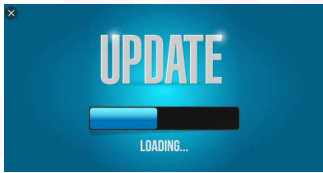




KlimaStrategie StrategiaClima

Energie Südtirol 2050 – Klimastrategie Energia Alto Adige 2050 – Strategia Clima

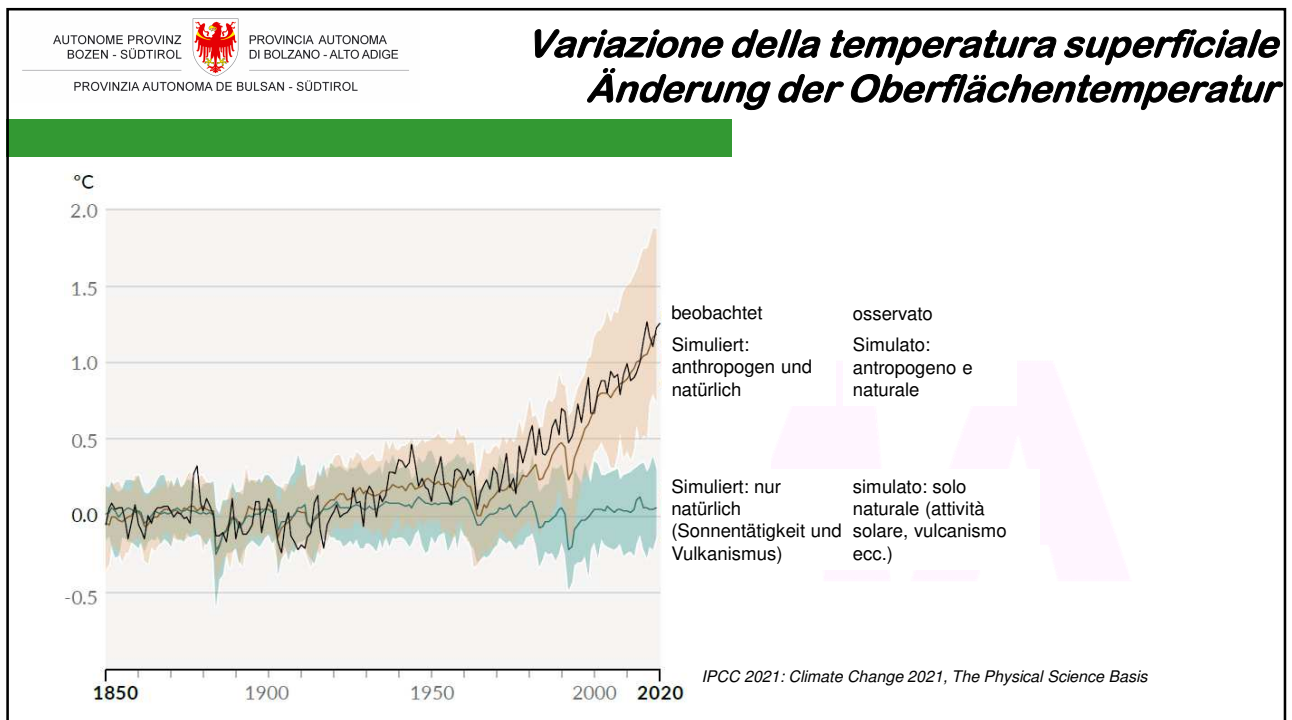


Bolzano - Bozen, 21.10.2021

KLIMA
Südtirol • Alto Adige

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

1



2



2. Update 2021



Strategie / Strategia 2011:



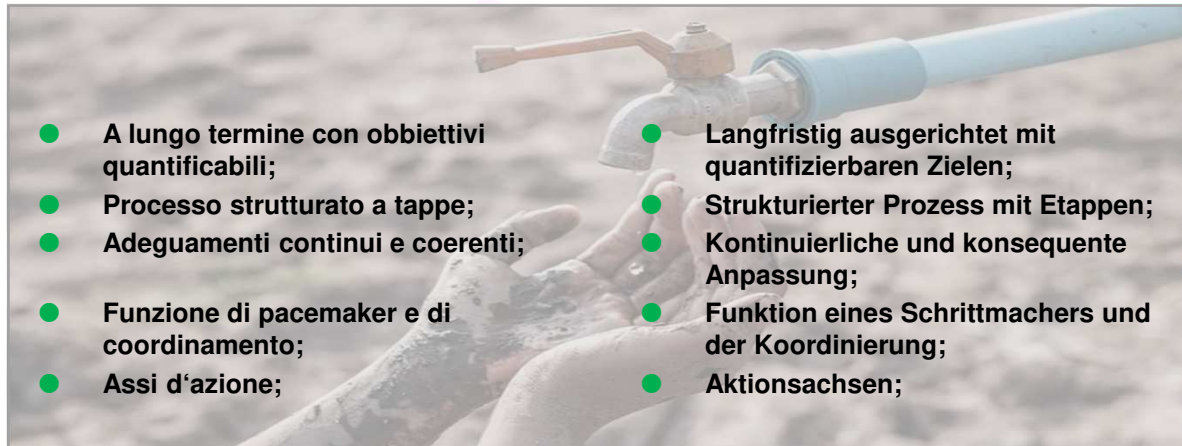
3

KLIMA
 Wichtige Annahmen
 Considerazioni importanti
 Südtirol • Alto Adige

4



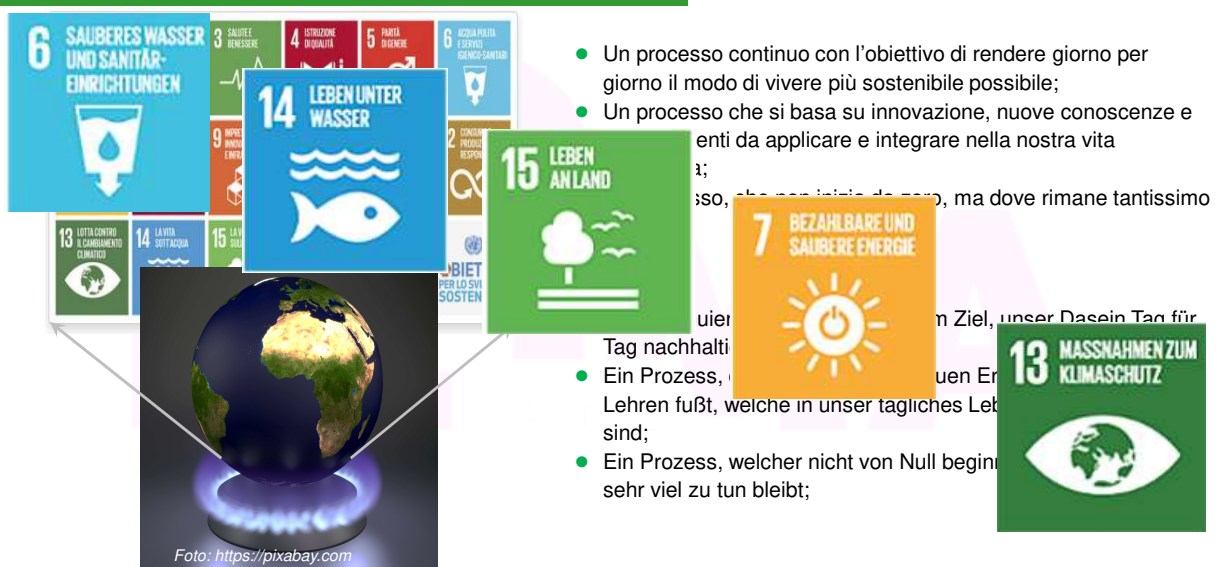
Ausrichtung Impostazione



- A lungo termine con obiettivi quantificabili;
- Processo strutturato a tappe;
- Adeguamenti continui e coerenti;
- Funzione di pacemaker e di coordinamento;
- Assi d'azione;
- Langfristig ausgerichtet mit quantifizierbaren Zielen;
- Strukturierter Prozess mit Etappen;
- Kontinuierliche und konsequente Anpassung;
- Funktion eines Schrittmachers und der Koordinierung;
- Aktionsachsen;

