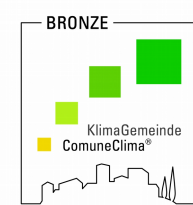




STADTGEMEINDE MERAN
COMUNE DI MERANO
Assessorato all'ambiente
Referat für Umwelt



Aktionsplan: Anpassung an den Klimawandel in Meran

Peter Laner, Kathrin Renner, Miriam Weiß, Lydia Pedoth,
Cristina Dalla Torre, Micol Merlin, Marc Zebisch

eurac
research

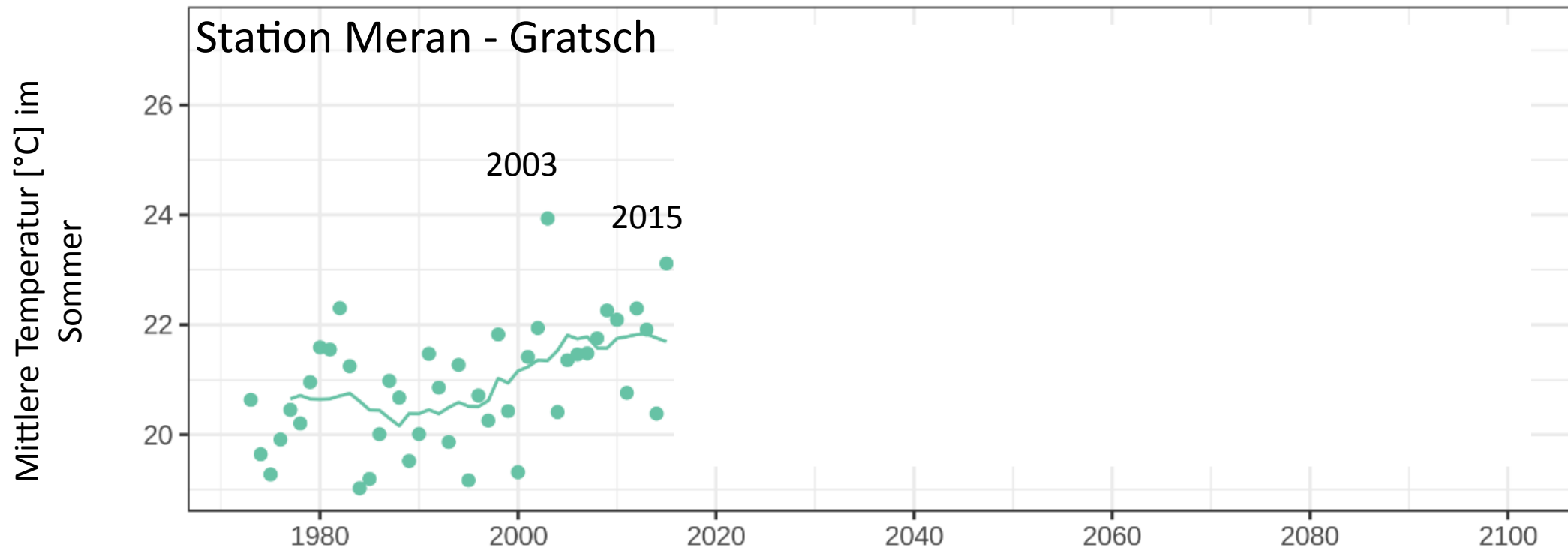
**Der Klimawandel
Ergebnisse für
Meran**

Marc Zebisch



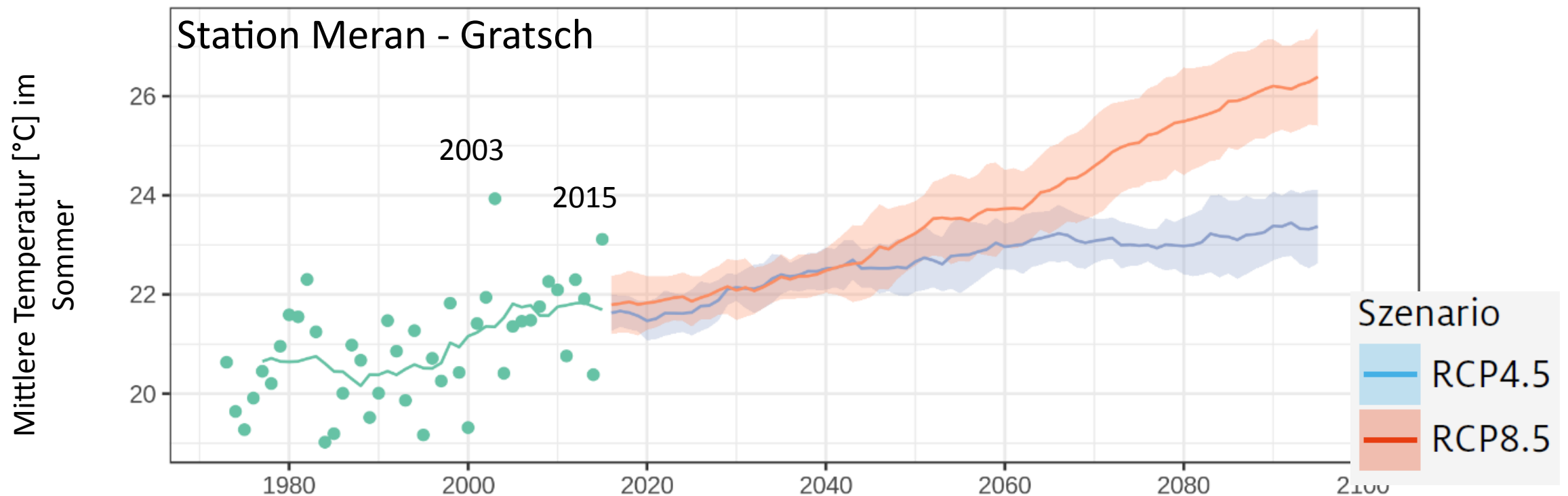
Starke Erwärmung vor allem im Sommer

- Die Temperaturen in Meran sind in den letzten 30 Jahren im Sommer im Durchschnitt um ca. 1,8 °C und im Winter um etwas weniger als 1°C gestiegen



