



Klimaschutz-Leitbild der Stadt Oberndorf a.N.

Klimaschutz-Leitbild der Stadt Oberndorf a.N.

Die Stadt Oberndorf a.N. setzt sich zum Ziel, die im Klimaschutzkonzept erarbeiteten Maßnahmen umzusetzen. Die Stadt wird hierfür die nötigen Strukturen schaffen, die verantwortlichen Akteure benennen und mit finanziellen, zeitlichen und sonstigen Ressourcen die Umsetzung der Maßnahmen im Rahmen ihrer Möglichkeiten unterstützen.

Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen

Durch die Umsetzung der TOP 19-Maßnahmen können ab 2025 ca. 5.200 t CO₂ pro Jahr eingespart werden. Nach Abschluss der kurzfristigen Maßnahmen (ab 2018), ist eine jährliche Einsparung von mindestens 650 t CO₂ möglich, mittelfristig (ab 2021) kommt eine jährliche Einsparung von 920 t CO₂ hinzu. Diese Maßnahmen sind die ersten Schritte und sollen bis 2050 dazu führen, die Klimaschutzziele der Bundesregierung zu erreichen. Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen werden die CO₂-Emissionen der Stadtverwaltung in den kommenden 10 Jahren um 14 % und die der Bürgerschaft um 9 % gesenkt.

Die Stadt sieht sich als verantwortlichen Treiber und Vorbild für den kommunalen Klimaschutz und geht die Umsetzung folgender konkreter „Sofortmaßnahmen“ für Oberndorf a.N., welche durch den Gemeinderat am 15. Dezember 2015 als besonders „dringlich“ priorisiert wurden, an:

1. Erstellung eines energetischen Quartierskonzeptes (strombeheizte Gebäude der OWO im Hörnleweg über Nahwärme versorgen)
2. Errichtung einer Bürgersolaranlage auf der Erddeponie in Boll
3. Erstellung einer Internetplattform für kommunales Klimaschutzkonzept und EEA-Aktivitäten
4. Städtische Förderprogramme für Effizienzmaßnahmen ermöglichen
5. Beantragung eines Klimaschutzmanagers

Eine detaillierte Übersicht der Maßnahmen ist in Form von Maßnahmen-Steckbriefen im Klimaschutzkonzept beigefügt.

Im Folgenden sind alle 19 TOP-Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes mit deren jeweiligen Zielen und möglichen CO₂-Einsparungen aufgelistet.

Zielsetzungen nach Handlungsfeldern	
In den einzelnen Handlungsbereichen ergeben sich folgende Zielsetzungen:	
Energieeffizienz / Energieeinsparung	<ul style="list-style-type: none"> > Sanierungskonzepte für Altbauten erstellen > Austausch von Stromheizungen > Erstellung von energetischen Quartierskonzepten > Austausch von Heizungspumpen > Potenzialerhebung und Aufbau neuer Nahwärmenetze <hr/> <p style="text-align: center;">CO₂-Einsparpotenzial: 2954 t CO₂/Jahr</p>
Erneuerbare Energien	<ul style="list-style-type: none"> > PV-Strom selbst nutzen > Errichtung einer Bürgersolaranlage auf der Erddeponie in Boll <hr/> <p style="text-align: center;">CO₂-Einsparpotenzial: 516 t CO₂/Jahr</p>
Mobilität	<ul style="list-style-type: none"> > Einrichtung von Stromtankstellen für Elektrofahrzeuge > Ausbau der Elektromobilität <hr/> <p style="text-align: center;">CO₂-Einsparpotenzial: nur indirekte Einsparungen</p>
Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> > Energiesparprojekte an Schulen und Kindergärten > Informationsveranstaltung für Unternehmen > Internetplattform für kommunales Klimaschutzkonzept und EEA-Aktivitäten > Infoveranstaltungen Sanierung und zu energieeffizienten Heizsystemen <hr/> <p style="text-align: center;">CO₂-Einsparpotenzial: 1236 t CO₂/Jahr</p>
Stadtbezogene Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> > Städtische Förderprogramme ermöglichen > Intelligentes Beleuchtungskonzept für kommunale Einrichtungen > Intelligente Wärmesteuerung (Hausklima) durch Vernetzung/ Sensoren etc. > Ausbau der Photovoltaik mit Eigenstromnutzung auf öffentlichen Gebäuden > Beantragung eines Klimaschutzmanagers zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts > Erstellung eines Sanierungsfahrplans für ausgewählte öffentliche Gebäude <hr/> <p style="text-align: center;">CO₂-Einsparpotenzial: 481 t CO₂/Jahr</p>

