



Cloud-Lösungen für Big Data

Geomatics - Data Science - Analytics



Die Cloud mit den schönsten Bildern

Ausschnitt aus:
"Devastating Floods in Rio Grande do Sul, Brazil"
von Lukumon Olaitan Lateef, Nigeria
Sentinel-2 modified data, Jan 08, 2024

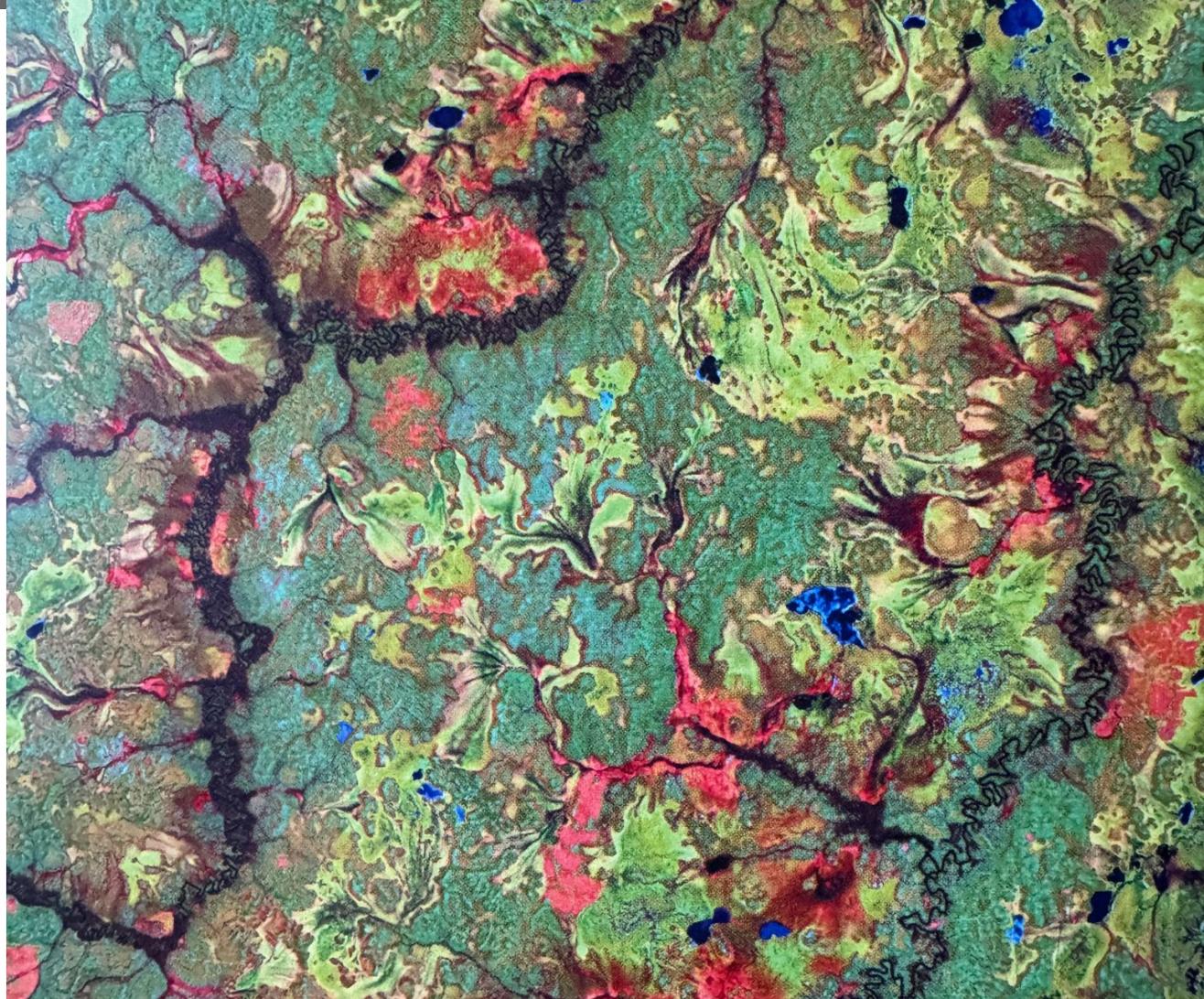
Gewinner des von CloudFerro organisierten Wettbewerbs:
"Seize the beauty of our Planet!"



Die Cloud mit den schönsten Bildern

Ausschnitt aus:
"Agan River Wetlands and Oil Extraction Challenges"
von Kamil Onoszko, Poland,
Sentinel-2 modified data, Jan 08, 2024