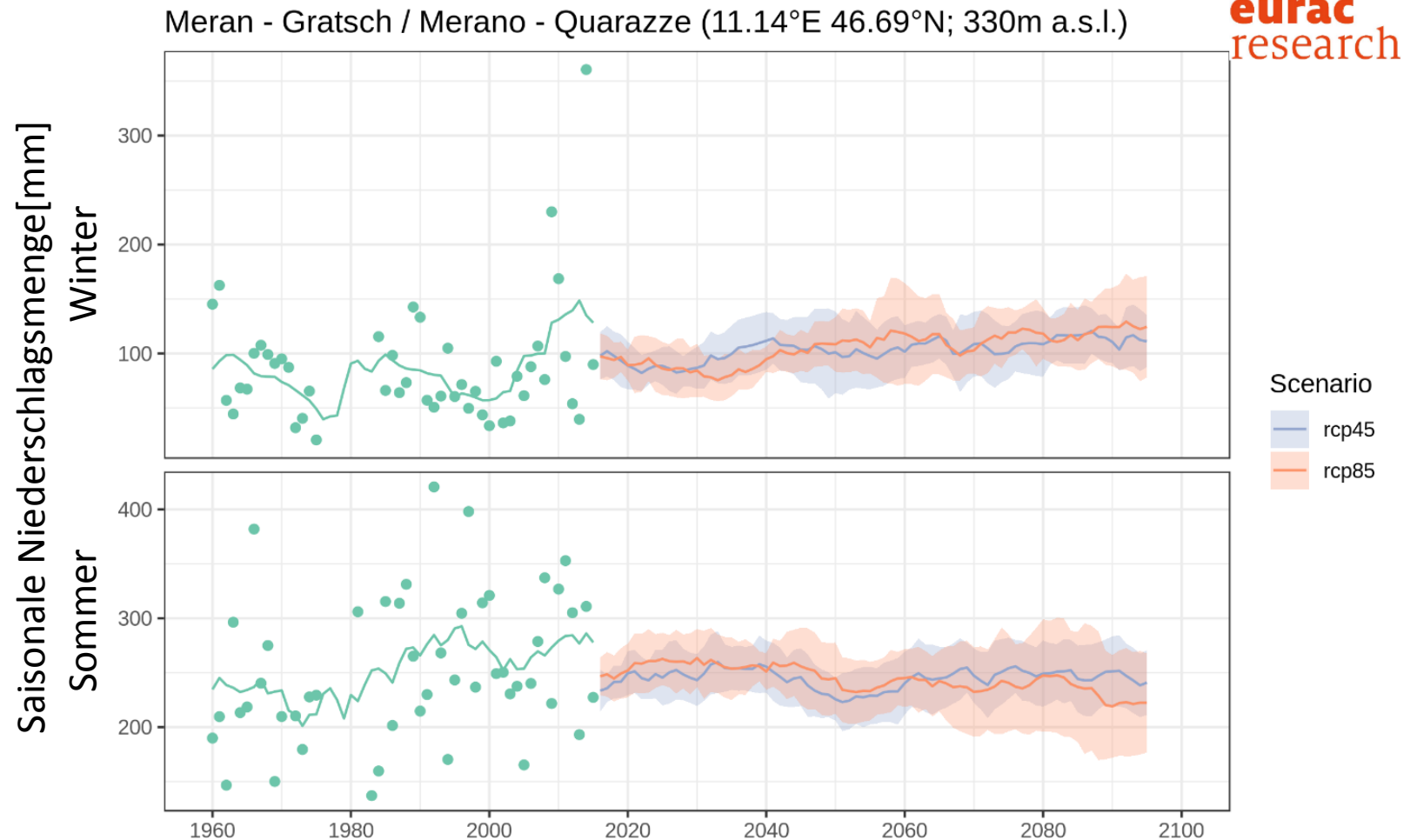
Erwärmung in Zukunft

- in Zukunft - pessimistisches Szenario (rote Kurve): weitere Erwärmung um ca. 4,5°C im Sommer und ca. 3,5°C im Winter.
Bei deutlicher Reduzierung der Treibhausgasemissionen (RCP 4.5, blaue Kurve): ca. 2°C im Sommer und im Winter ca. 1°C betragen.



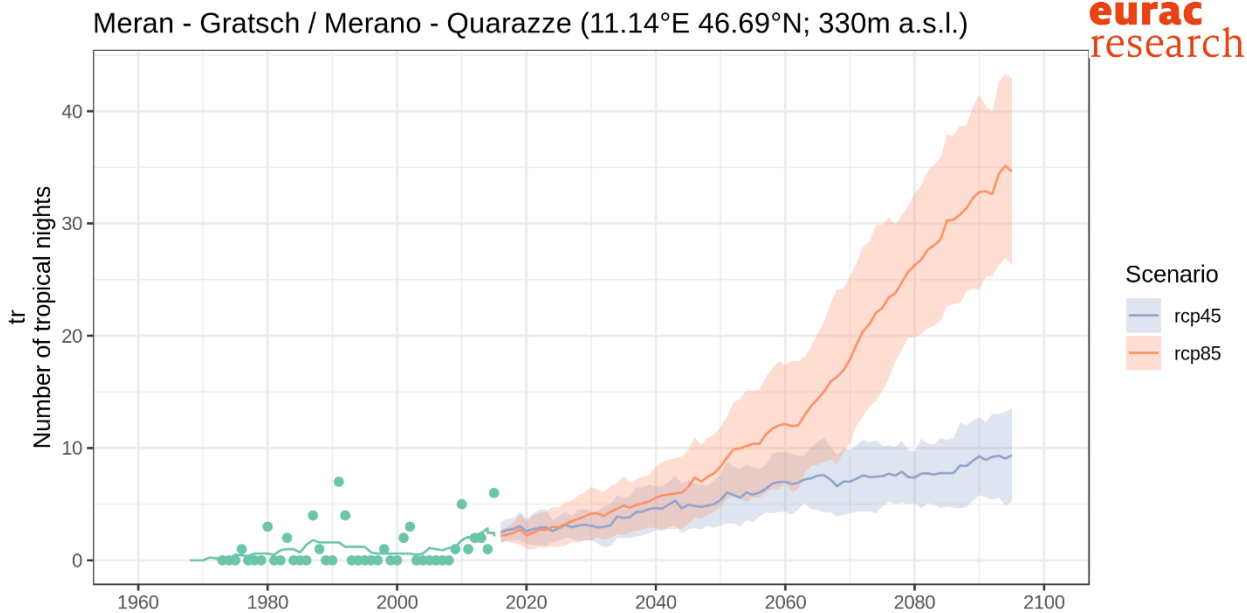
Niederschläge ändern sich kaum

Für meisten Stationen
keine Trends.
In Meran tendenziell:
Leichte Zunahme im
Sommer.
In **Zukunft:** keine große
Änderung, allerdings
leichter Trend zur
Zunahme Niederschläge
im **Winter**

