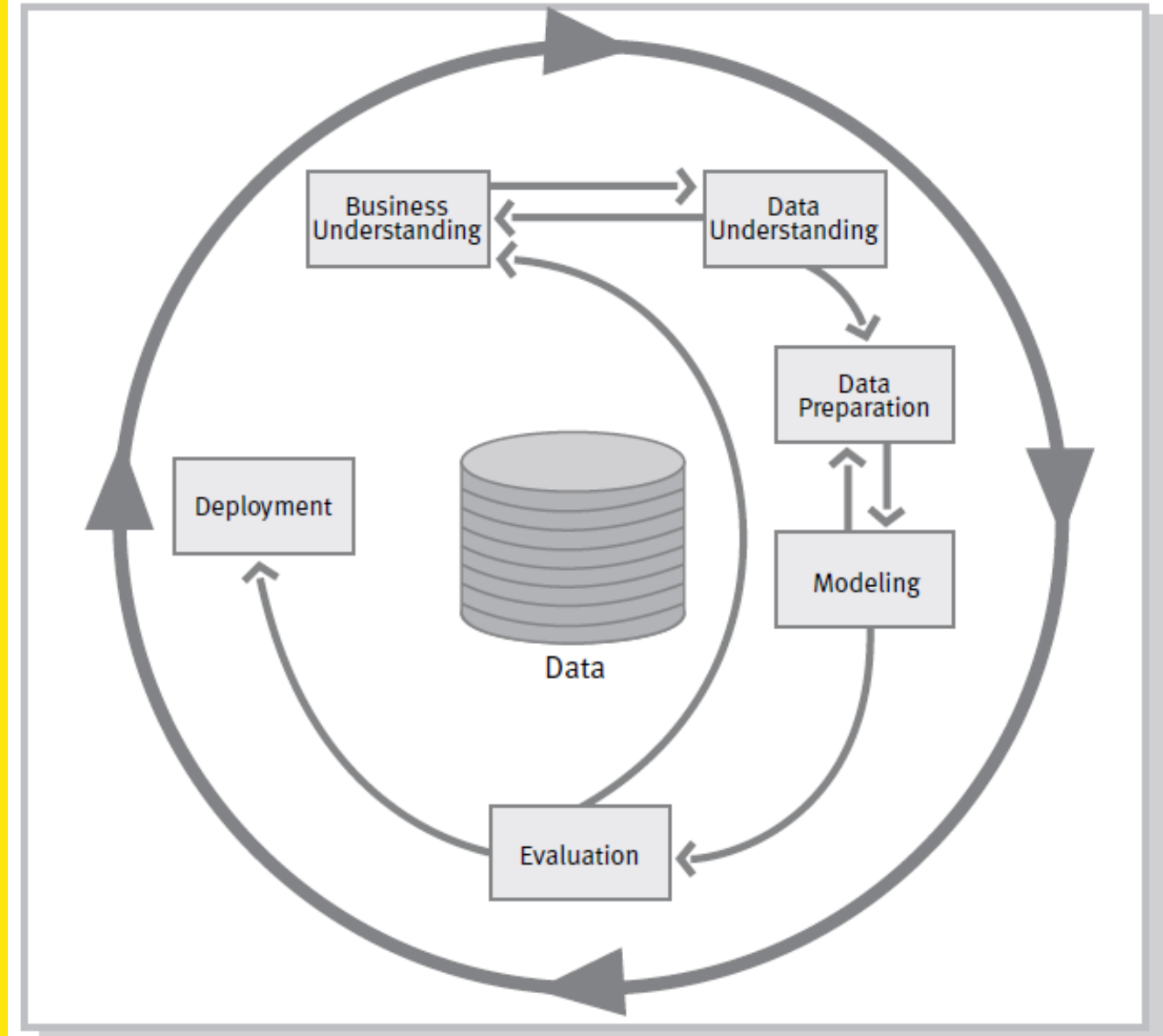


# Maschinelles Lernen – ethische Fragestellungen und Übung mit Python

– Hans Friedrich Witschel, Andreas Martin



# Ethische Fragestellungen

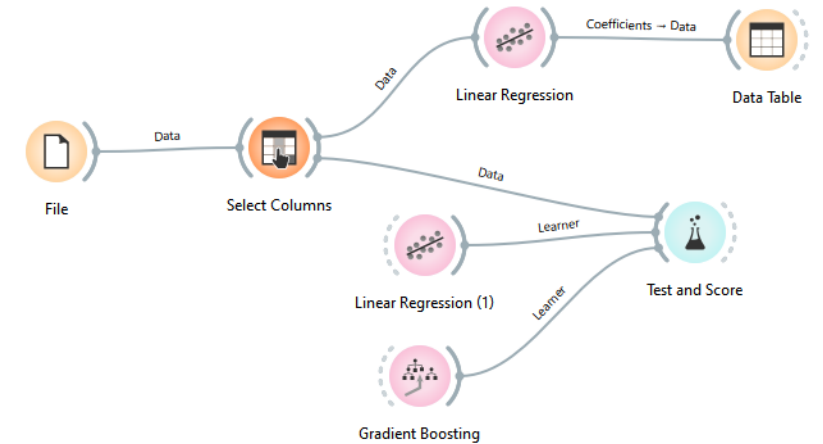
- Kreditvergabe: ist es ok, wenn eine Bank...
  - a. ... für die Vorhersage des Kreditrisikos das Attribut «Nationalität» nutzt?
  - b. ... oder das Attribut «Wohnort»?
  
- Versicherung: ist es ok, wenn eine Autoversicherung...
  - a. ... Alter und Geschlecht als Attribute zur Vorhersage des Risikos nutzt?
  - b. ... oder Daten über das Fahrverhalten aus einer «Black Box»?

## Ethische Fragestellungen (2)

- HR: ist es ok, wenn ein Unternehmen...
  - a. ... ein ML-Modell verwendet, um auf Basis hochgeladener Dokumente eine Vorauswahl von Bewerbern zu treffen?
  - b. ... Daten über die Internetnutzung der Mitarbeitenden in ein ML-Modell einspeist, welches gewisse Sicherheitsrisiken erkennen soll?

# Übung: Regression in Python

- **Ziel:** wir wollen die Regressions-Lösung für das Skigebiet in Python reproduzieren
- **Vorgehen:**
  - Folgt dem Link zum Notebook auf Moodle, öffnet es in Colab mit dem Button
  - Schaut euch die Orange-Lösung an, sowie die Python-Lösung für die Fixit-Aufgabe (siehe Links unten)
  - Versucht, den Code aus der Fixit-Lösung auf die Regression zu übertragen
  - Wenn ihr nicht weiter wisst (nur dann!), fragt ChatGPT
  - Wenn eine Zelle einen Fehler wirft, nutzt auch gern die Colab-Kl...
- **Ressourcen:**
  - [Orange-Workflow](#)
  - [Fixit-Lösung](#) (in Python)



# Übung: Regression in Python (2)

- Mögliche Schritte:
  - a. Wählt die Attribute aus, die genutzt werden sollen, spaltet die Target-Variable ab
    - Achtung: wie war das mit dem Attribut «MONTH»?
  - b. Führt den Train-Test-Split durch
  - c. Trainiert ein Linear-Regression-Modell
    - Lasst euch dessen Koeffizienten ausgeben
  - d. Trainiert ein XGBoost-Modell
  - e. Testet beide Modelle auf den Testdaten und gibt den Mean Absolute Error aus