



**ABENIS AG**

AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL  PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE  
PROVINZIA AUTONOMA DE BULSAN SÜDTIROL



**EURAC**  
research

# EINFÜHRUNG

Claudia Strada

Eröffnungskonferenz / Conferenza d'apertura  
EURAC, 30.11.2012

# Was ist „Europäische territoriale Zusammenarbeit Italien – Schweiz“?

Die Programme Italien – Schweiz haben das Ziel die Zusammenarbeit zwischen den beiden Fronten zu fördern, indem sie **Prioritäten von Lisabon und Göteborg** weiterentwickeln: Produktion einer Entwicklungsstrategie zur Erschaffung einer dynamischen und konkurrenzfähigen europäischen Wirtschaft



Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Svizzera 2007-2013

Le opportunità non hanno confini

FESR   



Unione Europea  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

**Priorität 1: Umwelt und Territorium**

Priorität 2: Konkurrenzfähigkeit

Priorität 3: Lebensqualität

Eröffnungskonferenz / Conferenza d'apertura

EURAC, 30.11.2012



## Was ist SloMove?

SloMove ist ein europäisches Projekt, welches durch den Zusammenschluss zweier angrenzender Länder (Italien und Schweiz) einen Beitrag zur Einbringung und Validierung von neuen Monitoringsystem für langsame Bodendeformationen leisten will.

## Welche neuen Techniken werden einbezogen?

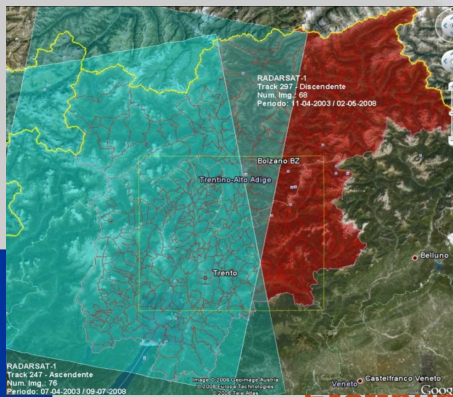
1. Satellitengestützte Interferometry
2. TeleLaserScanner
3. Monitoring mit D-GPS



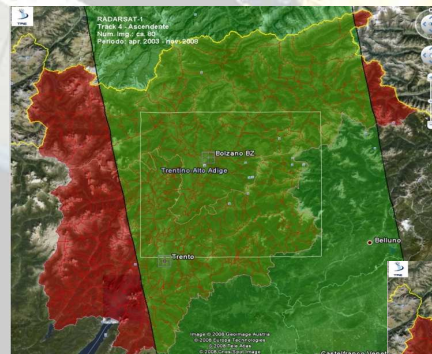
## Warum Slomove?

Schon seit Jahren spricht man in der Region von einer Koordinierungsgruppe zur Handhabung der Interferometry-Daten. Diese Daten interessieren mehrere Interessensgruppen, deshalb Koordination nötig, um eine unnötige Ausgabe von Ressourcen zu verhindern. Diese Gruppe hat beschlossen, dass die EURAC die geeignete Struktur bildet, da sie eine wissenschaftliche Einrichtung ist und folgendes Ziel in Zusammenarbeit mit der UNI Trient verfolgt: Auswertung der Satellitendaten.