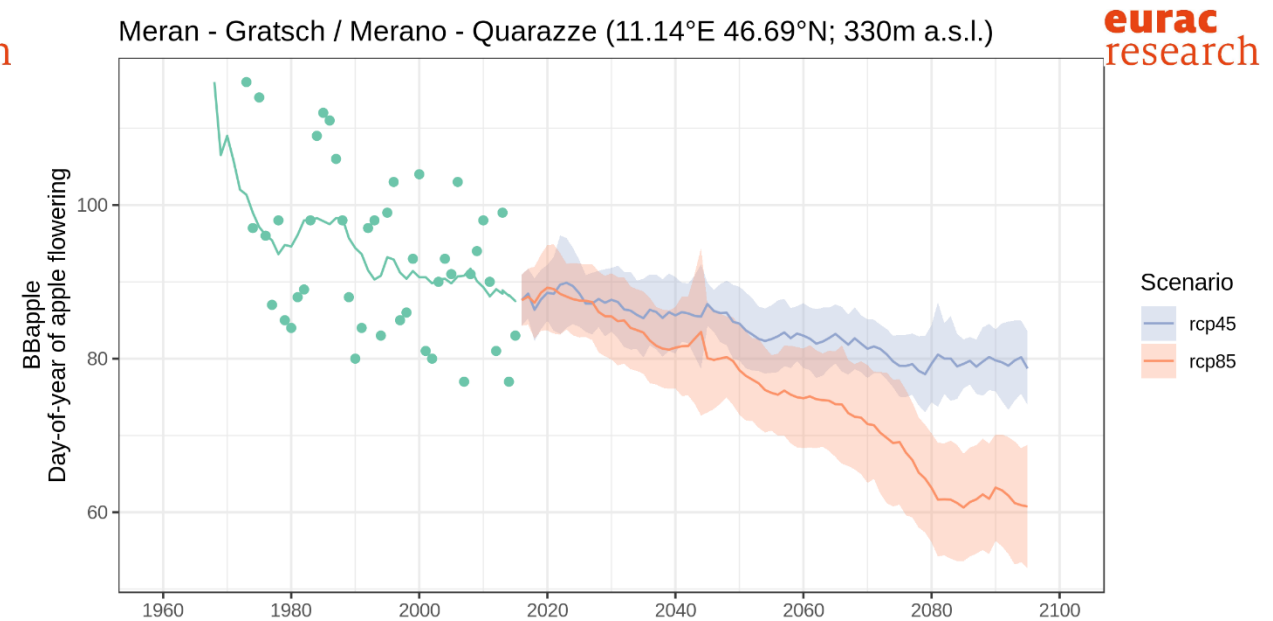


Andere Klima-Indikatoren

Anzahl an Tropennächten
(Temperatur fällt nie unter 20°C)



Zeitpunkt der Apfelblüte



Weitere Klimawirkungen

- **Mehr Hitzeextreme** (tropische Nächte, Tage $> 30^{\circ}\text{C}$, Hitzeperioden)
- **Schneefälle im Winter später, Schneeschmelze beginnt früher**, d.h. weiterer **Rückgang der Schneebedeckungsdauer**
- **Weniger Wasser im Sommer, mehr im Winter**
- **Zunahme von trockenen (+heißen) Perioden**
- **Starkniederschläge: heftiger, nicht unbedingt mehr (Gewitter)**
- **Hagel, Sturm, ...**

Sehr sicher

Sehr sicher

Rel. sicher

Rel. sicher

wahrscheinlich

unsicher



Waldschäden nach „Vaia“,
Oktober 2018

Auswirkungen auf die Natur und die Gesellschaft



NATUR



GESELLSCHAFT



Klimaschutz und Klimaanpassung

Zwei Herangehensweisen

Klimaschutz

- Emissionsminderung, Energieeinsparung
- Abschwächungsmaßnahmen
- Sustainable Energy Action Plan (SEAP)

Klimaanpassung

- Risiken von Klimagefahren
- Schwachstellen und Auswirkungen abschätzen, reduzieren
- Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)

Klimaschutz: Das 1,5°C Ziel



Das 1,5°C Ziel – wie kommen wir dahin?

ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change

GLOBAL WARMING OF 1.5 °C

an IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5 °C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty

Summary for Policymakers

This Summary for Policymakers was formally approved at the First Joint Session of Working Groups I, II and III of the IPCC and accepted by the 48th Session of the IPCC, Incheon, Republic of Korea, 6 October 2018.

