

# Un Osservatorio sulla Siccità Alpina

Luca Cetara  
Eurac Research

ADO - Italian National Workshop, 3 December 2020





Il progetto ADO si propone di realizzare una **piattaforma online** per il monitoraggio della siccità e di sviluppare **linee guida per l'attuazione di politiche di gestione proattiva** della siccità nella regione Alpina, al fine di migliorare: :

- la conoscenza degli **impatti** della siccità nelle Alpi,
- le attuali **capacità di monitoraggio e previsione** della siccità,
- e le attuali **pratiche di gestione** della siccità e la prevenzione della siccità
- **Inizio progetto : 10-2019**
- **Fine progetto : 06-2022**

# ADO – il partenariato



Istituto per l'osservazione della Terra (Italia))



Istituto per lo sviluppo del potenziale locale (Slovenia)



Dipartimento Ambiente (Italia))



Istituto Centrale di Meteorologia e Geodinamica,  
Dipartimento di ricerca sul clima (Austria)



Associazione Nazionale dei Consorzi  
per la Gestione e la Protezione  
del territorio e delle acque di irrigazione (Italia)



Facoltà di Scienze dell'Ambiente e delle Risorse  
Naturali, Servizi ambientali e sistemi idrologici  
(Germania)



Agenzia slovena per l'ambiente,  
Ufficio Meteorologico e Idrologico  
(Slovenia)



Istituto Federale Svizzero per le foreste, la  
neve e il paesaggio, Idrologia montana e  
movimenti di massa (Svizzera))



Camera dell'Agricoltura e delle Foreste slovena,  
Istituto di agricoltura e silvicoltura Maribor  
(Slovenia)

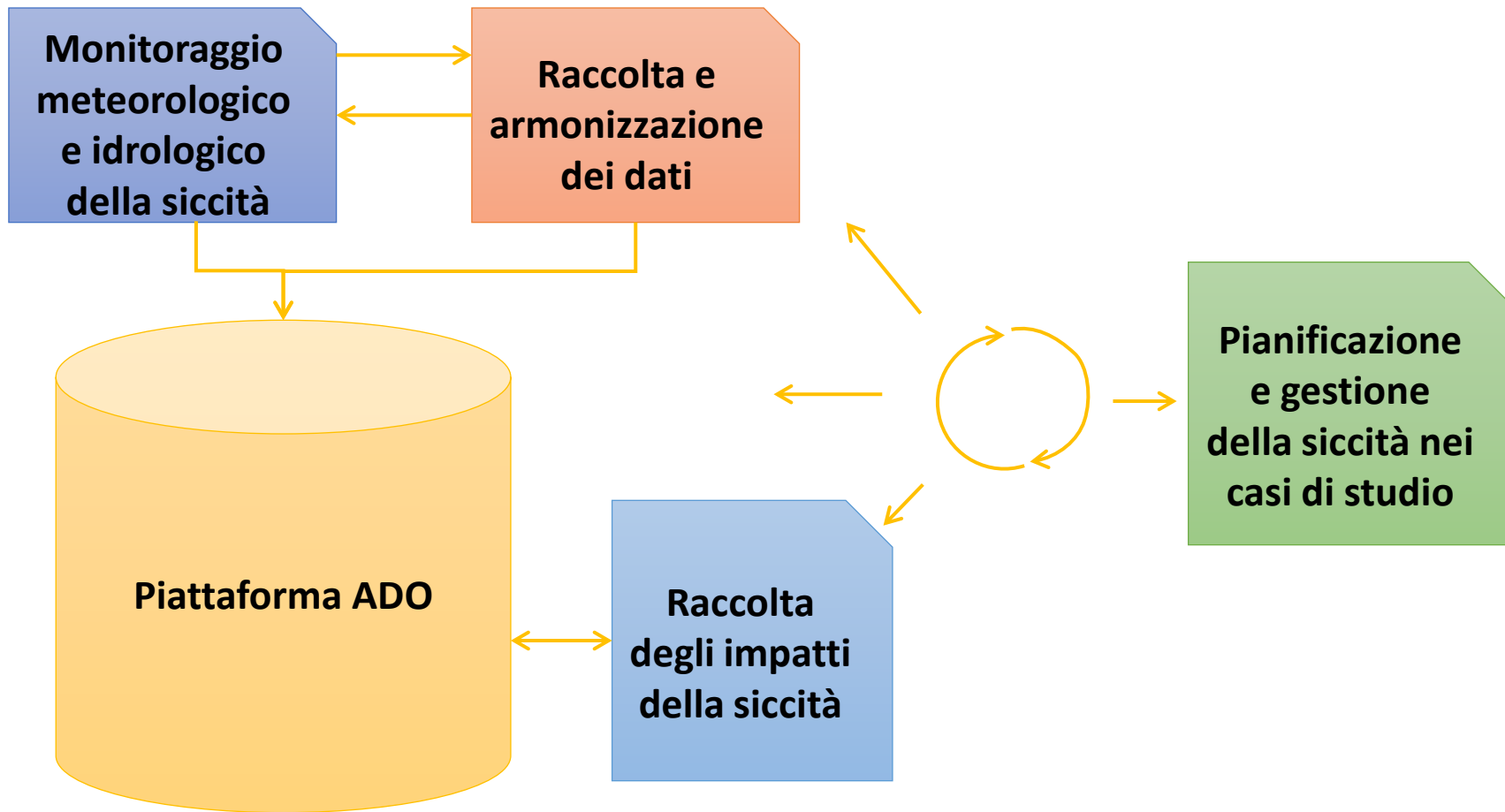


Ufficio del governo dell'Alta Austria,  
Pianificazione della gestione delle acque (Austria)



