



Stadtwerke Esslingen

Ökobericht 2021

» Klimaschutz und Nachhaltigkeit



» Stadtwerke Esslingen - Ökobericht 2021



» Klimaneutralität und erneuerbare Energien gewinnen immer mehr an Bedeutung.



Liebe Leserinnen und Leser,

auch das Jahr 2021 stand erneut im Zeichen der Corona-Pandemie mit all seinen Herausforderungen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadtwerke Esslingen haben in dieser Zeit wieder viel geleistet – dafür meinen ganz herzlichen Dank! Ebenso gilt mein Dank den Mitgliedern des Aufsichtsrates.

Im Herbst 2021 wurde ich zum Oberbürgermeister der Stadt Esslingen am Neckar gewählt und habe damit auch meine Funktion als Aufsichtsratsvorsitzender der Stadtwerke Esslingen angetreten. Die Stadt Esslingen und die SWE wollen gemeinsam die Energiewende in unserer Region gestalten. Klimaneutralität zu erreichen wird uns gesamtgesellschaftlich in den nächsten 15 Jahren fordern und damit auch die Stadtwerke beschäftigen. Dabei spielt neben der Energieversorgung an sich auch der Ressourcenverbrauch unserer Gebäude eine entscheidende Rolle.

In Esslingen gibt es dafür bereits positive Beispiele: Neben dem klimaneutralen Stadtquartier der Neuen Weststadt, werden wir auf dem bisherigen Betriebsgeländer der SWE mit dem künftigen Klimaquartier II das Thema klimaneutrale Stadtquartierlösungen weiter vorantreiben. Im Greut arbeiten wir außerdem aktuell daran, ein weiteres nahezu klimaneutrales Wohnquartier zu erschaffen. Auch die Photovoltaik wollen wir weiter ausbauen – das sieht auch unser fortgeschriebenes Klimaschutzkonzept vor.

Dass es der richtige Weg ist, möglichst viel Energie vor Ort zu erzeugen, haben uns nicht zuletzt die Entwicklungen der letzten Wochen und Monate deutlich gezeigt. Dafür setzen wir uns weiter ein.

Matthias Klopfer

Aufsichtsratsvorsitzender der Stadtwerke Esslingen am Neckar GmbH & Co. KG
Oberbürgermeister der Stadt Esslingen am Neckar

MATTHIAS KLOPFER

Aufsichtsratsvorsitzender der Stadtwerke Esslingen am Neckar GmbH & Co. KG

Oberbürgermeister der Stadt Esslingen am Neckar

Matthias Klopfer



Liebe Leserinnen und Leser,

die Stadtwerke Esslingen engagieren sich für eine nachhaltige Energieversorgung in der Region Esslingen – viele Beispiele dafür finden Sie in diesem Bericht. Im Jahr 2021 haben uns die Turbulenzen auf den Energiemärkten mit stark steigenden Preisen sehr beschäftigt. Wie andere Marktteilnehmer hängen auch wir von den internationalen Rohstoffpreisen ab. Umso wichtiger ist es, die erneuerbaren Energien weiter auszubauen und in eine effiziente, innovative Energieversorgung zu investieren.

Mit dem Ausbau unseres Fernwärmenetzes und dank attraktiver Anschlussbedingungen können wir noch mehr Gebäude als bisher mit ökologisch erzeugter Wärme versorgen. Wir planen weitere Nahwärmenetze für Quartiere, die nicht an der Fernwärmeleitung liegen. Für unsere Kunden haben wir neue Dienstleistungen entwickelt: Eine große Nachfrage besteht nach Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge. Die Wohnungswirtschaft, Gewerbe und Kommunen unterstützen wir außerdem beim Ausbau der Photovoltaik.

Energetisch vorbildhaft wird auch unser eigener Neubau sein, der gut vorangekommen ist. Der Umzug ist für Ende 2022 geplant. Nicht zuletzt sind wir auch moderner geworden: Viele unserer Prozesse haben wir im vergangenen Jahr digitalisiert und sparen dadurch Papier und Lagerfläche.

Möglich ist dies alles nur, wenn alle an einem Strang ziehen. Für die gute Zusammenarbeit im vergangenen Jahr bedanke ich mich deshalb bei allen Geschäftspartnern, Kunden sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Jörg Zou

Geschäftsführer der Stadtwerke Esslingen am Neckar GmbH & Co. KG

JÖRG ZOU

Geschäftsführer der Stadtwerke Esslingen am Neckar GmbH & Co. KG

Jörg Zou

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

Editorial	2 - 3
Das Jahr 2021	4
Ökobericht	5

Ökologische Geschäftsfelder

Ökologische Energieerzeugung	6 - 7
Wärmeversorgung	8
Photovoltaik	9
Umweltfreundliche Mobilität	10
Ökostrom	11
Neue Weststadt / Wasserstoff	12
SWE als Multiplikator	13
Impressum	14



» Der Neubau bietet die Chance, die betrieblichen Abläufe den heutigen Erfordernissen anzupassen.

» Das Jahr 2021

Mobiles Arbeiten und Flexibilität bestimmten auch das zweite Jahr der Corona-Pandemie. Die Stadtwerke Esslingen waren in dieser Zeit ein verlässlicher Partner für ihre Kunden und brachten gleichzeitig zukunftsweisende Projekte voran.

