



**G.E.O.S.**

INGENIEUR-  
GESELLSCHAFT MBH



# Explorer Challenge

Journey to discovery with data

**Register:** [uneearthed.link/Explorer](https://uneearthed.link/Explorer)

Pioneers! Make your mark.  
Can you discover Australia's next big mineral deposit?



\$1 million AUD  
prize pool



Winning model  
tested in real life



Top targets scheduled  
to be drilled in 2019



Government of South Australia  
Department for Energy and Mining



# Explorer Challenge South Australia 2019

## Projektpartner und Datengrundlage



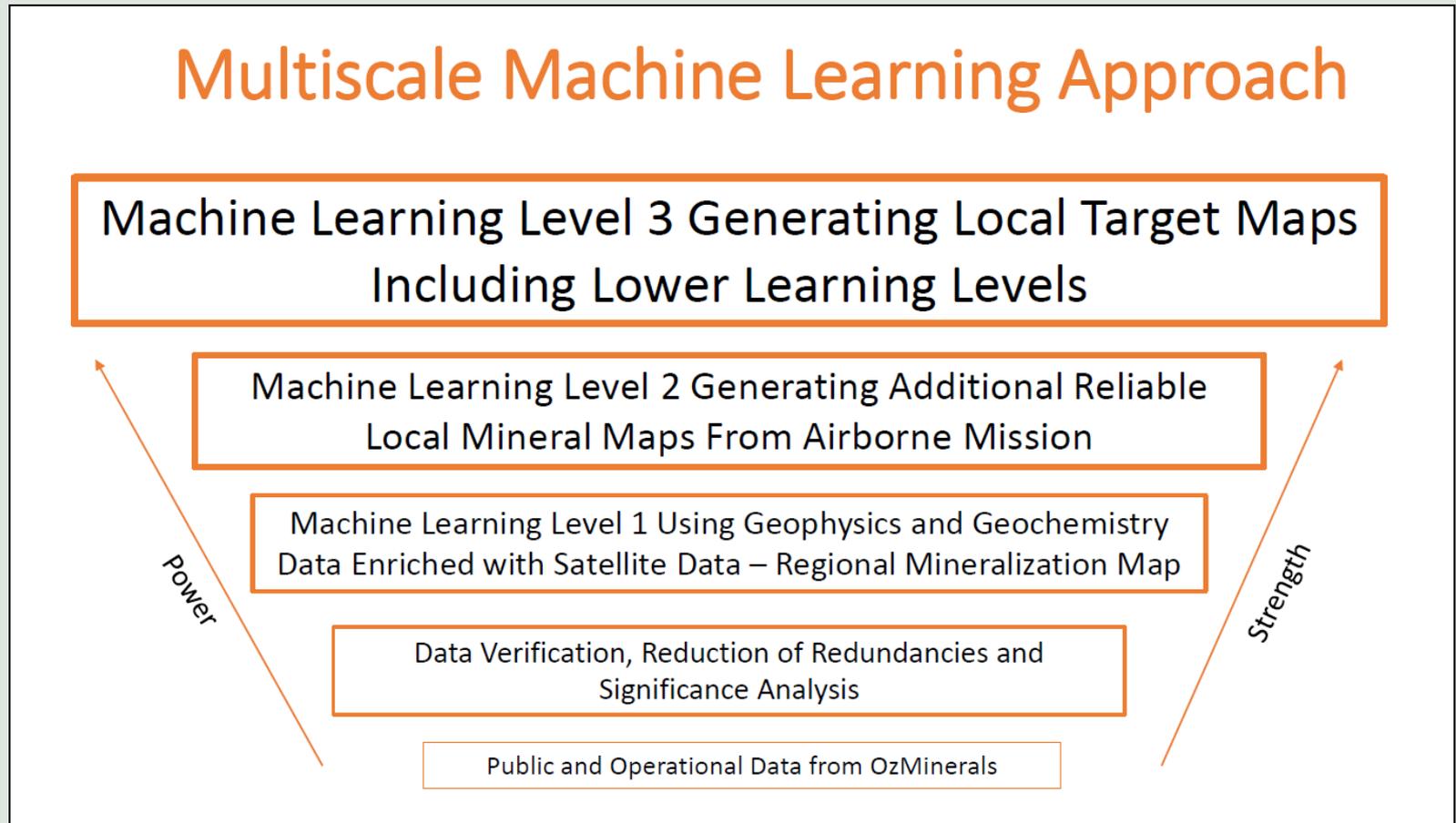
→ **Team Phar Lap**