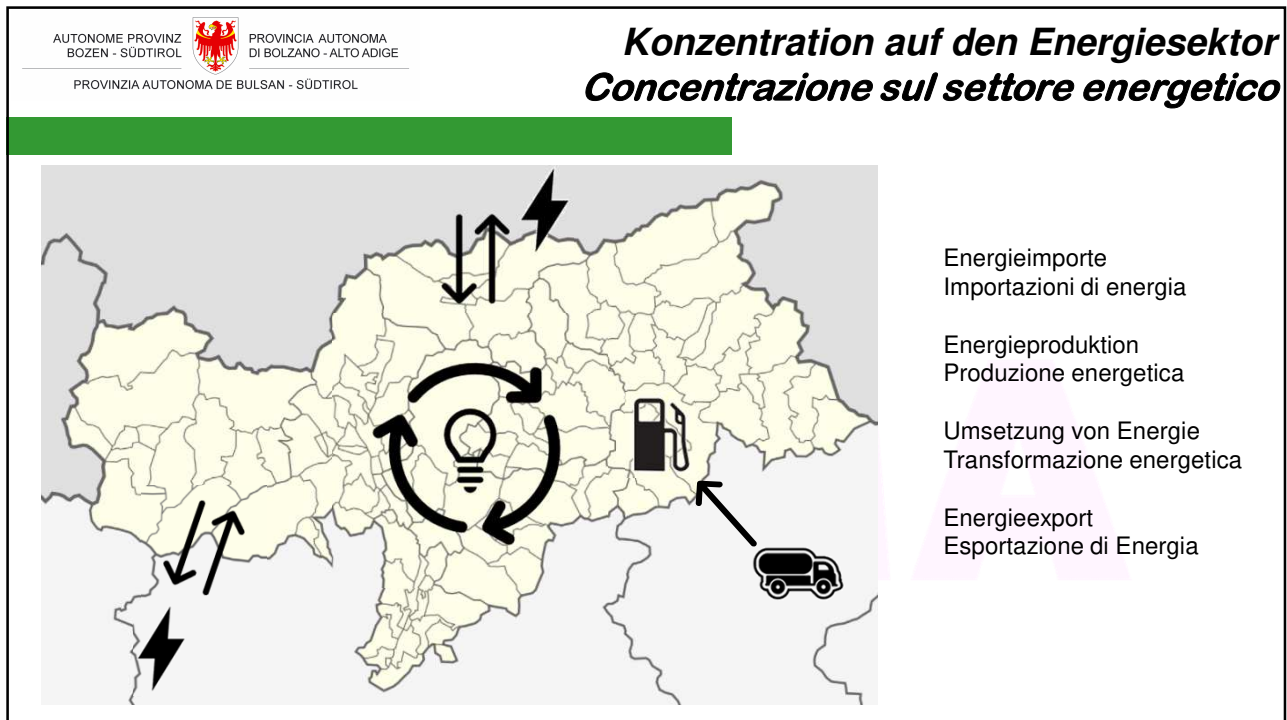
5

Teil der Nachhaltigkeitsstrategie Parte della strategia della sostenibilità

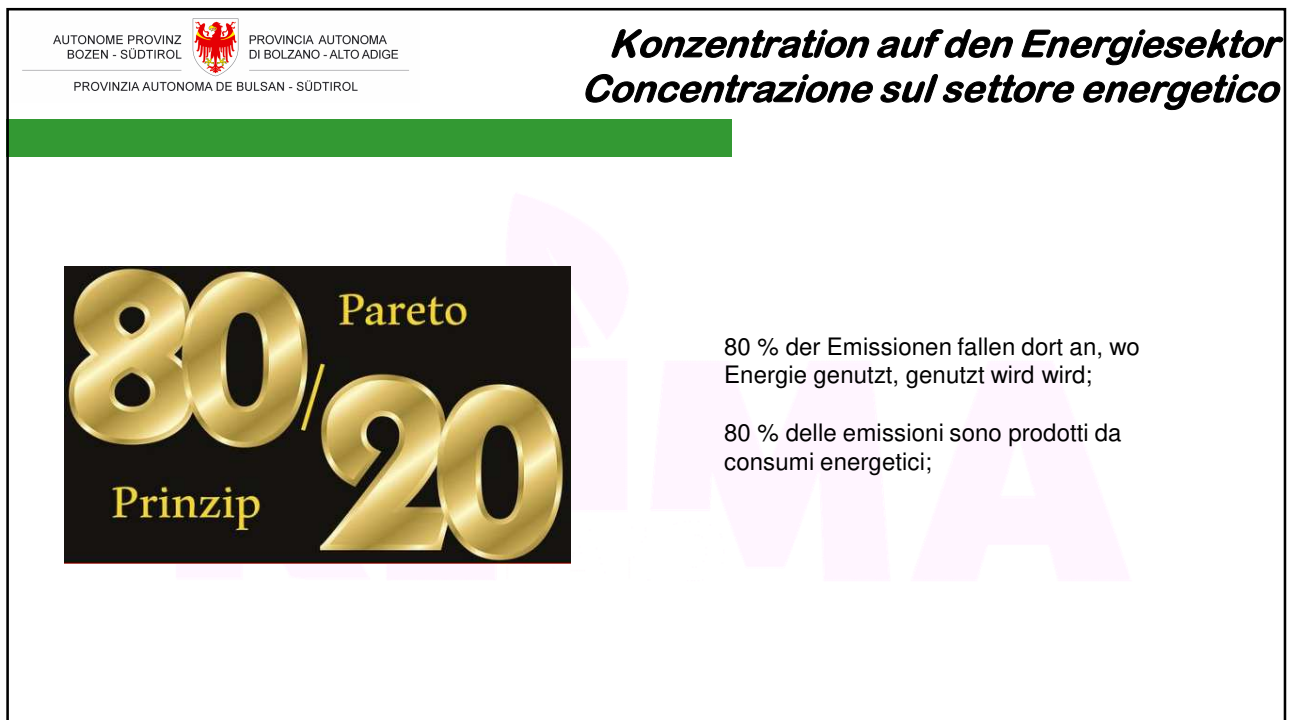


- Un processo continuo con l'obiettivo di rendere giorno per giorno il modo di vivere più sostenibile possibile;
- Un processo che si basa su innovazione, nuove conoscenze e enti da applicare e integrare nella nostra vita
- Ein Prozess, der das Ziel, unser Dasein Tag für Tag nachhaltiger zu machen, verfolgt
- Ein Prozess, der auf Innovation, neuen Erkenntnissen und Lehren fußt, welche in unser tägliches Leben integriert werden
- Ein Prozess, welcher nicht von Null beginnt, sondern, in dem sehr viel zu tun bleibt;

6



7



8



Landwirtschaft Agricoltura

Italien: landwirtschaftliche Emissionen liegen bei 30,18 MtCO_{2e} (2018) oder 6,9% der gesamten Treibhausemissionen in Italien

EU: 7,6 % in der gesamten Treibhausemissionen.

