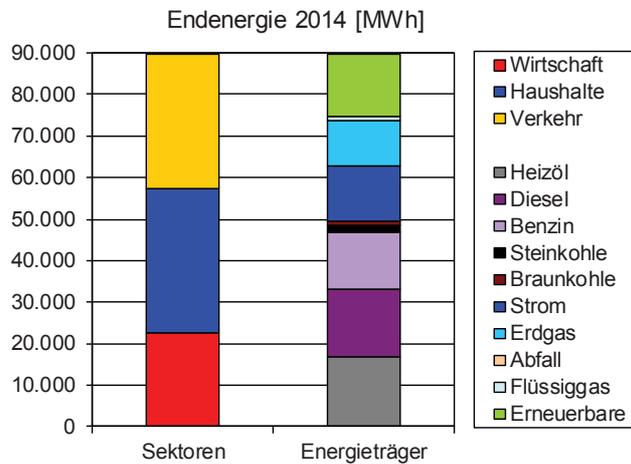


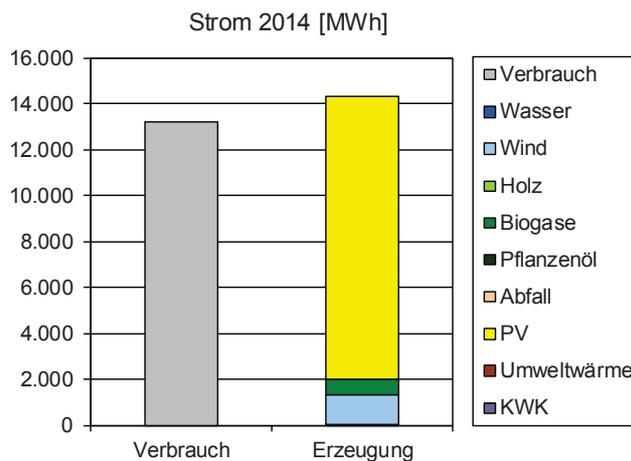
2.12 Gemeinde Haldenwang

Energiebilanz



Sektoren	Energie [MWh]	Anteil
Wirtschaft	22.450	25%
Haushalte	34.885	39%
Verkehr	32.227	36%
Gesamt	89.562	100%

Energieträger	Energie [MWh]	Anteil
Heizöl	16.891	19%
Diesel	16.225	18%
Benzin	13.591	15%
Steinkohle	1.751	2%
Braunkohle	930	1%
Strom	13.346	15%
Erdgas	11.060	12%
Abfall	0	0%
Flüssiggas	811	1%
Erneuerbare	14.957	17%
Gesamt	89.562	100%

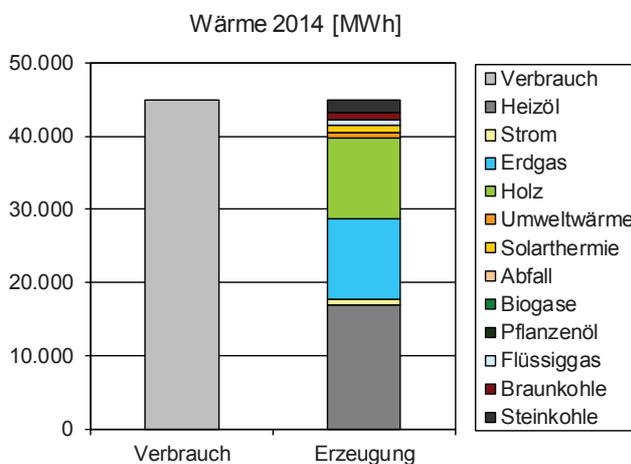


Strom	Energie [MWh]	Anteil
Verbrauch	13.222	100%

Erzeugung	Energie [MWh]	Deckung ¹⁾
Wasser	36	0%
Wind	1.322	10%
Holz	0	0%
Biogase	692	5%
Pflanzenöl	0	0%
Abfall	0	0%
PV-Einspeisung	12.257	93%
PV-Eigenverbrauch	47	0%
Umweltwärme	0	0%
KWK-Einspeisung ²⁾	0	0%
KWK-Eigenverbrauch ²⁾	0	0%
Gesamt	14.354	109%

