



# Der Markt für satellitenbasierte Dienstleistungen

„Wertschöpfung in der Geoinformationswirtschaft“

Dr. Martin Fornefeld

Stadttor 1 · 40219 Düsseldorf  
Tel. 0211 – 3003 420 · Fax 0211 – 3003 200  
[www.micus.de](http://www.micus.de) · [info@micus.de](mailto:info@micus.de)

**micus**  
Management Consulting GmbH



## Innovative Sensortypen eröffnen neue Marktperspektiven



### Technologie

Bsp. TerraSAR-X:  
hochauflösender Radarsatellit als  
„Meilenstein für die nachhaltige Kommerzialisierung  
von Erdbeobachtungsdaten“ (DLR)



### Marktpotenzial

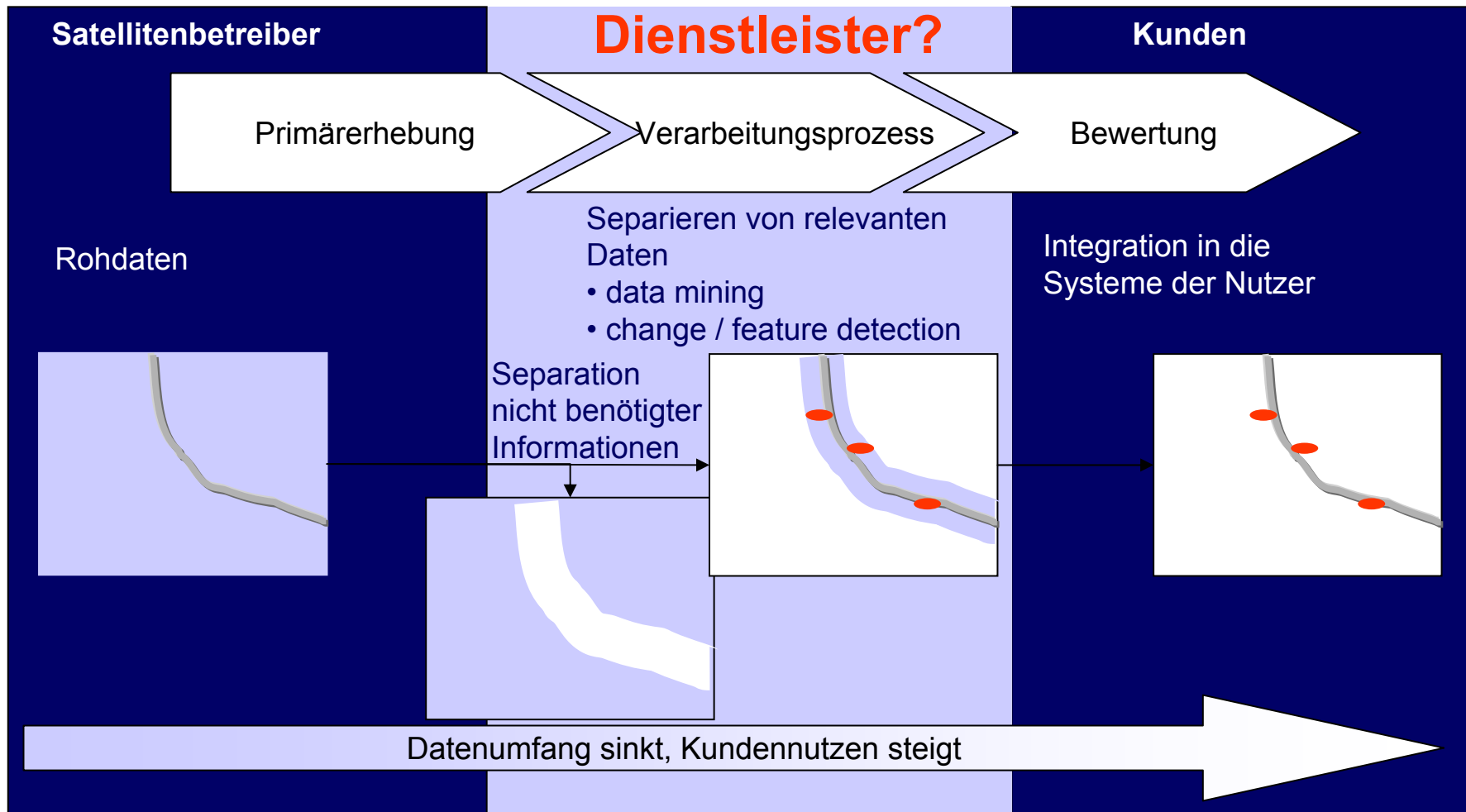
relevante Nachfragemärkte sind bereits identifiziert

