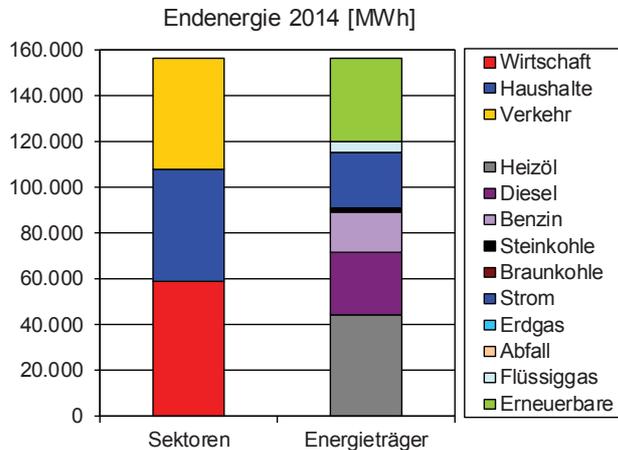


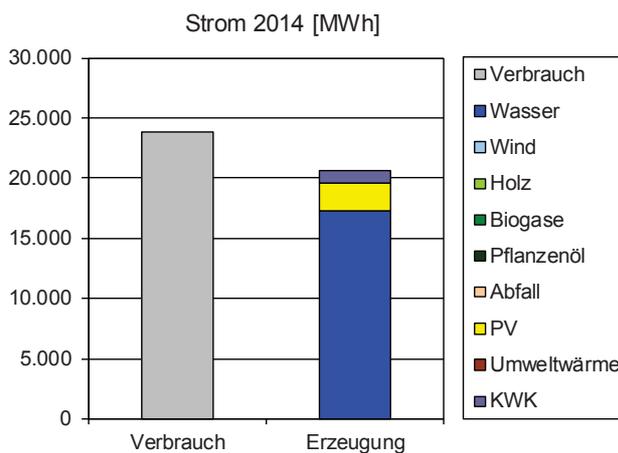
2.2 Markt Bad Hindelang

Energiebilanz



Sektoren	Energie [MWh]	Anteil
Wirtschaft	58.791	38%
Haushalte	49.020	31%
Verkehr	48.606	31%
Gesamt	156.417	100%

Energieträger	Energie [MWh]	Anteil
Heizöl	44.665	29%
Diesel	27.083	17%
Benzin	17.719	11%
Steinkohle	907	1%
Braunkohle	661	0%
Strom	24.072	15%
Erdgas	0	0%
Abfall	0	0%
Flüssiggas	5.062	3%
Erneuerbare	36.248	23%
Gesamt	156.417	100%

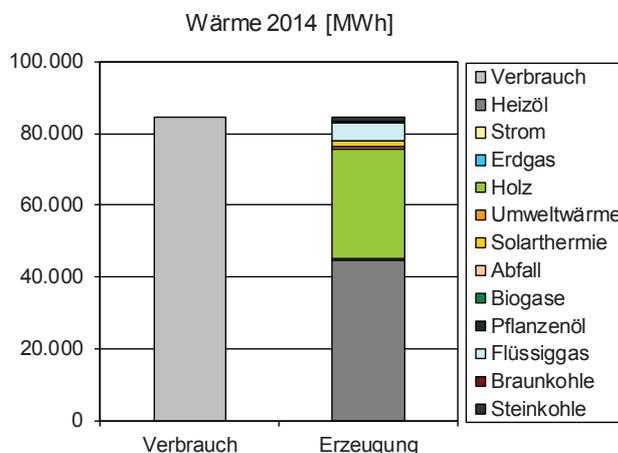


Strom	Energie [MWh]	Anteil
Verbrauch	23.909	100%

Erzeugung	Energie [MWh]	Deckung ¹⁾
Wasser	17.310	72%
Wind	0	0%
Holz	0	0%
Biogase	0	0%
Pflanzenöl	0	0%
Abfall	0	0%
PV-Einspeisung	2.122	9%
PV-Eigenverbrauch	165	1%
Umweltwärme	0	0%
KWK-Einspeisung ²⁾	190	1%
KWK-Eigenverbrauch ²⁾	797	3%
Gesamt	20.584	86%