Maßnahmenüberblick zur Zieldefinition



Kommune



Industrie und
Gewerbe

badenova

Energie. Tag für Tag






Bürger








Energie-
dienstleister




Emissionsfaktoren (CO₂-Äquivalente): 0,599 t/MWh Strom; 0,321t/MWh Heizöl; 0,253t/MWh Erdgas; 0,02 t/MWh Holz (Feststoff);0,107 t/MWh PV; 0,265 t/MWh Flüssiggas; 0,044 kg CO₂/kWh Solarthermie; 0,417 kg CO₂/kWh für im BHKW erzeugten Strom, 0,15 kg CO₂/kWh für im BHKW erzeugte Wärme,



Nr	Maßnahme	Handlungsfeld	Treiber	Ziele	CO ₂ -Einsparziel, Annahmen	Zeitpunkt, ab wann Einsparung wirkt
1	Sanierungskonzepte für Altbauten durch Gebäudeeigentümer erstellen	Energieeffizienz / Energieeinsparung		<p>Energetische Sanierung von jährlich 27 Einfamilienhäusern der Altersklasse A – F (Baujahr bis 1978) in den nächsten 10 Jahren</p> <ul style="list-style-type: none"> > Gezielte Beratungsangebote und Informationen für die entsprechenden Gebäudebesitzer durch Energieberatung > Aufzeigen von Fördermöglichkeiten für Privatpersonen durch Energieberatung > Erstellen von Typgebäude- Steckbriefen dieser Gebäude-Altersspanne mit nützlichen Kosten, Sanierungs- und Heizungsinformationen für die Gebäudebesitzer durch Energieberatung 	<p>CO₂-Einsparpotenzial: ca. 1.680 t/Jahr</p> <ul style="list-style-type: none"> > Energetische Sanierung von 270 Einfamilienhäusern, die vor 1978 erbaut wurden, in den nächsten 10 Jahren > Im Durchschnitt werden dadurch pro Wohngebäude 15.769 kWh/Jahr weniger Energie benötigt (Wärmebedarf eines Wohngebäudes ist abhängig vom Gebäudetyp (z.B. Reihen- oder Einfamilienhaus), vom Baualter des Wohngebäudes und vom Zustand der Fassade, Fenster und Dach) > Die Einsparung an konventionellen Energieträgern wird anteilig am heutigen Verbrauch berechnet > Die berechnete CO₂-Einsparung gilt nach Abschluss der Maßnahmen (nach 10 Jahren) 	Langfristig (8-10 Jahre)