SWE-NEUBAU: ROHBAU FERTIG

Die Bauarbeiten für den eigenen Neubau im Gewerbegebiet auf den Neckarwiesen liegen voll im Zeitplan. Im Mai 2021 erfolgte die Grundsteinlegung, im Dezember 2021 war der Rohbau fertig. Seitdem geht es mit dem Innenausbau voran. Der Umzug ist für Anfang November 2022 geplant. Das heutige Betriebsgelände der SWE in der Weststadt wird dann frei für eine Neubebauung. Hier wird zukünftig unter anderem das neue Klimaquartier II entstehen.



» Spatenstich für den SWE-Neubau. (v.l.n.r.) ehem. SWE-Beiratsmitglied und ehem. Erster Bürgermeister der Stadt Esslingen Wilfried Wallbrecht, Projektleiter der i+R Industrie- & Gewerbebau GmbH Oliver Tschann, SWE-Betriebsratsvorsitzende Simone Michaelis, stellvertretender SWE-Aufsichtsratsvorsitzender Dr. Christoph Müller, ehem. SWE-Aufsichtsratsvorsitzender und ehem. Oberbürgermeister der Stadt Esslingen Dr. Jürgen Zieger und SWE-Geschäftsführer Jörg Zou

UMWELTFREUNDLICHE WÄRMENETZE

Die Stadtwerke Esslingen haben im Jahr 2021 intensiv am Ausbau der Wärmenetze gearbeitet. Denn Fernwärme ist ökologisch vorteilhaft und ein wichtiger Baustein der Energiewende. Um aktiv auf neue Kunden zugehen zu können, wurde ein attraktives Komplett-Angebot entwickelt. Auch der eigene Neubau wird ans Fernwärmenetz angeschlossen – hier wird auch der Rücklauf genutzt.

BESSERE PROZESSE DANK DIGITALISIERUNG

Ein großes Thema war auch 2021 die Digitalisierung. Die Vertragsverwaltung wird nun über „Easy Contract“ abgewickelt, Bauakten werden digital abgelegt. Für die Kommunikation mit den Kunden wurde ein Output Management System eingeführt. Telefonieren können die Mitarbeiter nun über „Softphone“ bzw. eine mobile App. Digitalisiert wurde auch das Einmessverfahren für Hausanschlüsse.

VORFAHRT FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN

Die SWE erzeugen Wärme und Strom aus erneuerbaren Energien. Seit 2021 gehört mit der Elektrolyse-Anlage in der Neuen Weststadt auch Wasserstoff zum Portfolio. Als Dienstleister unterstützen die SWE auch andere beim Klimaschutz, u.a. durch Photovoltaik-Lösungen, das neue Geschäftsfeld Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge, Heizungs-Contracting oder Energieberatungen.

HALLEN-FREIBAD BERKHEIM WIEDERERÖFFNET

Im Juni wurde das Hallen-Freibad Berkheim nach fast zweijähriger Sanierung wiedereröffnet. Eingangsbereich, Umkleiden und Sanitärräume waren umgebaut worden, die Schwimmhalle innen und die Außenbecken saniert. Auf dem neuesten Stand ist nun auch die Technik zur Wasseraufbereitung. Für die notwendige Energie sorgen ein Blockheizkraftwerk und eine PV-Anlage.

INVESTITIONEN IN ÖKOLOGISCHE ENERGIEERZEUGUNG

In den vergangenen Jahren haben die Stadtwerke Esslingen kontinuierlich in den Ausbau der ökologischen Energieerzeugung investiert. Allein innerhalb der letzten fünf Jahre hat sich die Investitionssumme fast verdoppelt - von rund 18 Millionen Euro in 2016 auf knapp 36 Millionen Euro in 2021. Auch für die kommende Zeit stehen die erneuerbaren Energien ganz weit oben auf der Agenda. So planen die SWE unter anderem den Ausbau von Photovoltaik, E-Mobilität und Fernwärme.

43.000 TONNEN CO₂ EINGESPART

Mit den Investitionen in erneuerbare Energien und effiziente Energiesysteme sparen die SWE im Vergleich zur konventionellen Erzeugung viel CO₂ ein. Die SWE unterstützen auch ihre Kunden mit Produkten wie Ökostrom oder Fernwärme dabei, klimafreundlicher zu leben. Somit konnten die CO₂-Einsparungen im Jahr 2021 im Vergleich zum Vorjahr nochmal gesteigert werden. Insgesamt wurden im Jahr 2021 über 43.000 Tonnen CO₂ eingespart.

Die Stadtwerke Esslingen erzeugen seit vielen Jahren Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien sowie durch Kraft-Wärme-Kopplung. Im Berichtsjahr erzeugten die SWE durch ihre eigenen Anlagen und Beteiligungen ökologischen Strom für rechnerisch rund 29.000 Personen. Außerdem konnten über 10.000 Personen mit ökologisch erzeugter Wärme versorgt werden.

