

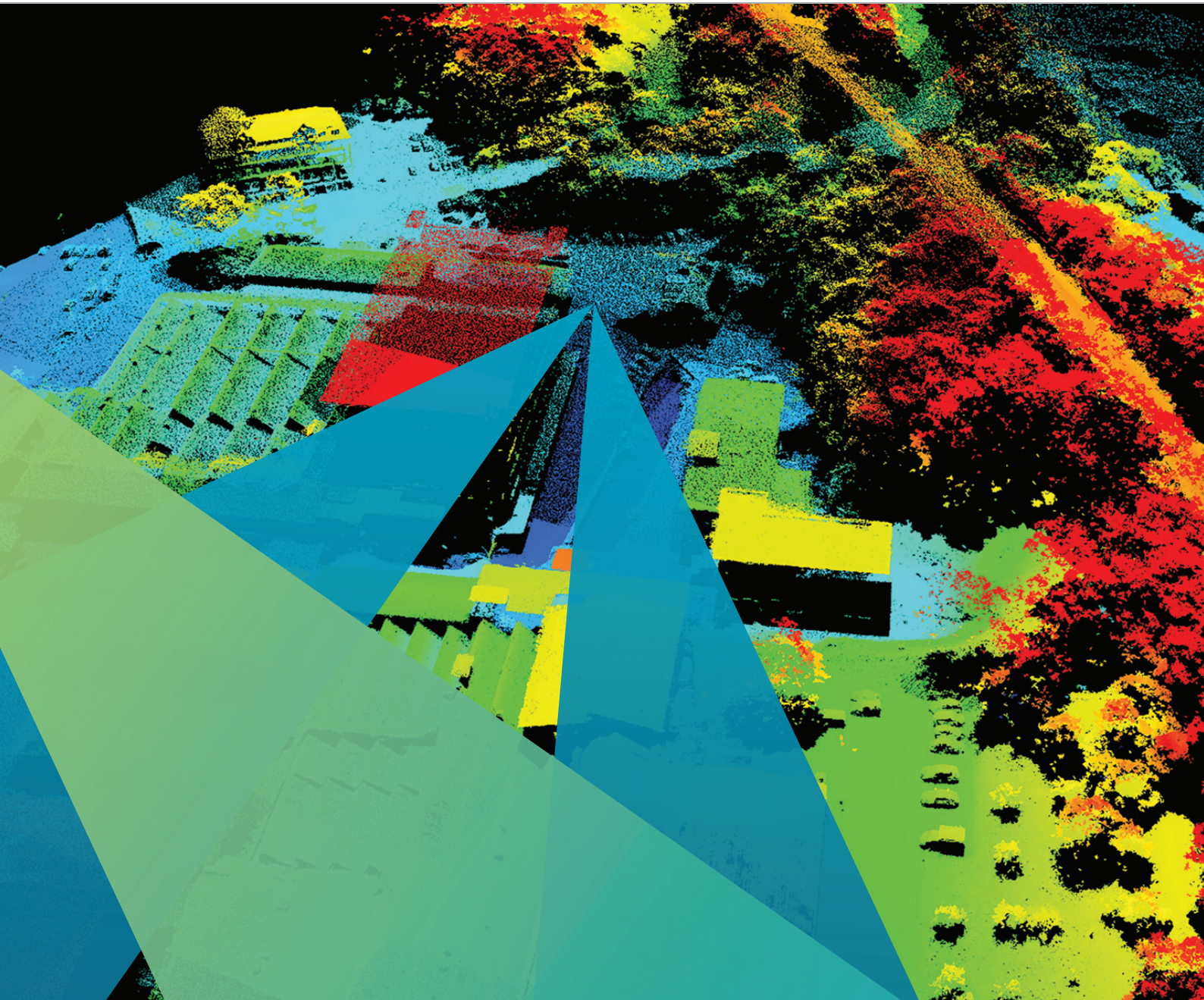
# Kartierung von ganz Deutschland

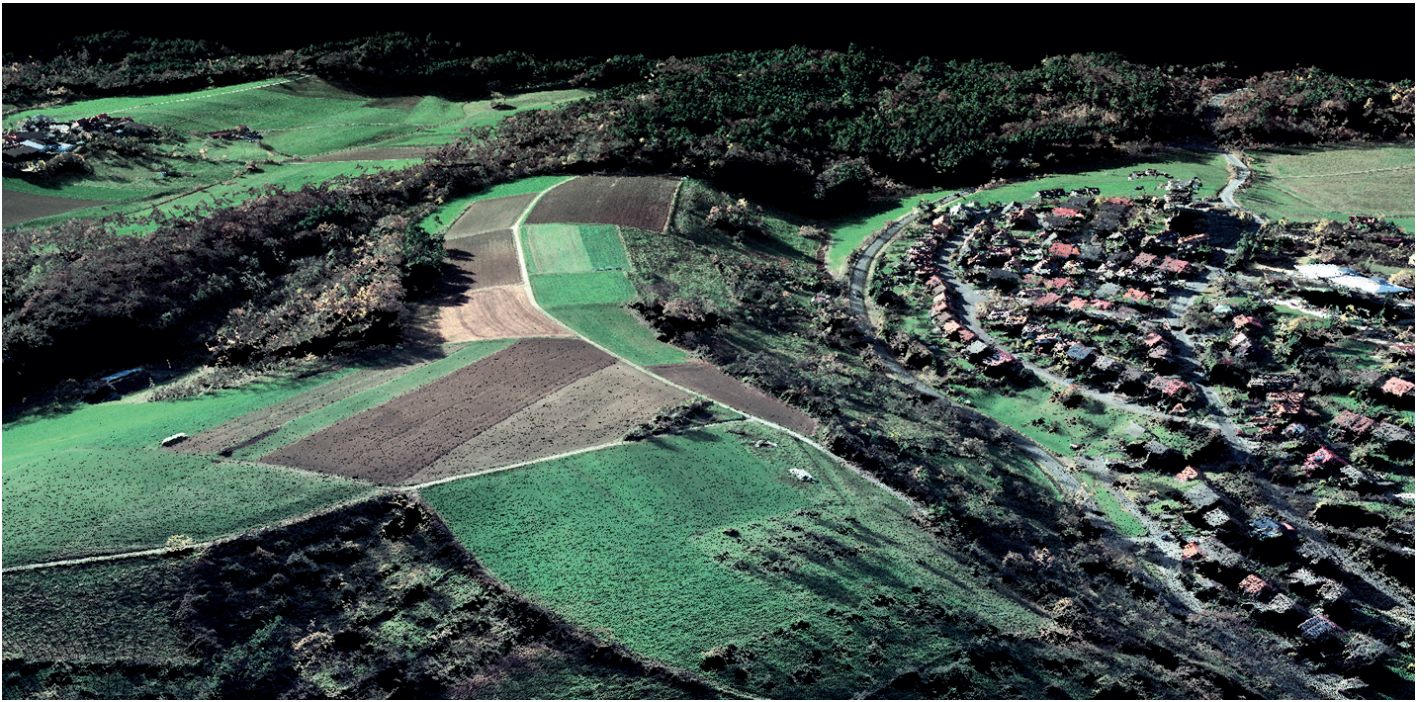
## Die Herausforderung

Die Nutzung von Geodaten für verschiedene Zwecke in großen, unterschiedlichen Organisationen, die sich über ein ganzes Land erstrecken, ist eine enorme Herausforderung, vor allem, wenn der Besitz von Geodaten über die einzelnen Staaten hinweg dezentralisiert ist.

Neben der Frage, wie die Daten effektiv gemeinsam genutzt werden können, müssen verschiedene

Abteilungen in unterschiedlichen Behörden auf unterschiedliche Weise auf die Daten zugreifen und sie verarbeiten. Die Organisation und Aktualisierung von Daten über die verschiedenen Zuständigkeitsbereiche hinweg sowie die gemeinsame und zeitnahe Bereitstellung dieser Daten sind entscheidende Faktoren, die es den nationalen Behörden und Abteilungen ermöglichen, intelligenter Entscheidungen zu treffen.





## Bestandteile der Lösung

Hexagon und sein Geschäftspartner GEOSYSTEMS Deutschland erhielten den Zuschlag für ein Projekt zur Unterstützung eines der führenden europäischen Strom- und Gasunternehmen - der RWE Deutschland AG. RWE Deutschland mit Hauptsitz in Essen wollte Geodaten für ganz Deutschland organisieren und verwalten, die eine Fläche von mehr als 365.000 Quadratkilometern abdecken.