2	Austausch von Stromheizungen	Energieeffizienz / Energieeinsparung		<p>Gezielte Informations- und Beratungsangebote zum Thema „Stromheizungen“ in Wohngebäuden durch Energieberatung</p> <ul style="list-style-type: none"> > Umrüstung von jährlich 5 Heizanlagen auf alternative Wärmeversorgungen (bspw. Feststoff (Holz), Solarthermie in Kombination mit Gasbrennwertkesseln) 	<p>CO₂-Einsparpotenzial: ca. 127 t/Jahr</p> <ul style="list-style-type: none"> > Umrüstung von jährlich 5 Stromheizungen auf alternative Anlagen (40% Heizöl, 40 %Erdgas, 10 % Feststoff (Holz), 10 % Solarthermie) > Durchschnittlicher Verbrauch pro Wohneinheit (Nicht pro Wohnhaus!!): 10.000 kWh 	Mittelfristig (4-7 Jahre)	
3	Erstellung von energetischen Quartierskonzepten - Strombeheizte Gebäude der OWO über Nahwärme versorgen				<p>Austausch bestehender Stromheizungen durch effiziente Heizsysteme und energetische Sanierung von Gebäuden der OWO prüfen</p> <ul style="list-style-type: none"> > Versorgung mit alternativen Energieträgern (KWK-Anlage, Pellets, Hackschnitzel,...) prüfen > Anschlussbereitschaft von Gebäuden in der näheren Umgebung (Lindenhof) prüfen > Konzept für Nahwärmelösung und Sanierungsmaßnahmen erarbeiten > Aufbau eines Nahwärmenetzes im Hörnleweg > Beantragung eines energetischen Quartierskonzepts (Fördermittel) 	<p>CO₂-Einsparpotenzial: ca. 478 t/Jahr</p> <ul style="list-style-type: none"> > Potenzial bei Aufbau einer Nahwärmelösung > Annahme zur Berechnung: Anschlussbereitschaft von 100 Wohneinheiten bei gleichbleibendem Energieverbrauch (mit Wärmebezug über BHKW und Spitzenlastkessel und Eigenstromnutzung aus BHKW. Zudem wird Strom für 75 zusätzliche Haushalte im BHKW erzeugt und ins öffentliche Netz eingespeist 	<p>Mittelfristig (4-7 Jahre)</p> <p>Sofort-Maßnahme</p> <p>Umsetzung in Bekenntnis aufnehmen</p>
4	Austausch von Heizungspumpen				<p>Bewohner und Betriebe sollen dazu motiviert werden, technisch veraltete und ineffiziente Heizungspumpen gegen moderne Pumpen auszutauschen.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Beratungsangebote zum Thema organisieren > Öffentliche Veranstaltung von Heizungsfachkraft durchführen lassen > Werbemaßnahmen durchführen, örtliche Vereine einbinden > Gezielte Ansprache der Bürger durch Fachbetriebe > Städtisches Förderprogramm auflegen (50 x 100 EUR Förderung pro Jahr) 	<p>CO₂-Einsparpotenzial: ca. 34 t/Jahr</p> <ul style="list-style-type: none"> > Austausch von 50 Heizungspumpen pro Jahr: 150 Pumpen in 3 Jahren > Stromeinsparung: 377 kWh je Pumpe und Jahr. Gesamt: 188 MWh in 10 Jahren 	kurzfristig (1-3 Jahre)