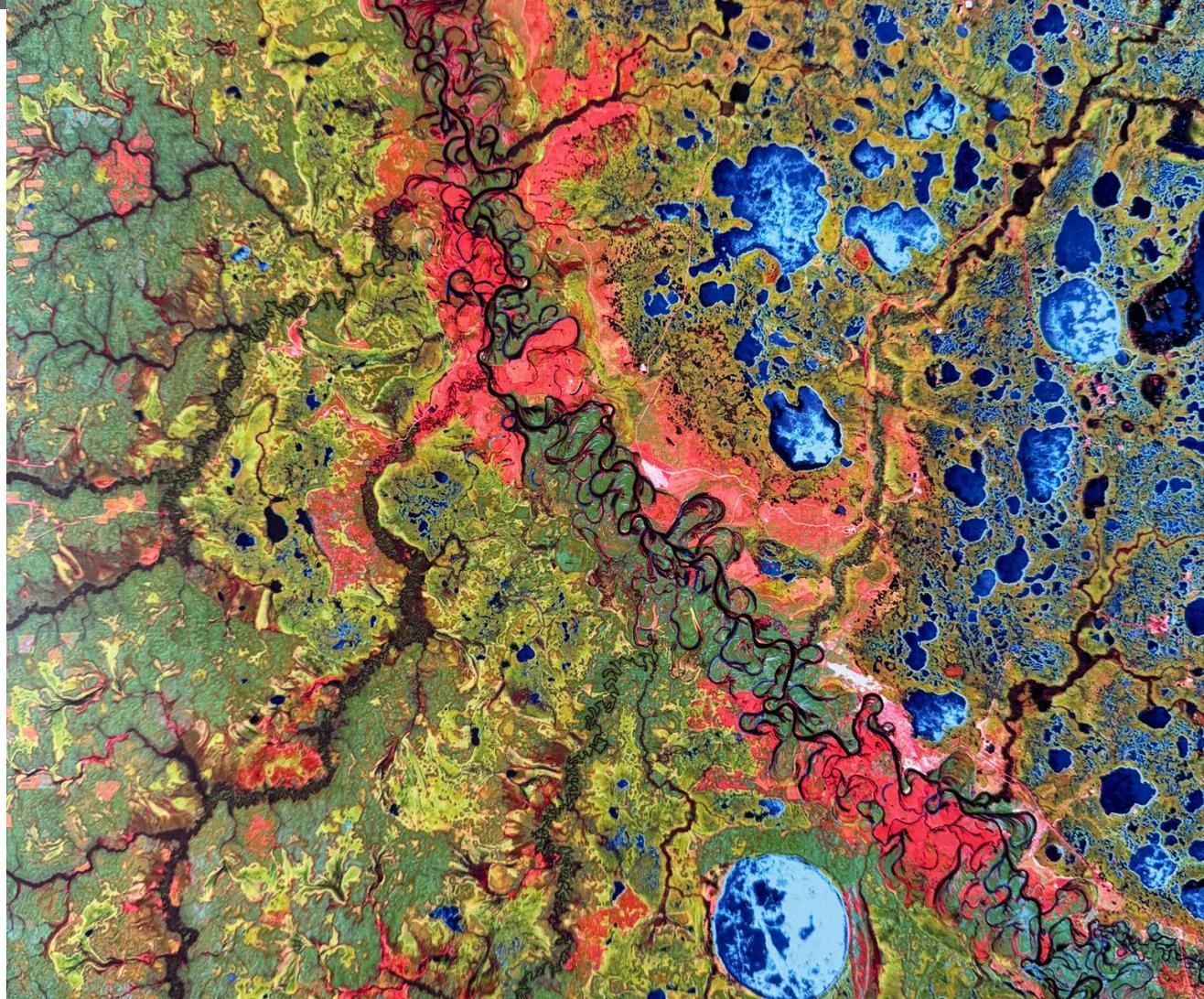
Gewinner des von CloudFerro organisierten Wettbewerbs:
"Seize the beauty of our Planet!"



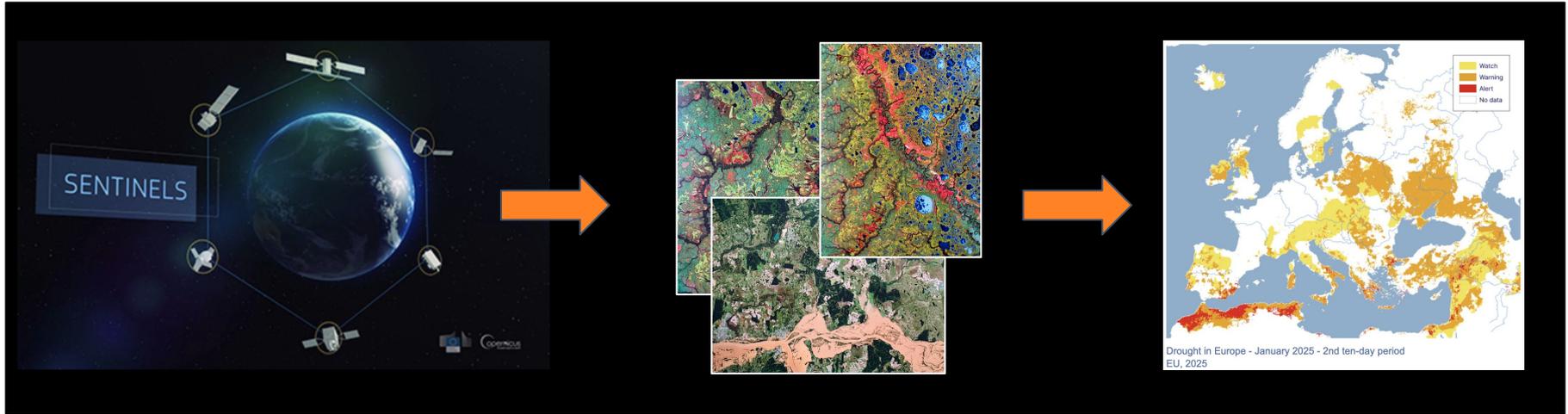
Die Cloud mit den schönsten Bildern

Ausschnitt aus:
"Agan River Wetlands and Oil Extraction Challenges"
von Kamil Onoszko, Poland,
Sentinel-2 modified data, Jan 08, 2024

Gewinner des von CloudFerro organisierten Wettbewerbs:
"Seize the beauty of our Planet!"