¹⁾ bezogen auf den Gesamtstromverbrauch

²⁾ aus fossilen Brennstoffen



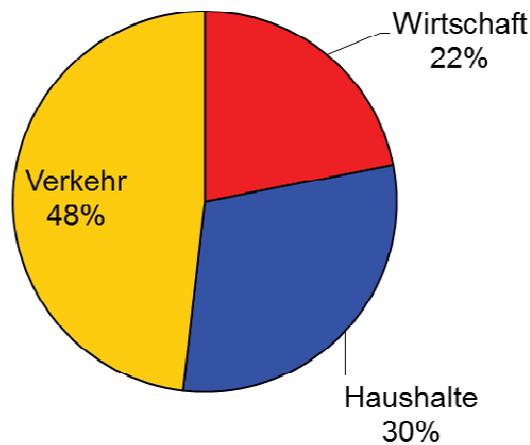
Wärme	Energie [MWh]	Anteil
Verbrauch	44.880	100%

Erzeugung	Energie [MWh]	Deckung ¹⁾
Heizöl	16.891	38%
Strom ²⁾	767	2%
Erdgas	11.060	25%
Holz	11.034	25%
Umweltwärme	837	2%
Solarthermie	799	2%
Abfall	0	0%
Biogase	0	0%
Pflanzenöl	0	0%
Flüssiggas	811	2%
Braunkohle	930	2%
Steinkohle	1.751	4%
Gesamt	44.880	100%
davon EE-Wärme	12.670	28%