¹⁾ bezogen auf den Gesamtstromverbrauch

²⁾ aus fossilen Brennstoffen



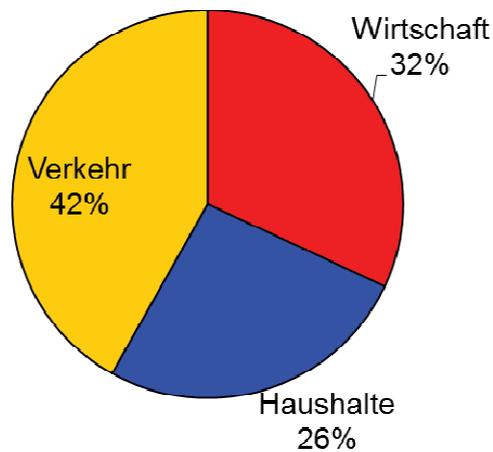
Wärme	Energie [MWh]	Anteil
Verbrauch	84.408	100%

Erzeugung	Energie [MWh]	Deckung ¹⁾
Heizöl	44.665	53%
Strom ²⁾	506	1%
Erdgas	0	0%
Holz	30.323	36%
Umweltwärme	757	1%
Solarthermie	1.526	2%
Abfall	0	0%
Biogase	0	0%
Pflanzenöl	0	0%
Flüssiggas	5.062	6%
Braunkohle	661	1%
Steinkohle	907	1%
Gesamt	84.408	100%
davon EE-Wärme	32.606	39%

¹⁾ bezogen auf den Gesamtwärmeverbrauch

²⁾ Wärmepumpen und Direkt-/Speicherheizungen

CO₂(äq)-Emissionen



THG-Emissionen

Sektoren	t CO ₂ /a
Wirtschaft	11.683
Haushalte	9.564
Verkehr	15.304

Abb. 6 | Anteile der Sektoren auf die Treibhausgasemissionen im Markt Bad Hindelang