Südtirol: 18 % (S. 30-31; EURAC Klimareport 2017, Daten 2013), inklusive der bereits erfassten Energieverbräuche;

Aufgrund der Flächenverantwortung und eines anderen Maßnahmenansatzes eigene Studie.



Fonte: Inventario nazionale emissioni di gas serra 2020, in «L'AGRICOLTURA ITALIANA CONTA 2020», pubblicato da CREA - Centro di ricerca Politiche e Bioeconomia 2020, online nel [www all'url](http://www.all'url): https://www.crea.gov.it/documents/68457/0/ITACONTA+2020_ITA_WEB.pdf/ba40ef1e-d369-09a9-9d83-2aad58d8ac6a?t=1612356137039

9



Weitere Grundsätze Ulteriori principi

- Strategie für Anpassung an den Klimawandel nicht enthalten;
- Ist Aufgabe der einzelnen Ressorts;
- Maßnahmen des Landes summieren ergänzen europäische und nationale Vorgaben sowie jene der Gemeinden;
- Non contempla la strategia di adattamento ai cambiamenti climatici;
- L'adattamento è compito dei singoli dipartimenti;
- Misure della Provincia completano quelle dell'Europa e dello Stato nonché si sommano a quelli dei Comuni;

10



11

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN - SÜDTIROL		Die Ziele Gli obiettivi			
	2008	2019	2020	2030	2050
Anteil erneuerbarer Energien Quota energie rinnovabili	57,0%	64,0%	75%	80%	90%
Jahres CO₂-Emissionen pro Person Emissioni CO₂ annuali pro capite	4,51 t	4,4 t	4,00 t	3,0 t	1,5 t
Dauerleistung pro Person Potenza continua pro capite	2.803 W	3.019 W	2.500 W	2500 W	2200 W

12



Teilziele erneuerbare Energie Obiettivi specifici energia rinnovabile

- Stärkere Diversifizierung der erneuerbaren Quellen;
- Ausbau der Photovoltaikanlagen auf 400 MW;
- Ausbau des Produktionspotenzials in der Wasserkraft im Vergleich zu 2019 um mind. weitere 30 MW;
- Biomasse: Optimierung bestehender Fernwärme-Werke, die Verdichtung bestehender Netze und eine effizientere Gestaltung der Versorgung;
- Die Anschlüsse an das Fernwärmenetz werden um 15 % erhöht;
- Die Deckung des Wärmeverbrauchs durch Wärmepumpen bei Neubauten außerhalb der ausgewiesenen Fernwärmezonen im Vergleich zu 2019 verdreifacht;
- Mehr als die Hälfte des Wärmeenergiebedarfs wird durch erneuerbare Quellen gedeckt.
- Biogaserzeugung und der Kompostieranlagen: Einspeisung von Biogas in das bestehende Methannetz wird in Betracht gezogen.
- Maggiore diversificazione fonti rinnovabili;
- Aumento degli impianti fotovoltaici a 400 MW;
- Aumento del potenziale di produzione di energia idroelettrica rispetto al 2019 di min. altri 30 MW;
- Biomassa: ottimizzazione degli impianti di teleriscaldamento esistenti, la densificazione delle reti esistenti e un approvvigionamento più efficiente;
- Gli allacciamenti alla rete di teleriscaldamento saranno aumentati del 15%;
- La copertura del fabbisogno di calore con pompe di calore in edifici nuovi al di fuori delle zone servite dal teleriscaldamento sarà triplicata rispetto al 2019;
- Oltre la metà del fabbisogno di energia termica sarà coperto attraverso fonti rinnovabili;
- Produzione di biogas e impianti di compostaggio: si sta valutando l'alimentazione del biogas nella rete del metano esistente.

13



Fotovoltaik Fotovoltaik



14



AUTONOME PROVINZ
BOZEN - SÜDTIROL

PROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO - ALTO ADIGE

PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN - SÜDTIROL

Biomasse Fernheizwerke Teleriscaldamenti a biomassa

		2008	2019
Biomasse-Fernheizwerke Impianti a biomassa	Anz.	66	73
Gebäudeanschlüsse Edifici allacciati	Qua.	11.820	17.617
Trassenlänge Rete	km	715	916
Wärmeproduktion Energia termica	GWh	693	1.007
Stromproduktion Energia elettrica	GWh	50	130
Einsparung an CO ₂ Risparmio CO ₂	t	208.139	311.563

Einsparung:
Risparmio:

103.523 t

CO₂

15

Da allacciare alla rete di teleriscaldamento - Bolzano (entro 2024)

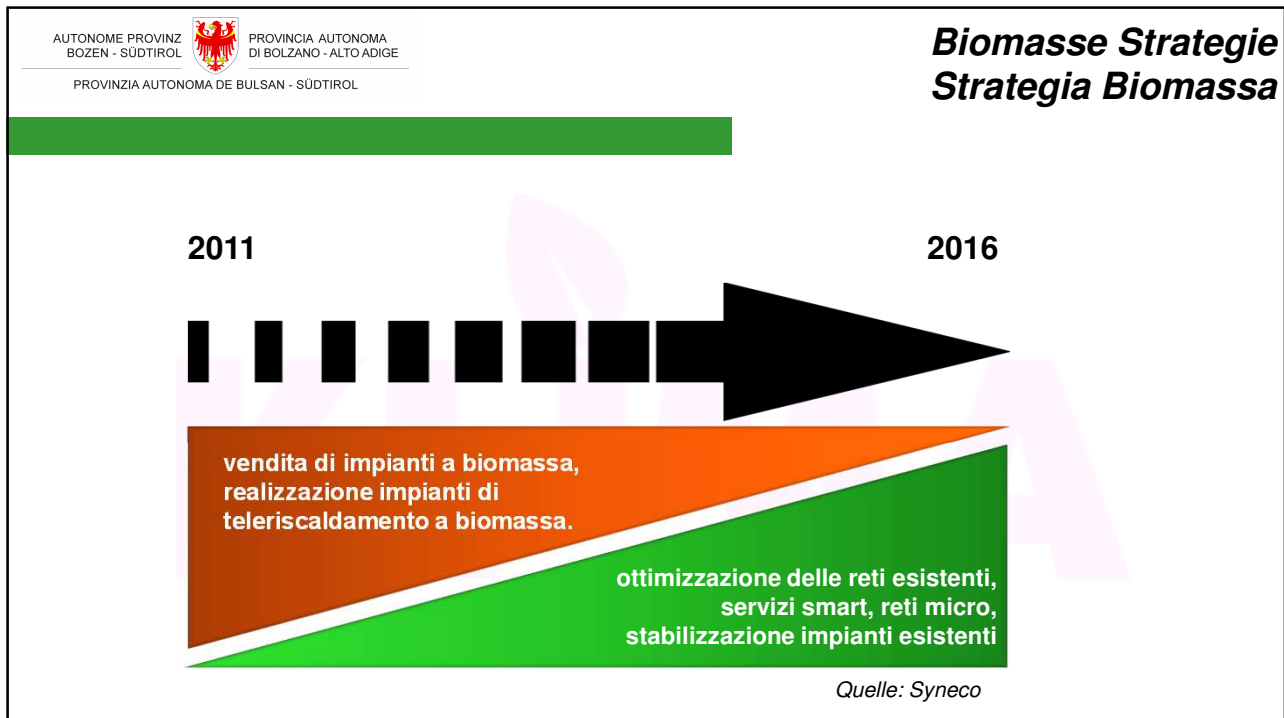
Gebäude	Geschätzte Anschlussleistung in kW
Landesgericht Bozen – Gerichtsplatz 1;	1.650
Landesarchiv Tessmann e Palais Rottenberg	900
Lyzeum W. von der Vogelweide – A.-Diaz-Str. 1	600
Amt für Wildbachverbauung – C. Battisti-Str. 1	300
Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz	250
Neues Bibliothekszentrum – Longon-Str. 3	800
Lyzeum Carducci – Mancini-Str. 8;	300
Univercity, Drusus-Allee 299	500
Landesgebäude Plaza, via del Ronco 2	500
Technologische Fachoberschule "Max Valentin"	2.400
Sozialwissenschaftliches Gymnasium "Rudolf von Sickingen"	2.000
Lyzeum "Evangelista Torricelli", Rovigo-Str. 1	1.260
Gutenberg Schule – Siemens-Str. 6-8	1.200
Berufsfeuerwehr – Drusus Allee 116	2.000
Schulzentrum Lyzeum "G. Pascoli" – G.-D.-Str. 1	800
DRIN - Spazio di coworking – Italien Allee 1	250
Grundbuch - Landesgebäude D2/3 – Amba-Alagi-Str. 10	200
Landesberufsschule für Handwerk und Industrie	1.800
Gesundheitssprengel – Sozialdienste Europa	200
Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz	150
Laboratorien und Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz – Amba-Alagi-Str. 5	800
Deutsches Schulamt und Pädagogisches Institut – Amba-Alagi-Str. 10	600
EURAC research – Drusus-Allee 1	700
Landesfachhochschule für Gesundheitsberufe "Claudiana" – L.-Böhler-Str. 13	2.000
Gesamt	22.160