ÖKOLOGISCHE ENERGIEERZEUGUNG

	Leistung (kW)	Energieerzeugung		Versorgte Personen		Investitionen (T€) ^{*3)}	CO ₂ -Einsparungen (t) ^{*6)}
		Strom (Mwh)	Wärme (MWh)	Strom ^{*1)}	Wärme ^{*2)}		
Geothermie-Anlagen	243	0	334	0	58	534	107
Eigene Photovoltaik Anlagen	1.022	724	0	483	0	4.130	439
PV-Beteiligungen Königsbronn, Riedlingen, Speichersdorf	9.609	9.723	0	6.482	0	6.954	5.892
Solarthermie-Anlagen	234	0	0	0	0	220	0
Biomasse-Anlagen	7.504	527	29.038	351	6.538 ^{*5)}	7.366	9.466
Windkraft-Anlagen	8.527	17.729	0	11.819	0	10.608	10.744
Wasserkraftwerke HB + Neckar AG	987	3.797	0	2.531	0	349	2.301
Blockheizkraftwerke	2.557 ^{*4)}	11.562	19.771	7.713	3.409	5.598	5.415
Summe	30.683	44.062	49.144	29.379	10.004	35.759	34.363 ^{*7)}

CO₂-EINSPARUNG DURCH ANDERE MASSNAHMEN

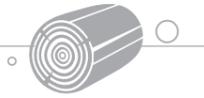
	Anzahl	Energieabsatz		Versorgte Personen		CO ₂ -Einsparungen (t) ^{*6)}
		Strom (Mwh)	Gas (MWh)	Strom ^{*1)}	Wärme ^{*2)}	
Erdgasverkauf / SWE Erdgastankstelle			2.368			673
grünES Ökostromverkauf		12.770		8.514		7.739
Neue Gas- und Wärmeanschlüsse	227		4.920		848	408
Summe		12.770	7.288	8.514	848	8.819 ^{*7)}

*1) jährlicher Strombedarf pro Person 1.500 kWh
 *2) jährlicher Wärmebedarf pro Person 5.800 kWh
 *3) bisher getätigte Investitionen der letzten Jahre
 *4) kW_{el}
 *5) davon 5.032 Personen aus Holzheizkraftwerk Scharnhäuser Park (jährlicher spezifischer Wärmebedarf pro Person 4.300 kWh), 509 Personen über Neue Wiese und Traifalberg

*6) Basisjahr 2015 zur Berechnung der CO₂-Äquivalente.
 *7) im Vergleich mit der jährlichen CO₂-Aufnahmefähigkeit von Mischwald, entspricht dies der Aufnahmefähigkeit von 3.283 ha und damit einer Größe von 4.598 Fußballfeldern Mischwald

» Ökologische Energieerzeugung

Die Stadtwerke Esslingen haben auch 2021 in die Erzeugung von Strom und Wärme durch erneuerbare Energien investiert und setzen sich so für einen Schutz der Umwelt und damit für den Erhalt der Lebensqualität in der Region Esslingen ein.



BIOMASSE

Das Holzheizkraftwerk Scharnhäuser Park (HKS) ist das größte Biomasse-Kraftwerk der SWE und erzeugt Heizenergie für den gleichnamigen Stadtteil, zusätzlich wird Strom erzeugt. In den nächsten Jahren investieren die SWE hier 4 bis 7 Millionen Euro, um die Wärmeproduktion und das Wärmenetz zu optimieren. 2024 soll das neue Heizkraftwerk in Betrieb gehen.

Auf dem Esslinger Zollberg produziert ein Holzhackschnitzelheizwerk ökologische Wärmeenergie für die Zollberg-Realschule, die Rohräckerschule und die Prozebühne samt Werkstatt der Württembergischen Landesbühne. Im Nellinger Gebäudekomplex „Neue Wiese“ wird mit Holzpellets geheizt. In Unterensingen betreiben die SWE ein Nahwärmenetz mit Holzpellets für das Kelter-Quartier. Auch im Braunkiel in Altbach wird eine Liegenschaft teilweise mit Pellets beheizt.



WASSERKRAFT

Seit 1996 erzeugen die SWE mit Hilfe des Gefälles in den Trinkwasserleitungen Strom. Trinkwasserturbinen sind an den Hochbehältern Burg, Seracher Heide, Parksiedlung und Hangelstein eingebaut. Die SWE sind außerdem an der Neckar-AG beteiligt, die entlang des Neckars 25 Wasserkraftwerke betreibt.



WASSERSTOFF

2021 haben die SWE als Gesellschafter der Green Hydrogen Esslingen GmbH mit der Produktion von Wasserstoff begonnen. Dafür wurde in der Neuen Weststadt in Esslingen eine Energiezentrale aufgebaut. Zwei Elektrolyseure erzeugen dort mit Hilfe von Strom aus erneuerbaren Energien Wasserstoff. Diese Erfahrungen sollen zukünftig auch für eine wasserstoffbasierte Energieversorgung des Klimaquartiers II in der Neuen Weststadt genutzt werden.



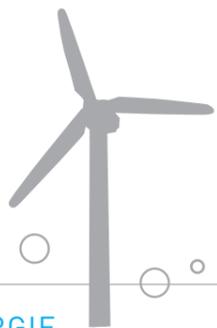
SOLARTHERMIE

Solarthermie wird bei den Stadtwerken Esslingen im Merkel'schen Schwimmbad eingesetzt, um das Frischwasser für die Becken vorzuwärmen. Die Stadtwerke Esslingen betreiben Solarthermieanlagen außerdem im Wohngebiet „Burgweg Köngen“.



GEOTHERMIE

Im Wohngebiet „Grüne Höfe“ versorgt ein zentrales Erdsondenfeld Wohnungen mit ökologischer Erdwärme. Mit Wärmepumpen wird die gewonnene Wärme auf das gewünschte Heizniveau angehoben. Genutzt wird Geothermie auch im Merkel'schen Schwimmbad.



WINDENERGIE

Die Stadtwerke Esslingen sind derzeit an folgenden Anlagen/Unternehmen beteiligt: EnBW-Windpark Baltic 1 (Ostsee), WINDPOOL GmbH & Co. KG, KomKo Wind GmbH (Onshore-Portfolio der EnBW), Windpark Klosterwald in Creglingen. Anfang 2019 erwarben die SWE eine 25-Prozent-Beteiligung am Windpark Aalen-Waldhausen. Die fünf Windkraftanlagen auf der Ostalb erzeugen pro Jahr rund 38.000 Megawattstunden Strom, der Anteil der Stadtwerke Esslingen daran liegt bei rund 9.500 MWh/Jahr.