Potenziale für Erneuerbare Energien in Bad Hindelang

Wärme

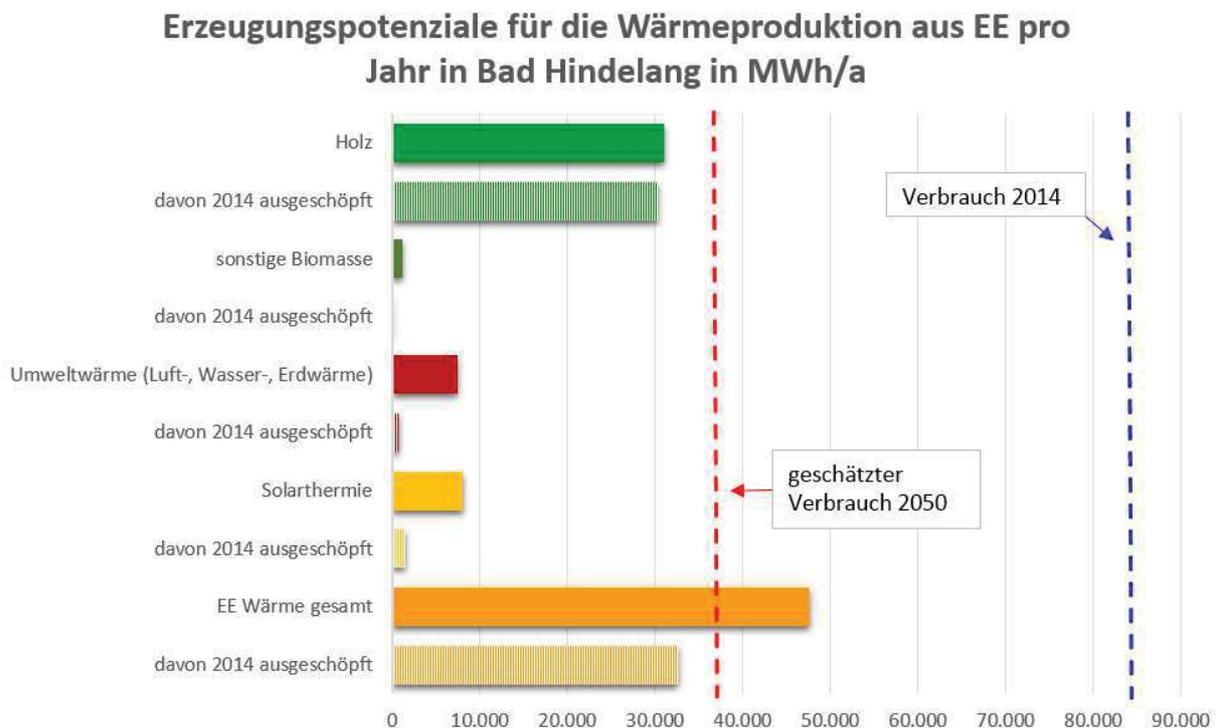


Abb. 7 | Erzeugungspotenziale für erneuerbare Wärme nach Energieträgern im Markt Bad Hindelang. Die rote Linie signalisiert den durch Effizienzmaßnahmen bis 2050 stark reduzierten

Wärmeverbrauch. Wärmeersatz durch Stromanwendungen wie „Power-to-heat“ wird hier nicht berücksichtigt.

