

Mladen Stefanovic & Christian Kruijer

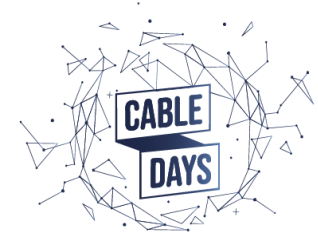
From Bits to Bots

From Bits to Bots

Wie Physical AI, humanoide Roboter und eine digitale Workforce Telcos zu Orchestratoren neuer Märkte machen (können)

Mladen Stefanovic & Christian Kruijer

Management & IT Unternehmensberatung BearingPoint
Telekommunikation, Media & Technology



NETZE | PLATTFORMEN | KOMMUNIKATION

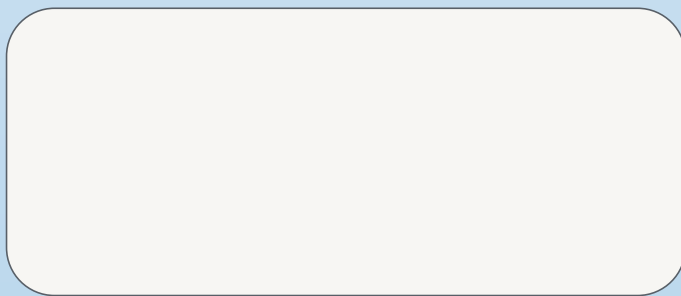


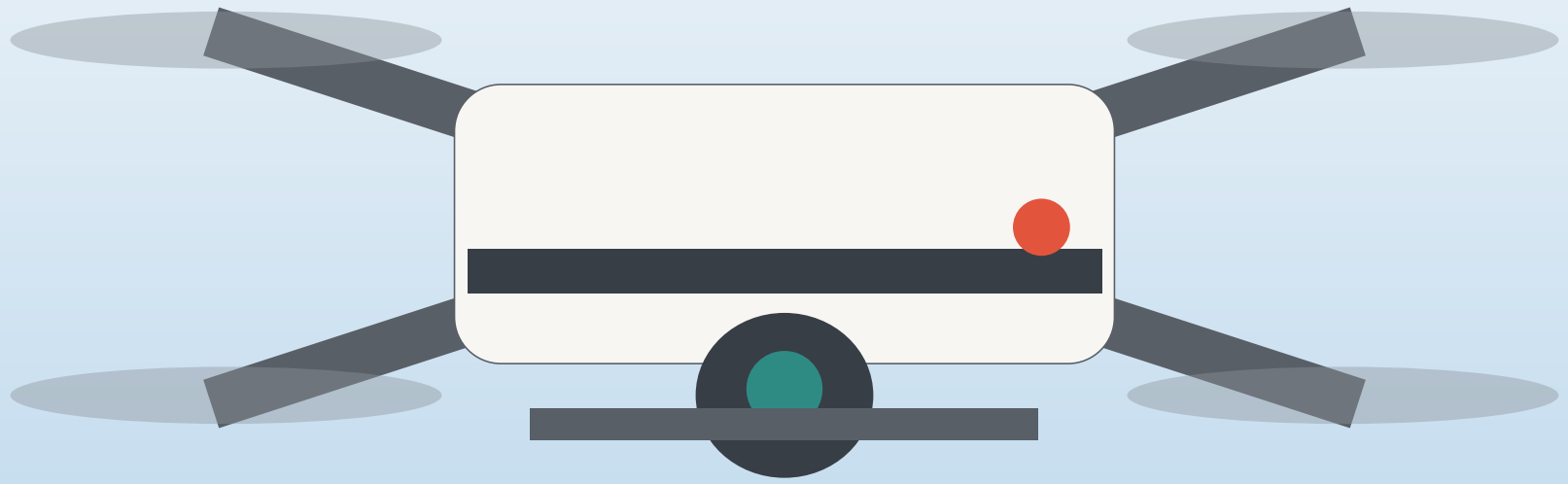
Telekom • Rundfunk

**Physical AI
braucht
Konnektivität.**

**Physical AI
ist mehr als
Konnektivität.**

B°





Sensorik & Aktorik

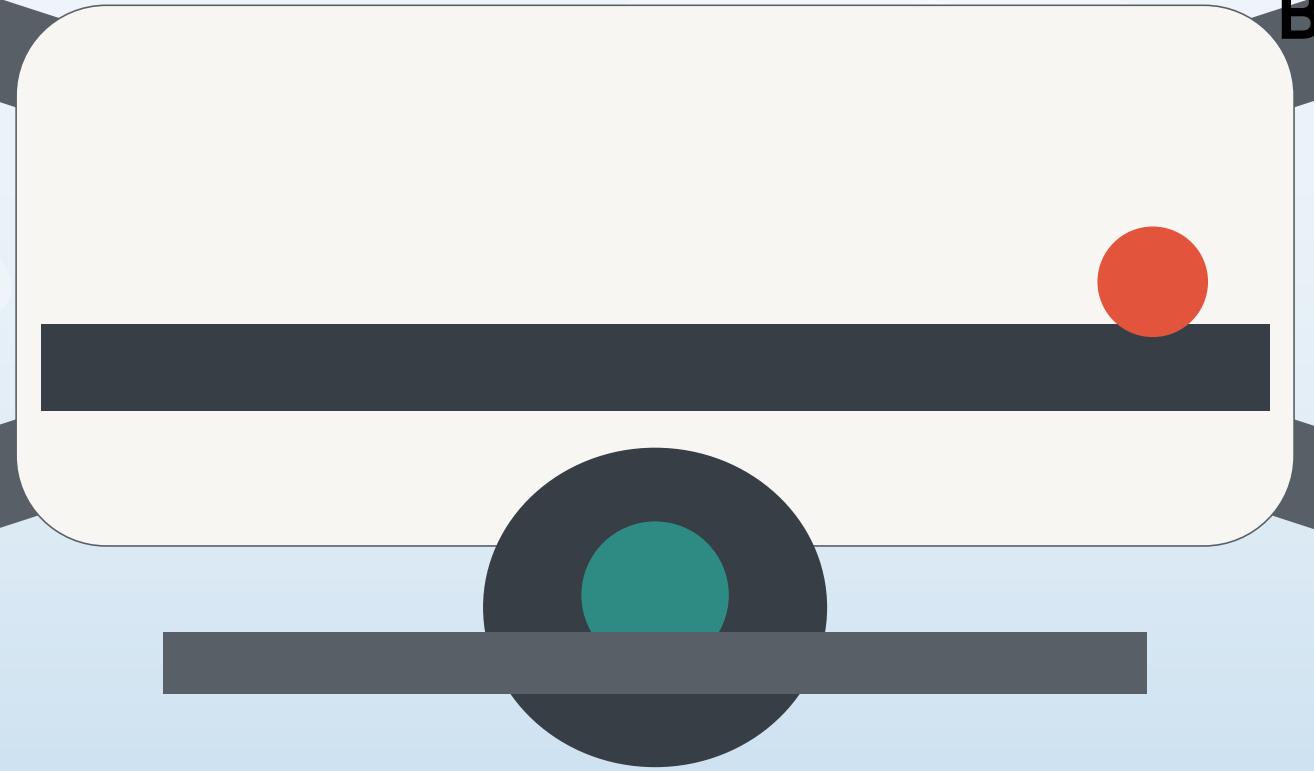
Kameras, Sensoren, Bewegungssteuerung



Sensorik & Aktorik

KI-Modelle

Foundation-Modelle, Entscheidungen, Intelligenz



Sensorik & Aktorik

KI-Modelle

Infrastruktur

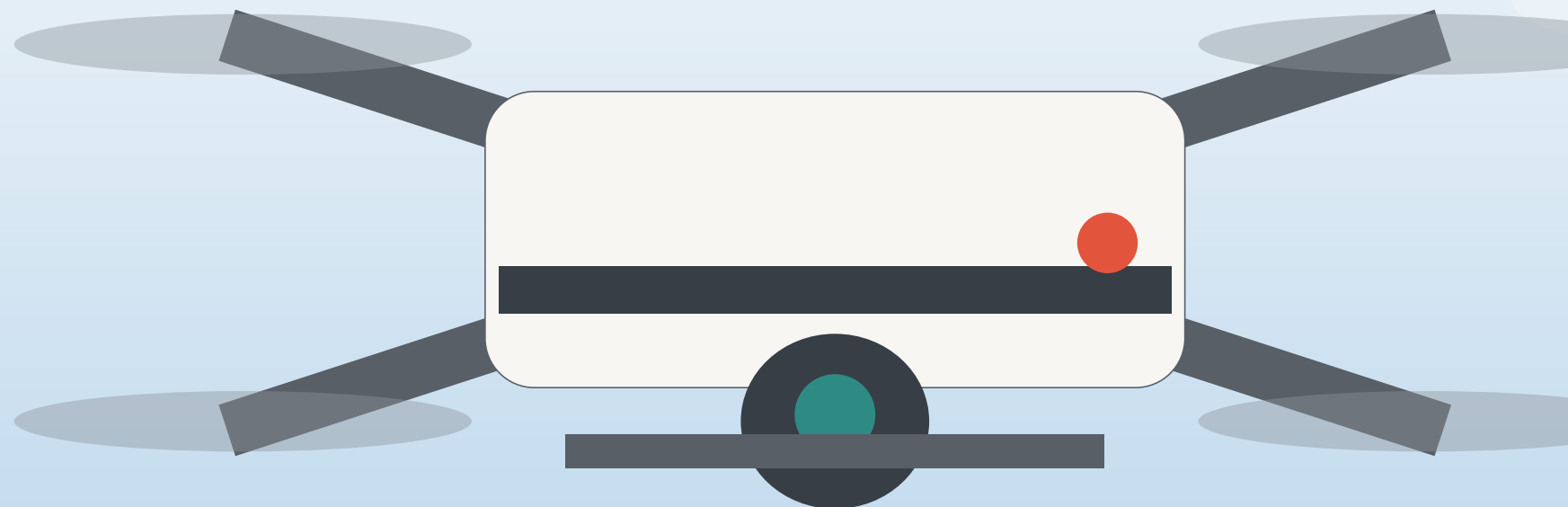
