



Sachvortragende/r	Amt / Geschäftszeichen
Umweltreferent Herr Dr. Hartl	Referat für Umwelt, Mobilität, Nachhaltigkeit und Klimaschutz

Sachbearbeiter/in: Tanja Helm
-------------------------------

**Digitaler Energienutzungsplan – Ergebnispräsentation**

Anlagen:

Digit. Energienutzungsplan Abschlussbericht inklusive Maßnahmenkatalog

Beratungsfolge	Termin	Status	Beschlussart
Stadtrat	31.03.2023	öffentlich	vertagt
Stadtrat	30.06.2023	öffentlich	vertagt
Stadtrat	29.09.2023	Öffentlich	Beschluss

**Beschlussvorschlag:**

1. Für die Stadt Schwabach fließen geeignete Aspekte des digitalen Energienutzungsplans in städtische Entscheidungen und Prozesse ein.
2. Die Verwaltung wird beauftragt eine Auswahl an geeigneten Maßnahmen aus dem digitalen Energienutzungsplan mit Priorisierung als Umsetzungsvorschlag vorzustellen.

Finanzielle Auswirkungen	Ja	x	Nein
Kosten lt. Beschlussvorschlag	Gesamtkosten 70.805,00 €		
Gesamtkosten der Maßnahme davon für die Stadt	Gesamtkosten 70.805,00 €, davon ca. 21.241,50 € für die Stadt (Förderquote 70%)		
Haushaltsmittel vorhanden?	PSK 561101.5271930: 76 Tsd. €		
Folgekosten?	Folgekosten entstehen erst bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen.		

Klimaschutz			
I. Entscheidungsrelevante Auswirkungen auf den Klimaschutz:		II. Wenn ja, negativ: Bestehen alternative Handlungsoptionen?	
x	Ja, positiv*		Ja*
	Ja, negativ*		Nein*

	Nein	
--	------	--

\*Erläuterungen dazu sind im Sachvortrag aufzuführen.

## **I. Zusammenfassung**

2021 wurde das Institut für Energietechnik IfE GmbH Amberg damit beauftragt einen digitalen Energienutzungsplan für die Stadt Schwabach zu erstellen. Dieses Energieversorgungskonzept soll zukünftig dazu dienen, geeignete Aspekte in städtische Entscheidungen und Prozesse einzubeziehen. Darüber hinaus beinhaltet der digitale Energienutzungsplan eine CO<sub>2</sub>-Bilanz.

Die Ergebnisse des digitalen Energienutzungsplans werden von Prof. Dr. Brautsch in der Sitzung vorgestellt. Der Endbericht ist als Anlage beigefügt.

Das Projekt wurde durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie gefördert.

## **II. Sachvortrag**

Energienutzungspläne beinhalten die drei energetisch relevanten Ebenen der Energieerzeugung, der Energieverteilung und der Energienutzung. Sie erfassen den energetisch relevanten Bestand und analysieren die Potenziale zum Ausbau und zur Optimierung der Strukturen im Hinblick auf Umweltverträglichkeit, Nachhaltigkeit und Effizienz. Primäres Ziel ist die Minderung von Treibhausgasen durch Energieeinsparung und Nutzung CO<sub>2</sub>-armer Brennstoffe. Energienutzungspläne sind informelle Planwerke mit empfehlendem Charakter. Digitale Energienutzungspläne ermöglichen es durch GIS-basierte Planungsinstrumente (z.B. Wärme- und Sanierungskataster) Maßnahmen bezüglich Energieeffizienz zu bewerten.

Für die Stadt Schwabach liegt nun ein kommunenscharfes Instrument zur Umsetzung einer nachhaltigen Energieerzeugungs- und -versorgungsstruktur vor. Der Fokus liegt auf der Identifizierung und dem Aufzeigen von konkreten Handlungsmöglichkeiten vor Ort, um die Umsetzung von Energieeinsparmaßnahmen und den Ausbau erneuerbarer Energien zu forcieren. Der Schwabacher digitale Energienutzungsplan umfasst folgende Kernbereiche:

- eine umfassende Bestandsaufnahme der derzeitigen Energieinfrastruktur mit detaillierten Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen in den Bereichen Strom und Wärme,
- die Berücksichtigung und Bewertung des Sektors Verkehr,
- ein digitales Energiemodell mit gebäudescharfem Wärmekataster,
- eine gebäudespezifische Analyse des Sanierungspotenzials,
- eine standortspezifische Potenzialanalyse zum Ausbau erneuerbarer Energieträger,
- einen Maßnahmenkatalog mit konkreten Projekten zur weiteren Umsetzung,
- die Erstellung eines Solarpotenzialkatasters.