	<b>Agriculture</b> Precision Farming Suite Crop Ripeness Crop Inventory Yield Prediction Cereals		<b>Utilities</b> Telecom Planning Utility Planning
	<b>Forestry</b> Strategic Forest Inventory Reconnaissance Inventory Inventory Update		<b>Security</b> Reconnaissance Imagery (VHR-SAR)
	<b>Cartography</b> Topo Map Local Topo Map Regional / Macro Regional Planning Map Environmental Planning Map Infrastructure Planning Map		<b>Geology</b> Geology Structure Map Geology Image Map Geological Elevation Map Oil Seep Detection
	<b>Risk</b> Flood Damage Assessment Fire Damage Assessment Storm Damage Assessment		<b>Marine</b> Ship Detection Service Oil Spill Monitoring Sea Ice Monitoring

Quelle: DLR

Zentrale Frage: Wie können diese Nachfragepotenziale erschlossen werden?

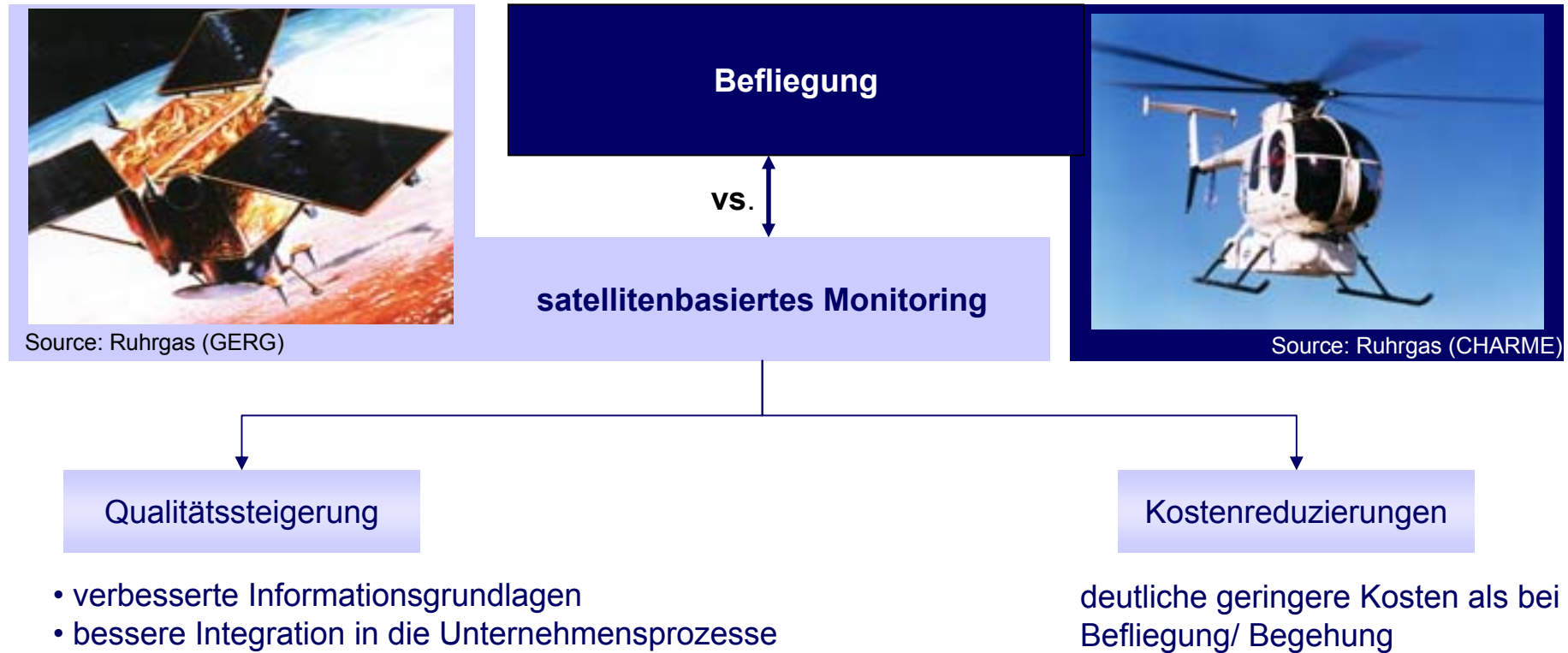
Wesentliche Marktbarriere: eine Dienstleistungsstruktur zur Entwicklung kundengerechter Anwendungen existiert nicht