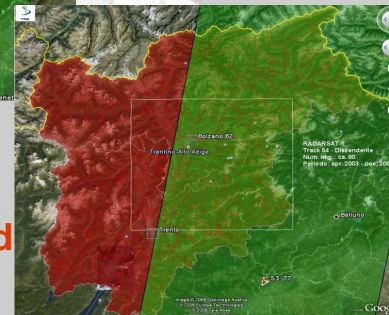
## PROJEKT SAFER - EURAC



Unione Europea  
Finanzia l'Europa e il 54% la popolazione

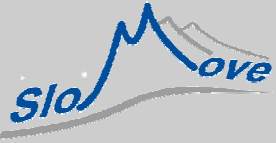


## PROPOSTA TRE PROVINZ TRIENT



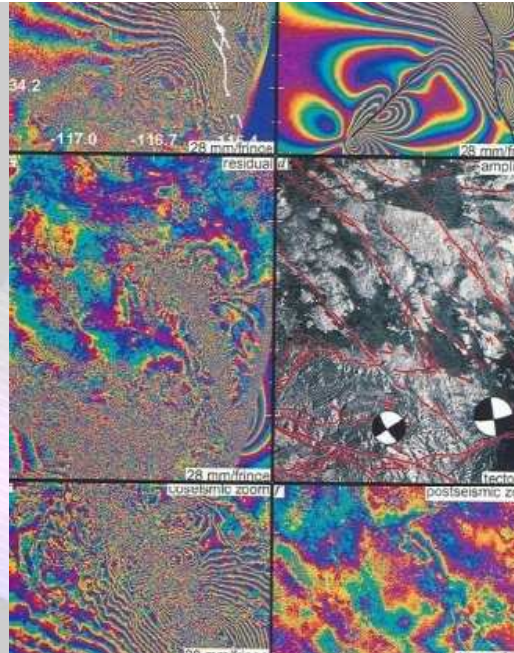
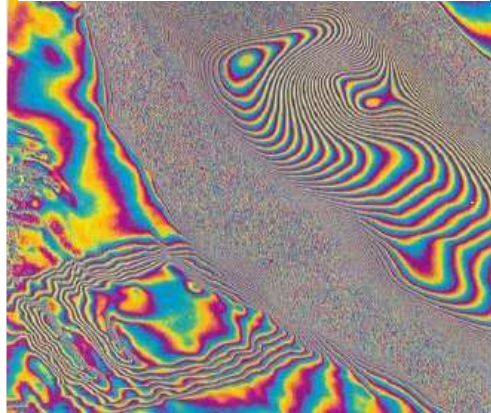
**Eröffnungskonferenz / Conferenza d  
EURAC, 30.11.2012**





**ERDBEBEN**  
**GEOLOGISCHER DIENST**

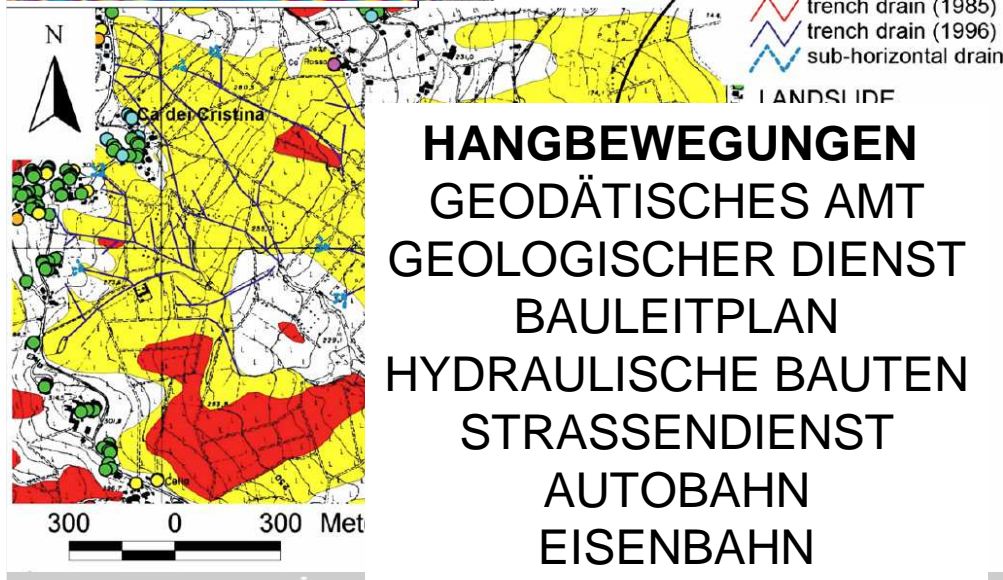
**GLETSCHER**  
**HYDROGRAFISCHES**  
**AMT**