Die wesentlichen Erkenntnisse des digitalen Energienutzungsplans beziehen sich auf folgende Aspekte.

- CO<sub>2</sub>-Bilanzierung
- Ausbaupotenziale bei solarer Stromerzeugung
- Sektorenkopplung
- Entwicklungsszenarien
- Maßnahmen

## CO2-Bilanzierung

Der aktuellen CO2-Bilanz (2020) ist zu entnehmen, dass der Endenergieverbrauch pro Kopf und Jahr von 24,3 Mwh (2011) auf 25,4 MWh (2020) leicht gestiegen ist. Die THG-Emissionen inklusive Verkehr pro Kopf und Jahr haben sich ebenfalls leicht erhöht von 7,67 t CO<sub>2</sub>-eq (2011) auf 7,76 t CO<sub>2</sub>-eq (2020). Hervorzuheben ist, dass sowohl im Wärmesektor als auch im Stromsektor die CO<sub>2</sub>- bzw. THG-Emissionen von 2011 auf 2020 zurückgegangen sind. Im Verkehrsbereich hingegen sind die CO<sub>2</sub>- bzw. THG-Emissionen pro Einwohner und Jahr deutlich von ca. 2,4 t CO<sub>2</sub>-eq (2011) auf 3,1 t CO<sub>2</sub>-eq (2020) gestiegen. Die Reduzierung von THG-Emissionen von knapp 11,6 % in der übrigen Energieversorgung wird in Schwabach durch die um 29,2 % gestiegenen Verkehrs-THG-Emissionen überkompensiert. (s. Beschlussvorlage Ref.5/032/202)

## Ausbaupotenziale bei solarer Stromerzeugung

Aus dem Bericht geht hervor, dass das größte Ausbaupotenzial zur Stromerzeugung in der Solarenergienutzung liegt. Dies sowohl auf Seiten der Kommune, als auch der Bürgerschaft. Den aktuellen Stand des PV-Anlagen-Ausbaus und näheres zum städt. Engagement diesbezüglich findet man in der Beschlussvorlage Ref.5/010/2022.

## Sektorenkopplung

Wärmepumpen können künftig einen wesentlichen Beitrag zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und der Energieversorgung beitragen, sofern der notwendige Stromeinsatz aus regenerativen Energieträgern erfolgt.

## Entwicklungsszenarien

Bezüglich der Entwicklung des Energiebedarfs ist anzunehmen, dass die Gesamtenergiemenge bis 2040 sinkt. Diese Annahme basiert zum einen auf der anzunehmenden Effizienzverbesserung von Antriebstechnologien im Bereich der Mobilität. Zum anderen durch Sanierungen und Effizienzsteigerung im thermischen Bereich.

Auf Seiten der Energieerzeugung im Stadtgebiet ist ebenfalls potenziell eine Steigerung möglich. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass es sich um Potenziale handelt und generelle Annahmen individuell geprüft werden müssen.

Im Bereich der Sektorenkopplung wird perspektivisch auch der Sektor Verkehr in der Betrachtung der Sektorenkopplung Wärme / Strom / Verkehr eine Rolle spielen.

## Maßnahmen

Im Zuge des digitalen Energienutzungsplans sind 19 Einzelmaßnahmen identifiziert worden. Diese Maßnahmen werden im nächsten Schritt priorisiert und in einer der nächsten Sitzungen vorgestellt.

Es wird allgemein darauf hingewiesen, dass es sich beim digitalen Energienutzungsplan um eine Potenzial-Analyse handelt und damit vorgeschlagene Schritte und Ausbaupotenziale individuell geprüft werden müssen.

## **III. Kosten**

Der Sachvortrag dient grundsätzlich zur Kenntnisnahme. Es entstehen daraus deshalb unmittelbar keine zusätzlichen Kosten.

#### **IV. Auswirkungen auf den Klimaschutz**

Der Sachvortrag dient zur Darstellung der Ergebnisse aus dem digitalen Energienutzungsplan. Direkte Auswirkungen auf den Klimaschutz ergeben sich daraus nicht. Aus den Ergebnissen können jedoch effiziente Maßnahmen und Projekte bezüglich des Klimaschutzes abgeleitet werden.