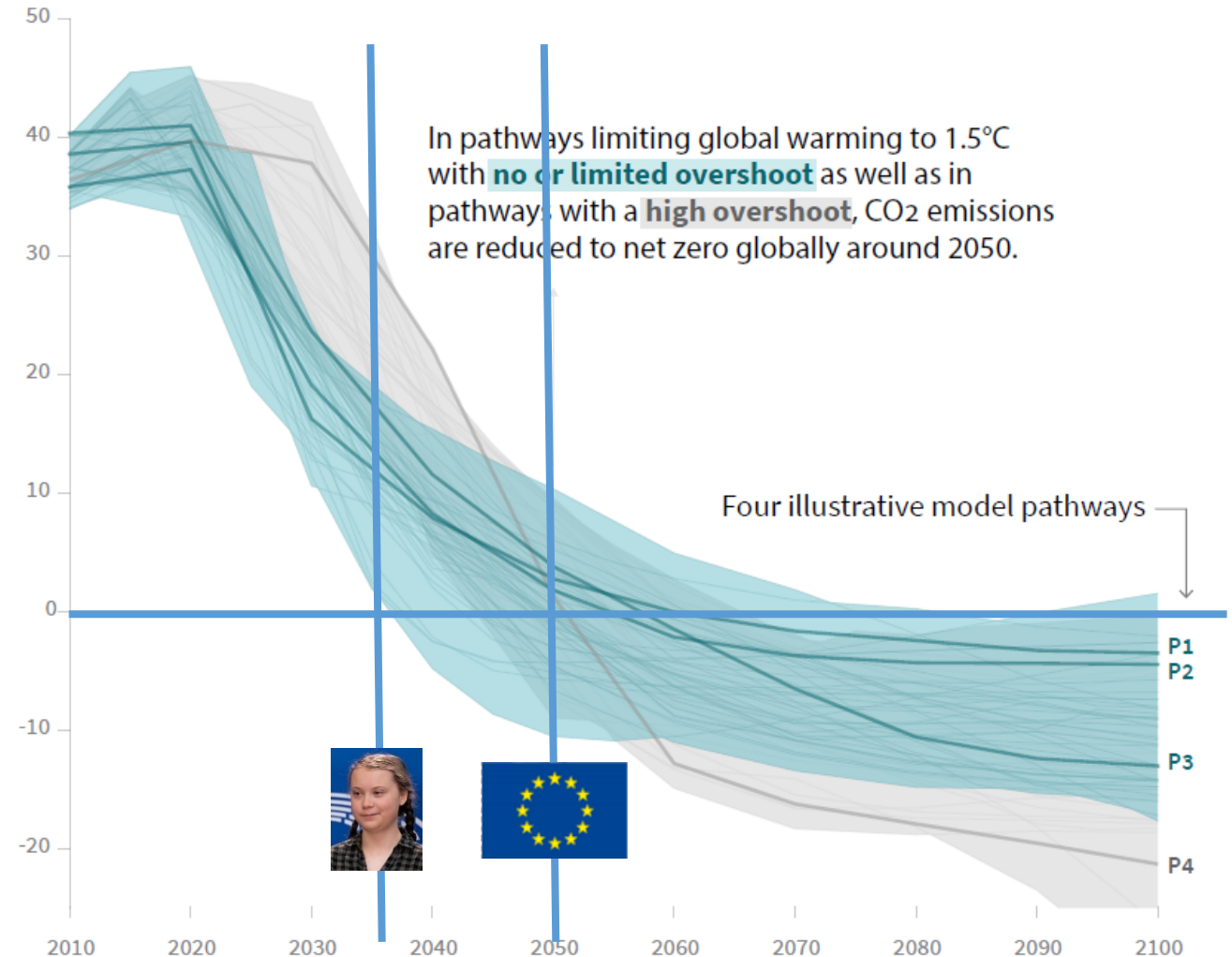
SUBJECT TO COPY EDIT

8 Oktober 2018



Global total net CO₂ emissions

Billion tonnes of CO₂/yr



Klimaschutz und Klimaanpassung

Zwei Herangehensweisen

Klimaschutz

- Emissionsminderung, Energieeinsparung
- Abschwächungsmaßnahmen
- Sustainable Energy Action Plan (SEAP)

Klimaanpassung

- Risiken von Klimagefahren
- Schwachstellen und Auswirkungen abschätzen, reduzieren
- Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)

Klimaanpassung in Meran

Rund 70 Fachpersonen in 7 Politikbereichen

- Wasser
- Energie
- Umwelt & biologische Vielfalt
- Gebäude, Flächennutzung, Transport, Zivilschutz
- Land- & Forstwirtschaft
- Gesundheit
- Tourismus

➔ 14 Klimawirkungen/ 19 Maßnahmen



GESUNDHEIT				
Klima- Wirkung	AKTUELL		2030	
	Auswirkungs- stufe - heute	Wahrscheinlichkeit/ Häufigkeit - heute	Auswirkungs- stufe	Wahrscheinlichkeit/ Häufigkeit
	1-gering 2-moderat 3-hoch	1-unwahrscheinlich 2-möglich 3-wahrscheinlich	1-gering 2-moderat 3-hoch	1-unwahrscheinlich 2-möglich 3-hoch
(A)	1	2		
(B)		3		
(B _c)	1	2		
(C)	2	3		

Handwritten notes:

- Präventionsmaßnahmen:** Hygiene, Händewaschen, Abstand halten, Masken tragen, etc.
- Infektionswegen:** Luft, Wasser, Kontakt, etc.
- Zeichen:** Schnupfen, Halsschmerzen, Fieber, etc.
- Land + Gemeinde:** Plan v. Maßnahmen (mit GV was machen?)
- 2030:** B₁ Bruchteil, B₂ Bruchteil, B₃ Bruchteil

