



astatinfo

Nr. **48****07/2014**

Elektrische Energie und erneuerbare Energiequellen

Energie und Umweltstatistiken

Der Energiesektor spielt im Rahmen der Umweltstatistiken eine besonders wichtige Rolle und zwar aufgrund seiner Bedeutung sowohl für die Umwelt im engeren Sinn als auch für die potentielle Aussagekraft über den Status der Wirtschaftsentwicklung und der Auswirkungen der menschlichen Aktivitäten auf die Umwelt. Diese Mitteilung beschäftigt sich mit der elektrischen Energie und den erneuerbaren Energiequellen.

Produktion von elektrischer Energie

In Südtirol wird mehr elektrische Energie erzeugt als verbraucht. Dies ist ein Indikator dafür, dass das Gebiet - zumindest potenziell - „energetisch unabhängig“ ist.

Zwischen 2008 und 2012 nimmt die Produktion von elektrischer Energie stetig zu und hält einen konstanten Anteil von 2% an der gesamtstaatlichen Stromproduktion. Dabei spielt die Energie aus Wasserkraft eine zentrale Rolle, die im Jahr 2012 92% des in Südtirol erzeugten Stroms produziert.

Energia elettrica e fonti rinnovabili

Energia e statistiche ambientali

Nell'ambito delle statistiche ambientali, il settore dell'energia assume particolare importanza per il suo significato sia in termini ambientali in senso stretto sia per il potenziale informativo sullo stato dell'andamento economico e dell'impatto dell'attività umana sull'ambiente. Focus di questo notiziario sarà l'energia elettrica e le fonti rinnovabili.

Produzione di energia elettrica

L'Alto Adige produce più energia elettrica di quanta ne consumi e questo è un indicatore di quanto il territorio sia, per lo meno potenzialmente, "energeticamente autosufficiente".

Dal 2008 al 2012 la produzione di energia elettrica è in continuo aumento, rappresentando sul totale della produzione nazionale una quota stabile del 2%. Di fondamentale importanza la componente di energia idroelettrica che, nel 2012, rappresenta il 92% dell'energia elettrica prodotta in provincia di Bolzano.

Tab. 1

Erzeugung von elektrischer Energie - 2008-2012**Produzione di energia elettrica - 2008-2012**

	2008	2009	2010	2011	2012	
Mio. kWh / Milioni di kWh						
Gesamterzeugung (netto)	5.669	5.995	6.366	6.323	6.399	Produzione totale netta
<i>davon aus Wasserkraft</i>	<i>5.504</i>	<i>5.760</i>	<i>6.054</i>	<i>5.892</i>	<i>5.894</i>	<i>di cui produzione idroelettrica</i>
% an Italien insgesamt	1,8	2,1	2,2	2,2	2,2	% su Italia in complesso
% an Italien, nur Wasserkraft	11,8	10,9	11,3	12,5	13,6	% su Italia solo idroelettrica

Quelle: Terna SpA

Fonte: Terna SpA

Verbrauch von elektrischer Energie

Zwischen 2008 und 2013 steigt der Stromverbrauch bis 2011 an und sinkt in den Jahren 2012 und 2013. 2013 nimmt, abgesehen von der leichten Zunahme im Produzierenden Gewerbe, nur der Verbrauch der privaten Haushalte gegenüber 2012 zu. In diesem Zusammenhang ist die Analyse des durchschnittlichen Verbrauchs nach Person und nach Haushalt interessant. Im Beobachtungszeitraum sinkt die durchschnittliche Haushaltsgröße von 2,45 (2008) auf 2,40 Personen (2012) und die Anzahl der Haushalte steigt. Die Zunahme des Stromverbrauchs der privaten Haushalte hängt somit nicht mit der Anzahl der Haushaltsmitglieder und dem entsprechenden Verbrauch zusammen, sondern mit dem „fix“ benötigten Verbrauch eines Haushalts unabhängig von der Haushaltsgröße.