Strom

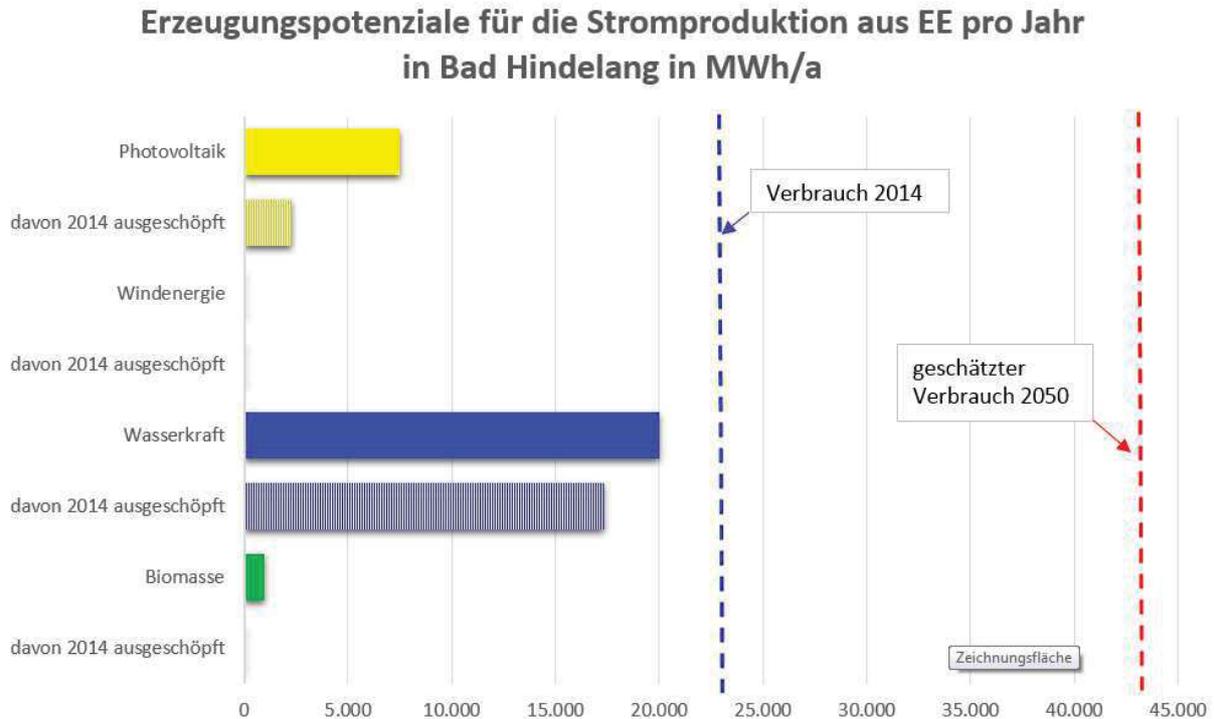


Abb. 8 | Erzeugungspotenziale für erneuerbaren Strom nach Energieträgern im Markt Bad Hindelang. Die rote Linie zeigt den bei der Umsetzung aller Effizienzmaßnahmen erwarteten Stromverbrauch im Jahr 2050. Dieser ist deutlich höher als bisher, da durch die Sektorenkopplung zusätzlicher Bedarf entsteht (Bedarf des Verkehrssektors, durch Wärmeersatz sowie Umwandlungsverluste bei Power-to-gas entsteht 2050 ein deutlich höherer Strombedarf).

Maßnahmen für den Markt Bad Hindelang

Die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen sind das Ergebnis der im Rahmen der Erstellung des „Masterplan 100% Klimaschutz im Landkreis OA“ abgehaltenen Kommunalforen, der Akteursgespräche sowie der individuellen Abstimmung mit den jeweiligen Gemeinden. Für die Umsetzung dieser Maßnahmen kann der Landkreis (vgl. Maßnahmen des Landkreises im Teil 1 des Masterplans 100% Klimaschutz im Landkreis Oberallgäu) in einigen Bereichen unterstützen. Andere werden von der Gemeinde eigenständig umzusetzen sein. Um häufig herrschende personelle Defizite zu begegnen, kann der Landkreis für interessierte Gemeinden eine Förderung für Klimaschutzmanager-Stellen über den Masterplan beantragen. Weiterhin stellt die „kommunale Energieallianz“ des Kreises eine attraktive Plattform dar, um notwendige Umsetzungen in den Kommunen zu initiieren. Diese sollte so intensiv wie möglich genutzt werden.