PHOTOVOLTAIK

Die Stadtwerke Esslingen investieren intensiv in neue Photovoltaik-Anlagen und haben im vergangenen Jahr einige neue PV-Projekte in Esslingen und Region realisiert. Insgesamt haben die Stadtwerke Esslingen in der Region ca. 6.000 qm Kollektorfläche installiert. PV-Anlagen sind u.a. auf dem Städtischen Bauhof, auf Schuldächern, dem Hallendach des KSV Esslingen, der Fassade des Holzheizkraftwerks Scharnhäuser Park und auf dem Wasserhochbehälter Parksiedlung. Geplant ist, ausgewählte Liegenschaften der Baugenossenschaft Esslingen mit PV-Anlagen auszustatten. Neben PV-Anlagen auf Dächern in Esslingen sind die SWE auch an verschiedenen Solarparks beteiligt. Der Solarpark Königsbronn hat mit 40.000 Modulen eine Leistung von 9,9 Megawattpeak (MWp). Der Solarpark Riedlingen-Zwiefaltendorf im Landkreis Biberach hat eine Leistung von 5,28 MWp, den Stadtwerken gehören davon 49%. Im Frühjahr 2020 ging der Solarpark Speichersdorf im bayrischen Landkreis Bayreuth in Betrieb – diesen hatten die SWE zusammen mit dem Neckar-Elektrizitätsverband (NEV) gekauft.

CO₂-EINSPARUNG

Mit dem Engagement für erneuerbare Energien und dem Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung wird im Vergleich zur konventionellen Erzeugung von Energie viel CO₂ eingespart. Die SWE verkaufen außerdem Ökostrom und unterstützen die Kunden beim Umstieg von einer Ölheizung auf Erdgas oder Fernwärme. An der SWE-Tankstelle wird Bio-Erdgas getankt. Im Jahr 2021 konnten so in Summe über 43.000 Tonnen CO₂ eingespart werden.

» Ökologische Energieerzeugung

BLOCKHEIZKRAFTWERKE

Das bisher größte BHKW der SWE mit fast 1.000 kW elektrischer Leistung steht seit Anfang 2018 in der Heizzentrale Flandernhöhe. Damit können langfristig mehr als 3.300 Menschen mit Wärme versorgt werden. Weitere BHKWs betreiben die Stadtwerke Esslingen unter anderem im Hallen-Freibad Berkheim, im Merkel'schen Schwimmbad, in verschiedenen Alten- und Pflegeheimen und in mehreren Schulen. Mit effizient erzeugter Wärme werden auch Gebäudekomplexe und ganze Wohngebiete versorgt, unter anderem am Zollernplatz, im Wohngebiet Zollberg-Süd, in der Schelztorstraße, an der Vogelsangstraße, in der Badstraße, im Hengstenberg-Areal und auf dem Neubaugebiet Strengenäcker. Auch außerhalb von Esslingen sind die SWE aktiv, unter anderem in einem Quartier in Kirchheim. Die Wärme wird über lokale Nahwärmenetze verteilt, der Strom wird ins öffentliche Netz eingespeist oder direkt vor Ort genutzt.

2022 werden die SWE zwei Erdgas-BHKWs im Projekt QBUS am Esslinger Hauptbahnhof einbauen. Die SWE sind hier für die Wärmeversorgung zuständig, der Strom wird vor Ort genutzt.



» Die Wärme für die neuen Salucci-Höfe kommt aus der Leitung: Die Stadtwerke Esslingen haben das Quartier ans Fernwärmenetz angeschlossen.

» Wärmeversorgung



Die Stadtwerke Esslingen versorgen zahlreiche Wohngebiete in der Region Esslingen über dezentrale Wärmenetze. Zudem verteilen die SWE Fernwärme aus den EnBW-Kraftwerken Altbach, Stuttgart-Münster und Stuttgart-Gaisburg. Vor allem die Fernwärme wird derzeit intensiv ausgebaut.

ENERGIEWENDE HEISST WÄRMEWENDE

Die Raumwärme macht den größten Teil des Endenergieverbrauchs in privaten Haushalten aus. Wer bei der Energiewende vorankommen will, muss also auch hier ansetzen. Neben der Sanierung von Gebäuden, um weniger Heizenergie zu verbrauchen und der Umstellung auf erneuerbare Energien ist der Ausbau von Wärmenetzen ein wichtiger Baustein der sogenannten „Wärmewende“.

