

2021

Energiestrategie

Maßnahmen zur Umsetzung der Energiewende Bubenreuth im Haushaltsjahr 2021

Das vorliegende Papier dokumentiert die vom Gemeinderat beschlossene Energiestrategie sowie die Vorgehensweise zur Umsetzung der Energiewende. Die durch den Klima-, Energie- und Umweltausschuss vorgeschlagenen und vom Gemeinderat beschlossenen Maßnahmen werden jährlich aktualisiert.



Inhalt

Einleitung.....	3
1. Energiestrategie	4
2. Gemeinderat und Ausschuss für Klima-, Energie- und Umweltfragen.....	4
3. Zeitplan.....	5
4. Maßnahmen ENP / Kommunale Liegenschaften.....	5
4.1 Maßnahmenkatalog ENP	5
Übergeordnete Maßnahmen	5
Elektrische Energie / Sektor Strom.....	5
Thermische Energie / Sektor Wärme	7
Verkehr / Sektor Mobilität	7
Bio, Vermischtes	8
Kommunale Liegenschaften	8
4.2 Kommunales Förderprogramm.....	9
5. Haushalt 2021 – Planung und Umsetzung	9
5.1 EWB-Handlungsvorschläge Haushalt 2021.....	9
5.2 Kommunales Förderprogramm.....	10
5.2 Gesamtausgaben 2021.....	11

Einleitung

Die Gemeinde Bubenreuth hat sich im Oktober 2011 entschlossen, ihren Beitrag für die Energiewende in Bayern und der Bundesrepublik zu leisten. Der Gemeinderat setzte den Arbeitskreis Energiewende Bubenreuth ein, der zusammen mit Bürger*innen und Gewerbebetrieben dem Gemeinderat Vorschläge zur Umsetzung der Energiewende unterbreiten soll.

Die Umsetzung der Energiewende orientiert sich an den Klimazielen der Bayerischen Staatsregierung, den Zielen der Bundesregierung und dem „Pariser-Klimaabkommen“ aus dem Jahre 2015.

Die vom Gemeinderat am 12. Dezember 2017 verabschiedete Energiestrategie ist verbindlich für alle von der Gemeinde begleiteten oder durchgeführten Vorhaben in der Gemarkung Bubenreuth. Die Strategie und Maßnahmen stützen sich auf den im Frühjahr 2017 verabschiedeten Energienutzungsplan¹.

Die im Energienutzungsplan aufgeführten Maßnahmen werden vom Klima-, Energie- und Umweltausschuss laufend aktualisiert und dem Gemeinderat zur Beschlussfassung vorgelegt.

Dieses Dokument beschreibt die umgesetzten Maßnahmen für das Jahr 2021.

Ergänzend erfolgt alle vier Jahre eine umfassende Überprüfung der gesetzten Ziele. Der Bezugswert ist das Jahr 2014, in dem erstmalig die Werte für Strom, Wärme und Verkehr erfasst wurden. Auf dieser Basis wurden der CO₂-Ausstoß pro Bubenreuther Bürger*in ermittelt und entsprechend den Zielen der Bundesrepublik und des Pariser-Klimaabkommens fortgeschrieben.

Die 1. Fortschreibung des ENP wurde im Herbst 2019 durchgeführt und ist unter² dokumentiert. Entsprechend dem Gemeinderatsbeschluss vom September 2021 werden die Fortschreibungen ab 2022 alle zwei Jahre durchgeführt.

¹ Energienutzungsplan <https://www.bubenreuth.de/energienutzungsplan>

² 1. Fortschreibung ENP Dezember 2019 <https://www.bubenreuth.de/energienutzungsplan>

1. Energiestrategie

Der Gemeinderat hat im Oktober 2011 folgenden Beschluss gefasst:

„Die Gemeinde Bubenreuth strebt an, eine energieautarke Kommune zu werden und schließt sich damit dem Beispiel anderer Gebietskörperschaften an. Der gesamte Energiebedarf soll künftig aus erneuerbaren Energien gedeckt werden. Dieses Ziel lässt sich nur erreichen, wenn alle Bürgerinnen und Bürger und die Unternehmen mit eingebunden werden und diese Zielsetzung mit anstreben. Die Umsetzung dieses Beschlusses erfordert weitere Beratungen und Beschlussfassungen des Gemeinderats, die in einem aus interessierten Bürgern und Gemeinderatsmitgliedern noch zu bildenden Arbeitskreis vorbereitet werden.“

2. Gemeinderat und Ausschuss für Klima-, Energie- und Umweltfragen

Der Gemeinderat hat dazu im Februar 2012 den Arbeitskreis Energiewende Bubenreuth eingesetzt und im Frühjahr 2017 einen Energienutzungsplan (ENP) verabschiedet.