¹⁾ bezogen auf den Gesamtwärmeverbrauch

²⁾ Wärmepumpen und Direkt-/Speicherheizungen

CO₂(äq)-Emissionen



THG-Emissionen

Sektoren	t CO ₂ /a
Wirtschaft	4.639
Haushalte	6.315
Verkehr	10.190

Abb. 46 | Anteile der Sektoren auf die Treibhausgasemissionen in Haldenwang

Potenziale für Erneuerbare Energien in Haldenwang

Wärme

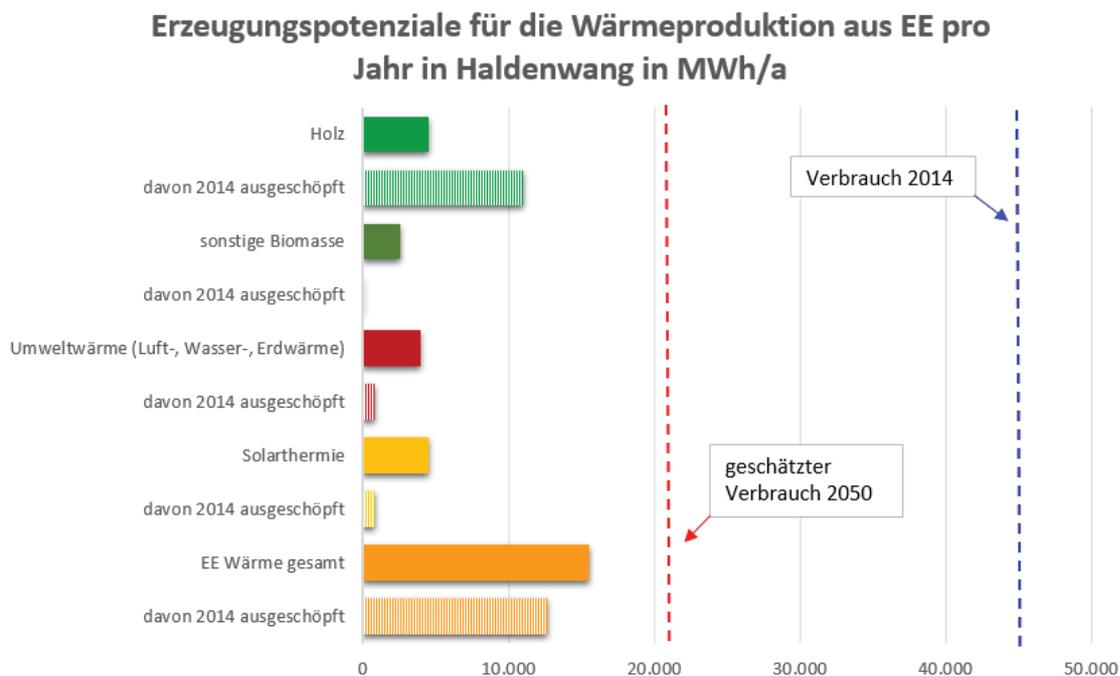


Abb. 47 | Erzeugungspotenziale für erneuerbare Wärme nach Energieträgern in Haldenwang. Die rote Linie signalisiert den durch Effizienzmaßnahmen bis 2050 stark reduzierten Wärmeverbrauch. Wärmeeratz durch Stromanwendungen wie „Power-to-heat“ wird hier nicht berücksichtigt.