eea-Handlungsfeld und Nr.	Maßnahme und verantwortliche Personen	Priorität	Zeitressourcen Gemeinde	Kosten für Gemeinde	CO ₂ -Einsparung t/a
HF1-M1	Beteiligung an einem landkreisweiten Dachflächensolarpotenzialkataster Die Gemeinde motiviert den Landkreis ein attraktives Dachflächensolarpotenzialkataster bereitzustellen, um die Hauseigentümer zum Bau neuer PV-Anlagen zu motivieren. Das Kataster sollte möglichst landkreisweit angeboten werden wie z.B. im Unterallgäu. Weiter soll die Kampagne vom örtlichen Verein Sonnenwende Hindelang gemeinsam mit dem Landkreis geplant und durchgeführt werden (vgl. Handlungsfeld 6-M1). Dies setzt zahlreiche Synergien frei. Die Gemeinde vermarktet das Kataster mit Unterstützung der "Sonnenwende Hindelang" und führt eine Kampagne vor Ort zum Thema durch. Das Energieteam koordiniert gemeinsam mit der Gemeinde.	B	120 h	ca. 500,00	
HF1-M2	Neubau - Beschränkung Weiteres Festhalten an der Praxis kein neues Bauland auszuweisen, sondern stattdessen im Bestand zu verdichten bzw. durch Abriß Neubaufäche zu schaffen.	A			ca. 25t
HF1-M3	Energieeffizienz-Standards Beschluss für feste Energieeffizienzstandards bei Sanierungen und Neubau kommunaler Liegenschaften die über den gesetzlichen Vorgaben liegen und eine Erfüllung der Masterplanziele zulassen.	A	16 h		
HF1-M4	Gewerbeflächen Neubaugebiete Für neue Gewerbebebietsflächen z.B. in Vorderhindelang Arealnetzplanung durchführen lassen. Wirtschaftliche Energieversorgungsoptionen ggf. für die anzusiedelnden Betriebe vorschreiben, bzw. diese fördern.	A-B	60 h		ca. 250t
HF2-M1	Umsetzung Sanierungskonzept für kommunale Gebäude Die Gemeinde plant die Sanierungsmaßnahmen der kommunalen Liegenschaften. Für 2017 steht die Teilsanierung der Feuerwehr an. Für das Rathaus sind Sanierungsmaßnahmen für die Folgejahre geplant. Zur Ermittlung des weiteren Bedarfs hat die Gemeinde Interesse an weiteren Begehungen der Liegenschaften und dem Aufzeigen von möglichen Maßnahmen. Insbesondere für die Schule wäre die Durchführung eines Stromsparchecks wünschenswert.	A	120h-360h		20-50t
HF2-M2	Überprüfung der kommunalen Dachflächen auf Eignung für PV-Anlagen zur Eigenstromnutzung Die Gemeinde verfügt bereits über mehrere eigene PV-Anlagen. Weitere Dachflächen sollten auf ihre Eignung zur Eigenstromnutzung geprüft werden. Hier ist die Verbindung mit der PV-Kampagne im Zusammenhang mit dem geplanten Solarkataster wichtig.	B	24 h	ggf. über Energie-Allianz, sonst 400-1200,00	ca. 50t
HF2-M3	Erneuerbare Energie Wärme Umstellung auf erneuerbare Energien an der Badestelle Prinzegumpe.	A	4h, später Baubegleitung bis zu 120h	ggf. im Rahmen der Energie-Allianz	
HF2-M4	Schulung Schulung der Gebäudeverantwortlichen und regelmäßige Optimierung der Anlageneinstellungen und Regeltechnik, um einen energieeffizienten Betrieb sicher zu stellen. Im ersten Schritt soll eine Begehung ausgewählter Liegenschaften erfolgen, um die Potenziale zu ermitteln.	A	8h	ggf. im Rahmen der Energie-Allianz. Ansonsten Tagessatz von 680,00	ca. 10
HF3-M1	Wasserkraft aus Abwasser Potenzial und Machbarkeit sollen untersucht werden, 300m Höhendifferenz. Mit Übergabe an Abwasserverband Obere Iller sollte Hinweis weitergegeben werden.	C			
HF3-M2	Optimierung Wasserversorgung (Pumpen) Überprüfung der vorhandenen Pumpen und Berechnung der Einsparmöglichkeit, Wirtschaftlichkeit. Ersatz aller alten Pumpen. Ersatz erfolgt bereits sukzessive (Bsp. Hasennest).	B			
HF3-M3	Geothermie Untersuchung beauftragen, ob die Schichtenfolge im Untergrund für die Nutzung von Wasser-Wasser-Wärmepumpen geeignet ist. Diese Aktivität könnte vom Verein Sonnenwende Hindelang mit vorangetrieben werden, ebenso wie die spätere Öffentlichkeitsarbeit, um für Wärmepumpen in Verbindung mit Erneuerbaren Energien Akzeptanz zu schaffen.	C			

