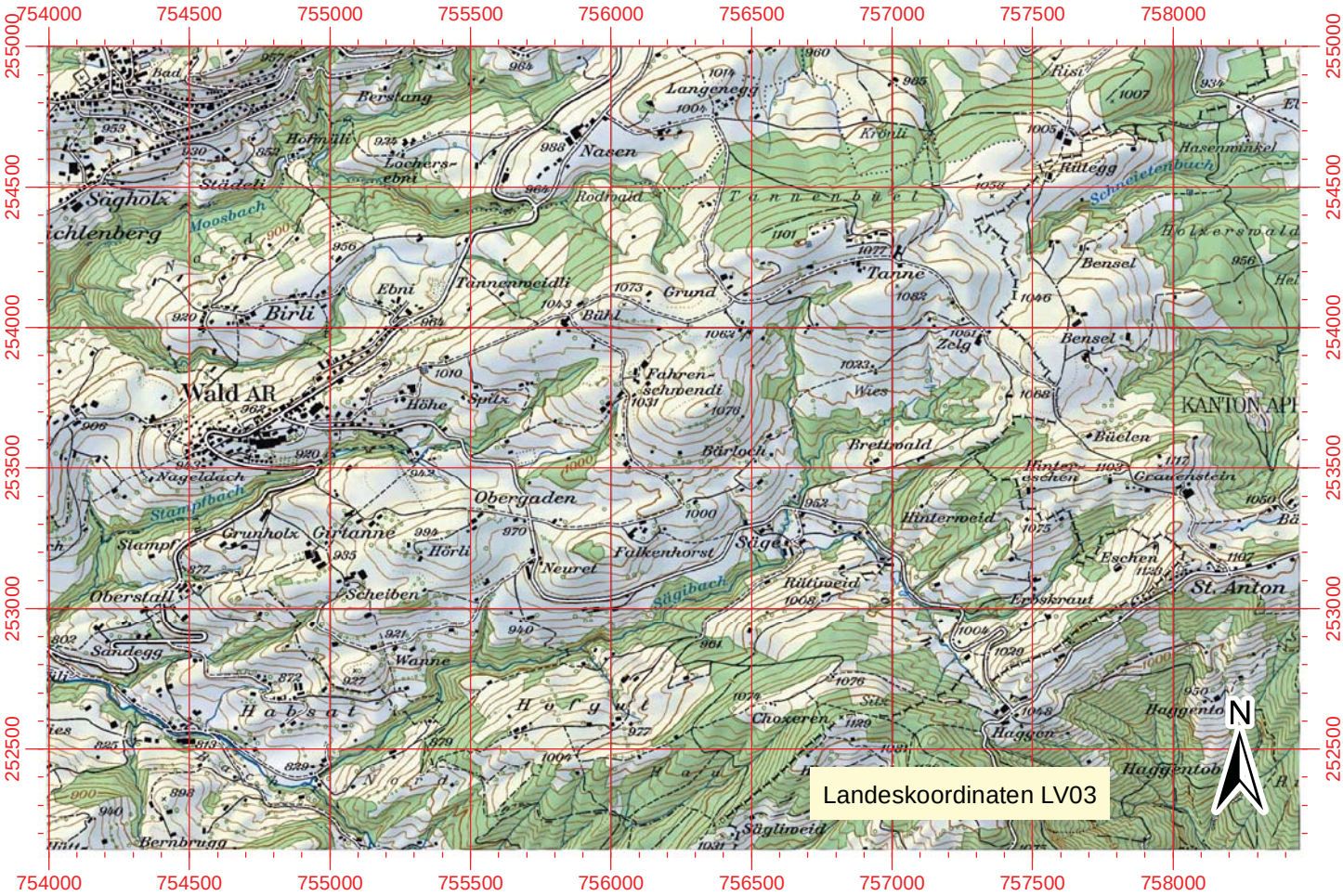
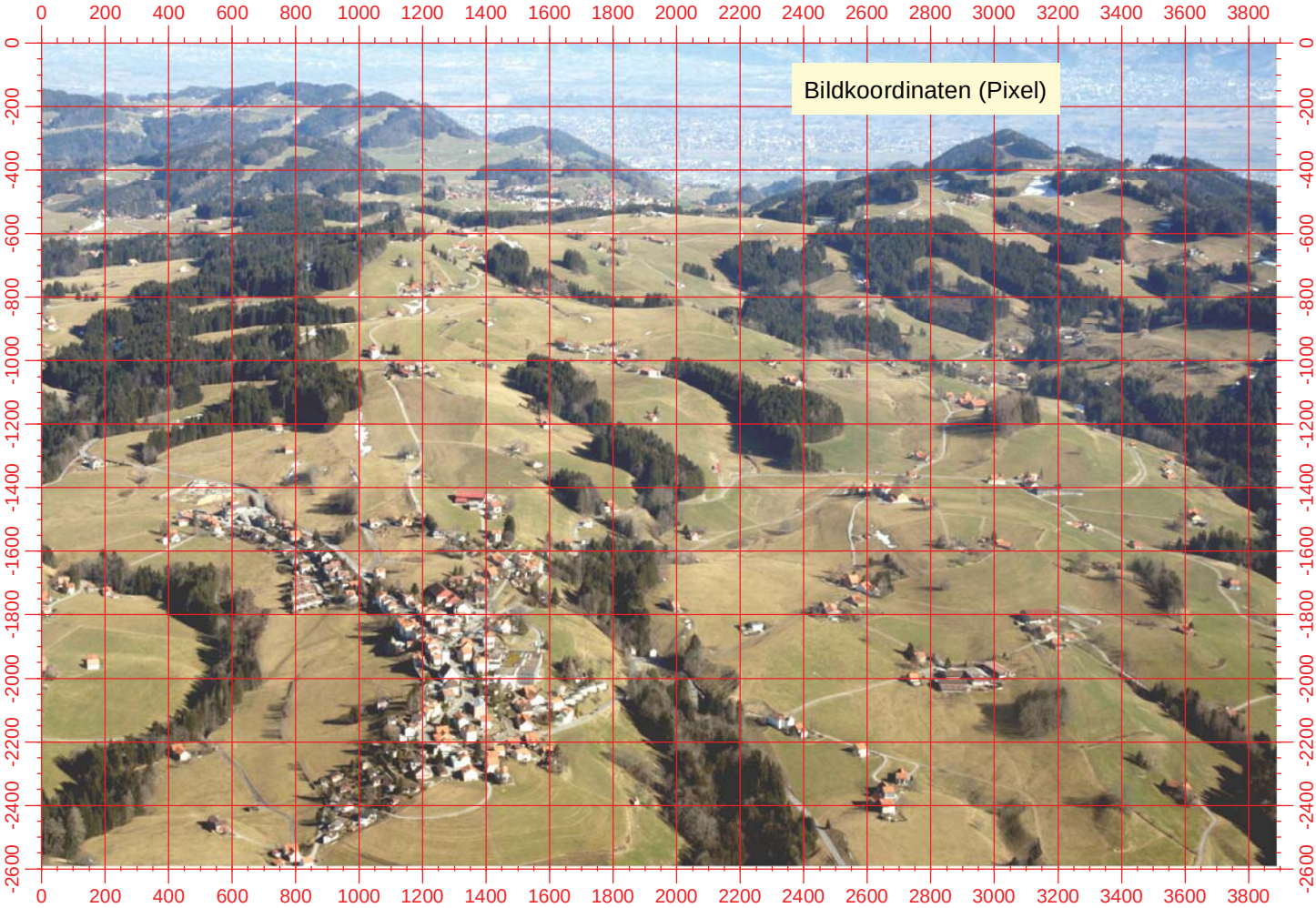
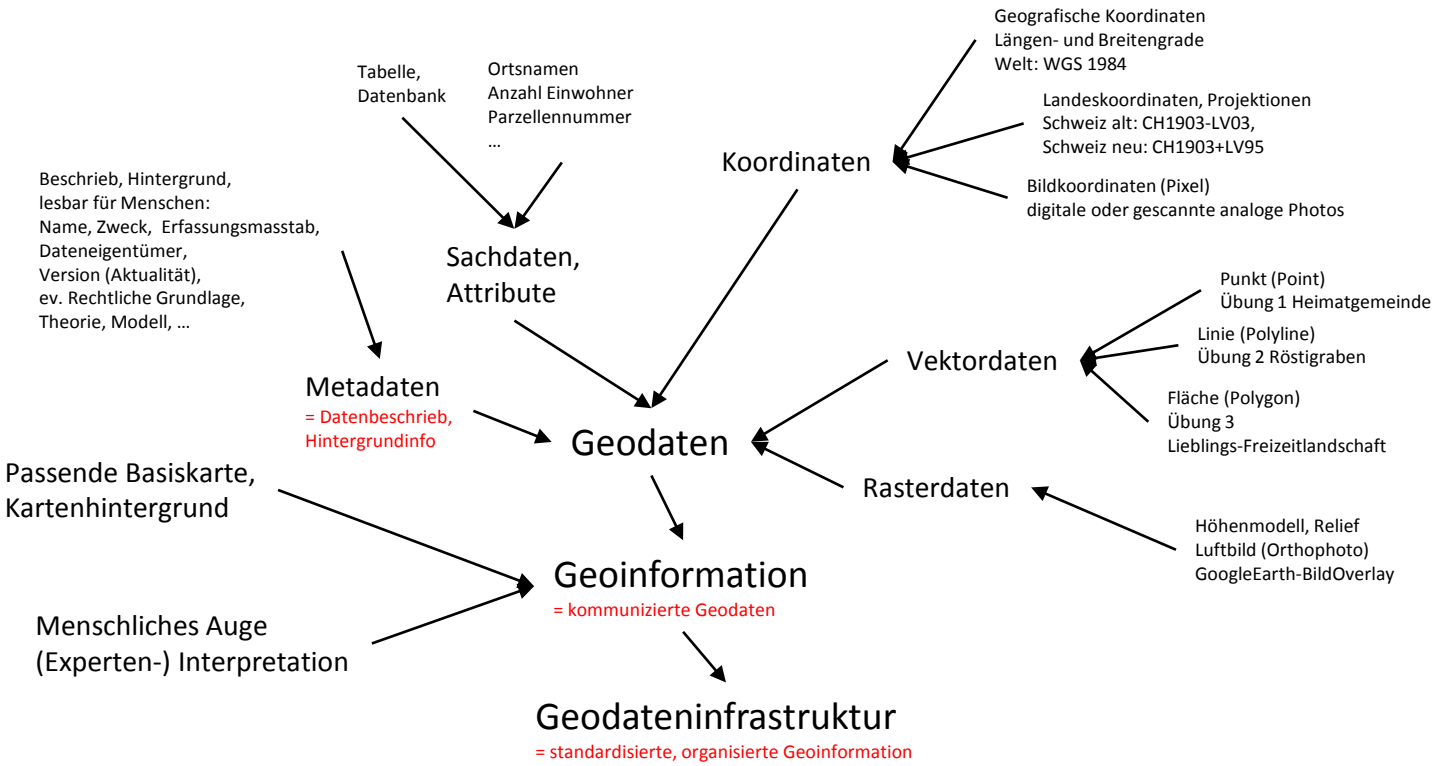
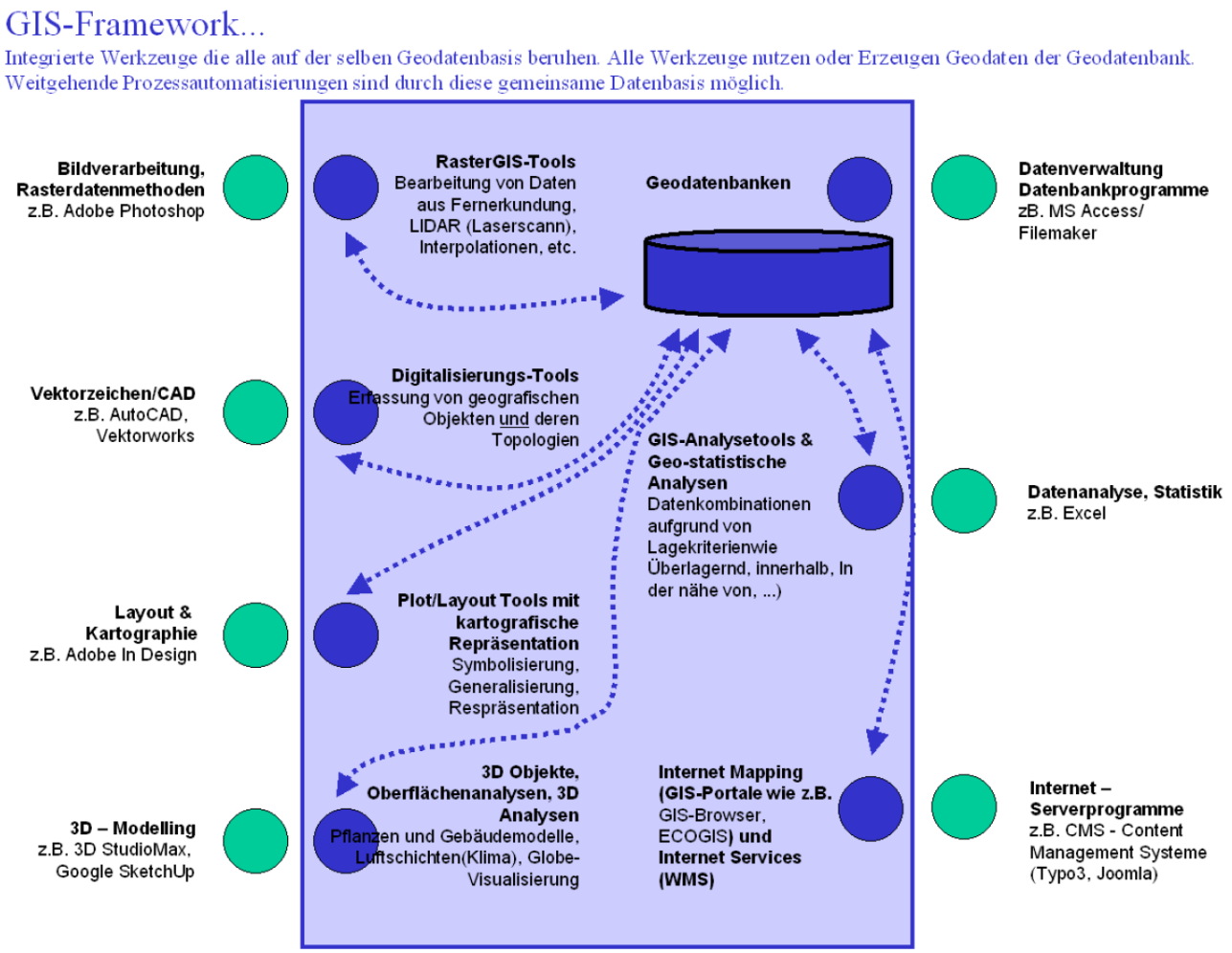
HSR LP1 Landschaft digital: Geoinformation, Geodaten und GIS
http://www.aus-sicht.ch/landschaft-digital.html





Koordinateneingabe meines bevorzugten Wohnorts: http://u5vplp.findmind.ch


Geografische Koordinaten
Längen- und Breitengrade
Welt: WGS 1984
Landeskoordinaten, Projektionen
Schweiz alt: CH1903-LV03,
Schweiz neu: CH1903+LV95
Bildkoordinaten (Pixel)
digitale oder gescannte analoge Photos
Koordinaten
Tabelle,
Datenbank
Ortsnamen
Anzahl Einwohner
Parzellennummer