Consumo di energia elettrica

Nel periodo 2008-2013 i consumi di energia elettrica hanno subito una crescita fino al 2011, mentre nel 2013, così come nel 2012, si è registrato un calo. Nel 2013, rispetto al 2012, se si esclude il lieve aumento dell'Industria, sono unicamente i consumi per usi domestici a segnare un aumento. È pertanto interessante analizzare il consumo medio sia per persona sia per famiglia. Considerando che il numero medio dei componenti per famiglia, nel periodo considerato, infatti, passa da 2,45 nel 2008 a 2,40 nel 2012 e che il numero delle famiglie è cresciuto, l'aumento del consumo medio a famiglia non è legato al numero dei componenti e al conseguente comportamento di consumo, bensì ai consumi "fissi" di cui un nucleo familiare (indipendentemente dalla sua numerosità) necessita.

Tab. 2

Verbrauch von elektrischer Energie nach Verwendungsbereich - 2008-2013**Consumi di energia elettrica per tipo di attività - 2008-2013**

VERWENDUNGSBEREICHE	2008	2009	2010	2011	2012	2013	TIPO DI ATTIVITÀ
Mio. kWh / Milioni di kWh							
Land- und Forstwirtschaft	148	171	164	174	173	165	Agricoltura e silvicoltura
Produzierendes Gewerbe	1.039	983	1.099	1.061	821	825	Industria
Dienstleistungsbereich	1.181	1.222	1.332	1.640	1.474	1.290	Terziario
Verbrauch der privaten Haushalte	529	571	601	573	597	649	Usi domestici
Insgesamt	2.897	2.946	3.196	3.448	3.065	2.929	Totale

Verbrauch der privaten Haushalte pro Person/Haushalt kWh / Consumo per usi domestici per persona/famiglia in kWh

Verbrauch der privaten Haushalte

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Usi domestici
<i>Pro Person</i>	<i>1.075</i>	<i>1.145</i>	<i>1.196</i>	<i>1.131</i>	<i>1.172</i>	<i>1.270</i>	<i>Per persona</i>
<i>Pro Haushalt</i>	<i>2.636</i>	<i>2.793</i>	<i>2.901</i>	<i>2.734</i>	<i>2.819</i>	<i>3.051</i>	<i>Per famiglia</i>

Quelle: Terna SpA

Fonte: Terna SpA

Fast die Hälfte der elektrischen Energie wird vom Dienstleistungssektor verbraucht

Quasi la metà dell'energia elettrica è consumata nel settore terziario

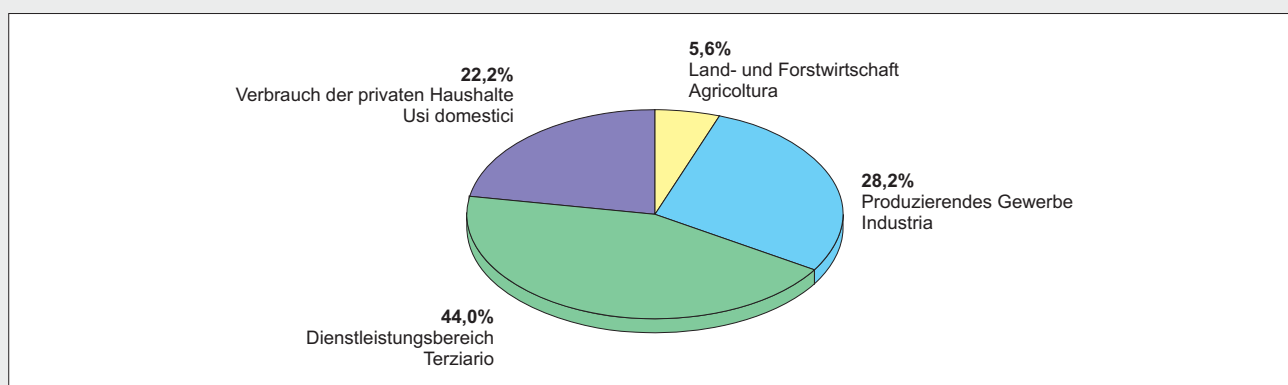
Neben den Daten zur Produktion und zum Verbrauch der elektrischen Energie ist auch die Verteilung des Stromverbrauchs auf die einzelnen Sektoren zu berücksichtigen. 2013 werden 44,0% des Stroms vom Dienstleistungssektor verbraucht, gefolgt vom Produzierenden Gewerbe (28,2%), vom Verbrauch der privaten Haushalte (22,2%) und der Landwirtschaft (5,6%).