Nur wenn die Lücke in der Wertschöpfungskette geschlossen wird, kann sich der Markt entwickeln!

- Die Kunden wünschen Lösungen – keine Rohdaten
- Die bereitgestellten Informationen müssen in die Systeme der Kunden integrierbar sein – bisherige Dienstleistungen scheiterten meist daran, dass den Kunden nicht aufgezeigt werden konnte, wie diese in die Unternehmensprozesse / -Architektur integriert werden können
- Die Kunden wollen nur die Daten, die sie für die Erledigung ihrer Aufgaben benötigen – ein Dienstleister sollte daher mit den spezifischen Kundenanforderungen vertraut sein
- Kostante Datenbereitstellung muss gewährleistet sein
- Langfrist-Verfügbarkeit und minimale Ausfallquoten müssen garantiert sein

**Beispiel Pipeline Monitoring:** satellitenbasierte Dienste werden nur akzeptiert, wenn sie deutliche Vorteile gegenüber bestehenden Technologien bieten



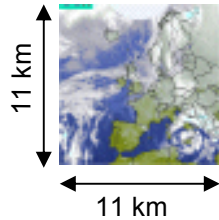
Die Integration verschiedener Datenquellen darf nicht zu zusätzlichen Kosten für die Unternehmen führen

Erfolgversprechende Sensortypen sind vorhanden – kundenorientierte Lösungen werden voraussichtlich verschiedene Datenquellen kombinieren

	Objekt-erkennung	Leckage-erkennung	Boden-bewegung	
Termographie	✓	✓		derzeit nicht geeignet für Satellitenbetrieb: geringe Auflösung
LIDAR (light detecting and ranging)		✓		
Hyperspektrale Sensoren	✓	✓		
Mikrowellenradiometer	✓		✓	Technische Herausforderungen: • begrenzte Auflösung • (Wetterabhängigkeit (Optische Systeme)) • Beobachtungsfrequenz
Optische Systeme	✓		✓	
SAR (synthetic aperture radar)	✓		✓	

Die technischen Herausforderungen sind lösbar; entsprechende Anwendungen müssen jedoch zu nachfragegerechten Preisen angeboten werden

Die Preise für satellitenbasierte Daten sind derzeit noch zu hoch



- Befliegung: der Preis pro beflogenem Leitungskilometer liegt derzeit bei rund 3 €
- Der Preis für eine Kachel (11 x 11 km) liegt bei 3.000 € (Ikonos)