Einsparung:
Risparmio:

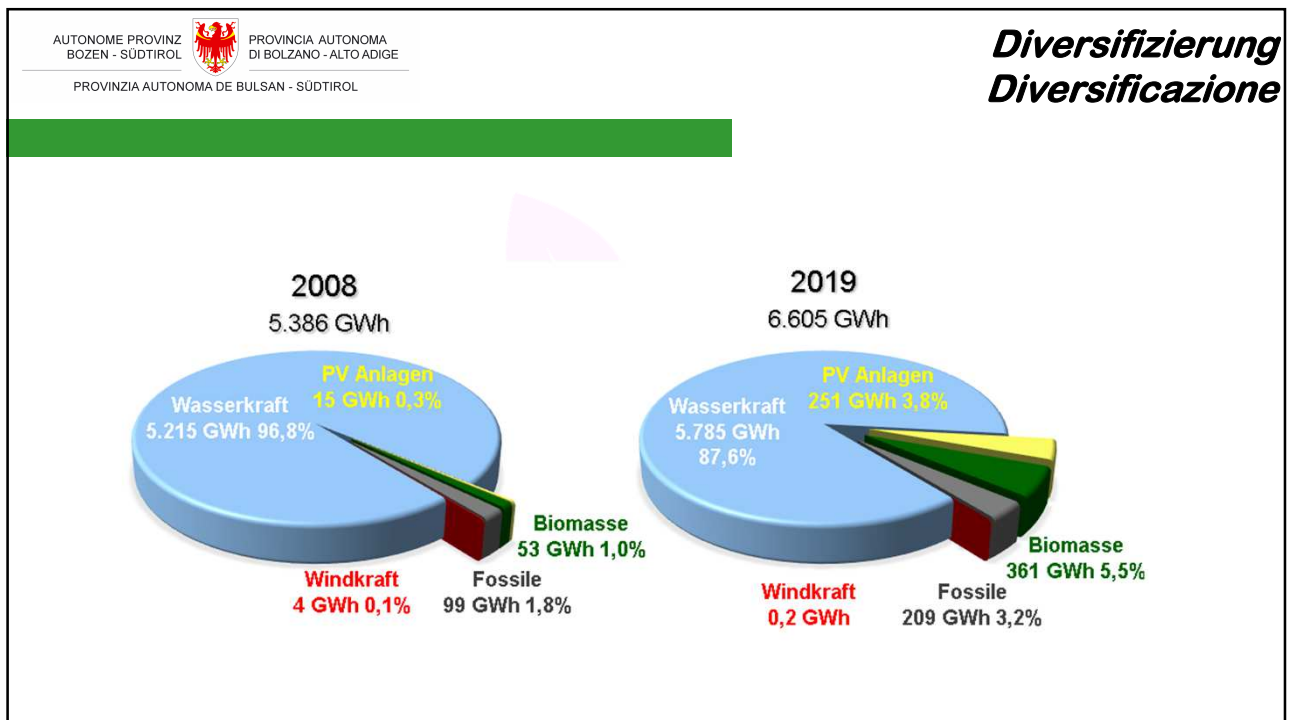
4.000 t

CO₂

16



17



18



Teilziele Energieeffizienz

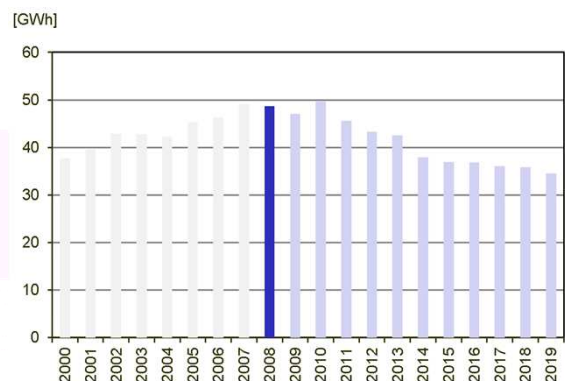
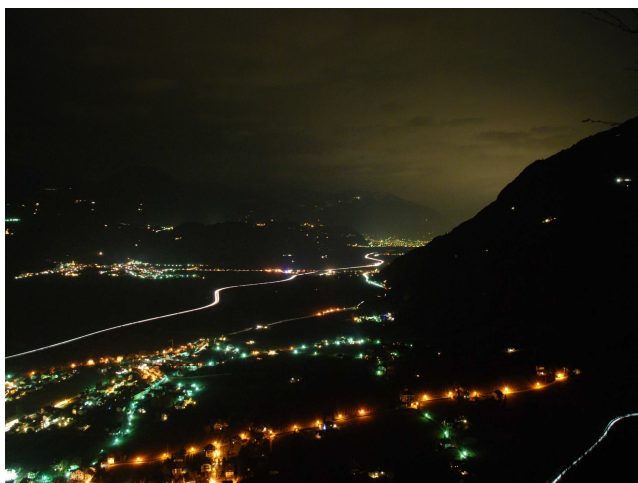
Obiettivi specifici efficienza energetica

- Der Verbrauch fossiler Energie für die Wärmeproduktion in Wohngebäuden wird um 15 % in Vergleich zu den Werten von 2019 reduziert;
- Durch die höhere Effizienz neuer Fahrzeuge und die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel wird der fossile Treibstoffverbrauch im Verkehrssektor im Vergleich zum Jahr 2019 um 25 % gesenkt;
- Der Verbrauch an elektrischer Energie für die öffentliche Beleuchtung wird um weitere 15 % im Vergleich zum Jahr 2019 gesenkt;
- Der Energieverbrauch in der Landesverwaltung wird im Vergleich zu 2019 um mind. 15 % gesenkt;
- Durch die Umsetzung der Klimapläne bzw. kommunaler Energieeffizienzpläne (Klimagemeinde, Patto dei sindaci, European Energy Award) wird der Energieverbrauch der Gemeindeverwaltungen um mindestens 15 % bezogen auf 2019 reduziert.
- Diminuzione del 15% del consumo di energia termica da fonte fossile ad uso residenziale rispetto ai valori registrati nel 2019;
- Riduzione del 25% del consumo energetico da fonte fossile nel settore dei trasporti rispetto ai valori del 2019 grazie all'incremento dell'efficienza dei nuovi autoveicoli ed all'utilizzo del trasporto pubblico;
- Il consumo di energia elettrica per l'illuminazione pubblica sarà ridotto di un ulteriore 15% rispetto al 2019;
- Il consumo di energia dell'amministrazione provinciale sarà ridotto di almeno il 15% rispetto al 2019;
- Con l'attuazione dei piani climatici e dei piani comunali di efficienza energetica (ComuneClima, Patto dei sindaci, European Energy Award), il consumo energetico dei Comuni sarà ridotto entro il 2030 di almeno il 15% rispetto al 2019.

