



**swisstopo**



Bundesamt für Landestopografie  
Office fédéral de topographie  
Ufficio federale di topografia  
Uffizi federal da topografia

**Neuaufbau des Landeskartenwerkes auf Basis des  
Topografischen Landschaftsmodells**

# arcaktuell 3/2006

Schwerpunkt Kartografie und Mapping



Landestopografie

## SWISS QUALITY

### GIS statt Glasplatten

Neue Produktionsworkflows, digitale Fotogrammetrie, 3-D-Geländebearbeitung, Multi-repräsentationsdatenbank, alles Anforderungen aus zwei grossen Projekten, welche auf der Basis von GIS bei swisstopo in Realisierung sind.

# Inhalt

- Technologischer Umbruch bei swisstopo
- Zukünftiger Datenfluss
- Datenmodelle
  - Topografisches Landschaftsmodell (TLM)
  - Digitale Kartografische Modelle (DKM)
- Auszug swisstopo Geodateninfrastruktur
- Anwendungsbeispiel der künftigen Modelle
- Nutzen von TLM und DKM

# Technologischer Umbruch bei swisstopo

## Förderung des Willens zur Zusammenarbeit durch

- Erleichterung der Nachführung von Fachinformation
- Erleichterung des Austauschs von Fachinformation
- Verbesserte Produkteigenschaften der Referenzdaten in Absprache mit diversen Fachinformationsanbieter

## swisstopo-interne Motivation

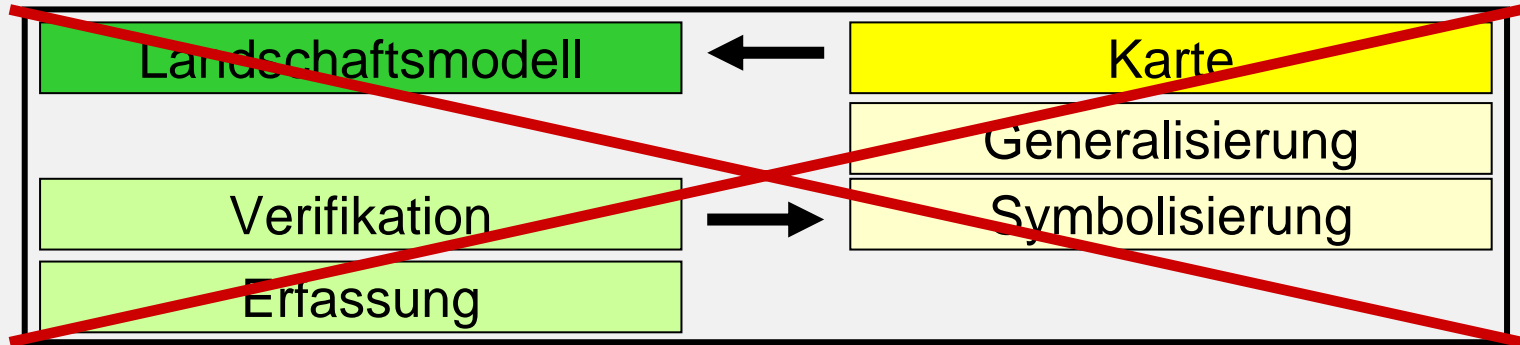
- Optimierung von internen Abläufen
- Effizienzsteigerung