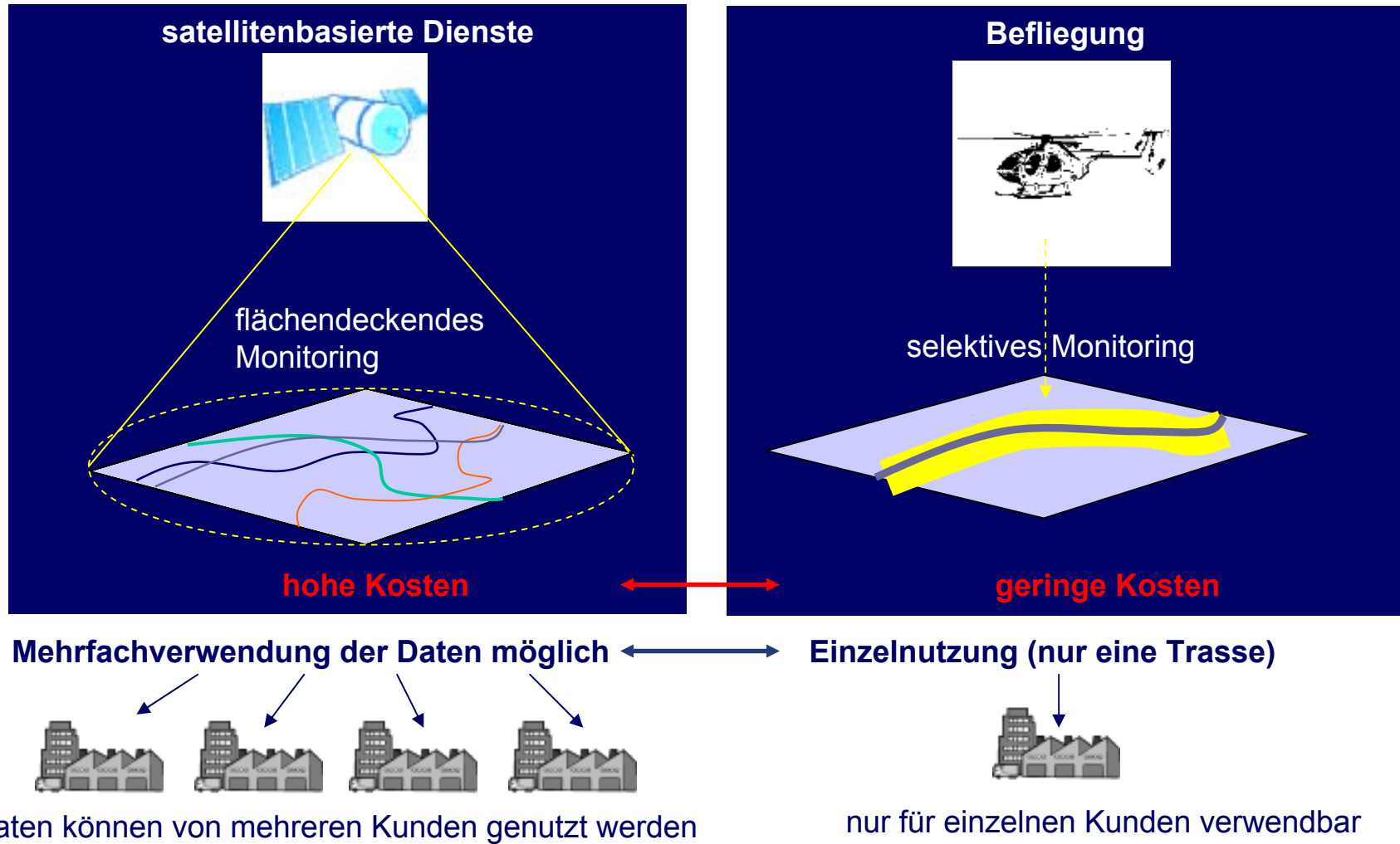


#### Mögliche Preismodelle:

- Nachfragegerechte Wahl der Bildausschnitte ermöglichen (Kunden benötigen keine „Kacheln“)
- Preise an der Zahlungsbereitschaft der Kunden orientieren
- Flat-rates/ dauerhaften Zugang zu Archiven der Satellitenbetreiber ermöglichen
- Moderate Einstiegspreise: die Systemumstellung führt bei den Kunden zu vorübergehenden Zusatzkosten – dies sollte im Pricing berücksichtigt werden
- Der Kunde bezahlt für Services – nicht für Daten, MB oder Pixel