Copernicus – Europas System zur Erdbeobachtung - weltweit führend



Flotte europäische Satelliten zur Erdbeobachtung

EU Budget (2014-2027): ca. 10 Mrd. €
Deutscher Beitrag (in 2024): ca. 140 Mio. €

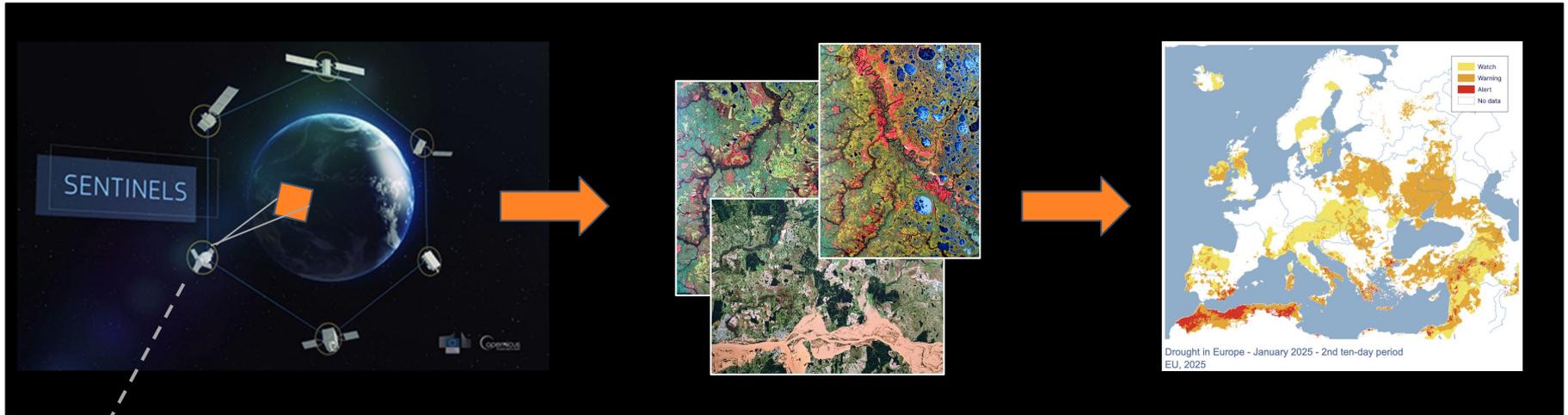
Multidimensionale Kollektionen

Täglicher Zuwachs: 40 TB Daten

Information: aktuell - kostenfrei

Copernicus Dienste:
Atmosphäre, Meeresumwelt, Land-
überwachung, Klimawandel, Sicherheit,
Katastrophen- und Krisenmanagement

CloudFerro EO Clouds - Der Zugang zu Copernicus-Daten



Bodenstation

Datenspeicher (IaaS)

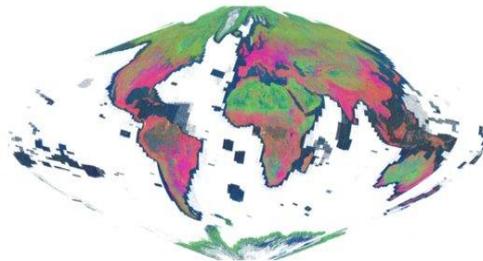
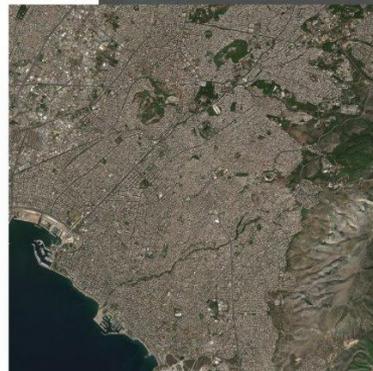
Datenverarbeitung (IaaS / PaaS)

Geomatics / Data Science / Analytics



CloudFerro Clouds für KI-Anwendungen

- ❑ Für KI-Anwendungen optimierte Cloud Services
- ❑ Eigener Managed KI-Service für generative KI: **Sherlock**
- ❑ Zugang zu komplexen Sprachmodellen über OpenAI-kompatible Endpunkte
- ❑ **Globale Embeddings** für KI-basierte EO Anwendungen



Forschungsprojekt
mit der Europäischen
Raumfahrtbehörde (ESA):
**Erste globale Embeddings
für Copernicus Daten**



CORE-S2RGB DINOv2 Model; Oquab et al., 2024,
56 Mio Embeddings, Rechenzeit: 37h

IPCEI-CIS: Ein Projekt für eine europäische Cloud-Infrastruktur der Zukunft

Multi-Provider
Cloud-Edge Kontinuum



- Koordination: DE + FR
- Koop. mit EU-Kommission
- Mitgliedstaaten: 12
- Projekte: 19
- Partner: > 100

Gateway - der polnische Beitrag zu IPCEI-CIS - umgesetzt durch CloudFerro

- ❑ Budget: 22 Mio. €
- ❑ Laufzeit: 32 Monate
- ❑ Verteilte Cloud-Edge Systeme
- ❑ CO₂-bewusste Datenverarbeitung
- ❑ 22 föderierte Cluster
- ❑ > 50 Petabyte an Daten
- ❑ 6 Daten-Repositoryn
- ❑ > 12 Identity Provider
- ❑ Pilot-Anwendungen, z.B. für Smart Cities, Versicherungen, Gesundheitswesen

