

Bachelorarbeit

Entwicklung der Stadt Las Vegas

von
Jacqueline Scheumann



Entwicklung der Stadt

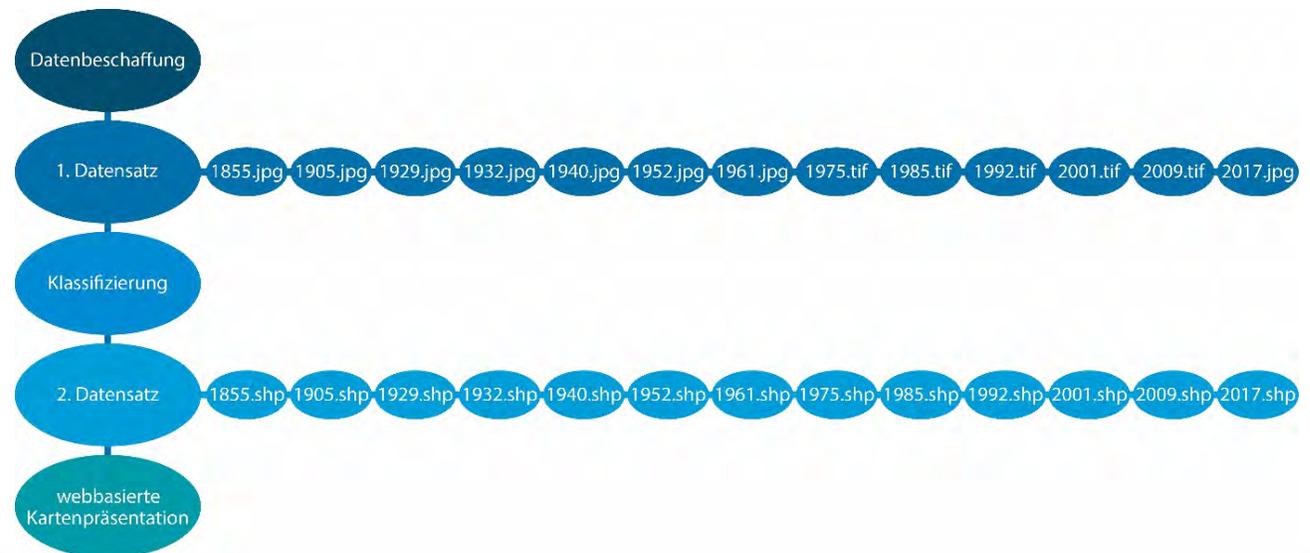
Las Vegas gehört zu einer der am schnellsten wachsenden Städte in den Vereinigten Staaten von Amerika und ist seit 1855 von einer kleinen Eisenbahnstadt, an einer Handelsroute liegend, bis heute stetig gewachsen. Neben den rasant ansteigenden Bevölkerungszahlen, nimmt die Stadt zahlreiche Maßnahmen zur Reduzierung des Wasserverbrauchs vor, um die schwindende Ressource so lang wie möglich zu erhalten.



- Las Vegas, Nevada, USA
- Bevölkerungszahl: 640.174 (Stand: 2017)
- Koordinaten: 36° 11'N, 115° 8'W