Strom

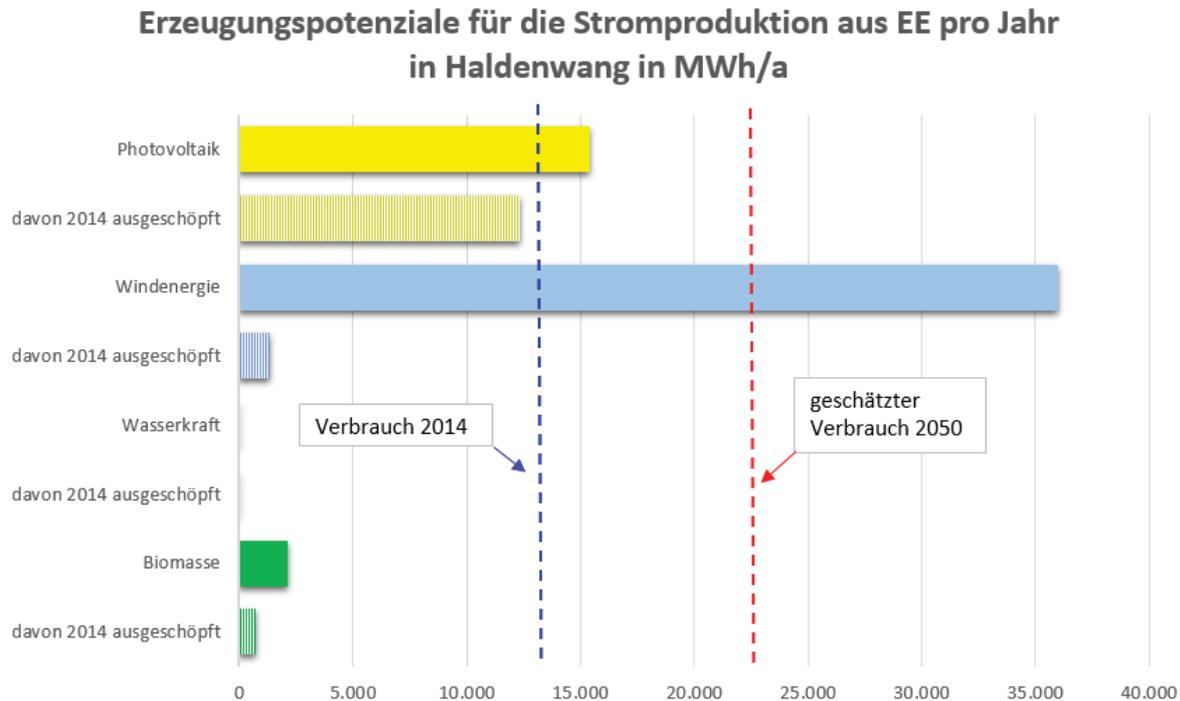


Abb. 48 | Erzeugungspotenziale für erneuerbaren Strom nach Energieträgern in Haldenwang. Die rote Linie zeigt den bei der Umsetzung aller Effizienzmaßnahmen erwarteten Stromverbrauch im Jahr 2050. Dieser ist deutlich höher als bisher, da durch die Sektorenkopplung zusätzlicher Bedarf entsteht (Bedarf des Verkehrssektors, durch Wärmeersatz sowie Umwandlungsverluste bei Power-to-gas entsteht 2050 ein deutlich höherer Strombedarf).

Maßnahmen für die Gemeinde Haldenwang

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.

HF und Nr.	Maßnahme und Verantwortliche Personen	Priorität	Zeit-ressourcen Gemeinde	Kosten für Gemeinde	CO2- Einsparung t/a
HF1-M1	Erstellung eines Hochwasserschutzkonzepts für das Gemeindegebiet Bauftragung eines Ingenieurbüros zur Erstellung eines Hochwasserschutz- und Gewässerentwicklungskonzepts für das gesamte Gemeindegebiet.	A	120h	52.000,00 €	
HF1-M2*	Bau von Windkraftanlagen im Kronholz mit Bürgerbeteiligung Im 2013 erstellten Klimaschutzkonzept wurden mögliche Standorte für neue Windkraftanlagen ermittelt. Derzeit scheidet die Realisierung am Verbot von Windkraftanlagen im 15 km-Umkreis des Funkfeuers nordöstlich von Kempten. Hier ist die Rechtslage abzuwarten und bei Änderungen gemeinsam mit dem Landkreis die Aktivitäten wieder aufzunehmen.	C	240h		10.000- 15.000t
HF1-M3	Ergänzung und Aktualisierung der Bauherrenmappe für Bauwillige mit Informationen zu energieeffizientem Bauen Die Gemeinde Haldenwang gibt an Bauwillige eine Bauherrenmappe heraus z. B. mit Tipps zum energieeffizienten Bauen und der eza-Broschüre "Bauen und Sanieren" mit Hinweisen zu Förderprogrammen und eza-Partnern.	A	60h		
HF2-M1	Sanierungsplanung für kommunale Gebäude Planung der kurzfristig anstehenden Maßnahmen wie Brandschutz Schule- und Sportzentrum; Erneuerung Gasbrenner und Rückbau Ölkesel und - tank Schule-Sportzentrum; Brandschutz Gasthof zur Sonne, Umrüstung der Innenbeleuchtung auf LED-Technik. Planung längerfristiger Maßnahmen wie Sanierung der neu erworbenen Gebäude. Zur Ermittlung des weiteren Bedarfs möchte die Gemeindeverwaltung in Kooperation mit dem Landkreis einen Stromsparcheck für ihre Liegenschaften in Anspruch nehmen.	A		300.000 und über Energie- Allianz	15-50t
HF2-M5	LED Innenbeleuchtung für kommunale Gebäude Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zum Ersatz der alten Innenbeleuchtung durch neue LED-Technik. Beantragung der Bundesförderung für Beleuchtung (bis 30%). Fortführung des bereits begonnenen Austauschs der Innenbeleuchtung in weiteren Gebäuden bzw. Gebäudeteilen.	A	60h	je nach Umfang	je nach Umfang
HF3-M1	Ausweisung Vorjahres- und Durchschnittsverbrauch auf Wasserrechnung Auf den Wasserrechnungen für die Haushalte wird bereits der Vorjahresverbrauchs abgedruckt. Es ist geplant, auf der Rechnung den deutschen Durchschnittswasserverbrauch je nach Haushaltsgröße abzudrucken um den eigenen Verbrauch besser einschätzen zu können.	B	40h		
HF4-M1	Jährliche Erfassung der Verbrauchskennwerte der kommunaler Fahrzeuge Für die kommunalen Fahrzeuge sollen neben den bereits erhobenen Dieselverbräuchen weitere Kennwerte erfasst werden wie jährliche Fahrleistung, Kosten, etc. Die Dokumentation lässt Rückschlüsse auf die Entwicklung der Verbräuche, Kosten und Fahrleistungen zu. Die Einsparungen durch Anschaffung effizienterer Fahrzeuge werden sichtbar gemacht.	A	60h	ca. 3000	2t
HF4-M2	Anschaffung eines Elektroautos für den kommunalen Betrieb Prüfung, ob für den kommunalen Betrieb ein Elektroauto geeignet ist, inkl. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung. Ggf. Verabschiedung einer Beschaffungsrichtlinie zu kommunalen Fahrzeugen. Ein E-Mobilitätscoaching mit der Hochschule könnte den wirtschaftlichen 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 von Fahrzeugen sollte zuvor der Landkreis kontaktiert werden, da ggf. über eine zentralisierte Beschaffung Synergien entstehen können.	B			
HF4-M3	Schwachstellenanalyse der Radwege Befahrung der Radwege auf dem Gemeindegebiet Haldenwang durch das Energieteam mit Dokumentation der Schwach- und Gefahrenstellen. Erstellung einer Maßnahmenliste mit Prioritäten zur Behebung der Schwachstellen.	A	80h		