**VERWENDUNG DER SATELLITEN-**  
**GESTÜTZTEN INTERFEROMETRY**

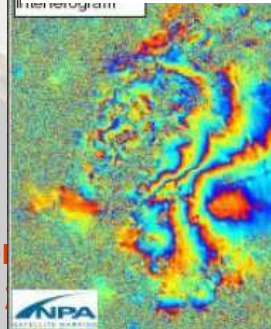
**SUBSIDENZ**  
**GEODÄTISCHES AMT**  
**GEOLOGISCHER DIENST**  
**BAULEITPLAN**  
**WASSERSCHUTZBAUTEN**  
**STRASSENDIENST**  
**AUTOBAHN**  
**EISENBAHN**

scale backdrop is  
 entional radar  
 itude image



**HANGBEWEGUNGEN**  
**GEODÄTISCHES AMT**  
**GEOLOGISCHER DIENST**  
**BAULEITPLAN**  
**HYDRAULISCHE BAUTEN**  
**STRASSENDIENST**  
**AUTOBAHN**  
**EISENBAHN**

feren  
 .201



Contours of subsidence as  
 derived from ERS InSAR

# REGIONALE KOORDINIERUNGSGRUPPE INTERFEROMETRY

**Verantwortliche: Amt für Geologie und Baustoffprüfung APB**

Dr. Claudia Strada, Dr. Lorenz Keim, Dr. Volkmar Mair

**Autonome Provinz Bozen**

Abteilung Wasserschutzbauten: Dr. Diego Mantovani

**Piano Straordinario di Telerilevamento**

Amt für geodätische Vermessungen: Geom. Nuccio di Sclafani

Amt für Forstplanung: Dr. Alessandro Andriolo, Dr. Günther Unterthiner

Hydrographisches Amt – Zivilschutz: Ing. Roberto Dinale

Amt für raumbezogene und statistische Informatik: Dr. David Colmano

Straßendienst: Ing. Alberto Lenisa

**Autonome Provinz Trient**

Geologischer Dienst: Dr. Saverio Cocco; Dr. Giorgio Zampedri

**EURAC research**

Dr. Claudia Notarnicola, Dr. Stefan Schneiderbauer

**Universität Trient:** prof. Lorenzo Bruzzone, dr. Luca Pasolli



Unione Europea  
Finanzia l'Europa e il suo popolo Regionalis

**Autobrenner AG und Università di Trento:** Ing. Lucia Simeoni

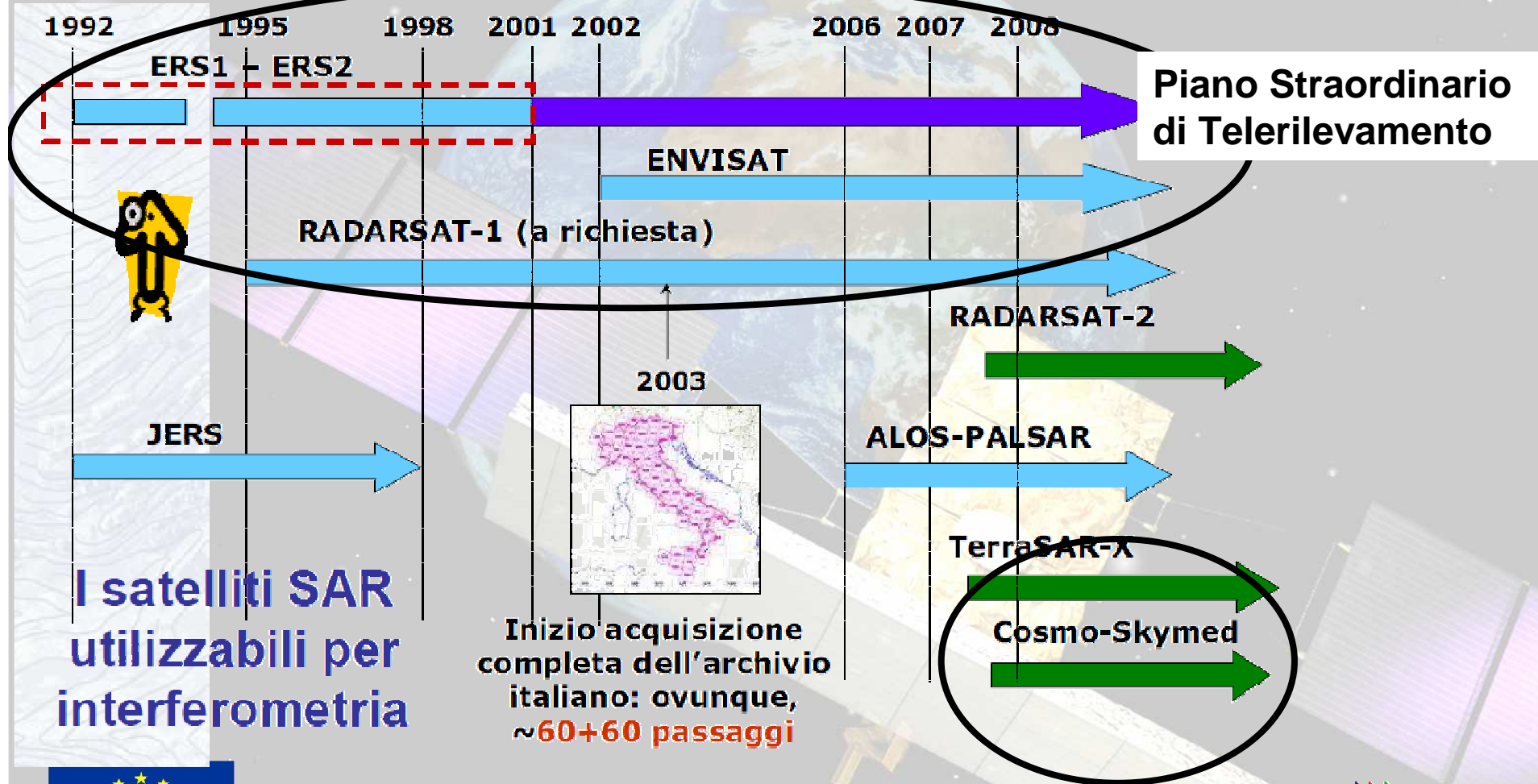
**STA Eisenbahn Meran - Malls:** Ing. Marco Stabile