AUSBAU FERNWÄRME

Intensiv ausgebaut wird derzeit das Fernwärmenetz. Bereits 2020 wurden einige neue Gebäude angeschlossen. Im November 2020 wurde die Fernwärmeversorgung für die „Salucci-Höfe“ in Esslingen-Weil auf dem Areal des ehemaligen Sportplatzes in Betrieb genommen. Mehrere Mehrfamilienhäuser sowie 43 Reihenhäuser werden über Nahwärmeleitungen und Unterstationen mit Fernwärme versorgt. In Esslingen-Zell wurde Ende 2020 ein neues Areal der Esslinger Wohnungsbau GmbH mit 70 Wohnungen und Gewerbeeinheiten ans Netz angeschlossen. Aktuell geplant ist der Ausbau des Fernwärmenetzes in der Obertorstraße. Auch in der Schillerstraße sollen im kommenden Jahr Leitungen verlegt werden, um weitere Gebäude mit Fernwärme versorgen zu können. Fernwärme ist ökologisch vorteilhaft, da die Wärme bei der Stromproduktion in den Kraftwerken ohnehin anfällt und somit nicht verloren geht. Die EnBW baut ihre Kraftwerke außerdem nach und nach um – Altbach soll 2026 kohlefrei sein. Langfristig sollen Strom und Wärme mit grünem Wasserstoff erzeugt werden. Auch beim eigenen Neubau setzt man übrigens auf Fernwärme: Durch optimierte Bauweise und Einstellungen kann sogar der Rücklauf des Fernwärmenetzes genutzt werden. 2021 wurden die Voraussetzungen dafür geschaffen.

GÜNSTIGE NEUANSCHLÜSSE

Neben neuen Gebieten ist auch die Nachverdichtung in bestehenden Fernwärmegebieten wichtig. Die Stadtwerke Esslingen gehen deshalb aktiv auf Gebäudebesitzer zu und bieten Neukunden besonders günstige Anschlusskonditionen, wie beispielsweise das CleverWärme-Paket. Im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) erhalten Kunden bis zu 45 Prozent Zuschuss auf die förderfähigen Kosten.

» Ansprechpartner: Sebastian Bock | Telefon: 0711 3907-465 | E-Mail: s.bock@swe.de

» Ansprechpartner: Peter Scherrer | Telefon: 0711 3907-467 | E-Mail: p.scherrer@swe.de

» Ansprechpartner: Alexander Feller | Telefon: 0711 3907-359 | E-Mail: a.feller@swe.de

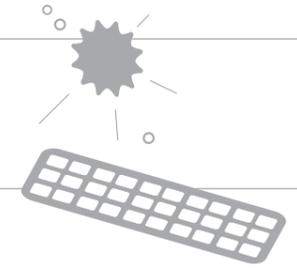
ERNEUERBARE ENERGIEN UND KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG

In vielen Wärmenetzen sind mit Erdgas betriebene Blockheizkraftwerke im Einsatz, die Wärme und Strom erzeugen. Das größte davon befindet sich in der Heizzentrale auf der Flandernhöhe. Doch auch erneuerbare Energien werden genutzt, zum Beispiel Holzpellets (Kelter-Quartier Unterensingen, „Neue Wiese“ Nellingen), Hackschnitzel (Traifelbergstraße Zollberg) oder Geothermie („Grüne Höfe“ Esslingen). Das größte dezentrale Wärmenetz der SWE befindet sich im Scharnhauser Park. Dort werden rund 9.000 Einwohner mit umweltfreundlicher Wärme aus dem Holzheizkraftwerk versorgt. Die Stadtwerke Esslingen arbeiten bei der Bereitstellung von Wärme auch erfolgreich mit Wohnungsbau- und Gewerbesellschaften zusammen. Aktuell werden neue Gebäude ans Wärmenetz auf dem Zollberg angeschlossen. Ein ökologisch hochwertiges Wärmenetz wollen die SWE außerdem im Neubaugebiet Greut aufbauen. Dort sind ein Erdgas-Blockheizkraftwerk, Photovoltaik-Anlagen und Ladeinfrastruktur geplant. Weitere Projekte sind in Planung.



» Das Holzheizkraftwerk Scharnhauser Park versorgt den angrenzenden Stadtteil mit ökologischer Wärme.

» Photovoltaik



Große Dächer eignen sich besonders gut für Photovoltaik. Mit Lösungen für Unternehmen, Kommunen und die Wohnungswirtschaft bringen die Stadtwerke Esslingen die Energiewende in der Region voran.



POTENZIAL NUTZEN

Ob Firmengebäude, Schule, Kindergarten oder Wohnblock: Viele Gebäude haben große Dachflächen, die sich gut für Photovoltaikanlagen eignen. Dieses Potenzial gilt es zu nutzen: Schließlich bringt die Solarenergie nicht nur die Energiewende voran, sondern verhilft den Dachbesitzern auch zu Einnahmen. Baden-Württemberg will hier mit gutem Beispiel vorangehen: Im Oktober vorigen Jahres wurde das neue Klimaschutzgesetz verabschiedet. Demnach müssen bei neuen Nicht-Wohngebäuden ab dem Jahr 2022 Photovoltaik-Anlagen installiert werden. Die Dächer von Produktions- oder Lagerhallen, Bürogebäuden und Parkhäusern sollen damit zur Stromerzeugung genutzt werden. Zukünftig soll der Bau einer Photovoltaik-Anlage noch intensiver gefördert werden.

» Ansprechpartner: Sebastian Bock | Telefon: 0711 3907-465 | E-Mail: s.bock@swe.de

DACHVERMIETUNG, PACT ODER KAUF

Je nach Situation vor Ort und den Bedürfnissen der Dachbesitzer haben die Stadtwerke Esslingen verschiedene Lösungen entwickelt: Beim Modell PV-Dachvermietung mieten die SWE ungenutzte Dachflächen an, um darauf eine Photovoltaikanlage zu installieren. Der erzeugte Strom wird vollständig in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Eine andere bequeme Lösung ist das Pachtmodell: Die SWE planen, installieren und finanzieren dabei die Photovoltaik-Anlage, kümmern sich um Wartungsarbeiten und Reparaturen. Der Ertrag aus der Stromproduktion gehört jedoch den Kunden. Die SWE bieten auch schlüsselfertige Photovoltaikanlagen zum Kauf an. Von der Anlagenplanung über die Montage bis hin zur Inbetriebnahme erhalten Kunden eine speziell auf ihren Bedarf zugeschnittene Photovoltaikanlage, optional auch mit Stromspeicher. Denn besonders attraktiv sind PV-Anlagen, wenn man den Ökostrom vom Dach selbst nutzt.