Istituto nazionale francese di ricerca per  
l'agricoltura, Cibo e ambiente (Francia)

# ADO – struttura del progetto



## Output del progetto

- Mappatura della siccità meteorologica, idrologica e agricola in tutto l'arco alpino
- Definizione dell'impatto della siccità
- Realizzazione di metodi di valutazione del rischio siccità e valutazione dell'impatto economico
- Piattaforma online di ADO
- Raccomandazioni e linee guida per una gestione migliore della siccità



# Monitoraggio della siccità

Report regionale sulle piattaforme di monitoraggio esistenti, dati potenzialmente integrabili in ADO (D.T1.1.2)

= Raccolta delle conoscenze acquisite attraverso 6x Analisi dei paesi **D.T1.1.1**

## ALPINE DROUGHT OBSERVATORY

Report on existing monitoring platforms and potential data for the integration into ADO (D.T1.1.2)

Prepared by Slovenian Environment Agency (ARSO)  
30 June 2020

THIS PROJECT IS CO-FINANCED BY THE EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND THROUGH THE INTERREG ALPINE SPACE PROGRAMME ADO

Alpine Drought Observatory (ASP940)

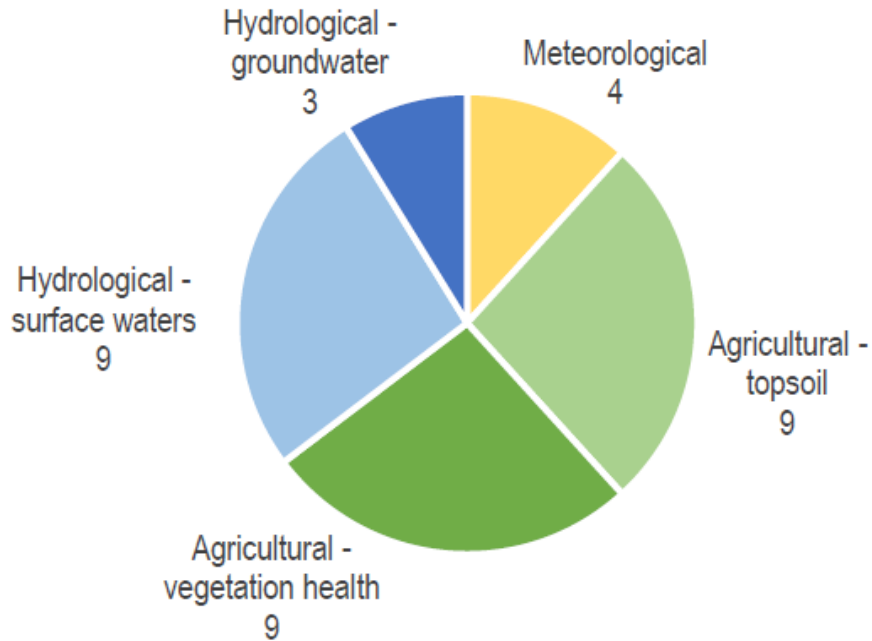
<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>2. DROUGHT INDICATORS IN USE .....</b>	<b>5</b>
2.1 OVERVIEW OF INDICES USED BY COUNTRY AND BY DROUGHT TYPE ADDRESSED .....	6
2.2 OVERVIEW OF INDICES BY TYPE OF CALCULATION .....	7
2.3 OVERVIEW OF INDICES BY PROJECTION TYPE.....	8
<b>3. EARLY WARNING SYSTEM IN THE ALPINE AREA .....</b>	<b>9</b>
3.1 GENERAL OVERVIEW OF EARLY WARNING SYSTEM APPROACH.....	9
3.2 DETAILED INFORMATION ON EWS IN ALPINE COUNTRIES .....	11
• EWS approach in Austria.....	11
• EWS approach in France.....	12
• EWS approach in Germany .....	13
• EWS approach in Italy .....	14
• EWS approach in Slovenia .....	15
• EWS approach in Switzerland .....	16
<b>4. EXISTING DROUGHT PLATFORMS, REQUIREMENTS FOR ADO....</b>	<b>17</b>
4.1 UNITED STATES DROUGHT MONITOR (USDM).....	17
4.2 EUROPEAN DROUGHT OBSERVATORY (EDO) .....	18
4.3 DROUGHTWATCH.EU .....	19
4.4 DROUGHT.CH .....	20
4.5 CONCLUSIONS.....	21
<b>5. ANNEX .....</b>	<b>21</b>
Collection of existing and proposed drought-related indicators and indices for potential integration into ADO platform .....	21