Zur Umsetzung der Energiestrategie hat der Gemeinderat Ende 2017 folgenden Beschluss gefasst:

„TOP 74: Energiestrategie³

Sitzung: 12.12.2017 GR/011/2017

Beschluss: ungeändert beschlossen

Abstimmung: Ja: 16, Nein: 0

Vorlage: 056/2017

Beschluss:

„Der Gemeinderat nimmt das Strategiepapier „Strategie zur Energiewende Bubenreuth“ (inklusive Anlagen) an und verfolgt die Umsetzung der Maßnahmen auf Basis des Energienutzungsplanes.

Der Energie- und Umweltausschuss schlägt dem Gemeinderat vor, sich an dem Maßnahmenkatalog des Energienutzungsplans zu orientieren und die dort vorgeschlagenen Maßnahmen nach und nach umzusetzen. Weitere Vorgaben werden durch den Energie- und Umweltausschuss erarbeiten und dem Gemeinderat vorgelegt.“

Der Gemeinderat hat im Sommer 2014 zur Unterstützung der Zielsetzungen der Energiewende den Energie- und Umweltausschuss eingesetzt, der nach der Gemeinderatswahl 2020 in den Ausschuss für Klima-, Energie- und Umweltfragen umbenannt wurde. Folgende Mitglieder wurden in 2020 im Ausschuss als Vertreter*innen ihrer Fraktion bestätigt oder entsandt.

Mandatsträger (Stand 3/2021)⁴:

Name	Art der Mitarbeit	seit	
Johannes Karl	Ausschussvorsitzender	01.05.2014	
Christiane Bayer-Fischer	Ausschussmitglied	01.05.2020	
Jessica Braun	Ausschussmitglied	23.10.2019	
Dr. Stephan Junger	Ausschussmitglied	01.05.2014	
Mara Kortmann	Ausschussmitglied	01.05.2020	
Dr. Marcus Schuck	Ausschussmitglied	08.04.2019	

Die Sitzungen des Ausschusses sind, falls nicht anders ausgewiesen, öffentlich.

³ Bürgerinfoportal [Gemeinde Bubenreuth](#) > [Rathaus & Service](#) > [Kommunalpolitik](#) > [Gemeinderat](#)

⁴ Bürgerinfoportal [Gemeinde Bubenreuth](#) > [Rathaus & Service](#) > [Kommunalpolitik](#) > [Ausschüsse](#)

3. Zeitplan

Der aktualisierte Zeitplan der CO₂-Minderung ist dem Bericht „1. Fortschreibung des ENP⁵“ zu entnehmen. Das neue CO₂-Ziel, bedingt durch das Urteil des Bundesverfassungsgerichts⁶ sowie die Zielsetzung der Bundesregierung und der Bayerischen Landesregierung im Jahr 2021 ist vom Gemeinderat noch nicht verabschiedet.

Die CO₂-Anpassung der Gemeinde Bubenreuth ist in dem von der EWB erstellten Bericht „Energiestrategie: Anpassung der Energiestrategie der Gemeinde Bubenreuth an die Beschlüsse der Bundesregierung und der Bayerischen Staatsregierung“ vom 15.8.21 bzw. 11.10.2021 aktualisiert.

4. Maßnahmen ENP / Kommunale Liegenschaften

Die Umsetzung der im Energienutzungsplan vorgeschlagenen und durch den Ausschuss für Klima-, Energie- und Umweltfragen ergänzten Maßnahmen ist als jeweilige Jahresscheibe mit den Teilthemen

- EWB-Maßnahmenkatalog Energienutzungsplan inkl. der initiierten Klimaschutzaktivitäten, Stand 12/2020
- EWB-Kommunale Liegenschaften, Stand 12/2020 dokumentiert⁷.