**Eröffnungskonferenz / Conferenza d'apertura**

**EURAC, 30.11.2012**



# Wieso auf die INTERFEROMETRY setzen?



Einsatz der italienischen Satelliten Cosmos- Skymed

Eröffnungskonferenz / Conferenza d'apertura  
EURAC, 30.11.2012



## Satelliti radar per l'interferometria (2)

satellite	Banda (e $\lambda$ )	angolo inc.	ripetibilità (giorni)
ERS	C (5.6 cm)	23	35
JERS	L (23.5 cm)	35	44
RADARSAT	C (5.6 cm)	Variabile (10÷59)	24+
ENVISAT	C (5.6 cm)	Variabile (15÷42)	35+
ALOS	L (23.6 cm)	Variabile (18÷43)	46
TERRASAR-X	X (3.1 cm)	Variabile (15÷60)	11
COSMO-SKYMED (costellazione)	X (3.1 cm)	Variabile (25÷50)	+



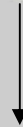
*Ministero dell'Ambiente e della Tutela  
del Territorio e del Mare  
Direzione Generale per la Difesa del Suolo*



**Il Piano Straordinario di Telerilevamento Ambientale**  
[legge 179 del 31 luglio 2002 art. 27](#)

L'obiettivo del Piano Straordinario è la realizzazione di una **Base Dati rappresentativa del territorio Nazionale che rappresenti** come valido contributo alle attività di governo del territorio, supportando in particolare le attività di topografia, cartografia e fotogrammetria numerica, la modellistica tridimensionale, i Sistemi Informativi Territoriali e, soprattutto, i Sistemi Informativi **di Supporto alle decisioni** e prevede l'acquisizione di:

**dati prodotti da Telerilevamento con tecnica Laser-scanning** (Permanent Scatterer) **Dati LiDAR** (da piattaforma aerea) e con tecnica interferometrica (da piattaforma satellitare) (Corso Fiume Adige)



**Banca Dati del Geoportale Nazionale (GN).**



Unione Europea  
Finanzia l'Europa e il tuo futuro

**Eröffnungskonferenz / Conferenza d'apertura**  
**EURAC, 30.11.2012**





Download

Sei in: Homepage > AdB Toolbox

- Download AdB Toolbox
- Download Difsar Plugins

Manuali d'uso

- Guida pratica all'utilizzo
- Software applicativo AdB-ToolBox
- Estensione AClim
- Estensione AGEom
- Estensione AI
- Estensione Atopo
- Estensione AVI
- Estensione FIST
- Estensione St\_LIDAR
- Estensione StRas
- Estensione SRC

