

DER MAGISTRAT

Frankfurt am Main, 12.04.2021

Dezernat: X Umwelt und Frauen

Eingang Amt 01: 12.04.2021, 12:25 Uhr

Bericht des Magistrats an die Stadtverordnetenversammlung

B 152

U - StR Rosemarie Heilig
PB

Betreff

Bausteine für den Klimaschutz- hier: Ein kommunaler Klimaschutzbericht für Frankfurt

Vorgang

a) Beschluss der Stadtverordnetenversammlung	vom 24.04.2008	§ 3846
"	vom 23.05.2019	§ 4033
b) Antrag der Grünen-Fraktion	vom 03.03.2008	NR 797
c) Etat-Antrag der	vom	E
d) Anregung des Ortsbeirats	vom	OA
e) Etat-Anregung des Ortsbeirats	vom	EA
f) Anregung der KAV	vom	K
g) Anfrage der	vom	A
h) Initiative des Ortsbeirats	vom	OI
i) Beschluss des Ortsbeirats	vom	§
j) letzter Bericht des Magistrats	vom 08.04.2019	B 117

Vertraulich: ja nein

Anlage(n):

Begründung der Vertraulichkeit:

- Der oben bezeichnete Beschluss lautet:
 Die oben bezeichnete Anfrage lautet:
 Die oben bezeichnete Initiative lautet:

§ 3846:

Der Magistrat wird aufgefordert, alle zwei Jahre - beginnend 2009 - einen kommunalen Klimaschutzbericht vorzulegen, der über die diesbezüglichen städtischen Maßnahmen und bis dato erzielten Erfolge unter anderem in den Feldern

- energiesparendes Planen, Bauen und Sanieren,
- Energieversorgung durch zentrale und dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung,
- Nutzung von regenerativen Energien und Geothermie,
- Energieeinsparung und Energiemanagement in städtischen Liegenschaften,
- Instrumente und Methoden zur Energieeinsparung,

- Klimaschutz im Verkehrsbereich,
 - Förderprogramme für den Klimaschutz sowie
 - Informations- und Öffentlichkeitsarbeit
- umfassend informiert und für die Kommunalpolitik künftige Handlungsoptionen und -erfordernisse aufzeigt.

Zwischenbericht:

Bericht:

Bausteine für den Klimaschutz: Frankfurt am Main 2019 und 2020

VORBEMERKUNG

Einige städtische Gesellschaften wurden im Vorfeld gebeten, eigene Beiträge zum Klimaschutzbericht beizusteuern. Sie erkennen diese an dem Zusatz unter den fettgedruckten Überschriften in kursiv, beispielsweise „**Beitrag der Messe**“. Der jeweilige Verfasser ist für die Richtigkeit seiner Angaben verantwortlich.

KLIMAALLIANZ

Politik und Beschlüsse

Die Herausforderungen hinsichtlich des Klimawandels sind sehr groß. Schon früh hat sich die Stadt Frankfurt am Main dazu bekannt, diese anzunehmen und auf lokaler Ebene eine drastische Reduzierung der CO₂-Emissionen anzugehen sowie deutlich Energie einzusparen. Festgeschrieben und vereinbart wurde dies in dem Beschluss der Stadtverordnetenversammlung (StVV) vom 01.03.2012 zu folgenden Klimaschutzzielen: Bis zum Jahr 2050 soll sich die Stadt Frankfurt am Main vollständig aus regenerativen Energien versorgen können. Gleichzeitig sollen die CO₂-Emissionen um 95 Prozent im Vergleich zum Jahr 1990 reduziert werden. Um dieses Ziel zu erreichen, muss Frankfurt am Main 50 Prozent der in 2010 benötigten Energie einsparen. Die verbleibenden 50 Prozent Energiebedarf sollen zur Hälfte von der Stadt selbst und zur Hälfte aus der Region mit erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Grundlage für das Handeln im Bereich Klimaschutz ist das aktuelle Energie- und Klimaschutzkonzept der Stadt Frankfurt am Main aus dem Jahr 2009, das durch das Generalkonzept „Masterplan 100 % Klimaschutz“ im Jahr 2015 fortgeschrieben wurde. Der „Masterplan 100 % Klimaschutz“ dient als politische Entscheidungsgrundlage. Die beteiligten Institute, Fraunhofer Institut für Bauphysik (IBP) und Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE), kommen im Rahmen der Studie zum Ergebnis, dass das Ziel, bis zum Jahr 2050 den Energieverbrauch auf dem städtischen Territorium zu halbieren und den verbleibenden Bedarf mit erneuerbaren Energien aus der Stadt und Region abzudecken, technisch betrachtet, erreichbar ist.

Die einzelnen Maßnahmen, welche im Generalkonzept zum „Masterplan 100 % Klimaschutz“ aufgeführt sind, wurden von der StVV nicht beschlossen, sondern zur Kenntnis genommen. Unabhängig von dieser politischen Entscheidungssituation bearbeiten die Dezernate und Ämter der Stadt Frankfurt am Main bereits viele Maßnahmen im Klimaschutz- und Klimaanpassungsbereich. Manche Projekte werden

dezernatsübergreifend umgesetzt, andere erfolgen in Eigenregie der Dezernate, Ämter sowie städtischen Gesellschaften und Beteiligungen.

Klimaallianz

Trotz der beschriebenen Entwicklungen dokumentiert die neueste, im November 2019, veröffentlichte gesamtstädtische CO₂-Bilanz¹, dass die Anstrengungen zur Erreichung der Klimaschutzziele noch deutlich intensiviert und in ihrer Steuerung sogar neu ausgerichtet werden müssen. Vor dem Hintergrund der langjährigen Frankfurter Erfahrungen im Bereich des kommunalen Klimaschutzes wird deutlich, dass die Ziele nicht allein durch die Bemühungen der Stadtverwaltung allein erreicht werden können, sondern das Engagement vieler gesellschaftlicher Akteure bedarf. Besonders hohe Erwartungen sind hier aber trotzdem an die Vorbildfunktion durch die Stadtverwaltung geknüpft.

Ende 2019 wurde, auch als Antwort auf den in zahlreichen Städten ausgerufenen Klimanotstand, von der StVV eine Klimaallianz für die Stadt Frankfurt am Main beschlossen. In der Vereinbarung zur Klimaallianz sind Maßnahmen zur Emissionsreduktion und zur Anpassung an den Klimawandel integriert. Die Umsetzung der Klimaallianz wird dabei als eine gesamtstädtische Aufgabe definiert und soll in gemeinsamer Verantwortung aller Magistratsbereiche ausgeführt werden.

Ein zentraler Ansatz im Rahmen der Klimaallianz bildet die Erwartung, zukünftig eine stärkere Verbindlichkeit für die Erreichung der CO₂-Minderungsziele und Klimaanpassungsziele innerhalb der Dezernate zu erreichen. Die Federführung für die Entwicklung und die Umsetzung der Frankfurter Klimaallianz liegt beim Dezernat für Umwelt und Frauen (Dezernat X).

Für die fachliche Betreuung im Rahmen der Klimaallianz sind das zum Bereich des Dezernates X gehörende Energiereferat (zuständig für den Bereich Klimaschutz) das Grünflächenamt und das Umweltamt (jeweils zuständig für den Bereich Klimaanpassung) verantwortlich. Derzeit wird die Ausgestaltung des stadtverwaltungsinternen Prozesses forciert. Darüber hinaus arbeiten die jeweiligen Dezernate an der Aktualisierung ihrer, im Verantwortungsbereich befindlichen, Klimaschutzmaßnahmen. Eine dieser auch in der Klimaallianz aufgeführten Maßnahmen ist der Aufbau eines Frankfurter Klimaschutzfonds, dessen Entwurf im Folgenden kurz beschrieben wird.

Frankfurter Klimaschutzfonds

Seit Bestehen des Energiereferates der Stadt Frankfurt am Main gibt es Überlegungen, wie die Rahmenbedingungen im Hinblick auf die Umsetzung der Klimaschutzziele 2050 verbessert werden können. Ziel ist es, Anreize zu schaffen, entsprechende Klimaschutzmaßnahmen umzusetzen und sich für eine effiziente Energienutzung in Frankfurt am Main einzusetzen. Die Stadt Frankfurt am Main unterstützt Einwohnerinnen und Einwohner sowie Unternehmen bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen mit Informationen, Beratungsangeboten und Förderprogrammen. Jedoch gibt es, neben öffentlich-privaten Partnerschaften sowie Contracting-Angeboten, keine Möglichkeit für Dritte, sich monetär an Frankfurter Klimaschutzprojekten zu beteiligen. Ein Klimaschutzfonds für die Stadt Frankfurt am Main wäre eine

¹ Siehe Energie- und CO₂-Bilanz in diesem Bericht.

niederschwellige Alternative, die die bisherigen Finanzierungsformen ergänzen könnte, um neue Klimaschutzprojekte zu ermöglichen.

Bei der Ausgestaltung eines Klimaschutzfonds für die Stadt Frankfurt am Main ist ein ganzheitlicher Ansatz unabdingbar. Besonders wichtig ist die Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Frankfurt am Main, aus der hervorgeht, welche Maßnahmen in den jeweiligen Sektoren („Haushalt“, „Gewerbe, Handel und Dienstleistung“, „Industrie“ und „Verkehr“) einen besonders hohen Nutzen für die Erzielung der Klimaschutzziele 2050 haben, und über welche Zwischenziele die Klimaschutzziele 2050 erreicht werden können. Dieses Klimaschutzkonzept kann nur gemeinsam und im regelmäßigen Austausch mit allen Dezernaten und Ämtern der Stadt erarbeitet werden. Ein richtungsweisender erster Ansatz ist die oben erwähnte, von der StVV beschlossene, Klimaallianz. Auf Grundlage der CO₂-Bilanz der Stadt Frankfurt am Main sollte gemeinsam erörtert werden, mit welchen Maßnahmen Einfluss auf die Reduzierung der CO₂-Emissionen in den entsprechenden Sektoren genommen werden kann. Prioritär, und über den Klimaschutzfonds förderwürdig, sollten die Maßnahmen angegangen werden, auf die das jeweilige Dezernat bzw. Amt oder Referat einen direkten Einfluss hat. Somit kann die Stadtverwaltung auch nach außen zeigen, dass sie ihrer Vorbildfunktion gerecht wird.

Die Finanzierung des Klimaschutzfonds sollte anfangs durch Mittel der Stadt Frankfurt am Main erfolgen. Wie eine solche Finanzierungsform aussehen könnte, muss noch innerhalb der Stadtverwaltung ausgearbeitet werden.

Zur Steigerung der Partizipationsmöglichkeiten am Klimaschutzfonds sollte dieser spätestens nach einer zweijährigen Erprobungsphase für Unternehmen sowie Einwohner*innen der Stadt Frankfurt am Main geöffnet werden. Dritte sollten sich dann mit Kompensationszahlungen oder Spenden an dem Fonds beteiligen sowie Teilfinanzierungen von eigenen investiven, zum Teil aktuell noch unwirtschaftlichen, Klimaschutzmaßnahmen beantragen können. Durch diese Einbeziehung von Dritten bietet der Klimaschutzfonds die Möglichkeit, in Kombination mit bestehenden Förderprogrammen (regional, national, europäisch), auch in Zeiten knapper Haushaltskassen wichtige Klimaschutzprojekte zu realisieren und somit zur Verbesserung der Klimabilanz der Stadt Frankfurt am Main beizutragen.

Energie- und CO₂-Bilanz

Ende November 2019 wurde die überarbeitete CO₂-Bilanz für die Stadt Frankfurt am Main vorgestellt. In 5-Jahres-Schritten wurde der Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen seit 1990 dargestellt. Dabei sanken die CO₂-Emissionen in Frankfurt am Main um 19,5 Prozent (ohne Flugverkehr) auf 7,9 Millionen Tonnen CO₂ (vs 9,81 Millionen Tonnen im Jahr 1990). Die CO₂-Emissionen pro Kopf, die das Maß für die Erreichung des Klimabündnis-Ziels sind, sanken sogar um 32 Prozent. Bis zum Jahr 2050 sollen die CO₂-Emissionen laut „Masterplan 100 % Klimaschutz“ jedoch um 95 Prozent gegenüber 1990 reduziert werden.

Prozentual fallen die Einsparungen im Industrie-Sektor mit 33 Prozent am höchsten aus, die Haushalte folgen danach mit 27 Prozent. Nur im Verkehrssektor sind die CO₂-Emissionen seit 1990 angestiegen auf 1,67 Millionen Tonnen (ohne Flugverkehr).

Ursachen für den Rückgang der Emissionen ist in erster Linie ein geringerer Emissionsfaktor für elektrische Energie und eine Umstellung von Brennstoffen für die Heizung von kohlenstoffreichen wie Öl und Kohle auf kohlenstoffärmere Heizmedien wie Erdgas und Fernwärme.

Der Anteil von Fernwärme am Wärmemarkt konnte von ca. 36 Prozent im Jahr 2000 auf über 50 Prozent im Jahr 2017 gesteigert werden. Auch ist der Verbrauch von Heizwärme insgesamt durch bessere energetische Baustandards und Sanierungen der Gebäude rückläufig. Insbesondere hier macht sich die Politik der Stadt Frankfurt, Anschluss von Neubaugebieten an effiziente Fernwärme oder Nahwärme sowie die Propagierung und Förderung energieeffizienter Bauweisen, bemerkbar.

Der Verbrauch der Endenergie soll laut „Masterplan 100 % Klimaschutz“ bis zum Jahr 2050 um 50 Prozent reduziert werden. Der Endenergieverbrauch ist von 1990 bis 2017 jedoch nahezu konstant. Die Gründe hierfür sieht das Energiereferat unter anderem bei der Zunahme von Rechenzentren im Stadtgebiet. Hierfür spricht auch, dass der Anteil an Strom am Endenergiemix gestiegen ist. Mehr als 40 internationalen Rechenzentrumsbetreiber sind mittlerweile in Frankfurt am Main angesiedelt. Sie machen zusammen inzwischen mehr als ein Fünftel des gesamten Strombedarfs der Stadt aus. Im Jahr 2020 haben die Rechenzentren 1.600 Gigawattstunden Strom verbraucht. Das ist etwa dreimal so viel wie der Frankfurter Flughafen und 60 Prozent mehr als die knapp 400.000 Frankfurter Haushalte.

Der Anteil erneuerbarer Energieträger am lokalen Energiemix ist eher überschaubar mit jeweils fünf Prozent (Strom und Wärme) - allerdings einer Steigerungsrate von über 100 Prozent in der Zeit von 2005 bis 2010.

Generell ist festzustellen, dass unter Beibehaltung des aktuellen Trends die Klimaschutzziele nicht erreicht werden können. Es müssen deutlich größere Anstrengungen unternommen werden, um auch den Endenergieverbrauch zu reduzieren.

Langfassung der Energie- und CO₂-Bilanz abrufbar unter:
www.frankfurt.de/energiereferat

ENERGIEKONZEPTE

Passivhausbeschluss

Gemäß einem Beschluss der Stadtverordnetenversammlung verpflichtet die Stadt Frankfurt am Main alle Käufer*innen und Pächter*innen städtischer Grundstücke, neue Gebäude im Passivhausstandard zu bauen. Ausnahmen sind nur dann möglich, wenn bauliche Gründe dem entgegenstehen. Das Energiereferat berät potenzielle Käufer*innen und Pächter*innen städtischer Grundstücke zur Umsetzung des Passivhausstandards und prüft darüber hinaus die Einhaltung der Planungen. 2019 und 2020 hat das Energiereferat neun Investor*innen und Planer*innen beraten und siebenmal deren Planungen überprüft.

Vier Bebauungspläne

Im Berichtszeitraum 2018/2019 konnten vier Bebauungspläne zur Rechtskraft gebracht werden, mit denen auf ehemals gewerblich genutzten Grundstücken die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung neuer Wohnbauflächen geschaffen wurden. Auf der Grundlage der Bebauungspläne

- Nr. 702 Ä2 - Bankenviertel - zwischen Taunusanlage und Goethestraße
- Nr. 715 Ä - Güterplatz/Heinrichstraße
- Nr. 799 Ä – Honsellstraße
- Nr. 861 - Nördlich Am Stockborn

können rund 160.000 m² Wohnbaufläche oder etwa 1.600 Wohneinheiten auf Grundstücken mit guter bis sehr guter Anbindung an den ÖPNV realisiert werden. Mit diesen neuen innerstädtischen bzw. innenstadtnahen Wohngebieten wird deshalb ein wichtiger Beitrag zur Verringerung des Kfz-bezogenen Pendlerverkehrs und des damit verbundenen CO₂-Ausstoßes geleistet. Darüber hinaus erschließen sich durch den Bevölkerungszuwachs zugleich auch neue Potentiale für den weiteren Ausbau des klimafreundlichen öffentlichen Personennahverkehrs sowie des Fernwärmenetzes in der Stadt.

Mit der Umnutzung von innerstädtischen Brachen oder Nachverdichtungen sind aber noch weitere wichtige Aspekte des Klimaschutzes verbunden. So erfordern solche Vorhaben zumeist keinen Ausbau der städtischen Infrastrukturen sowie der Ver- und Entsorgungssysteme (Wasser, Abwasser, sonstige Medien), da die vorhandenen Systeme in der Regel den zusätzlichen Bedarf bewältigen können. Sie tragen daher auf diese Weise zur Einsparung von Treibhausgas-Emissionen bei, die ansonsten bei der Herstellung neuer Versorgungssysteme, Schulen, Kitas, Sportanlagen und Straßenanbindungen als „Graue Energie“ anfallen. Zudem zeichnen sich die mit den oben genannten Bebauungsplanverfahren ermöglichten Wohnbauvorhaben aufgrund ihrer kompakten Strukturen durch sehr günstige Oberfläche-zu-Volumen-Verhältnisse (AN-Verhältnis) aus. Dadurch können Wärmeverluste über die Gebäudehülle und somit der Heizwärmebedarf minimiert werden.

Energieeffizienz an Kulturdenkmälern

Das Denkmalamt unterstützt grundsätzlich Anliegen zur Verbesserung der Energieeffizienz auch an Kulturdenkmälern. Es wird in jedem Einzelfall überprüft, ob eine Nachrüstungsmaßnahme (Wärmedämmung, Nachrüstung im Bereich des historischen Fensterbestands etc.) denkmalverträglich ist.

Energetische Betreuung des Dom-Römer-Projektes

Im Frühjahr 2020 wurde auf der Seite www.klimaschutz-frankfurt.de ein Blogbeitrag veröffentlicht, der sich mit der Bebauung des Dom-Römer-Areals unter dem Aspekt des dort umgesetzten Energiestandards befasst. Anhand einiger ausgewählter Bau-Details wurden die Herausforderungen und Lösungen aufgezeigt, wie die künstlerischen und gestalterischen Anforderungen an die Gebäude mit den vorgegebenen energetischen Aspekten vereinbart werden konnten.

<https://www.klimaschutz-frankfurt.de/blog/klimaschutz-der-frankfurter-altstadt>

Energiekonzepte auf Bebauungsplanebene

Bei der Umsetzung der Klimaschutzziele im Rahmen des Masterplans stellt die von der zukünftigen Stadt- bzw. Quartiersentwicklung losgelöste Betrachtung der Energieversorgung oft ein Hemmnis dar. Durch die Kopplung der Energieversorgung an Bebauungs- und Stadtentwicklungspläne können derzeitige und zukünftige Potenziale identifiziert und bei der Planung der Energieversorgung besser berücksichtigt werden. Folglich sollte die Berücksichtigung von Effizienz und Energieversorgung mit regenerativen Energien als fester Baustein bei der Quartiers- und Stadtplanung mit aufgenommen werden.

Das Energiereferat hat den Auftrag, sich um die Umsetzung der Frankfurter Klimaschutzziele im Bereich „Planen und Bauen“ zu kümmern, was seit jeher ein wichtiger Bestandteil der Frankfurter Klimaschutzpolitik ist. Dies geschieht kontinuierlich auf mehreren Ebenen:

- Gremienarbeit: Mitarbeit in städtischen Arbeitsgruppen wie der Koordinationsgruppe „Klimawandel“, Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) Griesheim, ISEK Nied, ISEK Sossenheim Preisgerichte bei städtebaulichen Wettbewerben, Jour Fixe Planungsamt-Grünflächenamt- Umweltamt.
- Aus- und Weiterbildung/Informationsweitergabe: Seminare zu den Themenfeldern Energieeffizienz und Klimaschutz finden im Rahmen der Ausbildung Frankfurter Städtebaureferendare im regelmäßigen Turnus statt.
- Informationsveranstaltungen zum Thema Energiekonzepte für Mitarbeiter*innen der Stadt sowie für in Frankfurt am Main tätige Investor*innen und Bauträger.
- Initiativberatung potenzieller Bauträger: Das Energiereferat ist in das Bauleitplanungsverfahren im Rahmen der Ämterbeteiligung eingebunden und

weist mögliche Investor*innen in neuen Baugebieten auf seine Dienstleistungen bei der Erstellung von Energiekonzepten hin.