4.1 Maßnahmenkatalog ENP

Die Einzelmaßnahmen zu den Themen **Übergeordnete Maßnahmen**, **Elektrische Energie**, **Thermische Energie** und **Verkehr** umfassen umfangreiche Maßnahmenvorschläge. Im Folgenden sind die wesentlichen vorgesehenen bzw. durchgeführten Maßnahmen gelistet.

Übergeordnete Maßnahmen

- Am 22. Oktober 2020 haben die Bürgermeisterinnen, Bürgermeister, Netzwerkbeauftragten und Mitglieder von Energiebeiräten von sechs Kommunen ein kommunales Energieeffizienznetzwerk⁸ gegründet. Die teilnehmenden Kommunen sind die Gemeinden **Bubenreuth**, **Fahrenzhau- sen**, **Oberschleißheim**, **Pullach i. Isartal** und **Wörthsee** sowie die Stadt **Baiersdorf**. Die Arbeiten wurden im Berichtsjahr fortgesetzt. Die erzielten Zwischenergebnisse wurden der Verwaltung übergeben und werden sukzessive bearbeitet.
- Corona bedingt entfielen öffentliche Veranstaltungen.

Elektrische Energie / Sektor Strom

- Es wurden keine wesentlichen Maßnahmen durchgeführt.
- Der Stromverbrauch für Bubenreuth hat sich bezüglich der „Prognose mit Einsparungen“ leicht erhöht. Dies könnte mit der zunehmenden Elektromobilität und den in 2020 stattgefundenen Corona-Maßnahmen zusammenhängen (Home Office, Home Schooling, etc.). Die im folgenden Diagramm erfassten Daten stellen den Zeitraum von 2011 bis 2020 dar. Die Daten für 2021 liegen bis dato nicht vor.

⁵ 1. Fortschreibung ENP, Dezember 2019 <https://www.bubenreuth.de/energienutzungsplan>

⁶ <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2021/bvg21-031.html>

⁷ 2020+ Haushaltsvorschläge V 4.4

⁸ Gemeindeblatt November 2020, S. 13

Bedingt durch die PV-Freiflächenanlage Bubenreuth Nord hat Bubenreuth das anvisierte Ziel (Prognose 2011) bereits erreicht. Trotz alle dem ist es notwendig, die Anstrengungen fortzusetzen, um die CO₂-Einsparungen in dem Sektor Strom zu erreichen.