Codici sorgenti

### AdB Toolbox

AdB Toolbox è un'applicazione grafica che può essere utilizzata per visualizzare ed elaborare dataset spaziali. L'applicazione, accanto alle funzionalità tipiche dei Sistemi Informativi Geografici, rende disponibili funzionalità specifiche, tra le quali:

- Sottosistema "Atlante climatico idrologico" (AClim) che consente la generazione di una serie di strati informativi relativi alle caratteristiche termiche e pluviometriche del territorio;
- Sottosistema "Analisi Geomorfologiche" (AGEom) che consente la generazione di una serie di strati informativi relativi alle caratteristiche geomorfologiche del territorio;
- Sottosistema "Analisi idrologiche" (AI) per la realizzazione di analisi idrologiche (calcolo idrogramma di progetto);
- Sottosistema "Analisi Topografiche" (Atopo);
- Sottosistema "Analisi e Verifiche Idrauliche" (AVI) che consente analisi su dati altimetrici, analisi sui potenziali punti di accesso al reticolo idrografico ed elaborazioni su siti ad elevata probabilità di manomissione antropica.



Link: [www.paramount.eu](http://www.paramount.eu)

Eröffnungskonferenz / Conferenza d'apertura  
 EURAC, 30.11.2012



# PS DATEN AUTONOME PROVINCZ BOZEN

## Piano Straordinario di Telerilevamento



Il programma è finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

### **Zeitliche Abdeckung Piano Straordinario di Telerilevamento**

ERS1/2 Zeitliche Abdeckung 1992 – 2000

ENVISAT Zeitliche Abdeckung 2003 – 2008.



LA-SVIZZERA ITALIE-SUISSE E TIROLER-SÜDTIROL

## Gruppo di lavoro interregionale sull'utilizzo delle tecniche di interferometria satellitare

*Istituito nel novembre 07*

- Arpa Piemonte
- Reg. Emilia Romagna
- Reg. Liguria
- Reg. Lombardia
- Reg. Veneto
- Prov. Aut. Trento
- Reg. Aut. Valle d'Aosta
- Prov. Aut. Bolzano

### Finalità del gruppo

Condurre un'azione comune di intenti e procedure nell'affrontare il tema dell'interferometria radar satellitare

