)

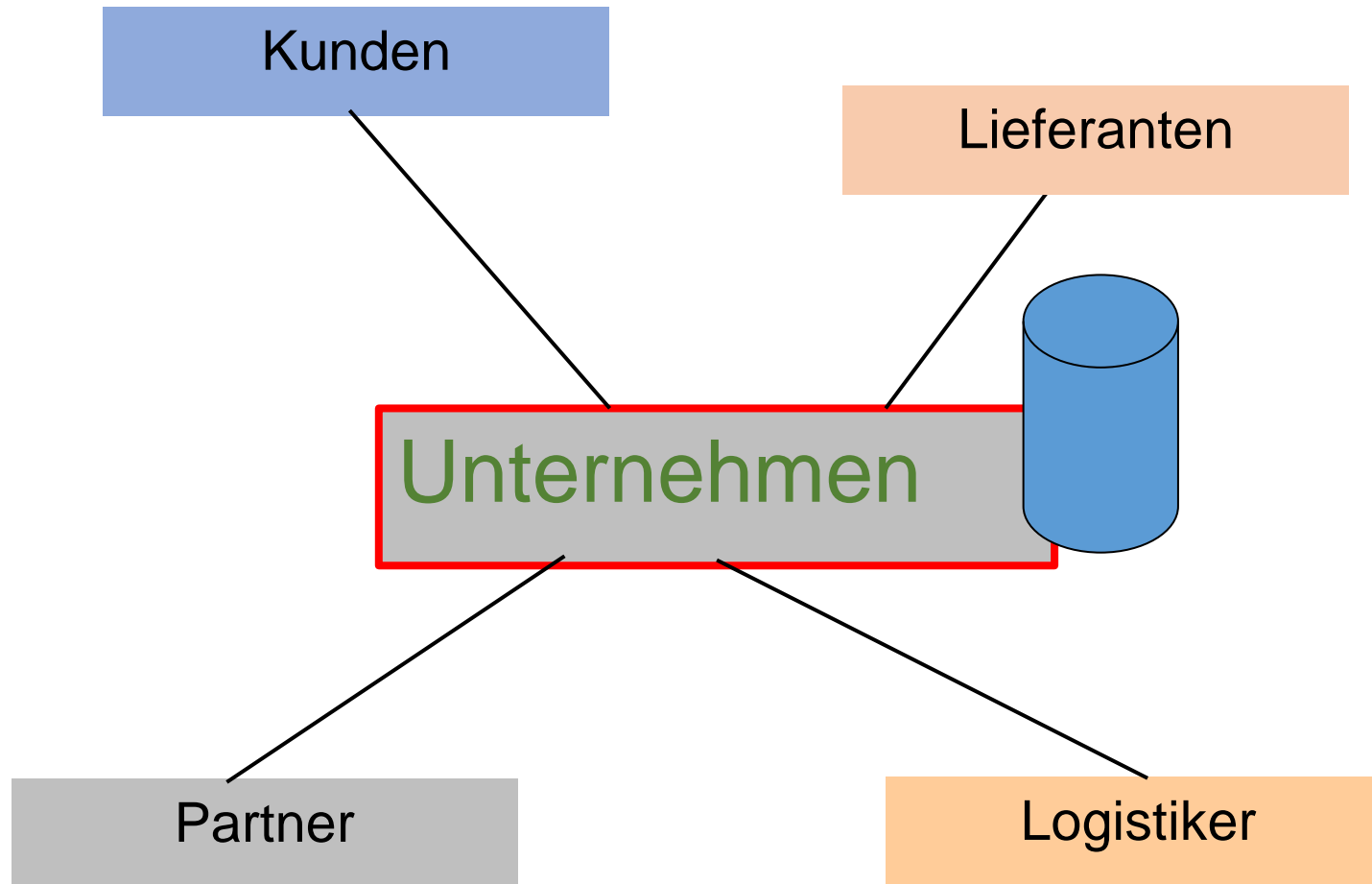
# Warum kennen viele andere Branchen dieses Risiko fast nicht?

(Produzenten von Autos, Handelsunternehmen, Banken, Versicherungen, ....)