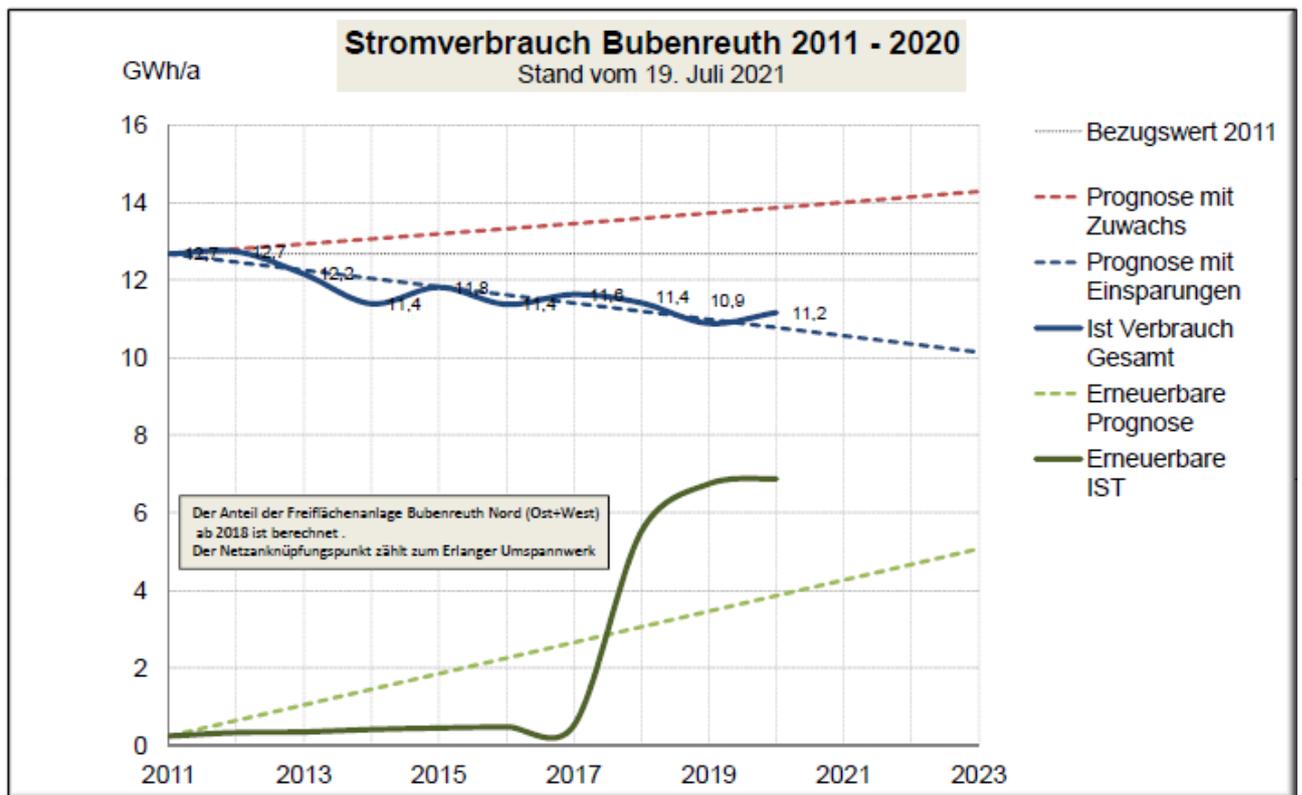


Abbildung 1 Stromverbrauch Bubenreuth

- Die Entwicklung der installierten PV-Anlagen zeigt die folgende Grafik. Die Daten für 2021 liegen noch nicht vor.
Die Anzahl der Anlagen erreicht ca. 12-14 % der erforderlichen CO₂-Minderung pro Jahr (je nach Anzahl der PV-Module). Zur Erreichung des Zielwertes müssen noch erhebliche Anstrengungen unternommen werden.

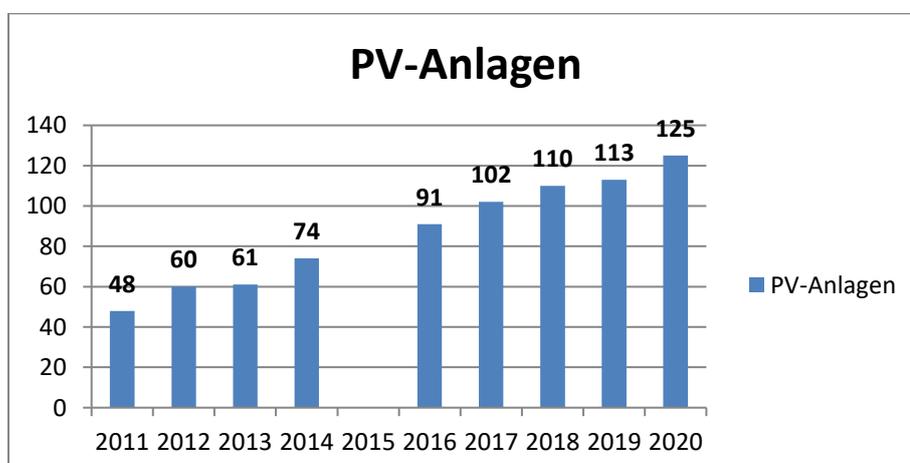


Abbildung 2 Installierte PV-Anlagen (Daten für 2015 fehlen)

Strukturelle Maßnahmen der Kommune wurden in 2021 nicht vorgenommen. Individuelle Förderungen werden im Kapitel „Kommunale Fördermaßnahmen“ dargestellt.

Abgeleitet aus der angepassten Energiestrategie der Gemeinde Bubenreuth hat die EWB den Bericht „Energiestrategie: Erreichung der CO₂-Minderung im Sektor Strom“ vom 20.10.2021 dem Gemeinderat zur Beratung zur Verfügung gestellt.