Gateway

Integriertes Ecosystem für raumbezogene Daten
umgesetzt mit CloudFeros Next Generation Cloud



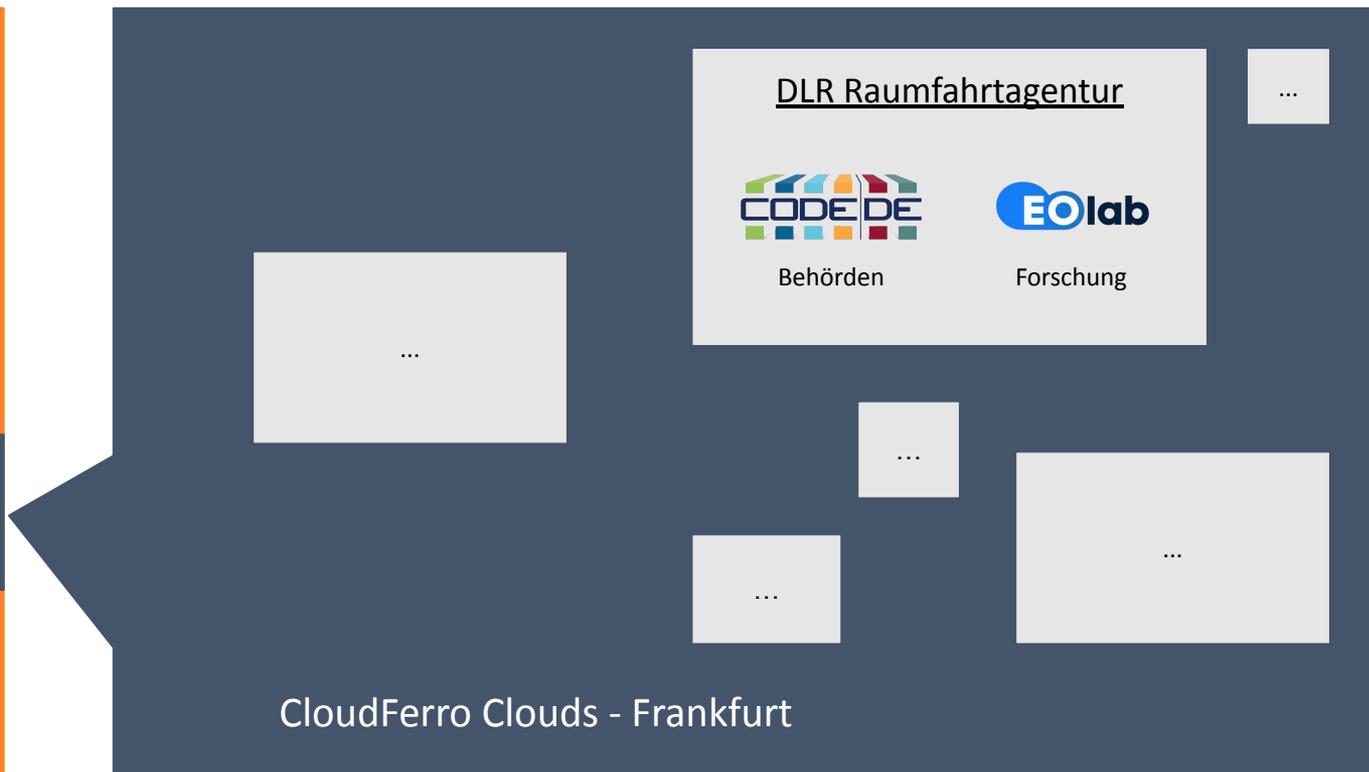
CODE-DE - Die deutsche Cloud zur einfachen Nutzung von Copernicus