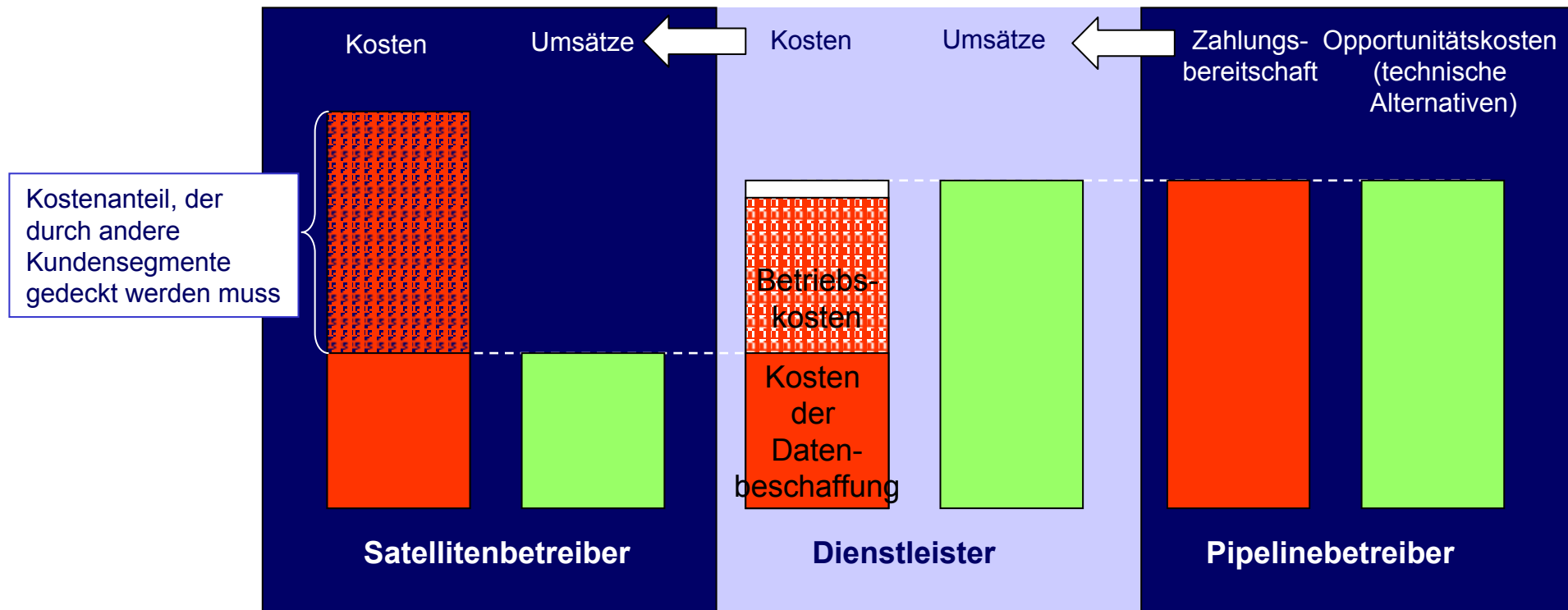
Um den Markt zu entwickeln, ist eine erhebliche Anpassung der Preispolitik seitens der Anbieter erforderlich

Wie können Preisvorteile erzielt werden? Die hohen Kosten der Datenerstellung relativieren sich durch die flächendeckende Verfügbarkeit



