

Factsheet

Das Projekt „Historische Kulturlandschaftsentwicklung und Landnutzungswandel im Biosphärengebiet Schwäbische Alb“ dokumentiert die Landschaftsentwicklung der letzten rund 200 Jahre anhand von 9 Landnutzungskategorien.

Die REVITAL Integrative Naturraumplanung GmbH wurde von der Geschäftsstelle Biosphärengebiet Schwäbische Alb mit der Projektbearbeitung beauftragt. Die Universität für Bodenkultur in Wien (Frau Gertrud Haidvogel) führt die kulturwissenschaftliche Interpretation als Subauftragnehmer durch.

Die Untersuchung erfasst vier Zeitschichten, die auf Basis von historischen Karten (1830–1880, 1901–1913 und 1967–1981) sowie dem aktuellen Digitalen Basislandschaftsmodell (aktuell) die jeweilige Landnutzung darstellen. Ziel ist es, die Veränderungen der Landnutzung zu dokumentieren und zu analysieren. Die Ergebnisse sollen ein zeitlich rückwärts gerichtetes Monitoring der Flächen und deren Veränderungen ermöglichen und die Auswirkungen der Industrialisierung und Modernisierung auf die Landschaft verdeutlichen.

Am Beispiel von Guorn sind nachfolgend die unterschiedlichen Kartengrundlagen sowie die erfassten Landnutzungskategorien in den 4 Zeitschichten visualisiert. Grund für die ungewöhnliche Landnutzungsentwicklung von Siedlung zu Heide- und Waldflächen ist die Einbeziehung der Siedlung in den Truppenübungsplatz Münsingen und eine damit verbundene Zwangsumsiedlung der Bewohner (1937-1939).

Projektgebiet

Biosphärengebiet Schwäbische Alb
85.200 ha

Aufgabe

Erstellung von
4 Zeitschichtenkarten (ZK)

- + ZK1 **aktuell (2024)**
- + ZK2 **1967 bis 1981**
- + ZK3 **1901 bis 1913**
- + ZK4 **1830 bis 1880**

Unterteilung und Abbildung in

- + **9 Landnutzungskategorien** (siehe Legende Beispiel)
- + **potenziell historisch alte Wälder** (in allen ZK Wald)

Historische Einordnung
der Ergebnisse

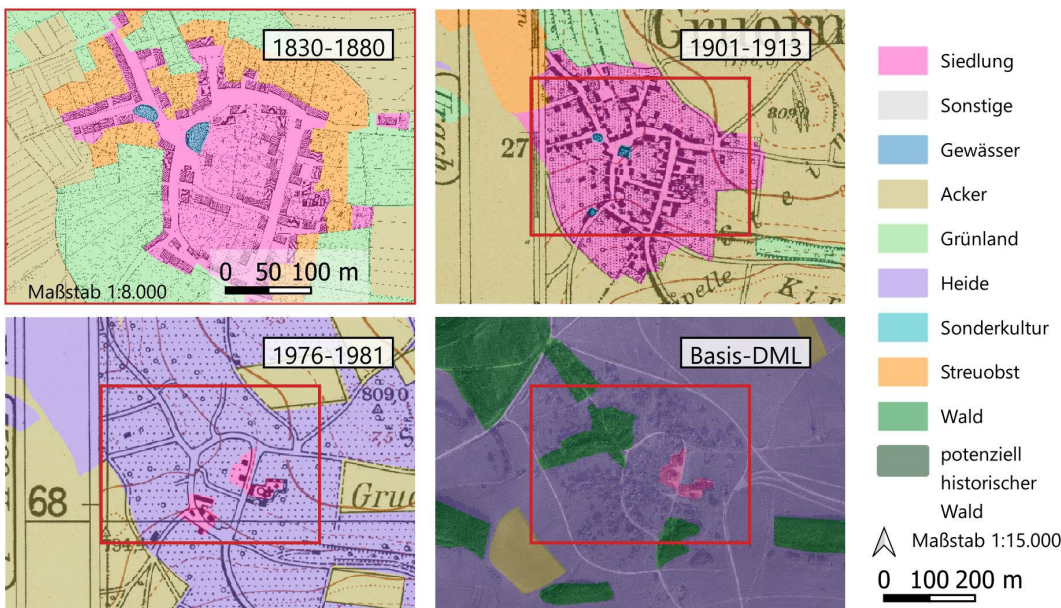
Fokus

- + **Potenziell historisch alte Wälder** >200 Jahre
- + **Kernzonen** (41 Stück)

Ziel

- + **Auswirkung** der Landnutzung und dessen Veränderungen **auf die Landschaft**
- + rückwärtsgerichtetes **Monitoring** der Flächen

Beispiel **Ausschnitt der ungewöhnlichen Landschaftsentwicklung in Guorn**



Landschaftsentwicklung in Guorn (Gemarkung: Gutsbezirk Münsingen) rechts oben historische Luftbildaufnahme vom Siedlungsgebiet in Guorn (Quelle unbekannt) rechts unten Schulhaus und Friedhof Guorn (31.10.2024 Revital, Mira Bodynek)

