KI-gestützte Erfassungsunterstützung in Zusammenarbeit mit den sechs Landesmuseen in Niedersachsen

KI IN MUSEEN

Fokko Mittelstaedt[1], Wolfgang Bitter[2], Friedrich Wenzel[1], Eric Müller-Budack[2], Ralph Ewerth[2,3], Sascha Koch[1]

[1] Institut für Angewandte Photogrammetrie und Geoinformatik (IAPG) - Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth, Oldenburg
[2] Technische Informationsbibliothek (TIB), Hannover
[3] Philipps-Universität Marburg & hessian.AI, Marburg

MULTIMODALE SUCHE

iART



[1] Suchanfrage (Text oder Bild)

Saint Sebastian, Crucifixion

CLIP Model

Merkmalsvektor (der Suchanfrage)

VLMs ermöglichen versch. Sucharten und die Erkennung beliebiger Konzepte!

VLMs sind typischerweise nicht optimiert für Kunst- und Museumsobjekte!

[2] Korpus

CLIP Model

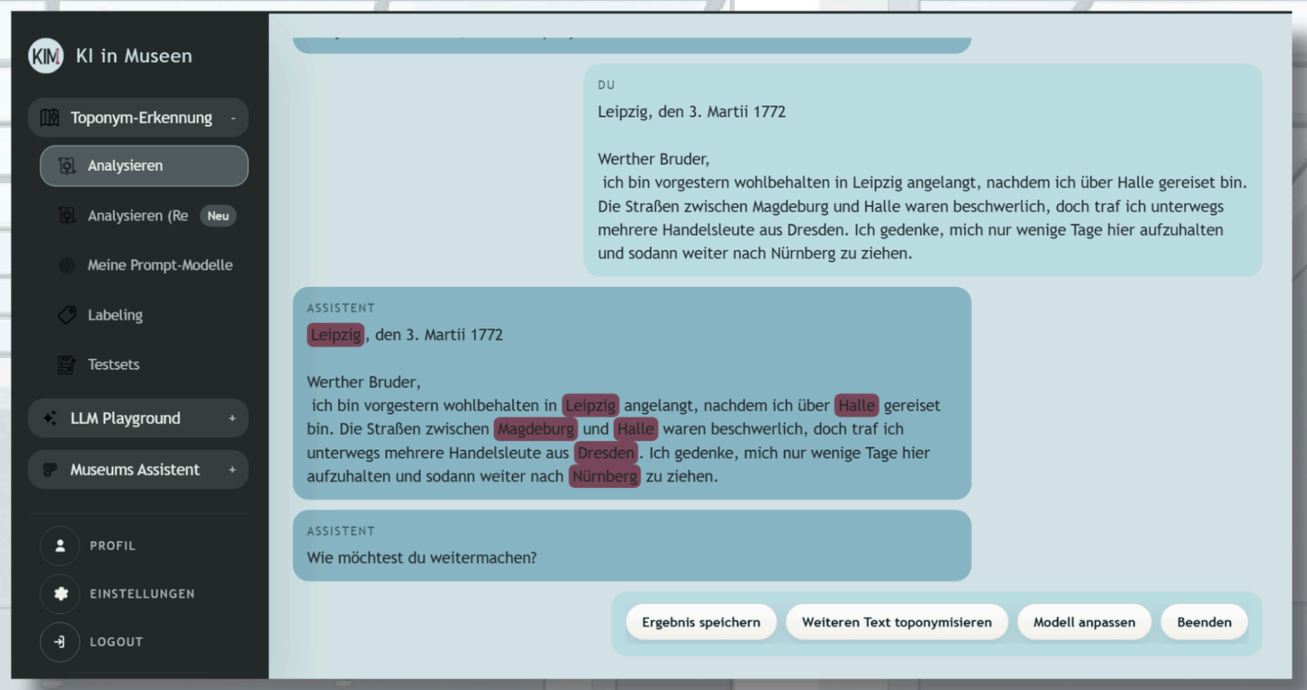
Merkmalsvektoren (der Bilder im Korpus)