...
Beschrieb, Hintergrund,
lesbar für Menschen:
Name, Zweck, Erfassungsmasstab,
Dateneigentümer,
Version (Aktualität),
ev. Rechtliche Grundlage,
Theorie, Modell, ...
Sachdaten,
Attribute
Punkt (Point)
Übung 1 Heimatgemeinde
Linie (Polyline)
Übung 2 Röstigraben
Vektordaten
Fläche (Polygon)
Übung 3
Lieblings-Freizeitlandschaft
Metadaten
= Datenbeschrieb,
Hintergrundinfo
Geodaten
Passende Basiskarte,
Kartenhintergrund
Rasterdaten
Höhenmodell, Relief
Luftbild (Orthophoto)
GoogleEarth-BildOverlay
Geoinformation
= kommunizierte Geodaten
Menschliches Auge
(Experten-) Interpretation
Geodateninfrastruktur
= standardisierte, organisierte Geoinformation


GIS-Framework...
Integrierte Werkzeuge die alle auf der selben Geodatenbasis beruhen. Alle Werkzeuge nutzen oder Erzeugen Geodaten der Geodatenbank.
Weitgehende Prozessautomatisierungen sind durch diese gemeinsame Datenbasis möglich.
Bildverarbeitung, Rasterdatenmethoden
z.B. Adobe Photoshop
RasterGIS-Tools
Bearbeitung von Daten aus Fernerkundung, LIDAR (Laserscann), Interpolationen, etc.
Geodatenbanken
Datenverwaltung
Datenbankprogramme
zB. MS Access/ Filemaker
Vektorzeichen/CAD
z.B. AutoCAD, Vektorworks
Digitalisierungs-Tools
Erfassung von geografischen Objekten und deren Topologien
GIS-Analysetools & Geo-statistische Analysen
Datenkombinationen aufgrund von Lagekriterienwie Überlagernd, innerhalb, In der nähe von, ...)
Datenanalyse, Statistik
z.B. Excel
Layout & Kartographie
z.B. Adobe In Design
Plot/Layout Tools mit kartografische Repräsentation
Symbolisierung, Generalisierung, Respräsentation
3D Objekte, Oberflächenanalysen, 3D Analysen
Pflanzen und Gebäudemodelle, Luftschichten(Klima), Globe-Visualisierung
Internet Mapping (GIS-Portale wie z.B. GIS-Browser, ECOGIS) und Internet Services (WMS)
3D – Modelling
z.B. 3D StudioMax, Google SketchUp
Internet – Serverprogramme
z.B. CMS - Content Management Systeme (Typo3, Joomla)