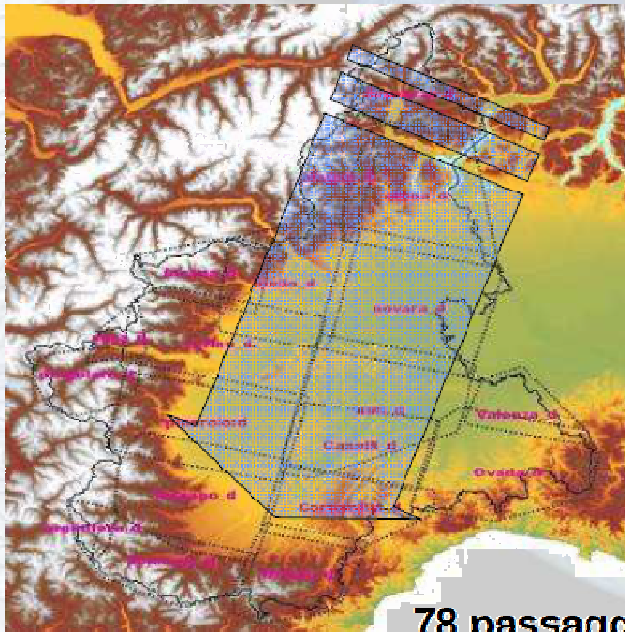


**IFFI – INVENTARIO FENOMENI FRANOSI ITALIANI**

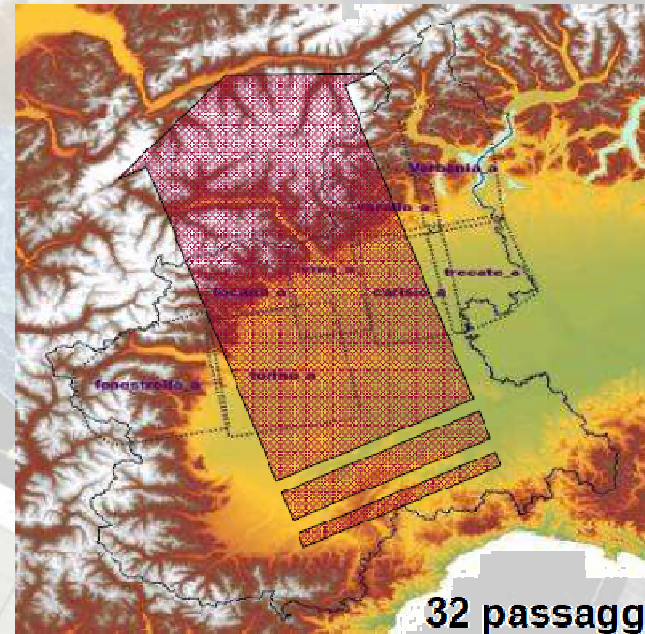
Eröffnungskonferenz / Conferenza d'apertura

EURAC, 30.11.2012

Anno 2006: progetto di rilievo dell'intero territorio regionale con tecnica PSinSAR™; elaborazione di 614 immagini da piattaforme satellitari ERS relative al periodo 1992-2001



78 passaggi



32 passaggi

Elaborazioni effettuate dalla Telerilevamento Europa-TRE, spin-off del Politecnico di Milano

## Anomale Zonen

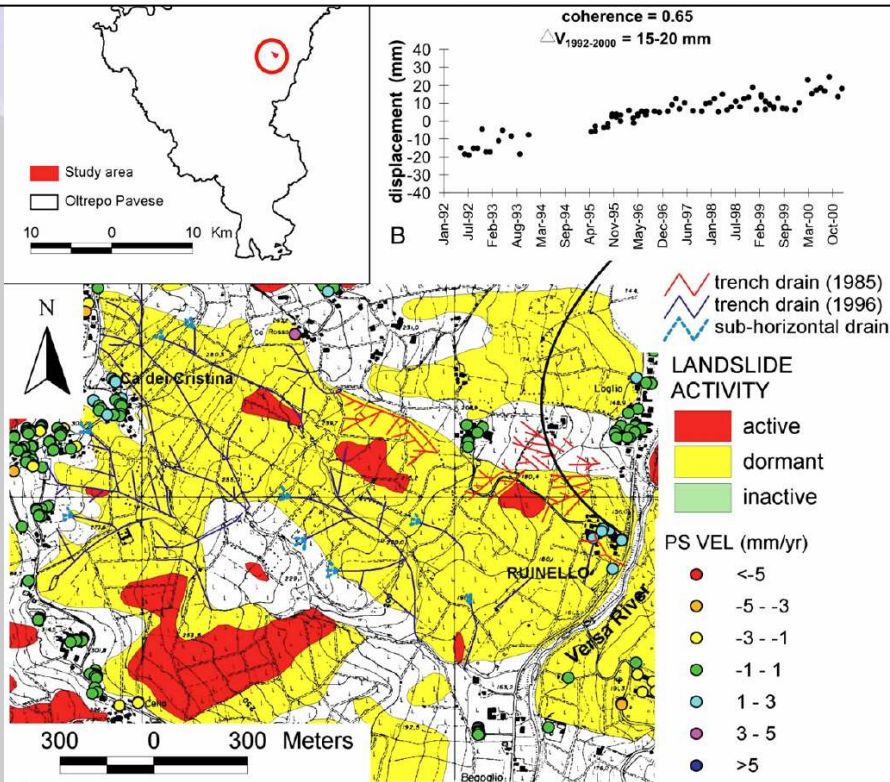
Eröffnungskonferenz / Conferenza d'apertura  
EURAC, 30.11.2012