HF4-M4	Lückenschluß Radwegenetz Die Gemeinde Haldenwang verfügt über ein flächendeckendes Radwegenetz. Bis auf einen Abschnitt in Unterwengen/Kassier sind alle Ortsteile miteinander verbunden. Der letzte Abschnitt soll in Absprache mit der angrenzenden Kommune Dietmannsried realisiert werden.	C	80h		
HF4-M5	Beteiligung an einer Mobilitätszentrale des Landkreises Die Gemeinde Haldenwang hat Interesse sich an einer kreisweiten Mobilitätszentrale zu beteiligen. Falls der Landkreis Oberallgäu eine Mobilitätszentrale einrichtet, wird die Gemeinde in verschiedenen Medien wie homepage, Mitteilungsblatt, etc. die Mobilitätszentrale bewerben.	B	60h		
HF5-M1	Verabschiedung einer Beschaffungsrichtlinie Die Gemeinde beabsichtigt eine Beschaffungsrichtlinie z.B. für Büromaterial, IT, Nahrungsmittel, etc. zu erarbeiten und vom Gemeinderat verabschieden zu lassen. Dazu werden best practice-Beispiele geprüft. Der Landkreis plant ebenso Beschaffungsleitlinien zu verabschieden, sodass ein Austausch sinnvoll ist.	B	80h		5-15t
HF6-M1	Anregung von Effizienzmaßnahmen bei Unternehmen Das Energieteam informiert Unternehmen und Gewerbebetriebe in Haldenwang über mögliche Energieeinsparmaßnahmen und Beratungsangebote. In einem ersten Schritt werden die Unternehmen in einer Veranstaltung mit dem Gewerbeverein auf die Mittelstandsberatung der KfW aufmerksam gemacht. Weitere Schritte sollen in regelmäßigen Abständen umgesetzt werden (Infoveranstaltungen, Bericht von Best Practice, Unternehmerfrühstück etc.). Die Maßnahme soll mit den Kreis abgesprochen ablaufen, um ggf. interkommunal zu agieren. Altusried, Dietmannsried z.B. haben ähnliche Interessen	A	200 h	5.000 €	25-350t
HF6-M2	Öffentlichkeitsarbeit-Artikel für Printmedien und Homepage In den Printmedien und auf der kommunalen Website werden regelmäßig Artikel zu Energie- und Klimaschutzthemen veröffentlicht. Die Zuständigkeit im Energieteam ist festgelegt.	A	80h		
HF6-M3	Durchführung eines jährlichen Energietags Zur Sensibilisierung der Bürgerinnen und Bürger für Energie- und Klimaschutzthemen wird ein jährlicher Energietag mit Vortrags- und ggf. Exkursionsprogramm veranstaltet. Dabei werden unterschiedliche Themen angeboten wie Heizungserneuerung, Stromsparen, Thermografie etc. In dieser Veranstaltung werden auch geplante Aktionen wie Heizungspumpentausch oder Thermografieaktion vorgestellt. Im Rahmen der Durchführung des Energietags ist auch ein Vortrag zum Thema Klimawandel im Allgäu und Klimawandel-Anpassung denkbar.	A	120h	3.000,00 €	
HF6-M4	Stromsparaktion Die Bürgerinnen und Bürger haben die Möglichkeit ein Strommeßgerät bei der Gemeinde auszuleihen um individuelle Einsparmöglichkeiten im Haushalt zu erhalten. Auf diese Angebot wird regelmäßig im Mitteilungsblatt hingewiesen.	A	120h		
HF6-M5	Beteiligung am Landkreisstromsparwettbewerb Die Gemeinde Haldenwang hat sich im Jahr 2016 am Landkreisstromsparwettbewerb beteiligt und auch eine eigene Wertung für Haldenwanger Bürger vorgenommen. Sowohl die Sieger des Wettbewerbs als auch viele Teilnehmer erhielten wertvolle Sach- und Geldpreise. Die Gemeinde wird sich ggf. wieder an einer Landkreisaktion beteiligen.	A	120h	1.000,00 €	
HF6-M6	Regelmäßige Durchführung der "Energiewerkstatt Kindergarten" Die Gemeinde Haldenwang bucht seit mehreren Jahren die "Energiewerkstatt Kindergarten" für beide Kindergärten in Haldenwang und Börwang. Ziel ist schon im Kindergartenalter die Kinder für Klimaschutzthemen zu sensibilisieren. Die Kosten werden von der Gemeinde übernommen.	A	68h	2.800,00 €	