- Kommunale Satzungen: Das Energiereferat ist zuständig für die Erstellung und Aktualisierung kommunaler Fernwärmesatzungen.
- Abwärmekataster für Frankfurt am Main: Im März 2018 wurde das Abwärmekataster für Frankfurt am Main der Öffentlichkeit vorgestellt. Wärme, die sonst verpufft, kann ein zweites Mal genutzt werden. Das Abwärmekataster liefert eine Übersicht, wo Abwärme anfällt – z.B. in Industrieanlagen, Gewerbeobjekten, Rechenzentren und Abwasseranlagen. Das Abwärmekataster ist eine wichtige – und wachsende - Datengrundlage bei der Planung einer umweltschonenden Wärmeversorgung von Quartieren und Baugebieten

EU-Projekt Hotmaps

Das Energiereferat beteiligte sich in den Jahren 2016-2020 sich an dem von der EU geförderten Projekt Hotmaps. Das Projekt zielte darauf ab, Planungsinstrumente zu entwerfen, um Behörden, Energieagenturen und städtische Planer*innen in der strategischen Fernwärme- und Fernkälteplanung zu unterstützen. Ergebnis des Projektes ist ein mit freiverfügbaren Daten berechnetes Wärmekataster für jede europäische Stadt (EU 28). Auf Basis dieses Wärmekatasters kann unter Zuhilfenahme der sogenannten Toolbox online eine Wärmeplanung für die Stadt oder einen Teil der Stadt durchgeführt werden. Ein eigens entwickeltes, rechnergestütztes Programm modelliert das Energiesystem und bringt das Angebot an erneuerbaren Energien und den Bedarf der Gebäude in Übereinstimmung. Dies erfolgt in einer Simulationsrechnung auf Stundenbasis.

Das Programm wurde in enger Zusammenarbeit mit den Kommunen, d. h. den städtischen Planer*innen und den strategischen Entscheidungsträger*innen, entwickelt. Die Städte Aalborg, Bistrita, Frankfurt am Main, Genf, Milton Keynes, Kerry County und San Sebastian waren die Praxispartner. Das von der TU-Wien angeführte Projektkonsortium von führenden Expert*innen in Dänemark, Deutschland, Österreich, Italien und der Schweiz steuerten den wissenschaftlichen Überbau und die Programmierung bei. Im September 2020 wurde das Projekt abgeschlossen. Für Frankfurt wurde mit der Unterstützung der TU-Wien eine detaillierte Dekarbonisierungsstrategie für den Wärmesektor entwickelt. Untersucht wurden dabei die Sektoren Haushalte und Gewerbe. Der industrielle Wärmebedarf war nicht Bestandteil der Betrachtung - wurde aber durch die Reservierung des Biomasse- und Müllpotenzials berücksichtigt. Im Zuge der Strategieentwicklung wurden mehrere Workshops mit Expert*innen vor Ort und online durchgeführt. Insbesondere für das Fernwärmedampfnetz stellt die Umstellung auf erneuerbare Wärmeträger eine große Herausforderung dar. Die Zusammenarbeit mit der Mainova AG war für die Erstellung des Konzepts von entscheidender Bedeutung.

Die Berechnung in Kürze:

Es wurden die Kosten für Gebäudesanierung und Ausbau der Fernwärme sowie Energieversorgung mit individuellen Heizungen betrachtet. Volkswirtschaftlich ist die Wärmeversorgung mit erneuerbaren Energien und Abwärme mit Fernwärme kostengünstiger umzusetzen als mit Einzelversorgung für die Häuser (trotz hoher Leitungskosten). Die Deckung des Spitzenleistungsbedarfs im Winter ist trotz einer hohen Sanierungsquote der Gebäude mit den untersuchten Ressourcen nicht darstellbar. Hier ist derzeit noch Erdgas mit einem CO₂-Preis von 300 Euro als kostengünstigste Lösung vorgesehen.

Insgesamt wird in dem Sektor „Haushalte und Gewerbe“ in Frankfurt derzeit etwa 440 Millionen Euro für Brennstoffe ausgegeben. Die Wärmewende wird auch ökonomisch interessant, wenn der aktuelle CO₂-Ausstoß für Heizzwecke mit 150 Euro pro Tonne bewertet wird. Die Ergebnisse sind europaweit mehr oder weniger vergleichbar. Insbesondere größere Städte haben kein ausreichendes EE-Potenzial, um die Wärmeversorgung auch im Winter an sehr kalten Tagen zu schaffen.

Ausblick:

Die Ergebnisse des Projektes sollen von der Stadtverordnetenversammlung als Wärmestrategie für Frankfurt beschlossen werden. Dazu gehören flankierende Beschlüsse, wie z.B. einen Anschluss aller städtischen Gebäude an das Fernwärmenetz (wo möglich) und eine Fernwärmesatzung für das gesamte Stadtgebiet. Detaillierte Information zur Wärmestrategie für Frankfurt können im Internet nachgelesen werden:

https://www.hotmaps-project.eu/wp-content/uploads/2020/10/Hotmaps_D.6.3_Frankfurt-HC-Strategies_FINAL_reduced.pdf

Das Internetbasierte Berechnungsprogramm, die „Toolbox“, soll im Rahmen eines Folgeprojektes weiterentwickelt und speziell für den deutschsprachigen Raum adaptiert werden. Hierdurch wird es für viele Kommunen einfach möglich, Wärmeversorgungskonzepte mit erneuerbaren Energien zu berechnen. Das Energierferat unterstützt die Verbreitung durch Kooperationen z.B. mit der Arbeitsgemeinschaft Fernwärme (AGFW) – Plattform Grüne Fernwärme und im Rahmen der Arbeitsgruppe Energieversorgung des Klimabündnisses.

Abwärmekataster

Das Abwärmekataster für Frankfurt wurde erstmals im März 2018 der Öffentlichkeit vorgestellt. Hierbei wurden Abwärmepotenziale aus den Bereichen Abwasser, Industrie und Gewerbe sowie aus großen Rechenzentren dargestellt. Das Abwärmekataster konzentrierte sich auf die erwähnten Teilbereiche und zeigt hierfür die entsprechenden Nutzungspotenziale im Stadtgebiet auf:

- In den Abwasserkanälen und Kläranlagen – Potenzial ca. 100 MW
- den Industriegebieten – erfasstes Potenzial ca. 40 MW
- und den Rechenzentren (RZ) – 2018 erfasst ca. 50 MW – aktuell ca. 100 MW

Insgesamt stehen zusammen über 200 Megawatt (MW) an Abwärmeleistung zur Verfügung. Das Kataster bildet eine Planungsgrundlage für Energieprojekte (z.B. die Energiekonzepte für 12 Siedlungsgebiete in Frankfurt) und wird im Rahmen der Geodateninformation der Stadt Frankfurt als Themenkarte für alle Interessierten zur Verfügung gestellt. Die Abwärmequellen werden insbesondere in Bezug auf neu gebaute Rechenzentren derzeit ergänzt. Insgesamt ist damit zu rechnen, dass die verfügbare Abwärme in diesem Sektor sich mittelfristig mehr als verdoppeln wird.

Follow Up:

Ein im Rahmen der Untersuchung vorgeschlagenes Projekt der Abwärmenutzung aus einem Rechenzentrum und Versorgung eines Neubaugebietes wird derzeit umgesetzt. Es handelt sich dabei um die Neubebauung des sogenannten Avaya-Geländes in der Kleyerstraße in Frankfurt. Hier werden 1.300 Wohneinheiten demnächst umweltschonend aus dem benachbarten Rechenzentrum Telehouse versorgt. Weitere Projektpartner sind die Mainova AG und der Projektentwickler Instone. Berechnungen des Energiereferats ergaben eine CO₂-Einsparung von ca. 1.300 Tonnen pro Jahr gegenüber der Fernwärmeversorgung aus dem HKW-West.

Für ein weiteres Projekt wird derzeit eine Machbarkeitsstudie durchgeführt. Weitere Untersuchungen für die Abwärmenutzung aus Rechenzentren werden im Rahmen der Arbeitsgruppe „Rechenzentren“ der Klimaallianz angeschoben werden. Mittelfristig ist geplant auch das geothermische Potenzial des Untergrundes von Frankfurt im Kataster darzustellen. Hierzu gab es erste Gespräche mit der TU Darmstadt.

<https://frankfurt.de/themen/klima-und-energie/energie/energieversorgung/abwaerme>

Potenzialstudie Erneuerbare Energien für Siedlungsgebiete in Frankfurt am Main

Die Untersuchung von 9 Neubau und 3 Sanierungsgebieten wurde von dem Ingenieurbüro ebök aus Tübingen durchgeführt und im September 2020 abgeschlossen. Der Endbericht ist auf der Internetseite des Energiereferats als Download verfügbar. Für die folgenden Gebiete wurden Energiekonzepte erstellt und das Potenzial für die Nutzung von erneuerbaren Energien ermittelt:

1. BP 925 Hanauer Landstraße /westl. Launhardtstraße
2. BP 799Ä Hafepark Quartier – Hotelgebäude Mohlenkopf Osthafen
3. BP 880 Günthersburghöfe
4. BP 919 Am Römerhof
5. BP 889 An der Sandelmühle
6. BP 902 Nordöstlich Anne Frank Siedlung
7. BP 908 Südlich am Riedsteg
8. BP 920 Nieder Eschbach am Hollerbusch
9. BP 817 Nieder Eschbach Süd
10. Stadumbauegebiet Griesheim Mitte
11. Stadterneuerungsgebiet Nied
12. Stadterneuerungsgebiet Sossenheim

Ziel der Untersuchung war es, einen möglichst hohen Anteil von erneuerbaren Energien oder Abwärme für die Versorgung der Gebiete zu erreichen. Dabei wurde so-

wohl der Wärme- als auch der gesamte Strombedarf des Quartiers, inklusive Strom für Mobilität berücksichtigt. Durch die Nutzung von Photovoltaik, thermischen Solaranlagen und Geothermie kann der Energiebedarf der Quartiere zu über 50 Prozent autark mit lokalen Energien gedeckt werden. Voraussetzung dafür sind:

1. Ein Energiestandard der Gebäude der deutlich über den derzeitigen gesetzlichen Anforderungen liegt. In der Untersuchung wurde dieser als Frankfurt-Mix bezeichnet und beinhaltet, dass 30 Prozent der Gebäude im Passivhausstandard und 70 Prozent in KfW-55-Standard errichtet werden.
2. Erstellung eines Konzeptes für die Nutzung der Dach- und Fassadenflächen, das die energetische Nutzung, Dachbegrünung und Freizeitnutzung der Flächen in Einklang bringt.

Die Berechnung des Autarkiegrades erfolgte im Monatsbilanzverfahren, so dass Überschüsse im Sommer nicht berücksichtigt wurden. Ein weiteres Ergebnis war, dass der CO₂ - Fußabdruck der Bewohner für Wärme und Strom – hochgerechnet auf das Jahr 2050 - nur bei einem Wert von 80-200 kg pro Person liegt. Das zeigt, dass wir schon heute so bauen können (und müssen) wie wir es in Zukunft brauchen.

Unvergleichlich schwieriger ist jedoch die Umsetzung der Klimaschutzziele in den Bestandsgebieten. Zusammenfassend für die drei Gebiete ist festzustellen, dass in allen Gebieten ein hoher Sanierungsbedarf für die Gebäude und ein großes Potenzial für die Nutzung von erneuerbaren Energien (insbesondere Ausbau von PV) gegeben ist. Dazu kommt die Möglichkeit der Abwärmenutzung aus Rechenzentren in Griesheim und Sossenheim. In Nied sollte die schon vorhandene Fernwärme weiter ausgebaut werden. Für alle Gebiete ist die Etablierung eines durch die KfW geförderten Sanierungsmanagers (KfW 432) sinnvoll. Werden die von dem Büro ebök vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt, dann können die ehrgeizigen Klimaschutzziele der Stadt Frankfurt und der Bundesregierung erreicht werden.

<https://frankfurt.de/themen/klima-und-energie/energie/energieversorgung/klimaschutzteilkonzepte>

Aktionsplan „Energiesparen“ geht in die zweite Runde **Beitrag der Messe Frankfurt GmbH**

Die Messe Frankfurt betreibt seit vielen Jahren ein aktives Energiemanagement. Um dieses Engagement weiter zu stärken, betreut eigens ein Energiemanager die Umsetzung und das Erreichen der Effizienzziele.

Annähernd 90 Prozent der Maßnahmen des ersten Aktionsplans konnten bis zum Frühjahr 2019 erfolgreich umgesetzt werden. Daher wurde im Herbst des gleichen Jahres vom Energieteam der Messe Frankfurt der zweite Energiesparplan mit weiteren Aktionen beschlossen. Im Fokus stehen dabei die Überwachung des Energiebedarfs der Hallen und Verwaltungsgebäude durch den Ausbau der Zählerinfrastruktur, die Sensibilisierung und die Schulung der Kollegen am Standort Frankfurt sowie bei Neubauten und Sanierungen eine vorausschauende, energieoptimierte Bauweise, beispielsweise die Berücksichtigung von Kälteverbundsystemen zwischen den Ausstellungshallen.

Durch eine Vielzahl von Maßnahmen konnte bis Ende 2019 die Grundlast pro Jahr um 1,75 Millionen kWh reduziert werden, eine Einsparung in der Grundlast von 8,4 Prozent. Das festgeschriebene Effizienzziel die „Grundlast der Liegenschaft bis 2020 um zehn Prozent zu reduzieren“, wird vorbehaltlich der aktuellen Auswertungen des Energiebedarfs der Liegenschaft im Jahr 2020, erreicht.

Durch die globale Corona-Pandemie stand die Messe Frankfurt im Geschäftsjahr 2020 vor besonderen Herausforderungen. Zwei Drittel der Veranstaltungen mussten abgesagt beziehungsweise verschoben werden. Auf dem Frankfurter Messegelände fanden ab März so gut wie keine Veranstaltungen mehr statt. Untätig blieb das Energiemanagement dennoch nicht. Der Leerstand der Hallen wurde dazu genutzt, den Energiebedarf der einzelnen Gebäude veranstaltungsunabhängig detailliert zu analysieren. Damit wurden weitere Effizienzmaßnahmen entwickelt, um dauerhaft den Energiebedarf der Liegenschaft zu reduzieren.

<https://www.messefrankfurt.com/frankfurt/de/unternehmen/verantwortung-engagement/nachhaltigkeit.html>

Messe Frankfurt setzt zu 100 Prozent auf Ökostrom ***Beitrag der Messe Frankfurt GmbH***

Neben der Eigenstromerzeugung durch die PV-Anlage auf der Halle 12 verzichtet die Messe Frankfurt seit 2020 an ihrem Heimstandort ganz auf konventionell erzeugten Strom und versorgt sich stattdessen mit Ökostrom. Dieser Umstieg des Unternehmens als weltweit größter Messeveranstalter mit eigenem Gelände war eine bewusste Entscheidung, um die eigenen Energieziele im Rahmen seiner langfristig angelegten Nachhaltigkeitsmaßnahmen zu stärken und um einen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz zu leisten

Hinsichtlich ihres durchschnittlichen Strombedarfs ist die Messe Frankfurt mit einer mittleren Kleinstadt von rund 40.000 Einwohnern vergleichbar. Die Umstellung auf Strom mit optimierter CO₂-Bilanz ist eine logische Konsequenz eines ganzheitlichen verantwortungsvollen Wirtschaftens der Unternehmensgruppe. In einem normalen Veranstaltungsjahr können so rund 19.000 Tonnen CO₂ eingespart werden. Das wären umgerechnet mehr als 1,52 Millionen Bäume* jährlich, die man benötigen würde, um so viel CO₂ einzusparen.

*(80 Bäume kompensieren in etwa eine Tonne CO₂)

<https://www.messefrankfurt.com/frankfurt/de/unternehmen/verantwortung-engagement/nachhaltigkeit.html>

Serverkonsolidierung (Hosting)

Im Rahmen der Umsetzung der gesamtstädtischen IT-Strategie erfolgt u. a. eine Serverkonsolidierung (Hosting) im Amt für Informations- und Kommunikationstechnik. Inzwischen sind 28 Ämter an das Hosting-Angebot des Amtes angeschlossen, weitere interessierte Ämter und Betriebe werden folgen. Die Konsolidierung der dezentralen Serversysteme im Rechenzentrum des Amtes 16 führt zur Stärkung der Betriebssicherheit sowie zur Ablösung kleiner und energietechnisch unwirtschaftlicher Serverräume in den Ämtern und damit zu einer Verbesserung der gesamtstädtischen Energiebilanz. Durch die Verringerung der Anzahl der physikalischen Server kann zunehmend Energie für Betrieb und Klimatisierung der Systeme eingespart werden: Ein Standard-Serversystem verbraucht im Mittel ca. 250W (ca. 850 BTU/h) (BTU beschreibt hierbei die in Wärme abgegebene Verlustleistung von Systemen in Rechenzentren, also bspw. Serversystemen, Stagesystemen, Switchen) – Peaks nach oben sind bei Hochlast auf bis zu 500W (ca. 1700 BTU/h) möglich. Ein Virtualisierungsserver verbraucht derzeit im Mittel ca. 350W (ca. 1200 BTU/h) bei aktueller Auslastung. Unter Vollast wird von einem Verbrauch von max. ca. 550W-650W ausgegangen. Da ein Virtualisierungsserver für ca. 20-25 Gastssysteme ausgelegt ist, lässt sich folgende Hochrechnung aufstellen:

25 Standardserver mit jeweils 250W = 6250W (ca. 21300 BTU/h)

vs.

1 Virtualisierungsserver mit 650W (ca. 2200 BTU/h)

Zusätzlich kann durch die verringerte in Wärme abgegebene Verlustleistung die Klimatisierung der Rechenzentren angepasst werden, was wiederum weitere Einsparungen zur Folge hat.

Erneuerbare Wärmeversorgung im Bestand am Beispiel Frankfurt-Fechenheim *Beitrag der Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätte | Wohnstadt*

Entscheidend für die Erreichung der Klimaziele ist es für die Unternehmensgruppe, dass die Praxiserfahrung mit verschiedenen Arten der regenerativen Wärmeversorgung um zielkonforme Methoden erweitert wird. Es gilt, die theoretischen Erkenntnisse der Klimastrategie in der Umsetzung zu verifizieren: Bei einem im Jahr 2020 gestarteten Pilotvorhaben in Frankfurt-Fechenheim wurden vier Wohngebäude mit rund 100 Wohnungen so modernisiert, dass sie mit strombasierten regenerativen Energien beheizt werden. Die Gebäude waren bislang auf verschiedenste Art dezentral (wohnungswise, teilweise einzelraumweise) beheizt. Nun ist die Wärmeversorgung über eine Luft-Wärmepumpe in Kombination mit Photovoltaik-Solarthermie-Paneelen und einem Spitzenlastkessel gewährleistet. Die Klimastrategie der Unternehmensgruppe hat nach Prüfung aller regenerativen Technologien ergeben, dass Wärmepumpen den größten Hebel zur CO₂-Einsparung aufweisen. Insbesondere, wenn diese mit regenerativ erzeugtem Strom versorgt werden, hat man nach abgeschlossener Modernisierung ein Gebäude mit zuvor mehreren 100 kWh fossil befeuerten Wärmebedarf de facto in ein klimaneutrales Objekt transformiert. Im konkreten Beispiel sinkt der Primärenergiebedarf um über 85 Prozent auf ca. 30 kWh/m²a und unterschreitet die gesetzlichen Vorgaben für Neubauten um rund 45 Prozent. Der CO₂-Ausstoß soll von 69 auf 7 kg CO₂/m²a gesenkt werden. Das Projekt dient als Blaupause für die weitere energetische Ertüchtigung des Wohnungsbestands der Unternehmensgruppe. Ziel ist es, das bestmögliche Verfahren für die Massenumset-

zung zu ermitteln. Gleichwohl benötigt jedes spezifische Objekt seine individuelle Energiekonzeption. Die ursprünglich avisierte vollständige regenerative Wärmeversorgung konnte im Projekt noch nicht realisiert werden. Ein Gas-Spitzenlastkessel unterstützt die Wärmepumpenversorgung. In Folgeprojekten in den kommenden Jahren wird weiterhin daran gearbeitet, die vollständige regenerative Wärmeversorgung im Bestand möglich zu machen.

https://www.naheimst.de/fileadmin/user_upload/10-downloads/02-nachhaltigkeitsberichte/NHW-Nachhaltigkeitsbericht-Magazin_2019.pdf

Zielvereinbarung zum klimaneutralen Gebäudebestand mit dem Land Hessen *Beitrag der Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätte | Wohnstadt*

Ein besonderes Augenmerk der Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätte | Wohnstadt liegt auf der klimagerechten Entwicklung des Wohnungsbestandes. Die konzerneigene Klimastrategie soll dazu beitragen, das Kleiner-2-Grad-Ziel des Pariser Abkommens zu erreichen. Bis 2050 wird die Unternehmensgruppe dafür ihren gesamten Wohnungsbestand klimaneutral entwickeln – und das mit möglichst geringen zusätzlichen Belastungen für die Mieter*innen. Das wurde im Herbst 2019 gemeinsam mit dem Land Hessen in einer Zielvereinbarung beschlossen. Die sukzessive Modernisierung des Bestands ist dafür der wichtigste Hebel. Das bedeutet: mehr Wohneinheiten energetisch verbessern und den Einsatz von erneuerbaren Energien erhöhen.