Oltre al dato sulla produzione e sul consumo dell'energia elettrica, è importante considerare come si distribuisca il consumo di energia elettrica fra i diversi settori. Nel 2013 il 44,0% dei consumi è attribuibile al settore terziario, seguito dall'Industria (28,2%), dagli Usi domestici (22,2%) e dall'Agricoltura (5,6%).

Graf. 1

Verbrauch von elektrischer Energie nach Verwendungsbereich - 2013

Consumi di energia elettrica per tipo di attività - 2013



© astat 2014 - sr



2013 sinkt der Stromverbrauch weiter: Rückgänge bei den Dienstleistungen, aber Zunahmen bei den privaten Haushalten

Anche nel 2013 è confermata la flessione dei consumi di energia elettrica: in calo i consumi nel terziario, aumenta invece il consumo per gli usi domestici

Die Analyse des Index des Verbrauchs von elektrischer Energie von 1990 bis 2013 (Index mit fester Basis) zeigt deutlich, wie sich der Stromverbrauch der einzelnen Sektoren in Südtirol entwickelt hat. Bis 2011 steigt der Verbrauch im Dienstleistungssektor kontinuierlich an, 2012 sinkt der Wert erstmals seit zwanzig Jahren. Dieser Rückgang setzt sich 2013 fort. In der Landwirtschaft schwankt der Verbrauch von elektrischer Energie im Beobachtungszeitraum deutlich stärker. Der Verbrauch der privaten Haushalte weist keine besonderen Schwankungen auf. Er zeichnet sich, abgesehen vom Rückgang 2011, durch eine grundsätzliche Zunahme aus. Im Produzierenden Gewerbe wechseln sich stabile und zunehmende Werte ab. Der Wert folgt somit den Konjunkturzyklen Expansion bzw. Stabilität.

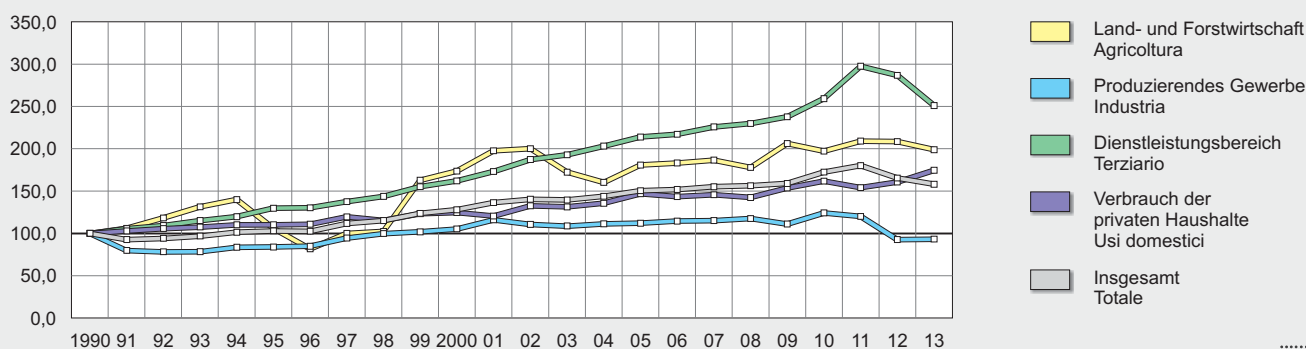
Analizzando l'indice dei consumi di energia elettrica dal 1990 al 2013 (indice a base fissa), emerge un quadro chiaro di come si siano sviluppati i consumi di energia elettrica in provincia di Bolzano fra i vari settori produttivi. In particolare, si nota un costante aumento dei consumi nel terziario fino al 2011, per cui la flessione registrata nel 2012 è la prima nel corso degli ultimi vent'anni ed è confermata anche nel 2013. Decisamente più altalenante, nel periodo considerato, l'andamento dei consumi in Agricoltura. Il consumo per usi domestici non presenta particolari oscillazioni, è caratterizzato da un andamento sostanzialmente crescente, ad eccezione del calo registrato nel 2011. Il settore Industria, invece, alterna fasi di stabilità e crescita. Il dato ricalca dunque cicli economici di espansione e stabilità.