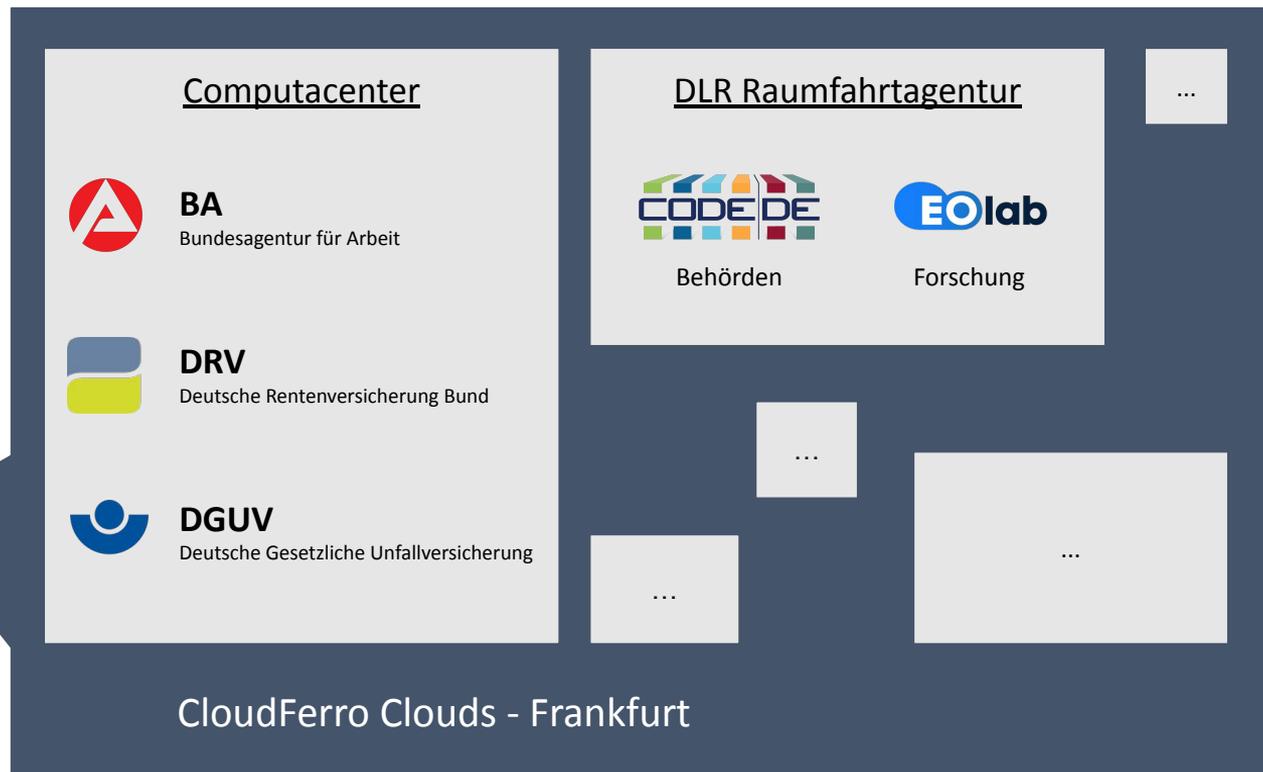
- Finanzierung: Bundesministerium für Digitales und Verkehr
 - Beauftragung: Raumfahrtagentur im DLR
 - Aufbau und Betrieb: CloudFerro S.A.
 - Premium EO Cloud Support und Training: Urbetho CF GmbH
-
- Kostenfreie Ressourcen für Behörden
 - BSI Zertifizierung, C5 Testat
 - Mandantenfähig
 - Alle Copernicus Daten über Deutschland
 - Anfänger und Fortgeschrittene
 - Vielfältige Möglichkeiten zur Prozessierung von Daten
 - Windows und Linux VMs, GPUs, performanter Datenzugriff und -transfer



CODE-DE- als Referenz für die angebotene Cloud Ressourcen



CODE-DE- als Referenz für die angebotene Cloud Ressourcen

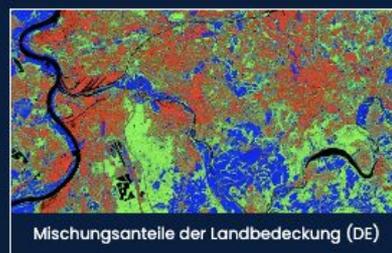


Synergien durch den Aufbau einer CODE-DE Community

Ergebnisse und Erfahrungen können für andere Nutzende bereitgestellt werden, z.B.:

- Abgeleitete Daten
- Prozessoren und Applikationen

Urbetho hilft die Community aufzubauen, identifiziert Synergien und koordiniert die Umsetzung mit den Nutzenden, dem DLR als Auftraggeber und CloudFerro als Betreiber.

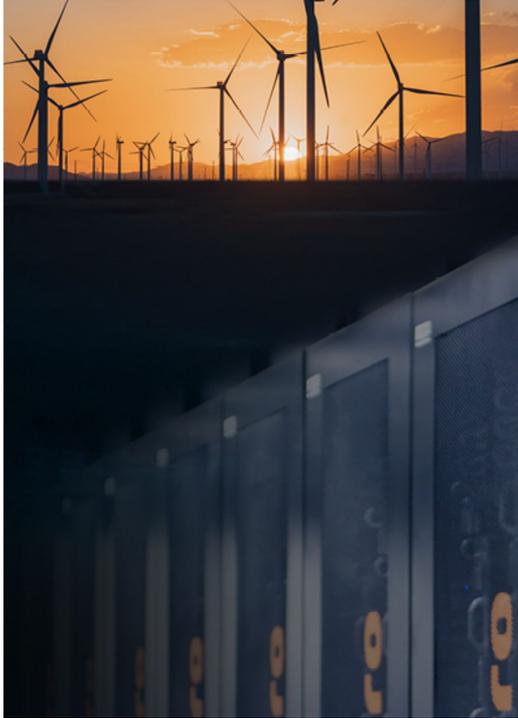


Wofür wir stehen

- ❑ Innovation und Kompetenz
- ❑ Teamwork
- ❑ Langfristige, vertrauensvolle Geschäftsbeziehungen



CloudFerro - Ein Europäisches Technologie Unternehmen



- ☐ Inhaber geführt
- ☐ Leistungsfähiger Mittelstand
- ☐ Nachhaltiges Wachstum - zusammen mit den Kunden
- ☐ Nachhaltiger Einsatz der Ressourcen in Verantwortung für die Umwelt
- ☐ Kontinuierliche Investitionen in neue Verfahren und Technologien
- ☐ Pflege langfristiger Beziehungen zu Mitarbeitern, Partnern und Kunden
- ☐ Seit 2019 ist Urbetho der Servicepartner und Repräsentant von CF in DACH



Public Clouds: 5



Online Daten: > 100 PB

Speicherkapazität: ~ 600 PB



Umsatz 2023: 34 Mio. €



EBITA 2023: 14 Mio. €



CAGR 2020-2023: > 50 %



Mitarbeiter: ~ 240

Unsere Kunden und Partner

- Führende deutsche und europäische Firmen und Institutionen nutzen CloudFerro Clouds
- CloudFerro und Urbetho sind Partner in zahlreichen Forschungsprojekten
- In OCRE, dem Multi-Cloud-Projekt für europäische Forschung, ist die CloudFerro Cloud eine der wählbaren Plattformen