**Sie können ihre Daten selbst schützen!**

# Digitale Struktur im Maschinenbau, Fahrzeugbau, Handel, Finanzbranche, etc.

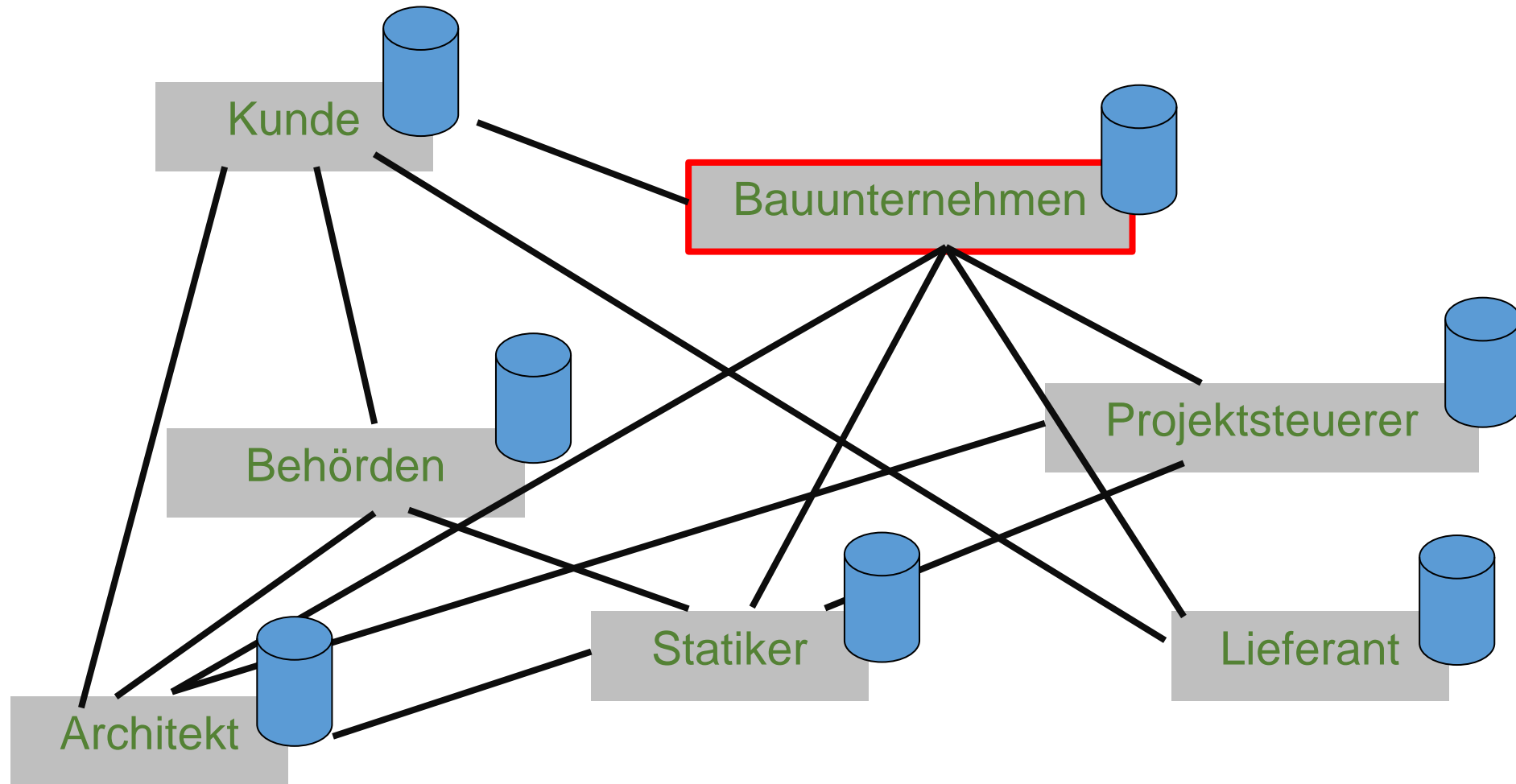


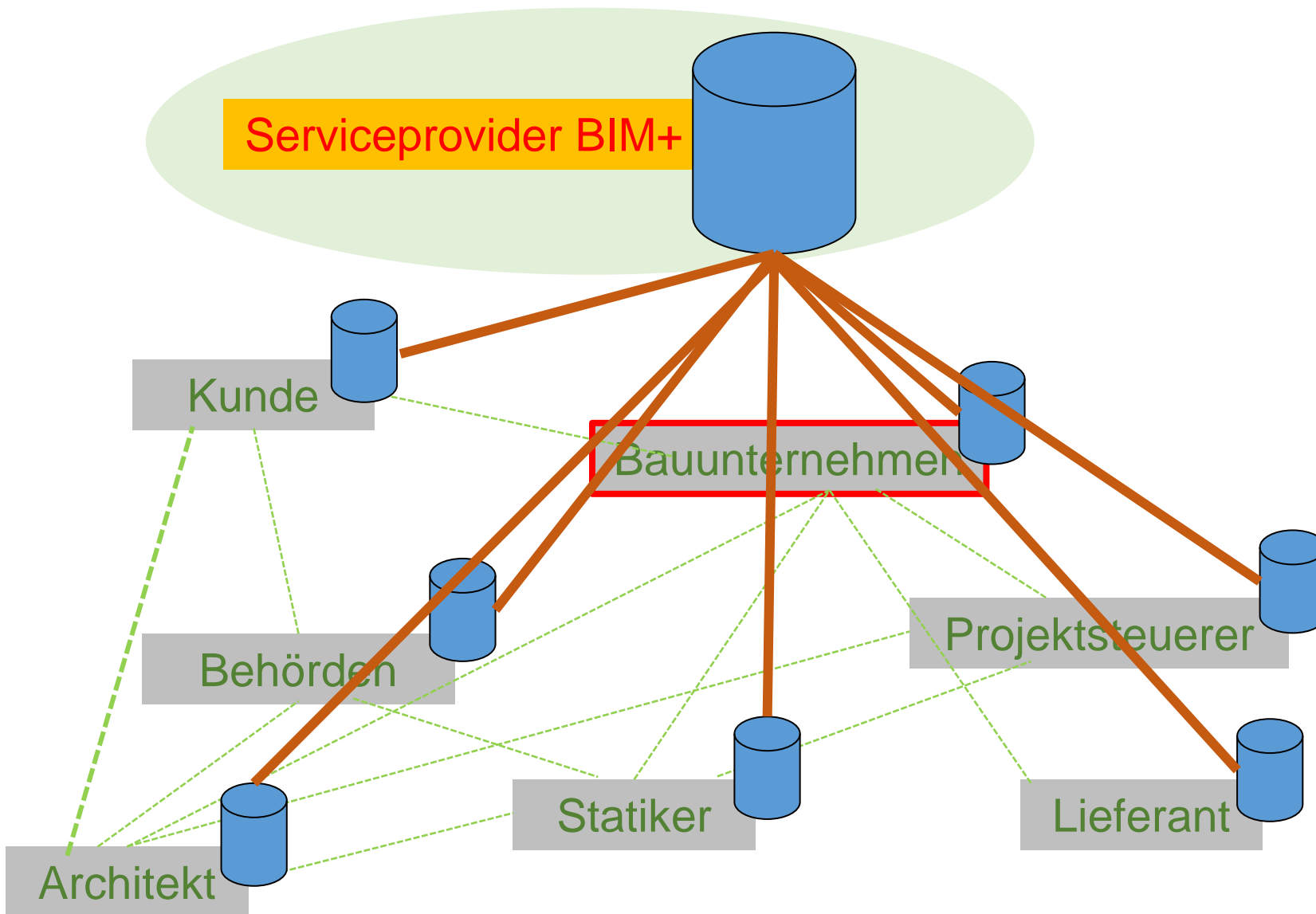