Index des Verbrauches von elektrischer Energie - 1990-2013

Basis 1990 = 100

Indice dei consumi di energia elettrica - 1990-2013

Base 1990 = 100



© astat 2014 - sr



Deckung des Strombedarfs durch erneuerbare Energiequellen: Südtirol liegt im gesamtstaatlichen Spitzenfeld

Bolzano al vertice in Italia nella copertura del fabbisogno energetico elettrico con fonti rinnovabili

Beim Thema Energie ist sicher auch der Einsatz von Energie aus erneuerbaren Quellen zur Deckung des eigenen Stromverbrauchs zu berücksichtigen. In Be-

In tema di energia è sicuramente importante considerare l'impegno per soddisfare le proprie esigenze energetiche sulla base di energia proveniente da fonti

Tab. 3

Verbrauch an elektrischer Energie, der durch erneuerbare Energiequellen gedeckt wird, nach Region und Gebiet - 2004-2012 (a)

Prozentwerte am gesamten Bruttoinlandsverbrauch

Consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili per regione e ripartizione geografica - Anni 2004-2012 (a)

In percentuale dei consumi interni lordi

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	REGIONI E RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE
Piemont	21,0	19,1	17,6	17,9	20,3	28,7	26,0	29,5	32,8	Piemonte
Aosta (b)	242,2	229,2	220,2	227,2	235,2	304,7	251,4	232,7	265,8	Valle d'Aosta (b)
Ligurien	3,4	2,3	3,0	3,0	4,2	5,4	5,4	5,4	6,7	Liguria
Lombardei	14,1	11,6	12,7	12,0	16,3	17,8	19,1	20,1	20,9	Lombardia
Südtirol (b)	164,5	126,8	140,4	135,7	172,6	182,1	178,4	168,4	199,6	Alto Adige (b)
Trentino (b)	101,0	72,0	78,2	71,8	102,6	121,1	119,9	113,5	102,4	Trentino (b)
Venetien	12,3	10,2	10,8	10,7	12,9	15,9	15,8	18,2	20,4	Veneto
Friaul-Julisch Venetien	16,5	12,8	13,4	13,6	17,3	23,4	22,0	21,4	21,9	Friuli-Venezia Giulia
Emilia Romagna	5,8	5,1	5,4	4,9	6,1	9,1	9,9	11,9	14,9	Emilia-Romagna
Toskana	28,6	26,3	27,4	27,5	28,2	30,1	31,5	32,0	33,4	Toscana
Umbrien	28,2	26,7	26,9	15,9	18,8	26,3	37,4	32,1	26,0	Umbria
Marken	7,6	7,7	6,2	3,1	7,1	9,2	10,9	14,8	19,8	Marche
Latium	6,2	5,6	5,5	3,4	4,6	5,9	7,4	8,9	10,5	Lazio
Abruzzzen	27,0	28,4	28,3	15,4	20,7	36,0	34,0	34,9	31,9	Abruzzo
Molise	24,6	22,0	16,4	20,2	26,4	42,0	59,1	67,4	78,6	Molise
Kampanien	6,2	6,0	6,4	5,8	7,0	11,3	15,1	15,3	20,3	Campania
Apulien	3,9	4,7	5,5	6,8	9,7	13,4	17,8	25,8	36,4	Puglia
Basilikata	15,2	15,5	15,1	15,7	16,7	30,3	37,4	36,0	49,8	Basilicata
Kalabrien	27,5	31,2	26,9	21,9	22,1	44,7	53,9	51,2	58,0	Calabria
Sizilien	1,5	2,6	2,7	4,2	5,0	7,3	11,0	13,8	20,8	Sicilia
Sardinien	4,2	6,5	6,7	7,9	7,6	11,4	15,9	19,0	25,3	Sardegna
Norditalien	18,8	15,6	16,3	15,8	19,9	24,1	24,1	25,3	27,1	Nord
Mittelitalien	16,9	15,6	15,7	13,3	14,8	16,8	19,3	20,0	21,3	Centro
Südtitalien	8,2	9,0	8,9	8,3	10,0	16,1	20,4	23,3	30,2	Mezzogiorno
Italien	15,5	13,8	14,1	13,3	16,2	20,5	22,2	23,8	26,9	Italia