# Technologischer Umbruch bei swisstopo

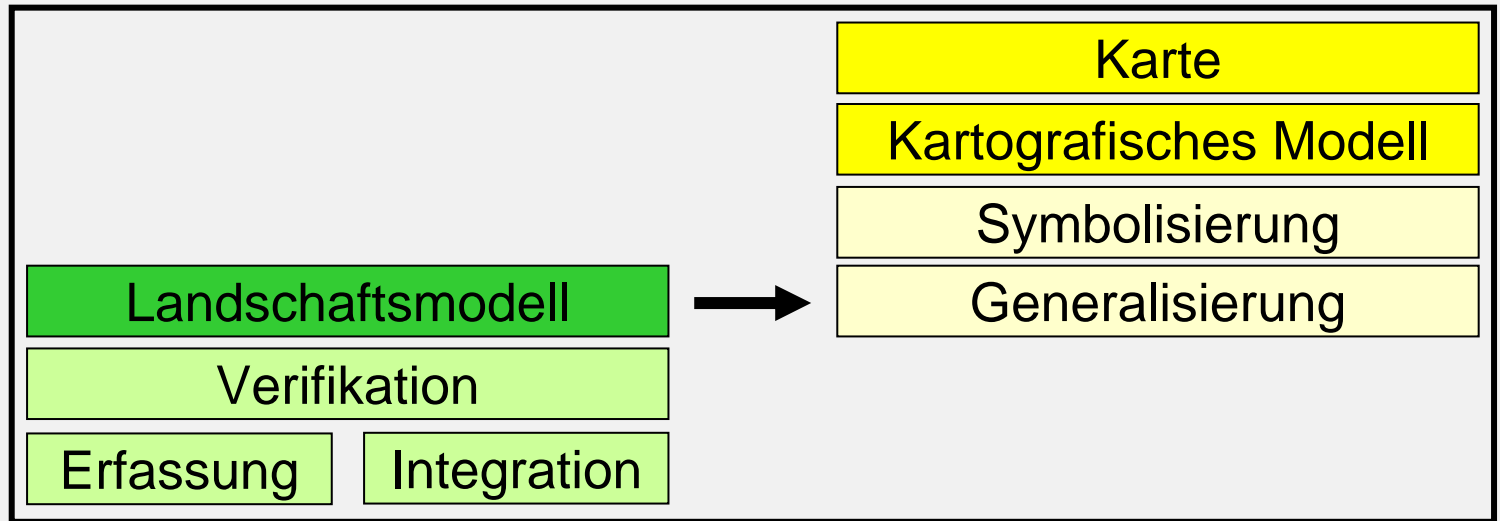
- Vernetzung der Referenzdaten
  - Landschaftsmodell mit Geländemodell
  - Landschaftsmodell mit kantonalen Daten (AV, Fachdaten)
  - Landschaftsmodell mit geodätischen Daten (Fixpunkte, Grenzen)
  - Kartografische Modelle mit Landschaftsmodellen
  - Referenzdaten mit Fachinformation von Dritten
- Erleichterung des Zugriffs
  - Online-Abfragedienste
  - Online-Datenbezüge

# Reorganisation des Datenflusses

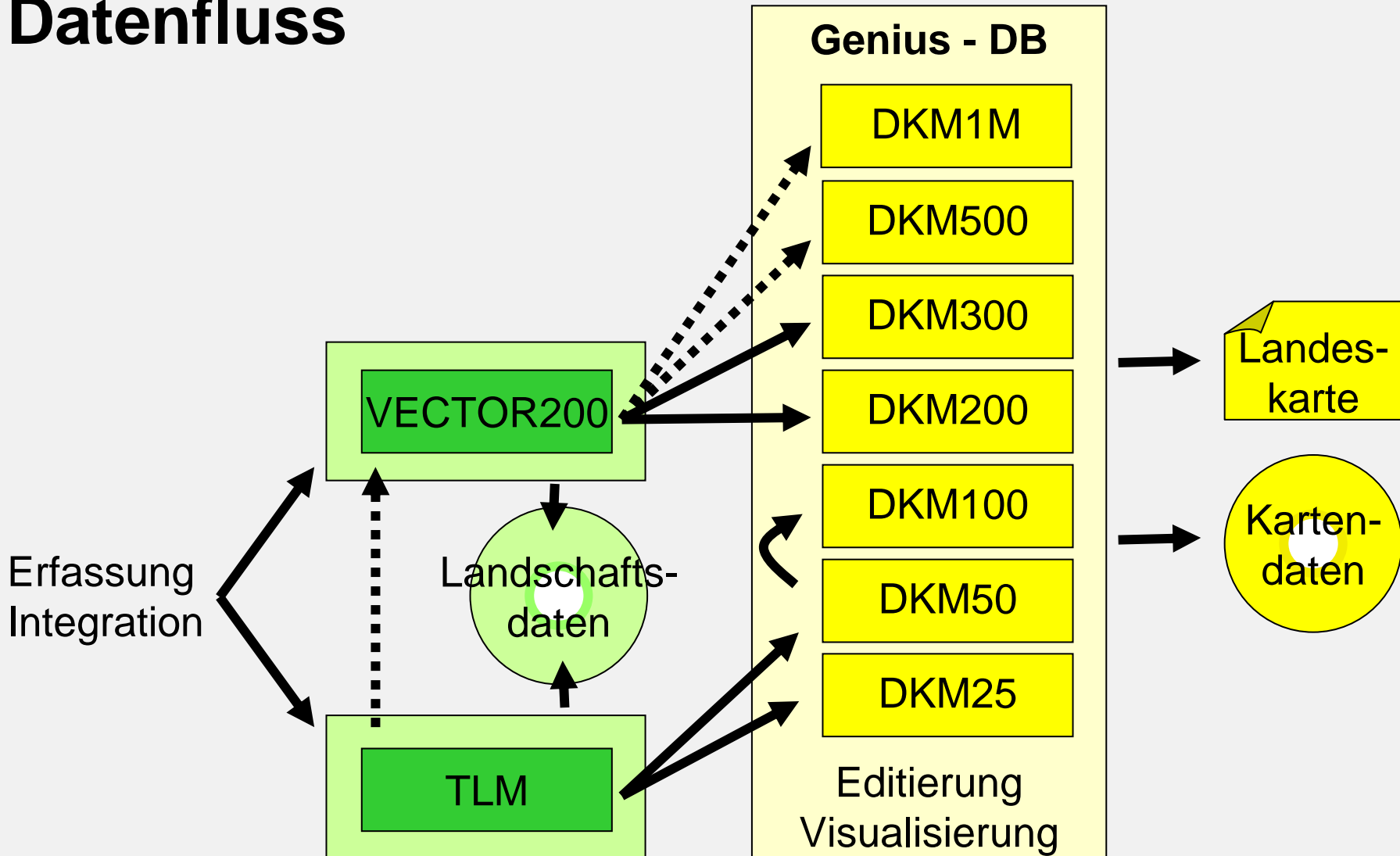
Bisher:



Künftig:



# Datenfluss



# Topografisches Landschaftsmodell TLM

## Zwecke

- Grundlage für Kartenproduktion
- Geobasisdaten für räumliche Analysen
- Referenzdaten für Fachdaten Dritter

## Eigenschaften

- 3D inkl. Geländemodell (DTM-TLM)
- Metergenauigkeit für designierte Themen
- Spitzenaktualität für designierte Themen

# Digitales Kartografisches Modell DKM

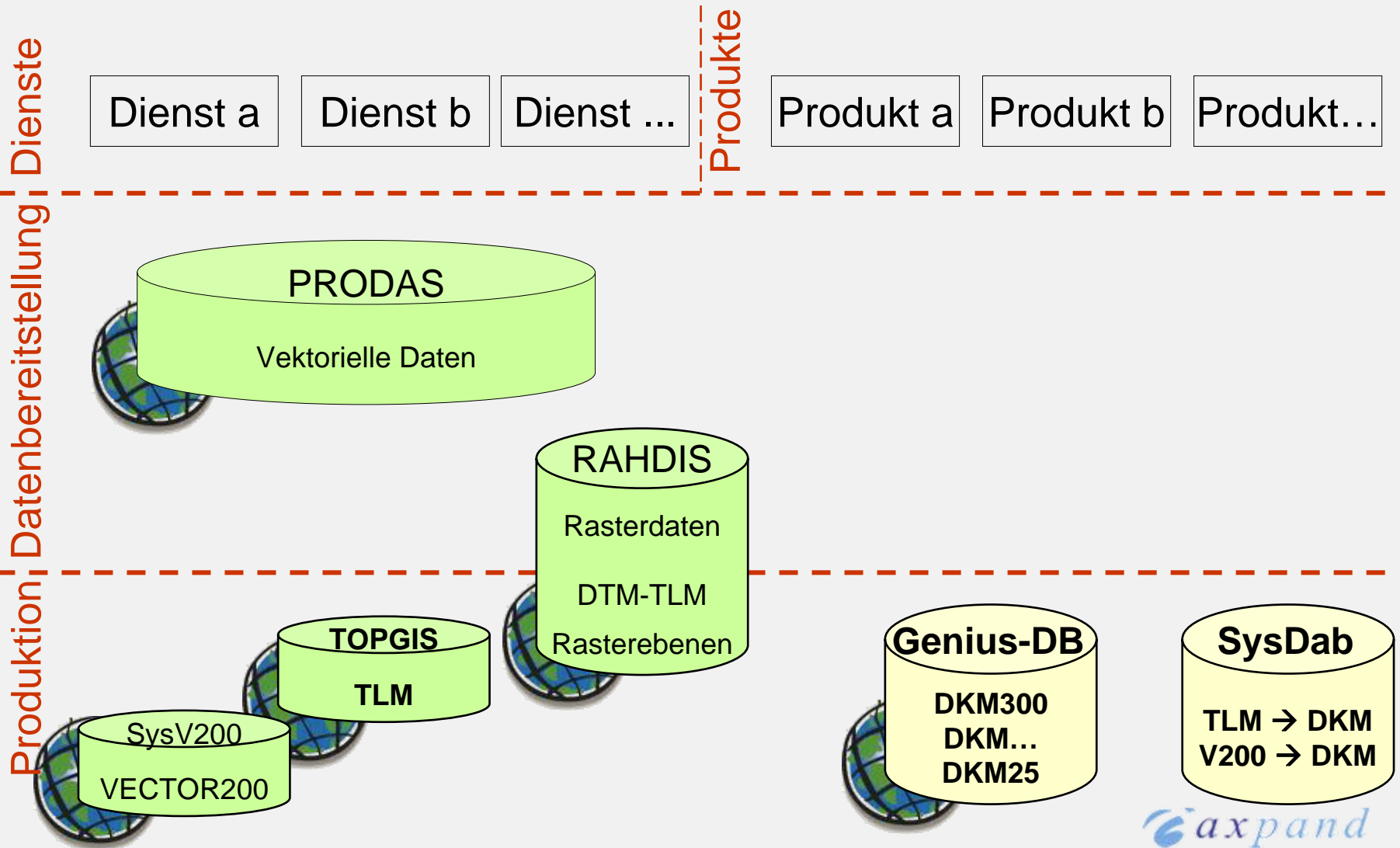
## Zwecke

- Grundlage für Kartendruck
- Geobasisdaten für massstabsgerechte Visualisierung
- Referenzdaten für Fachdaten Dritter