- Prognose von IOCG-(Iron-Ore-Copper-Gold)-Mineralisationen und Lagerstätten im Bereich des Stuart-Schelfs in South Australia **unter Nutzung künstlicher Intelligenz**
- Datengrundlage: frei verfügbare regionale Daten zu Gravimetrie, Geomagnetik, Satellitendaten Copernicus und Landsat, DGM sowie geol. Karten, Bohrdaten und geochemische Analysen
- Für die Aufnahme von Hyperspektraldaten wurde zusätzlich eine Befliegung des Untersuchungsgebietes durchgeführt
- Teilnahme von mehr als 200 Teams (1113 Experten)

# Explorer Challenge South Australia 2019

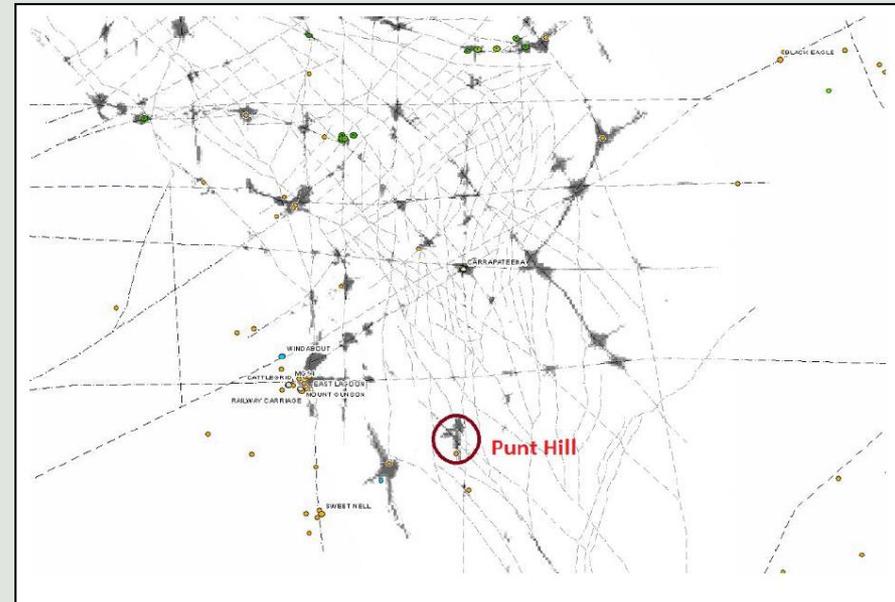
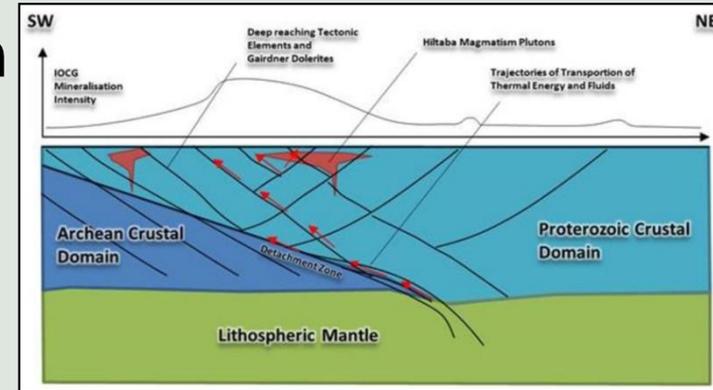
## Methodischer Ansatz Phar Lap Team



