



eBKP⁺

eBKP-H Klassifizierung

Ein pyRevit-Plugin von Nicole und Orlando

Konzept

- Datenauswertung mit **pyRevit** direkt aus dem Revit Modell
- Schnelles, modellbasiertes **Ausmass nach eBKP-H** mit Anthropic's **Haiku** KI-Modell
- Visualisierung und Export mit **Streamlit**

Entwicklungsumgebung

- [Visual Studio Code](#) als IDE
- Virtual Environment mit Python **3.13.7**
- [pyRevit](#) als Schnittstelle zwischen Python und Revit
- [GitHub](#) Repository

zusätzliche Tools:

- [Mermaid](#) Flowchart-Diagramme erstellen
- [Marp](#) Slides aus Markdown-Syntax

Python-Bibliotheken

Datenanalyse

numpy	# Numerische Berechnungen und Arrays
pandas	# Tabellen-Verarbeitung und Analyse

Visualisierung

matplotlib	# Datenplotting und Visualisierung
plotly	# Diagramme und Dashboards.
streamlit	# Apps und Dashboards.

Sonstige nützliche Tools

openpyxl	# Verarbeitung von Excel-Dateien (.xlsx).
----------	---

Herausforderungen

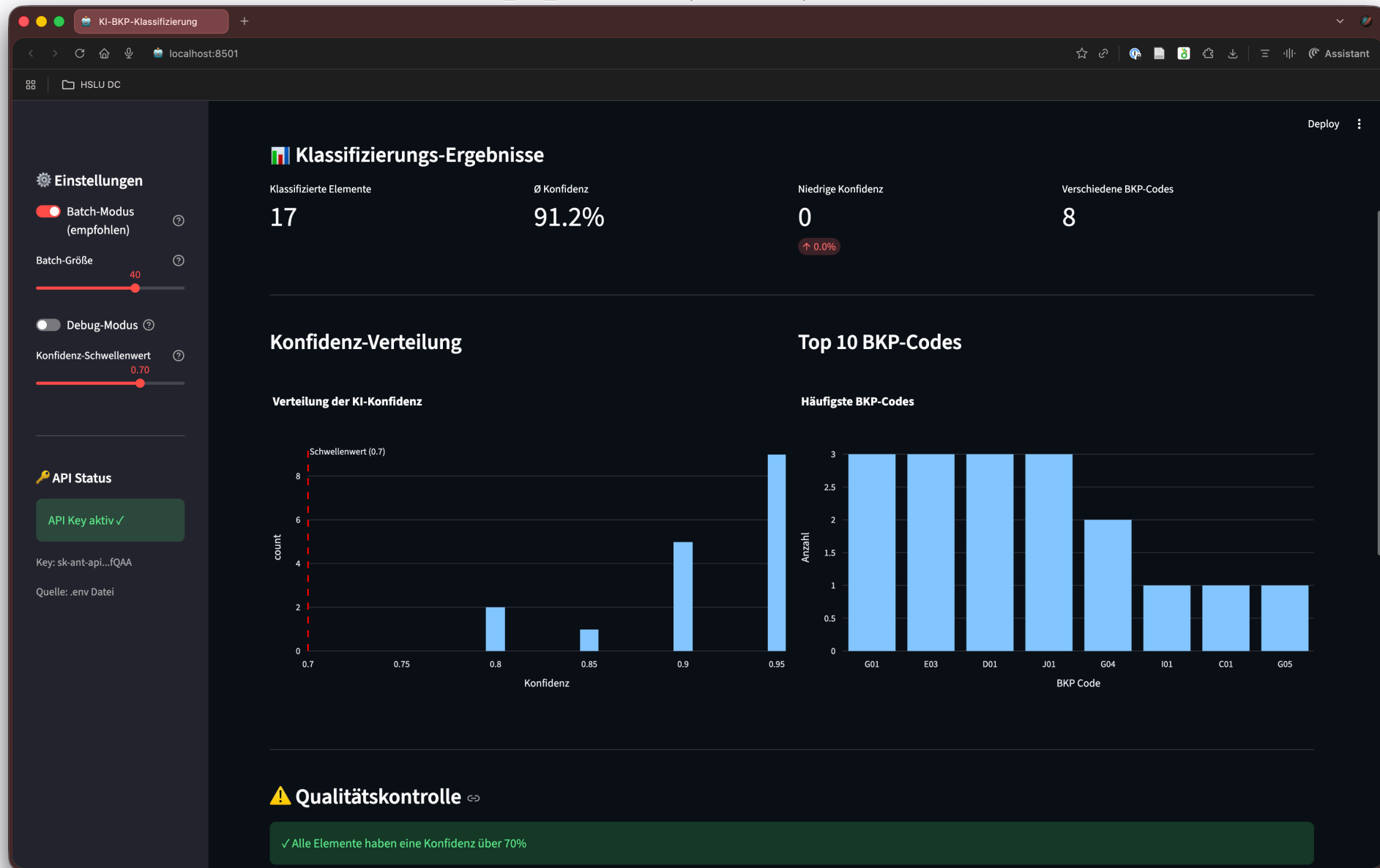
- Datenexport mit Schichtaufbau aus Revit
- Prompt für eBKP-H Kategorisierung > Antwort in **JSON** Format.