Datacenter, Edge, Cloud



Sensorik & Aktorik

KI-Modelle

Infrastruktur



Nicht jede Maschine braucht Connectivity

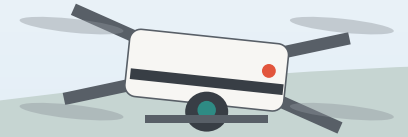
Autonomie beginnt lokal

Onboard-KI kann wahrnehmen und in Echtzeit entscheiden.
Verbindungsabbrüche dürfen nicht jede sichere Handlung verhindern.

Vernetzung ergänzt

Flottenkoordination, Updates und Monitoring schaffen Netzbedarf. Der Mehrwert hängt vom Use Case, vom SLA und vom Betriebsmodell ab.

Mehr technische Anforderungen bedeuten nicht automatisch mehr Telco-Erlös.





Mensch

Ziele setzen.
Leitplanken.
Freigaben.



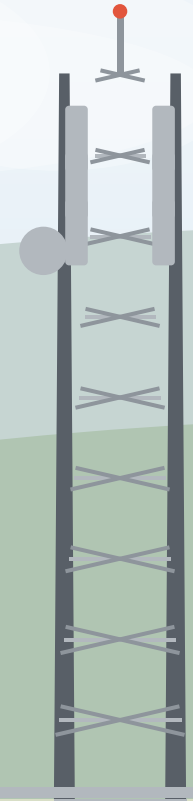
KI / Agenten

Planen.
Koordinieren.
Optimieren.



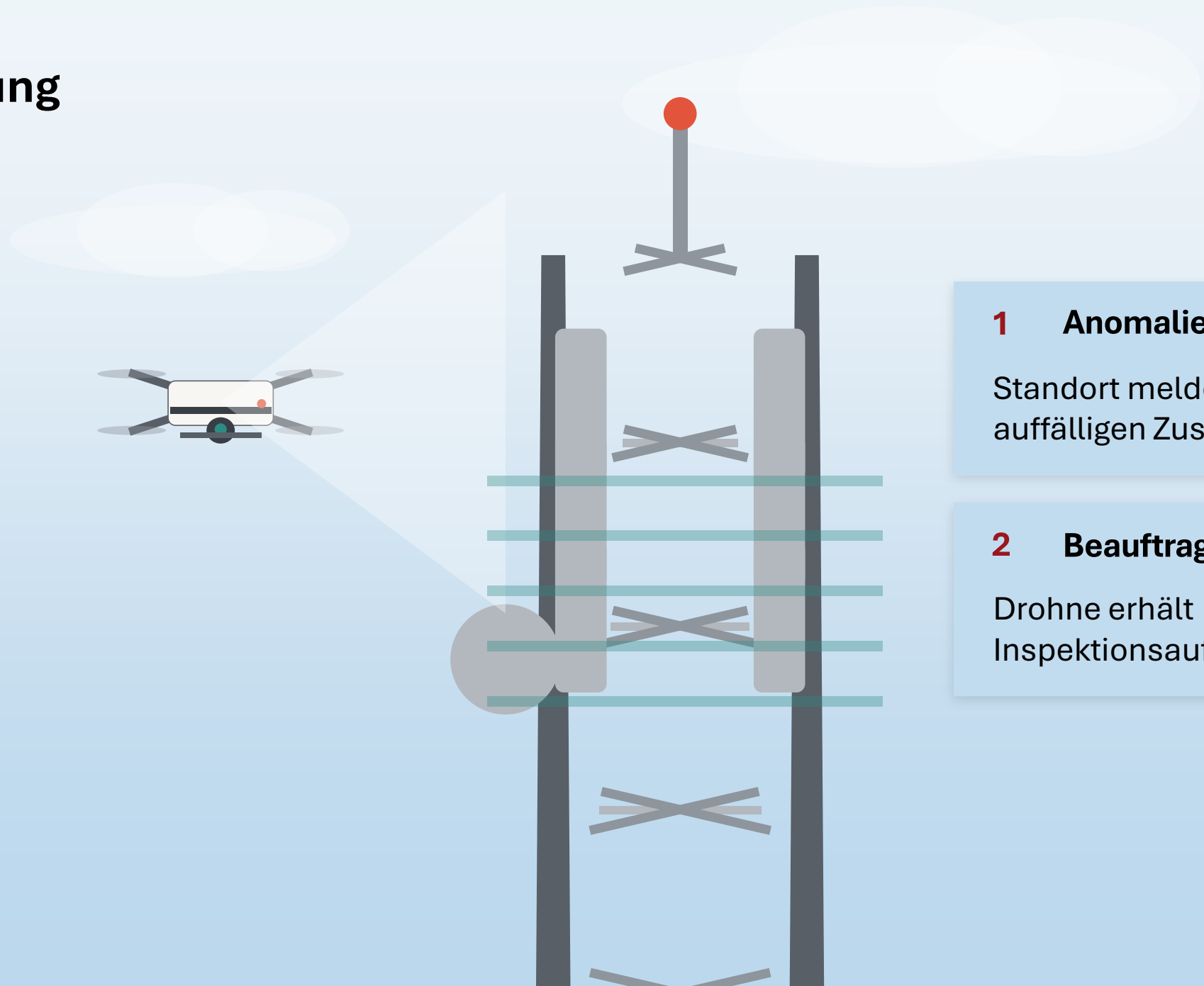
Maschinenflotte

Physische Aufgaben.
Lokal handeln.
In Echtzeit ausführen.



Telco-Kernkompetenz: verteilte Endpunkte, Edge, Security und 24/7-Betrieb.