(a) Für die Berechnung des Indikators wurde der Bruttoinlandsverbrauch einschließlich Pumpen herangezogen. Die Daten wurden in Bezug auf die Vorjahre berichtigt, da bei der Produktion von Energie aus erneuerbaren Energiequellen nur der biologisch abbaubare Teil der Abfälle (50% des Gesamten) berücksichtigt wurde.

L'indicatore è stato calcolato considerando il consumo interno lordo comprensivo dei pompaggi. I dati sono stati rettificati rispetto agli anni precedenti in quanto nella produzione di elettricità da fonte rinnovabile è stata contabilizzata solo la quota biodegradabile dei rifiuti, pari al 50% del totale.

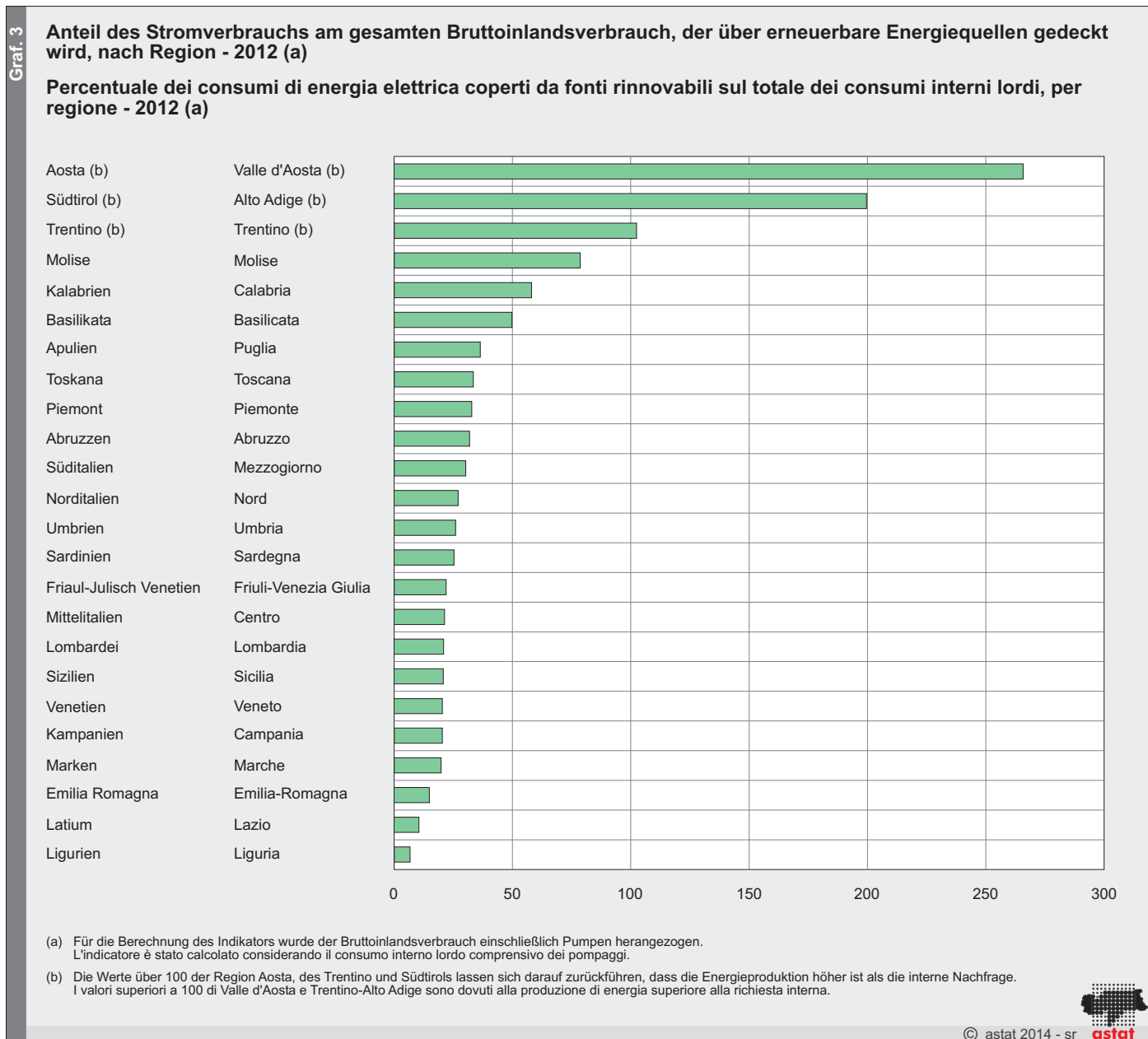
(b) Die Werte über 100 der Region Aosta, des Trentino und Südtirols lassen sich darauf zurückführen, dass die Energieproduktion höher ist als die interne Nachfrage. I valori superiori a 100 di Valle d'Aosta e Trentino-Alto Adige sono dovuti alla produzione di energia superiore alla richiesta interna.