Zugleich verpflichtet sich die Unternehmensgruppe, Mieten nach Modernisierungen nur sozial verträglich zu erhöhen. Um die angespannte Situation auf dem Wohnungsmarkt zu entlasten, wird zudem der Wohnungsbestand sukzessive um mehr als ein Viertel auf 75.000 Wohnungen erhöht. Mit der Umsetzung der Vereinbarung werden bis 2050 voraussichtlich mehr als 1,8 Millionen Tonnen CO₂ vermeiden - dies entspricht ungefähr der Hälfte der Menge, die der Frankfurter Stadtwald in dieser Zeit binden kann.

<https://www.hessen.de/pressearchiv/pressemitteilung/vorreiterrolle-beim-klimaschutz-im-wohnungsbau>

Umbau Heizkraftwerk West *Beitrag der Mainova AG*

Mainova will die CO₂-Emissionen des eigenen Erzeugungsparks weiter reduzieren und treibt den Ausstieg aus der Kohle in der Region voran. Das Unternehmen hat sich dabei zum Ziel gesetzt, das Heizkraftwerk (HKW) West bereits bis Mitte 2026 auf Erdgas umzurüsten. Damit zieht der regionale Energieversorger den von der Bundesregierung beschlossenen Kohleausstieg um mehr als ein Jahrzehnt vor. Mainova hatte hierzu innerhalb des Berichtszeitraums unterschiedliche technische Umsetzungskonzepte zum Kohleersatz geprüft und auf ihre Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit hin untersucht. Die Umrüstung des HKW West auf Erdgas stellt derzeit die technisch und wirtschaftlich sinnvollste Alternative dar. Perspektivisch soll das Kraftwerk auch auf den Einsatz von CO₂-freien Gasen (z.B. klimaneutral erzeugten Wasserstoff) vorbereitet werden. Zudem soll die künftige Erzeugung durch die Einbindung von Biomasse in das Fernwärmenetz flankiert werden. Und auch die CO₂-neutrale Wärme aus dem Müllheizkraftwerk wird weiterhin einen bedeutenden Anteil

an der Wärmeerzeugung haben. Allein durch die Umrüstung des HKW West auf Gas wird sich der CO₂-Ausstoß ab 2027 um jährlich rund 400.000 Tonnen verringern. Für den Umbau investiert Mainova rund 300 Mio. EUR und damit in den Klimaschutz und die Versorgungssicherheit vor Ort.

www.mainova.de

Mainova investiert in klimafreundliche Energie Beitrag der Mainova AG

Mainova investiert bereits seit Jahren erfolgreich in regenerative Erzeugungsanlagen und hat ihr Erneuerbaren-Portfolio kontinuierlich auf inzwischen mehr als 150 Megawatt ausgebaut. Allein 2019 und 2020 erwarb das Unternehmen sechs Windparks mit insgesamt zwölf Windenergieanlagen in Baden-Württemberg und Bayern sowie zwei weitere Windenergieanlagen bei Karben vor den Toren Frankfurts. Mainova hat sich erstmals vor mehr als zehn Jahren an einem Windpark im brandenburgischen Havelland beteiligt. Eigene Windparks in Rheinland-Pfalz, Hessen, Bayern und Frankreich kamen hinzu. Zusammengerechnet verfügen alle Windparks über rund 115 MW Gesamtleistung. Als weiteres Standbein folgten ab 2012 Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Schleswig-Holstein, Bayern und Sachsen. Die größte Anlage ist mit rund 23 MW der PV-Park in Eggebek in Schleswig-Holstein. Insgesamt verfügt Mainova über Freiflächen-PV-Anlagen mit insgesamt rund 31 MW Leistung. Hinzu kommt das wachsende Segment PV-Mieterstrom.

www.mainova.de

Süwag-Quartierkraftwerk „Weimarer Straße“ Ein Beitrag der Süwag Energie AG

Süwag-Quartierkraftwerke versorgen Wohngebiete energieeffizient und klimafreundlich mit Wärme und Strom und sind dabei zu einem großen Teil autark vom öffentlichen Versorgungsnetz. Eine gekoppelte Energieerzeugung direkt vor Ort macht das möglich.

2020 hat Süwag für das Wohnprojekt der Ten Brinke Wohnbau in der Weimarer Straße in Frankfurt-Nieder-Eschbach ein Quartierkraftwerk errichtet. Es versorgt 44 Wohneinheiten in vier Mehrfamilienhäusern mit Energie. Herzstück ist ein Blockheizkraftwerk (BHKW). Es erzeugt mehr als fünfzig Prozent des benötigten Stroms und fast einhundert Prozent der benötigten Wärme. Ein Spitzenlastkessel unterstützt das BHKW bei besonders hohem Wärmebedarf. Ein Pufferspeicher speichert Wärme und gibt sie gezielt dann frei, wenn sie gebraucht wird. Die Bewohner*innen profitieren davon auch finanziell: Der Quartierstrom-Tarif liegt rund zwanzig Prozent unter dem örtlichen Grundversorgungstarif.

Optional können Photovoltaikanlagen, Stromspeicher und eine intelligente Ladeinfrastruktur in das Quartierkraftwerk integriert werden. So wird die Stromversorgung im Wohngebiet noch unabhängiger und flexibler. Ein eCarSharing-Angebot für die Bewohner*innen ist ebenfalls integriert. Erzeugt das Kraftwerk mehr Energie als die Bewohner*innen nutzen, beziehungsweise mehr als gespeichert werden kann, wird der Überschuss in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Benötigen die Wohnungen

einmal mehr Energie, wird der fehlende Strom durch einhundert Prozent zertifizierten Ökostrom aus dem öffentlichen Stromnetz ergänzt. So ist eine dauerhafte und klimafreundliche Energieversorgung gewährleistet.

Bisher wurden insgesamt drei QuartierKraftwerke in Frankfurt eingerichtet. Neben dem in Nieder-Eschbach befindet sich ein weiteres im Keller des Mehrfamilienhauses Keplerstraße 14. Das dritte versorgt die Bewohner des Berger Palais in Bornheim mit Energie.

www.suewag.com/erzeugung

KLIMASCHUTZ FÜR UNTERNEHMEN; KULTUR- UND SPORTBETRIEBE

Ideenwettbewerb Klimaschutz

Das Energiereferat hat den „Ideenwettbewerb Klimaschutz“ 2019 zum vierten Mal durchgeführt. Dabei wurden spannende Geschäftsideen und technische Neuheiten von Unternehmen und Start-ups gefördert. Eine Förderung erhalten all jene Ideen, die nachweislich dazu beitragen, CO₂-Emissionen in Frankfurt am Main einzusparen und somit Frankfurt dabei unterstützen, die Klimaschutzziele zu erreichen. Die vierköpfige Jury des Wettbewerbs verfügt über Expertise in den Schwerpunktthemen Energieversorgung, Gebäudesysteme und Mobilität. Sie bewertet die eingereichten Ideen nach den Kriterien Innovationscharakter, CO₂-Einsparungen, Wirtschaftlichkeit, Umsetzbarkeit des Projektes bis zum 30.11.2020, Übertragbarkeit und Multiplikator-Wirkung sowie Verstetigung.

Folgende drei Unternehmen und ihre Geschäftsideen für den Klimaschutz wurden von der Expertenjury ausgewählt und erhielten jeweils eine Förderung zwischen 7.000 und von etwa 22.000 Euro:

- Etalytics – Intelligenter Energieeinsatz in Frankfurter Rechenzentren: Im Projekt EnerFlexFra werden Lösungen entwickelt, wie Rechenzentren künftig ihren erheblichen Energiebedarf für die Kühlung von Servern effizient und energieflexibel anpassen können. Als Anwendungspartner für dieses innovative Projekt steht der Rechenzentrumsbetreiber Equinix (Germany) GmbH bereit.
- Prosumergy GmbH – Betreuung der Umsetzung einer anspruchsvollen Kombilösung aus Mieterstrom-Solaranlage (Klimaschutzmaßnahme) und Dachbegrünung (Klimaanpassungsmaßnahme). Mehrkosten bei der Planung sowie Beteiligung zukünftiger Bewohner an der Planung sollen durch die Förderung des Energiereferates mitgetragen werden.
- Velotaxi Frankfurt – Nach Aufstellung der neuen und innovativen Akku-Wechselstation „Swobbee“ an der Konstablerwache, wird die Umrüstung der Velotaxi-Räder auf die Swobbee-Technik sowie die Bekanntmachung der neuen Wechselstation, die auch von anderen Verkehrsteilnehmern (beispielsweise mit Elektrorollern oder E-Lastenrädern) genutzt werden kann, finanziert.

Förderrichtlinie für Frankfurter Bühnenbetriebe

Nachhaltigkeit und Energieeffizienz sind Stichworte, die bisher nur selten im „Spielplan“ von Kultureinrichtungen auftauchen. Die Gründe hierfür liegen auf der Hand: Viele Kultureinrichtungen verfügen oft nicht über die nötigen Mittel zur Finanzierung effizienter Technik noch über ausreichend Fachpersonal sich dauerhaft mit der Reduzierung des Energieverbrauchs auseinanderzusetzen. Typische Einsparmöglichkeiten bei Kulturbetrieben liegen häufig im Beleuchtungsbereich, aber auch bei Heizungs- und Klimaanlageanlagen und anderen elektrischen Anlagen. Hinzu kommt, dass Vereine und gemeinnützige Unternehmen, anders als kleine und mittelständische Unternehmen, in der Regel von den Förderprogrammen des Bundes oder der Länder zur Unterstützung von Energieberatungen und der Umsetzung von Energieeinsparmaßnahmen nicht berücksichtigt werden. Als lokalen Lösungsansatz hat das

Energierreferat 2016 eine Richtlinie zur Förderung des effizientesten Einsatzes in Frankfurter Bühnenbetrieben erstmals veröffentlicht. Die Förderrichtlinie ist in dieser Form in Deutschland einmalig und wurde bis zum 31.12.2021 verlängert.

Insgesamt sieht die Richtlinie einen maximalen Zuschuss in Höhe von 30.000 Euro pro Jahr und Antragsteller vor. Neben der Förderung technischer Einsparmaßnahmen wird auch eine vorgeschaltete Energieberatung mit bis zu 80 Prozent der Beratungskosten gefördert. Für die Umsetzung von technischen Maßnahmen liegt die Förderung, in Abhängigkeit von der Wirtschaftlichkeit einer Maßnahme, zwischen 30 und 65 Prozent der förderfähigen Kosten. Im Zeitraum 2019 bis Ende 2020 wurden insgesamt fünf Maßnahmen über die Förderrichtlinie beantragt. Zusammen erreichten die Maßnahmen ein Investitionsvolumen in Höhe von 150.000 Euro. Die bewilligte Förderung durch das Energierreferat betrug insgesamt 96.000 Euro. Jede Förderung löste damit das 1,6-fache an Investitionen aus. Die Förderbedingungen und Antragsunterlagen sind unter <http://www.frankfurt-spart-strom.de/gewerbe/> aufrufbar.

<http://www.frankfurt-spart-strom.de/gewerbe/>

ÖKOPROFIT FrankfurtRheinMain

Ökoprofit ist ein Kooperationsprojekt zwischen der Stadt Frankfurt am Main und der örtlichen Wirtschaft. Das Projekt wird von der Industrie- und Handelskammer Frankfurt am Main und der Wirtschaftsförderung Frankfurt tatkräftig unterstützt. In der Projektrunde 2019-2020 unterstützte der Regionalverband FrankfurtRheinMain das Projekt als offizieller Projektpartner in der Region. Um dieser Entwicklung auch sichtbar nach außen gerecht zu werden, wurde die Bezeichnung von Ökoprofit um einen regionalen Aspekt erweitert: Ökoprofit FrankfurtRheinMain.

Mit Ökoprofit unterstützt die Stadt Frankfurt am Main und ihre Partner Betriebe, Institutionen und Kommunen in Frankfurt am Main und der Region bei der Verbesserung ihrer Umweltleistung und damit beim Einstieg oder Ausbau in das betriebliche Umweltmanagement. Ziel des Ökoprofit-Ansatzes ist es, die Betriebskosten zu senken und gleichzeitig natürliche Ressourcen zu schonen. Ökoprofit stellt damit eine wichtige Säule der Frankfurter Klimaschutzmaßnahmen im Unternehmensbereich dar. Die teilnehmenden Unternehmen setzen sich im Projekt intensiv mit umweltrelevanten Fragestellungen auseinander: angefangen bei Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz, Energiesparen, Wassersparen bis hin zu Themen wie Abfallmanagement, Beschaffung, betrieblichen Arbeitsplatzsicherheit und Fragestellungen rund um das Themenfeld der Mitarbeitermotivation.

Ein zentrales Merkmal von Ökoprofit ist die Vernetzung zwischen den teilnehmenden Betrieben, der Stadt Frankfurt am Main und den kooperierenden Partnern. Ökoprofit stellt damit nicht nur eine Plattform zum Thema Energieeffizienzsteigerung und Reduzierung des Ressourcenverbrauchs in Frankfurt am Main und der Region dar. Das Projekt ist vielmehr auch ein Netzwerkprojekt, das das Thema Nachhaltigkeit in den Betrieben in Frankfurt am Main und der Region unterstützt. Ökoprofit wird in Projektunden organisiert.

Pro Runde nehmen mindestens acht Unternehmen und betriebliche Einrichtungen teil, die im Rahmen der Einsteigerrunde für ein Jahr fachlich begleitet werden und sich untereinander austauschen. Bei erfolgreichem Projektabschluss dürfen sich die Teilnehmer*innen anschließend „Ökoprofit- Betrieb“ nennen. Besonders engagierte

Betriebe vertiefen ihre Netzwerkarbeit anschließend im Rahmen des Ökoprofit-Klubs, der in der Projektrunde 2019/2020 insgesamt 26 Betriebe umfasste.

Ergebnisse der Projektrunde 2018/2019:

- 8 Unternehmen/Institutionen nahmen an der Einsteigerrunde teil
- 21 Betriebe am Ökoprofit-Klub

Erzielte Einsparungen von 26 bilanzierten Betrieben im Zeitraum 2018/2019:

- Strom: 1 983 809 kWh
- Erdgas: 569 055 kWh
- Fernwärme: 86 538 kWh
- Heizöl: 10 000 l
- Kraftstoffe: 3 300 l
- CO₂-Emissionen: 1 020 751 kg
- Wasser/Abwasser: 1 019 000 l
- Rohstoffe: 162 000 kg
- Abfälle: 2 830 kg
- Kosteneinsparung: 830 571 Euro

Teilnehmer Ökoprofit-Einsteigerprojekt 2018/2019:

- AGAPLESION Frankfurter Diakonie Kliniken gGmbH
- Diakone Hessen e.V.
- Frabona GmbH
- Heidinger GmbH
- Julius Kleemann GmbH & Co. KG.
- Kinder im Zentrum Gallus e.V.
- Main-Taunus Kreis
- Haus Aja Textor-Goethe Sozial-Pädagogisches Zentrum e.V.
- St. Katharinen- und Weißfrauenstiftung

Teilnehmer Ökoprofit-Klub 2018/2019

- AKA Ausfuhrkredit GmbH
- Alte Oper Frankfurt, Konzert- und Kongresszentrum GmbH
- Carl Friedrichs GmbH
- Compass Group Deutschland GmbH
- DB Regio AG, S-Bahn Rhein Main
- Deutsche Zentrale für Tourismus e.V.
- Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG
- DZ Bank AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank
- Ernst & Young GmbH
- FES Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH
- Goethe-Universität Frankfurt am Main
- GWR gemeinnützige Gesellschaft für Wiederverwendung und Recycling mbH

- Haus der Volksarbeit e.V.
- HFM Managementgesellschaft für Hafen und Markt mbH
- IB Internationaler Bund
- ISOE Institut für sozial-ökologische Forschung
- Künstlerhaus Mousonturm
- PricewaterhouseCoopers GmbH WPG
- Stadtverwaltung Maintal
- Stadtwerke Frankfurt am Main Holding GmbH
- Union Asset Management Holding AG
- Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH
- VR-LEASING Aktiengesellschaft

Im Laufe des Jahres 2019 konnte erfolgreich eine neue Ökoprotit-Projektrunde organisiert werden. Mit der Projektrunde wurden folgende Ergebnisse erzielt:

Ergebnisse der Projektrunde 2019/2020:

- 12 Unternehmen/Institutionen nahmen an der Einsteigerrunde teil
- 26 Betriebe am Ökoprotit-Klub

Erzielte Einsparungen von 31 bilanzierten Betrieben im Zeitraum 2019/2020:

- Strom: 4 018 182 kWh
- Erdgas: 1 957 392 kWh
- Fernwärme: 139 165 kWh
- Kraftstoffe: 87 568 l
- CO₂-Emissionen: 12 631 783 kg
- Wasser/Abwasser: 2 422 000 l
- Rohstoffe: 13 307 kg
- Abfälle: 26 900 kg
- Kosteneinsparung: 710 820 Euro

Teilnehmer Ökoprotit-Einsteigerprojekt 2019/2020:

- Biotest AG
- CentralGlobalCargo GmbH
- Gemeinde Wölfersheim
- Jean Bratengeier Bau GmbH
- Kreisstadt Dietzenbach
- Krieger + Schramm GmbH & Co. KG
- Palmengarten
- Stadt Dreieich
- Stadt Eschborn
- Stadt Frankfurt am Main, Personal- und Organisationsamt
- Studierendenwerk Darmstadt Anstalt öffentlichen Rechts
- Wirtschaftsförderung Frankfurt – Frankfurt Economic Development – GmbH

Teilnehmer Ökoprofit-Klub 2019/2020

- AGAPLESION Bethanien Krankenhaus
- Alte Oper Frankfurt, Konzert- und Kongresszentrum GmbH
- AKA Ausfuhrkredit GmbH
- Carl Friederichs GmbH
- DB Regio AG, S-Bahn Rhein Main
- Deutsche Zentrale für Tourismus e.V.
- Diakonie Hessen
- Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG
- DZ Bank AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank
- Ernst & Young GmbH
- FES Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH
- Frabona industrielle Fertigung von Metallwaren GmbH
- Goethe-Universität Frankfurt am Main
- GWR gemeinnützige Gesellschaft für Wiederverwendung und Recycling mbH
- Haus Aja Textor-Goethe Sozial-Pädagogisches Zentrum e.V.
- Haus der Volksarbeit e.V.
- HFM Managementgesellschaft für Hafen und Markt mbH
- IB Internationaler Bund
- ISOE Institut für sozial-ökologische Forschung
- Künstlerhaus Mousonturm
- PricewaterhouseCoopers GmbH WPG
- Stadtverwaltung Maintal
- Stadtwerke Frankfurt am Main Holding GmbH
- Union Asset Management Holding AG
- Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH
- VR Smart Finanz AG

Ökoprofit Rhein-Main Netzwerk

Das bundesweit etablierte betriebliche Umweltberatungsprogramm Ökoprofit ist seit vielen Jahren in der Rhein-Main Region verankert. An den Standorten Frankfurt am Main, Mainz, Bad Homburg und Wiesbaden haben seit dem jeweiligen Projektstart über 250 Betriebe an Ökoprofit teilgenommen und ihre Umweltbilanz verbessert.

Nach einer groben Schätzung reduzierten die Ökoprofit-Betriebe ihren Stromverbrauch bisher um über 57 Millionen Kilowattstunden. Umgerechnet entspricht dies einer betrieblichen CO₂-Reduzierung von insgesamt 175.000 Tonnen. Auf der monetären Seite reduzierten die Betriebe ihre betriebsbedingten Kosten um mehr als 25 Millionen Euro.

Mit Ökoprofit Rhein-Main schaffen die im Rhein-Main-Gebiet angesiedelten kommunalen Projektträger Frankfurt am Main, Mainz, Wiesbaden und im Hochtaunus eine gemeinsame Plattform für eine Vernetzung der Ökoprofit-Betriebe über den einzelnen Standort hinausgehend. Im Kern dieser regionalen Plattform stehen die Themen: Best-Practice-Learning, Erfahrungsaustausch und Community-Building.

Das erste Netzwerktreffen, das Zukunftsforum Ökoprofit Rhein-Main, fand im Dezember 2017 in Bad Homburg v. d. Höhe statt. Das Veranstaltungsformat bot neue Impulse, fachlichen Austausch und Vernetzung mit Expert*innen rund um das Themenspektrum einer nachhaltigen Unternehmensführung. Am 6. November 2019 fand das zweite Ökoprofit Rhein-Main Netzwerktreffen in Wiesbaden in den Räumlichkeiten der Firma Henkell & Co. Sektellerei statt. Mit der Veranstaltung wurden die Möglichkeiten zur Sensibilisierung und Motivation der Beschäftigten für ein energiebewusstes Verhalten am Arbeitsplatz thematisiert. Hierbei stand die Frage zur Diskussion, wie es möglich ist, innerhalb eines Unternehmens, die Energieeinsparpotentiale des Faktor Mensch zu heben. Dies erfordert unter anderem die Kenntnis von Methoden und Erfahrungswerten aus dem Bereich der Kommunikations- und Motivationspsychologie.