Wahrnehmung



1 Anomalie

Standort meldet
auffälligen Zustand

2 Beauftragen

Drohne erhält
Inspektionsauftrag

Verständnis und Schlussfolgerung



1 Anomalie

Standort meldet
auffälligen Zustand

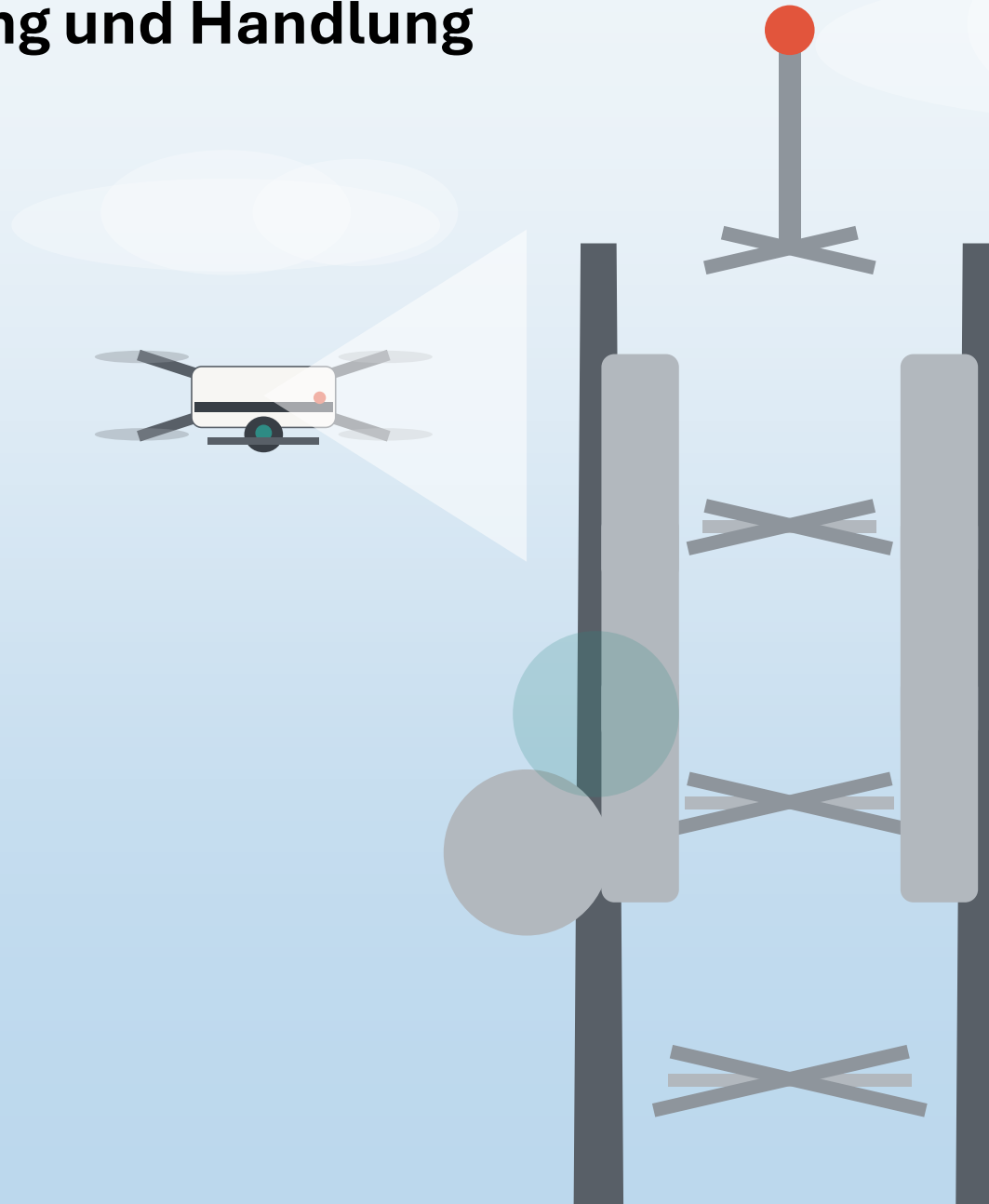
2 Beauftragen

Drohne erhält
Inspektionsauftrag

3 Erfassen

Bilder und Daten
vom Standort

Entscheidung und Handlung



4 Bewerten