19

Illuminazione pubblica

Öffentliche Beleuchtung



20



Finanziamenti - nuove misure Beiträge - neue Maßnahmen

Aumento dei contributi - misure esistenti

Erhöhung der Beiträge - bestehende Maßnahmen

• 2020

Contributi per ampliamento reti di teleriscaldamento
 Beiträge für die Erweiterung von Fernwärmenetzen

25% ► 35%

• 2021

Contributi per risanamento energetico di condomini
 Beiträge für die energetische Sanierung von Mehrfamilienhäusern

70% ► 80%

Nuove misure / neue Maßnahmen

• 2021

Check-up energetico di condomini
 Energetischer Check-up für Mehrfamilienhäuser

80%

315 domande / Gesuche

21

Risanamento energetico di condomini Energetische Sanierung Mehrfamilienhäuser

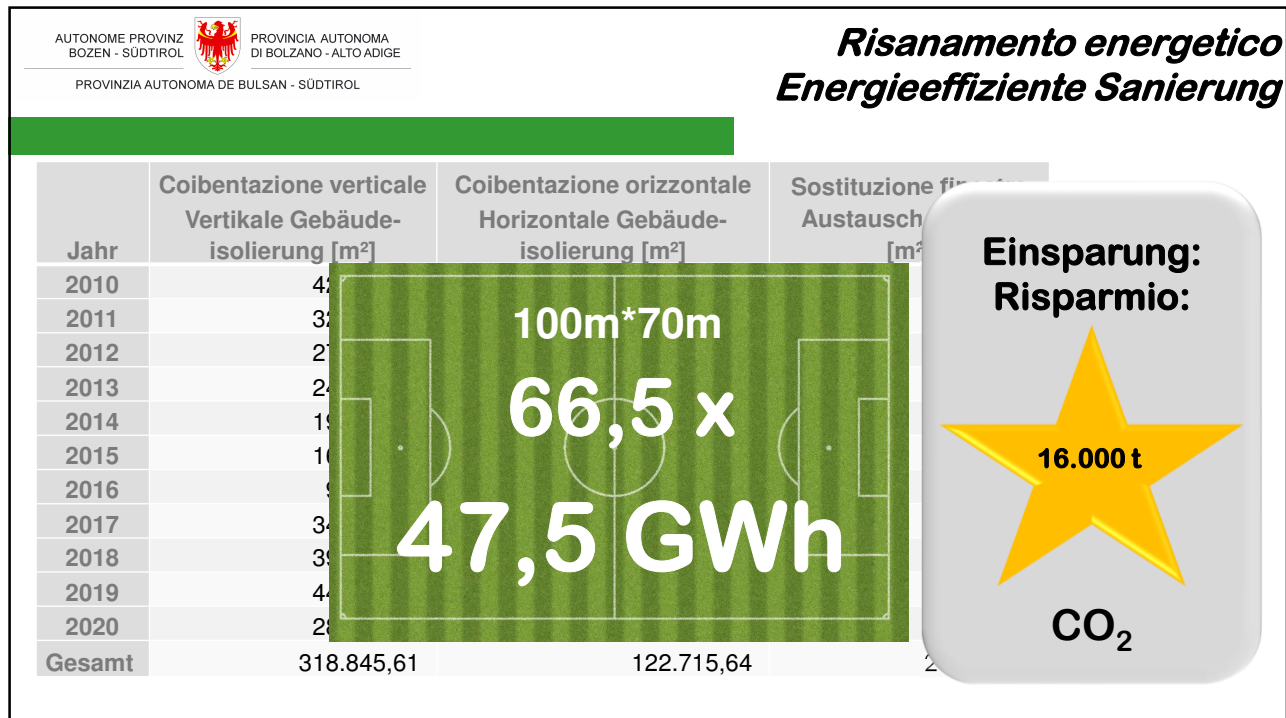
Esempio / Beispiel

- 8 appartamenti di 80 m² riscaldati a gas metano
8 Wohnungen mit 80 m² mit Methangasheizung
- Investimento per appartamento: 19.250€
Investition je Wohnung: 19.250 €
- Risparmio annuale: 625 € costi di riscaldamento
Jährliche Einsparung: 625 € an Heizkosten

Incentivo Förderung	Contributo Beitrag	Costi rimanenti Verbleib. Kosten	Ammortamento Amortisierung
Senza incentivo Ohne Förderung	0 €	19.250 €	31 anni / Jahre
Incentivo Förderung 50%	8.750 €	10.500 €	17 anni / Jahre
Incentivo Förderung 70%	11.100 €	6.400 €	10 anni / Jahre
Incentivo Förderung 80%	14.000 €	5.250 €	8,5 anni / Jahre



22



23

**CO₂ Emissionen
Emissioni CO₂**

- Mit Hilfe, der vom Land bereitgestellten Klimakompensation ist die Tätigkeit der Landesverwaltung innerhalb 2025 klimaneutral zu gestalten;
- Durch Einbindung von Gemeindeverwaltungen, Schulen und öffentlichen Einrichtungen anderer Ebenen ist der öffentliche Bereich bis 2030 klimaneutral zu gestalten. Durch die Einbeziehung von Unternehmen gilt es zu versuchen Südtirol insgesamt bis 2030 zu 90 % klimaneutral zu gestalten;
- Im Bereich der Mobilität wird der öffentliche Personennahverkehr in den Zentren Bozen, Meran, Brixen Leifers und Bruneck auf mindestens 40 % mit Wasserstoff- und batteriebetriebene Fahrzeuge umgestellt.
- Con il concorso della compensazione climatica resa possibile dalla Provincia, le attività dell'amministrazione provinciale devono essere rese neutrali entro il 2025;
- Includendo le amministrazioni comunali, le scuole e altre istituzioni pubbliche di altri livelli, il settore pubblico deve essere reso climaticamente neutrale entro il 2030. Coinvolgendo le imprese si mira a rendere l'intera Provincia al 90% climaticamente neutrale entro il 2030;
- Nell'ambito della mobilità, il trasporto pubblico locale nei centri di Bolzano, Merano, Bressanone Laives e Brunico sarà convertito almeno per il 40% a veicoli a batteria oppure ad idrogeno.

24

AUTONOME PROVINZ
BOZEN - SÜDTIROLPROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO - ALTO ADIGE

PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN - SÜDTIROL

Rivoluzione Alta Tensione Umbau der Hochspannung



25

AUTONOME PROVINZ
BOZEN - SÜDTIROLPROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO - ALTO ADIGE

PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN - SÜDTIROL

Kulturelle Herausforderung Sfida culturale



26

AUTONOME PROVINZ
BOZEN - SÜDTIROLPROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO - ALTO ADIGE

PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN - SÜDTIROL

Die Vorbildwirkung L'effetto dell'esempio



Quelle: Wiener Linien

27

AUTONOME PROVINZ
BOZEN - SÜDTIROLPROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO - ALTO ADIGE

PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN - SÜDTIROL

Sfida maggiore Größte Herausforderung



Gesellschaftlichen
Zusammenhalt
gewährleisten!!!