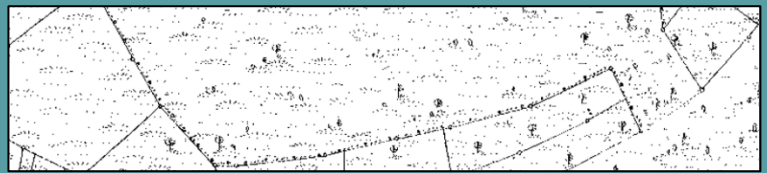
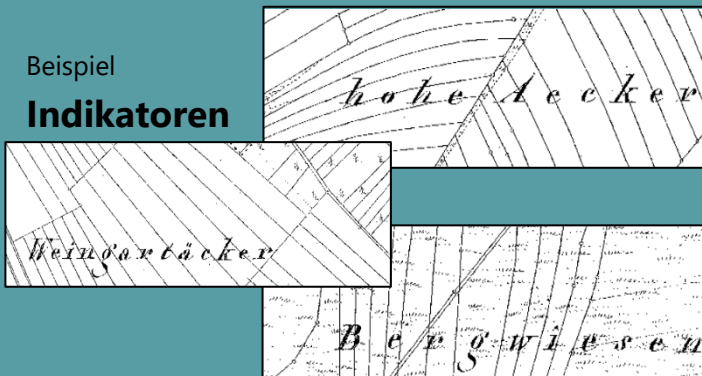
Digitalisierung

- + **98.950 Polygone**
(abgegrenzte Flächen)
- + **rund 400 h** Digitalisierung
- + Maßstab
 - der Bearbeitung
zwischen **1:10.000-1.1.000**
 - der Grundlagen
1:2.500 Urflurkarte (ZK4)
1:25.000 Topographische Karten (ZK2 & ZK3)
 - der finalen Karten
1:25.000
- + 4 Zeitschichtenkarten bestehend aus jeweils 5 Kartenblättern (**20 Karten**)

Methodik und Herausforderungen

Die Digitalisierung der historischen Zeitschichtenkarten erfolgte in einem Bearbeitungs-Maßstab von 1:10.000 bis 1:1.000. Die Zuordnung der Landnutzungskategorien wurde in erster Linie aufgrund von Karteninterpretation vorgenommen. Zudem wurden zusätzliche Indikatoren wie Digitales Geländemodell, Flurstückunterteilung und Namensgebung herangezogen. Herausforderungen ergaben sich durch die Kleingliedrigkeit der Flächen und die fließenden Übergänge zwischen Kategorien.

Beispiel
Indikatoren

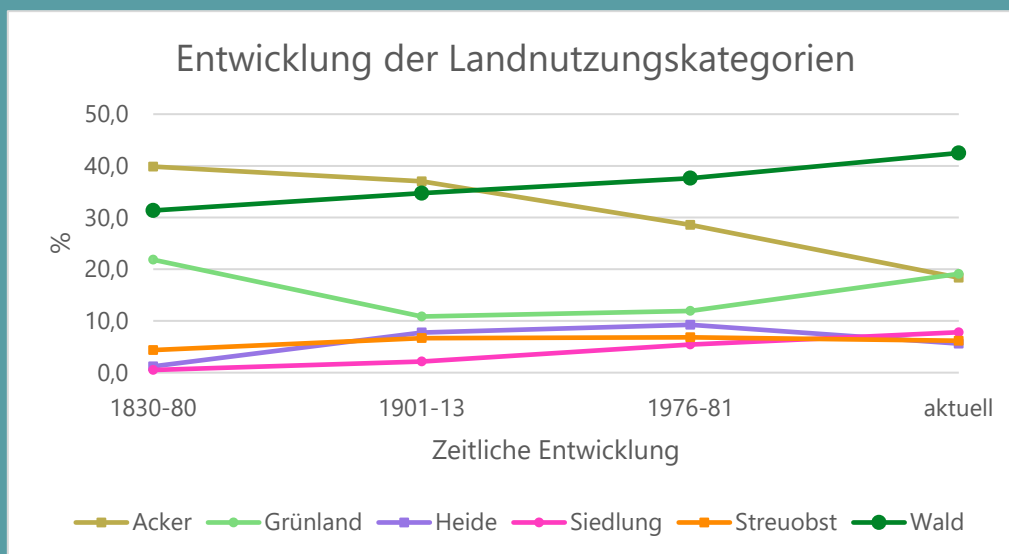


Beispiel **fließende Übergänge**



Entwicklung der erhobenen Landnutzungskategorien

Die Landnutzung im Biosphärengebiet Schwäbische Alb hat sich über die Zeit stark verändert. Ackerflächen oder Wacholderheiden nahmen ab, während Siedlungs- und Waldflächen zunahm. Grünland gewann in den letzten Jahrzehnten an Bedeutung, während Streuobstwiesen gleichgeblieben sind bzw. leicht abgenommen haben.