KI erkennt möglichen
Wartungsbedarf

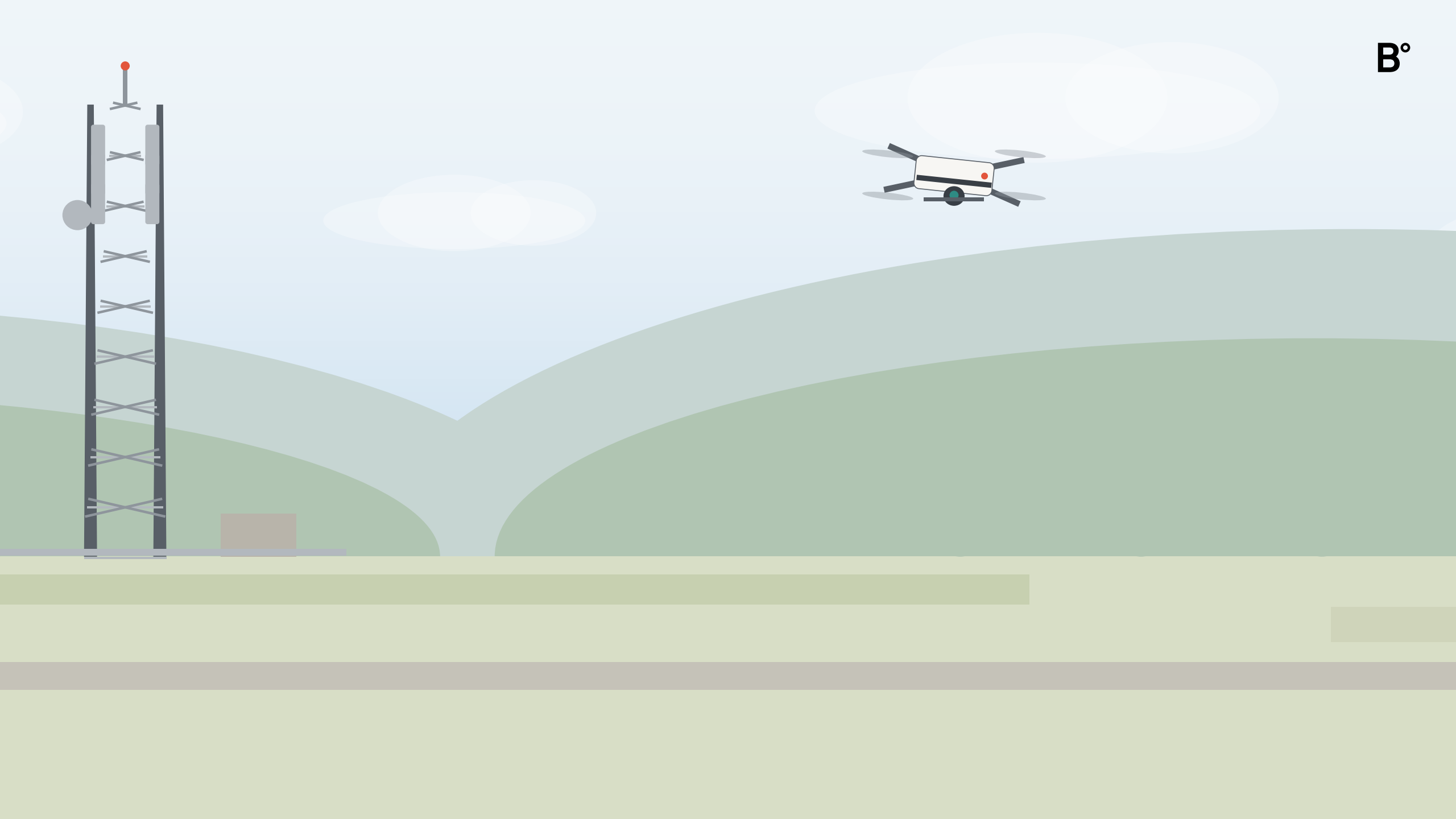
5 Dokumentieren

Befund fließt in
Service-System

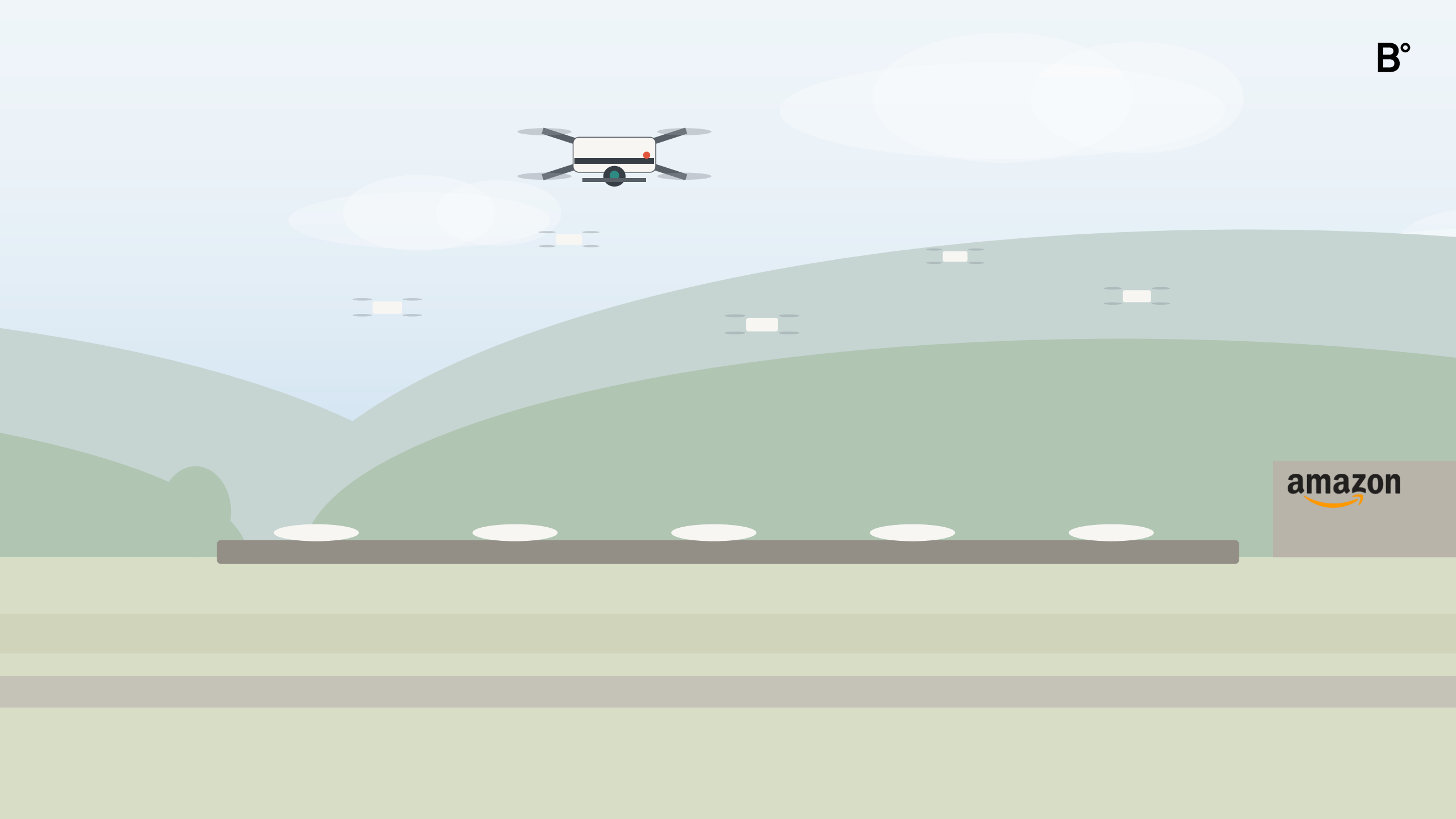
6 Eingreifen

Techniker bei Bedarf;
Reparatur vor Ort

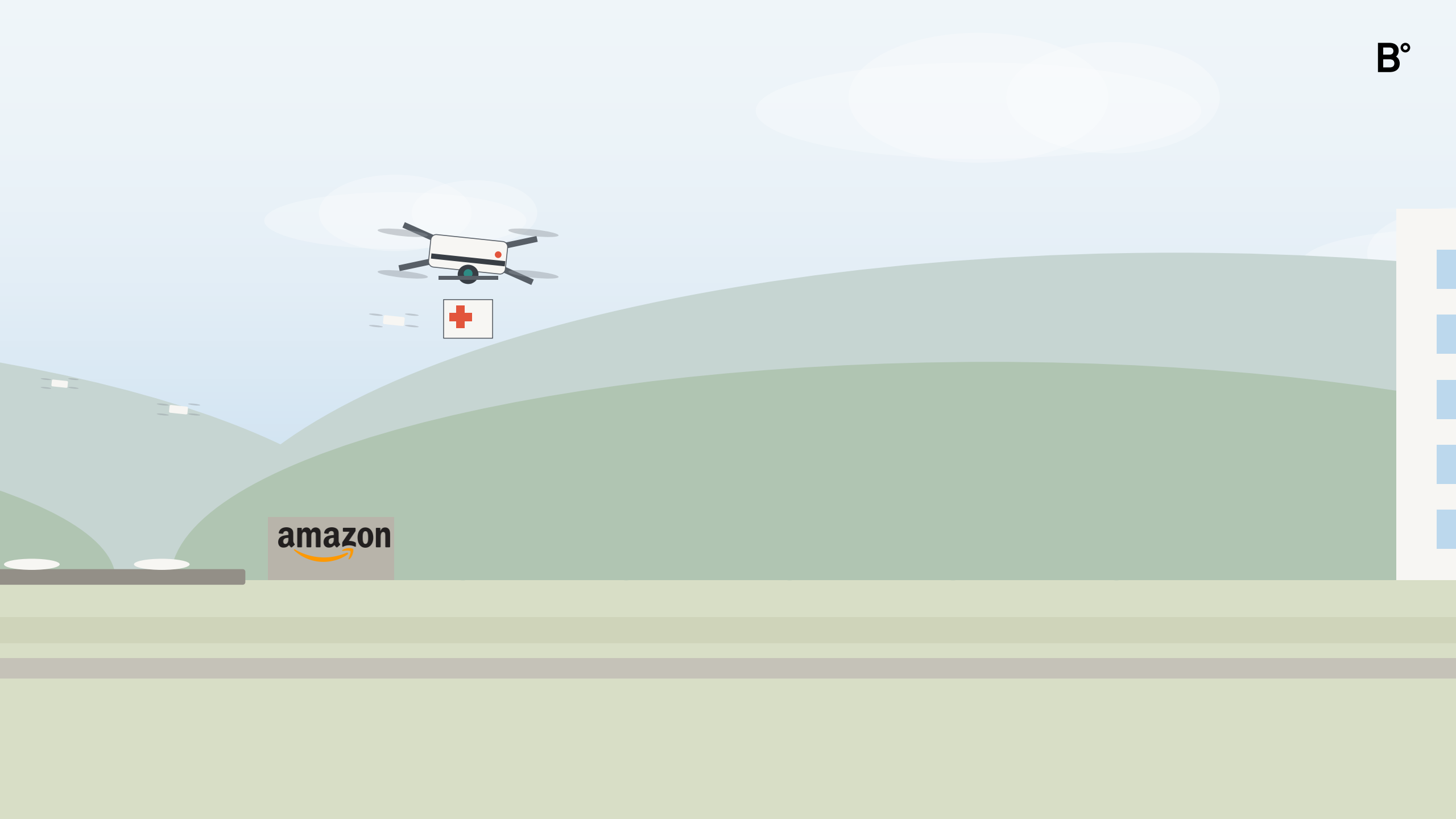
B°



B°

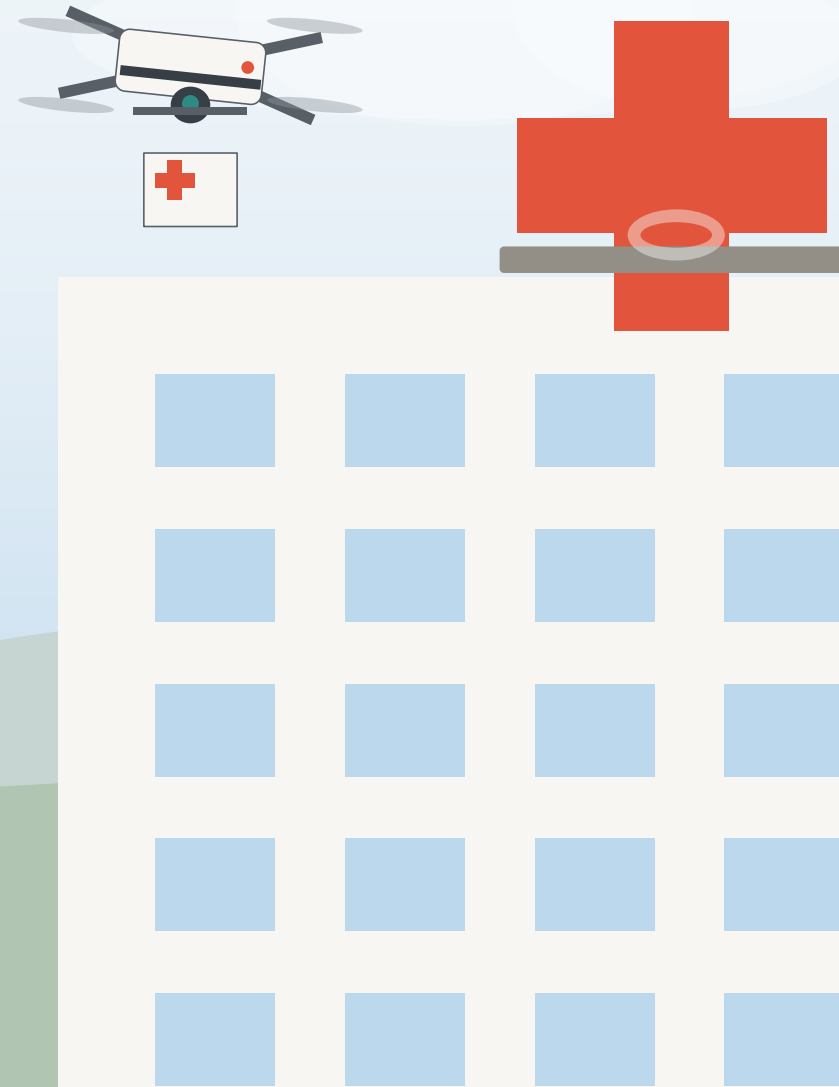


amazon



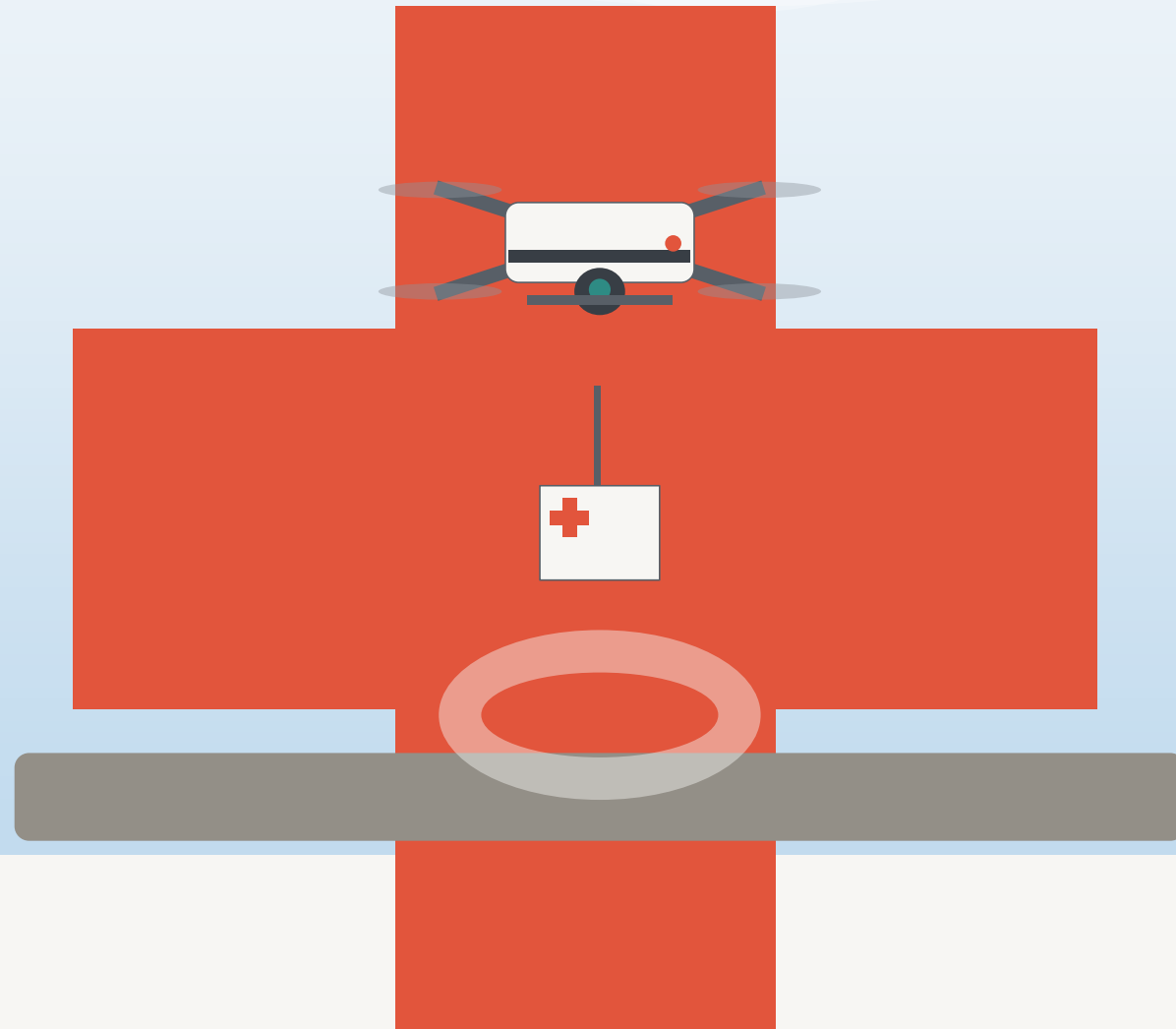