Garantire al coesione
sociale!!!

28



KLIMA

Exkurs
Klimaschutz vs Naturschutz
am Beispiel der Wasserkraft
 Südtirol • Alto Adige

29

Der Zielkonflikt im Umweltschutz Conflitto nella tutela dell'ambiente

Naturschutz

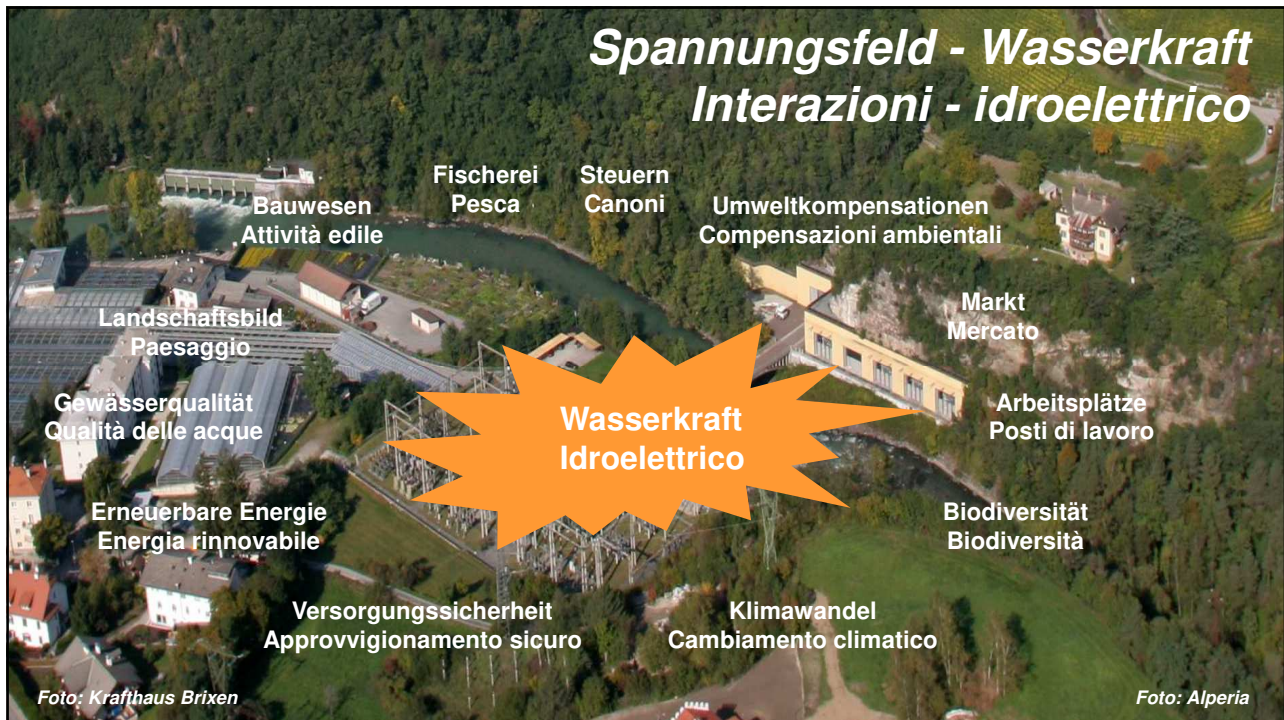
- Biodiversität
- Gewässerschutz
- Ökosystemschutz
- Landschaft
- Ressourcen



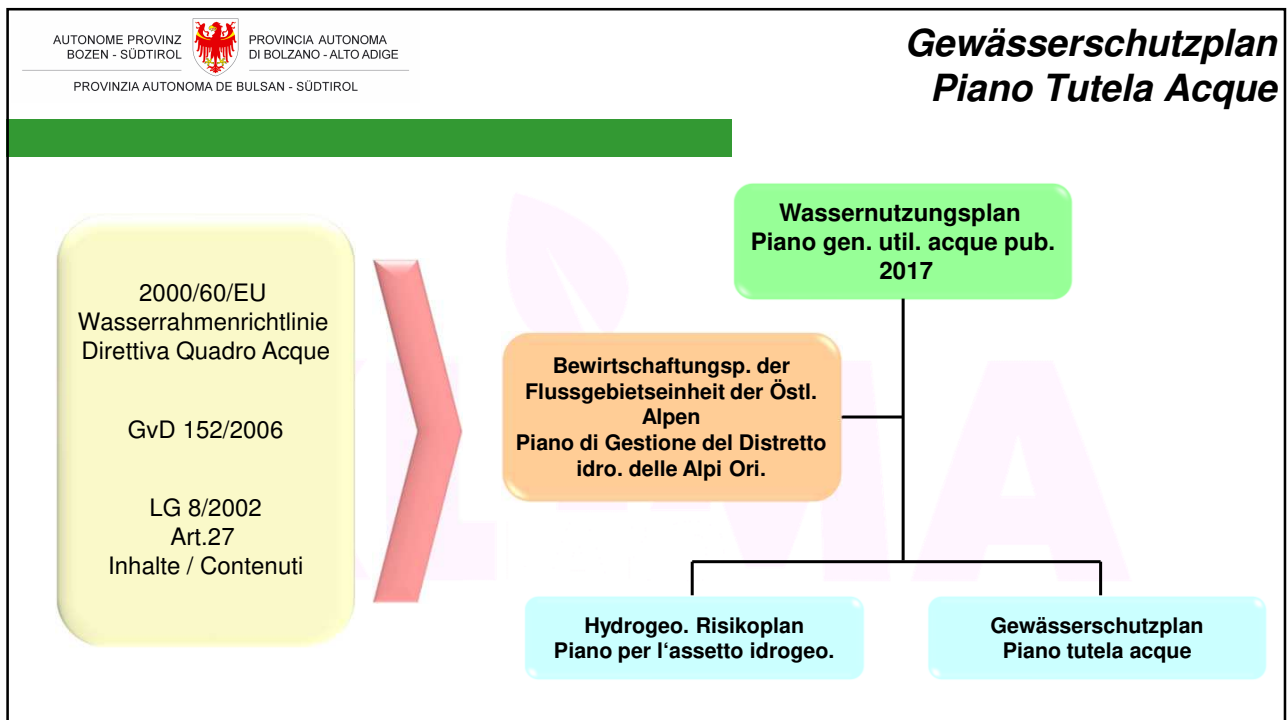
Klimaschutz

- EU 2020
- Klimaschutz
- Abkehr von fossilen Energieträgern
- Energieeffizienz
- CO₂ Emissionen
- Erneuerbare Energie