Veränderung der sechs großräumigen Landnutzungskategorien über die vier Zeitschichten. Werte in %

Potenziell historisch alte Wälder und Kernzonen

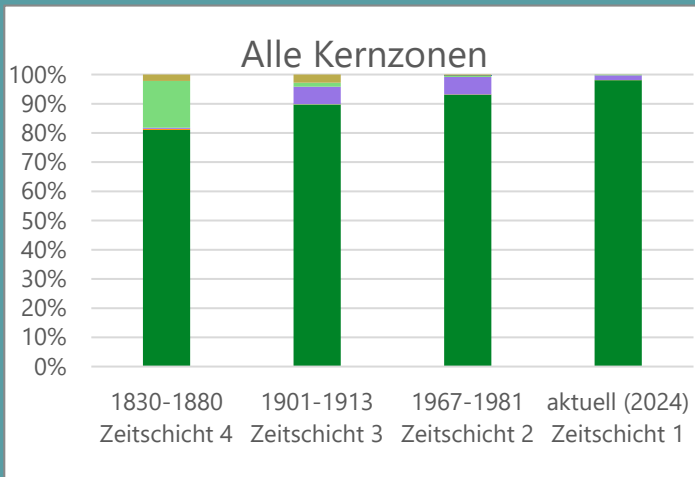
Potenziell historisch alte Wälder (Flächen, die in allen vier Zeitschichten als Wald ausgewiesen sind) wurden im Ausmaß von mehr als 24.000 ha im Biosphärengebiet identifiziert. Sie machen vor allem in den Kernzonen des Biosphärengebiets große Anteile (78% bzw. 2.084 ha) aus. Es gibt Kernzonen, in denen mehr als 90 % historisch alte Wälder sind, in einigen wenigen ist der Anteil dagegen unter 50 %.

Kernzonen

- + 3 % des Biosphärengebietes

Potenziell historisch alter Wald

- + In allen Zeitschichten Wald
> potenziell älter als 200 Jahre
- + > als 24.000 ha (29%) im Biosphärengebiet
- + 2.084 ha (78%) in Kernzonen



Beispiel Landnutzungsentwicklung der Kernzone Schlosshau



Landschaftsentwicklung in den Kernzonen, links: Balkendiagramm in allen Kernzonen, rechts: Räumliche Abbildung am Beispiel Schlosshau (Hinweis: Urflurkarte von 1830-1880 ist im dargestellten Maßstab 1:25.000 nicht erkennbar)

Entwicklung der Landnutzung im größeren Kontext

Im 19. Jahrhundert war die Region durch eine vorindustrielle Landwirtschaft geprägt, die auf natürliche Ressourcen und traditionelle Bewirtschaftungspraktiken angewiesen war. Die Wälder waren stark ausgelichtet, da sie intensiv genutzt wurden. Obstbäume und Streuobstwiesen nahmen zu, nicht zuletzt da Pflanzmaterial aus Baumschulen wie Hohenheim verfügbar war. Die Schafwirtschaft spielte eine zentrale Rolle, insbesondere durch die Verpachtung von Weiden an Wanderschäfer. Im 19. Jahrhundert erreichte die Schafhaltung ihren Höhepunkt, bevor sie im 20. Jahrhundert stark zurückging. Wacholderheiden, die durch die Schafweide entstanden, nahmen zunächst zu, z.B. aufgrund der Umwandlung von Äckern, bevor ihr Anteil später wieder abnahm.

Die Industrialisierung führte im 20. Jahrhundert zu einem grundlegenden Wandel der Landwirtschaft und der Landschaft. Dazu trugen bereits im 19. Jahrhundert die Aufhebung des Lehenswesens, Innovationen und im 20. Jahrhundert verbesserte Ertragsfähigkeit der Böden (z.B. künstliche Dünger, produktive Getreidesorten) bei. Der Ausbau des Eisenbahnnetzes erleichterte den Transport von Agrarprodukten und förderte die Spezialisierung der Landwirtschaft. Neben der Zunahme von Siedlungsflächen, vergrößerten sich auch die Nutzungsparzellen durch Flurbereinigungsverfahren und die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe ging stark zurück. Insgesamt zeichnete sich eine strukturelle Verarmung der Landschaft ab.

19. Jahrhundert

- + vorindustrielle Landwirtschaft
- + natürliche Ressourcen
- + traditionelle Bewirtschaftung
- + ausgelichtete, stark genutzte Wälder
- + Zuwachs an Obstbäumen und Streuobstwiesen
- + Höhepunkt der Schafwirtschaft
 - Wanderschäfereien
 - Wacholderheiden als Resultat der Schafsbeweidung

20. Jahrhundert

- + Industrialisierung
- + Innovation der Landwirtschaft
- + Mobilität durch Eisenbahn
- + Rückgang der Schäfereien
 - Zunahme Wacholderheiden nach Umwandlung der Äcker, dann Abnahme Rückgang Beweidung
- + Strukturelle Verarmung der Landschaft

Im Auftrag