Thermische Energie / Sektor Wärme

- Der Gemeinderat hat das Anreizprogramm für Solarthermie fortgesetzt. Im Haushaltsjahr wurden drei Anlagen abgerechnet.
- Die Energiekarawane wurde zusammen mit dem Landratsamt Erlangen abgeschlossen. Bubenreuther Bürger*innen konnten eine kostenlose Energieberatung in Anspruch nehmen. Bis Ende Januar 2020 hatten sich mehr als 250 Bürger*innen angemeldet. Die Durchführung wurde Corona bedingt, verzögert in 2021 fortgeführt, wird aber auch in 2022 fortgeführt.
- Im Rahmen des Teil-Energienutzungsplanes für den Gebietsumgriff Bauhof (Jahr 2019) wurde in Kooperation mit dem Landkreis Erlangen-Höchstadt bereits eine fundierte Analyse zum Aufbau einer Wärmeverbundlösung im Gebietsumgriff des zu sanierenden Bauhofs ausgearbeitet. Neben den aufgezeigten Energieeinsparpotenzialen für den Bauhof hat sich herausgestellt, dass die Umsetzung der Wärmeverbundlösung in einem erweiterten Gebietsumgriff (Bubenreuth-Nord) geprüft werden sollte, da sich dies positiv auf die Wirtschaftlichkeit und insbesondere auch auf die CO₂-Minderungspotenziale auswirken kann.

Im Zuge der Umsetzungsbegleitung durch das IFE wurde dieses Projekt weiterentwickelt. Der Bericht⁹ fasst die Ergebnisse der Umsetzungsbegleitung für den Aufbau einer großen Nahwärmeversorgung im Betrachtungsgebiet Bubenreuth-Nord zusammen.

Die Weiterentwicklung gestaltet sich wie folgt:

„Nahwärmenetz „Bubenreuth-Nord“¹⁰ – Der finale Abschlussbericht der IFE „Umsetzungsbegleitung für den Aufbau einer Nahwärmeversorgung in der Gemeinde Bubenreuth“ liegt vor. Die Gemeinde hat nun ein Fachplanungsbüro beauftragt, die weiteren Schritte für eine europaweite Ausschreibung eines Wärmeliefervertrages vorzubereiten. Aus wirtschaftlichen Überlegungen soll das Nahwärmenetz durch einen externen Partner betrieben werden, da bei einem Eigenbetrieb durch die Gemeinde der entstehende Aufwand ohne zusätzliches und speziell ausgebildetes Personal nicht bewältigt werden kann.“

Die Untersuchungen für das Nahwärmenetz Bubenreuth Süd wurden ausgesetzt.

Individuelle Förderungen werden im Kapitel „Kommunale Fördermaßnahmen“ dargestellt.

Abgeleitet aus der angepassten Energiestrategie der Gemeinde Bubenreuth hat die EWB den Bericht „Energiestrategie: Erreichung der CO₂-Minderung im Sektor Wärme“ vom 20.12.2021 dem Gemeinderat zur Beratung zur Verfügung gestellt.

Verkehr / Sektor Mobilität

- Für Bubenreuther Bürger*innen wurde das Carsharing-Angebot verlängert.

⁹ <https://www.bubenreuth.de/umsetzungsbegleitung-fuer-den-aufbau-einer-nahwaermeversorgung-in-der-gemeinde-bubenreuth-1>

¹⁰ Bubenreuth aktuell Oktober 2021 S. 3

- Die Gemeinde hat als Dienstfahrzeug einen E-Golf auch in 2021 geleast.
- Die gemeindeeigenen Pedelecs wurden den Bürger*innen ein weiteres Jahr zur Verfügung gestellt.
- Die Gemeinde hat im Berichtszeitraum drei Ladestationen für E-PKW installiert bzw. die Installation finanziell unterstützt.
- Durch die EWB wurden Vorschläge zur Verkehrssicherheit und zur CO₂-Minderung erarbeitet und im Ausschuss für Klima-, Energie- und Umweltfragen beraten, bzw. der Verwaltung und dem Gemeinderat übergeben.
- Die Bike&Ride-Anlage an der S-Bahnstation¹¹ konnte bedingt durch den Verhandlungsfortschritt mit der DB AG erst im Spätherbst 2021 begonnen werden. Die Planungskosten wurden im Berichtsjahr abgerechnet. Die Arbeiten kommen voraussichtlich in 2022 zum Abschluss.