HF3-M4	Ökostrom Zusammenarbeit mit e-Werk Hindelang um Klimastrom zu beziehen und dies zu bewerben. Regionalen Kreislauf stärken. Ggf. Vereinbarung mit EWH mit den Mehrkosten, die für Klimastrom anfallen, eigene Erneuerbare Energieanlagen auf dem Gemeindegebiet zu bauen. Prioritär wird versucht alle Einsparpotenziale zu heben.	C	40 h	ca. 5000,00	ca. 360
HF4-M1	E-Mobilität für den kommunalen Fuhrpark Die Gemeinde Bad Hindelang nutzt bereits ein E-Fahrzeug in der Gärtnerei. Ein E-Mobilitätscoaching könnte den weiteren Bedarf an E-Fahrzeugen ermitteln. Wichtig ist, dass gleichzeitig E-Mobilität von der Gemeinde gefördert wird. Dies soll über einfache Maßnahmen wie z.B. kostenloses Parken für e-Fahrzeuge (ggf. zeitlich begrenzt) und entsprechende Signalisierung (Schilder am Parkautomat) für alle sichtbar sein. Bezüglich der Beschaffung weiterer Fahrzeuge sollte zuvor der Landkreis kontaktiert werden, da ggf. über eine zentralisierte Beschaffung Synergien entstehen können.	B	60 h		
HF5-M1	Personalstelle Klimaschutz Die Gemeinde Bad Hindelang möchte gerne für die Themen Energieeffizienz und Klimaschutz gemeinsam mit Nachbargemeinden eine Stelle teilen. Dies soll in Absprache mit den Gemeinden und dem Kreis abgeklärt werden. ca. 33% einer Stelle wären denkbar.	A	80h	7.500,00 €	
HF5-M2	Teilnahme am European Energy Award zur Motivation und Sicherstellung der Maßnahmenumsetzung Der European Energy Award (eea) ist ein Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierungsverfahren, mit dem die Energie- und Klimaschutzaktivitäten der Kommune systematisch erfasst, bewertet, geplant, gesteuert und regelmäßig geprüft werden können. So werden praxisnah alle Potenziale nachhaltiger Energiepolitik und des Klimaschutzes identifiziert und genutzt. Das bereits bestehende Energieteam sowie die Verwaltung werden durch einen akkreditierten eea-Berater bei der Umsetzung energiepolitischer Maßnahmen unterstützt. Die Maßnahme macht insbesondere bei Schaffung der Personalstelle Klimaschutz Sinn.	A	50 h	4.500 €	
HF6-M1	Kampagne zur eigenverbrauchsoptimierten PV-Nutzung (mit und ohne Speicher) Die Gemeinde Bad Hindelang startet in Kooperation mit dem Landkreis eine Kampagne zur eigenverbrauchsoptimierten PV-Nutzung. Dazu werden in einer zeitlich begrenzten Aktion privaten Hausbesitzern individuelle Solarchecks angeboten. Ggf. In Verbindung mit dem Solarkataster und dem Verein Sonnenwende Hindelang umzusetzen. Als Ziel könnten zunächst 100 Solar-Dächer anvisiert werden.	B	40h	ca. 5000,00	ca. 250 t
HF6-M2	Sanierungskampagne Die Gemeinde führt in Kooperation mit eza! und der Verbraucherzentrale Bayern eine Vor-Ort-Beratungs-Kampagne mit Kurz-Checks zur Energieeffizienz und Sanierung für Bürger durch. Diese kann im Umfang variieren. Es sollten zunächst einmal ca. 20 Checks umgesetzt werden. Darauf können dann ggf. weitere Beratungen aufgesetzt werden, um die Sanierung tatsächlich auch auszulösen. Die Kampagne soll mit dem Verein Sonnenwende Hindelang geplant und ggf. umgesetzt werden.	B	40h	ca. 3000,00	ca. 10-20t
HF6-M2	Kooperation mit Unternehmen: Hotels gezielt zum Thema Energieeffizienz und Klimaschutz ansprechen. Potenziale in der Vermarktung klären. Teilnahme an einem Energieeffizienznetzwerk für Hotelbetriebe vermitteln und Best Practice dazu vermitteln. Infoveranstaltungen, persönliche Gespräche gemeinsam mit Tourismusamt durchführen. Für Energieeffizienzberatung Mittelstand werben und Betriebe motivieren.	A	60h		ca- 200-500t
HF6-M3	Klimawandelanpassung im Tourismus Chancen und Risiken gemeinsam mit lokalen Akteuren evaluieren und Perspektiven für Hindelang-Plus entwickeln. Verknüpfung von Klimaschutz und Tourismus im Marketing mit aufnehmen.				
HF6-M4	Kampagne zum Thema Stromsparen Die Gemeinde Bad Hindelang sollte in Kooperation mit dem Landkreis eine Kampagne zum Thema Stromsparen beispielsweise eine Heizungspumpentauschaktion durchführen, da hier noch viele Potenziale im Bestand sind.	B	80h	ca. 3000,00	1-10t