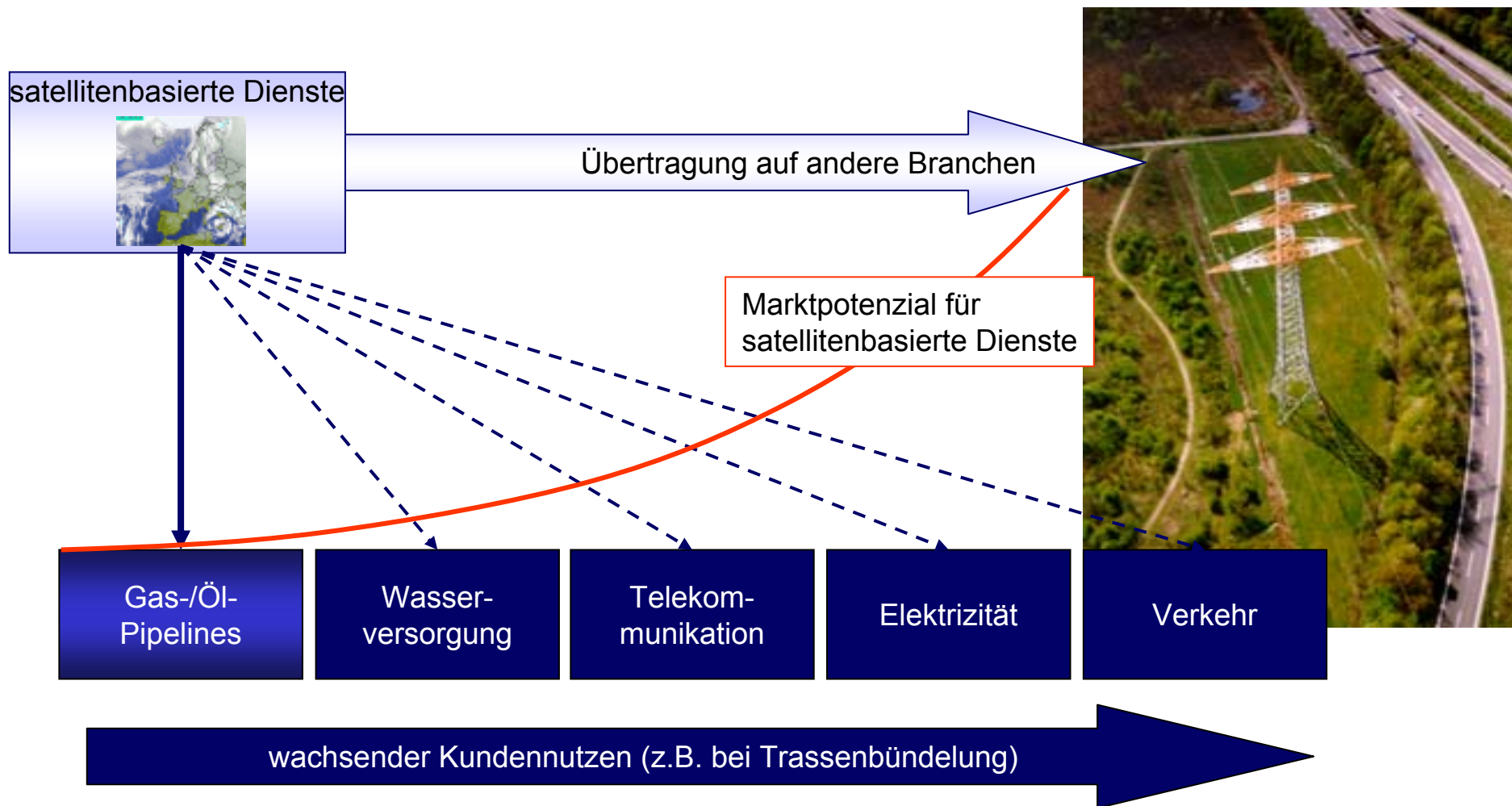
Wie kann ein Geschäftsmodell aussehen?