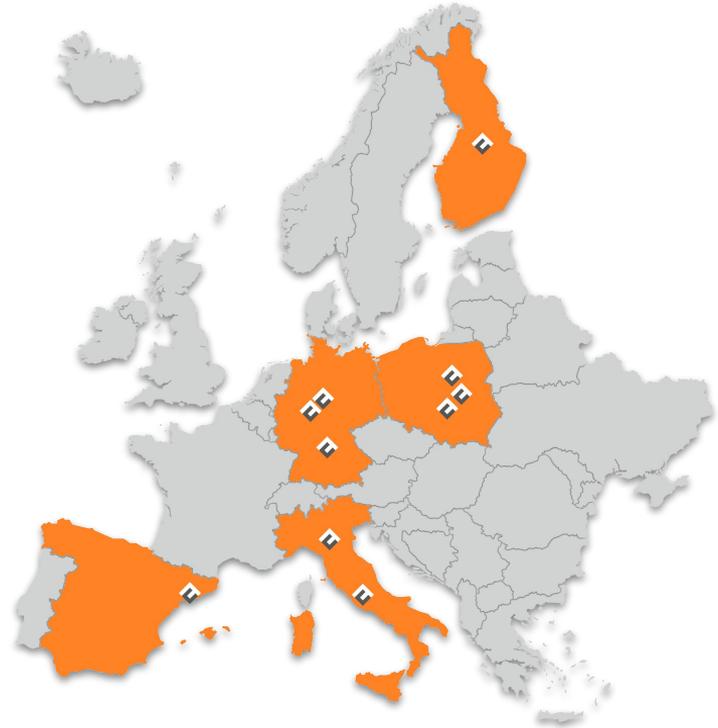
CloudFerro Clouds

100% europäisch

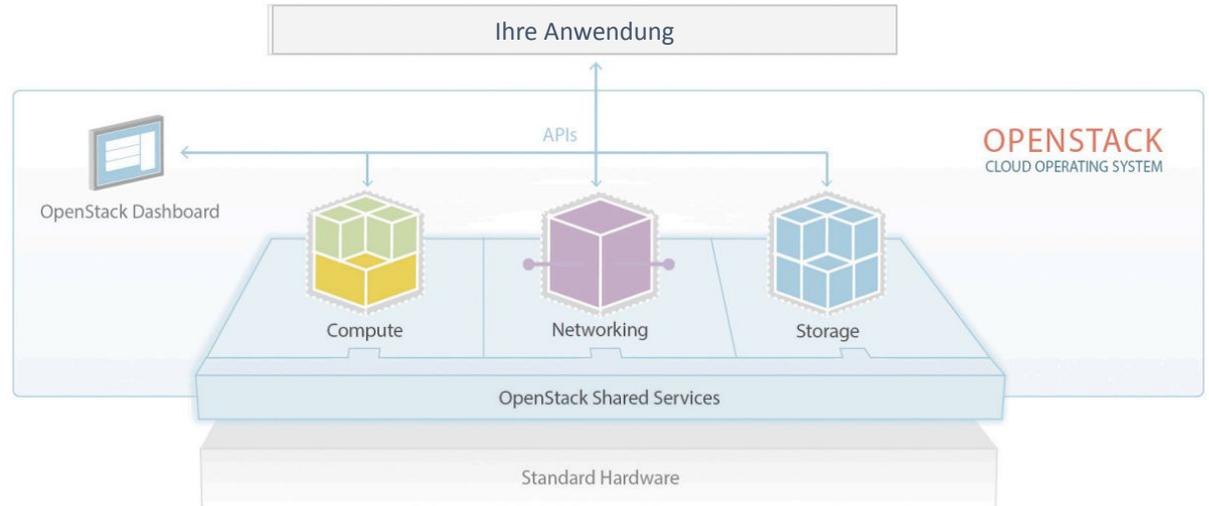
- ❑ Europäisches Kapital
- ❑ Europäische Normen und Zertifikate:
ISO 9001, ISO/IEC 27001
- ❑ Deutsche Sicherheitsstandards: BSI 200-1, BSI C5
- ❑ Tier 3 Datenzentren - alle in Europa
- ❑ Europäisches Team
- ❑ GDPR / DSGVO

Unabhängig und flexibel

- ❑ Alle Basiskomponenten beruhen auf Industrie-standards und Open Source Software
- ❑ Beherrschung des kompletten Technologie-Stacks



Open Source Industriestandards als Basis



- Transparenz
- Sicherheit
- Flexibilität
- Interoperabilität
- Kostenersparnis
- Unabhängigkeit von Anbietern



Wesentliche Eigenschaften unserer Cloud Services

Unsere Services

- ❑ Computing-Services
- ❑ Speicherdienste
- ❑ Datendienste
- ❑ Virtuelle Netzwerkdienste
- ❑ Sicherheitsdienste
- ❑ Optionale Dienstleistungen

- ❑ Mandantenfähig mit komplett getrennten Instanzen
- ❑ Umfangreiche Standardlösungen
- ❑ Individuelle Konfigurationen
- ❑ Modularität der Services
- ❑ Flexible Serviceverwaltung über
 - ❑ Cloud Dashboard und User Portal
 - ❑ API Zugriffe, z.B. OpenStack API, Finder API oder Billing API
 - ❑ Script-Orchestrierung
- ❑ Umfangreiche Dokumentation
- ❑ Deutscher Fach-Support