**Alle Daten sind beim Hersteller sicher vor fremdem Zugriff.**

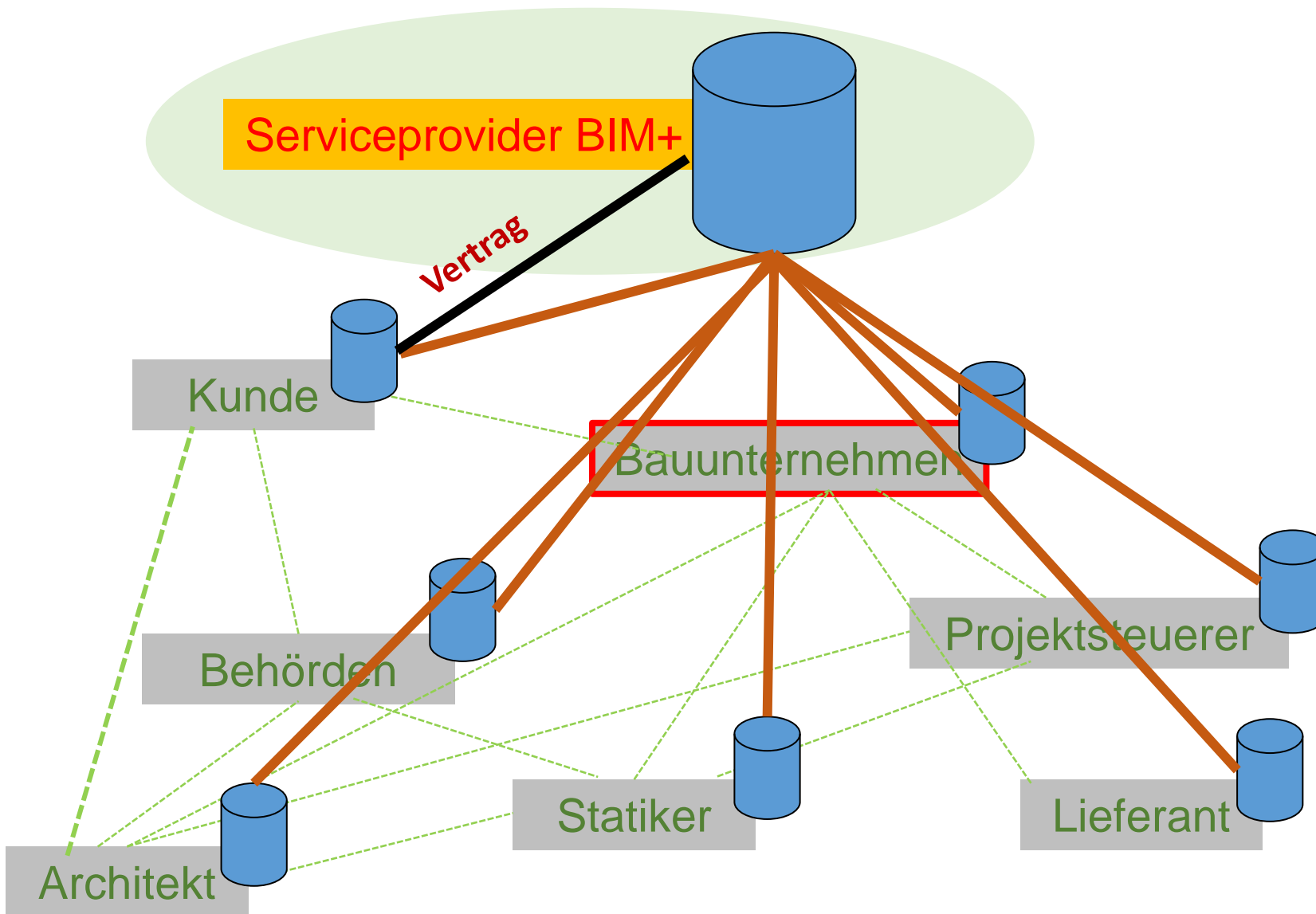
**Nur mit Einzelvereinbarung gelangen Daten zu Dritten (B to B).**

# Digitale Struktur in der Bauwirtschaft ---- ein Netzwerk





Am Bau wird eine neue Funktion notwendig:  
**Plattformpro-  
 vider;**  
**Servicepro-  
 vider für  
 digitale  
 Plattform**