Quelle: Terna SpA

Fonte: Terna SpA

zug auf die elektrische Energie bestätigt Südtirol seine Spitzenposition innerhalb Italiens hinsichtlich des Anteils des Stromverbrauchs am gesamten internen Bruttoverbrauch, der über erneuerbare Energiequellen gedeckt wird.

rinnovabili. In relazione all'energia elettrica, la provincia autonoma di Bolzano si conferma al vertice in Italia per quanto riguarda la percentuale di consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili sul totale dei consumi interni lordi.



Erreichung der „KlimaLand“-Ziele

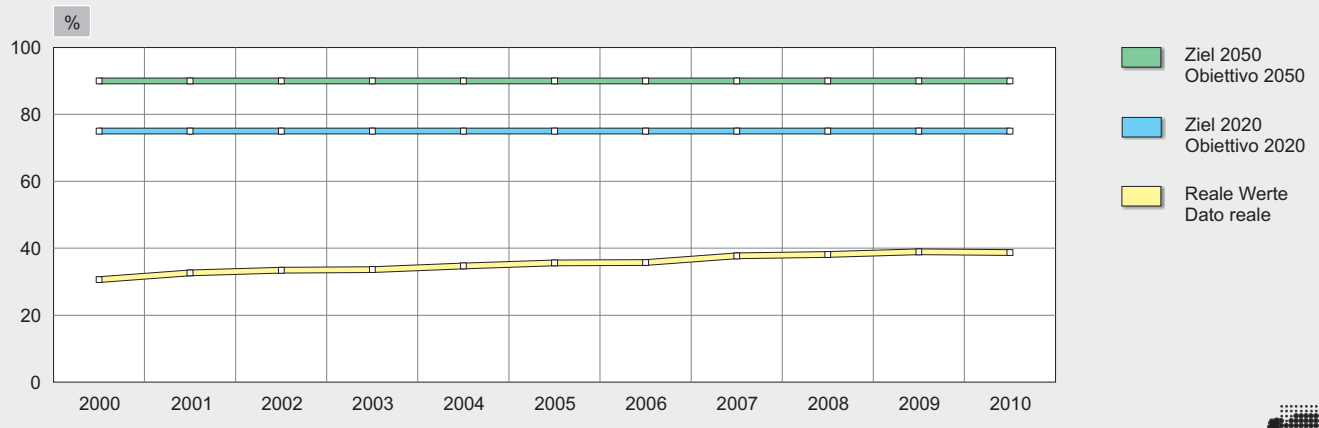
Die große Nutzung von erneuerbaren Energiequellen, die struktureller Sicht sicherlich wichtig ist, spielt auch hinsichtlich ihrer Bedeutung bei der Erreichung von bestimmten Zielen der Energie- und Umweltpolitik eine zentrale Rolle. Der Anteil der erneuerbaren Energiequellen am gesamten Energieverbrauch (einschließlich des Verbrauchs für Heizung und Treibstoffe) beträgt 2010 etwa 40%. Das von der „Klima-Strategie Energie-Südtirol 2050“ für 2020 vorgesehene Zwischenziel sind 75%, 2050 sollten es 90% sein.