HF6-M7	Durchführung von Schulprojekten Vom Energieteam angedacht ist die Durchführung von Schulprojekten. Die Realisierung ist bisher am hohen Personalbedarf gescheitert.	A	60h	1.200,00 €	
HF6-M8	Thermografieaktion Die Thermografieaktion für private Gebäude wurde erstmalig im Winter 2016/2017 durchgeführt. Die Kosten haben sich Gemeinde und Hauseigentümer geteilt. Die Aktion wurde am Energietag vorgestellt und im darauffolgenden Winter umgesetzt. Die Fortführung der Aktion ist vorgesehen.	A	120h	1.000,00 €	
HF6-M9	Kampagne zur eigenverbrauchsoptimierten PV-Nutzung (mit und ohne Speicher) Die Gemeinde Haldenwang möchte in Kooperation mit dem Landkreis eine Kampagne zur eigenverbrauchsoptimierten PV-Nutzung durchführen. Dazu werden in einer zeitlich begrenzten Aktion privaten Hausbesitzern individuelle Solarchecks angeboten. Das Energieteam hat bei der Motivation der Bürger eine wesentliche Rolle. Die Kampagne muss breit angelegt und nach Möglichkeit mit Nachbargemeinden umgesetzt/durchgeführt werden.	A	120h	3.000,00 €	
HF6-M10	Vorträge für die Bürger zum Thema Klimawandelanpassung Die Gemeinde Haldenwang möchte die Bürger über die zu erwartenden Änderungen informieren. Dazu soll zunächst ein Vortrag zum Thema Klimawandel und dessen Auswirkungen auf die Region veranstaltet werden.	B	8h	Im Rahmen der Energie-Allianz oder 450,00	