## Eigenschaften

- Kartografisch aufbereitete GIS-Daten
- Weniger detailliert als TLM
- Verknüpfungen zu Quellmodellen (TLM, VECTOR200)

# Auszug der swisstopo-GeoDatenInfrastruktur





AARAU

Hirslanden Klinik

Bhf.

Kantonsspital

Stadion  
Brugglifeld

Brugglifeld

EW

P

P

P

P

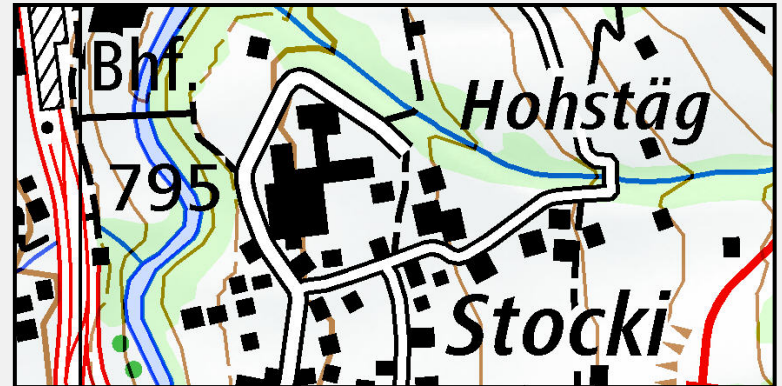
P

P

P

P

# Einbindung von Informationen aus TLM

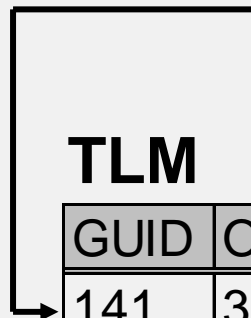


## DKM

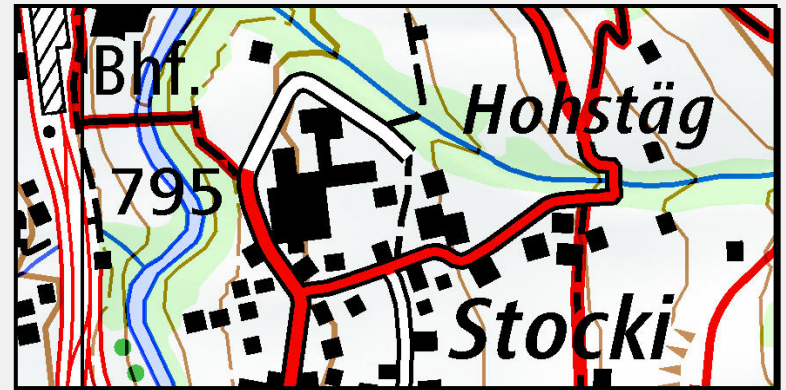
GUID	ObjectVal	TLM-Referenz
714...	3m_Strasse	141...
253...	3m_Strasse	380...