Use Cases außerhalb der Telko

B°

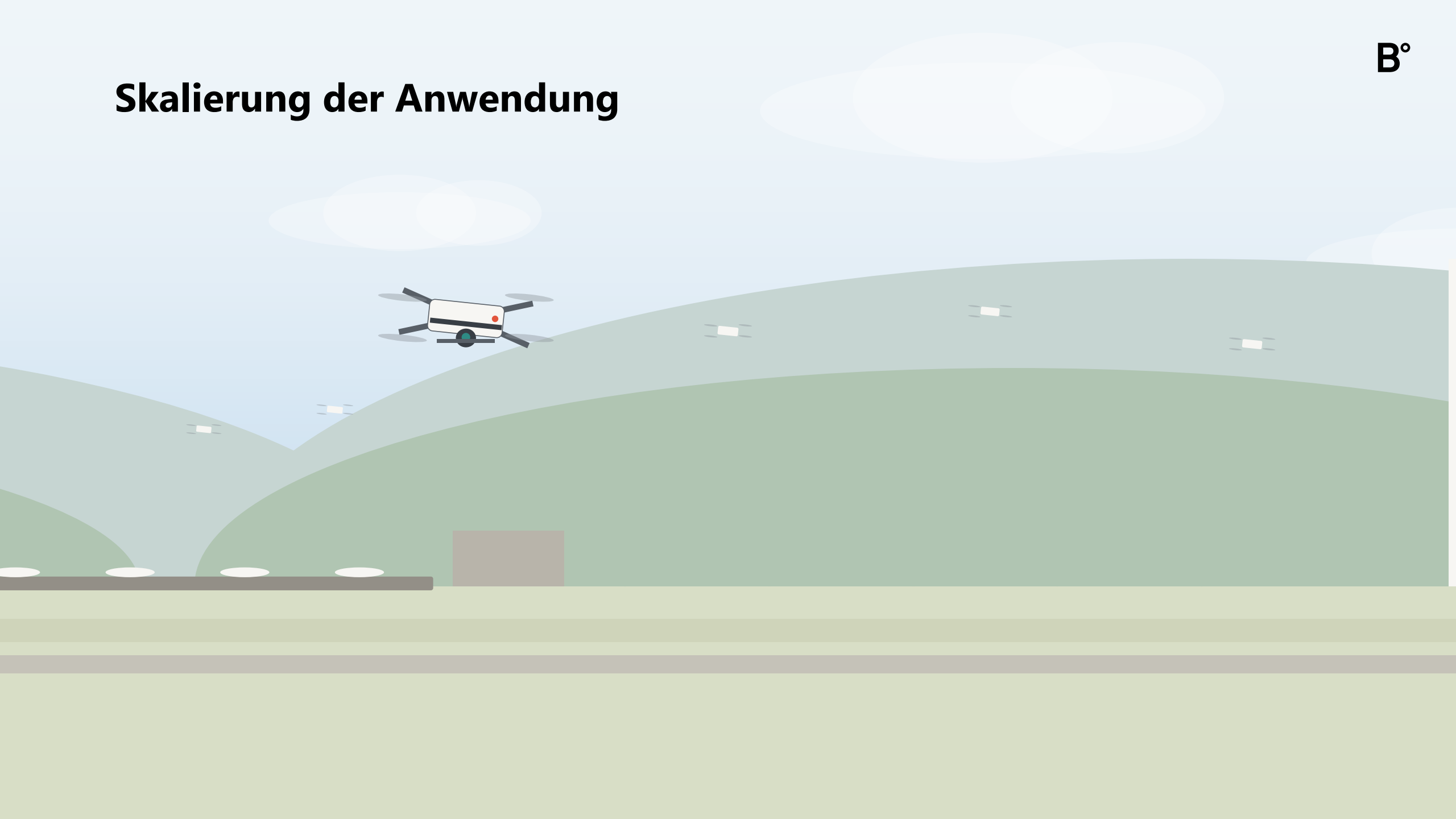


Autonome Lieferung

B°



Skalierung der Anwendung

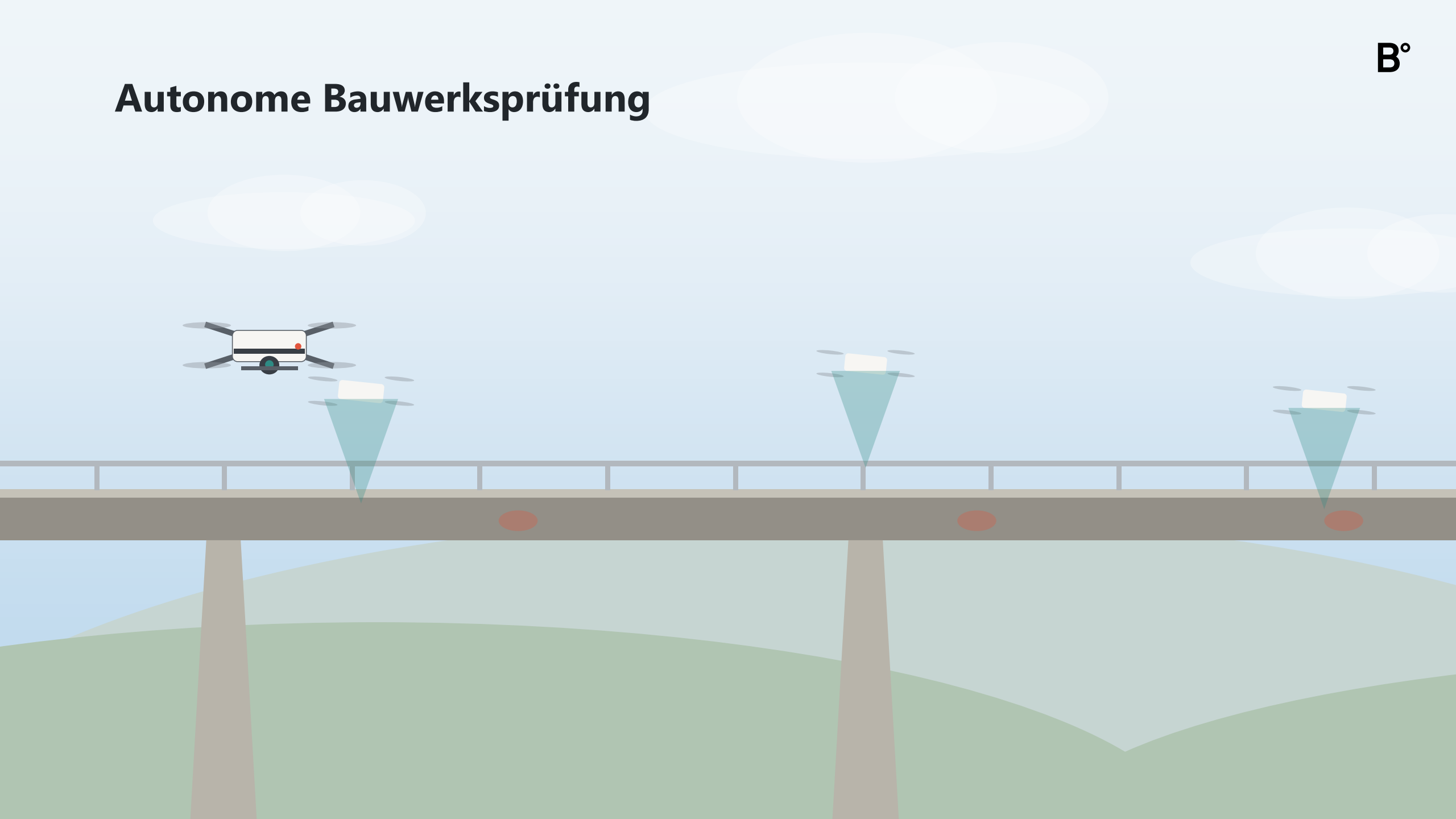


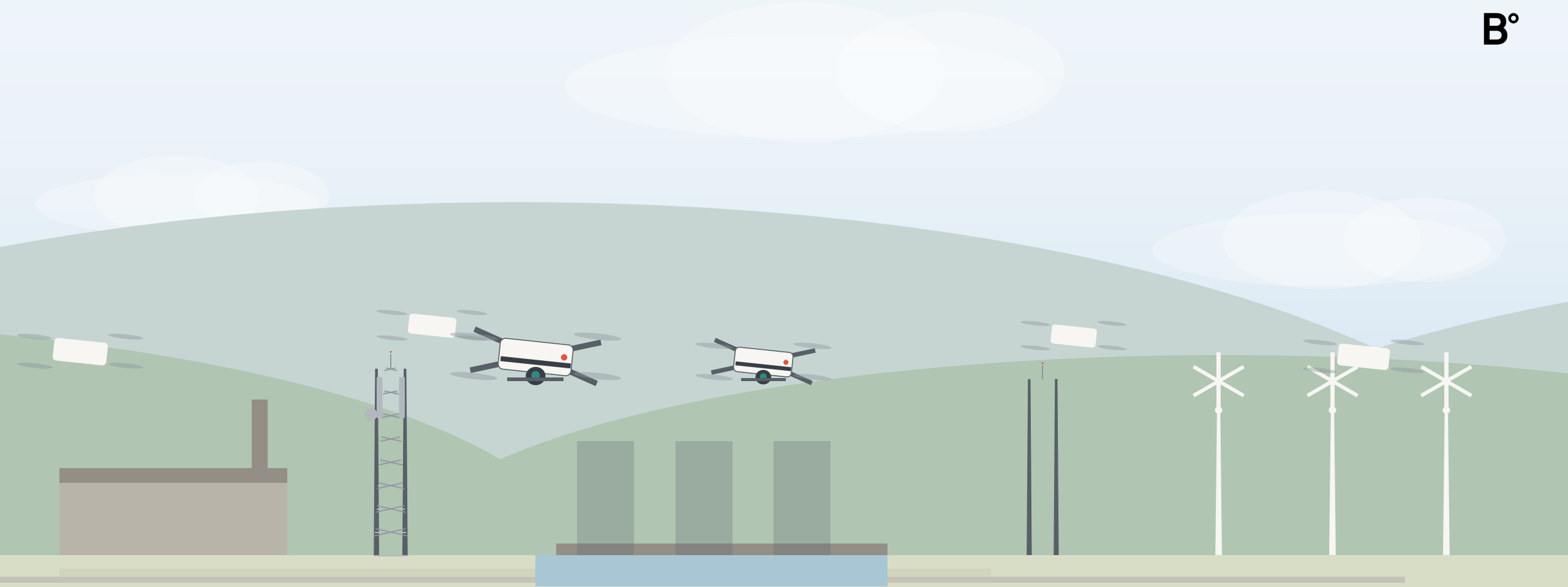
Orchestrierung autonomer Flotten



Autonome Bauwerksprüfung

B°

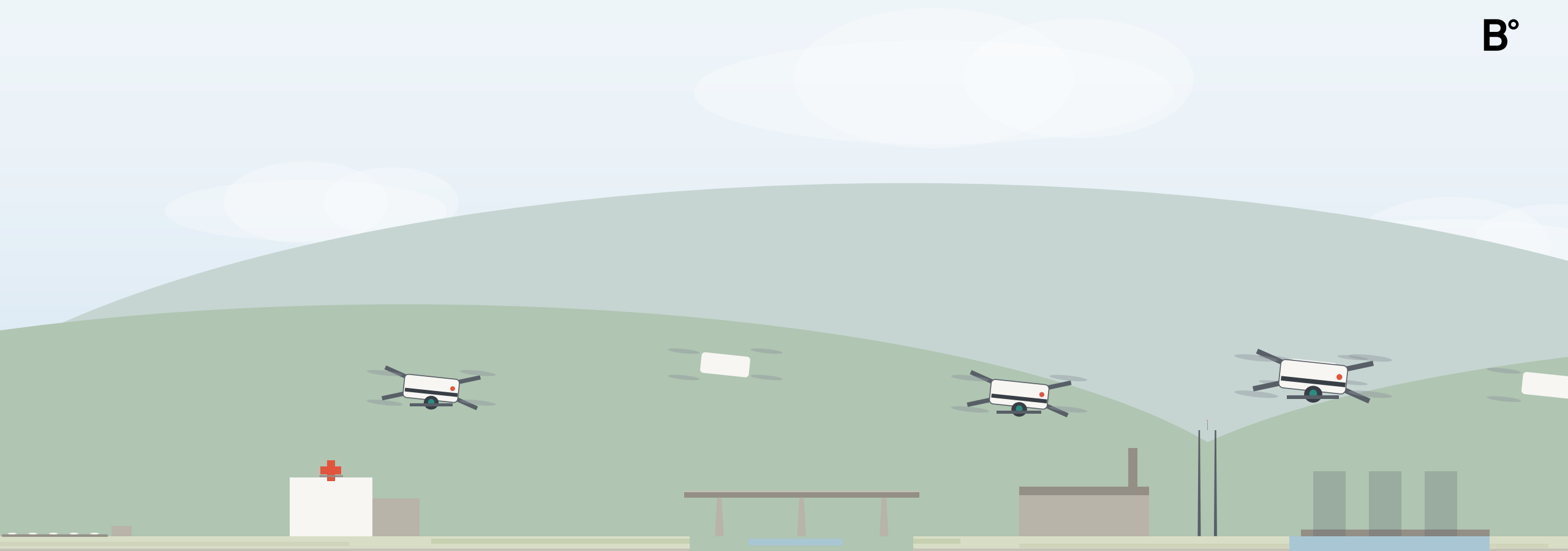




Autonomes Fahren

Intelligente Fabriken