Die Umsätze werden durch die Zahlungsbereitschaft der Kunden begrenzt

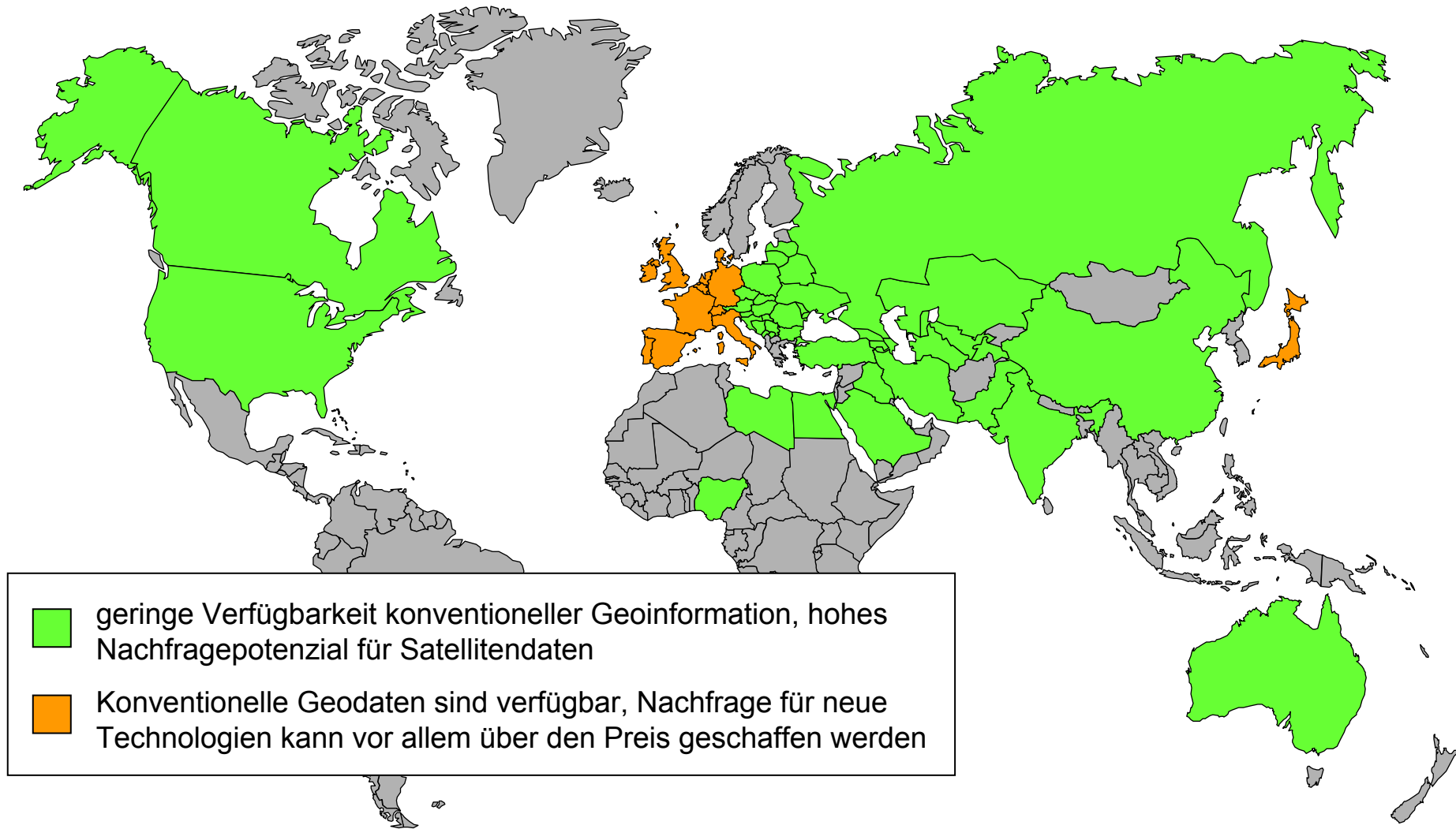


Um Kostendeckung zu erzielen, ist eine Multi-Customer-Strategie erforderlich

Die Übertragung einer Lösung auf andere Marktsegmente ermöglicht eine hohe Marktdurchdringung und damit Kostendeckung



**Fazit:** insbesondere in Europa kann der Markt vor allem über Preisvorteile erschlossen werden



## Wie kann der Markt entwickelt werden? Die nächsten Schritte:

---

1. Marktfähige Basistechnologie auf Grundlage verfügbarer Daten entwickeln
2. Grundlegende Geschäftsmodelle mit Datenanbietern und Dienstleistern entwickeln
3. Nachfrageorientierte Preismodelle festlegen
4. Detailkonzepte für branchenorientierte Geschäftsmodelle entwickeln
5. Erfolgversprechende Startmärkte identifizieren
7. Echtbetrieb (Pilotprojekte)
8. Übertragung der Dienstleistungen auf andere Branchen