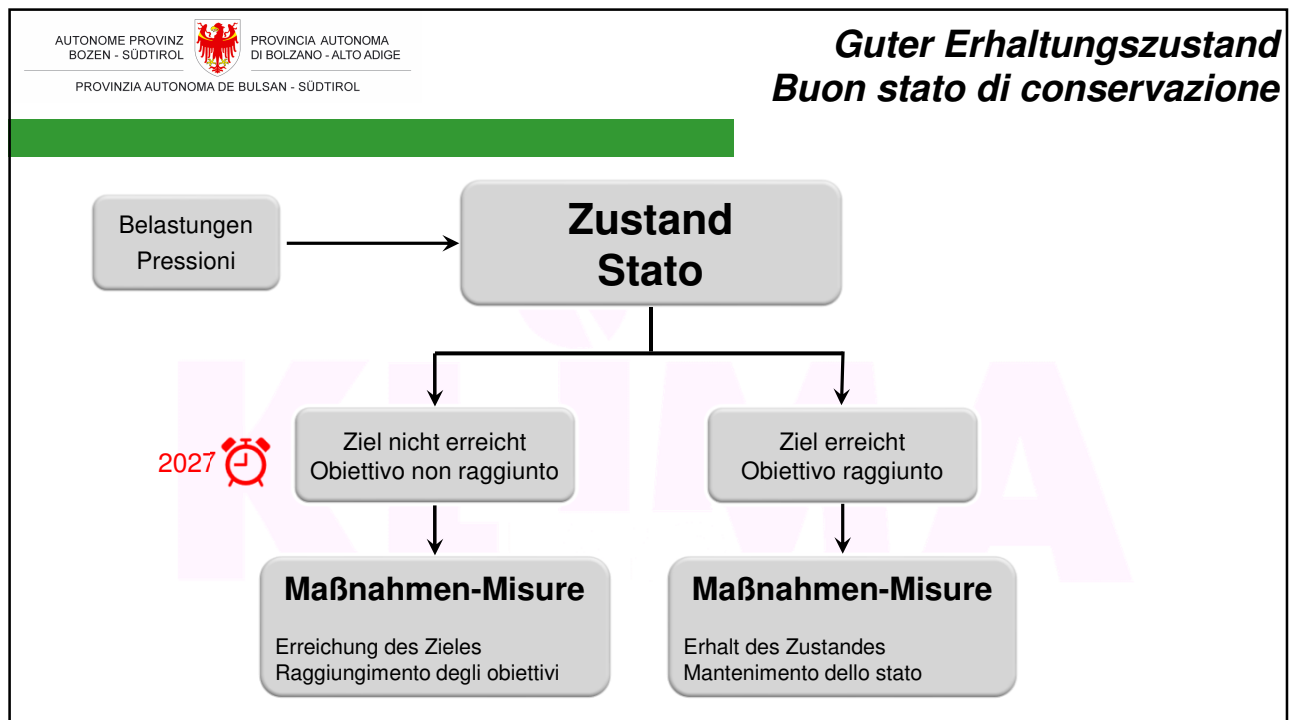
30



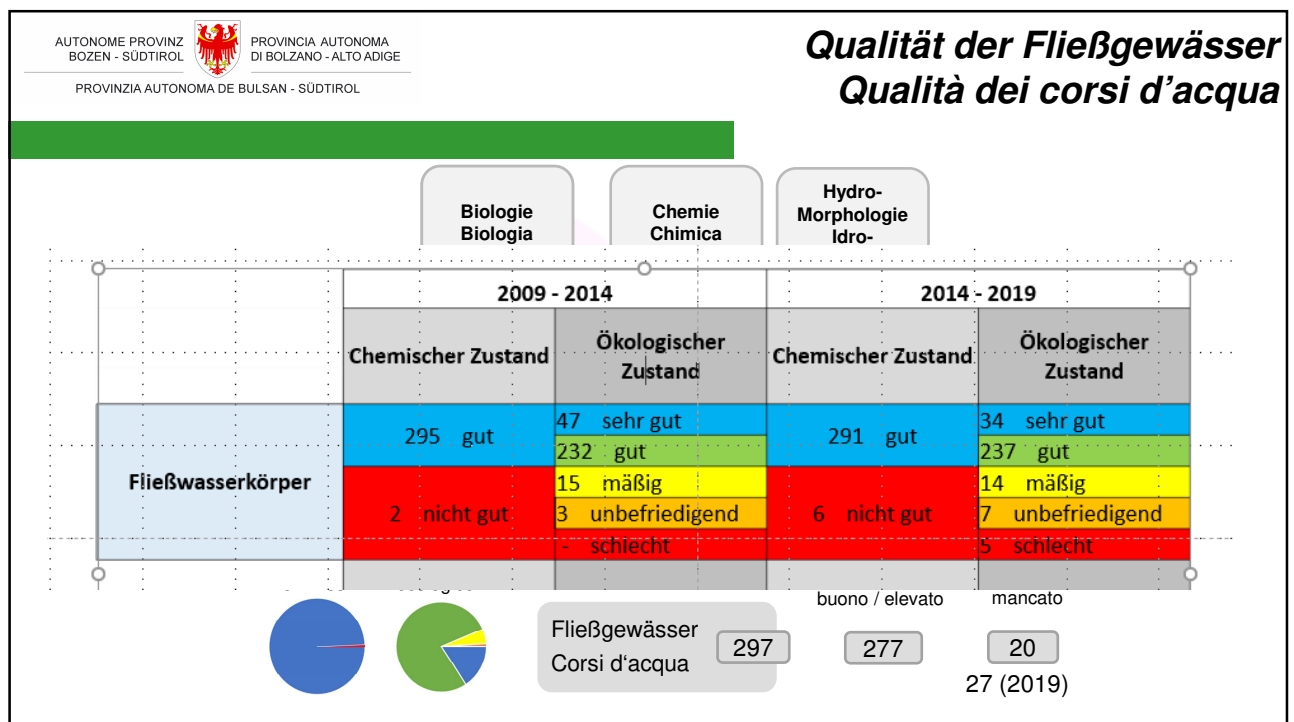
31



32



33



34



Ansätze bei hydroelektrischen Ableitungen Approcci di tutela per usi idroelettrici

- Die Erneuerung von **bestehenden** Ableitungen ist möglich,
 - wenn ein bestehender guter/sehr guter Zustand beibehalten wird;
 - wenn Umweltziel zwar nicht erreicht wird, aber durch wassersparende Maßnahmen / sonstige Maßnahmen erreicht werden kann
 - wenn bei Vorliegen einer potentiell signifikanten Belastung (Kriterium „i“) durch wassersparende Maßnahmen und Rationalisierungen das Umweltziel beibehalten werden kann
- Neue Ableitungskonzessionen sind möglich,
 - wenn der sehr gute Zustand / Ziel beibehalten werden kann;
 - wenn bei nicht erreichtem Umweltziel eine neue Ableitungen es ermöglicht das Umweltziel zu erreichen;
 - wenn Referenzpunkte unbeeinflusst bleiben
 - wenn bei Vorliegen potentiell signifikanter Belastungen (Kriterium „i“) wassersparende Maßnahmen und Rationalisierungen umgesetzt werden und dadurch die das Umweltziel beibehalten werden kann

35



Begrenzung der maximalen Ableitungsmenge Limitazione della quantità massima derivabile

Hydroelektrische Ableitungen: Bei neuen oder zu erneuernden Konzessionen muss die maximale Ableitungsmenge eine mindestens 30-tägige Überwasserphase bei der Fassung ermöglichen.

36



Neue Konzessionen < 3MW **Concessioni nuovi < 3 MW**

- Ein WK, der als gering oder potentiell sensibel definiert wurde, muss darf durch die neue hydroelektrische Ableitung seine zugewiesene Sensibilitätsklasse nicht verlieren (Verschlechterungsverbot).
- Bei gering sensiblen WK wird die maximale Ausleitungsstrecke auf 50% und bei potentiell sensiblen WK die maximale Ausleitungsstrecke auf 70% des WK begrenzt.
- Für WK mit einem Einzugsgebiet <6 km² gelten dieselben Bestimmungen wie für WK über 6 km². Es müssen die Prinzipien des Kriterium „k“ eingehalten und sichergestellt werden, dass die freien Fließstrecken überwiegen.
- Auch bei Ausnahmen muss der sehr guter Zustand sehr gut bleiben.
- Auf bestehenden Querbauwerken ist eine hydroelektrische Nutzung nicht zulässig.
- Neue Ableitungskonzessionen aus natürlichen Seen sind nicht zulässig.