Unsere Services

❑ **Computing-Services**

- ❑ Speicherdienste
- ❑ Datendienste
- ❑ Virtuelle Netzwerkdienste
- ❑ Sicherheitsdienste
- ❑ Optionale Dienstleistungen

- ❑ Virtuelle Maschinen (VMs)
- ❑ Spot VMs
- ❑ Dedizierte Servers VM
- ❑ Bare-Metal-Server
- ❑ Kubernetes
- ❑ GPU Services
- ❑ Betriebssystem- und Software-Images

Unsere Services

- ❑ Computing-Services
- ❑ **Speicherdienste**
- ❑ Datendienste
- ❑ Virtuelle Netzwerkdienste
- ❑ Sicherheitsdienste
- ❑ Optionale Dienstleistungen

- ❑ Objekt Storage
- ❑ Block Storage
 - ❑ HDD
 - ❑ SSD
- ❑ Festplattenspeicher an räumlich getrennten Standorten
- ❑ Backup-Lösungen
- ❑ Image Service (OpenStack Glance)
- ❑ Snapshots

Unsere Services

- ❑ Computing-Services
- ❑ Speicherdienste
- ❑ **Datendienste**
- ❑ Virtuelle Netzwerkdienste
- ❑ Sicherheitsdienste
- ❑ Optionale Dienstleistungen

- ❑ Zugang zu Erdbeobachtungsdaten
- ❑ Transfer von Daten innerhalb der Cloud
- ❑ Upload und Download der Daten über das Internet
(Anbindung der Datenzentren: 100 GB/s)

Unsere Services

- ❑ Computing-Services
- ❑ Speicherdienste
- ❑ Datendienste
- ❑ **Netzwerkdienste**
- ❑ Sicherheitsdienste
- ❑ Optionale Dienstleistungen

- ❑ Virtuelle Netzwerke
- ❑ Virtuelle Router
- ❑ Internet-Konnektivität
- ❑ Öffentliche IP-Adressen
- ❑ Virtuelle Load Balancer as a Service (LBaaS)
- ❑ Internet-Konnektivität mit fester Bandbreite

Unsere Services

- ❑ Computing-Services
- ❑ Speicherdienste
- ❑ Datendienste
- ❑ Virtuelle Netzwerkdienste
- ❑ **Sicherheitsdienste**
- ❑ Optionale Dienstleistungen

- ❑ Authentifizierungs- und Autorisierungs-Dienst (OpenStack Keystone)
- ❑ Zugriffsgruppen
- ❑ Virtuelle Firewall as a Service (FWaaS)
- ❑ VPN as a Service (VPNaaS)
- ❑ Kontinuierliche Software-Upgrades und Patches

Unsere Services

- ❑ Computing-Services
- ❑ Speicherdienste
- ❑ Datendienste
- ❑ Virtuelle Netzwerkdienste
- ❑ Sicherheitsdienste
- ❑ **Optionale Dienstleistungen**

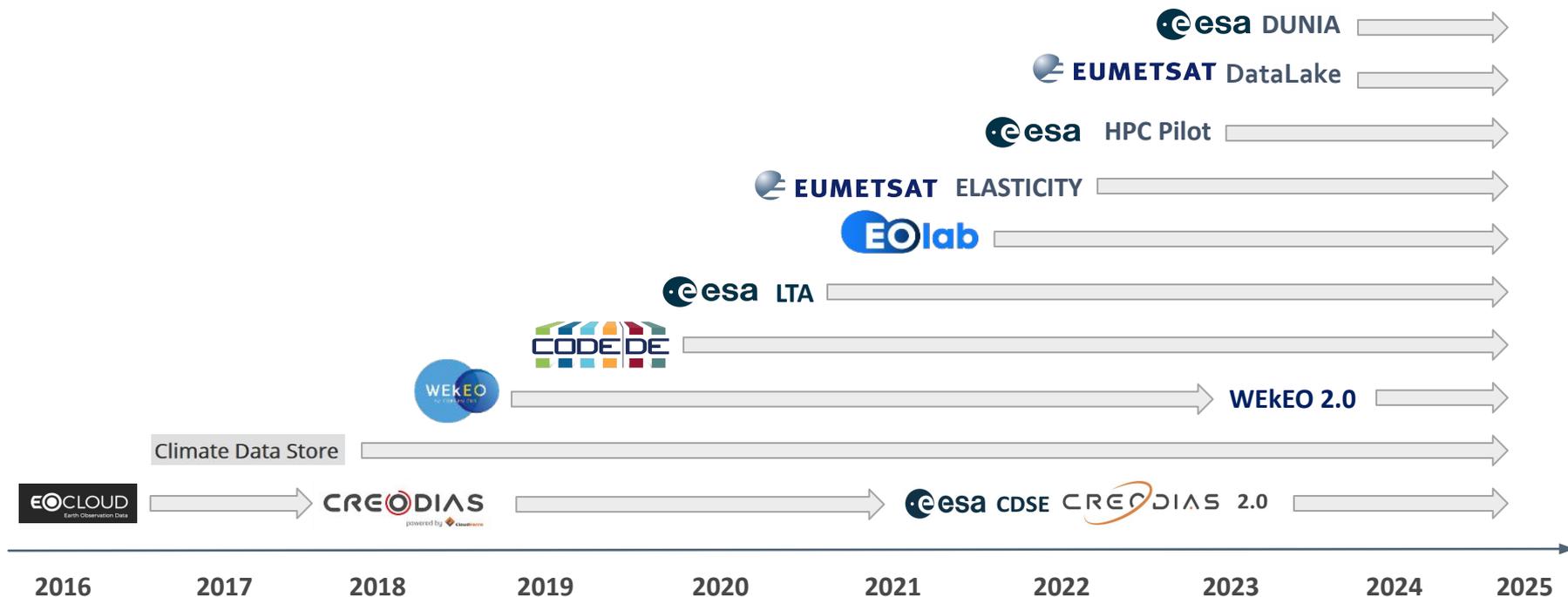
- ❑ Cloud-Orchestrierung
- ❑ Individuelle Konfigurationen
- ❑ Individuelle Reporting- und Monitoring-Services
- ❑ Anbindungen an weitere CloudFerro Cloud Regionen
- ❑ Schulungen zu allen Cloud Services
- ❑ Technische Beratung
- ❑ Interdisziplinäre Workshops