# Monitoraggio della siccità

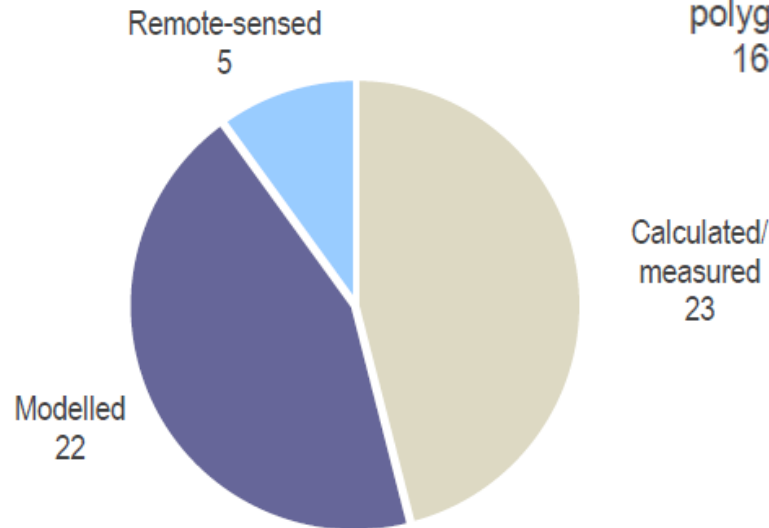


## Quadro generale degli indicatori di siccità utilizzati

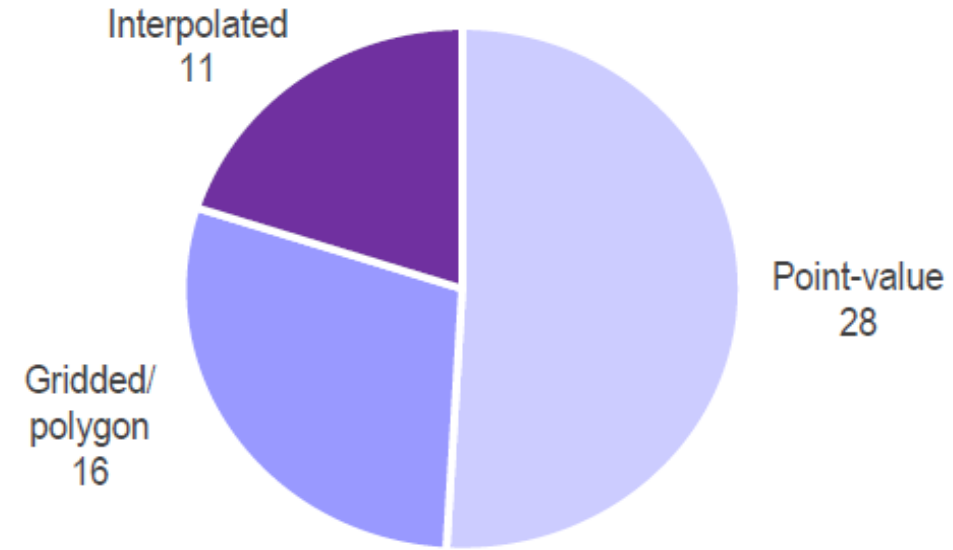
By drought type