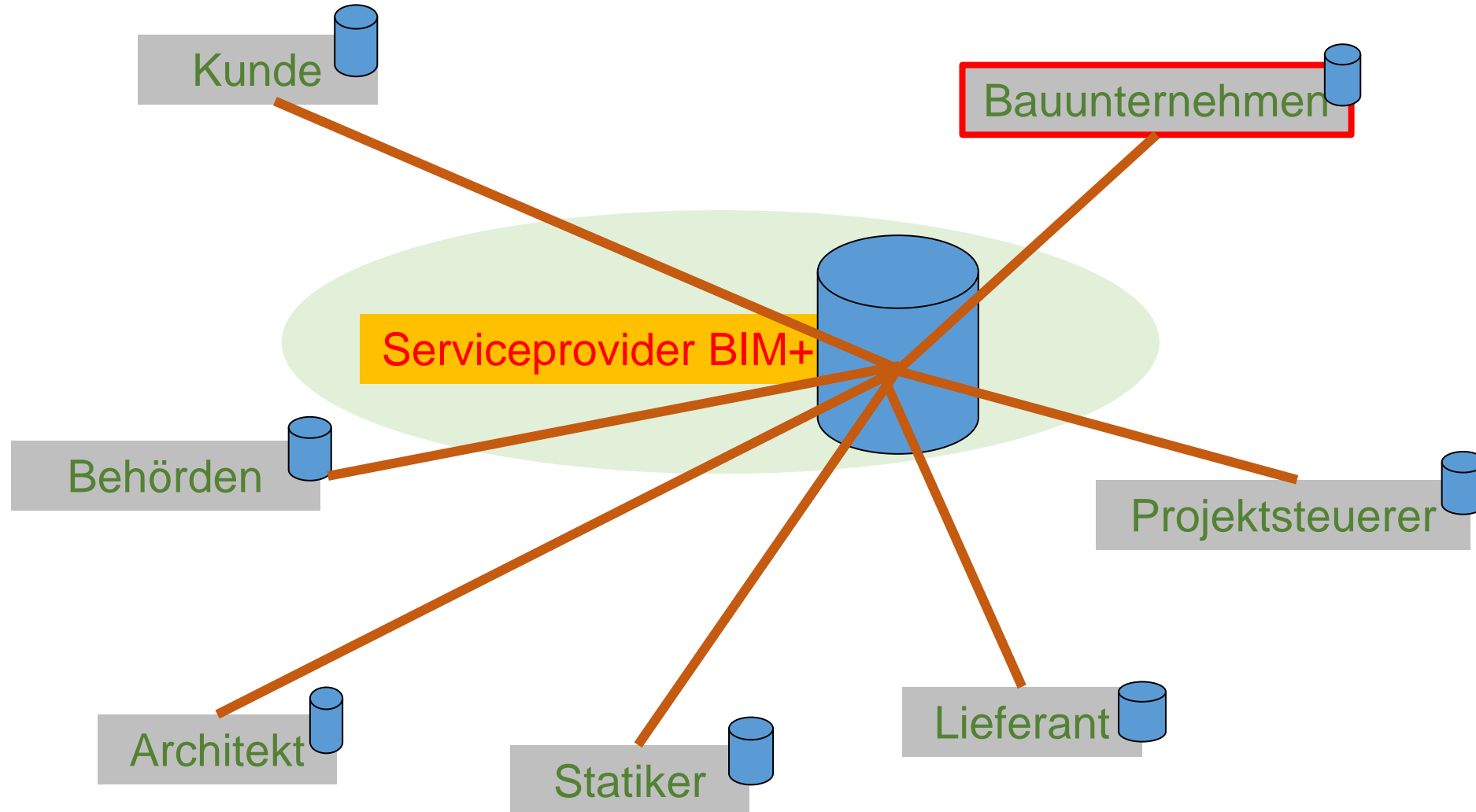
Der Vertrag mit dem Service-Provider wird nicht vom Bauunternehmen geschlossen!!! --- es wird später in den Vertrag eingebunden.

Wie sichert sich das Bauunternehmen seine Rechte an den Daten?????