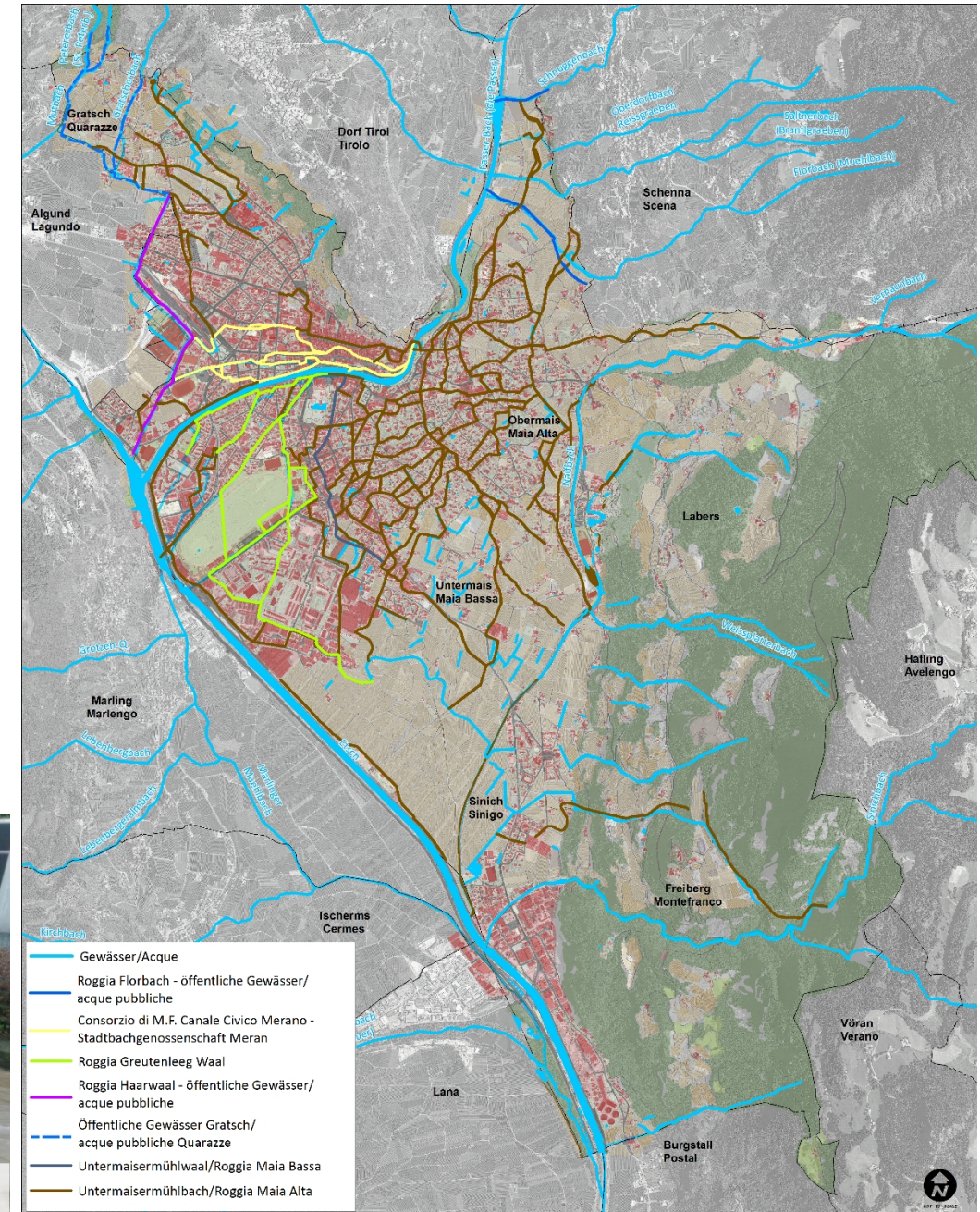
Wasser

Erhöhtes Überschwemmungsrisiko

- Historisches Waalsystem anfällig
- Kanäle für Be- und Entwässerung sind nicht getrennt
- Schmutzwasser in den Bewässerungskanälen



Quelle: www.tageszeitung.it



Umwelt & Biodiversität

Zunehmende Beeinträchtigung der Pflanzengesundheit durch Trockenheit

Anpassungsmaßnahmen:

- Verbesserte Grünraumplanung
- Ökologische Ausgleichsflächen schaffen
- Bewusstseinsbildung der Bevölkerung für Ökologie und die Erhaltung und Entwicklung von Grünflächen



Typische Allee in Meran (aus: Landschaftsplan Meran)

Energie

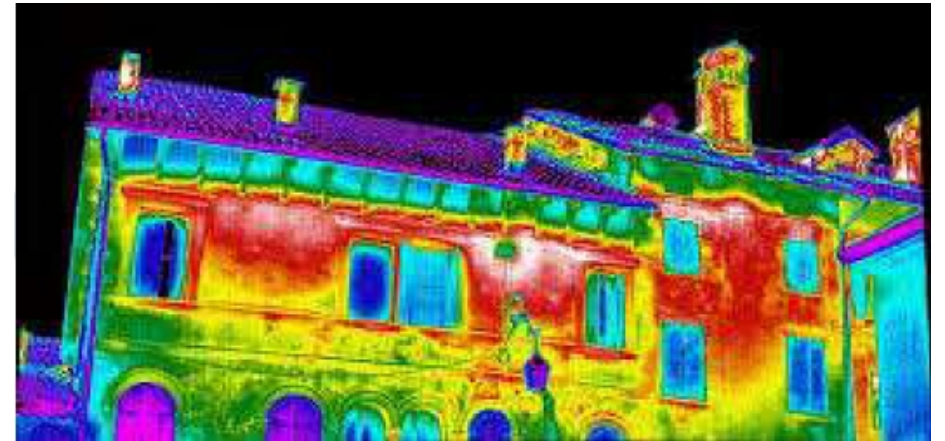
Zunehmender Kühlenergiebedarf

Anpassungsmaßnahmen:

- Energieverbrauchsanalyse
- Informationskampagnen zu Energieeinsparungsmöglichkeiten
- Erstellung von zentralen Kühlanlagen