Humanoide Roboter



Medizin

Verteidigung

Physical AI: bis zu

30%

jährliche Wachstumsrate bis 2050*

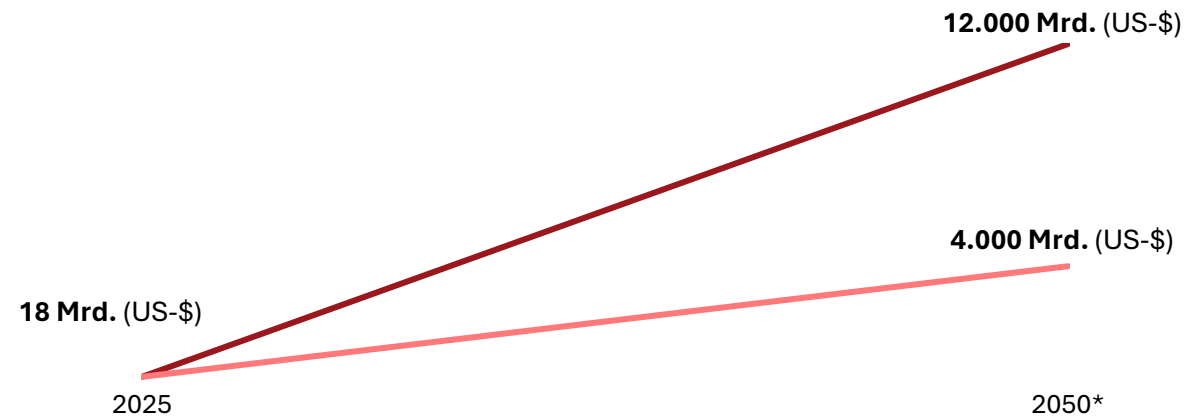
Telco Branche

2-3%

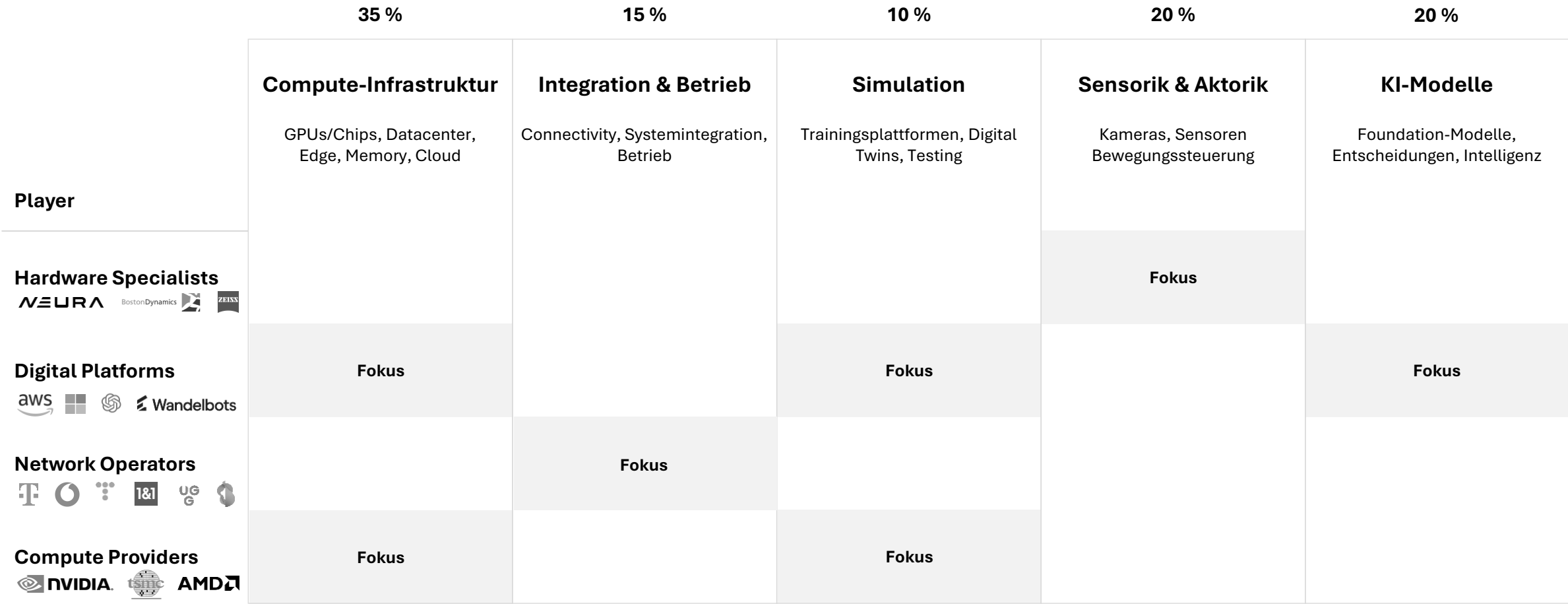
jährliche Wachstumsrate bis 2050*

Prognose des weltweiten Physical AI Marktes

B°



Wertschöpfung im Physical AI-Markt und Ökosystem



Wertschöpfung im Physical AI-Markt und Ökosystem