Clouds sind unsere Leidenschaft

- ❑ Hauseigene Montage der Server aus den einzelnen Komponenten wie Racks, Festplatten, RAM, ...
- ❑ Härtetests im Labor in Warschau
- ❑ Aufbau und Inbetriebnahme des Systems in den jeweiligen Rechenzentren durch das CF Team

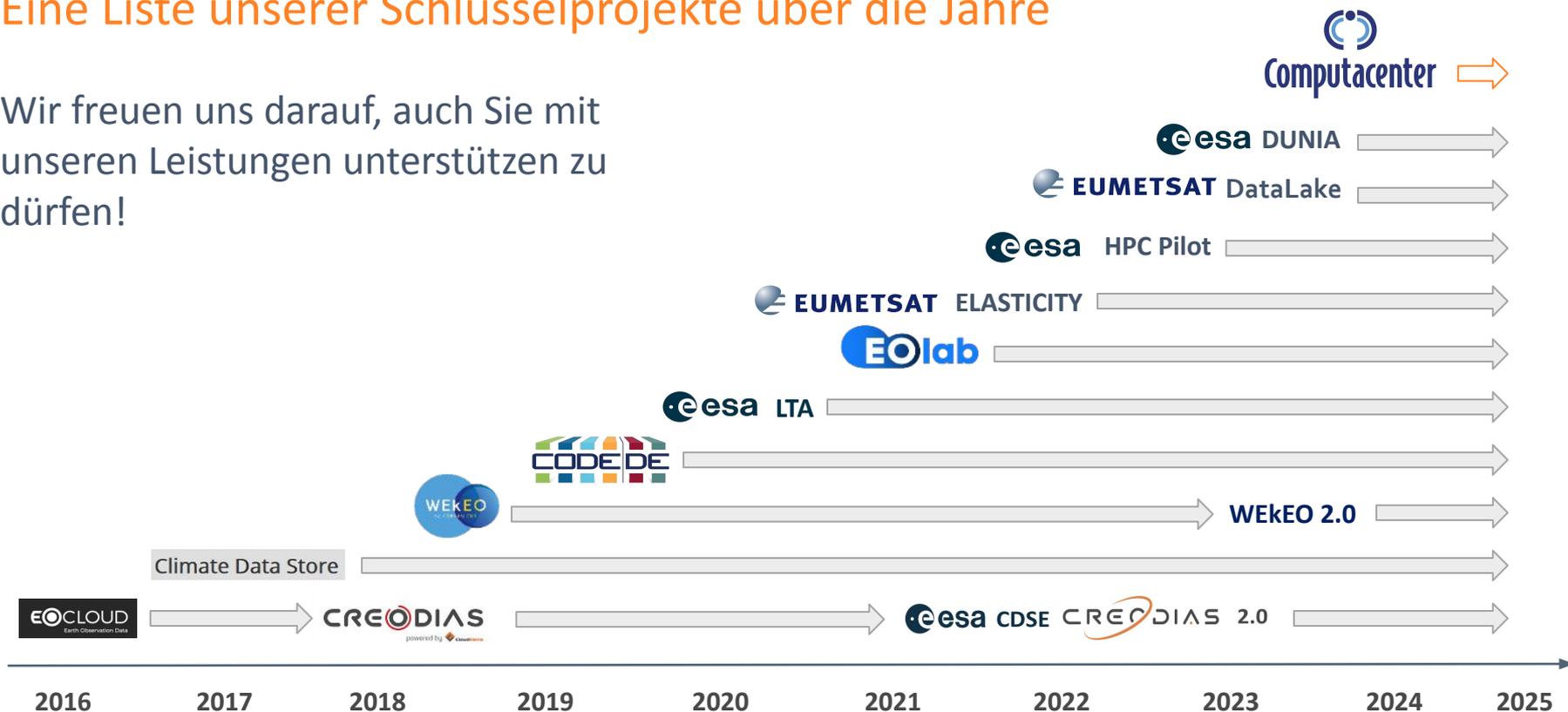


Eine Liste unserer Schlüsselprojekte über die Jahre



Eine Liste unserer Schlüsselprojekte über die Jahre

Wir freuen uns darauf, auch Sie mit unseren Leistungen unterstützen zu dürfen!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Ihr CloudFerro und Urbetho CF Team



Monika Krzyzanowska



Mateusz Slaski



Thomas Benz



Dr. Ursula Benz