By type of calculation



By projection type

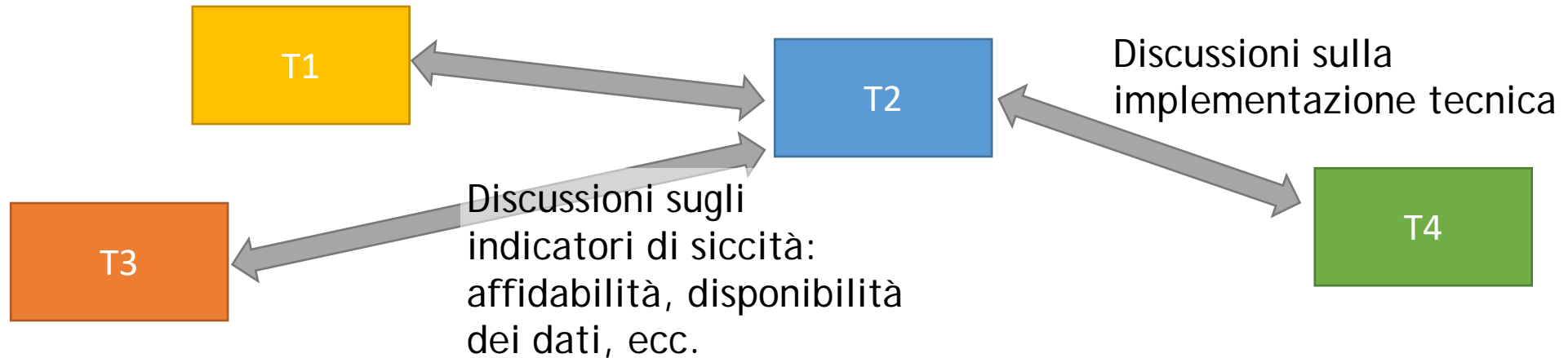




## Avanzamenti...



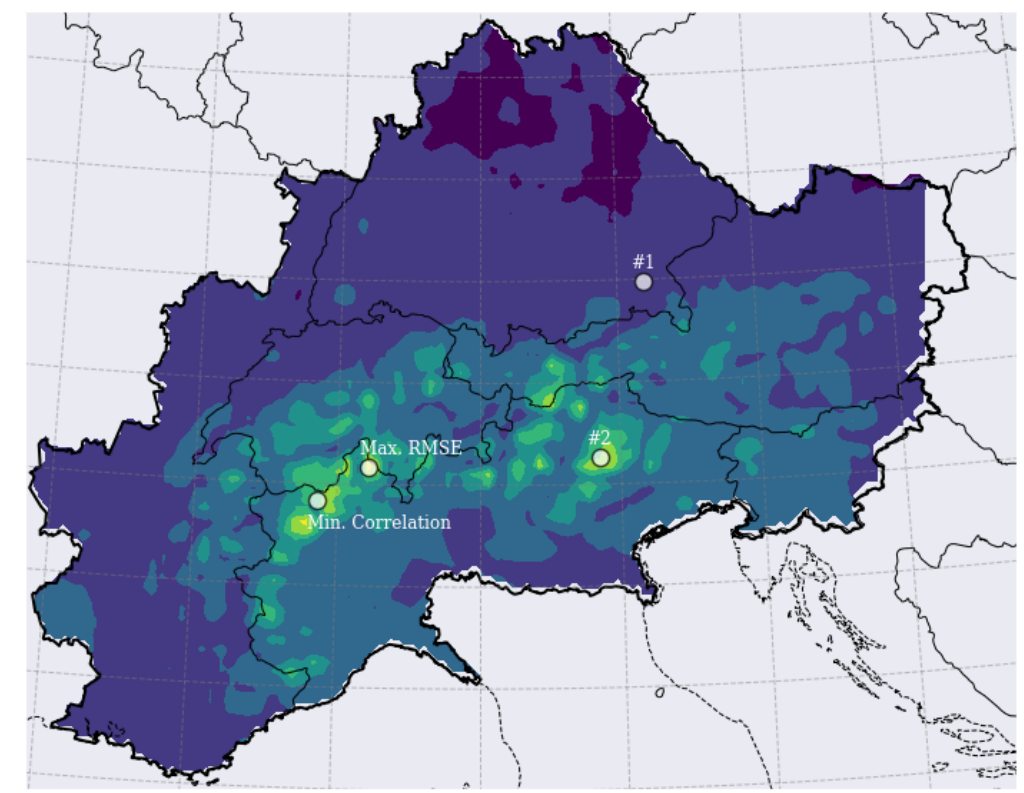
## Interazione...