Die Projektspezifikationen verlangten, dass alle Kartierungsdaten auf dem auf dem neuesten Stand zu halten und die Daten schnell an eine Vielzahl regionaler Organisationen zu liefern.

Weitere wichtige Projektanforderungen waren:

- Nutzung von Geodatendiensten in Netzen mit geringer Bandbreite und offline Netzwerken für die Bedürfnisse von RWE Deutschland und Bedürfnisse von Dritten
- Zuverlässigkeit der Dienste zur Deckung des Bedarfs rund um die Uhr
- Fähigkeit zur Bedienung einer heterogenen GIS-Umgebung mit mehreren Endbenutzersystemen

**Neben dem Verständnis für eine effektive gemeinsame Nutzung der Daten müssen verschiedene Abteilungen in verschiedenen Behörden auf unterschiedliche Weise auf die Daten zugreifen und sie verarbeiten können.**

## Die Lösung

Die Lösung besteht aus folgenden Komponenten:

- Terra Map Server bietet eine Cloud-Infrastruktur, bietet Hosting-Lösungen für europäische Kunden die offline Geodatenanwendungen und -dienste betreiben, oder parzellenweise Dateninformationen.
- ERDAS APOLLO ist die Lösung für die Verwaltung von Geodaten, die die Organisation und schnelle Verbreitung von großen Mengen an unterschiedlichen Geodaten ermöglicht.
- ERDAS IMAGINE vereint raumbezogene Bildverarbeitung und -analyse sowie Fernerkundung in einem leistungsstarken, anwenderfreundlichen Paket. Es ermöglicht Anwendern die einfache Erstellung von hochwertigen Produkten wie 2D-Bildern, Orthofotomosaiken, Landbedeckungsklassifizierung, 3D-Überflugfilmen, aus Bildern abgeleiteten Vektoren und kartografisch hochwertigen Kartenzusammenstellungen aus Geodaten.
- ERDAS ECW /JP2 SDK ist die zentrale Komprimierungs- und Dekomprimierungsfunktion in ERDAS IMAGINE und GeoMedia. Drittanbieter können dieses Toolkit implementieren, um das patentierte Enhanced Compression Wavelet (ECW)-Format von Hexagon zu lesen und zu schreiben und so unvergleichliche Leistung, Bildqualität und Dateispeicherplatzeinsparungen zu erzielen.

## Verarbeitung riesiger Datenmengen

Eine der größten Herausforderungen bestand in der Bewältigung des riesigen Datenvolumens. Insbesondere musste die Frage geklärt werden, wie man 38 Terabyte Bilddaten für ganz Deutschland mit einer Auflösung von 20 Zentimetern und 370.000 Dateien liefern kann. Um die schiere Datenmenge zu bewältigen, wurde die Technologie von ERDAS IMAGINE eingesetzt, um die 38 TB unkomprimierten Bildmaterials zu einer einzigen 1-Terabyte-ECW-Datei zu verarbeiten und zu komprimieren, wobei die volle Bildqualität und die hervorragende Leistung erhalten blieben.

Mit einer endgültigen Pixelgröße von 3.210.000 Pixeln x 4.340.000 Pixeln durch 3 Bänder oder 14 Terapixeln war dies höchstwahrscheinlich die größte ECW-Bilddatei, die zu dieser Zeit erstellt wurde, und höchstwahrscheinlich das größte Einzelbild aller Formate in der Welt.

ERDAS APOLLO ist in der Lage, eine einzige komprimierte ECW-Datei in einer Vielzahl von Protokollen bereitzustellen, darunter das Enhanced Compression Wavelet Protocol (ECWP), der Web Map Service (WMS) und der Web Map Tile Service (WMTS). Das schnelle Streaming von Bildmaterial über ECWP ist wesentlich schneller als die Standarddienste des Open Geospatial Consortium (OGC®) und funktioniert sogar in Netzwerken mit geringer Bandbreite, was im Außendienst wichtig ist. Durch das Angebot interoperabler OGC-Dienste zusätzlich zu ECWP ist gewährleistet, dass jedes Standard-GIS von dem zentralen Geodienst profitieren kann. ECWP kann auch auf der Client-Seite zwischengespeichert werden und bietet somit eine weitere Möglichkeit für Gemeinden und andere externe Dritte, in Szenarien mit geringer Bandbreite oder offline zu arbeiten.