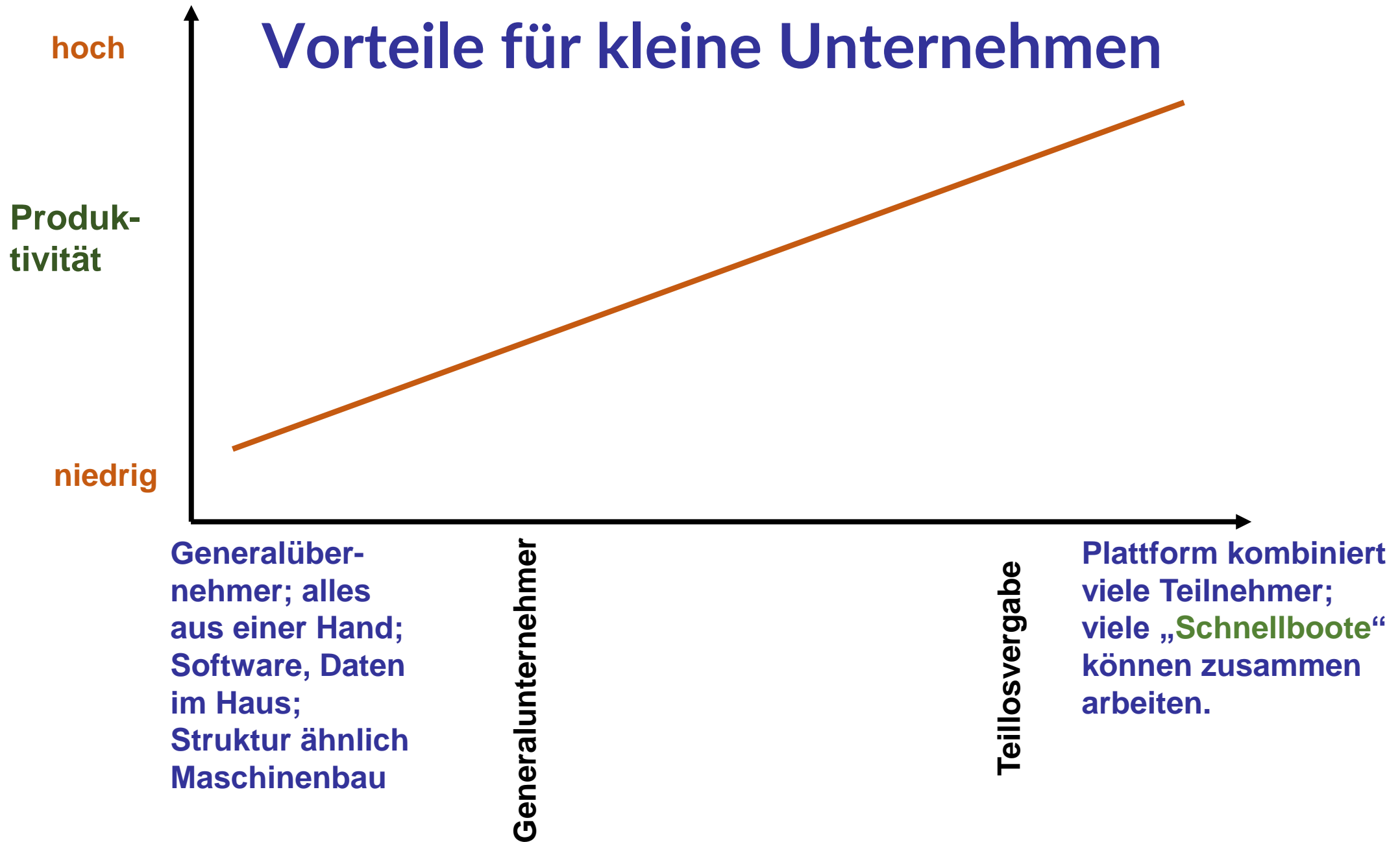


# Neue Machtstrukturen am Bau?!

---- Daten sind dafür der Schlüssel



# Vorteile für kleine Unternehmen



Generalübernehmer; alles aus einer Hand; Software, Daten im Haus; Struktur ähnlich Maschinenbau

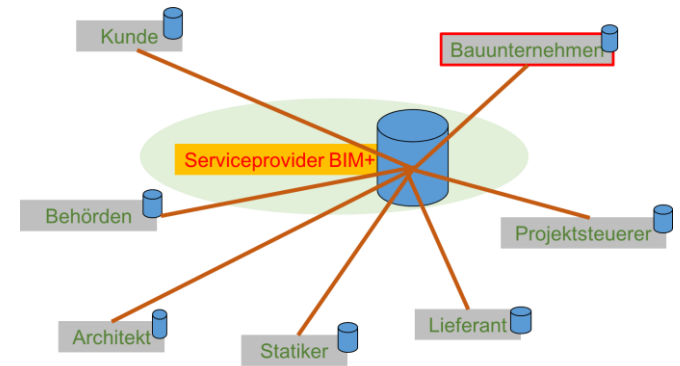
Generalunternehmer

Teillosvergabe

Plattform kombiniert viele Teilnehmer; viele „Schnellboote“ können zusammen arbeiten.



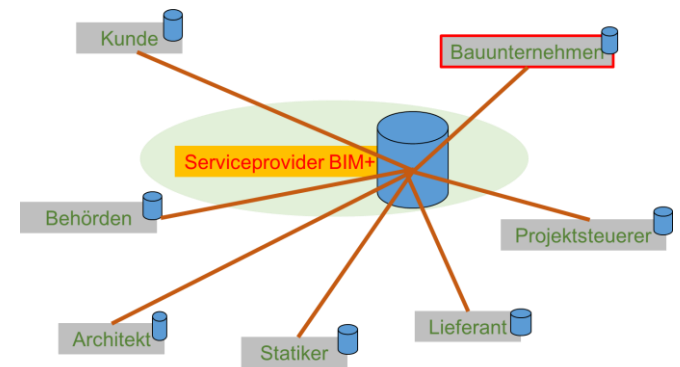
# Kann man dem Digitalen Zwilling Daten vorenthalten?



**Nein!**

- Der Bauherr kann mit der Ausschreibung die Übermittlung der Daten regeln. Er wird das tun. Es gibt dafür schon viele Beispiele: In den USA geben wir dem Corps of Engineers alle Daten. Es gibt viele sehr große Bauherren, die dies so verlangen werden und die dadurch gegenüber den ausführenden Unternehmen noch mehr Macht bekommen werden.