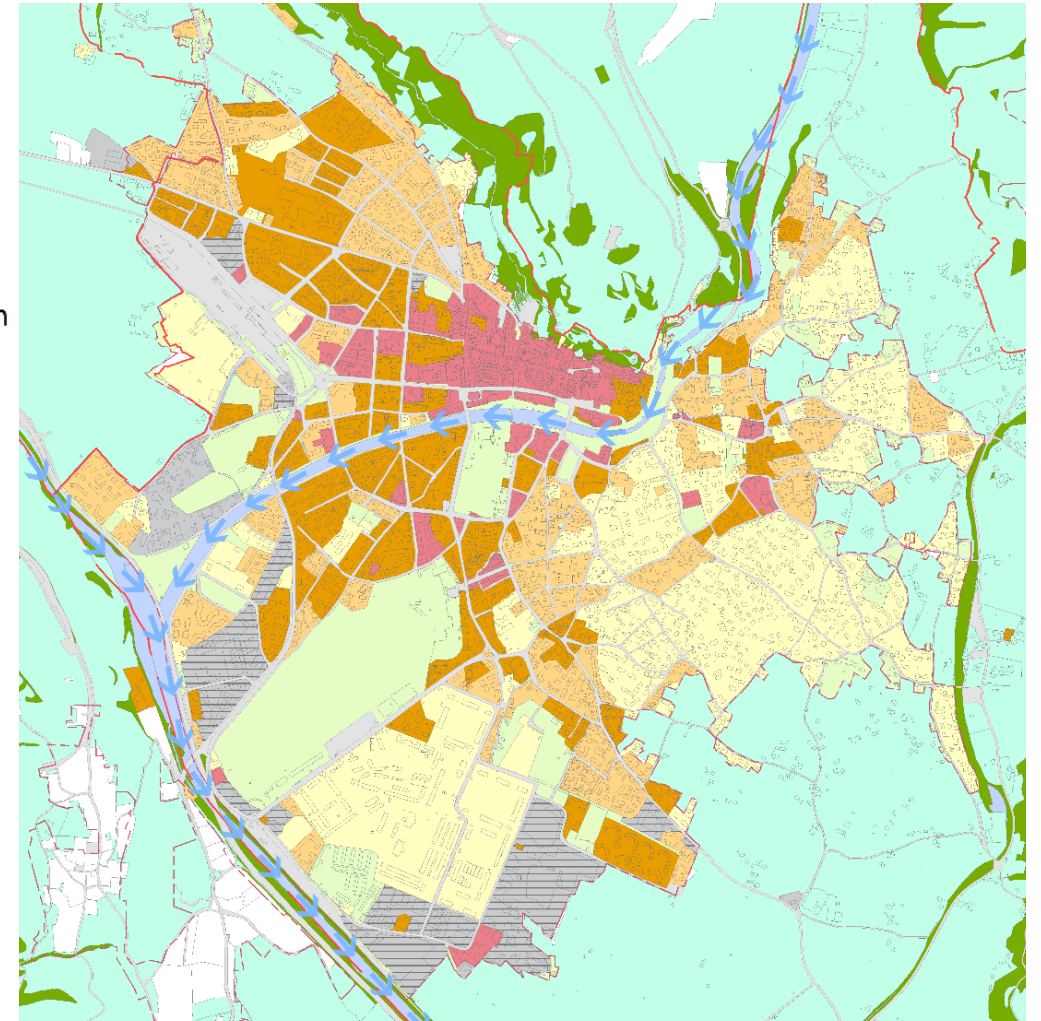
Quelle: La Repubblica, 31.07.2019



Quelle: Cogeme

Gebäude/ Verkehr/ Flächennutzung/ Zivilschutz

- Verändertes Stadtklima, Wärmeinseln
- Beeinträchtigung städtischer Grünflächen
- urbane Fluten

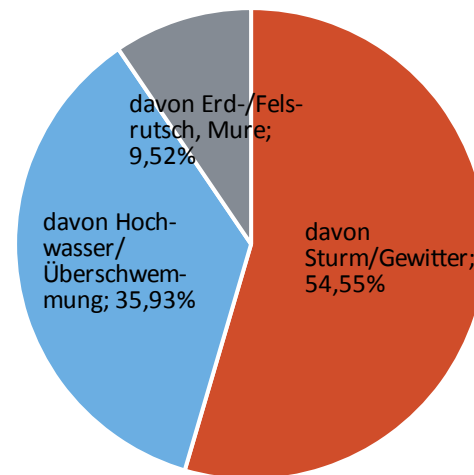


Gebäude/ Verkehr/ Flächennutzung/ Zivilschutz

231 Unwetter-Einsätze in 4 Jahren (15% aller Einsätze)

FF- Einsätze* wegen Unwetter in Meran 2015-2018

*FFs: Freiberg, Gratsch, Labers, Obermais, Untermais



Geb./ Verkehr/ Flächennutzung/ Zivilschutz Maßnahmen

- Thermalbefliegung
- Entsiegelung
- 1 Baum pro 2 Parkplätze bei Straßenumbau
- Gründächer
- Datenbank Feuerwehreinsätze
- Informierung bezüglich extremen Wetterereignissen und Gefahren (Bsp. Gem2Go)