5	Potenzialerhebung und Aufbau neuer Nahwärmenetze			<p>Durchführung eines energetischen Quartierskonzepts auf Basis der identifizierten „Wärmeinseln“ im Wärmekataster prüfen</p> <ul style="list-style-type: none"> > Selektion von „Wärmeinseln“/potenziellen Gebieten für Nahwärmenetze auf der Gemarkung > Erweiterung der bestehenden Nahwärmenetze prüfen > Antragsstellung für ein energetisches Quartierskonzept prüfen > Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsanalyse unter Einbeziehung der Bürger 	<p>CO₂-Einsparpotenzial: ca. 635 t/Jahr</p> <ul style="list-style-type: none"> > Initiierung einer Nahwärmelösung (BHKW und Spitzenlastkessel Erdgas) prüfen > Anschlussbereitschaft von 50 Wohngebäuden (à 25.000 kWh Wärme) sowie ein Unternehmen (1 GWh Wärme, 500.000 kWh Strom prüfen > Unternehmen wird vollständig vom BHKW mit Wärme und Strom versorgt, Volllaststunden BHKW 6000 h/a > Stromüberschuss von ca. 750.000 kWh 	Langfristig (8-10 Jahre)
6	PV-Strom selbst nutzen	Erneuerbare Energien		<p>Installation von 30 Photovoltaik (PV)-Anlagen auf Hausdächern mit PV-Speicher in den nächsten 3 Jahren.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Kopplung mit PV-Speicher zur Eigenstromnutzung > Organisation jährlich stattfindender Info-Abende zum Thema PV-Eigenstromnutzung durch Fachbetriebe > Besichtigung der erfolgreich installierten PV-Anlagen mit Speichern (Nachbarschaftsmarketing) 	<p>CO₂-Einsparpotenzial: ca. 70 t/Jahr</p> <ul style="list-style-type: none"> > 30 PV-Anlagen à 5 kWp, in den nächsten drei Jahren > Stromproduktion aus PV: ca. 143 MWh/Jahr bei 954 Vollbenutzungsstunden pro Jahr 	kurzfristig (1-3 Jahre)
7	Errichtung einer Bürgersolaranlage auf der Erdeponie in Boll			<ul style="list-style-type: none"> > Erddeponie in Boll wurde für Solaranlage ausgeschrieben. Die Anlage soll von Bürgern mitfinanziert werden. Bürgersolaranlagen bieten den Bürgern eine direkte Teilhabe an, um mit kleineren Geldbeträgen in Erneuerbare Energien vor Ort zu investieren. > Bürger-Energie Zollernalb eG 	<p>CO₂-Einsparpotenzial: ca. 446 t/Jahr</p> <ul style="list-style-type: none"> > PV-Anlage hat eine maximale Leistung von 950kWp > Sonnenstunden (Vollbenutzungsstunden) pro Jahr: 954 h/a 	<p>kurzfristig (1-3 Jahre)</p> <p>Sofort-Maßnahme</p> <p>Umsetzung in Leitbild aufnehmen</p>

8	Energiesparprojekte an Schulen und Kindergärten	Öffentlichkeitsarbeit		<p>Sensibilisierung der Energieverbraucher von morgen (Kinder, Schülerinnen und Schüler)</p> <ul style="list-style-type: none"> > Einsparung von Wärme, Strom und Wasser durch Bewusstseinsbildung > Energiesparprojekte und -aktionen werden konzipiert und in Schulen und Kindertagesstätten durchgeführt > Anreiz durch Einführung eines Schulwettbewerbs 	<p>CO₂-Einsparpotenzial: 102 t CO₂/Jahr</p> <ul style="list-style-type: none"> > Durch verbessertes Nutzerverhalten könnte zukünftig als Zielvorgabe 10 % Energie oder 10 % der CO₂-Emissionen eingespart werden > Schulen und Kindertagesstätten hatten einen Stromverbrauch von ca. 286,4 MWh und erzeugten damit ca. 172 t CO₂-Emissionen im Jahr 2012 > Der Wärmeverbrauch mit konventionellen Energieträgern beträgt 2.650 MWh. > 10 % Energieeinsparung bei konventionellen Energieträgern entsprechen somit ca. 294 MWh/Jahr. Die CO₂-Einsparung wird anteilig berechnet. 	Kurzfristig (1-3 Jahre)
9	Informationsveranstaltung für Unternehmen			<p>Durchführung von Initialberatungen durch Energieexperten für ansässige Betriebe in Oberndorf mit dem Ziel:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Schneller Überblick und Einschätzung für Unternehmen über eigene Energieverbräuche (Strom und Wärme) > Identifizierung erster Handlungsfelder und -schritte > Steigerung der Energieeffizienz im Sektor Industrie & Gewerbe 	<p>CO₂-Einsparpotenzial: indirekt, nicht zu beziffern</p>	Mittelfristig (4-7 Jahre)