**Ein Digitaler Zwilling ist nur ein Digitaler Zwilling, wenn er aus allen Elementen eines Bauwerks besteht (in der Biologie gesprochen: jede Zelle ist enthalten) ----- auch aus allen Ausführungsdaten.**



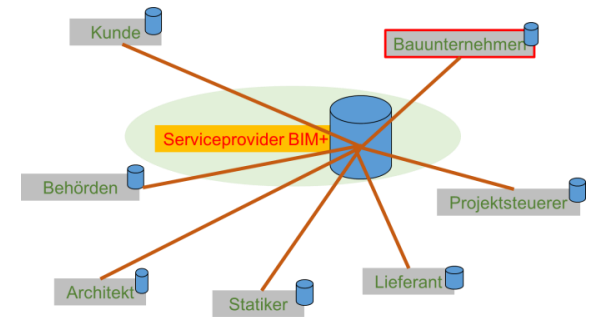
**Daten können am Bau nicht durch organisatorische Vorkehrungen vor der Nutzung Unberechtigter geschützt werden!**

**Die Daten benötigen deshalb einen anderen Schutz!**

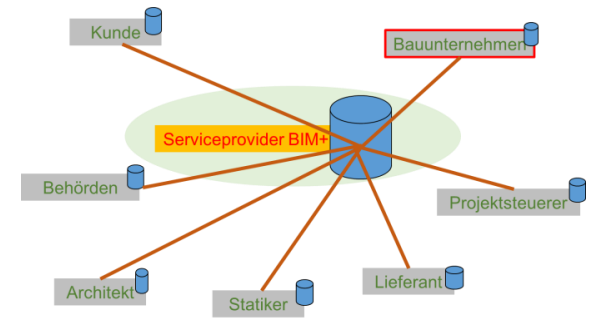
**Ohne Schutz der Daten werden Baufirmen nicht bereit sein, voll am digitalen Netzwerk mitzuwirken.**

# Lösungsansätze:

- Gesetzgeber schützt die Daten der Bauunternehmen:
  - Daten bleiben Eigentum des Erzeugers
  - Sie können während Bauzeit von jedem Beteiligten genutzt werden
  - In der Nutzungszeit des Gebäudes bleibt Nutzungsrecht beim Eigentümer des Bauwerks
- Es wird ein verpflichtender Standardvertrag festgelegt (ähnlich wie bei der VOB), der für Plattform-/Serviceprovider verpflichtend ist. Dieser Vertrag schützt die Daten der Bauunternehmen
- Es wird durch Bauunternehmen oder Verbände eine Gesellschaft (Genossenschaft) gegründet, die immer zwischen Serviceprovider und Auftraggeber geschaltet wird, um mit den (zivilrechtlichen) Verträgen die Daten zu schützen.
- Die Verbände schließen mit den großen Plattformen Verträge für ihre Mitglieder.
- In Frankreich: 3 Phasen: Planungsphase (Planer); Ausführungsphase (GU) Nutzungsphase (Bauherr) ----- () Serviceprovider



# Bewertung:



Gesetzgeber schützt die Daten

>>> derzeit politisch nicht realisierbar

Verpflichtender Standardvertrag (ähnlich VoB)