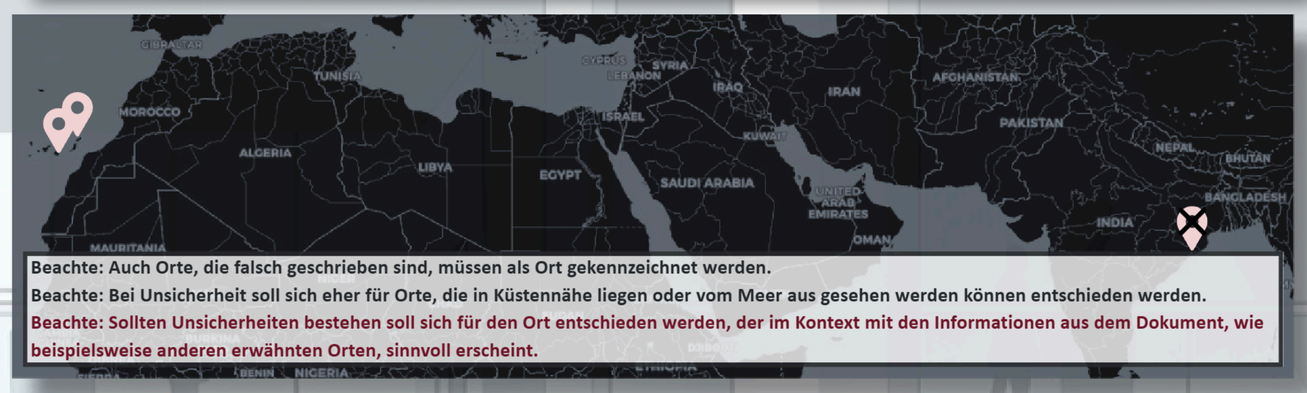
[3] Ähnlichkeit

0.90
0.82
0.72
...
0.32

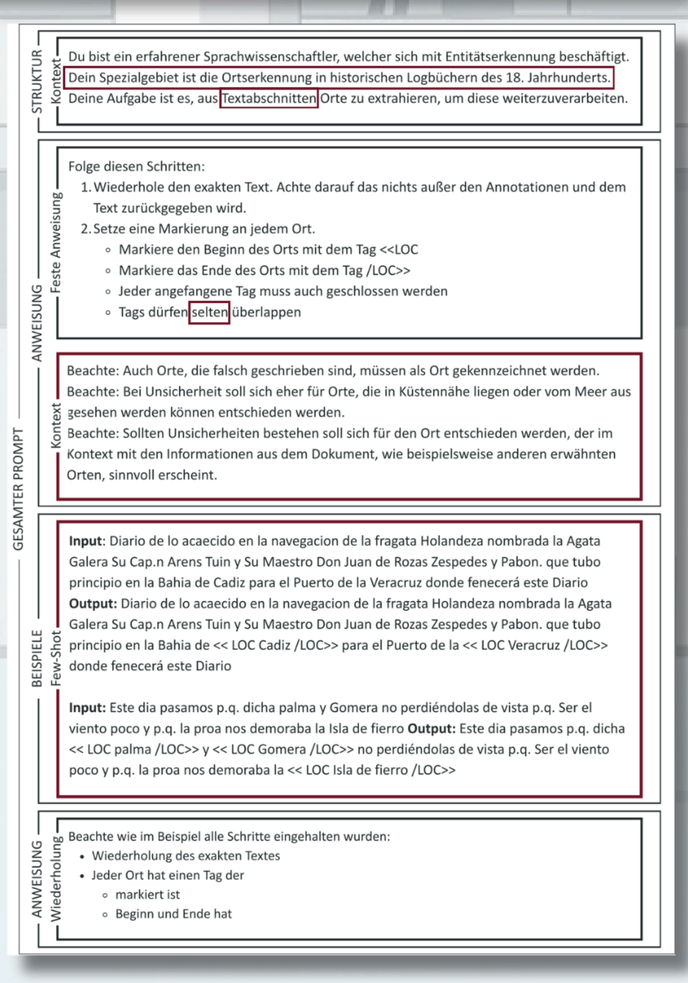
Welche Art von Ähnlichkeit (Relevanz) messen VLMs?

HUMAN-IN-THE-LOOP TOPONYMERKENNUNG





Beachte: Auch Orte, die falsch geschrieben sind, müssen als Ort gekennzeichnet werden.
Beachte: Bei Unsicherheit soll sich eher für Orte, die in Küstennähe liegen oder vom Meer aus gesehen werden können entschieden werden.
Beachte: Sollten Unsicherheiten bestehen soll sich für den Ort entschieden werden, der im Kontext mit den Informationen aus dem Dokument, wie beispielsweise anderen erwähnten Orten, sinnvoll erscheint.



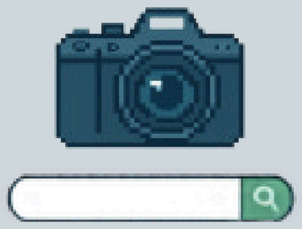
Erschließung, Analyse & Präsentation von Museumsdaten mithilfe Künstlicher Intelligenz

AP 1: Provenienzforschung



- Datenstrukturierung mithilfe von KI
- Expert:innen als Supervisor zur Ergebnisauswertung (Human-in-the-Loop)

AP 2: Digitale Erschließung



- Automatische Kategorisierung und Beschreibung von Bildern und Artefakten
- Effiziente Suche und Visualisierung für Expert:innen

AP 3: Anreicherung von Metadaten



- Automatische Auswertung von Texten (z.B. Archäologie, Grabungsberichte) für zusätzliche Infos
- Fokus: Antike Skulpturen

AP4: Betriebsmodelle für die Praxis

Etablierte Vorgehensweisen aus Software-Entwicklung & -Betrieb für KI-Anwendungen in Museen adaptieren

Mehr Erfahren

Gefördert durch
zukunft. niedersachsen
dem gemeinsamen Wissenschaftsförderprogramm des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur und der VolkswagenStiftung.

JADE HOCHSCHULE Wilhelmshaven Oldenburg Elsfleth
VZG
UNIVERSITÄT GÖTTINGEN
LEUPHANA UNIVERSITÄT LÜNEBURG
TIB