Bsp. Parking Untermals, Merano



Bsp. Parking «Karl-Wolf», City center Merano



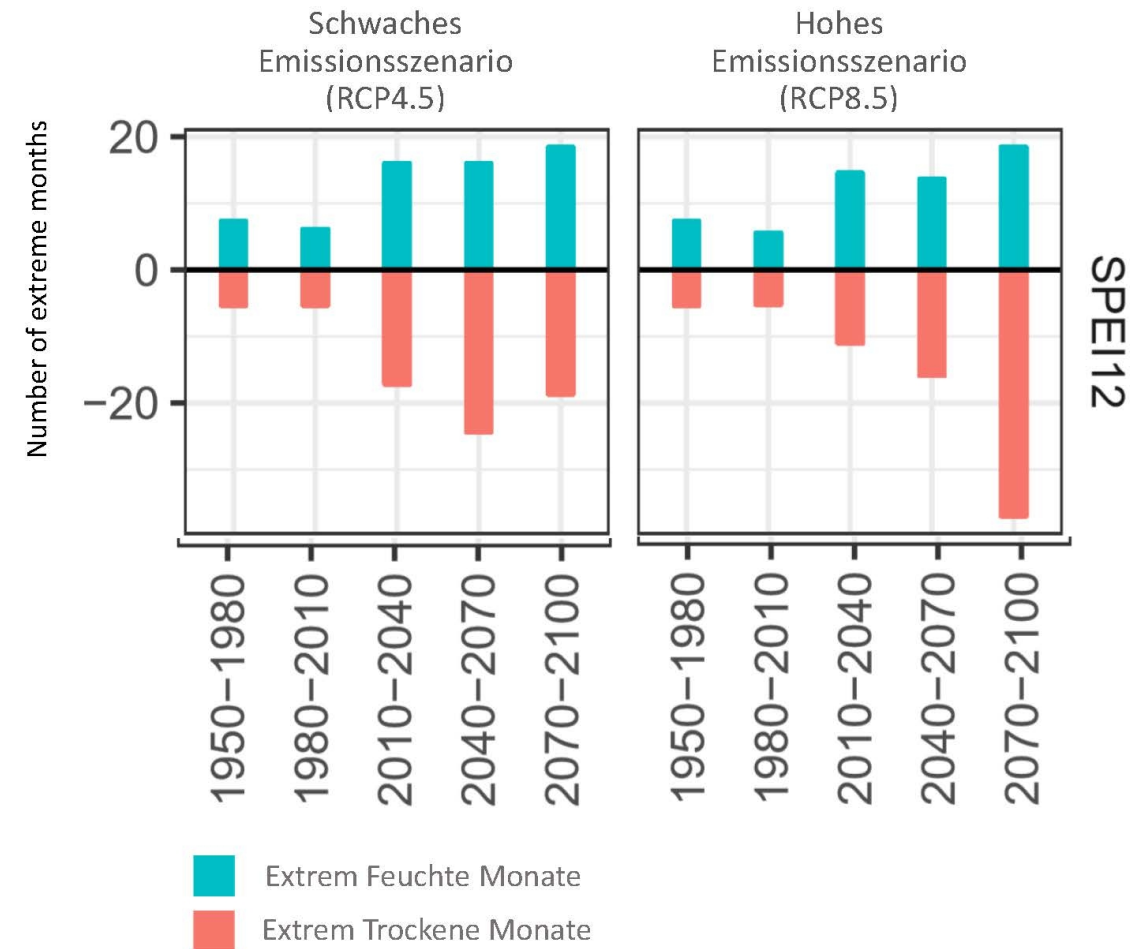
Landwirtschaft

Trockenperioden & Konkurrenz in Wassernutzungen

Tropfberegnung derzeit nur **50%** der Apfelflächen

Anpassungsmaßnahme:

- Sensibilisierung zur Ausweitung der Tropfberegnung



Forstwirtschaft

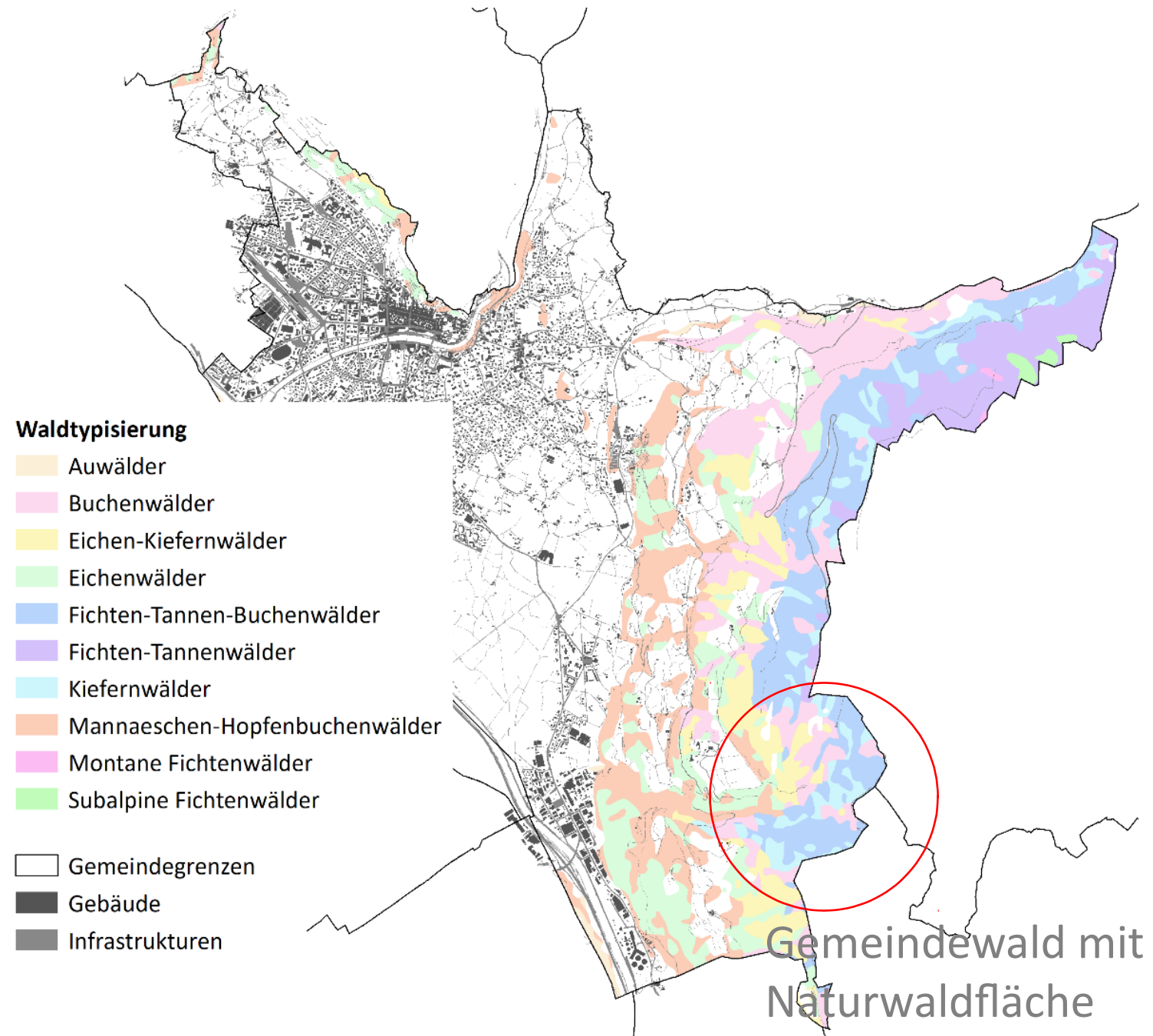
Abiotische Schäden

Anfälligkeit aufgrund von
monotonen

Waldstrukturen/
Fichten & Kieferwälder

Maßnahmen

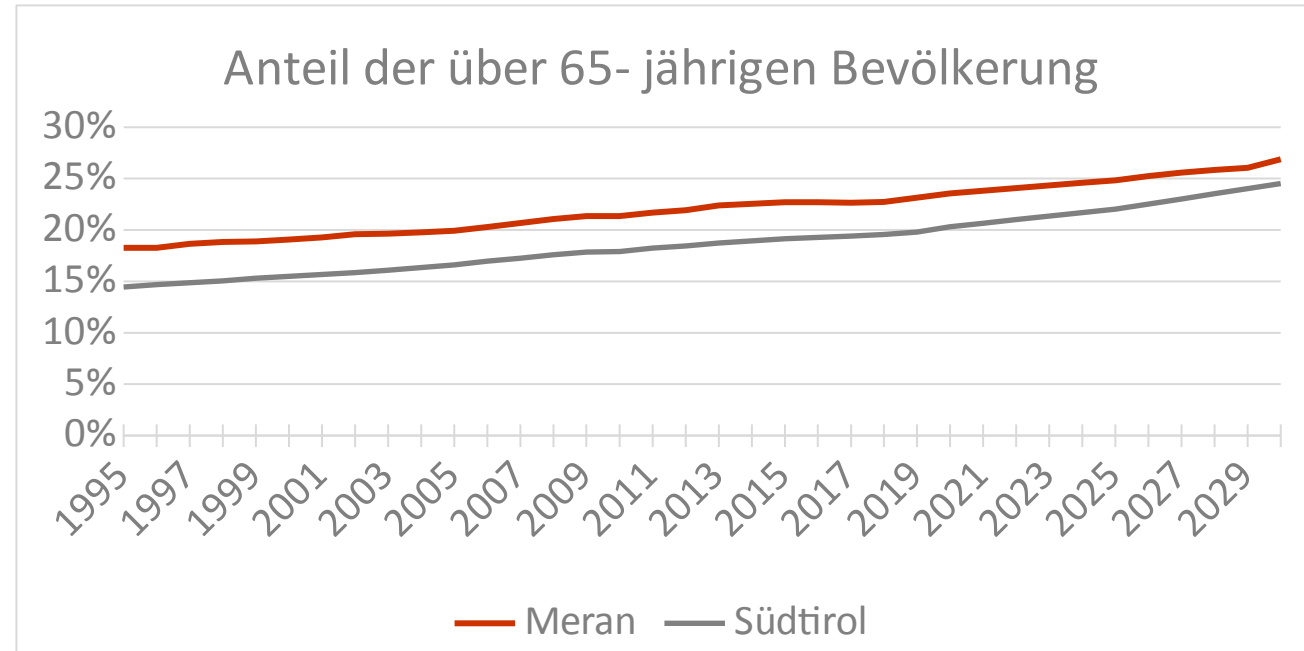
- Naturwaldreservat
- Förderung
naturnaher
Waldbewirtschaftung



Gesundheit

Klimawirkungen

- Hitzebelastung als soziales Problem, alternde Bevölkerung
- Stärkere Verbreitung von Krankheiten, die von Vektoren etc. übertragen werden
- Verbreitung allergener Pollen



Gesundheit Maßnahmen

- Umsetzung eines gesellschaftlichen Zentrums mit Hilfsdiensten
- Kontrollen bestehender Präventionsmaßnahmen (Larvizide)
- Information zur Nutzung von Provinzweiten Informationsplattformen zu Pollenflug (Bsp. Pollen-App)

BÜRGERSERVICE

> Aktuelles

Amtstafel
Alle Neuigkeiten
Termine
Ausschreibungen
Öffentliche Wettbewerbe

> Dienste

> Medien

Hitzewelle: kühle Oase für SeniorInnen in der Huberstraße

Achtung: dieser Eintrag ist nicht mehr aktuell!

In der Seniorentagesstätte VITA, in der Otto-Huber-Straße Nr. 8 im 2. Stock, können ältere Menschen die heißen Sommernachmittage in der klimatisierten Bar gemeinsam mit Freunden und Bekannten verbringen. Es gibt dort warme und gekühlte Getränke und die Gäste haben die Möglichkeit, Schach, Karten oder Tombola zu spielen, ein Buch aus der Bibliothek zu lesen oder einfach nur auf einen gemütlichen „Ratscher“ vorbeizukommen. Die Tagesstätte ist von Montag bis Freitag von 14:30 bis 18:00 Uhr geöffnet (Telefon 0473 446270 oder 0473 223170).

Hier noch ein paar praktische Tipps für die heißen Sommer...



gemeinde.meran.bz.it



umwelt.provinz.bz.it



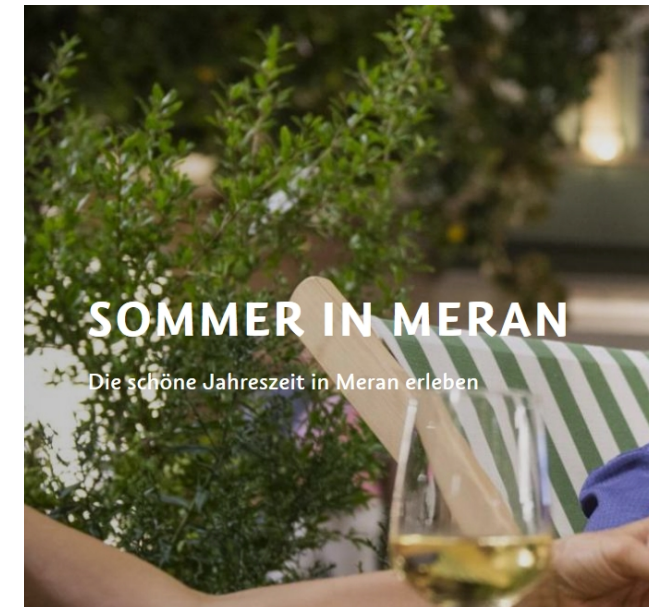
umwelt.provinz.bz.it

Tourismus

- Gemeinde an Meran 2000 beteiligt, geringere Schneesicherheit
- Hitzewirkung auf Meran als Kurort

Anpassungsmaßnahmen:

- Gesamtstrategie für Tourismus im Klimawandel
- Aufenthaltsqualität für Sommertouristen verbessern (Trinkwasserstellen, etc.)



MERAN STADT & KULTUR DIE 4 JAHRESZEITEN IN MERAN SOMMER IN MERAN

SOMMER IN MERAN

merano-suedtirol.it

Grazie per l'attenzione

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Eurac Research

Peter Laner	Peter.Laner@eurac.edu
Marc Zebisch	Marc.Zebisch@eurac.edu
Miriam Weiß	Miriam.Weiss@eurac.edu
Kathrin Renner	Kathrin.Renner@eurac.edu
Cristina Dalla Torre	Cristina.DallaTorre@eurac.edu
Lydia Pedoth	Lydia.Pedoth@eurac.edu
Micol Merlin	

eurac
research