<https://www.oekoprofit-rheinmain.de>

ÖKOPROFIT-Nachhaltigkeitstraining

Das Thema Nachhaltigkeit hat in den vergangenen Jahren in großen Unternehmen einen größeren Stellenwert bekommen. In den Unternehmen wurde das Thema durch die Einrichtung von Nachhaltigkeitsabteilungen und Nachhaltigkeitsbeauftragten verankert. In kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) stellen solche Maßnahmen jedoch keine Selbstverständlichkeit dar. Aufgrund begrenzter personeller Kapazitäten nimmt das Thema in KMU mitunter keine oder eine untergeordnete Relevanz ein.

Das im ersten Halbjahr 2019 durchgeführte Nachhaltigkeitstraining sollte die Mitarbeitenden der teilnehmenden Unternehmen dazu befähigen, ihr tägliches Handeln und ihr Engagement in einem globalen Zusammenhang einzuordnen und so den Einfluss des Unternehmens greifbar machen. Denn meist ist zu beobachten, dass Unternehmen bereits in vielen Punkten SDG-relevante Maßnahmen (UN-Nachhaltigkeitsziele) umsetzen, sich dessen aber nicht bewusst sind. Das Nachhaltigkeitstraining zielte darauf ab, dass die Teilnehmenden diese Potentiale erkennen und strukturieren. Dabei fokussierte sich das Nachhaltigkeitstraining auf die Ziele, die im betrieblichen Alltag eine konkrete Bedeutung haben.

Das Nachhaltigkeitstraining wurde in drei Werkstätten organisiert. Das bedeutet, dass jeder Teilnehmende die Möglichkeit hatte, unternehmensspezifische Nachhaltigkeitsmaßnahmen zu entwickeln und durch den Gruppenprozess ein direktes Feedback zu erhalten. Am Ende des Nachhaltigkeitstrainings hat jeder Teilnehmende für sein Unternehmen eine SDG-Landkarte erstellt und potenzielle neue Maßnahmen identifiziert und priorisiert.

Das Nachhaltigkeitstraining richtete sich an die an Ökoprofit teilnehmenden Unternehmen. Am Training haben an den drei Terminen insgesamt zehn Unternehmen teilgenommen.

Energieeffizienz-Netzwerk Frankfurt Rhein Main

Das Energieeffizienz-Netzwerk Frankfurt-Rhein-Main wurde 2018 abgeschlossen und ging 2019 in die zweite Runde. Fünf Unternehmen, die schon erfolgreich an der

ersten Runde (von 2015 bis 2019) teilgenommen hatten, sind auch in der zweiten Runde wieder mit dabei. Drei neue Unternehmen sind dazugekommen. In der ersten Runde konnten die teilnehmenden Unternehmen das Netzwerkziel von 6 Prozent CO₂-Reduktion sogar um 2 Prozent übertreffen. Diese positive Bilanz und der Erfolg des Netzwerks haben dazu geführt, dass sich fünf Unternehmen dazu entschieden haben, auch bei der nächsten Runde wieder mitzumachen.

Schon zum Start erhielt das Netzwerk Vorschusslorbeeren und wurde mit dem Gütesiegel der Arbeitsgemeinschaft Energieeffizienznetzwerk Deutschlands (AGEEN) ausgezeichnet. Das Gütesiegel wurde durch Prof. Dr. Ing Eberhard Jochem verliehen. Das lässt erwarten, dass die zweite Runde mindestens so erfolgreich abläuft wie die erste. Diese läuft wiederum vier Jahre bis 2024.

Teilnehmer der zweiten Runde des Energieeffizienz-Netzwerks Frankfurt-Rhein-Main:

- Alessa Produktion GmbH
- Clariant
- Hassia Mineralquellen
- Infracerv
- Kuraray Europe GmbH
- LSG Sky Chefs
- Sanofi Aventis Deutschland
- Sirona Dental Systems GmbH

Das im Dezember 2019 gestartete Netzwerk war ebenso wie alle Bereiche des öffentlichen Lebens durch den Ausbruch von Covid-19 gezeichnet. Alle Netzwerktreffen mussten online organisiert werden, so dass der so wichtige persönliche Austausch der Netzwerkteilnehmer leider zu kurz kam.

Hauptziel des vom Energiereferat der Stadt Frankfurt am Main und der Umweltberatungsgesellschaft Arqum initiierten Energieeffizienz-Netzwerks Frankfurt-Rhein-Main ist es, in den teilnehmenden Unternehmen wirtschaftliche Energieeinsparpotenziale aufzudecken und umzusetzen. Ein wichtiger Aspekt der Netzwerke ist der moderierte Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmer*innen. Diese gegenseitige Weitergabe von positiven wie auch negativen Erfahrungen im Bereich der Energieeffizienz hilft den Energieverantwortlichen dabei, Energieeinsparmaßnahmen leichter bewerten und mit geringerem Aufwand und geringeren Kosten umsetzen zu können. Hierdurch können nicht nur betriebliche Energiekosten gesenkt, sondern auch CO₂-Emissionen reduziert und so ein aktiver Beitrag zum lokalen und regionalen Klimaschutz geleistet werden. In den bereits durchgeführten Energieeffizienz-Netzwerken in Deutschland wurden Effizienzsteigerungen ermittelt, die mehr als das Doppelte über dem der restlichen Industrie lagen.

Frankfurt-spart-Strom für Gewerbebetriebe, Vereine und Religionsgemeinschaften

Ein Schwerpunkt der städtischen Klimaschutzmaßnahmen im Gewerbebereich liegt auf der Energieeffizienz. Mit dem Förderprogramm Frankfurt-spart-Strom für Gewerbe, Vereine und Religionsgemeinschaften werden gezielt finanzielle Anreize für die Umsetzung von Maßnahmen zur Reduzierung des betrieblichen Stromverbrauchs

gesetzt. Der Fokus des Förderprogramms liegt dabei im Bereich der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) bzw. der Vereine und Religionsgemeinschaften. Über das Programm werden maximal 30 Prozent der förderfähigen Gesamtinvestitionen für die Umsetzung einer Maßnahme gefördert. Die absolute Förderhöhe ist auf 50.000 Euro pro Jahr und Unternehmen begrenzt. Für jede Kilowattstunde Strom, die rechnerisch durch die Umsetzung einer Maßnahme eingespart wird, zahlt die Stadt Frankfurt am Main den Antragstellern einmalig 10 Cent als Investitionszuschuss aus.

Im Zeitraum 2019 bis Ende 2020 wurden folgende Anträge bewilligt:

- Anzahl der Anträge: 52 bewilligte Anträge, 42 ausgezahlte Anträge
- Investitionen: 282.000 Euro bewilligte Anträge, 222.000 Euro ausgezahlte Anträge
- Ausgezahlte Förderung: 70.000 Euro bewilligt, 53.000 Euro ausgezahlt
- Kalkulatorische Stromeinsparung: 827.000 kWh bewilligt, 639.000 kWh ausgezahlt
- CO₂-Einsparung: 387 t bewilligt, 299 t ausgezahlt

Das Verhältnis Förderung zu Investition lag bei den 42 ausgezahlten Maßnahmen in einem Verhältnis von 1:4,2. Das Gewerbeförderprogramm kann als ein gutes Beispiel für die Effektivität der Fördermittelvergabe gewertet werden, die effektiv zu einer Reduzierung des Endenergieverbrauchs in Frankfurt am Main beiträgt. Ein Großteil der Maßnahmen liegt im Bereich der Beleuchtungserneuerung. Vor allem im Einzelhandel kann in diesem Bereich viel bewirkt werden. Durch vergleichsweise einfache Maßnahmen, wie den Tausch der Leuchtmittel, können hier erhebliche Effizienzpotenziale ausgeschöpft werden.

<http://www.frankfurt-spart-strom.de/gewerbe/>

BioBall – Bioökonomie im Ballungsraum

Der Innovationsraum Bioökonomie im Ballungsraum, BioBall, versteht sich als Treiber des Strukturwandels hin zu einer kreislauforientierten, nachhaltigen, biobasierten Wirtschaft, und zwar unter den Bedingungen einer verdichteten und industrialisierten Metropolregion Frankfurt/RheinMain. Da auch biogene Ressourcen endlich sind, kann der angestrebte Rohstoffwandel von fossilen Rohstoffen hin zu einer biobasierten Wirtschaft nur dann gelingen, wenn er auf biogenen Abfall- und Reststoffströme aufbaut. Auf eben diesen basieren die ersten durch BioBall seit 2020 geförderten Forschungsprojekte: Das Projekt GreenToGreen entwickelt auf Basis des Grünschnitts der Stadt Frankfurt Verfahren zur nachhaltigen Erzeugung von Chemikalien und Futtermitteln. Ein weiteres Projekt, GlyChem, entwickelt auf Basis von Apfeltresster Extraktions- und Veredelungsverfahren zur nachhaltigen Erzeugung von Wertstoffen und das Forschungsprojekt SynBioTech nutzt das aus Biogasanlagen ausgestoßene CO₂. Diese Innovationen haben das Potential, sowohl einen Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz zu leisten, als auch neue Wertschöpfung in die Region bringen. Weitere Forschungs- und Innovationsprojekte werden derzeit initiiert. Neben den Forschungsprojekten liegt ein besonderer Fokus des Innovationsraums BioBall auf der Integration der kommunalen Verwaltung der Städte. Gemeinsam mit Vertreter*innen der jeweiligen Umweltämter und der Wirtschaftsförderungen der Städte wurde besprochen, wie das Innovationspotential der Bioökonomie in Zukunft besser

genutzt werden kann. Eine Treiber- und Hemmnisanalyse, die derzeit durch die DECHEMA erarbeitet wird, wird darüber hinaus noch Empfehlungen geben, wie die Bioökonomie in der Metropolregion gestärkt werden kann.

Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert und hat eine Laufzeit von fünf Jahren. Initiatoren des Innovationsraums sind neben dem Energiereferat und der Wirtschaftsförderung der Stadt Frankfurt am Main, die TU Darmstadt, TH Mittelhessen, TU Kaiserslautern, ProVadis Hochschule, Clariant International, right.based on science, FES, ISOE, DECHEMA und KADIB.

<https://biooekonomie-metropolregion.de>

Umsetzung des Klimaschutzteilkonzeptes für das Nachhaltige Gewerbegebiet in Fechenheim-Nord/Seckbach

Im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung setzt die Stadt Frankfurt am Main auf die Weiterentwicklung bestehender Gewerbegebiete. Grundlegend ist die im Jahr 2014 vom Stadtplanungsamt erstellte Machbarkeitsstudie mit ersten Empfehlungen, wie Gewerbegebiete zukunftsfähig gemacht werden können. Für die Standorte Fechenheim-Nord und Seckbach wurde am 17.12.2015 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen, ein solch „Nachhaltiges Gewerbegebiet“ zu entwickeln. Das Besondere an diesem dezernatsübergreifenden Ansatz ist die Nutzung vielfacher Synergien zwischen Energiereferat, der Stadt- und Verkehrsplanung sowie der Wirtschaftsförderung. Den Unternehmen kommt dies durch eine bessere Information und den leichteren Zugang zur Verwaltung zugute. Für das Vorhaben wurden Mittel in Höhe von 1,3 Millionen Euro über einen Zeitraum von fünf Jahren bereitgestellt. Kernstück ist ein Standort- und ein Klimaschutzmanagement, das in einem Standortbüro im Gebiet Fechenheim-Nord arbeitet. In enger Kooperation wirken von dort der/die Klimaschutzmanager*in des Energiereferats (Januar 2017) gemeinsam mit dem Standortmanager der Wirtschaftsförderung Frankfurt GmbH, der bereits seit Herbst 2016 vor Ort präsent ist. In Zusammenarbeit mit den ca. 550 Unternehmen im Gebiet sowie weiteren Akteuren vor Ort, entwickeln sie das Areal gemeinsam zum ersten nachhaltigen Gewerbegebiet Frankfurts.

Ein zentraler Baustein ist das im März 2019 fertiggestellte Klimaschutzteilkonzept. Es analysiert die im Gewerbegebiet vorliegenden Potenziale und identifiziert Klimaschutz-Maßnahmen, mit denen Schritt für Schritt das Ziel einer 80-95%igen CO₂-Einsparung bis 2050 erreicht werden kann. Für die Erstellung dieses Konzepts erhielt das Energiereferat Bundesfördermittel aus dem Topf der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) in Höhe von ca. 45.000 Euro. Zunächst wurde der Gesamtverbrauch an Energie (Strom, Gas, Öl und Treibstoffe) und an Wasser sowie die Menge der Abfälle erfasst. Diese Bestandsanalyse bildete den Ausgangspunkt für die Entwicklung konkreter Umsetzungsmaßnahmen. Es wurden vier räumlich abgegrenzte Handlungsschwerpunkte, sogenannte Hot-Spots, sowie Maßnahmen, die für das gesamte Nachhaltige Gewerbegebiet greifen, ermittelt. Darüber hinaus wurde das Nachhaltige Gewerbegebiet mit 150.000 Euro vom Bundesinstitut für Bau, Stadt- und Raumforschung und dem Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat über das Forschungsprogramm „Experimenteller Wohnungs- und Städtebau“ (ExWoSt) gefördert.

Bereits Ende 2017 wurde eine Energieberatungskampagne für die Unternehmen vor Ort gestartet, die bis zum Ende der Projektlaufzeit eine neutrale und kostenfreie Effi-

zienzberatung vor Ort im Unternehmen durch professionelle Energieberater bietet. Dieses Angebot wurde bislang von 22 Unternehmen in Anspruch genommen. Ergänzend bietet das Energierreferat der Stadt Frankfurt am Main seit 2019 einen ebenfalls kostenfreien Photovoltaik-Check an, welcher auf das hohe Potenzial an freien Dachflächen im Gebiet abzielt. Auch diese Beratung stößt auf eine große Resonanz.

Darüber hinaus bietet die Stadt Frankfurt am Main weitere kostenlose Beratungen sowie Förderungen an. Alle Beratungsangebote wurden nun in einem übersichtlichen Faltblatt zusammengefasst und im Sommer 2020 an die Unternehmen verteilt. Es stellt Beratungen kurz und prägnant vor. Hierzu zählen Beratung bei Ansiedelung oder Erweiterung (Wirtschaftsförderung), bei Bauvorhaben (Stadtplanungsamt bzw. der Bauaufsicht), zu Maßnahmen der Begrünung von Grundstücken und Fassaden oder der Entsiegelung (Umweltamt), kostenlose Beratungsmöglichkeiten im Bereich Mobilität und Elektromobilität sowie die Impulsberatung Energieeffizienz und der Photovoltaik-Check des Energierreferates. Auch hier zeigt sich der außergewöhnliche Nutzen dieses dezernatsübergreifenden Projektes, sowohl für die Unternehmen als auch für den Klimaschutz.

Der Austausch der Unternehmen untereinander wird mittlerweile durch die 2018 gegründete Standortinitiative FFN e.V. wesentlich mitgeprägt. Monatliche Treffen und Arbeitsgruppen zu verschiedenen Themen bringen die Arbeit vor Ort voran. Das Standortbüro betreut gemeinsam mit dem Verein die Homepage, die aktuelle Informationen, Veranstaltungsangebote oder Unternehmensporträts inkl. Jobbörse bereitstellt. Jedes Quartal erscheint zudem ein elektronischer Newsletter mit allen wichtigen Neuigkeiten sowie hilfreichen Informationen für die Unternehmen.

Im Standortbüro konnten im Berichtszeitraum folgende Meilensteine erfolgreich bewältigt werden:

- Erstellung von zwei Imagevideos (März 2019)
- Erarbeitung des Klimaschutzteilkonzeptes unter großer Mitwirkung der Unternehmen vor Ort (März 2019)
- Standortheft mit Unternehmensporträts und Gutscheinen (Dezember 2019)
- Ein Gesamtüberblick über die Aktivitäten im Nachhaltigen Gewerbegebiet von Beginn an finden sich auf www.frankfurter-osten.de

Durchgeführte Veranstaltungen 2019 und 2020

- Glasfaserausbau am Standort – Einladung zum Business-Lunch (März 2019)
- Begehung des Hot-Spots "Grüne Wärmeader" (März 2019)
- Informationsveranstaltung: Energieeffizienz bringt Unternehmen voran (März 2019)
- 7. Unternehmer-Werkstatt zum Thema "Grünes Kraftwerk" (März 2019)
- Fachkonferenz zum Forschungsprogramm „Experimenteller Wohnungs- und Städtebau“ (ExWoSt) des Bundesbauministeriums: Vergessene Stadträume – Weiterentwicklung von Gewerbegebieten im Bestand (Mai 2019)
- Infoveranstaltung: Unter Strom: Nachhaltige Mobilität in unserem Gewerbegebiet (Mai 2019)

- Bau-Infoveranstaltung zum Glasfaser-Ausbau (Juni 2019)
- Informationsveranstaltung: Unmöglich oder kinderleicht? CO₂-Bilanzierung, Klimaschutz und Strom sparen in Kleinunternehmen (Juni 2019)
- Firmenbesichtigung: am Standort Frankfurter Osten Nachhaltig FFN e.V. (Juli 2019)
- Informationsabend: Ergebnisse Machbarkeitsstudie Radschnellweg Frankfurt – Hanau (September 2019)
- Sommerfest der Standortinitiative FFN e.V. (September 2019)
- Firmenbesichtigung: Klassikstadt (November 2019)
- Firmenbesichtigung: Biomassekraftwerk Fechenheim (Dezember 2019)
- Mitgliederversammlung FFN e.V., März 2020 (November 2020 abgesagt)
- Unternehmerfrühstück „Sommerlicher Wärmeschutz in Unternehmen“ (August 2020)
- Online-Seminar „Klimaschutzoffensive im Mittelstand (KfW-Programm 293)“ gemeinsam mit der KfW-Bankengruppe (September 2020)
- „Green-City-Soiree“ – Frankfurter Nachhaltigkeitsbeirat besichtigt Nachhaltiges Gewerbegebiet (August 2020)
- Bildung Arbeitskreis zum Thema Bebauungsplan Seckbach durch Standortinitiative FFM e.V. (September 2020)
- Arbeitsgruppe zur Verbesserung der Fahrradwegeverbindung in das Gewerbegebiet (September 2020)
- monatliche (online-)Treffen der Standortinitiative FFN e.V.

Viele geplante Veranstaltungen konnten in 2020 aufgrund der Beschränkungen durch die Corona-Pandemie nur elektronisch stattfinden oder mussten gänzlich abgesagt werden.

Informationen an Unternehmen

- Faltblatt mit allen kostenlosen, städtischen Beratungsangeboten und Förderprogrammen im Bereich Klimaschutz, Bauen, Umwelt, Mobilität
- Elektronischer Newsletter des Standortbüros und der Standortinitiative FFN e.V., einmal im Quartal
- Fortlaufende Aktualisierung der Homepage

<https://frankfurt.de/themen/klima-und-energie/klimaschutz/gewerbe-und-industrie/nachhaltigesgewerbegebiet> und <http://frankfurter-osten.de/>

Kostenloses Erstberatungsangebot für Elektromobilität im Nachhaltigen Gewerbegebiet Fechenheim-Nord/Seckbach

Beitrag der Wirtschaftsförderung Frankfurt GmbH

Mit dem Masterplan „100 % Klimaschutz“ hat sich die Stadt Frankfurt am Main bereits auf den Weg gemacht, die Energieversorgung bis zum Jahre 2050 komplett auf regenerative Energien umzustellen. Die Idee für das kostenlose Erstberatungsangebot „Elektromobilität im Nachhaltigen Gewerbegebiet Fechenheim-Nord/Seckbach“ ist aus der Energieeffizienz-Beratungskampagne sowie durch den Photovoltaik-Check des Energiereferats entstanden. Es hat sich vor allem bei den ansässigen Unternehmen im Nachhaltigen Gewerbegebiet gezeigt, dass das Potential sowie der

Bedarf für nachhaltige Technologien im gewerblichen und industriellen Bereich groß sind. Im Zuge der Beratungskampagne, die im Dezember 2017 gestartet ist, haben sich 47 Unternehmen beraten lassen. So hatten von den Unternehmen bereits knapp die Hälfte signalisiert, dass das Interesse an einer Implementierung von Elektromobilitätslösungen vorhanden ist. Für die letztendliche Umsetzung bedarf es jedoch einer individuellen, umfassenden und umsetzungsorientierten Beratung.