Drei Chancen sind besonders nahe an der Kernkompetenz der Telkos

1

Kritische Infrastruktur zuverlässig betreiben

NOC, Incident Management und Field Services auf verteilte Maschinen übertragen.

2

Rechenleistung nahe an den Einsatzort bringen

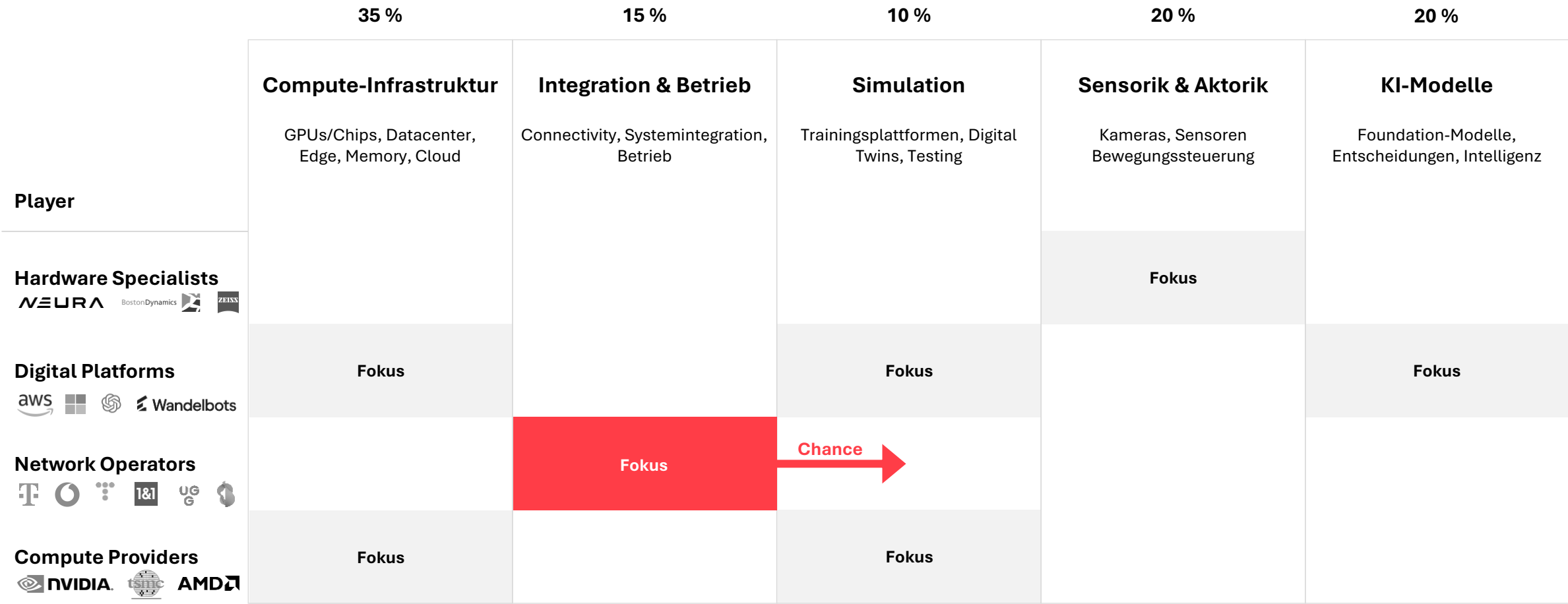
MEC ergänzt begrenzten Onboard-Compute – mit Hyperscaler-Wettbewerb.