Individuelle Förderungen werden im Kapitel „Kommunale Fördermaßnahmen“ dargestellt.

Abgeleitet aus der angepassten Energiestrategie der Gemeinde Bubenreuth hat die EWB dem Gemeinderat weitere Strategien zur Erreichung der CO₂-Minderung im Sektor Mobilität zur Beratung zur Verfügung gestellt.

Bio, Vermischtes

Im Berichtszeitraum wurden u. a. folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Erstellung und Pflege eines Biotops
- Standortsicherung der ortsprägenden Eiche in der Hauptstraße
- Baumpflegemaßnahmen

Geplante Veranstaltungen konnten Corona bedingt nicht durchgeführt werden.

Kommunale Liegenschaften

Straßenbeleuchtung

Die Umstellung auf LED hat keine bilanzielle Auswirkung auf die CO₂-Emission, da die Gemeinde für alle kommunalen Liegenschaften zertifizierten Ökostrom bezieht.

Bauhof

Für die energetische Sanierung des Bauhofs wurde mit Unterstützung des Landratsamts Erlangen-Höchstadt eine Studie durchgeführt. Das Ergebnis wurde im Juni 2020 im Gemeinderat vorgestellt. Erste Maßnahmen wurden in 2020 umgesetzt. Im Berichtszeitraum wurden keine weiteren Maßnahmen abgerechnet.

H7

Im Rahmen der Baumaßnahmen H7 wurde überprüft, ob zur thermischen Energieversorgung Geothermie eingesetzt werden kann.

Weitere Liegenschaften konnten aus Kapazitätsgründen nicht bearbeitet werden.

¹¹ Gemeindeblatt Juli/August 2020, S. 18

4.2 Kommunales Förderprogramm

Im Frühjahr 2021 hat der Gemeinderat beschlossen ein kommunales Förderprogramm zur „CO₂-Einsparung“ und zur „Flächenentsiegelung, Nachbegrünung und Biodiversität“ aufzusetzen. Dafür wurden im Haushalt 2021 100.000 € eingestellt. Der Gemeinderat hat die Verwaltung und die EWB in Zusammenarbeit mit dem Institut für Systemische Energieberatung (ISE)¹², Landshut beauftragt eine entsprechende Planung vorzulegen. Für CO₂-mindernde Maßnahmen wurden ca. 92.000 €, für das Förderprogramm „Flächenentsiegelung, Nachbegrünung und Biodiversität“ wurden ca. 8.000 € vorgesehen.

Die Förderprogramme wurden von der Verwaltung detailliert ausgearbeitet, traten ab 1.9.2021 in Kraft und wurde in „Bubenreuth aktuell“, September 2021¹³ zum ersten Mal veröffentlicht.

5. Haushalt 2021 – Planung und Umsetzung

5.1 EWB-Handlungsvorschläge Haushalt 2021

In dem folgenden Diagramm sind die Handlungsvorschläge des Arbeitskreises Energiewende (EWB) für das Haushaltsjahr 2021 dargestellt. In den Vorschlägen waren auch die Ausgaben für die Sanierung des Bauhofs sowie die Realisierung der B&R-Anlage an der S-Bahnstation berücksichtigt. Das Gesamtvolumen betrug ca. 646.000 €.