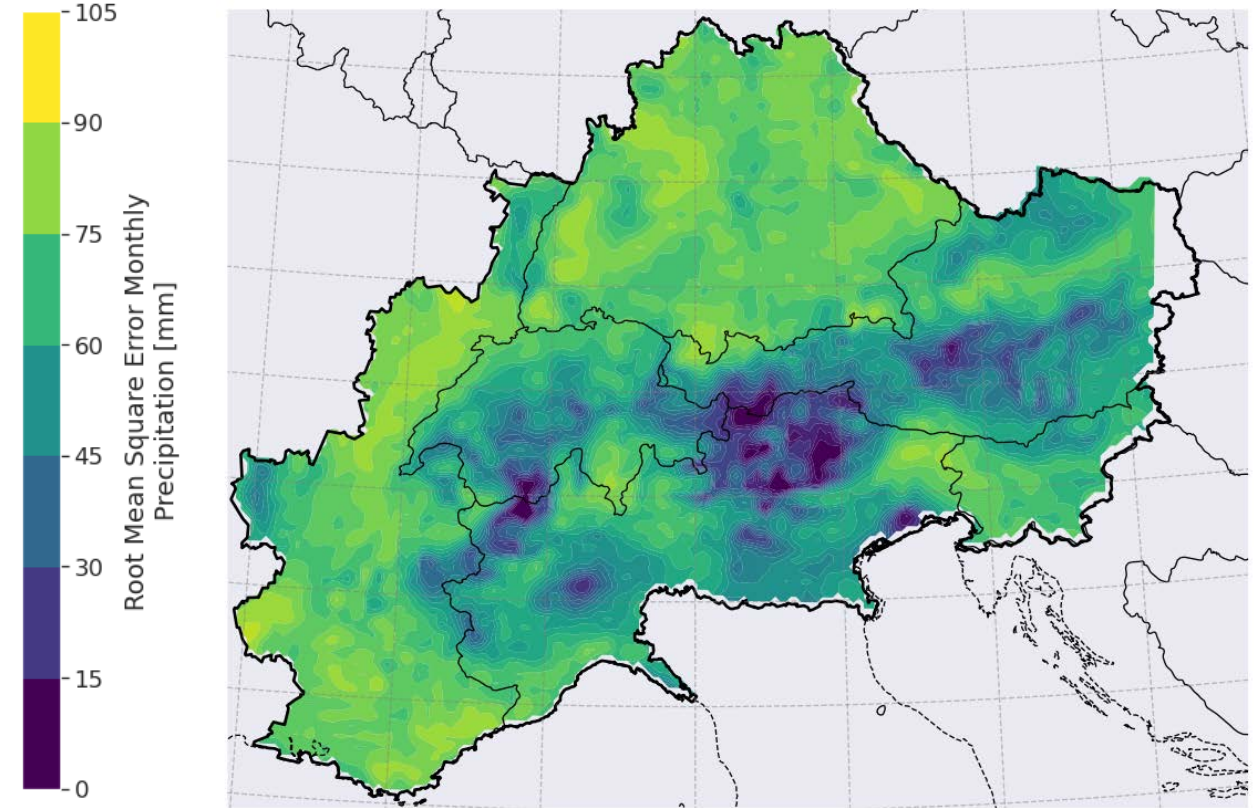
# Raccolta e armonizzazione dei dati



**Root Mean Square Error Monthly Precipitation [mm]**
**1979-2018**
  
 Source(s): Quantile Mapped ERA5, UERRA Mescan-Surfex
   
 Mean: 29.35, Std: 11.66
   
 Min: 12.45, Max: 92.86



**Spearman Correlation Monthly Precipitation [1]**
**1979-2018**
  
 Source(s): Quantile Mapped ERA5, UERRA Mescan-Surfex
   