10	Internetplattform für kommunales Klimaschutzkonzept und EEA-Aktivitäten			<p>Einrichtung eines „Energieportals“ im Internetauftritt der Gemeinde. Visuelle Darstellung und Informationen über Klimaschutzprojekte der Stadt, über die Ergebnisse des „European Energy Award EEA“ und über vorhandene Energiepotenziale.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Die Bürger an das Thema Energie heranführen und aktuelle Informationen dazu liefern > Visualisieren der Energiepotenziale und themenrelevanter Umweltaspekte > Klimaschutzprojekte präsent machen > Verknüpfung zu Solarkataster oder zu weiteren Katasterkarten der Energiepotenzialstudie von badenova 	<p>CO₂-Einsparpotenzial: indirekt, nicht zu beziffern</p>	<p>Kurzfristig (1-3 Jahre)</p> <p>Sofort-Maßnahme</p> <p>Umsetzung in Leitbild aufnehmen</p>
11	Infoveranstaltungen Sanierung und zu energieeffizienten Heizsystemen			<p>Informationsveranstaltungen bzw. durch Beratungsangebote sollen Bürger dazu anregen, ineffektive oder ineffiziente Heizsysteme bzw. Anlagenkomponenten auszutauschen.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Organisation von Informationsveranstaltungen zum Austausch oder zur Sanierung von Heizanlagen und deren Komponenten durch Fachfirmen > Sensibilisierung der einzelnen Zielgruppen für die Möglichkeiten der Energieeinsparung und des Klimaschutzes im Wärmesektor > „Energietag“ (2-jährig) als Plattform 	<p>CO₂-Einsparpotenzial: 1.134 t/Jahr</p> <ul style="list-style-type: none"> > Bis zum Jahr 2025 sind keine Heizanlagen mehr älter als dann 35 Jahre > ca. 456 betroffene Anlagen < 100 kW laut Kaminfegerstatistik (Sanierung von ca. 45 Anlagen pro Jahr) > Einsparungen durch Effizienzgewinne (Anhand Kaminfeger Statistik der Gemeinde und durchschnittliche Jahresnutzungsgrade für Heizanlagen berechnet): Heizöl: 15.247 MWh/ Jahr; Erdgas: 679 MWh/ Jahr 	<p>Langfristig (8-10 Jahre)</p>
12	Städtische Förderprogramme ermöglichen	Stadtbezogene Maßnahmen		<p>Entwicklung und Fortführung von städtischen Förderprogrammen für energetischen Maßnahmen von Wohngebäuden (Energiekommission)</p> <ul style="list-style-type: none"> > Fördermöglichkeiten ausloten > Bürger gezielt auf Fördermöglichkeiten hinweisen > Werbeprogramm aufsetzen > Beratungsangebote mit Förderprogramm verknüpfen 	<p>CO₂-Einsparpotenzial: nur indirekt</p>	<p>Langfristig (8-10 Jahre)</p> <p>Sofort-Maßnahme</p> <p>Umsetzung in Leitbild aufnehmen</p>