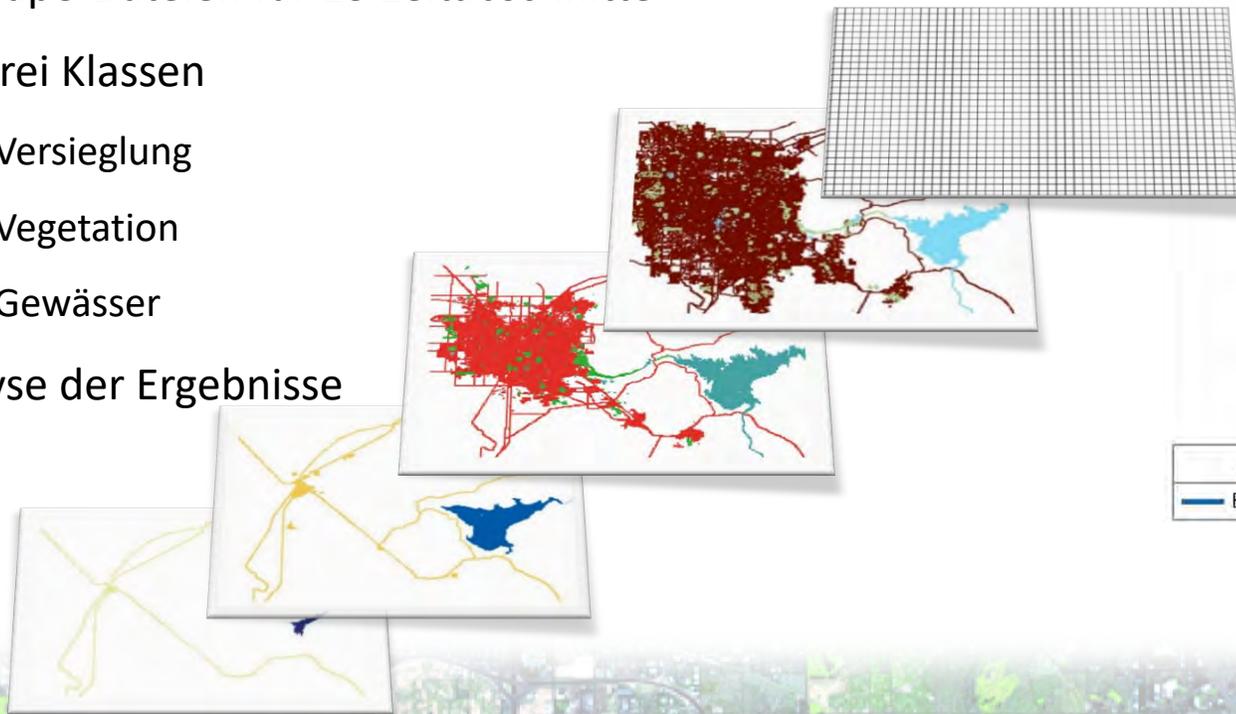
Datengrundlage

- Bildverarbeitung und Klassifikation mit:
 - Kartenmaterial ab 1855 – Kartenarchiv, University of Nevada
 - Satellitenbilder verschiedene Aufnahmesysteme ab 1975 – Landsat-Archiv, USGS
- Georeferenzierung in QGIS
- AOI und Subset