>>> derzeit politisch nicht realisierbar und dauert Jahre

Verträge durch Verbände

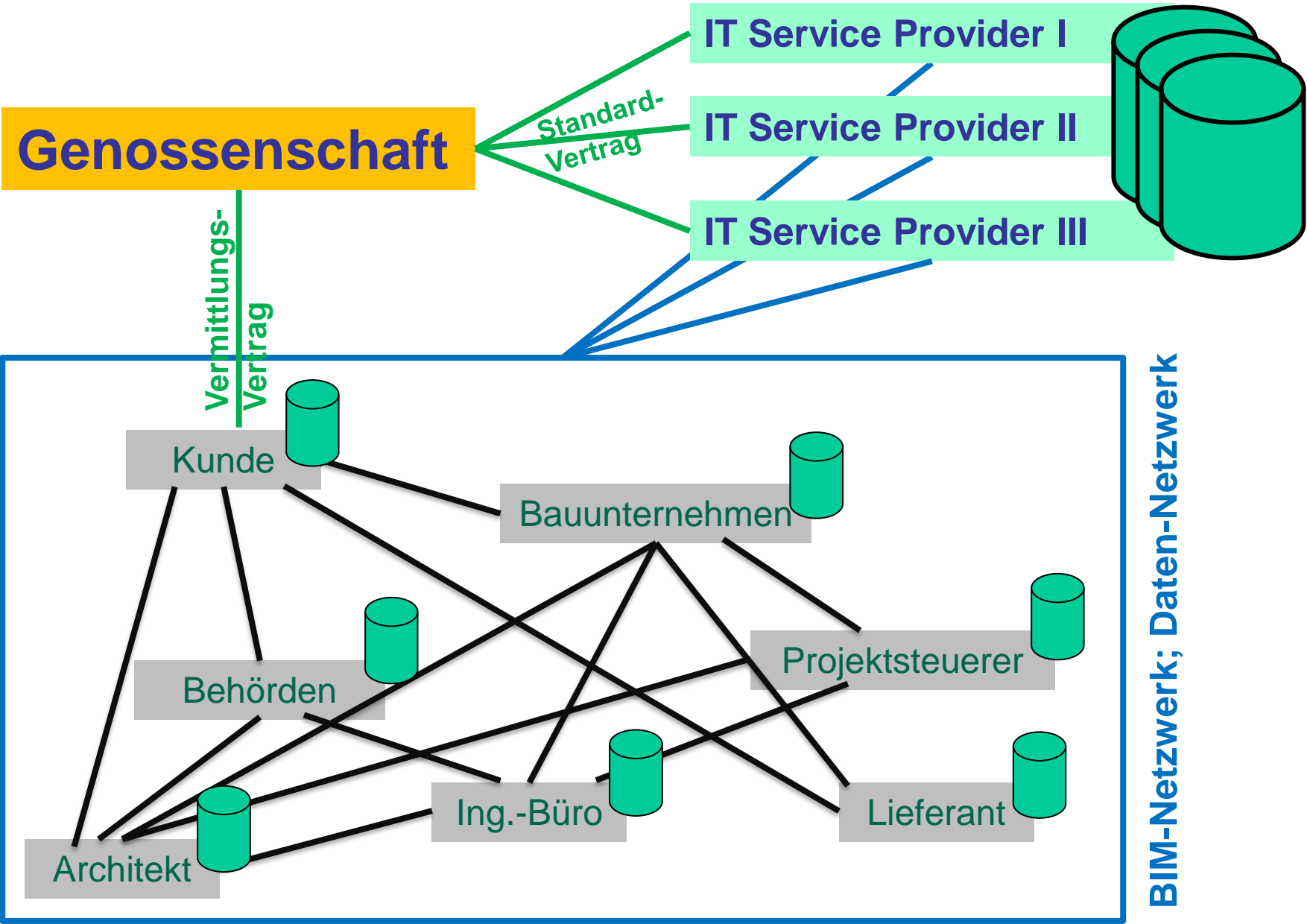
>>> das ist im Prinzip verboten (Kartellrecht)

« Französisches » Modell

>>> in Deutschland nicht machbar --- Interessen der kleinen Unternehmen

Genossenschaft >>> **nach meiner Meinung einzig schnell möglich**

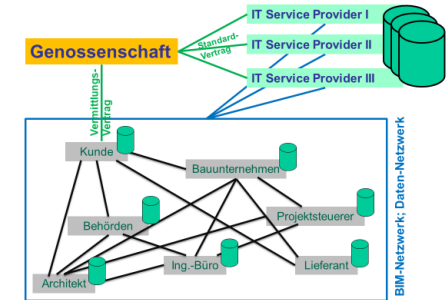
(aber Vorsicht: Kartellrecht ---- das muss der Konkurrenz dienen!!!)





# Genossenschaft, wichtige Regeln:

- Jeder Baubeteiligte kann Genosse werden (Bauunternehmen, Architekt, Ingenieurbüro, ...)
- Genossen bestimmen die Regeln
- Kartellrecht muss beachtet werden
- Genossenschaft « vermittelt » die Verträge (das Vertragswerk ist das zentrale Element der Genossenschaft)
- Schutz der Daten hat oberste Priorität – nur unter Einhaltung von Regeln dürfen Daten herausgegeben werden
- Innerhalb eines Bauprojekts dürfen die Daten frei verwendet werden (---- außer ein Projektbeteiligter sperrt diese ausdrücklich für einen anderen Beteiligten)
- Genossenschaft dient der Konkurrenz
  - Kleine und große Unternehmen haben die gleichen Rechte
  - Alle IT-Firmen können sich beteiligen und über die **Plattform Genossenschaft** ihre Dienste anbieten
- Die Genossenschaft sorgt für maximale Datenkompatibilität zwischen den IT Systemen und schließt bestehende Lücken zwischen den IT-Systemen
- Die Genossenschaft betreibt selbst keine Softwareentwicklung (Ausnahme: Software zur Integration)
- etc. ....



**Fazit:**

**Digitalisierung am Bau ist große Chance**

----- sie birgt aber auch viele Risiken

**Es sind gute Strukturen und Spielregeln nötig!**