# Explorer Challenge South Australia 2019

## Methodischer Ansatz Phar Lap Team

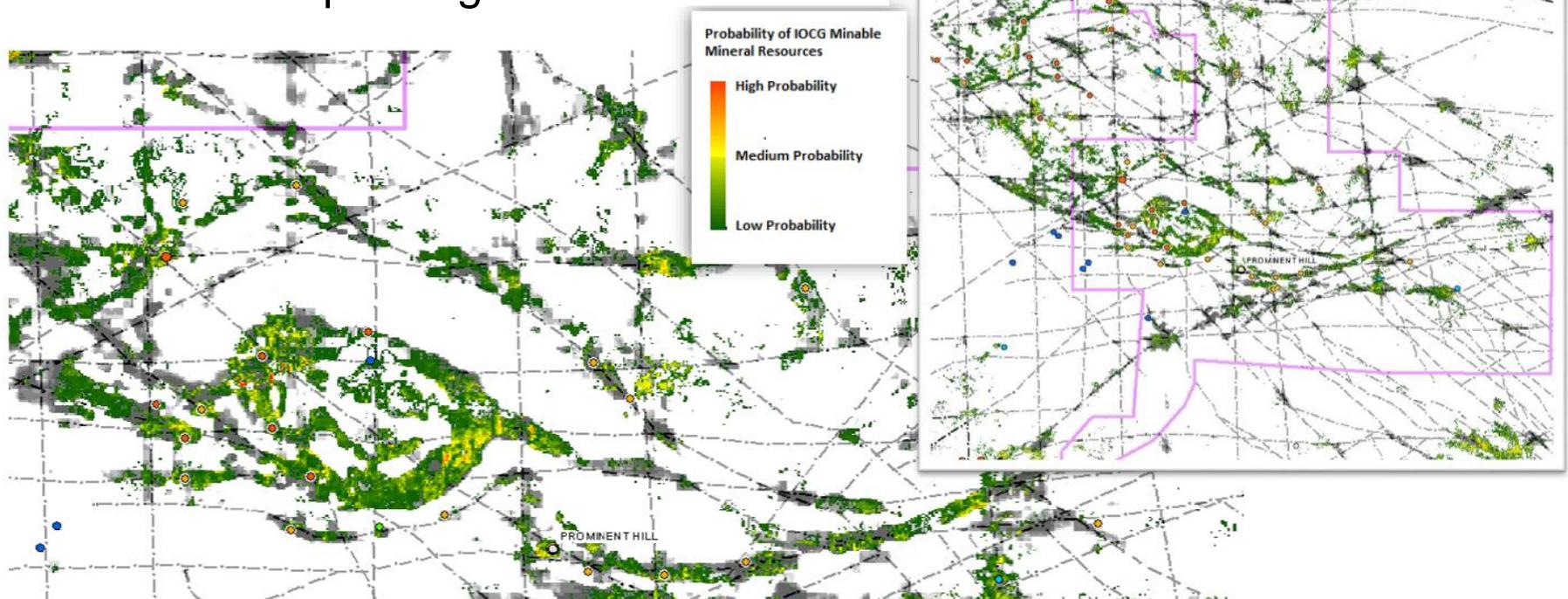
- Analyse der Genese der IOCG-Mineralisationen und Lagerstätten
- Klassifikation von 21 Mineralspektren auf Basis der Hyperspektraldaten
- Interpretation eines Netzwerkes von Störungen unter Einbezug der klassifizierten Mineralspektren
- Logistische Regression und Hauptkomponentenanalyse: Analyse von statistischen Beziehungen zwischen den nachgewiesenen Lagerstätten / Mineralisationen und den verwendeten Eingangsdaten



# Explorer Challenge South Australia 2019

## Ergebnis Team Phar Lap

- Ableitung von Auftretswahrscheinlichkeiten von IOCG-Mineralisationen
- Plausibilitätsprüfung



# Explorer Challenge South Australia 2019: Preise



The poster features a background image of a rugged, mountainous landscape under a warm, orange sky. At the top left, the logos for 'Unearthed' and 'OZ MINERALS' are displayed. The main title 'Explorer Challenge' is written in large, bold, white letters. Below it, the text 'Congratulations Team Phar Lap!' is written in a smaller white font. At the bottom left, there is a row of six small portrait photos of the team members. To the right of these photos, the text 'Data Hound Prize Winners' is written in white. Below that, the names of the team members are listed in white text.

Unearthed OZ MINERALS

# Explorer Challenge

Congratulations Team Phar Lap!

Data Hound Prize Winners

Matthias Helbig,  
Dr. Rene Kahnt,  
Rohan Lloyd,  
Dr. Holger Eichstaedt,  
Ruky Siu and Bill Marr

Preise:

1. Preis: Team Guru (Austr. Uni)
2. Preis: Firma DeepSightX
3. Preis: Team Cyency
4. Preise:
  - Avant Data Solutions
  - Team OreFox
  - **Team Phar Lap** und
  - SRK Consulting

Zusätzlich Studentenpreise