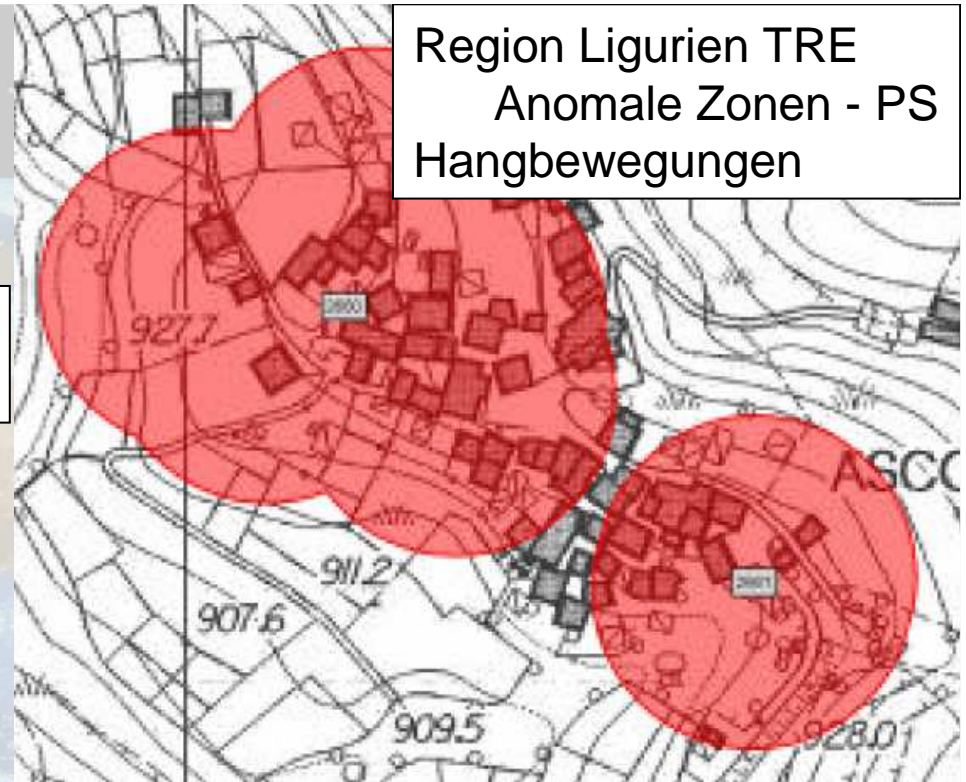
Unione Europea  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



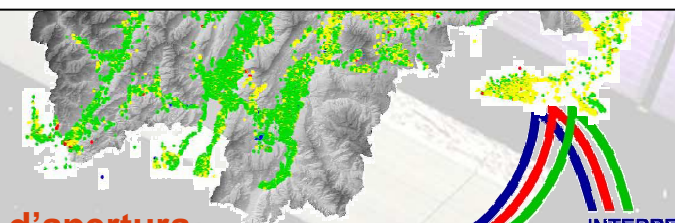
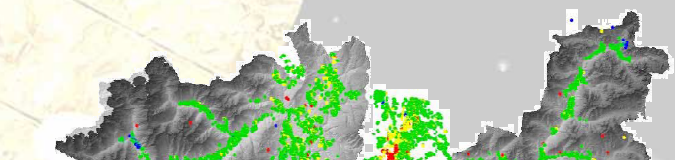
## Region Lombardia – TRE PS – Überwachung von Hangbewegungen



## Region Ligurien TRE Anomale Zonen - PS Hangbewegungen



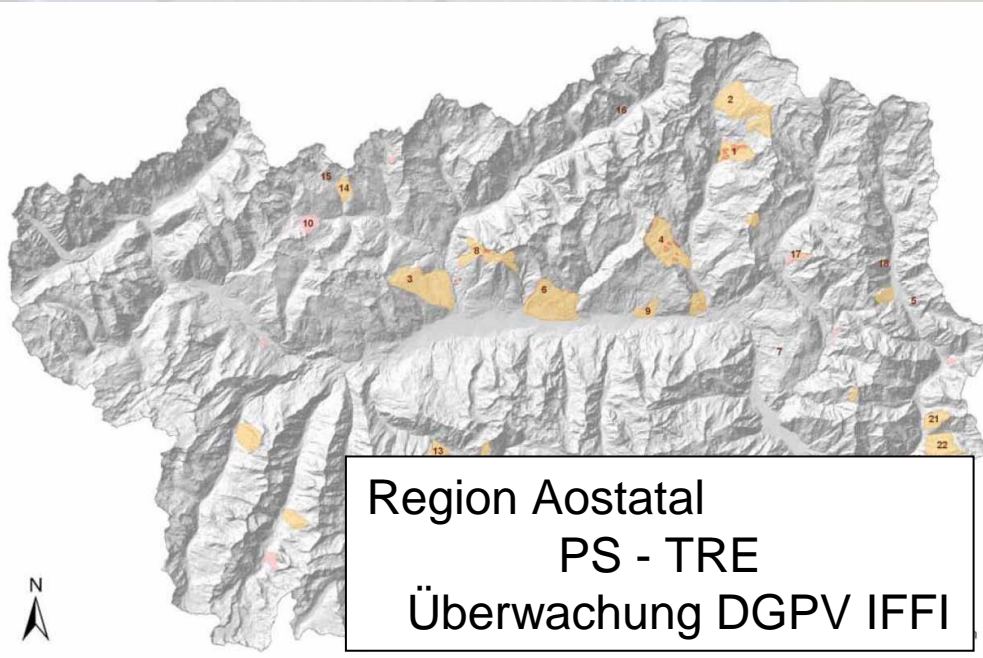
## Provinz Trient - TRE Homogene Zonen - PS Unterteilung nach Art des Phänomens