Erfolge

- eBKP-H Kategorisierung mit KI
- Export aus pyRevit
- übersichtliche Visualisierung in Streamlit

STREAMLIT

Klassifizierung mit Haiku
Visualisierung der Ergebnisse
Kostenberechnung



The screenshot displays a web application titled "KI-BKP-Klassifizierung" running on a browser at the address "localhost:8501". The interface is divided into a left sidebar and a main content area.

Left Sidebar:

- Einstellungen:** Includes a toggle for "Batch-Modus (empfohlen)" which is turned on, a slider for "Batch-Größe" set to 40, a toggle for "Debug-Modus" which is turned off, and a slider for "Konfidenz-Schwellenwert" set to 0.70.
- API Status:** Shows "API Key aktiv ✓". Below this, it lists "Key: sk-ant-api...fQAA" and "Quelle: .env Datei".

Main Content Area:

A log of events is displayed, with a "Deploy" button in the top right corner. The log entries are as follows:

- 21:02:50 | Klassifizierung gestartet
- 21:02:50 | Modus: Batch
- 21:02:50 | 17 Elemente zu klassifizieren
- 21:02:50 | eBKP-H Classifier initialisieren...
- 21:02:50 | API-Response-Log wird gespeichert: ebkp_classification_log_20251129_210250.txt
- 21:02:50 | Batch-Verarbeitung mit Größe 40
- 21:02:58 | Batch 1/1 abgeschlossen (17 Elemente)
- 21:02:58 | ✓ Klassifizierung erfolgreich abgeschlossen
- 21:02:58 | Durchschnittliche Konfidenz: 91.2%
- 21:02:58 | 17 API-Responses aufgezeichnet
- 21:02:58 | Detailliertes Log gespeichert: ebkp_classification_log_20251129_210250.txt
- 21:02:58 | Fehler: 'url_pathname'

The screenshot shows a web application titled "KI-BKP-Klassifizierung" running on localhost:8501. The interface is dark-themed and includes a sidebar with settings and API status, and a main area for viewing API responses.

Sidebar:

- Einstellungen:**
 - Batch-Modus (empfohlen) is enabled.
 - Batch-Größe is set to 40.
 - Debug-Modus is disabled.
 - Konfidenz-Schwellenwert is set to 0.70.
- API Status:**
 - API Key aktiv ✓
 - Key: sk-ant-api...fQAA
 - Quelle: .env Datei

Main Area: KI API Responses (Echtzeit)

17 API-Anfragen aufgezeichnet

Ansicht: ☒ Neueste zuerst ☐ Älteste zuerst ☐ Nur Fehler Responses löschen

Request #17 | 21:02:58.213 | Element: 0915 x 1220mm (Fenster)...

Request Info:

- Zeitstempel: 21:02:58.213
- Request #: 17
- Element: 0915 x 1220mm (Fenster)

Parsed Result:

- ✓ BKP: E03 (Konfidenz: 90.0%)
- Beschreibung: Element in Aussenwand

Raw API Response:

```
{"code": "E03", "desc": "Element in Aussenwand", "conf": 0.9}
```

Request #16 | 21:02:58.213 | Element: Interior - 138mm Partition (1-hr) (Waende)...

Request Info:

- Zeitstempel: 21:02:58.213
- Request #: 16
- Element: Interior - 138mm Partition (1-hr) (Waende)

Parsed Result:

- ✓ BKP: G01 (Konfidenz: 95.0%)
- Beschreibung: Trennwand, Innentür, Innentor

Raw API Response:

```
{"code": "G01", "desc": "Trennwand, Innentür, Innentor", "conf": 0.95}
```

Erkenntnisse

- ~~Einzelne Bauteil-Kategorien pro Liste Auswerten~~
 - Alle Bauteil-Kategorien in einer Liste Auswerten
- Claude funktioniert viel besser mit `#TODO` Änderung als reinem umschreiben vom Problem das gelöst werden soll

Nächste Schritte

1. ~~Alle Elemente in einer **Excel** Liste exportieren~~
2. ~~Elemente mit **BKP** klassifizieren~~
3. ~~**Streamlit** Dashboard erstellen~~
4. Auswertung als **PDF** exportieren
5. **Kostenberechnung** nach verschiedenen Methoden

Optional

1. Flächen-/ Volumenauswertung nach **SIA416**

“

If a picture is worth a thousand words,
a prototype is worth a thousand meetings,

”

— *Tom & David Kelley, IDEO*