MIETERSTROM MIT PHOTOVOLTAIK

Spannend für größere Wohngebäude sind Mieterstrom-Modelle. Die SWE planen und errichten dafür eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach des Gebäudes. Der erzeugte Strom wird vorrangig an die Mieter bzw. die Eigentümer des Objektes verkauft. Gleichzeitig beliefern die SWE die Kunden in Zeiten, in denen die Sonne nicht scheint, mit Ökostrom von grünES. Die Stadtwerke Esslingen haben jahrelange Erfahrung mit solchen Modellen und übernehmen die Abrechnung des Solarstroms mit den Mietern bzw. mit den Eigentümern der WEG.

» Umweltfreundliche Mobilität

Eine umweltfreundliche Mobilität ist einer der Schlüssel, wenn die Energiewende gelingen soll. Die Stadtwerke Esslingen setzen sich seit vielen Jahren für eine umweltfreundliche Mobilität in Esslingen ein, sei es mit dem eigenen Fuhrpark, dem Aufbau von Ladeinfrastruktur für Elektroautos, der Bio-Erdgastankstelle oder Ökostrom für den Busverkehr.



AUFBAU VON E-LADESTATIONEN

Sehr positiv hat sich das neue Geschäftsfeld Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge entwickelt. Die SWE unterstützen dabei Wohnungseigentümergeinschaften, Hausverwaltungen, Gewerbe und Kommunen. Angeboten wird nicht nur Planung und Installation, sondern je nach Wunsch auch Betrieb und Wartung der Ladestationen sowie die Abrechnung der Ladevorgänge. Mit der Software „Charge Cloud“ können die Ladevorgänge abgerechnet werden – dies ist wichtig, wenn eine Ladestation von mehreren Personen genutzt wird.



AUTOSTROM VON GRÜNES

Fahrer eines Elektrofahrzeugs können außerdem den günstigen Autostrom-Tarif der SWE nutzen. Dieser Autostrom wird über die grünES GmbH vertrieben und stammt aus süddeutscher Wasserkraft. Das „Tanken“ mit Ökostrom ist Voraussetzung dafür, öffentliche Fördergelder zu beantragen.



UMWELTFREUNDLICHER BUSVERKEHR

Ein guter und umweltfreundlicher öffentlicher Nahverkehr ist ein wichtiger Baustein der Energiewende. Die Stadtwerke Esslingen unterstützen die neuen Elektro-Hybridbusse des Städtischen Verkehrsbetriebs Esslingen (SVE) und gestalten das Äußere der neuesten Busgeneration mit sympathischen Motiven aus Esslingen. Mit Hilfe der Hybridtechnik fahren die Busse emissionsfrei: Unter der Oberleitung lädt sich eine Batterie auf, so dass auch Strecken ohne Leitung elektrisch gefahren werden können. Der Strom aus der Oberleitung ist Ökostrom von grünES.

SWE ERDGASTANKSTELLE

Privatpersonen und Gewerbetreibende können an der Erdgastankstelle der SWE umweltfreundlich tanken. Auch für das Jahr 2021 wurde dabei zu 100 Prozent Bioerdgas eingekauft. Wer an der SWE-Tankstelle Erdgas tankt, ist also CO₂-neutral unterwegs. Um noch mehr Menschen zum Umstieg auf ein Erdgasfahrzeug zu bewegen, wurde 2020 ein Förderprogramm aufgelegt: Wer sich ein Erdgasfahrzeug neu kaufte bzw. auf Erdgas umrüstete, konnte bis zu 1.000 Euro Zuschuss in Form eines Tankguthabens erhalten (www.swe.de/foerderprogramm-erdgasmobilitaet).

UMWELTFREUNDLICHER FUHRPARK

Im eigenen Fuhrpark werden fast ausschließlich Erdgasfahrzeuge genutzt, ergänzt um Elektro- und Hybridfahrzeuge. Auch zwei E-Bikes stehen den Mitarbeitern zur Verfügung. Die Erdgasfahrzeuge werden mit Bio-Erdgas betankt, die Elektrofahrzeuge mit Ökostrom. Damit setzen die SWE seit vielen Jahren auf alternative Antriebe und fahren annähernd CO₂-neutral. Den SWE-Beschäftigten werden außerdem Jobtickets angeboten. Gerne genutzt wird die Möglichkeit, Pedelects (e-Bikes) als Bruttogehaltsumwandlung zu nutzen.

» Ansprechpartner: Lars Wiest | Telefon: 0711 3907-510 | E-Mail: l.wiest@swe.de

» Ökostrom



Seit September 2012 bietet die grünES GmbH allen Verbrauchern im Versorgungsgebiet Ökostrom und Bioerdgas an. Im Jahr 2021 sind neue Tarife dazugekommen. So wird jetzt auch grüner Wärmepumpenstrom und Autostrom angeboten.