### Profil

**Unternehmen:** RWE Deutschland AG

**website:** <http://www.rwe.com>

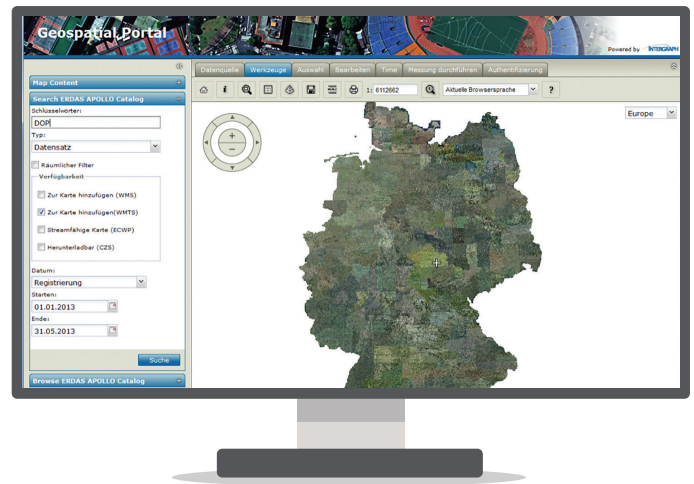
**Mitarbeitende:** 70,000

**Branche:** Energieversorgung

**Land:** Deutschland

### Eingesetzte Produkte

- ERDAS APOLLO
- ERDAS IMAGINE
- ERDAS ECW/JP2 SDK
- GeoMedia WebMap
- SaaS Cloud Infrastructure



Diese Ansicht zeigt das ECW-Bild (1 Terabyte), das im Geospatial Portal läuft. Der ECWP Streaming Service wird von ERDAS APOLLO Essentials zur Verfügung gestellt und ist wesentlich schneller als Standard Open Geospatial Consortium (OGC®) Services. Er funktioniert sogar in Netzwerken mit geringer Bandbreite. Das unkomprimierte Bildmaterial umfasste 38 Terabyte. © BKG (2011) powered by Hexagon.

### Die wichtigsten Vorteile

- Verwaltung von Millionen von Geobasisdatendateien
- Fähigkeit, eine heterogene GIS-Umgebung mit mehreren GI-Systemen von verschiedenen Anbietern zu bedienen
- Verlustfreie Datenkompression von 38 TB Rohdaten
- Erzeugung einer einzigen ECW-Quelle und Bereitstellung mehrerer Dienste (WMS, WMTS, ECWP)
- Reduzierung der Netzwerkbandbreite
- Verringerung der IT-Ressourcen und -Kosten
- Leistungsstarke Daten unter Verwendung von Standards (OGC®/INSPIRE und ECWP-Streaming)
- SaaS-Lösung unterstützt Desktop, Web und mobile Geräte
- Einfache Datenverteilung über Clip-Zip-Ship
- Automatisierter Aktualisierungsprozess von 365.000 km<sup>2</sup> Geodaten
- Verlässlichkeit der Dienste für eine bedarfsgerechte Versorgung 24/7
- Ein Ansprechpartner und Vertragspartner

Hexagon ist ein weltweit führender Anbieter von Sensoren, Software und autonomen Lösungen. Wir erschließen Daten, um Effizienz, Produktivität und Qualität in den Bereichen Industrie, Fertigung, Infrastruktur, Sicherheit und Mobilität zu steigern. Unsere Technologien prägen die städtischen und produktiven Ökosysteme so, dass sie zunehmend vernetzt und autonom werden – für eine skalierbare und nachhaltige Zukunft.

Hexagons Safety & Infrastructure Division bietet Software für intelligente und sichere Städte (Smart & Safe Cities) und verbessert so das Leistungsvermögen, die Effizienz und Widerstandsfähigkeit wichtiger Dienste und Dienstleistungen zum Wohle des Gemeinwesens.

Hexagon (Nasdaq Stockholm: HEXA B) beschäftigt rund 20.000 Mitarbeiter in 50 Ländern und erwirtschaftet einen jährlichen Nettoumsatz von ca. 3,9 Mrd. €. Weitere Informationen finden Sie unter [hexagon.com](https://www.hexagon.com) und folgen Sie uns über [@HexagonAB](https://twitter.com/HexagonAB).