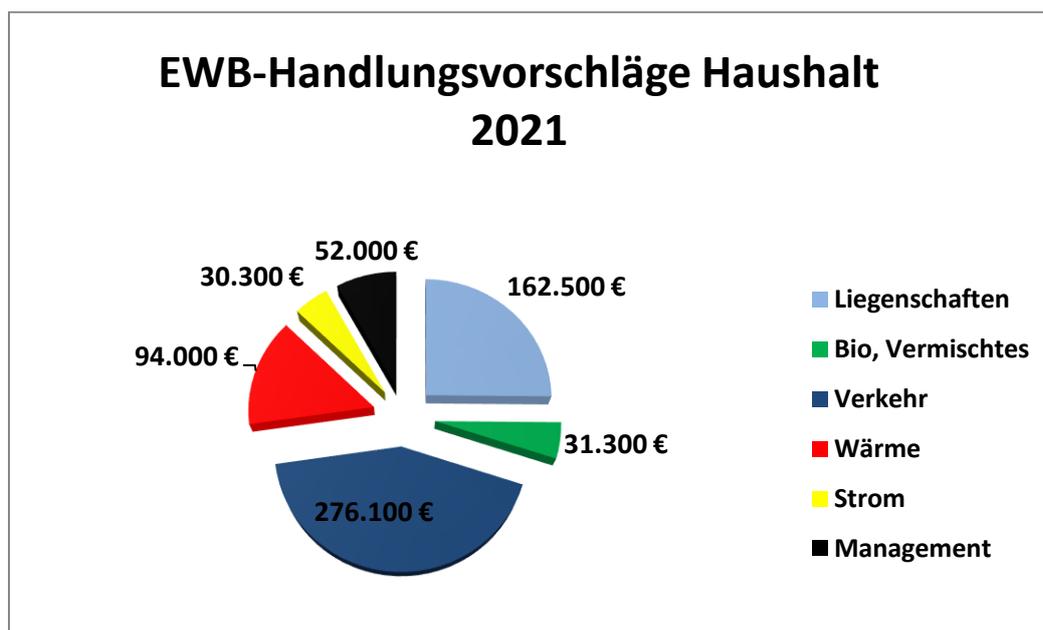


Abbildung 3 EWB-Handlungsvorschläge für Haushalt 2021

¹² <https://www.haw-landshut.de/kooperationen/institute/an-institute/institut-fuer-systemische-energieberatung-gmbh.html>

¹³ Bubenreuth aktuell, 9/2021 ab S. 29

Die Umsetzung mit einem Gesamtbetrag von ca. 124.000 € ist in folgendem Diagramm dargestellt.

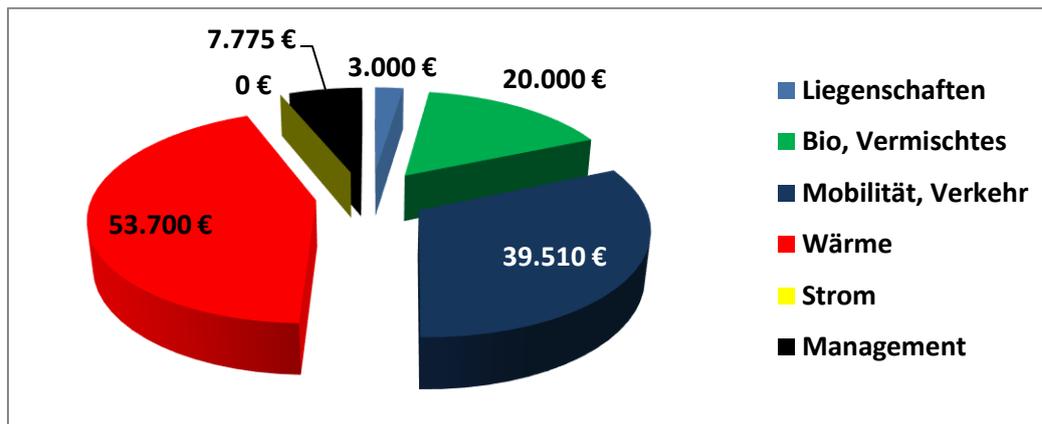


Abbildung 4 Umsetzung der Haushaltsvorschläge der EWB

5.2 Kommunales Förderprogramm

Entsprechen der Berechnungen des ISE wurden die Mittel für Strom, Wärme und Mobilität wie folgt angesetzt. Basis für die Berechnungen waren die ermittelten CO₂-Minderungen der Einzelmaßnahmen korreliert mit der möglichen Anzahl von Förderanträgen.



Abbildung 5 Geplanter Mitteleinsatz kommunales Förderprogramm

Bedingt durch den zeitlich sehr kurzen Förderzeitraum (vier Monate) wurden von den im Haushalt 2021 vorgesehenen Mitteln von 92.000 € für CO₂-Minderung nur 6.262 € ausbezahlt.