 Mean: 0.80, Std: 0.09
   
 Min: 0.40, Max: 0.94



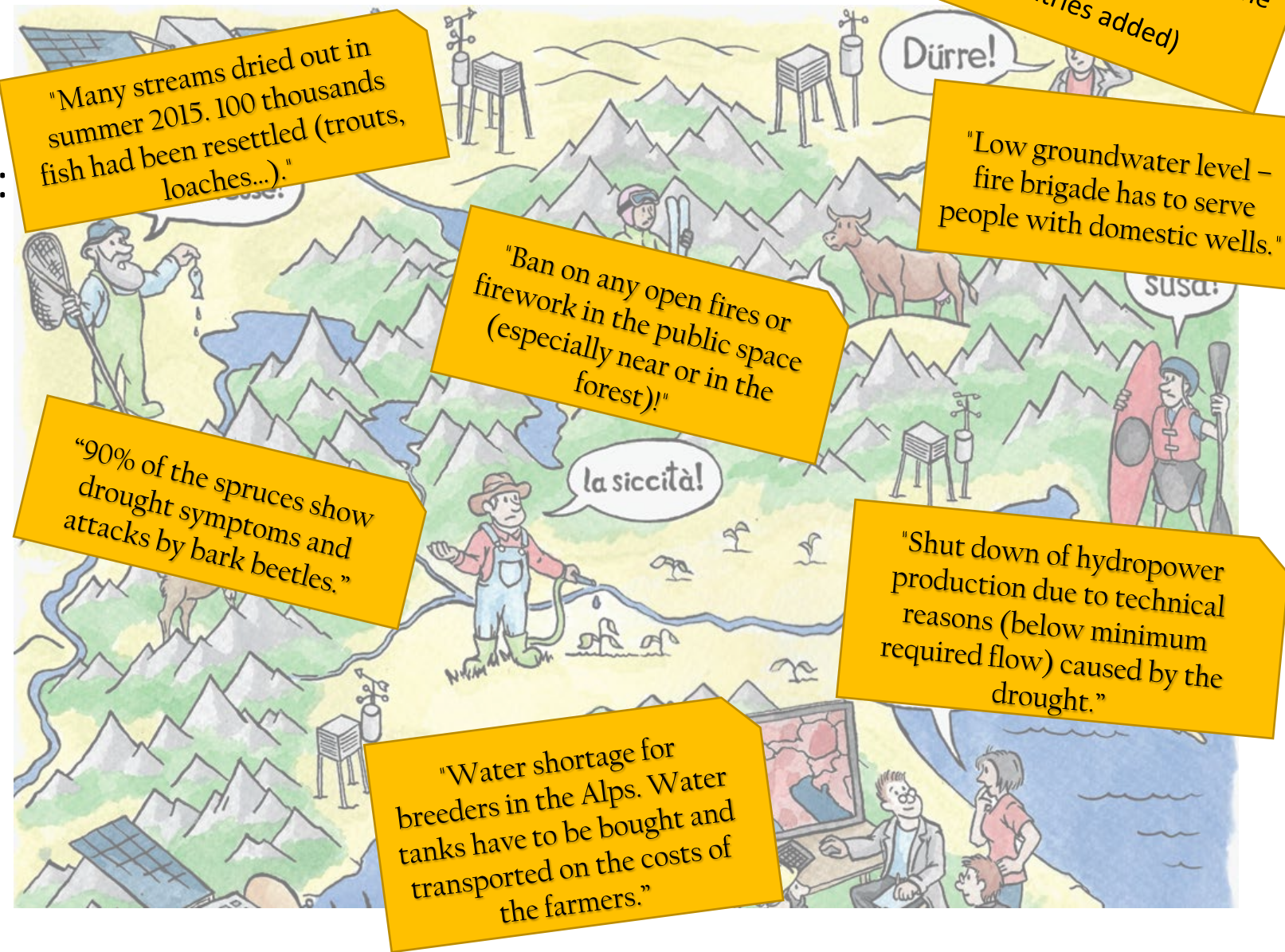


# Impatti della siccità

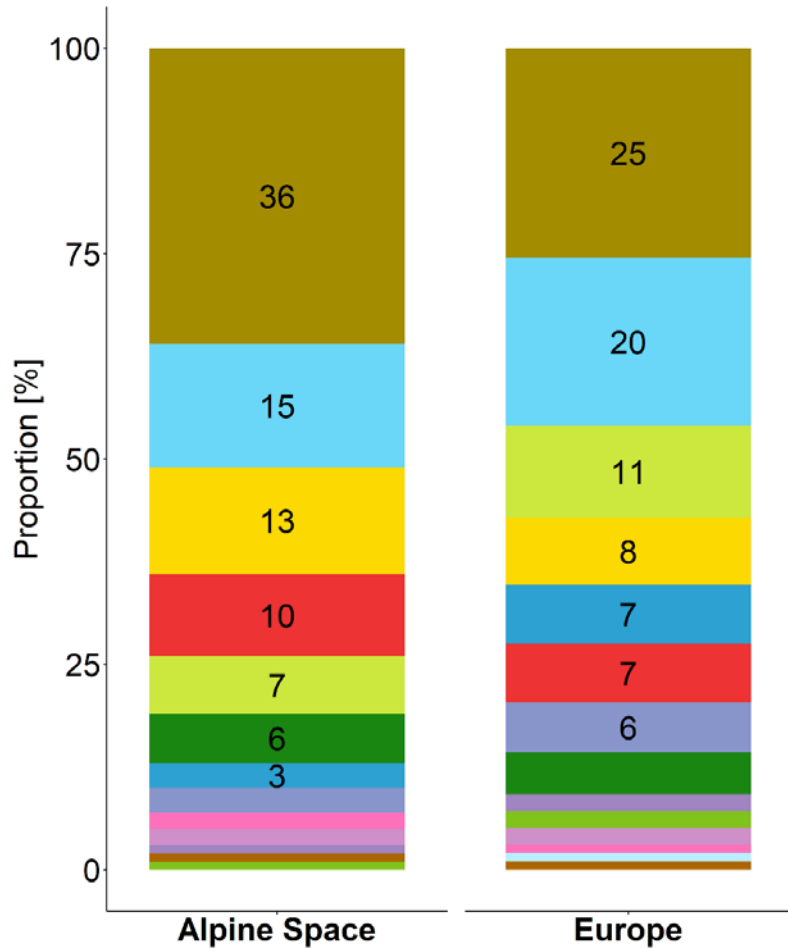
## • EDII database Aggiornato con :

- Unwetterchronik ZAMG (Austria)
- DCMSEE.org (Southeastern EU)
- Drought.ch (Switzerland)
- Propluvia (France)
- Help of the EURAC Team (Italy)
- Help of Team Slovenia