37



Neue Konzessionen >3MW **Concessioni nuovi >3MW**

- Optimierung der Ressourceneffizienz: Bei vorhandenem Potenzial auf bisher nicht genutzten Strecken sind große Ableitungen zu bevorzugen.
- zweijähriges Monitoring der Abflüsse aus den geplanten Ausleitungsstrecken oder mehrjährige Datenreihen.
- Band F, Kapitel 6.4 als Richtlinie.
- Neuausschreibung: möglichste Schonung der natürlichen Ressourcen, Verringerung des Flächenverbrauchs und geringe Beeinträchtigung der Landschaft sowie möglichst hohe Energieproduktion.
- Zusammenlegungen mit anderen Konzessionen sind zu befürworten.
- kontinuierliches Monitoring der Abflüsse bzw. ein geeignetes Monitoring für die Erreichung und Erhaltung der Umweltziele.

38

AUTONOME PROVINZ
BOZEN - SÜDTIROLPROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO - ALTO ADIGE

PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN - SÜDTIROL

Gesetzesentwurf Großkonzessionen Bozza di legge grandi concessioni



Grandi centrali:

- Nuova legge: rilascio di concessioni per la derivazione di acque pubbliche a scopo idroelettrico in centrali sopra i 3 MW
- Legge in fase di verifica tecnica
- Iter di approvazione: Inizio entro la fine dell'anno

Große Kraftwerke:

- Neues Gesetz: Vergabe von Konzessionen für die Ableitung öffentlicher Gewässer zu hydroelektrischen Zwecken in Werken über 3 MW;
- Gesetz in der technischen Begutachtung
- Genehmigungsprocedere: Beginn innerhalb Jahresende.

39

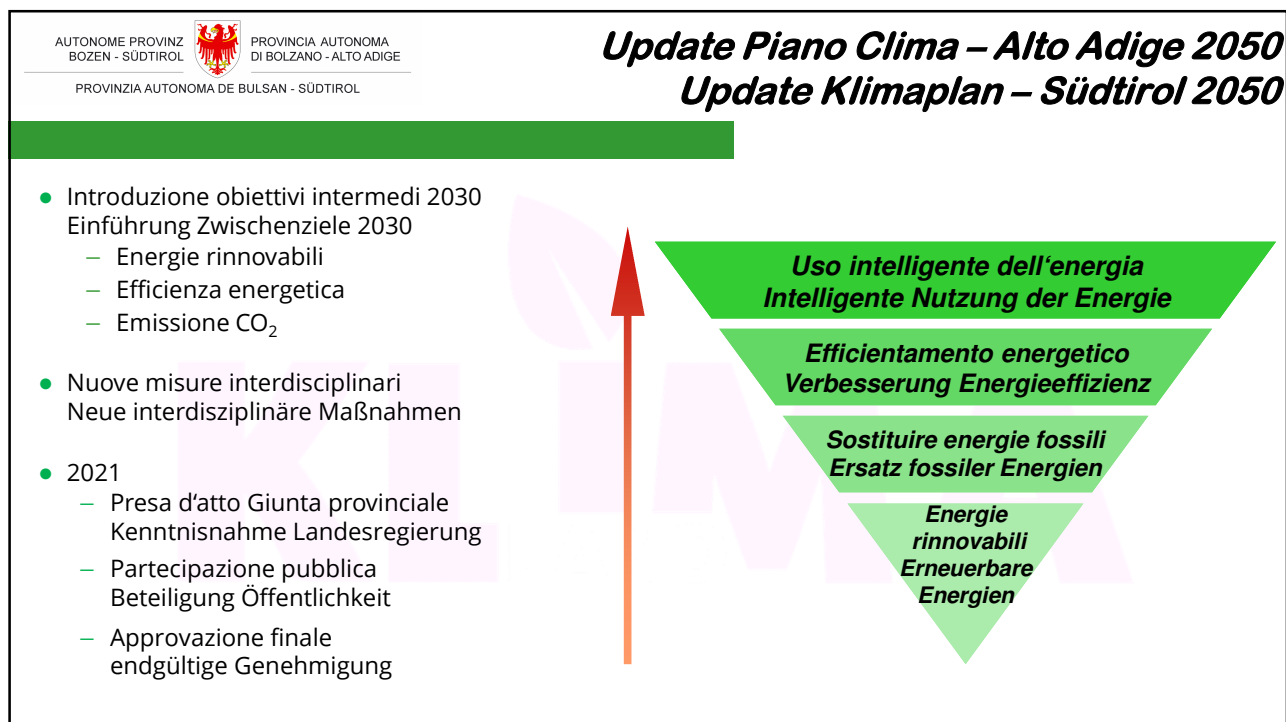
Ziel: Neues Gleichgewicht



40



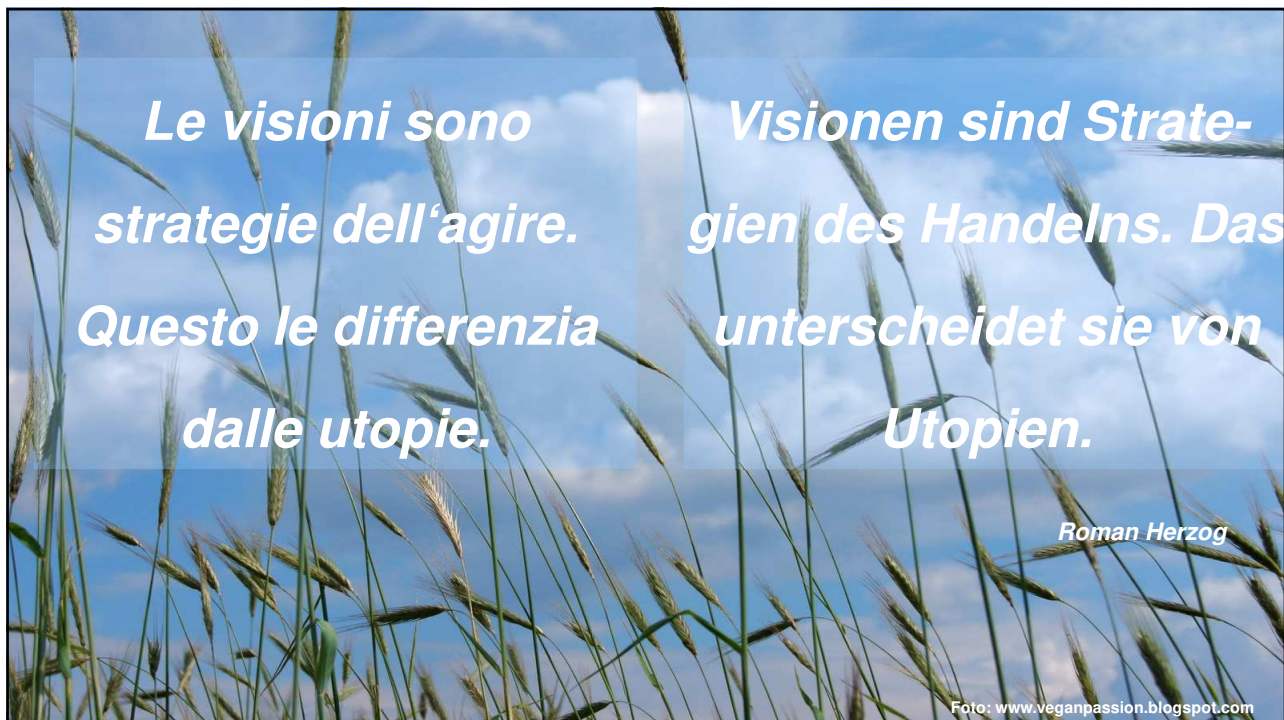
41



42



43



44