Aufgrund des hohen Interesses sowie der Bereitschaft zur Umsetzung nachhaltiger Modelle hat sich die Wirtschaftsförderung dazu entschlossen, in einem Pilotprojekt in Form des kostenlosen Erstberatungsangebotes für Elektromobilität 12 Unternehmen die Chance zu bieten, sich für eine Beratung zu bewerben. Ziel ist es, dass die Unternehmen individuelle Beratungen sowie konkrete Umsetzungsvorschläge angeboten bekommen. Durch die bundesweite Strahlkraft des Gewerbegebietes erhofft man sich einen Multiplikatoreffekt, der nicht nur in der Stadt, sondern auch regional die Umsetzung der Elektromobilität fördert. Am 09.12.2020 wurde zu einer digitalen Kickoff-Veranstaltung, unter Beteiligung der Wirtschaftsförderung, des Energiereferates, der Landes Energie Agentur und dem Dienstleister Wiedergrün, geladen. Aus dem Bewerberpool wurden nun zwölf Unternehmen ausgewählt, die den Anforderungen einer Beratung entsprechen. Ein besonderes Augenmerk innerhalb der Auswertung liegt u.a. auf der Branche des Unternehmens. Es wird versucht, ein möglichst breites Spektrum an unterschiedlichen Wirtschaftszweigen abzudecken, um verschiedene Bedarfe und daraus resultierende Umsetzungsstrategien für zukünftige Beratungen zu erhalten. Insgesamt wurden 368 Unternehmen kontaktiert und auf das Thema aufmerksam gemacht.

https://frankfurter-osten.de/wp-content/uploads/2020/12/Pr%c3%a4sentationen_Kickoff_Erstberatung-Elektromob.pdf

Umstellung Hallen- und Betriebsgeländebeleuchtung auf LED-Technik *Beitrag der RMB Rhein-Main Biokompost GmbH*

Im März 2020 wurden auf dem Gelände der RMB Rhein-Main-Biokompost GmbH die gesamte Hallen- und Außenbeleuchtung auf LED-Technik umgestellt. Ein Ingenieurbüro begleitete die Planung und Umsetzung. Dadurch konnten die Abstände der Leuchten in Abstimmung mit den passenden Leuchtmitteln und deren Reichweite optimiert werden. Es wurden etwa 50 Leuchten und Lichtleisten installiert, die dem neusten Stand der Technik entsprechen. Dies führt zur deutlichen Senkung des innerbetrieblichen Energieverbrauchs und trägt gleichzeitig zum Klimaschutz bei.

KLIMASCHUTZ FÜR HAUSHALTE UND GEBÄUDEEIGENTÜMER

Bürgerengagement für den Klimaschutz

Die im März 2019 eingeführte und auf ein Jahr angelegte Richtlinie zur Förderung von „Bürgerengagement für den Klimaschutz“ wurde im September 2020 von der Stadtverordnetenversammlung bis Ende Dezember 2023 verlängert. Das vom Energiereferat eingeführte Förderprogramm richtet sich an Einwohner*innen, Bürgerinitiativen und Vereine in Frankfurt am Main und ermöglicht einen Sachkostenzuschuss von bis zu 2.000 Euro pro Jahr für Klimaschutz-Projekte in der Nachbarschaft. Gefördert werden neue Projekte ebenso wie die Weiterentwicklung bereits begonnener Projekte. Wichtig ist, dass das Projekt einen Beitrag zum Wohl der Nachbarschaft und einen nachweislichen Beitrag zur Erreichung der Klimaszutzziele der Stadt Frankfurt am Main leistet (CO₂-Einsparung).

Seit Beginn wurden bereits zwölf Projekte mit insgesamt 22.360 Euro gefördert. Dazu zählen beispielsweise der Test eines klimaneutralen, unmotorisierten Lieferservices regionaler Produkte für die Innenstadt während der Corona-Hochphase im April 2020, die Unterstützung beim Aufbau eines Verleihsystems für Lastenräder im Riederwald, Veranstaltungen rund um das Thema „Klimaschutz“ in den Stadtteilen Bornheim, Preungesheim und Heddernheim sowie die Erstellung von Informationsmaterial für Frankfurter Reparaturinitiativen. Weitere Details rund um das Förderprogramm sowie die Formulare sind unter <https://www.klimaschutz-frankfurt.de/foerderrichtlinie> abrufbar.

<https://www.klimaschutz-frankfurt.de/foerderrichtlinie>

Energiepunkt FrankfurtRheinMain e.V.

Der vom Energiereferat initiierte Energiepunkt FrankfurtRheinMain e.V. ist ein gemeinnütziger Verein. Er steht Bauherr*innen, Modernisier*innen, Mieter*innen, Wohneigentümergeinschaften, kleinen und mittleren Unternehmen sowie Interessierten als Wegweiser bei allen Energiefragen zur Seite. Der Energiepunkt feierte 2020 sein 10-jähriges Jubiläum und hat sich in den letzten zehn Jahren zu einem wichtigen Beratungszentrum in der Stadt Frankfurt am Main entwickelt. Die zu beratenden Personen kommen überwiegend aus dem Rhein-Main-Gebiet. Die Möglichkeit, im Energiepunkt eine neutrale Anlaufstelle zu nutzen, sowie die hohe Qualität der Beratungen machen den Energiepunkt zu einer überörtlich nachgefragten Energieagentur. Die Impulsberatung soll den Kund*innen helfen, selbständig Entscheidungen zu treffen, welche weiteren Maßnahmen, beispielsweise für eine erfolgreiche Sanierung, notwendig sind. Der Beratungsbedarf wird durch die Einführung des Gesetzes zur Einsparung von Energie und Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG, seit 1.11.2020 in Kraft) zunehmen. Laut GEG besteht für die Eigentümer*innen eines Wohngebäudes mit nicht mehr als zwei Wohnungen die Pflicht zu einem informatorischen Beratungsgespräch bei Änderungen am gesamten Gebäude unter Anwendung von Berechnungen gemäß § 50 Abs. 1 und 2 GEG. Nach § 80 Abs. 4 des GEG und für die Käufer*innen eines Gebäudes mit nicht mehr als zwei Wohnungen besteht die Pflicht zu einem informatorischen Beratungsgespräch zum Energieausweis.

Der Energiepunkt hat im Berichtszeitraum über 500 private und professionelle Kund*innen beraten. Obwohl der Verein 2019 bis Mitte 2020 mit 50 Prozent seiner Arbeitszeit in intensiven Beratungen und Analysen im Rahmen des EU-Projekts

„ACE Retrofitting“ zeitlich gebunden war, sind die Beratungszahlen von 2019 und 2020 nicht zurückgegangen. Durch die Einstellung eines weiteren Energieberaters im März 2019 wurde das Beratungsziel deutlich übertroffen. Die Energieberatung im Energiepunkt ist unabhängig, bürgernah und in den ersten 90 Minuten kostenlos. Der Verein nahm an zahlreichen Veranstaltungen teil und kooperierte bei dem Projekt „Sommer-Sonne-Klimaschutz Fibel“ mit der Mainova AG und referierte bei Schulveranstaltungen zum Thema „Wie kann ich den Stromeigenverbrauch reduzieren z.B. durch ein Fassadenphotovoltaikmodul“

Beratungsthemen:

- Altbausanierung: Sanierungsfahrplan, Fassade, Dach, Kellerabgang, Wärmebrücken, ökologische Dämmstoffe
- Neubau: Energiekonzepte, energieeffizientes Bauen, Passivhauskomponenten, Baustoffe
- Anlagentechniken: Brennwerttechnik, BHKW, hydraulischer Abgleich, Regelungen
- Regenerative Energien: Photovoltaikanlagen, Solarthermie, Pelletkessel, Wärmepumpen
- Hilfe bei Förderungen, Angeboten und Angebotserstellung, EnEV, GEG
- Überprüfen der Heizkosten- und Stromabrechnung

Weitere Angebote im Überblick

- WEG Erstanalyse für deren Gebäude
- In Einzelfällen auch Ortsbegehungen
- Informationsmaterial und Bauteilausstellung zu Bauweisen, Herstellern und Angebote der Mitglieder
- Informationsprodukte wie Schimmelbox, Meteokarte und Broschüren, Messgeräte zum Ausprobieren und Ausleihen für Zuhause, z. B. Lufttemperatur-, Luftfeuchtigkeits-, Luftdruck- und Schallpegelmessgerät, Feuchtigkeitsmessung für Bauteile und vieles mehr.

www.energiepunkt-frankfurt.de

Der SanierungsWEGweiser für Frankfurter Wohnungseigentümergeinschaften (WEG)

Zur Erreichung des ambitionierten Ziels Frankfurts am Main, bis spätestens 2050 klimaneutral zu werden, ist es notwendig, die Quote und die Qualität der energetischen Sanierung von Wohngebäuden weiter zu erhöhen. Im Bereich der Wohngebäude spielt die energetische Sanierung von Wohnungseigentümergeinschaften (WEG) eine wichtige Rolle, gilt doch ein großer Teil der gut 13.000 Gebäude mit mehr als 100.000 Eigentumswohnungen Frankfurts am Main als energetisch kaum saniert, so dass dort noch sehr große Möglichkeiten für Energiesparmaßnahmen und erneuerbare Energien bestehen.

Um diese sehr großen Potenziale zu heben, beteiligte sich das Energiereferat gemeinsam mit seinem Subpartner Energiepunkt FrankfurtRheinMain e.V. seit 2016 am europäischen Projekt „ACE Retrofitting“ (Accelerating Condominium Energy Retrofit-

ting) zur Beschleunigung der energetischen Sanierung von WEG. In diesem bis Mai 2020 andauernden Projekt arbeitete Frankfurt am Main zusammen mit den Städten Paris, Lüttich, Antwerpen, Maastricht und Aberdeen sowie mit den Partnern Energy Cities, Universität Maastricht und Changeworks an Wegen, die beteiligten Akteure zum Thema WEG-Sanierung bestmöglich zu informieren und zu unterstützen, um so die Quote energetischer Sanierungen zu erhöhen. Ziele des Projektes war insbesondere die Unterstützung der Eigentümer*innen und Verwaltungen von Wohnungseigentümergeinschaften, die Sensibilisierung der Anbieterseite sowie die Verbindung der verschiedenen Akteure.

Ein zentrales Element der Projektaktivitäten Frankfurts am Main war die Bereitstellung eines Beratungsservices über den Frankfurter Wohnungseigentümergeinschaften bei allen Schritten der energetischen Sanierung ihres Gebäudes eine kostenfreie und neutrale Unterstützung durch das Energiereferat erhalten konnten – von der ersten Potenzialanalyse über eine Begehung des Gebäudes bis zur Abnahme der Handwerkerleistungen. Darüber hinaus wurden Tools entwickelt, die die Eigentümer*innen bei der Lösung der technischen, sozialen und finanziellen Fragen in Bezug auf Sanierungen und der Suche nach qualifizierten Anbieter*innen von Sanierungslösungen unterstützen. In Kooperation mit den einschlägigen Marktakteur*innen wurden zudem Wege identifiziert, um die Wissenslage von Verwalter*innen und Energieberater*innen im Bereich der energetischen Sanierung von Wohnungseigentümergeinschaften zu verbessern und ihre Expertisen in Deutschlands erster qualitätsgeprüften Liste für Energieberatungen und Immobilienverwaltungen darzustellen. Im Kontext des Projektes organisierte das Energiereferat zahlreiche Veranstaltungen wie das jährliche Frankfurter „WEG-Forum“ oder das Expertennetzwerk „WEG-Sanierung“ und initiierte Kooperationen mit den zentralen Stakeholder*innen in diesem Bereich. Schließlich wurde eine umfangreiche Internetseite, die nicht nur als Wissensplattform zur Thematik fungieren soll, sondern auch die Aktivitäten Frankfurts am Main und seiner „verbündeten Kommunen“ detailliert darstellen soll, beauftragt. Diese Internetseite ist unter www.sanierungswegweiser.info zugreifbar und wird zunehmend inhaltlich erweitert. Mit dem Ende des Förderzeitraums wurden die Aktivitäten im Bereich WEG zunächst zurückgefahren. Die Ergebnisse des Projekts werden in Kürze in einem Evaluierungsbericht detailliert analysiert. Da die WEG für die Erreichung der Ziele für Frankfurts Wohngebäude wie dargestellt auch in Zukunft eine zentrale Rolle spielen, bemüht sich das Energiereferat aktuell um die Sicherstellung weiterer Handlungsmöglichkeiten im Thema.

www.sanierungswegweiser.info

Energiesparservice Stromspar-Check Frankfurt am Main

Der Caritasverband Frankfurt e.V. betreibt in Kooperation mit dem Jobcenter Frankfurt am Main und dem Energiereferat das Projekt „Stromspar-Check“. Mit dem Projekt werden mehrere Ziele verfolgt: zum einen die Reduzierung der Energiekosten in Haushalten mit geringem Einkommen durch eine kostenlose Vor-Ort-Beratung, zum anderen die Qualifizierung und Beschäftigungsförderung für Bezieher*innen von ALG II mit dem Ziel der Integration in den Arbeitsmarkt.

Die Teilnehmer*innen am Projekt „Stromspar-Check“ erhalten im Verlauf der Maßnahme eine Schulung zu den Themen Energie- und Wasserversorgung sowie Einsparmöglichkeiten bei Strom, Heizung und Wasser im Haushalt. Die Haushaltsbera-

tung umfasst einen Check, bei dem der Verbrauch von Strom, Heizenergie und Wasser aufgenommen und ausgewertet wird. In einem Bericht werden die Möglichkeiten zur Energieeinsparung, wie der Austausch von Leuchtmitteln, die Nutzung von schaltbaren Steckdosenleisten oder die Montage einer Dusche mit Perlstrahlern ausgewiesen. Zudem liegt ein Fokus auf dem Nutzerverhalten der Haushalte. Alle beratenen Haushalte erhalten kostenlose Energiesparartikel, die während des Beratungstermins vor Ort installiert werden.

Der Frankfurter Energiesparservice stellt eine wichtige Säule der Frankfurter Klimaschutzpolitik im Haushaltsbereich dar. Das Projekt zeichnet sich durch den innovativen Ansatz der Kombination von Sozialpolitik und Umweltpolitik aus. Dies wurde auch auf Bundesebene erkannt. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) fördert das Projekt aus Mitteln der nationalen Klimaschutzinitiative, sodass der Projektansatz an zahlreichen Standorten im Bundesgebiet etabliert werden konnte.

Die Ergebnisse im Überblick (Zeitraum: 01/2019–11/2020):

- 1159 durchgeführte Vor-Ort-Beratungen
- Anzahl installierter Soforthilfen: 10.122

Durchschnittliche Einsparungen pro Haushalt:

- Stromeinsparungen durch ausgegebene Soforthilfen: 295 kWh (87 Euro)
- Zusätzlich, wenn ein Kühlgerät ausgetauscht wurde: 338 kWh (99 Euro)
- Wasser: 17 m³ (71 Euro)
- Energie für nicht-elektrische Warmwasserbereitung: 400 kWh (36 Euro)
- CO₂-Reduktion durch die Soforthilfen: 269 kg
- Zusätzlich, wenn Kühlgerät ausgetauscht wurde: 173 kg

Langfristige Einsparungen (über Lebensdauer der Sparartikel) pro Haushalt:

- Stromeinsparung durch ausgegebene Soforthilfen: 1085 kWh (321 Euro)
- Zusätzlich, wenn Kühlgerät ausgetauscht wurde: 2578 kWh (756 Euro)
- Wasser: 152 m³ (628 Euro)
- Energie für nicht-elektrische Warmwasserbereitung: 3486 kWh (303 Euro)
- CO₂-Reduktion durch die Soforthilfen: 1465 kg
- Zusätzlich, wenn Kühlgerät ausgetauscht wurde: 1315 kg

Die im Rahmen des Stromspar-Checks beratenen Kund*innen mit Bezug staatlicher Transferleistungen (ALG II, Grundsicherung, Hilfe zum Lebensunterhalt) sparen im Ergebnis nicht nur Energie, sondern auch Kosten ein. Zudem ergibt sich für die Stadt Frankfurt am Main pro Stromspar-Check langfristig eine Einsparung für die Kosten-erstattung für Wasser und Energie. Der Bund wiederum spart ebenfalls ein.

Kühlschrankabwrackprogramm

Als Ergänzung zu den kostenlosen Beratungsleistungen für Haushalte mit geringem Einkommen betreibt der Caritasverband e.V. Frankfurt im Auftrag des Energiereferats ein Kühlschranksabwrackprogramm. Die im Rahmen des Programms ausgegebenen Gutscheine unterstützen einkommensschwache Haushalte beim Kauf eines neuen, energieeffizienten Kühlgeräts. Im Jahr 2019 konnten über das Programm insgesamt 104 Gutscheine ausgegeben werden, von denen bis Ende des Berichtjahres 85 Gutscheine mit einem Gesamtwert von 9650 Euro eingelöst wurden. Damit stellt das Abwrackprogramm ein Instrument zur CO₂-Einsparung im Haushaltsbereich dar. Die Prämie setzt sich aus Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit in Höhe von 100 Euro pro Gerät und einer Förderung in Höhe von 120 Euro durch das Energiereferat zusammen. Zudem übernimmt die Stadt Frankfurt am Main die Abhol- und Entsorgungskosten für das jeweilige Altgerät.

<https://tinyurl.com/y29xr9l5>

Kooperationsprojekt „Energieberatung im Quartier“ und „Neumieterberatung“

Der Caritasverband Frankfurt e.V., das Energiereferat und die Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätten/Wohnstadt arbeiten gemeinsam an einem Klimaschutzprojekt. Es handelt sich bei dem Projekt um ein Energiesparberatungsangebot für die Mieter*innen der Nassauischen Heimstätte. Ziel des Projekts ist es, Energieeinsparpotenziale im Haushalt vor Ort zu identifizieren und die Mieter*innen durch geeignete Maßnahmen dabei zu unterstützen, Energie und Kosten einzusparen.

Die kostenfreie Mieterberatung – für alle Mieter*innen der Nassauischen Heimstätte im Projektquartier und alle Neumieter*innen – erfolgt durch den Energiesparservice des Caritasverbands Frankfurt e.V. Die Neumieter*innen der Nassauischen Heimstätte können dabei stadtweit eine kostenfreie Energieeinsparberatung in den eigenen vier Wänden in Anspruch nehmen. Neben Hinweisen zum Stromverbrauch und den Einsparmöglichkeiten im Heizungsbereich erhalten die Mieter*innen auch ein Starterpaket mit Soforthilfen zur Energieeinsparung. Einkommensschwache Haushalte konnten darüber hinaus Sonderleistungen, beispielweise das Kühlgeräteaustausch-Programm, in Anspruch nehmen.

In 2019 wurden mehr als 500 Mieter*innen der Nassauischen Heimstätte auf das Beratungsangebot aufmerksam gemacht. Insgesamt kamen dadurch 44 Beratungstermine zu Stande. Dies entspricht einem Rücklauf von 8,8 Prozent. Insgesamt wurden im Rahmen der Beratung 127 Soforthilfen mit einem Gesamtwert von 935 Euro ausgegeben. Pro Haushalt wurden durchschnittlich drei Soforthilfen eingebaut. Darunter waren LEDs und Hygrometer besonders beliebt. Da in 2019 hauptsächlich Neumieter*innen angesprochen wurden, kam es nur in zwei Haushalten zu einem Kühlschranksaustausch, der zu einer Einsparung von 1071 kWh/a führt. Durch den Einsatz der Soforthilfen, veränderter Nutzerverhalten und Kühlgeräteaustausch wurde ein Einsparvolumen von 6327 kWh/a und 2999 kg CO₂ errechnet.

<https://www.wohnen-in-der-mitte.de/mieter-extras/energieberatung-in-frankfurt-am-main/>

Frankfurt-spart-Strom für Haushalte

Frankfurt-spart-Strom für Haushalte ist ein Programm des Energiereferats, durch das Frankfurter Haushalte zum bewussteren Umgang mit Strom motiviert werden. Im Kern des Programms steht die Stromsparprämie. Bei der Prämie handelt es sich um ein finanzielles Anreizinstrument, mit dem Verbraucher*innen motiviert werden, sich intensiver mit dem Thema Energiesparen in den eigenen vier Wänden zu beschäftigen. Nach erfolgreicher Erreichung einer Stromeinsparung werden die Haushalte mit der Stromsparprämie belohnt. Zur Verbreitung der Energiesparziele im Strombereich nutzt das Energiereferat unterschiedliche Kommunikationswege: Durch Aktivitäten in den sozialen Medien oder klassische Broschüren und Flyer spricht das Projektteam von Frankfurt-spart-Strom Verbraucher*innen an.

Aktuell wird das Programm inhaltlich überarbeitet. Dafür wurde eine umfassendere Evaluierung der bisher ausgezahlten Prämien vorgenommen. Zudem beauftragte das Energiereferat ein sozialwissenschaftliches Institut, um mehr über die Stromsparmotive der Antragsteller*innen zu erfahren. Die aus diesem Prozess gewonnenen Erkenntnisse werden genutzt, um die Verbraucher*innen in Frankfurt am Main noch besser mit diesem Thema zu erreichen.