13	Intelligentes Beleuchtungskonzept kommunale Einrichtungen			<p>Schrittweise Umrüstung der Beleuchtung kommunaler Gebäude, der Straßenbeleuchtung sowie der Beleuchtung öffentlicher Plätze und Anlagen auf LED-Lampen sowie Installation von adäquaten Regeltechniken (Präsenzmelder, Lichtmesser, Dimmung, Zeitschaltung etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> > Hg-Dampflampen der Straßenbeleuchtung werden auf LED-Technik umgestellt 	<p>CO₂-Einsparpotenzial: ca. 224 t/Jahr</p> <ul style="list-style-type: none"> > 40% des Stromverbrauchs von Ivo-Frueth-Schule, Gymnasium und Verbundschule entfallen auf die Beleuchtung: ca. 60.000 kWh. Einsparung: 50% davon. > Regeltechnik reduziert die durchschnittliche Betriebszeit um 10% > Hg-Dampflampen werden durch LED ausgetauscht: Leistungsreduktion bei 4.250 h/a ; Reduzierung der Betriebszeit um 5% durch Regeltechnik 	Mittelfristig (4-7 Jahre)
14	Intelligente Wärmesteuerung (Hausklima) durch Vernetzung/ Sensoren etc.			<p>Effizienz der kommunalen Liegenschaften erhöhen durch Optimierung der Gebäude-/Regelungstechnik hinsichtlich einer „intelligenten“ Wärmeversorgung</p> <ul style="list-style-type: none"> > Ziel: 10 % CO₂-Einsparung durch Überprüfung, Einstellung und Einrichtung von Wärme-Regelungstechnik in kommunalen Gebäude 	<p>CO₂-Einsparpotenzial: ca. 170 t/Jahr</p> <ul style="list-style-type: none"> > Wärmeverbrauch der kommunalen Liegenschaften: 6.865 MWh (2012) > Einsparziel: 10 % weniger Wärmeverbrauch > CO₂-Berechnung anteilig auf kommunalen Energieträgereinsatz verteilt 	Langfristig (8 – 10 Jahre)
15	Ausbau der Photovoltaik mit Eigenstromnutzung auf öffentlichen Gebäuden			<p>In Oberndorf a.N. ist das Potenzial zur Nutzung von Solarstrom noch lange nicht ausgenutzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Prüfung von PV-Potenzialen der kommunalen Dachflächen > Verpachtung von Dachflächen an Bürger oder Bürgergenossenschaften > Planung und Bau von Dachanlagen mit integrierter Batteriespeichertechnik prüfen > Wenn möglich, Bürgergenossenschaften initiieren 	<p>CO₂-Einsparpotenzial: ca. 87 t/Jahr</p> <ul style="list-style-type: none"> > Potenzielle Anlagenleistungen ca. 180 kWp (oder äquivalente Leistung anderer Dachflächen; berechnet nach LUBW Solarkataster) > Durchschnittliche PV-Volllaststundenzahl 2012: 954 h/a > Stromerzeugungspotenzial aus PV: ca. 178 MWh/Jahr (Daten aus LUBW Solarkataster) 	Mittelfristig (4-7 Jahre)

16	Beantragung eines Klimaschutzmanagers zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts			<p>Die Gemeinde beauftragt einen Klimaschutzmanager, um die Umsetzung der städtischen Klimaschutzmaßnahmen voranzutreiben.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Unterstützung der Gemeinde bei der Umsetzung der Maßnahmen > Verankerung klimarelevanter Prozesse im täglichen Ablauf der Gemeindeverwaltung > Gezielter Einsatz von Öffentlichkeitsarbeit für die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmen 	CO ₂ -Einsparpotenzial: nur indirekt, durch Folgemaßnahmen	<p>Kurzfristig (1-3 Jahre)</p> <p>Sofort-Maßnahme</p> <p>Umsetzung in Leitbild aufnehmen</p>
17	Erstellung eines Sanierungsfahrplans für ausgewählte öffentliche Gebäude			<p>Erstellung eines Sanierungsfahrplans für ausgewählte Nichtwohngebäude der Stadt:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Erfüllung der gesetzlichen Anforderung des novellierten Ewärmeg für städtische Gebäude 	<p>CO₂-Einsparpotenzial: nur indirekt, durch Folgemaßnahmen</p> <p>Bei Austausch der Heizungsanlage müssen 15 % des Energieverbrauchs der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien stammen.</p>	Mittelfristig (4-7 Jahre)
18	Einrichtung von Stromtankstellen für Elektrofahrzeuge	Mobilität		Errichtung eines Parkplatzes für E-Bikes und E-Autos mit entsprechenden Ladestationen an zentralem Ort prüfen	CO ₂ -Einsparpotenzial: nur indirekt, durch Folgemaßnahmen	Kurzfristig (1-3 Jahre)
19	Ausbau der Elektromobilität			Kampagne für mehr Elektromobilität. Darstellung der Möglichkeiten und Vorteile.	CO ₂ -Einsparpotenzial: nur indirekt, durch Folgemaßnahmen	Langfristig (8 – 10 Jahre)