## TLM

GUID	ObjectVal	Wanderweg
141...	3m_Strasse	Wanderweg
380...	3m_Strasse	-



# Einbindung von Informationen aus TLM

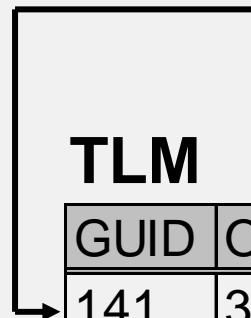


## DKM

GUID	Objektart	TLM-Referenz	Wanderweg
714...	3m_Strasse	141...	
253...	3m_Strasse	380...	

## TLM

GUID	Objektart	Wanderweg
141...	3m_Strasse	Wanderweg
380...	3m_Strasse	-



# Einbindung von Fachinformationen



## Fachinformation

ID	Themenpfad	Abk.
001	Naturlehrpfad	LP
004	Historischer Pfad	HP

## TLM

GUID	Objektart
141...	3m_Strasse
380...	3m_Strasse

# Einbindung von Fachinformationen

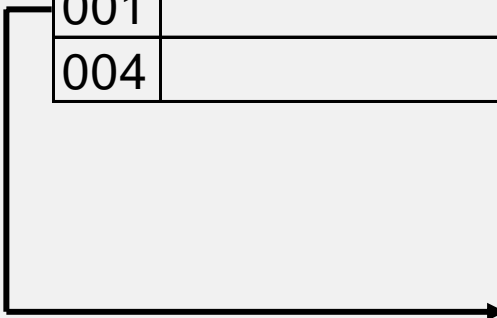


## Fachinformation

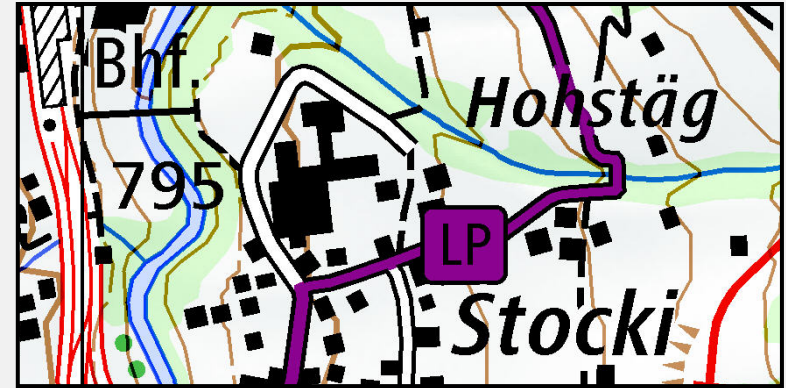
ID	TLM-Referenz	Abk.
001		LP
004		HP

## TLM

GUID	Objektart
141...	3m_Strasse
380...	3m_Strasse



# Einbindung von Fachinformationen



## Fachinformation

ID	TLM-Referenz	Abk.
001	141...	LP
004		HP

## DKM

GUID	Objektart	TLM-Referenz	Pfad
714...	3m_Strasse	141...	
253...	3m_Strasse	380...	

## TLM

GUID	Objektart
141...	3m_Strasse
380...	3m_Strasse

# Nutzen von TLM und DKM

- Das **TLM** wird **aktueller, genauer** und **detaillierter**
- Das **TLM** erleichtert den **Austausch** und die **Kombination** von verschiedenen Fachdaten Dritter
- Die **Kartendaten** werden **flexibler** nutzbar
- Die **DKM** ermöglichen die **Aufbereitung** von referenzierten Informationen in **bedarfsgerechtem Detaillierungsgrad**

# Einladungen

- Kolloquium: Freitag, 08. Dezember 2006  
TLM: Aktueller Stand
- Kolloquium: Freitag, 12. Januar 2006  
GIS-Kartografie: Ansprüche und Möglichkeiten
- Jeweils 09.30 Uhr bei swisstopo in Wabern
- [www.swisstopo.ch](http://www.swisstopo.ch) → Kolloquien
- Um Anmeldung an [kolloquium@swisstopo.ch](mailto:kolloquium@swisstopo.ch) wird gebeten