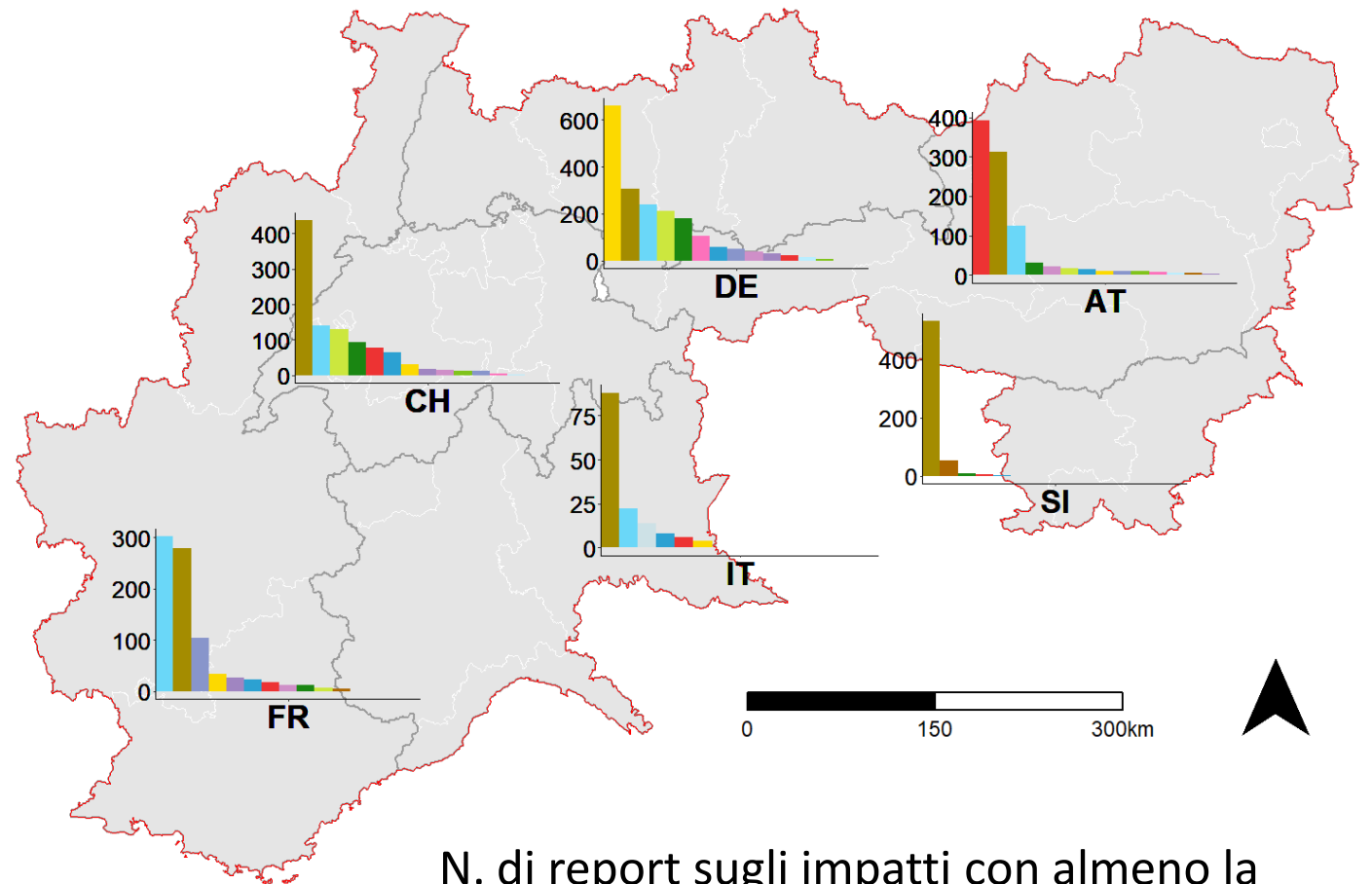
**! Controlla le nuove informazioni...  
risultati preliminari**