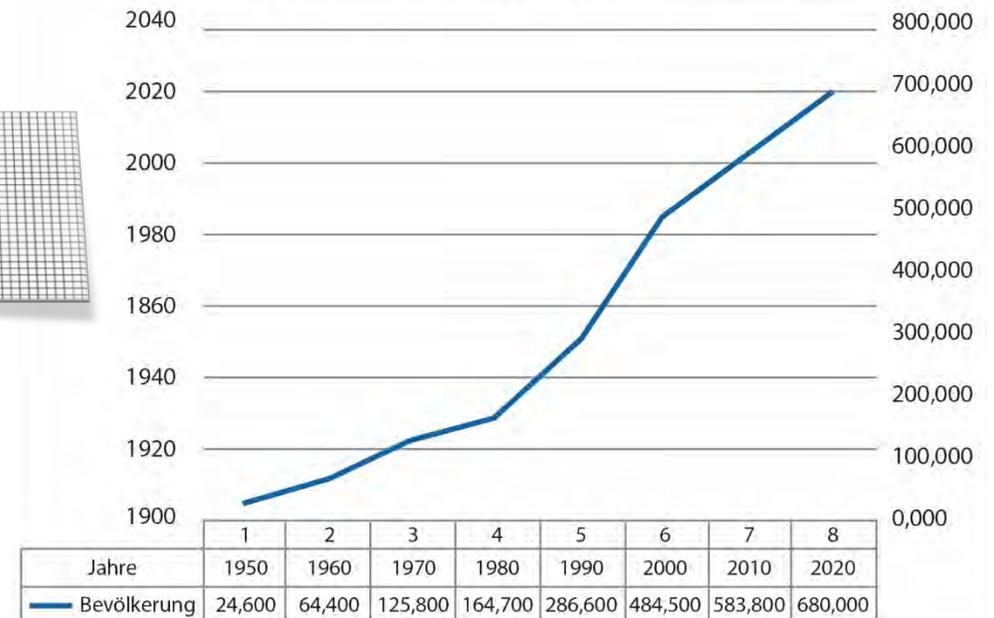


Visuelle Klassifizierung & Auswertung

- Rastergitter („Fishnet“) als Editiergrundlage
- Klassifizierung jedes Zeitabschnittes der Datengrundlagen
- 30 Shape-Dateien für 13 Zeitabschnitte mit drei Klassen
 - Versiegelung
 - Vegetation
 - Gewässer
- Analyse der Ergebnisse



Bevölkerungszahlen von Las Vegas von 1950 bis 2020



Quelle: Eigene Darstellung nach United States Census Bureau; Clark County Comprehensive Planning et al, 2010

Dynamisch kartographische Kartenpräsentation

Überblick über Veränderungen in webbasierter Karte:

- Stadtausdehnung um 92 % in 65 Jahren
- Gewässerflächenausdehnung um 16 % in 65 Jahren
- Vergrößerung der Vegetationsflächen um 77 %
in 56 Jahren
- Bevölkerungszuwachs um 96 % in 67 Jahren

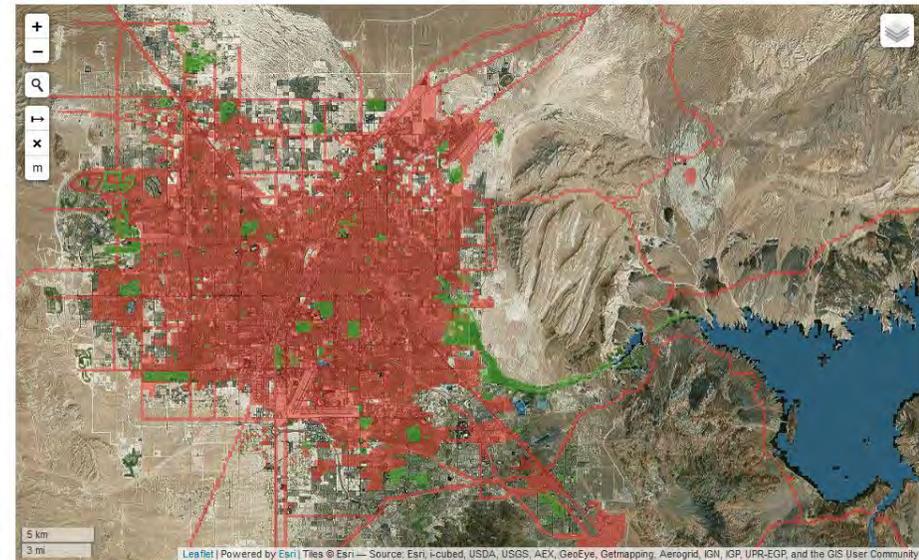
Die Webapplikation zeigt die Entwicklung von Las Vegas von der Gründung der Stadt 1855 bis 2017. Im oberen rechten Icon befinden sich eine Reihe verschiedener Jahresabschnitte, welche die Versiegelungsflächen, die Vegetationsflächen und die Gewässerflächen der Stadt darstellen.

Es können einzelne oder mehrere Zeitabschnitte zeitgleich ausgewählt und verglichen werden. Zudem besteht die Möglichkeit zwischen zwei weiteren Kartenansichten zu wechseln.

Mit der Zoom-Funktion oben links kann individuell rein- und rausgezoomt werden.

Mit der Suchfunktion darunter können Orte in und um Las Vegas gesucht werden.

Desweiteren ist das Messen von Strecken mit dem Pfeilwerkzeug in unterschiedlichen Maßeinheiten [m] möglich. Mit der [x]-Taste lässt sich die Eingabe löschen.



Stadtentwicklung
Las Vegas

Versiegelung

Gewässer

Vegetation

www.lasvegas.bplaced.net