

Projekt Kulturlandschaftswandel in Südtirol - Siedlungskartierung

Alexander Dusleag
Institut für Geographie

3. November 2008

Inhaltsverzeichnis

1 Ziel	1
2 Methode	1
3 Aufbereitung der Ausgangsdaten	1
3.1 Luftbilder 2006	2
3.2 Orthofotos 1982-1985	2
3.3 Orthofotos 1954-1956	2
4 Festlegung des Siedlungsbereiches	2
5 Probleme beim Abgrenzen des Siedlungsbereiches	3

1 Ziel

Erfassung und Darstellung der Siedlungsveränderung -dynamik in den letzten 50 Jahren in den zehn Untersuchungsgemeinden Ahrntal, Brixen, Kaltern a.d.W., Mals, Martell, Naturns, Ritten, Schenna, St. Ulrich und Toblach.

2 Methode

Kartierung der Siedlungsausdehnung zu drei Zeitschnitten - 1954, 1985 und 2006. Daraus konnte die Siedlungsdynamik für die zwei Zeitperioden 1954-1985 bzw. 1985-2006 abgeleitet werden. Zur Verdeutlichung der Ergebnisse wurden graphische Darstellungen in Form von *Karten*, *Diagrammen* sowie *Tabellen* angefertigt.

3 Aufbereitung der Ausgangsdaten

Hinweis

Sämtliche der unten angeführten Geodaten wurden dem Projekt-Team vom **Amt für Überörtliche Raumplanung der Provinz Bozen-Südtirol** zur Verfügung gestellt.

Rasterbearbeitungen wurden mit dem Open-Source Programm [Grass](#) berwerkstelligt, Digitalisierarbeiten mit der proprietären Software ArcGis.

3.1 Luftbilder 2006

Die Luftbilder 2006 wurden dem Projekt-Team bereits als ortho- und georeferenzierte Bilder in einer Auflösung von 50 cm auf DVD ausgeliefert. Eine Aufbereitung der Daten war also nicht mehr notwendig.

3.2 Orthofotos 1982-1985

Die Luftbildserie 1982-1985 liegt als orthoreferenzierte Fotoabzüge im Maßstab 1:10000 vor. Nach dem Scannen bei einer Auflösung von 400dpi wurden sie mithilfe von jeweils 4 Stützpunkten (aus der Orthofotoserie 2006) georeferenziert und auf eine Zellgröße von 1 Meter gebracht. Mit Ausnahme der Gemeinden Kaltern a.d.W., Naturns, Ritten und Mals liegt der Aufnahmezeitpunkt der Luftbilder im Jahr 1985.

3.3 Orthofotos 1954-1956

Der weitaus **schwierigste** Teil der Grunddatenaufbereitung lag in der Orthoreferenzierung der Luftbilder aus dem Jahre 1954-56. Als Ausgangsmaterial dienten Fotoabzüge in der Größe von 50cmx50cm. Aufgrund der Lagerung von knapp fünf Jahrzehnten, befinden sich die Luftbilder in keinem optimalen Zustand mehr. Die Wellungen der Fotoblätter beeinträchtigten das Ergebnis des Scannvorganges erheblich, sodass im digitalen Bild Verzerrungen möglich waren. Mithilfe eines Geländemodelles (Auflösung 2,5 m) und dem Orthofoto 2006 konnten dennoch Ortho- und Georeferenzierungen vorgenommen werden. Die hierbei entstandenen Abweichungen (*RMS*) lagen zwischen 5 und 20 Meter.

4 Festlegung des Siedlungsbereiches

Es wurde *chronologisch rückwärts* digitalisiert. Nach der Kartierung der Siedlungsstandes 2006 wurden die Siedlungsgrenzen entsprechend der Ausdehnungen der früheren Zeitpunkte *rückverlegt*.

Folgende Flächen wurden kartiert

- Einzelgebäude jediglicher Art (bis zu einer minimalen Größe eines Einfamilienhauses) samt Hausgärten und Vorplätzen

- Gebäudegruppen (Zusammenfassung benachbarter Gebäude zu einer Fläche, samt Hausgärten, Vorplätzen, Strassen, Parkplätzen und Freizeitanlagen)
- Freizeitanlagen ausserhalb des Verdichtungsraumes
- Größere Parkplätze ausserhalb des Verdichtungsraumes
- Industrieanlagen
- Abbauflächen und Deponien



Abbildung 1: Siedlungskartierung Toblach
(rot=1954, orange=1985, weiss=2006)

Nicht kartiert wurden

- Heustadel (auf offenem Feld)
- Linienhafte Infrastrukturanlagen ausserhalb von Gebäudegruppen (Strassen, Bahntrassen, usw.)
- Wald- und landwirtschaftliche Flächen

Die obige Definition entspricht weitestgehend jener der Realnutzungskartierung ([Bordscheck and Castlunger, 2004](#)) durch das Land Südtirol. Daher konnte diese als zusätzliche Kartiergrundlage herangezogen werden.

5 Probleme beim Abgrenzen des Siedlungsbereiches

Aufgrund der unten angeführten Schwierigkeiten während des Digitalisiervorganges sind die Ergebnisdarstellungen *kein absolutes* Maß für die Veränderungen. Vielmehr sollen sie den Trend in der jeweiligen Entwicklungsperiode widerspiegeln.

- In den historischen Luftbildern (1954 und 1985) sind Hausgärten nicht ausreichend von den umliegenden landwirtschaftlichen Feldern zu unterscheiden.
- Gebäude in historischen Orthofotos sind in einzelnen Fällen nicht immer eindeutig identifizierbar. Im Luftbild 1954 sind Gebäude als helle (fast weisse) Flächen zu erkennen. Damit waren sie unter Umständen nicht ausreichend von kleinen Parzellen oder kleinen Geländekanten zu unterscheiden.

Literatur

Bordscheck, B. and Castlunger, L. (2004). *Dauersiedlungsgebiet in Südtirol 2002*. Autonome Provinz Bozen–Südtirol, Landesamt für Statistik – ASTAT, Bozen.