# Impatti della siccità

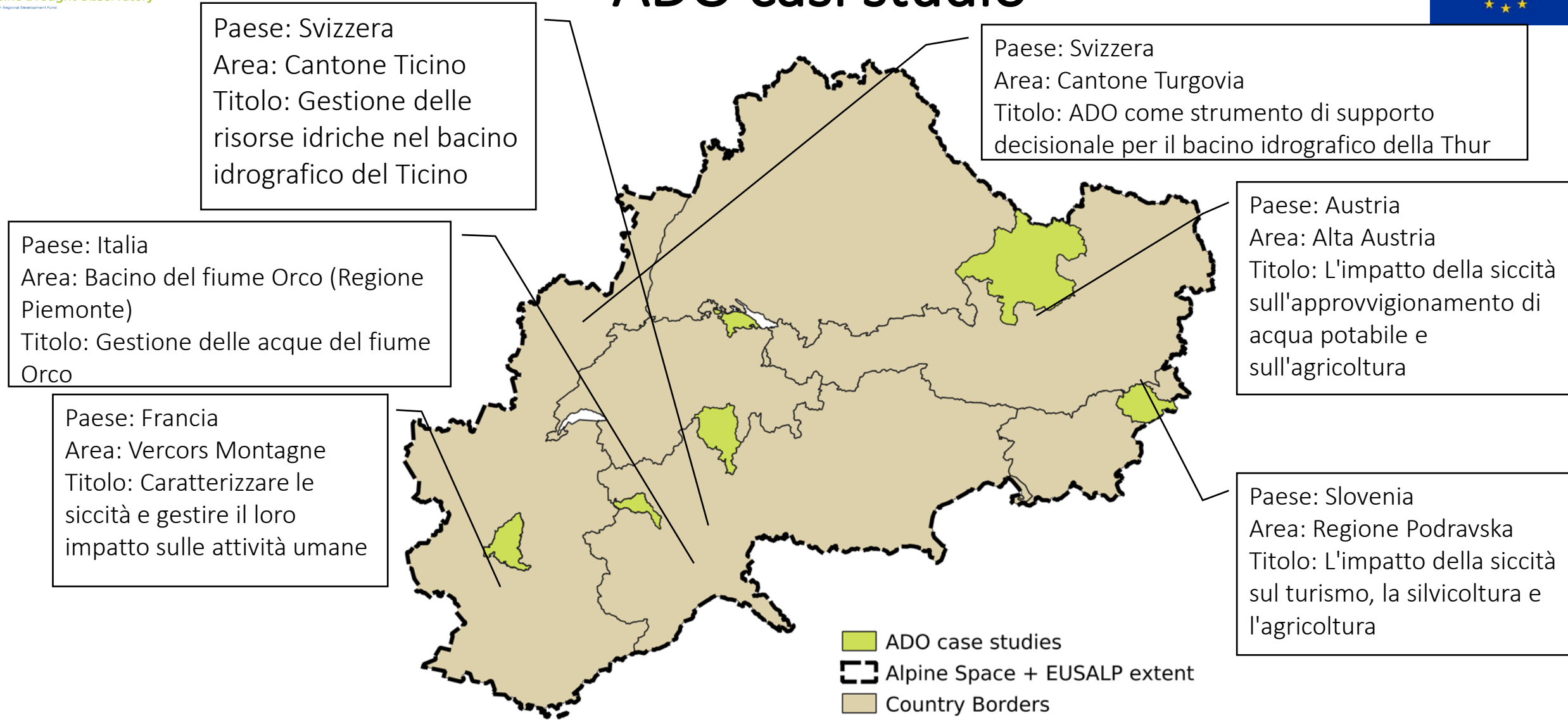


La regione Alpina confrontata l'Europa: Percentuale di ogni settore interessato.



N. di report sugli impatti con almeno la risoluzione NUTS2. Somma per Paese.

# ADO casi studio



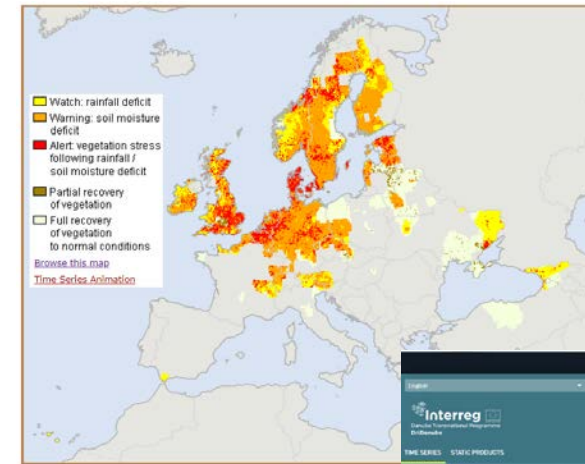


# La piattaforma ADO

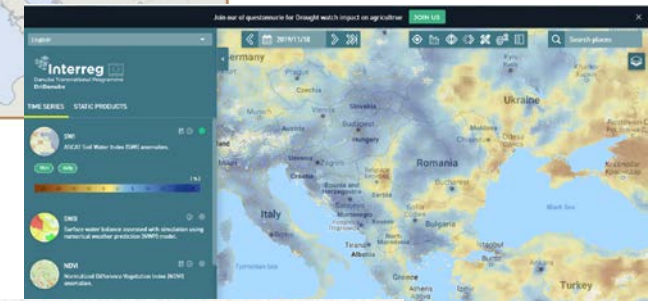
## Realizzazione di una piattaforma di monitoraggio della siccità per le Alpi

Sul modello di altre piattaforme di siccità esistenti come [EDO](#), [droughtwatch.eu](#), or [drought.ch](#), uno dei risultati di ADO consisterà in una piattaforma online, che fungerà da interfaccia per tutti gli indicatori e i dati di monitoraggio della siccità, che saranno sviluppati nel progetto

- Lo sviluppo della piattaforma sarà realizzato in stretta collaborazione con gli utilizzatori e gli stakeholder
- I casi di studio del progetto giocheranno un ruolo importante per la configurazione e la sperimentazione della piattaforma



[Source](#)



[Source](#)

### Allgemeine Lage

- Keine Trockenheit
- Leichte Trockenheit
- Mittlere Trockenheit
- Schwere Trockenheit



Für weitere Infos auf die Karte klicken

### Willkommen auf drought.ch — die Informationsplattform zur Früherkennung von Trockenheit in der Schweiz

Die Plattform ist ein Forschungsprodukt des im 2013 abgeschlossenen Nationalen Forschungsprogrammes 61 des SNF und wurde in Zusammenarbeit mit der [MeteoSchweiz](#) und dem BAFJ entwickelt und wird seit dem Ende des NFP61 durch die WSL weitergeführt. drought.ch liefert Informationen zu aktueller und bevorstehender Trockenheit, resp. Wasserressourcendefizit - es handelt sich dabei nicht um offizielle Warnungen.

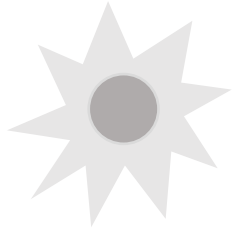
Bitte wählen Sie aus:

- Aktuelle Situation
- Vorhersagen

(Browserempfehlung: Firefox oder Chrome)

[Source](#)





Grazie per la vostra  
gentile attenzione

Contact: Felix.Greifeneder@eurac.edu  
Luca.Cetara@eurac.edu

Project website: <https://www.alpine-space.eu/projects/ado/en/home>