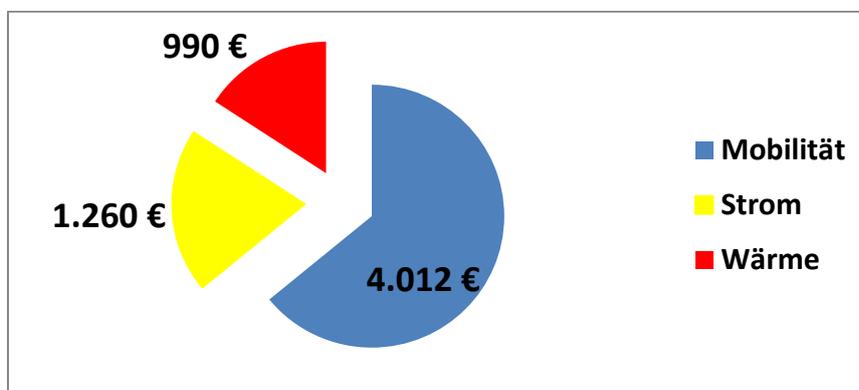


Abbildung 6 Mitteleinsatz Kommunales Förderprogramm

In den abgerechneten Mitteln sind die Kosten für Beratung, Abwicklung und Werbung nicht enthalten.

Für die Förderung „Flächenentsiegelung, Nachbegrünung und Biodiversität“ wurden im Berichtszeitraum keine Mittel abgerufen. Dies ist nicht nur durch den kurzen Förderzeitraum, sondern auch jahreszeitlich bedingt gewesen.

5.2 Gesamtausgaben 2021

Aufgrund unterschiedlicher Ereignisse im Jahre 2021 (Corona, schwierige bzw. zeitintensive Verhandlungen mit der DB AG, Verzögerungen beim Umsetzen des Sanierungsgutachten Bauhof, Planungsfortschritt Nahwärme, etc.) konnten geplante Baumaßnahmen im Vermögenshaushalt 2021 von **2.710.740 €** nur mit **1.070.000 €** abgerechnet werden. Der Anteil der für Energie & Klima (E&K relevant) eingesetzten Mittel ist in folgendem Diagramm dargestellt. In diesem Betrag sind auch die ausgezahlten Mittel des kommunalen Förderprogramms enthalten.

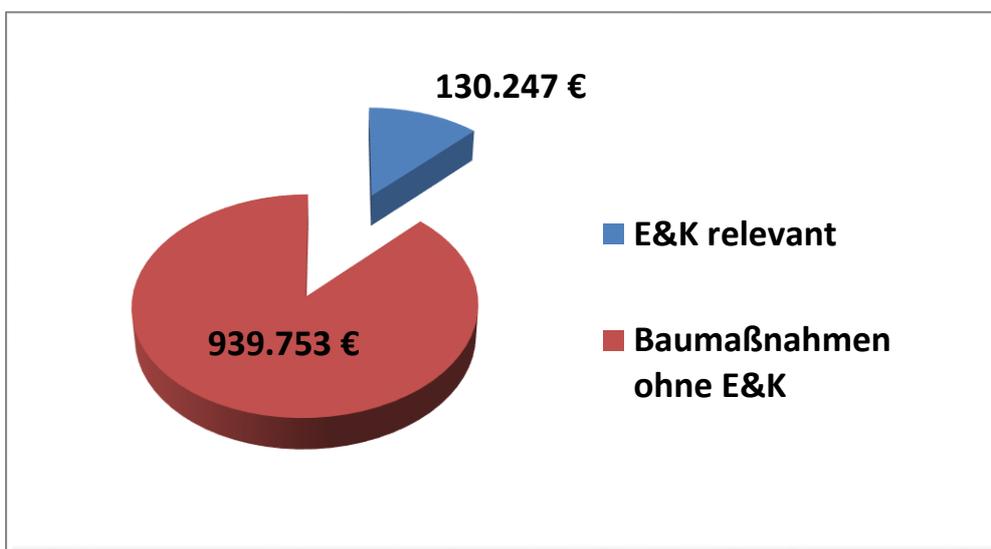


Abbildung 7 Baumaßnahmen - Anteil für Energie & Klima

Gemeinsam erstellt:

Für die Verwaltung der Gemeinde Bubenreuth, Tobias Zentgraf

für die Arbeitsgruppe Energie im Arbeitskreis Energiewende, Wolfgang Friedrich