Ergebnisse Stromsparprämie (2019-2020):

- Ausgezahlte Prämien: 163
- Nachgewiesene Stromeinsparung: 75.685 kWh
- Durchschnittliche Stromeinsparung pro Haushalt: 464 kWh (20 Prozent)
- Durchschnittliche Auszahlung pro Haushalt: 43 Euro

<http://www.frankfurt-spart-strom.de/privathaushalte/>

BHKW-Check

Die Stromproduktion in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen ist eine der kosteneffizientesten Maßnahmen für den Klimaschutz. Umweltschonende Blockheizkraftwerke (BHKW) laufen mittlerweile in ca. über 500 städtischen und privaten Liegenschaften in Frankfurt am Main. Je nach Anwendungsfall, ob Hotel, Gewerbebetrieb oder Wohngebäude, hat das Energiereferat speziell zugeschnittene Informationspakete geschnürt. Diese enthalten auch Informationen in Form von Projektdatenblättern zu bereits in Frankfurt am Main realisierten Projekten.

Mit dem BHKW-Check bietet das Energiereferat eine kostenlose Machbarkeitsberechnung für Gewerbe und auch größere Wohnungseigentümergeinschaften (WEG) an. Rund um das Thema BHKW gibt es in Frankfurt am Main eine Vielzahl von Aktivitäten, Seminaren, Kongressen und Besichtigungen. Aktuelle (Check-)Listen mit Handwerksbetrieben, Ingenieurbüros und Contractoren, die in Frankfurt am Main im Bereich BHKW tätig sind, unterstützen Bürger*innen sowie Unternehmen bei der Umsetzung.

<https://frankfurt.de/themen/klima-und-energie/energie/energieversorgung/infopakett-blockheizkraftwerke>

Mieterstrommodell und Photovoltaik-Lösungen

Beitrag der Mainova AG

Das Rhein-Main-Gebiet mit seinen rund 200 Sonnenstunden im Monat gewährleistet sehr gute Voraussetzungen für die umweltschonende Stromerzeugung mit Photovoltaik vor Ort. Seit mehreren Jahren engagiert sich die Mainova für den Ausbau der Photovoltaik (PV) und ist bundesweit Marktführer bei installierten PV-Mieterstromanlagen. Damit setzt Mainova die Energiewende im urbanen Raum um: Durch die Kooperation mit der lokalen Wohnungswirtschaft erhalten auch Mieter*innen die Möglichkeit, an den Vorteilen der Energiewende zu partizipieren, indem sie den Strom direkt von den auf ihren Dächern installierten PV-Anlagen beziehen. Mainova hat inzwischen über 260 PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von mehr als sechs Megawatt für über 2.500 Haushalte installiert. Im September 2019 wurde Mainova für das Mieterstrom-Modell mit dem Deutschen Solarpreis ausgezeichnet. Neben dem Mieterstrom bietet der regionale Energiedienstleister vielfältige PV-Lösungen für Unternehmen und private Hausbesitzer an. Der PV-Strom entlastet dabei durch den direkten Verbrauch auch das öffentliche Netz, das dadurch weniger in Anspruch genommen wird.

<http://www.mainova.de/mieterstrom>

KLIMASCHUTZVERANSTALTUNGEN UND -INFORMATIONEN

Klimaschutzkampagne

Das Energiereferat setzte die erfolgreiche DANKE-Klimaschutz-Kampagne in 2019 und 2020 mit neuer Ausrichtung fort. 2019 rückt die 2017 gestartete Klimaschutz-Kampagne "Danke, dass Du was für das Klima machst" konkrete Klimaschutzprojekte einzelner Initiativen, Vereine und Unternehmen in den Fokus und öffnete sich damit auch externen Akteur*innen des Klimaschutzes in Frankfurt am Main. So sagte die Stadt beispielsweise der Verbraucherzentrale Hessen „Danke“ dafür, dass sie Schüler*innen bei einem gemeinsamen Frühstück zeigt, welche Lebensmittel besonders klimafreundlich sind. Weitere Akteur*innen folgten, unter anderem die Frankfurter Lastenradler, die sich mit Crowdfunding für Lastenräder in ihrem Stadtteil engagiert haben oder die Turnerschaft Heddernheim, die auf ihrem Turnhallendach eigenen Solarstrom produziert. Diese und weitere Erfolgsgeschichten des Klimaschutzes hat das „Team Frankfurt Klimaschutz 2050“ vorgestellt und beschrieben: auf Plakaten, in Blogbeiträgen, auf Anzeigen und in Facebook-Einträgen.

Parallel zur Öffnung des Kampagnen-Dachs für externe Akteur*innen hat das „Team Frankfurt Klimaschutz 2050“ im Jahr 2019 vier Themenschwerpunkte aufbereitet und in einer passenden Jahreszeit vorgestellt: Nach dem Kick-off zum Jahresanfang mit dem Thema „Ernährung“, rückte im Frühling das Thema „Radfahren“ in den Vordergrund. Der Sommer stand im Zeichen der „Solarenergie“ und im Herbst richtete sich die Aufmerksamkeit auf das „Energiesparen in Haushalten“. Alle Fokusthemen begleiteten entsprechende Blogbeiträge zu einzelnen Frankfurter Projekten – von Initiativen, Vereinen oder Unternehmen – sowie weiterführenden Informationen auf der Klimaschutz-Website www.klimaschutz-frankfurt.de. Dabei wurden immer auch die „Gesichter“ hinter dem einzelnen Projekt vorgestellt und ihre Geschichte erzählt. Für einige Themen konnten Sonderformate im Mediaplan genutzt werden. So wurde gemeinsam mit dem Energiepunkt Frankfurt RheinMain e.V. und der Mainova AG im Sommer die DINA-5-Fibel „Sommer, Sonne, Klimaschutz“ erarbeitet, die unter anderem über ein Stadtmagazin verbreitet wurde und den Themenschwerpunkt „Solarenergie“ beworben hat.

Neue Menschen und Themen aus verschiedenen Frankfurter Stadtteilen sind auch 2020 zum „Team Frankfurt Klimaschutz 2050“ dazugekommen. Ziel der Klimaschutz-Kampagne der Stadt Frankfurt am Main im Jahr 2020 war es, noch mehr Frankfurter*innen zu inspirieren, sich für den Klimaschutz zu engagieren. Die neue Kampagne 2020 knüpfte dazu nahtlos an den positiven Ansatz der Kampagne „Danke, dass Du was für das Klima machst“ aus 2019 an, wurde jedoch konkreter und nahm Frankfurter Stadtteile mit in den Fokus. Nachdem sich der Kampagnenstart durch Corona im März 2020 verschoben hatte, gingen im August 2020 gleich drei Klimaschutz-Themen parallel an den Start: Klimafreundlich Reisen, Lokalversorgung und Autovermeidung/Radfahren. Hierzu wurden neue, informative Themenschwerpunkte auf der Klimaschutz-Website www.klimaschutz-frankfurt.de erarbeitet und spannende Blogbeiträge mit Geschichten aus Frankfurt geschrieben. Flankiert wurden diese Maßnahmen mit Plakaten, Infoscreens und Anzeigen. So lernten die Menschen beispielsweise den „Enkheimer Zuhauseurlauber“, den „Bonameser Autovermeider“ und die „Sachsenhäuser Lokalversorgerin“ näher kennen. Für den Spätherbst wurde ein viertes Motiv umgesetzt, das den Themenschwerpunkt „Klimaschutz und Konsum“ zum Inhalt hatte. So entstand das letzte Motiv in 2020 mit Headline: „Bockenheimer Vintagejägerinnen“, welches durch eine Facebook-Serie zum nachhaltigen Konsum rund um den „Black Friday“ im November flankiert wurde. Die Kampagne wurde 2020 gefördert mit Mitteln des Landes Hessen.

Weitere Informationen unter: www.klimaschutz-frankfurt.de und unter: <https://frankfurt.de/themen/klima-und-energie/klimaschutz/projekte-und-kampagnen/danke-kampagne>

WWF Earth Hour 2019 und 2020

Mehr als 170 Frankfurter Unternehmen jeder Größenordnung mit 215 Gebäuden beteiligen sich am 30. März 2019 an der weltweiten Earth Hour und halfen, dass sich um 20:30 Uhr die Skyline verdunkelt. Mit dabei waren beispielsweise der Messturm und die Hochhäuser vieler Banken wie Commerzbank, Deutsche Bank oder EZB. Auch zahlreiche große Hotels beteiligen sich, genauso wie viele kleinere Unternehmen und Vereine. Die Stadt Frankfurt schaltete die Beleuchtung des Römers und der Brücken aus. Auch viele Kirchen beteiligen sind an der weltweiten Klimaschutz-Aktion des WWF. Das Energiereferat hatte zuvor viele Frankfurter Unternehmen angeschrieben und angerufen, und sie zum Mitmachen motiviert. Für Bürger*innen veranstaltete das Energiereferat gemeinsam mit dem Hotel Steigenberger Frankfurter Hof eine Klimaschutz-Party. Getanzt wurde auf einer 4 x 4-Meter großen Tanzfläche, die aus technischen Modulen besteht, die Energie produzieren, wenn auf ihnen getanzt wird. Diese wird dafür genutzt, den Schriftzug „Gemeinsam Frankfurt bewegen“ zu erleuchten und damit eine Klimaschutz-Message im Dunkeln leuchten zu lassen. Umweltdezernentin Rosemarie Heilig und Hoteldirektor Spiridon Sarantopoulos, begrüßten die Tänzer*innen, zählten gemeinsam den Countdown zur Earth Hour runter und schalteten dann das Licht aus. Eine Installation der WWF Jugend vor dem Hotel-Eingang informierte Passanten über die Earth Hour. Darüber hinaus beteiligten sich die Umweltdezernentin Rosemarie Heilig und das Energiereferat an der „Travelling-Panda“-Aktion zur Earth Hour der Frankfurter Partnerstadt Yokohama, Japan.

Im Jahr 2020 machten bei der Earth Hour 167 Frankfurter Unternehmen, Vereine und Initiativen mit 187 Gebäuden mit und sorgten auch in diesem Jahr für eine Verdunkelung der Stadt insbesondere der Skyline. Neben einem Aufruf an die Bürger*innen, sich auch im privaten Umfeld an der Earth Hour zu beteiligen, hatte das Energiereferat ein neues Aktions-Konzept entwickelt und für die direkte Ansprache der Menschen eine Promotion auf den fünf großen Einkaufsstraßen Frankfurts geplant. Darüber hinaus unterstützte das Energiereferat den geplanten Laternenumzug der WWF Jugend. Aufgrund der Corona-Pandemie mussten jedoch beide Aktionen kurzfristig abgesagt werden. Die Earth Hour verlagerte sich spontan ins Internet und das Energiereferat beteiligte sich über den Facebook-Account des Team Frankfurt Klimaschutz 2050.

<https://www.klimaschutz-frankfurt.de/earth-hour>
<https://www.facebook.com/KlimaschutzTeamFrankfurt/>

Wilder Sonntag 2019 und 2020

Die Veranstaltungsreihe „Der Wilde Sonntag“ des Dezernats für Umwelt und Frauen fand 2019 unter dem Motto „Wasserleben in Frankfurt“ statt. Das Energiereferat or-

ganisierte im Juli für 80 Bürger*innen eine Führung in dem Historischen Klärwerk der Stadtentwässerung in Niederrad. Das 1883 bis 1887 errichtete Klärwerk ist Europas älteste Großkläranlage. Ehemalige der Stadtentwässerung führten die Gäste in vier Gruppen durch die Anlage und gingen der Frage nach, welche Energie für den Klimaschutz im Abwasser steckt.

Für 2020 hatte das Energiereferat für die Veranstaltungsreihe „Der Wilde Sonntag“ eine Führung durch die neue Frankfurter Altstadt mit Schwerpunkt auf die energetischen Herausforderungen bei der Neugestaltung der Altstadt geplant. Diese Veranstaltung fand aufgrund der Corona-Pandemie nicht statt.

Tag der offenen Tür im Römer

Am 26. Oktober 2019 fand der „Tag der offenen Tür“ im Frankfurter Römer statt. Ein Flying-Info-Team des Energiereferats informierte die Besucher*innen über die Förderrichtlinie „Bürgerengagement für den Klimaschutz“ und beantwortete allgemeine Fragen zum Thema Klimaschutz.

Beratertag

Beim Beratertag 2019 informierten sich mehr als 50 Zuhörer*innen über die Erfolgsfaktoren bei der energetischen Sanierung von Mehrfamilienwohnhäusern und Gebäuden von Wohneigentümergeinschaften. Darüber hinaus hatten die Energieberater*innen Gelegenheit, sich über neue Entwicklungen zu informieren, sich mit Experten-Kollegen*innen mit den Handwerksfirmen an den Infoständen des 1. Frankfurter Sanierungstag auszutauschen und hier direkt mit Endkund*innen in Kontakt zu kommen. Kooperationspartner der Veranstaltung waren der Energiepunkt FrankfurtRheinMain e.V. und die Mainova AG.

1. Frankfurter Sanierungstag

Am 13.11.2019 organisiert das Energiereferat mit verschiedenen Kooperationspartnern den 1. Frankfurter Sanierungstag. Die Veranstaltung richtete sich an Personen mit Interesse an der energetischen Sanierung von Wohngebäuden wie Bauherr*innen, Wohneigentümer*innen, Wohnungsbaugesellschaften und Verbände. Endkund*innen konnten sich am 1. Frankfurter Sanierungstag kostenfrei zum Thema energetische Sanierung informieren und sich mit Anbieter*innen und neuen Technologien vertraut machen. Unterschiedliche Anbieter*innen von Sanierungsdienstleistungen wie Fassadendämmfirmen, Heizungsinstallateuren, Solaranlagenhersteller*innen, Förderinstitute, Hausverwaltungen, Energieberater*innen, Versorgungsunternehmen und Banken standen an Infoständen zur Beratung bereit. Die Besucher*innen fanden für alle Fragen passende Ansprechpartner*innen und hatten die Möglichkeit, durch thementypische Exponate, beispielsweise einen BHKW-Heizungskessel, Solarpaneele oder Wandexponate mit ökologischen Dämmstoffen, anschaulich die Bautechniken erklärt zu bekommen.

1. und 2. Sanierungswettbewerb

In Frankfurt am Main gibt es mehr als 13.000 Gebäude von Wohneigentümergeinschaften mit 100.000 Wohneinheiten. Das ist ein Anteil von 28 Prozent aller Wohneinheiten in Frankfurt (Zensus 2011). Das Energiereferat der Stadt Frankfurt am Main schrieb erstmalig 2019 einen Wettbewerb für Frankfurter Wohneigentümergeinschaften aus, die eine oder mehrere energetische Sanierungen planen und umzusetzen möchten. Besondere Maßnahmen werden ausgezeichnet. Start war der 1. Oktober 2019. In der ersten Runde wurde eine größere WEG mit einem Preisgeld von 25.000 für die Erneuerung ihrer Anlagentechnik und Energieträgerwechsel ausgezeichnet. Eine Wiederaufnahme fand im August 2020 statt. Insgesamt stehen 100.000 Euro Preisgelder zur Verfügung, die für gute Projekte und Sanierungsfahrpläne ausgeschüttet werden. In den drei Wettbewerbskategorien „Sanierung größerer WEG“, „Innovative Sanierungen“ und „Umfassende Sanierungen“ warten je 25.000 Euro Preisgeld auf den Gewinner. In der Kategorie „Sanierungsfahrplan“ können maximal fünf Teilnehmer*innen jeweils 5.000 Euro für ihren Sanierungsfahrplan erhalten. Alle Informationen zum Wettbewerb sind unter www.sanierungswegweiser.info/sanierungswettbewerb zu entnehmen.

Neuer Internet-Auftritt www.frankfurt.de

Der neue Internetauftritt der Stadt Frankfurt am Main ging am 18. Februar 2020 online. Das Energiereferat hat für diesen Relaunch in den vergangenen Jahren in der Themenredaktion „Klima & Energie“ gemeinsam mit anderen Ämtern der Stadt Frankfurt am Main Inhalte hinsichtlich Aktualität überarbeitet und neue Inhalte verfasst sowie eine neue, zielgruppenorientierte Struktur erarbeitet. In den Kategorien „Klima“ und „Energie“ wurden im Schwerpunkt folgende Inhalte veröffentlicht: Klimaschutz in Frankfurt, Angebote des Energiereferats, Projekte und Kampagnen, Verkehr, Konsum und Ernährung, Gewerbe und Industrie sowie Serviceinformationen wie Fördermittel und Formulare, Publikationen und Tipps, Politik und Netzwerke. Zusätzlich für den Bereich „Energie“ die Schwerpunkte Energieeffizienz, Energieversorgung, Gewerbe und Energie sowie das Thema Gebäude unter dem Aspekt energieeffizientes Bauen und Sanieren.

<https://frankfurt.de/de-de/themen/klima-und-energie>

Klimagourmet 2019 und 2020

Seit 2014 wird jährlich im Herbst eine Klimagourmetwoche veranstaltet, die das Herzstück der Kampagne zum Thema „Klimaschutz und Ernährung“ ist. Gemeinsam mit dem Klimagourmet Netzwerk, in dem etwa 60 Initiativen, Unternehmen und Institutionen organisiert sind, werden in den 10 Tagen im Herbst Veranstaltungen organisiert, die auf vielfältige Art rund um das Thema informieren. 2020 war aufgrund der Kontaktbeschränkungen durch Covid 19 eine besondere Herausforderung. Es war lange nicht klar, ob die Klimagourmetwoche überhaupt stattfinden kann und soll. Auf Drängen der Partner wurde die Woche unter dem Motto Klimagourmet 2.0 dann doch durchgeführt. Es wurden 34 (1/3 online) Veranstaltungen durchgeführt. Etwa 8.700 Teilnehmer*innen wurden registriert. Die Media-Reichweite wurde mit 5,8 Millionen beziffert (2019: 8,9 Millionen). Redaktionelle Beiträge: 18 Web, 14 Print, 47 Radio (davon 46 Ankündigungen á 37 Sek), 3 TV, 4 TV MEDIATHEK. Die Reichweite im Social-Media-Bereich (Facebook, Instagram, Youtube) wurde um ca. 100.000 auf 258.000 gesteigert. Die Rückmeldung der Partner*innen war zu 90 Prozent positiv.

Der erstmals eingeführte Klimagourmet Lunch bei der Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH (FES) ist gut angelaufen – leider konnte wegen Covid 19 das Angebot nicht in dem Maße auch für Externe beworben werden, wie wir uns das gewünscht hätten. In Zukunft soll der Klimagourmet Lunch in weiteren Kantinen und Restaurants in Frankfurt eingeführt werden.

Es wurde begonnen die Klimagourmet-Ausstellung komplett zu überarbeiten und neu zu bauen. Die Ausstellungsinhalte sollen in diesem Zuge auch im Internet zugänglich gemacht werden. Langfristig soll ein Zwilling mit noch mehr Hintergrundinformationen online zur Verfügung stehen. Mit der Stadt Wuppertal wurde eine Kooperationsvereinbarung geschlossen, da dort die Klimagourmet-Ausstellung zum Teil kopiert und an die Bedürfnisse der Stadt Wuppertal angepasst werden soll. Auch der Name Klimagourmet®, den sich das Energiereferat hat schützen lassen, darf dort verwendet werden. Seit 2019 werden Azubis aus dem Hotel- und Gastronomiegewerbe sowie Köche, die die „Zusatzqualifikation Gastgewerbe“ (Dehoga und Bergius Schule) absolvieren, zum Thema „Ernährung und Klimaschutz“ durch das Energiereferat weitergebildet. Zur Weiterbildung gehört die Berechnung des CO₂-Fußabdrucks von Speisen mithilfe von Online-CO₂-Rechnern. Die Klimagourmet-Werkstätten wurden durch die Einführung eines Angebotes für die Grundschulen erweitert. Seit Aufkommen der „Fridays for Future“-Bewegung erleben die Bildungsangebote, die von dem Verein Umweltlernen im Auftrag des Energiereferates durchgeführt werden, einen starken Andrang.

www.klimagourmet.de

Klimasparbuch, Klimasparkonto und Klimawette(n)

Die Jubiläumsausgabe des Klimasparbuchs wurde 2019 herausgegeben. 10 Jahre Klimasparbuch waren der Anlass für das Energiereferat, ein „Klimasparkonto“ einzurichten auf das nicht mehr benötigte CO₂-Emissionen eingezahlt werden können. Diese Idee war so „zündend“, dass sie zu einer „Klimawette“ mit dem TV-Moderator Thomas Ranft bei „Alle Wetter“ im HR Fernsehen führte: „Als ich vergangenen Montag als Studiogast bei „Alle Wetter“ das Jubiläums-Klimasparbuch vorgestellt habe, ließ ich mich zu einer Wette mit Moderator Thomas Ranft hinreißen“, berichtet der stellvertretende Leiter des Energiereferates Paul Fay. „Als Jubiläumsaktion haben wir passend zum Klimasparbuch ein „Klimasparkonto“ für alle Frankfurter*innen eingerichtet. „Eingezahlt“ werden soll aber kein Geld, sondern Ihre ganz persönliche Klimaschutzmaßnahme, die Sie, liebe Kolleg*innen, im kommenden Jahr 2020 umsetzen wollen. Für die Teilnahme genügt eine Mail mit dem Betreff „Klimasparen“ und einer Beschreibung der Maßnahme an klimasparen@stadt-frankfurt.de. Die CO₂-Einsparung der Maßnahme rechnen wir dann aus und buchen sie auf das Konto. Ich habe gewettet, dass wir es bis zum 18. Dezember schaffen, 100 Tonnen CO₂-Einsparungen zu verbuchen, Thomas Ranft hält das nicht für möglich“, erklärte Paul Fay.“ Dieser Aufruf war im Intranet der Stadt Frankfurt und in den Frankfurter Tageszeitungen zu lesen. Das Ergebnis war, dass über 1000 Tonnen CO₂ eingesammelt werden konnten – nicht zuletzt dank einer „Einzahlung“ aus dem Energieeffizienznetzwerk Rhein-Main des Energiereferates. Die „verlorene“ Wette wurde bei einem „Klimafrühstück“ der Verbraucherzentrale Hessen mit Schüler*innen der Stauffenbergsschule in Frankfurt von Thomas Ranft eingelöst.