ÖKOSTROM-TARIFE FÜR JEDEN BEDARF

Von der grünES GmbH, einem Gemeinschaftsunternehmen der Stadtwerke Esslingen und der EnBW, gibt es verschiedene Ökostrom-Tarife: Der allgemeine grünES-Ökostrom wird in Wasserkraftwerken in Süddeutschland erzeugt und ist in fast allen Haushalten in Baden-Württemberg erhältlich. Zusätzlich gibt es seit 2021 einen eigenen Tarif für Wärmepumpen-Strom. Voraussetzung ist, dass der Strom für die Wärmepumpe über einen eigenen Zähler gemessen wird. Neu hinzugekommen ist im Jahr 2021 außerdem grünES-Autostrom. Diesen kann jeder Haushalt beziehen, der ein Elektroauto besitzt. Das Tanken mit Ökostrom ist Voraussetzung, um öffentliche Fördergelder z.B. für Wallboxen zu bekommen.

ÖKOSTROM FÜR BEWOHNER

Die Stadtwerke Esslingen erzeugen in verschiedenen Wohnanlagen Wärme und Strom über Blockheizkraftwerke sowie Strom in PV-Anlagen. Der erzeugte Strom wird über die grünES GmbH direkt den Bewohnern vor Ort angeboten. Dadurch, dass der Strom nicht erst ins öffentliche Netz eingespeist werden muss, kann er äußerst günstig angeboten werden und entlastet die lokalen Stromnetze. Solche Kundenanlagen gibt es in der Schelztorstraße, am Zollernplatz, in der Vogelsangstraße, in der Badstraße in Esslingen-Berkheim sowie in einem Wohnkomplex im Jusiweg in Esslingen-Zollberg.



ELEKTRISCHER BUSVERKEHR

Der städtische Verkehrsbetrieb SVE bezieht den Strom für seine Busse von der grünES GmbH. In Esslingen fahren die Busse auf einem Teil der Linien elektrisch unter einer Oberleitung. Seit 2016 sind auch Elektro-Hybridbusse unterwegs. Unter der Oberleitung wird eine Batterie aufgeladen, so dass auch Strecken ohne Oberleitung elektrisch gefahren werden können. Durch die größere Reichweite kann der emissionsfreie Busbetrieb bei nur geringem Ausbau des Oberleitungsnetzes verdreifacht werden. Damit werden Kohlendioxid- und Stickoxidausstoße vermieden. Die Stadtwerke Esslingen unterstützen diese emissionsfreie Fortbewegung für alle.

» Ansprechpartner: Dominik Völker | Telefon: 0711 3907-474 | E-Mail: d.voelker@swe.de



SWE SETZEN AUF WASSERSTOFF

In der Esslinger Neuen Weststadt erzeugen die Stadtwerke Esslingen seit Mai 2021 zusammen mit Partnern Wasserstoff aus erneuerbaren Energien. Die Wärme, die bei dem Prozess entsteht, wird direkt im Quartier genutzt und über ein Wärmenetz verteilt. Die Neue Weststadt ist auf dem Gelände des ehemaligen Güterbahnhofs entstanden und beherbergt ca. 500 Wohnungen, Büro- und Gewerbeflächen sowie einen Neubau der Hochschule Esslingen. Das Klimaquartier I – ein nationales Leuchtturmprojekt – ist nahezu klimaneutral. Wasserstoff spielt dabei eine Schlüsselrolle.

WIND UND SONNE ALS ENERGIELIEFERANTEN

Herzstück der Energiezentrale im Quartier ist eine Elektrolyse-Anlage. Diese wandelt überschüssigen Strom aus erneuerbarer Erzeugung in Wasserstoff (H₂) um, täglich bis zu 400 Kilogramm. Der Strom wird zum Teil über Photovoltaikanlagen auf den Dächern der Gebäude gewonnen, zusätzlich wird grüner Strom aus dem öffentlichen Netz bezogen. Seit 2022 kommt dieser zusätzlich benötigte Strom von einer Windenergieanlage des Neckar-Energieverbands (NEV) auf der Schwäbischen Alb. Die Stadtwerke Esslingen sind Teilhaber der Green Hydrogen Esslingen GmbH, die die Energie- und Technikzentrale betreibt.

VIelfältige Nutzung

Ein kleiner Teil des produzierten „grünen Wasserstoffs“ kann direkt in der Energiezentrale energetisch verwertet werden. Wird in Zeiten ohne ausreichend Photovoltaik-Strom Strom und Wärme in den Gebäuden benötigt, lässt sich der im Tank gespeicherte Wasserstoff mit den bivalenten Blockheizkraftwerken (H₂ und Erdgas) schnell und einfach rückverstromen (Power-to-Gas-to-Power/ P2G2P). Langfristig ist auf dem Gelände der Weststadt auch eine Wasserstofftankstelle für Fahrzeuge mit Brennstoffzellenantrieb geplant. Außerdem soll der grüne Wasserstoff extern an Kunden aus Industrie oder ÖPNV vermarktet werden.

ERDGASNETZ ALS SPEICHER

Der vor Ort erzeugte Wasserstoff kann zu einem bestimmten Anteil ins Erdgasnetz eingespeist werden. Das Erdgasnetz wird damit zum Speicher für überschüssigen Strom aus erneuerbaren Energien. In der Esslinger Schlachthausstraße haben die Stadtwerke Esslingen dafür im Herbst 2020 eine Wasserstoffleitung verlegt. Über eine Gasregelstation wird der Wasserstoff ins Erdgasnetz eingespeist. Die Nutzung von Wasserstoff im Erdgasnetz wird vor allem im geplanten Klimaquartier II eine große Rolle spielen – dieses wird nach dem Umzug der Stadtwerke auf dem heutigen Betriebsgelände entstehen.