Raggiungimento obiettivi KlimaLand

L'alta quota di utilizzo di fonti rinnovabili, sicuramente importante in termini strutturali, è altrettanto importante dal punto di vista della sua rilevanza in termini di valutazione del raggiungimento di determinati obiettivi di politica energetica e ambientale. La quota di fonti rinnovabili sul totale dei consumi energetici (compresi i consumi per riscaldamento e autotrazione) raggiunge attualmente (2010) il valore del 40% nonostante l'obiettivo intermedio previsto dalla "Strategia per il clima Alto Adige 2050" per il 2020 dovrebbe essere del 75%, per arrivare al 90% nel 2050.

Anteil an erneuerbaren Quellen (% des Gesamtverbrauches) - 2000-2010

Quota fonti rinnovabili (% dei consumi totali) - 2000-2010



Südtirol im europäischen Kontext

Ein interessantes Ergebnis bringt die Betrachtung der Südtiroler Werte im europäischen Vergleich. Diese zeigt, inwieweit die Anstrengungen der Südtiroler Bürger und Unternehmen dem europäischen Mittelwert entsprechen.

Die Grafik zeigt, dass der Anteil der erneuerbaren Energiequellen (Punkt 4) im europäischen Vergleich eine Stärke darstellt. Die Strategie Europa 2020 hat

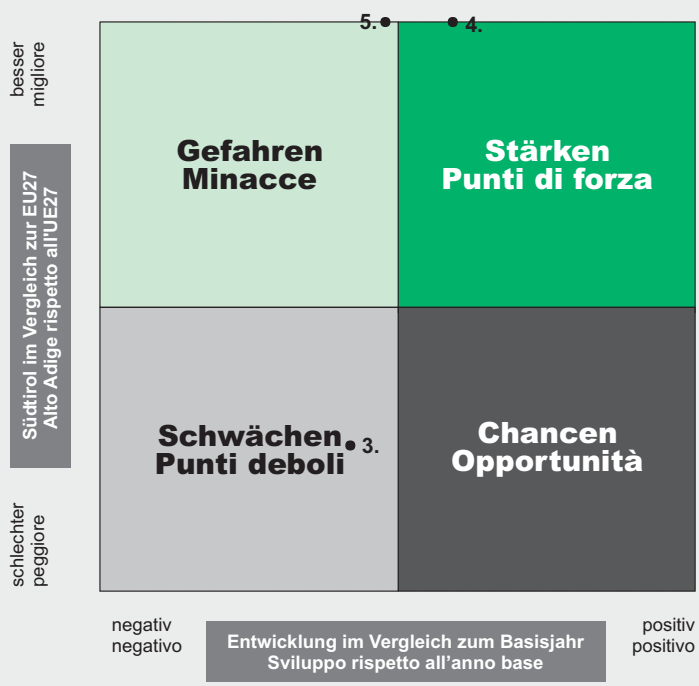
L'Alto Adige nel contesto europeo

È interessante però leggere il dato della provincia di Bolzano in un contesto europeo e capire in che misura gli sforzi compiuti da cittadini e imprese altoatesine siano in linea o meno con la media europea.