Das Klimaschutzbuch ist mittlerweile in Frankfurt am Main etabliert. Neben einer Vielzahl an Gutscheinen enthält das Klimaschutzbuch viele wertvolle Tipps, wie man den eigenen CO₂-Fußabdruck verkleinern kann. Auch werden im Klimaschutzbuch zahlreiche Initiativen in Frankfurt am Main vorgestellt, die sich rund um das Thema Nachhaltigkeit engagieren, wie die Solidarische Landwirtschaft Frankfurt, Gemeinschaftsgärten, Foodsharing-Projekte, Repair Cafés oder Transition Town. Diese Initiativen machen Frankfurt am Main zu einer lebenswerten, nachhaltigen Stadt und laden zum Mitmachen ein. Herausgeber des Klimaschutzbuchs ist das Energiereferat der Stadt Frankfurt am Main in Kooperation mit dem Oekom e.V. Zudem erhalten Neubürger*innen einen Gutschein für das Klimaschutzbuch, der bei der Bürgerberatung eingelöst werden kann. Das Klimaschutzbuch erscheint seit 2010 jährlich mit einer Auflage von 20 000 Stück.

Klimawette 2.0

Nach der erfolgreichen Wettaktion mit dem Wetterfrosch Thomas Ranft wurde die Idee weitergeführt. Diesmal mit der Frankfurter Rundschau (FR). Die Zeitung rief die Leser*innen dazu auf, sich an der Challenge mit der Stadt Frankfurt zu beteiligen. Innerhalb eines Monats sollte jeder so viel CO₂ einsammeln wie möglich. Der „Verlierer“ schuldete dem Gewinner eine Einladung zum Klimagourmet Lunch. Die Maßnahmen der Teilnehmer*innen CO₂ einzusparen wurden vom Energiereferat berechnet. Mit über 60 Artikeln in der Presse war die Klimawette dort einen Monat lang prominent vertreten. Viele Klimatipps der sympathischen Wetteilnehmer*innen wurden von der Frankfurter Rundschau veröffentlicht. Die Leser*innen der FR konnten in der kurzen Zeit mit ca. 290 Maßnahmen aus dem Energie-, Mobilitäts- und Konsumbereich knapp 400 Tonnen CO₂ einsparen. Diesmal war das Energiereferat „geschlagen“. Aber natürlich war die Klimawette ein großer Gewinn für das Klima, da durch die Berichterstattung viele Bürger*innen zur Nachahmung aufgefordert wurden und das Motto des Energiereferats „jeder kann etwas für das Klima tun“ dadurch praktisch demonstriert wurde.

Die vielen guten Tipps der Teilnehmer*innen an den Klimawetten waren auch die Inspiration für das Motto des Klimaschutzbuchs 2021. Die dort vertretenen Pat*innen für die einzelnen Kapitel waren alle Teilnehmer*innen der Klimawette und konnten nun das Forum nutzen, ihre Tipps an alle Frankfurter*innen (die ein Klimaschutzbuch haben) weiterzugeben.

Change the Future Challenge mit Gießen

Von Praktikanten des Klima-Bündnisses wurde ein Wettbewerb zwischen der Stadt Frankfurt am Main und der Stadt Gießen initiiert, in dem vier Wochen lang fleißig Changer Points gesammelt werden mussten. Fairen Kaffee trinken, in Unverpackt-Läden einkaufen, gebrauchte Smartphones reparieren – mit den 24 Aktionen im Online-Mitmach-Tool des Klima-Bündnisses konnten Frankfurter*innen und Giesener*innen anhand nur kleiner Veränderungen des Alltags ein Zeichen für Nachhaltigkeit setzen und dafür Punkte bekommen. „Siegerin ist die Stadt mit den meisten Changer Points – Gewinner ist das Klima!“ stand in der Pressemeldung zu lesen.

Trotz Pressemeldungen wurde diese Aktion, die auch wieder Wettbewerbscharakter und den eher spielerischen Umgang mit Klimaschutzthemen unterstrich, in erster

Linie über die Social-Media-Kanäle (Twitter, Instagram, Facebook) der jeweiligen Städte kommuniziert. Ziel waren nicht die „üblichen Verdächtigen“, sondern Personen, die sich zwar mit ihrer Stadt identifizieren, aber nicht unbedingt im Klimaschutz engagiert sind. Am Ende hatte Frankfurt zwar deutlich mehr „Punkte“ als Gießen, aber gemessen an der Einwohnerzahl hatte Gießen die Nase vorn.

www.change-the-future.eu

Klimaschutzstadtplan

Den Beschluss, einen Klimaschutzstadtplan für die Stadt Frankfurt am Main zu erstellen, traf die Stadtverordnetenversammlung bereits 2007. Ziel des Projekts ist es, einen Erfahrungsaustausch zwischen den Bürger*innen anzuregen und sie zum Handeln und Helfen bei der Realisierung neuer Projekte zu motivieren. Zudem dokumentiert der Plan umfassend Klimaschutzprojekte sowie energieeffiziente Anlagen und Gebäude in Frankfurt am Main. Ob Solaranlage, Blockheizkraftwerk oder Passivhaus: Hier gibt es einen Überblick inklusive Detailinformationen darüber, welche Klimaschutzaktivitäten die Bürger*innen, die Unternehmen, die Stadtverwaltung und andere Akteur*innen umsetzen.

2016 wurde der Klimaschutzstadtplan im Internet technisch, strukturell und inhaltlich auf den neuesten Stand gebracht. Eine Nutzung ist jetzt auch mit mobilen Geräten wie Handys oder Tablets möglich. 2019 kamen ca. 450 Projekte dazu. Momentan sind ca. 4.800 Klimaschutzprojekte im Frankfurter Stadtgebiet erfasst.

Neben der rein visuellen Darstellung einzelner Projekte im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit haben sich der Klimaschutzstadtplan und die zugrundeliegende Datenbasis zu einem unverzichtbaren Informationstool entwickelt. Im Rahmen von Quartierskonzepten wie auch im Bereich von strategischen Planungen wie dem „Masterplan 100 % Klimaschutz“ und der CO₂-Bilanz sind diese Informationen unverzichtbar. Ebenso eignet sich der Klimaschutzstadtplan hervorragend zur Informationsbereitstellung auf kleinräumiger Ebene wie Ortsbezirken, Stadtteilen oder gar Postleitzahlenbereichen.

Der Plan enthält unterteilt nach Themenkategorien folgende Themenkarten (Stand Juli 2020):

Energieerzeugung

- 513 BHKWs (Blockheizkraftwerke)
- 6 Abwärmeprojekte

Bau

- 105 NEHs (Niedrigenergiehäuser)
- 268 PHs (Passivhäuser), die mehr als 3.400 Wohneinheiten in Passivhausbauweise repräsentieren

Regenerative Energien

- Photovoltaikanlagen
- 1.431 Solarthermieanlagen
- 144 Biomasseprojekte

- 2 Wasserkraftprojekte

Konzepte/Initiativen

- 31 Bürgersolaranlagen
- 155 Mieterstromanlagen
- 18 besonders innovative Projekte
- 23 Quartierskonzepte
- 76 Ökoprotit-Teilnehmer
- 12 LEEN-Teilnehmer
- 14 Repair Cafés

Mobilität

- 40 Stromtankstellen
- 305 Bikesharing-Standorte
- 11 Carsharing-Standorte

<http://klimaschutzstadtplan-frankfurt.de/>

Klimabildungsfestival

Beitrag von Umweltlernen in Frankfurt e. V.

Am Freitag, dem 20. September 2019, rief die Fridays-for-Future-Bewegung zum ersten weltweiten Klimaaktionstag auf. Das Netzwerk „Nachhaltigkeit lernen in Frankfurt“ nahm dies zum Anlass, das erste Frankfurter Klimabildungsfestival durchzuführen. Über 20 Initiativen des Netzwerks zeigten vielfältige Ansatzpunkte, Klimaschutz voranzubringen. Zu den Themen Energie und Klimaschutz, Recycling und Upcycling, Mobilität und nachhaltige Stadtentwicklung sowie Wasser, Wind und Wetter luden vielfältige Stationen zum Mitmachen ein. Über 600 Schüler*innen nahmen am Klima-Aktionstag am nördlichen Mainkai teil. Sie experimentierten, bastelten, reparierten und entwickelten Ideen für eine nachhaltige Lebensweise, Gerechtigkeit und Glück. Ihre Visionen und Forderungen an die Politik fanden kreativen Ausdruck auf der Straße. Highlights der 17 Stationen waren der „CO₂-Flipper“, der „Klima-Escape-Room“, die interaktiven Exponate der Klimagourmet-Ausstellung und die Solarkocher. Darüber hinaus wurden Plakate für die Fridays-for-Future-Demonstration entworfen und Ideen für die zukünftige Gestaltung des Mainkais entwickelt. Für den musikalischen Rahmen sorgte im Bühnenprogramm ab 11 Uhr die Schulband der Konrad-Haenisch-Schule. Die Dezernentinnen für Integration und Bildung, Sylvia Weber, sowie für Umwelt und Frauen, Rosemarie Heilig, begrüßten die Teilnehmenden und würdigten das Engagement der Schüler*innen für einen wirksamen Klimaschutz und Klimagerechtigkeit. Gegen Mittag brachen zahlreiche Schüler*innen vom Eisernen Steg aus zu einem Sternmarsch zur Fridays-for-Future-Demonstration auf dem Opernplatz auf. Das Klimabildungsfestival war damit nicht zu Ende. Am Nachmittag luden die Stationen Bürger*innen zu einem Dialog über die Ideen und Visionen der Kinder und Jugendlichen ein. Am Abend wurden die Ergebnisse des Tages bei der „Langen Nacht der Volkshochschule Frankfurt“ präsentiert und diskutiert.

<http://www.bne-frankfurt.de/meta-unten/archiv/news/article/klimabildungs-festva/>

BILDUNG UND NETZWERKE

Projekt "Geodateninfrastruktur Frankfurt am Main (GDI-FFM) 11

Das Energiereferat beteiligt sich durch die Mitarbeit im GOI-Beirat auf Arbeitsebene und im Lenkungsgremium GDI-FFM auf Ebene der Amts-, Referats- und Betriebsleitungen am GDI-FFM-Projekt. Mit dem Magistratsbeschluss Nr. 57 „Aufbau der Geodateninfrastruktur Frankfurt am Main (GDI-FFM) als Baustein des E-Governments" wurde dieses Projekt zur Optimierung des städtischen Geodatenmanagements am 15.01.2016 initiiert.

Geodaten als Daten mit Ortsbezug sind elementare Bausteine zur Dokumentation, Planung und Verwaltung der Stadt Frankfurt am Main. Beispiele hierfür sind Stadtpläne, Liegenschaften, Grünflächen, Standorte sozialer Einrichtungen, Bebauungspläne, Bevölkerungszahlen und viele weitere statistische Daten. Sie beschreiben den historischen, aktuellen und zukünftigen Zustand der Stadt und bilden dadurch die Grundlage für Analysen und Planungen sowie für interne und externe Auskünfte.

Mit dem im Rahmen des Projekts entwickelten Geoportal GDI-FFM (Kartenviewer) und dem Geodatenkatalog GDI-FFM (Recherche-Werkzeug) werden im Laufe des Jahres 2021 Werkzeuge zur Recherche und Darstellung von städtischen Geodatenbeständen bereitgestellt, die von unterschiedlichen Interessengruppen (Bürger*innen, Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung) im Intra- und Internet genutzt werden können. Über die beschriebenen Werkzeuge sind künftig auch Geodaten des Klimaschutzes und Klimaschutzberichts nutzergruppen-spezifisch publizierbar.

IUC-Kooperation Yokohama-Frankfurt am Main

Im Rahmen des „International Urban Cooperation (IUC)“-Programms der Europäischen Union kooperiert die Stadt Frankfurt am Main mit der japanischen Metropole Yokohama.

Über das von der Europäischen Union geförderte Austauschprogramm für Städte tauscht sich das Energiereferat mit seiner Partnerstadt regelmäßig zum Thema „Klimaschutz“ aus. So besuchte zunächst im April 2018 eine Delegation aus Frankfurt am Main die japanische Partnerstadt Yokohama. Vor Ort wurden Vorzeigeprojekte besichtigt, wie zum Beispiel eine Pilotanlage zur Umwandlung von Wasser in Wasserstoff mit Hilfe von regenerativer Windenergie. Im August 2018 besuchte dann eine japanische Delegation die Mainmetropole und informierte sich vor Ort über innovative Projekte, wie zum Beispiel Klimagourmet, den Ideenwettbewerb Klimaschutz oder das Stromsparprogramm für private Haushalte („eClub“). Im Mai 2019 erfolgte ein Besuch der Frankfurter Delegation in Yokohama und die Teilnahme am 4th Exchange Meeting in der Deutschen Botschaft in Tokyo. Als Ergebnis des städtepartnerschaftlichen Austausches wurde von der Stadt Yokohama und der Stadt Frankfurt am Main ein gemeinsamer „Local Action Plan“ erarbeitet. Dieser Action Plan arbeitet heraus, welche Strategien und Maßnahmen die Städte für die Begegnung des globalen Klimawandels entwickelt haben.

<http://iuc.eu/>

Zero Carbon Cities

Als eine von sieben europäischen Städten beteiligt sich das Energierreferat seit 2019 am Projekt „Zero Carbon Cities“ (ZCC). Das Projekt ist Teil von URBACT, ein europäisches Programm für nachhaltige Stadtentwicklung. Die Projektpartner haben sich im Rahmen des Projekts vorgenommen, sich regelmäßig auszutauschen und voneinander zu lernen, mit welchen Maßnahmen und Prozessen sich der CO₂-Ausstoß von Städten entsprechend dem Pariser Klimaschutzabkommen bis 2050 weitestgehend auf null reduzieren lässt. Im Kern des Projektes geht es darum in den teilnehmenden Städten ein kommunales CO₂-Budget zu entwickeln und eine möglichst breite Bürgerbeteiligung umzusetzen.

Geleitet wird das Projekt von der Stadt Manchester (England). Beteiligt sind darüber hinaus die Städte Vilvoorde (Belgien), Zadar (Kroatien), Bistrita (Rumänien), Modena (Italien) und Tartu (Estland). Das Projekt verbindet Städte ganz unterschiedlicher Größe und mit den unterschiedlichsten Herausforderungen. Dadurch soll eine große Bandbreite an Kommunen innerhalb der EU abgebildet werden, sodass die erarbeiteten Modelle und Prozesse möglichst viele verschiedene Anforderungen und Gegebenheiten abdecken.

<https://www.klimaschutz-frankfurt.de/blog/frankfurt-am-main-beteiligt-sich-am-europaischen-projekt-zero-carbon-cities>

Von der Energiesparschule zur CO₂-neutralen Schule

Beitrag von Umweltlernen in Frankfurt e. V.

Unter dem Motto „Energie sparen – Budget steigern“ führen das Stadtschulamt und das Amt für Bau und Immobilien seit 1998 in Zusammenarbeit mit Umweltlernen in Frankfurt ein sehr erfolgreiches Programm zu Energieeinsparung an Frankfurter Schulen durch. Allein 2019 haben die knapp 100 Projektschulen ihren Energieverbrauch um 10.600 MWh reduziert und dabei 1,18 Millionen Euro (seit Projektbeginn 12,7 Millionen) eingespart. 50 Prozent davon werden als Gutschrift für das Schulbudget verbucht, die anderen 50 Prozent werden für energiesparende Investitionen eingesetzt. Schüler*innen erkunden mit Messgeräten ihr Schulgebäude, suchen mit Schulhausverwaltung und Lehrkräften nach Energielecks und informieren die Schulgemeinde über ihre Ergebnisse. Alle Beteiligten kommen zu einem Energie-Dialog am Runden Tisch zusammen und bilden das Energie-Team. Der sparsame Umgang mit Energie und Wasser ist nicht nur ökonomisch und ökologisch geboten. Er eignet sich besonders, das Thema als Lern-, Handlungs- und Erfahrungsfeld in die pädagogische Praxis zu integrieren. Klimabildung bereitet so den Boden für erfolgreichen Klimaschutz.

Erste Schulen gehen einen Schritt weiter und möchten CO₂-neutrale Schule werden. Pionier ist hierbei die IGS Nordend, eine seit vielen Jahren erfolgreiche Energiesparschule. Die Mensa der IGS Nordend wurde bereits in Passivhaus-Bauweise errichtet. Einer weiteren CO₂-Reduktion durch grundlegende energetische Sanierung des Haupthauses und die Nutzung erneuerbarer Energie steht der Denkmalschutz der Schule entgegen. Die Schüler*innen entwickelten daher eine neue Idee, um die CO₂-Bilanz im Bereich Energie auszugleichen: Zusätzlich gepflanzte Bäume nehmen Kohlenstoffdioxid aus der Atmosphäre auf und wandeln diese durch Photosynthese in Biomasse um. Die Bäume tragen damit zur Kompensation der CO₂-Emissionen bei. Mit Hilfe von Sponsorenläufen konnte Geld für die Pflanzung eingenommen wer-

den. Der Verein Tropica Verde vermittelte die Baumpflanzung zusammen mit lokalen Partnern für Wiederbewaldungsprojekte in Costa Rica. Die Aktion „CO₂-neutral“ hat dem Energiesparprojekt an der IGS-Nordend neuen Schwung gebracht und ist Anregung für andere Schulen. Zurzeit wird mit Mitteln des Hessischen Umweltministeriums aus dem Integrierten Klimaschutzplan eine Handreichung für Schulen entwickelt, die Ende 2021 vorliegen wird.

www.umweltlernen-frankfurt.de/Energie/index.htm

Lernwerkstatt Klimawandel für die Grundschule

Beitrag von Umweltlernen in Frankfurt e. V.

Nicht erst seit der Fridays-for-future-Bewegung steht der Klimawandel mit seinen globalen Folgen im Mittelpunkt der öffentlichen Debatte. Auch im Bildungsbereich ist die Thematik längst angekommen. Viele Schulen, darunter immer mehr Grundschulen, wünschen sich eine altersgerechte und möglichst anschauliche Vermittlung des komplexen und abstrakten Themas. Umweltlernen in Frankfurt hat daher in Zusammenarbeit mit dem Energiereferat der Stadt Frankfurt die Lernwerkstatt "Klimawandel" speziell für die Jahrgangsstufe 4 entwickelt. Mit Hilfe vielfältiger, sehr anschaulicher Materialien, Exponate und Experimente werden abstrakte Zusammenhänge wie der natürliche Treibhauseffekt, die menschengemachte zusätzliche Erwärmung der Erdatmosphäre und die Wirkung von CO₂ für Schüler*innen erfahrbar. Spielerisch wird der Blick auf die klimabedingten Veränderungen in Ländern wie Sibirien, Tansania und den USA und die damit verbundenen Auswirkungen auf Natur, Tier und Menschen geworfen. Mit ihren neuen Erkenntnissen entwickeln die Schüler*innen zum Abschluss der Lernwerkstatt konkrete Handlungsoptionen: Sie sammeln Ideen, was sie alleine oder gemeinsam als Klasse tun können, um der Klimaerwärmung und den damit verbundenen globalen Folgen entgegenzuwirken.