» Ansprechpartner: Jörg Eckert | Telefon: 0711 3907-366 | E-Mail: j.eckert@swe.de

Die SWE möchten möglichst viele Menschen dabei unterstützen, klimafreundlicher zu leben. Das gelingt nicht nur durch nachhaltige Produkte und Dienstleistungen, sondern auch durch Energieberatungen für Hausbesitzer, Mitmach-Aktionen und Informationsangebote für die Öffentlichkeit.



» Die sieben Mitbewohner/-innen der Wendlinger WG haben bei der Nachhaltigkeitschallenge einiges an CO₂ eingespart

ZUM NACHMACHEN: NACHHALTIGKEITS-CHALLENGE

Ein spannendes Experiment war 2021 die SWE-Nachhaltigkeits-Challenge. Sieben Mitbewohner/-innen einer WG in Wendlingen mussten verschiedene Aufgaben bewältigen und dabei möglichst viel CO₂ vermeiden: eine Woche ohne elektronische Medien, eine Woche Leitungswasser statt gekaufter Getränke, eine Woche vegetarische Ernährung und eine Woche ohne Auto. Den größten Effekt hatte der Verzicht aufs Auto, auch die Umstellung der Ernährung war deutlich messbar. Die Erfahrungsberichte und Videos sind im SWE-Blog zu finden und laden zum Nachmachen ein: www.swe.de/de/Newsroom/Blog/Klimaschutz-Trinkwasser/

PREIS FÜR NACHHALTIGES ENGAGEMENT

Nachhaltiges Engagement belohnen die SWE 2021 auch beim Förderwettbewerb „SWE Vereinskönige“. Die beiden Jurypreise gingen an den Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Club Kreisverband Esslingen sowie das Deutsche Rote Kreuz Ortsverein Köngen. Der Fahrradclub setzt sich für umweltfreundliche Mobilität ein und veranstaltet dafür unter anderem die „Kidical Mass“, eine Kinderradtour durch Esslingen. Das DRK Köngen beschäftigt sich mit dem nachhaltigen Umgang mit Ressourcen und hat dafür 16 Altkleidercontainer im Gemeindegebiet aufgestellt. Gut erhaltene Stücke gehen in die Kleiderkammern von DRK und anderen Einrichtungen sowie in Krisen- und Katastrophengebiete.

ÖKOPROFIT: MIT GUTEM BEISPIEL VORAN

Seit vielen Jahren sind die Stadtwerke Esslingen Mitglied bei Ökoprofit und durchlaufen Jahr für Jahr die Zertifizierung. Ziel des Programms ist es, das Umweltmanagement fest in den betrieblichen Ablauf zu verankern. Dabei geht es unter anderem um nachhaltige Beschaffung, umweltfreundliche Mobilität, Abfallvermeidung und weitere Themen. Mit konkreten Verbesserungen wird nicht nur die Umwelt geschont, sondern es werden auch Kosten eingespart. Ressourcen sparen die SWE auch mit ihren Digitalisierungs-Projekten. Dadurch, dass viele Abläufe digitalisiert werden, kann viel Papier und Lagerplatz eingespart werden.

ERNEUERBARE ENERGIEN BEIM HEIZUNGSTAUSCH

Der Austausch der Heizungsanlage ist gerade bei größeren Objekten mit erheblichen Investitionen verbunden. Für Mehrfamilienhäuser ab 15 Wohneinheiten übernehmen die Stadtwerke Esslingen deshalb gerne die Wärmeversorgung. Die SWE finanzieren dabei die neue Heizungsanlage, bauen sie ein und kümmern sich um den Betrieb. Dafür wird ein Wärmelieferungs-Vertrag geschlossen. Die SWE setzen dabei auf neueste Technik und erneuerbare Energien: Je nach Situation wird eine Pelletheizung eingebaut, eine Wärmepumpe oder ein Blockheizkraftwerk. Auch die Kombination einer Erdgasheizung mit einer Photovoltaikanlage ist möglich.



ENERGIEBERATUNG

Wer sein Haus energetisch sanieren will, kann eine (derzeit telefonische) kostenlose und neutrale Erstberatung in Anspruch nehmen. Die Energieberater der SWE bieten außerdem eine ausführliche Beratung zu Förderprogrammen an und stellen die erforderlichen Nachweise aus. Zum Portfolio gehören auch BAFA-Vor-Ort-Beratungen, Energieausweise und Sanierungsfahrpläne.

» Ansprechpartner: Dominik Völker | Telefon: 0711 3907-474 | E-Mail: d.voelker@swe.de



Herausgeber:

Stadtwerke Esslingen am Neckar GmbH & Co. KG
Fleischmannstraße 50
73728 Esslingen

www.swe.de

Fotos/Grafiken: SWE, Stadtmarketing Esslingen, AdobeStock_H2010 (S. 1), Stadt Esslingen am Neckar (S. 2), Kirill Vollhart (S. 3), AdobeStock_SEWCREAM (S. 3), A+R (S. 3), SWE (S. 4), Godel Planen + Bauen GmbH & Co.KG (S. 7), Tanja Meyer (S. 8), ROSSandHELEN (S. 9), AdobeStock_Schafsinn86 (S. 10), SWE (S. 11), AdobeStock_Westend61 (S. 11), Maximilian Kamps (S.12), Karin Fiedler (S.13) .

Konzeption & Grafik: Barbara Baur, Charlotte Hänsele, Dennis Arendt, Tanja Meyer

Redaktion: Martina Fürstenberger

Verantwortlich: Jörg Zou

Stand: April 2022