Come mostra il grafico, nel confronto europeo il dato sulla quota di energie rinnovabili (punto 4) rappresenta uno dei punti di forza. La strategia Europa 2020

Indikatoren der Strategie Europa 2020 für Südtirol - 2011 (a)
Vergleich mit der EU27 und Entwicklung im Vergleich zum Basisjahr (b)

Indicatori della strategia Europa 2020 per l'Alto Adige - 2011 (a)
Confronto con l'UE27 e sviluppo rispetto all'anno base (b)



- (a) Die Werte beziehen sich auf 2011. Ausnahmen sind die Indikatoren 2, 3, 4, 5 (Referenzjahr: 2010) und 8 (Referenzjahr: 2008). I valori si riferiscono all'anno 2011, ad eccezione degli indicatori 2, 3, 4, 5 (anno di riferimento: 2010) e 8 (anno di riferimento 2008).
- (b) Das Basisjahr für die Berechnung der Entwicklung ist 2005. L'anno base per calcolare lo sviluppo è il 2005.

für Italien festgelegt, dass 17% des Energiebedarfs über erneuerbare Quellen gedeckt werden sollen. Mit 38,7% hat Südtirol diese Vorgabe nicht nur bereits erreicht, sondern auch klar übertroffen.

Die Energieintensität der Wirtschaft (Punkt 5) ist hingegen eine Gefahr für die Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt in Südtirol, während die Emissionen von Treibhausgasen (Punkt 3), die hauptsächlich auf den starken Verkehr im Land zurückzuführen sind, sicherlich eine Schwäche darstellen.

Fernheizung

Die Biomassefernheizwerke in Südtirol beliefern 14.373 Anschlüsse. Dies entspricht einer Einsparung von rund 85.956.000 Litern Heizöl und einer Reduzierung des gesamten CO₂-Ausstoßes um etwa 245.000 Tonnen pro Jahr.

Anmerkung zur Methodik

Emissionen von Treibhausgasen

Index der Treibhausgasemissionen und Zielvorgaben gemäß Kyoto-Protokoll (Basisjahr 1990 - Index 1990=100; Basisjahr 2000 für Südtirol).

Erneuerbare Energien

Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch.

Energieintensität der Wirtschaft

Bruttoinlandsverbrauch von Energie geteilt durch das BIP (kg Rohöleinheiten pro 1.000 Euro).

Quelle: EUROSTAT, Schätzung ASTAT (für Südtirol), Ausarbeitung des ASTAT

Hinweis für die Redaktion: Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Francesco Gosetti, Tel. 0471 41 84 50.

Nachdruck, Verwendung von Tabellen und Grafiken, fotomechanische Wiedergabe - auch auszugsweise - nur unter Angabe der Quelle (Herausgeber und Titel) gestattet.

ha infatti individuato come obiettivo per l'Italia una quota di fabbisogno energetico coperto da energie rinnovabili pari al 17%. L'Alto Adige, dunque, con un valore pari al 38,7%, ha non solo raggiunto l'obiettivo, ma l'ha superato di gran lunga.

L'intensità energetica dell'economia (punto 5) rappresenta, di contro, una minaccia per il contesto socio-economico e ambientale altoatesino, mentre le emissioni di gas a effetto serra (punto 3) rappresentano sicuramente un punto di debolezza, dovute principalmente al forte traffico a cui la provincia è sottoposta.

Teleriscaldamento

Gli impianti di teleriscaldamento a biomassa in provincia di Bolzano servono 14.373 allacciamenti per un risparmio totale di equivalente di gasolio di ca. 85.956.000 litri e una riduzione totale di CO₂ di ca. 245.000 tonnellate all'anno.

Nota metodologica

Emissioni di gas a effetto serra

Indice delle emissioni di gas a effetto serra e obiettivi del Protocollo di Kyoto (anno base 1990 - indice 1990=100; anno base 2000 per l'Alto Adige).

Energie rinnovabili

Energie rinnovabili in percentuale sul consumo finale energetico lordo.

Intensità energetica dell'economia

Consumo lordo interno di energia diviso per il PIL (chilogrammi equivalenti petrolio per 1.000 euro).

Fonte: EUROSTAT, stima ASTAT (per l'Alto Adige), elaborazione ASTAT

Indicazioni per la redazione: per ulteriori informazioni si prega di rivolgersi a Francesco Gosetti, tel. 0471 41 84 50.

Riproduzione parziale o totale del contenuto, diffusione e utilizzazione dei dati, delle informazioni, delle tavole e dei grafici autorizzata soltanto con la citazione della fonte (titolo ed edizione).