# Offerta stage retribuiti in Regione Veneto per gli studenti laureandi - neolaureati in Geologia e Geologia Tecnica (2)

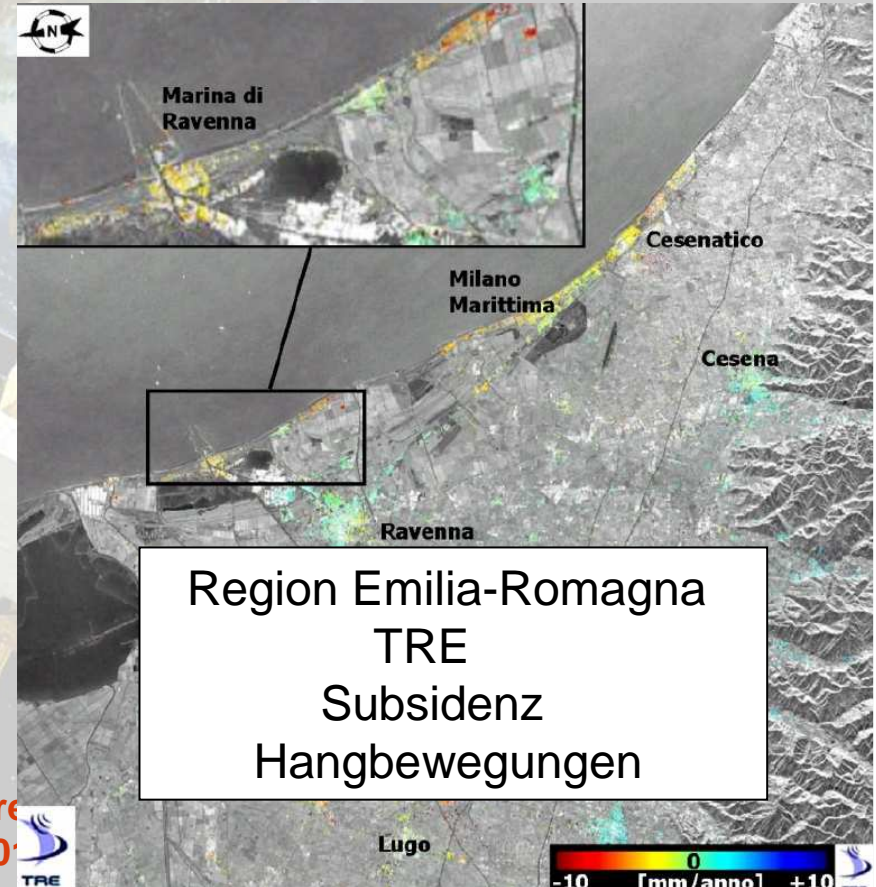
By [Floris Mario](#) - Posted on 28 febbraio 2012

Università di Padova  
Region Veneto



Unione Europea  
Finanzia l'Europa e il suo popolo Regionale

Eröffnungskonferenz / Conferenza  
EURAC, 30.11.2012



AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL  
PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE  
PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN SÜDTIROL



## AUTONOME PROVINZ BOZEN

### VOLKMAR MAIR

- **Wie ist die Idee SloMove entstanden?**

Monitoringspezifische Erfahrungen der Autonomen Provinz Bozen: Daten stammend aus satellitengestützter Interferometry und Überwachung von Permafrosterscheinungen

- **Struktur des Projektes SloMove**

### CHRISTIAN IASIO

- **Fortschritt des Projektes SloMove (November 2012)**