3

Die physische Welt besser erfassen

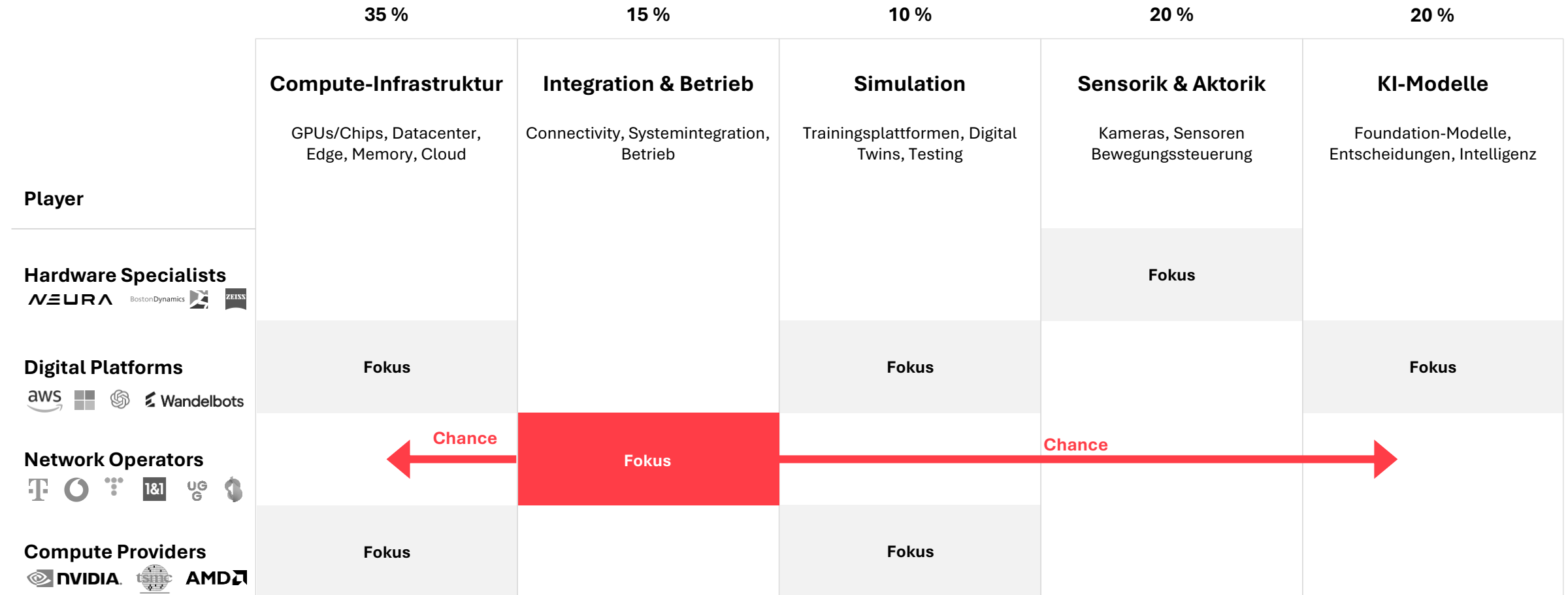
6G / ISAC könnte Daten für Digital Twins, Simulation und World Models liefern.

Wertschöpfung im Physical AI-Markt und Ökosystem



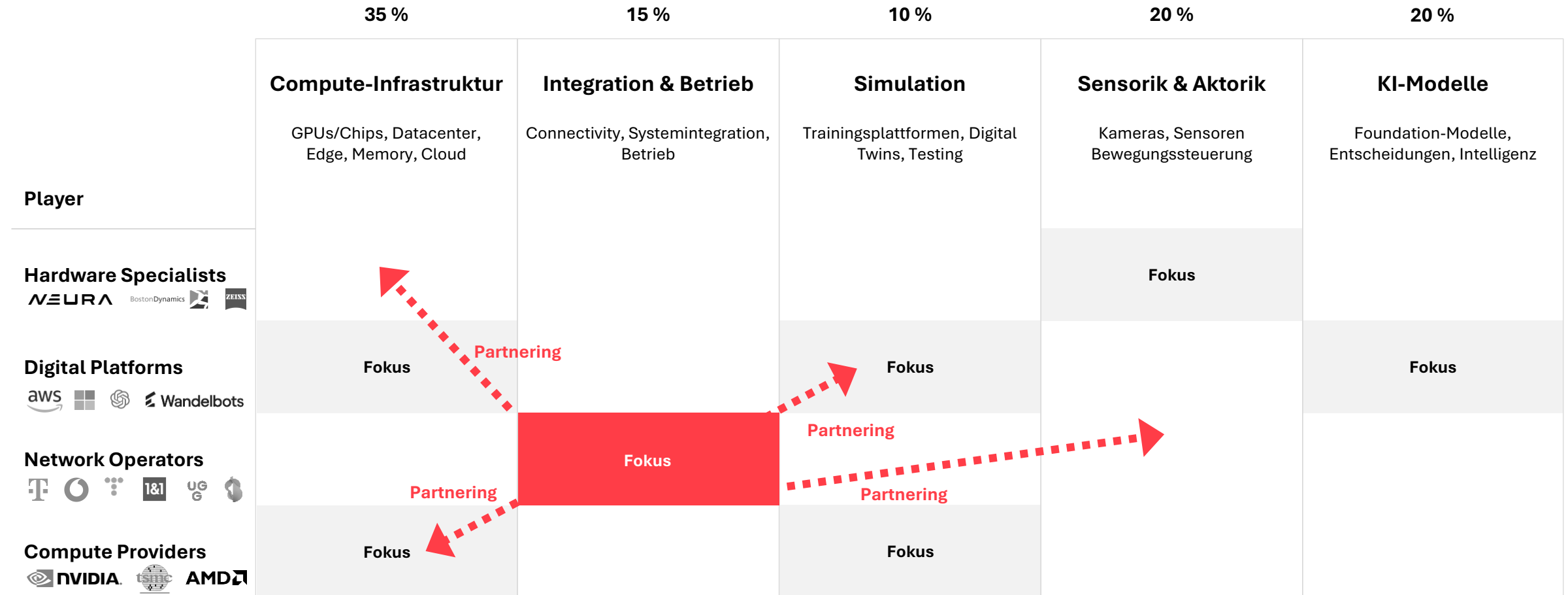
Wertschöpfung im Physical AI-Markt und Ökosystem

B°



Wertschöpfung im Physical AI-Markt und Ökosystem

B°



Diskussionspunkt

Wenn Physical AI die nächste Technologiewelle ist:
Können sich Telkos einen Start aus der zweiten Reihe leisten?

Unsere Sicht

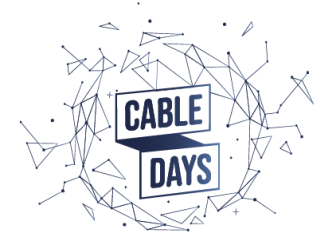
Telkos könnten als Physical AI Orchestratoren oder in Partnerschaften über reine Konnektivität hinaus gehen und mit dem Markt wachsen.



Mladen Stefanovic
Senior Manager
Wien



Christian Kruijer
Senior Manager
München



NETZE | PLATTFORMEN | KOMMUNIKATION



Telekom • Rundfunk