Initiative Wohnen.2050

Beitrag der Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätte | Wohnstadt

Nicht nur über den Klimawandel reden, sondern handeln. Unter diesem Motto lud die Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätte | Wohnstadt im Januar 2020 insgesamt 24 Wohnungsunternehmen aus ganz Deutschland zur Vereinsgründung der „Initiative Wohnen.2050“. Neben den Unternehmen, die knapp über eine Million Wohneinheiten in Deutschland repräsentierten, zählten der Dachverband GdW, die brancheneigene Hochschule EBZ und die Regionalverbände VdW Südwest und VdW West zu den Gründungsmitgliedern der Initiative. Das umweltpolitische Bündnis vereint geballtes Know-how und setzt auf den Open-Source-Ansatz. Lösungen und Tools für die ressourcensparende Entwicklung zur Klimaneutralität sowie Finanzierungsstrategien werden gemeinsam erarbeitet und ausgetauscht. Am Ende steht für jedes Unternehmen eine eigene, individuelle Klimastrategie. Von der gegenseitigen Unterstützung sollen vor allem kleinere und mittelgroße Wohnungsbauunternehmen profitieren. Die Initiative erfährt großen Zuspruch, was sich am starken Anstieg der Partnerunternehmen auf 73 und neun institutionelle Partner zum Jahresende 2020 ablesen lässt. Im Jahr 2020 konnte in fast 30 online-Veranstaltungen umfassendes Wissen und Excel-Werkzeuge zur Erarbeitung der individuellen Klimastrategien für die Partner bereitgestellt werden. Der im Gründungsjahr begonnene Fachaustausch anhand von Fallbeispielen einzelner Unternehmen wird im Jahr 2021 weiter intensi-

viert. Die Unternehmensgruppe stellt neben der Geschäftsstelle auch den stellvertretenden Vorstand sowie den geschäftsführenden Vorstand. Neben der Unternehmensgruppe engagieren sich mit der GSW Frankfurt GmbH, dem Volks- Bau und Sparverein e.G. und der Frankfurter Wohnungsgenossenschaft e.G. drei weitere Unternehmen aus Frankfurt sowie acht weitere aus Hessen in der Initiative.

www.iw2050.de

Schulkampagne S.O.S. – Skyline ohne Strom der IHK Frankfurt am Main Beitrag der Süwag Energie AG

Was wäre, wenn plötzlich alle Lichter ausgingen? Wie stabil ist die Energieversorgung durch den steigenden Anteil an erneuerbaren Energien? Und welche Rolle spielt dabei der Klimaschutz? Bedeutende und interessante Fragen, auf die 200 Schüler*innen bei der Veranstaltungsreihe „S.O.S. - Skyline ohne Strom“ der IHK Frankfurt am Main im Frühjahr 2019 Antworten suchten. Jedes Jahr machen zehn Schulen aus dem Rhein-Main-Gebiet und dem Taunus mit. Die teilnehmenden Schulen beschäftigen sich im Rahmen des Projekts mit den Themen Energiesicherheit und Energiewende sowie den sich daraus ergebenden Folgen. 2019 stand das Projekt der IHK Frankfurt am Main im Zeichen von *fridays4future*.

Seit 2013 unterstützt der regionale Energieversorger Süwag mit viel Energie und Wissen die Schulkampagne „S.O.S. – Skyline ohne Strom“. Auch 2019 war die Süwag als Energieexperte bei allen zehn S.O.S.-Veranstaltungen dabei – davon fanden allein drei Diskussionsrunden an Frankfurter Schulen statt. Bei dem Projekt setzten sich die Schüler*innen des Kurses „Politik und Wirtschaft“ über mehrere Wochen im Unterricht mit der Energieversorgung der Zukunft sowie mit den gesellschaftlichen und politischen Auswirkungen der Energiewende auseinander. Neben der ressourcenschonenden Energieversorgung spielte auch die Energiesicherheit eine wichtige Rolle. Diskutieren, austauschen und verstehen: Am Ende der Kampagne gehen die Elftklässler*innen in den Dialog mit Vertreter*innen aus Politik und Wirtschaft. Bei diesen abschließenden Podiumsdiskussionen steht auch die Süwag als Experte zu allen energiebezogenen Themen den Schülern Rede und Antwort.

https://www.frankfurt-main.ihk.de/industrie_innovation_umwelt/positionen_projekte/sos/

Erfolgsbeteiligung für Energie und Wassereinsparungen

Das bewährte Frankfurter Projekt an Schulen „Erfolgsbeteiligung für Energie und Wassereinsparungen bei Nutzung und Betrieb“ hat im Jahr 2019 durch intelligentes Energie nutzen über 3300 t CO₂-Emissionen vermieden und dabei Verbrauchskosten für Energie- und Wasserkosten in Höhe von über 1 Million eingespart. Die Bildungsdezernentin und Baudezernent Jan Schneider gratulierten den Vertreter*innen von 102 Frankfurter Schulen in einer Video-Botschaft zu diesem Erfolg. In Frankfurt haben sich Schüler*innen zusammen mit den Lehrkräften und Schulhausverwaltungen auf den Weg gemacht, um einen eigenen konkreten Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. „Energieteam“ führen „Energierundgänge“ durch, entwickeln Pläne zur Reduzierung des Energieverbrauchs an ihrer Schule und setzen diese gemeinsam mit den Schulhausverwaltungen um. Ziel ist es Kinder und Jugendliche nicht nur zum

verantwortungsbewussten Verbrauch zu erziehen, sondern die Fähigkeit zur vermitteln, die Bedingungen zu hinterfragen, unter denen zum Beispiel Produkte hergestellt werden, und mitzuhelfen, diese zu verbessern. Hierbei werden die Schulen unterstützt und begleitet durch den Verein Umweltlernen Frankfurt e.V. sowie dem Energiereferat.

Um die Energiebilanz zu verbessern, entwickeln die beteiligten Schulen Maßnahmen im technischen sowie im pädagogischen Bereich. „Energiedetektive“ spüren Einsparpotenziale im Klassenraum auf: Stoßlüften bei abgedrehten Heizkörpern, Vermeiden des Standby-Betriebes und „Licht ausgeschaltet?“-Aufkleber sind gute Beispiele in der Praxis im Schulalltag. Den technischen Bereich decken die Schulhausverwalter im Fachbereich Objekt Management zusammen mit der Abteilung Energiemanagement des Amtes für Bau und Immobilien ab: Sie optimieren die Heizungseinstellungen, regeln die Lüftungsanlagen bedarfsgerecht und melden technische Probleme und Vorschläge für die Optimierung an das Amt für Bau und Immobilien. Die im Energiebereich aktiven Schulen sind an der erzielten Einsparung finanziell beteiligt. Diese erhalten die Hälfte der erzielten Summe zur eigenen Verwendung, wobei Schulhausverwaltung sowie Kinder und Jugendliche gleichermaßen berücksichtigt werden. Die andere Hälfte investiert das Amt für Bau und Immobilien in bauliche sowie technische Maßnahmen zur Energieeffizienz.

<https://energiemanagement.stadt-frankfurt.de>

Erfahrungsaustausch und Wissensvermittlung:

Das Energiereferat repräsentiert die Stadt Frankfurt am Main regelmäßig auf nationalen und internationalen Kongressen und Veranstaltungen zum Thema Klimaschutz. Das Energiereferat beteiligt sich darüber hinaus an zahlreichen lokalen und nationalen Arbeitskreisen und Initiativen. Die Referatsleiterin und ihre Mitarbeiter*innen empfangen zudem Delegationen aus dem Ausland. Ziel ist es, das nationale und internationale Netzwerk für die Stadt Frankfurt am Main konstant auszubauen.

Auswahl Vorträge und Delegationen

- 21.01.2019: Vortrag für Südkoreanische Delegation: 100% Climate Protection Strategy – Relevance of renewable energy production for the energy system in major cities.
- 26.02.2019 Vorträge beim WEG-Forum Frankfurt am Main “ Stand und Erfahrungen bei der WEG Prozessbegleitung in Frankfurt “
- 13.03.2019: Vortrag im Rahmen der Veranstaltung „Energieeffizienz bringt Unternehmen voran – Wärmewende als Handlungsstrategie“ (Landesenergieagentur): ÖKOPROFIT FrankfurtRheinMain – Energiespareffekte durch Netzwerkansätze. Welche Maßnahmen werden umgesetzt?
- 02.04.2019 Vorträge beim Expertenworkshop Frankfurt am Main, „Welche Instrumente und Dienstleistungen können WEG bei der Umsetzung von Sanierungen unterstützen.“

- 25.04.2019: Leitung eines Workshops i. R. v. „COP 3/4 – eine Klimakonferenz für junge Menschen“ ausgerichtet von der BUNDjugend: Frankfurter Klimaschutz, was macht die Stadt? Was kann ich tun?
- 07.05.2019 Vorträge beim Lenkungskreis VDMA Niederrad „Sanierungsstau bei Gebäuden von WEG – welche Schritte sind zu tun?“
- 15.05.2019: Vortrag im Rahmen von EU-IUC Japan, Study Visit Yokohama: eClub Frankfurt am Main – a nudging approach to lower energy consumption in households.
- 17.05.2019: Vortrag im Rahmen von EU-IUC Japan, 4th Exchange Meeting Tokyo: Yokohama – Frankfurt am Main – Joint Action Plan – A roadmap for sustainable development.
- 17.05.2019: Vortrag für türkische Delegation: 100% Climate Protection Strategy – Overview of Frankfurts Climate Protection Strategy.
- 24.05.2019: Vortrag für indische Delegation: 100% Climate Protection Strategy – Overview of Frankfurts Climate Protection Strategy.
- 06.06.2019: Vortrag für honduranische Delegation: Overview of Frankfurts Climate Protection Strategy.
- 27.06.2019: Vortrag für KLiB-up Kommunalworkshop Potsdam: eClub Frankfurt am Main – ein „Nudging-Ansatz“ zur Energieverbrauchsreduzierung im Haushalt.
- 09.10.2019: Vorträge im Rahmen des MPOWER Projekttreffens in Frankfurt: 1. Vortrag: 100% Climate Protection Strategy – Overview of Frankfurts Climate Protection Strategy. 2. Vortrag: Overview of th FFN – Sustainable Industry Area Fechenheim-Nord/Seckbach
- 15.11.2019: Vortrag für senegalesische Delegation: 100% Climate Protection – Overview of Frankfurts Climate Protection Strategy.
- 19.11.2019: Vortrag im Rahmen von IUC-Japan, 5th Exchange Meeting Brüssel: Yokohama – Frankfurt am Main: Visions for a carbon neutral future.
- 21.11.2019: Vortrag im Rahmen von IUC-Japan, 3rd City-to-City Event Brüssel: Yokohama – Frankfurt am Main: Energy Transition in Urban Areas
- 22.11.2019: Vortrag bei einer Fachveranstaltung der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung (DASL; Landesgruppe Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland): Klimaschutz und damit verbundene Anforderungen an Neubau, Modernisierung und Nutzung von Gebäuden.
- 23.01.2020: Kurzvortrag und Austausch mit der Geschäftsführung von Haus und Grund Frankfurt.
- 10.02.2020: Vortrag im Rahmen des Ökoprofit-Klub Workshops: Klimaschutz in Frankfurt – Klimaallianz: Was bedeutet das für den Klimaschutz in Frankfurt?
- 20.02.2020: Kurzvortrag und Austausch mit dem Mitglied des Bundestags Ulli Nissen.
- 02.03.2020: Vortrag im Rahmen des POCACITO Post-Carbon Cities of Tomorrow Workshop in Frankfurt am Main: Post-Carbon-City Frankfurt am Main – Quo Vadis?
- 18.06.2020: Vortrag im Rahmen des Ökoprofit Netzwerktreffen Deutschland: Strategische Erschließung von Zielgruppen für Ökoprofit.
- 02.09.2020: Vortrag bei der KfW Veranstaltung „Die Klimaschutzoffensive für den Mittelstand“

- 10.09.2020: Vorträge für das Ministry of Energy Israel: Low-Carbon City Frankfurt am Main.
- 01.10.2020: Vortrag im Rahmen des Ökoprofit Netzwerktreffens Deutschland: Wie unterstützt Ökoprofit kommunale Klimaschutzziele?
- 01/02.12.2020: Vorträge beim Kongress "Improving Energy Efficiency in Commercial Buildings and Smart Communities (IEECB&SC'20)" des Gemeinsames Forschungszentrum der EU

Auswahl Teilnahme an Arbeitskreisen

- Bundesverband der Energie- und Klimaschutzagenturen Deutschlands e. V. (eaD): Referatsleitung durch die stellvertretende Vorsitzende, Teilnahme an Mitgliederversammlungen und Vorstandssitzungen sowie an einem Strategieworkshop
- Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder | Alianza del Clima e.V.: Teilnahme der Referatsleitung an der AG Politik
- Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Initiative (H2BZ-Initiative) Hessen e.V.: Teilnahme an der 12. Beiratssitzung (27.02.2020)
- Initiierung und Teilnahme eines regelmäßigen Austauschs mit der Stabsstelle Mieterschutz zum Thema sozialverträgliche energetische Modernisierungen
- Preisgerichtssitzung Neubau Rebstockbad. Es wurde in der ersten Phase aus elf Wettbewerbsbeiträgen, sechs Entwürfe ausgewählt, die in der zweiten Phase überarbeitet wurden. Der erste Preisträger hat ein Energiekonzept in dem Entwurf dargestellt. Das Energiereferat hat als Sachverständige an den beiden Wettbewerbsphasen mitgewirkt und energetisch relevante Aspekte eingebracht.
- Arbeitskreis Nachverdichtung Priorisierung Siedlungsbereiche im Schwerpunkt- raum "Mittlerer Norden" der Stadt Frankfurt am Main. Regelmäßige Teilnahme an den Sitzungen.
- Mitglied des Vorstandes der AGEEN (Arbeitsgemeinschaft Energie Effizienz Netzwerke Deutschlands e.V.)
- Mitglied folgender Arbeitsgruppen von Eurocities: Food, Energy Efficiency and Climate Change, CO₂-Round Table
- Leitung der Arbeitsgruppe Energieversorgung des Klima Bündnisses
- Leitung der AG Rechenzentren im Rahmen der Klimaallianz

Neue Broschüren des Energierreferats der Stadt Frankfurt am Main

Die folgenden Broschüren können kostenfrei beim Energierreferat der Stadt Frankfurt am Main angefordert werden unter energierreferat@stadt-frankfurt.de oder telefonisch unter 069-212-39193.

ÖKOPROFIT 2018-2019 und 2019-2020

Für den Abschluss der Ökoprofit-Projektrunde 2018-2019 und 2019-2020 wurden jeweils eine Projektbroschüre erstellt. Die beiden Broschüren geben einen Überblick über alle am Projekt Ökoprofit teilnehmenden Betriebe. Auf den jeweiligen Unternehmensseiten ist zu jedem Teilnehmer ein Auszug aus dem Umweltprogramm abgebildet. Zudem beinhaltet die Broschüre eine umfassende Evaluierung der Projektergebnisse die von Unternehmen über Ökoprofit berichtet werden.

VERKEHR

Stadtradeln

Seit vielen Jahren beteiligt sich Frankfurt am Main erfolgreich an der internationalen Klima-Bündnis-Kampagne STADTRADELN, die 2007 ins Leben gerufen wurde und unter dem Motto „Radeln für ein gutes Klima“ steht. Ziel dieser Kampagne ist, im Zeitraum von 21 Tagen das Auto stehen zu lassen und so viele Kilometer wie möglich mit dem Fahrrad zurückzulegen, um CO₂ zu vermeiden. Im Jahr 2019 haben in Frankfurt 162 Teams mitgemacht. 2.706 Personen sind insgesamt mitgeradelt und haben 522.927 Kilometer klimaneutral zurückgelegt, was im Vergleich zum Autofahren einer Vermeidung von 74 Tonnen CO₂ entspricht. 2020 haben sich 2.938 Personen in 161 Teams für das STADTRADELN registriert. 583.229 Kilometer wurden so klimaneutral zurückgelegt – eine Steigerung um 60.000 Kilometer zum Vorjahr. Im Vergleich zum Autofahren wurden 86 Tonnen CO₂ vermieden, was einem Plus von zwölf Tonnen im Jahr 2020 entspricht. Teilnehmen können während des dreiwöchigen Aktionszeitraums alle, die in Frankfurt am Main wohnen, arbeiten, einem Verein angehören oder eine (Hoch-)Schule besuchen. Die Eingabe der Kilometer kann über die Plattform STADTRADELN oder die entsprechende App erfolgen. Ob auf dem Weg zum Einkaufen, zur Arbeit oder in der Freizeit: Jeder Fahrradkilometer zählt.

www.stadtradeln.de

Fahrbetrieb als Pilotprojekt mit autonom fahrenden Bussen am Mainkai *Beitrag der Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (VGF)*

Das autonome Fahren ist einer der Megatrends der Verkehrsbranche und wird künftig den ÖPNV nachhaltig verändern. Mit dem Probetrieb von zwei autonomen AV (Autonomous Vehicle) Kleinbussen am Mainufer in Frankfurt am Main startet eine Reihe von Testfeldern unter der Dachmarke „EASY“ (Electric Autonomous Shuttle for You), mit deren Hilfe das autonome Fahren in der Region Frankfurt Rhein-Main erprobt werden soll. Der äußerst erfolgreiche, knapp sieben Monate andauernde Testbetrieb am Mainkai, der leider durch Corona-Randbedingungen vorzeitig beendet werden musste, hat gezeigt, dass nicht nur die handelnden Partner (u.a. RMV mit den Töchtern fahma und rms, traffiQ und VGF), sondern auch die Bevölkerung reif für das autonome Fahren sind und die Technik bereits heute sicher ist. Dafür sollen im Rahmen des Projektes Erfahrungen zu technischen und verkehrlichen Herausforderungen sowie zu etwaigen Nutzungshemmnissen gesammelt werden. Auf diese Weise besteht die Möglichkeit, die neue Technologie selbst kennenzulernen und somit einen Teil der Mobilität von morgen zu erleben.

Im Ergebnis sollen durch den perspektivischen Verzicht auf heute gewohnte Mobilitätsformen bzw. die Ergänzung oder auch Ablösung durch autonom fahrende Verkehre die konsequente Ergänzung und Weiterentwicklung der intelligenten Mobilität erfolgen. Voll elektrisch, CO₂-frei, leise, sicher, effizient, flexibel und perspektivisch werden diese Mobilitätsformen als On-Demand innovative Lösungen bieten. Durch eine jederzeit verfügbare, automatisierte Fahrmöglichkeit kann dem Fahrgast eine vollkommen neue Möglichkeit geboten werden, um zum Beispiel im Innerortsverkehr in Randbereichen oder als Zu- und Abbringer zu Schienenbahnlinien (LastMile) ständig mobil zu sein.

Soweit täglich verfügbar haben die beiden AVs – jeweils mit einem Operator der VGF als Fahrzeugbegleiter besetzt – in der Zeit vom 20.09.2019 bis 17.03.2020 während des siebenstündigen Fahrbetriebseinsatzes ereignisfrei ca. 6.600 Kilometer auf der 700 Meter langen Teststrecke zurückgelegt. Im Rahmen eines Verkehrsversuches wurde der Mainkai für den Durchgangsverkehr zwischen Untermainkai und Schöne Aussicht gesperrt. Auf dem Linienweg mit den Haltestellen Untermainbrücke, Eiserner Steg und Alte Brücke konnten bei einer Maximalgeschwindigkeit von 15 km/h mehr als 25.000 Fahrgäste befördert werden.

www.probefahrt-zukunft.de

Beleuchtungserneuerungen in U-Bahnstationen und Betriebsgebäuden *Beitrag der Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (VGF)*

Als kommunales und energieintensives Unternehmen der öffentlichen Daseinsvorsorge steht die VGF besonders in der Verantwortung, Energie effizient, umweltschonend und wirtschaftlich zu nutzen. Dies zeigt sich auch darin, dass die VGF in zwei Energieeffizienz-Netzwerken vertreten ist. Die Bemühungen der VGF, mit Energie sorgsamer umzugehen, sind sehr vielfältig: So sollen in der Netz- und Fahrzeugtechnik weitere Erfahrungen mit innovativen Konzepten gesammelt werden. Dazu zählt die beabsichtigte Nutzung von Schwungradspeichern im Fahrstromnetz oder der Einsatz von Hybridrädern mit leichten Aluminiumfelgen. Die geplante Digitalisierung der Zugsicherungstechnik wird einen effizienteren Bahnbetrieb ermöglichen. Beim neuen Straßenbahntyp, dem T-Wagen, werden zudem Permanent-Magnet-Motoren zum Einsatz kommen. Diese sind aufgrund ihres hohen Wirkungsgrads und geringen Gewichts besonders energieeffizient.

Daneben legt die VGF ein besonderes Augenmerk auf die Infrastrukturerneuerung in den U-Bahnstationen und Straßenbahnhaltestellen. Die Umsetzung eines neuen Konzepts für elektrischen Verteilungsanlagen mit dem Einbau von Messtechnik ermöglicht eine bessere Verbraucherüberwachung zum Heben weiterer Effizienzpotenziale. Ein wichtiger energetischer Aspekt ist zudem die Optimierung der Beleuchtungsanlagen. Um das Sicherheitsgefühl und die Aufenthaltsqualität der Fahrgäste zu steigern, wird heute eine sowohl hellere als auch gleichmäßigere Ausleuchtung geplant. Seitdem im Jahr 2017 erstmals LED-Technik in den öffentlichen Bereichen eingesetzt wurde, wird dieser Erneuerungsprozess nun kontinuierlich fortgeführt. Durch die deutlich effizienteren LED-Leuchten kommt es hierbei trotz höherer Lichtstärke zu signifikanten Energieeinsparungen von 50 bis 70 Prozent unterirdisch und bis zu 90 Prozent oberirdisch. Im Jahr 2019 wurde in den U-Bahnstationen Festhalle/Messe und Bockenheimer Warte die Deckenbestrahlung an den Bahnsteigen der Linie U4 erneuert. Im Jahr 2020 folgte die Beleuchtungserneuerung der Station Westend. Zusammen konnte der Stromverbrauch um jährlich 250.000 Kilowattstunden (kWh) gesenkt werden. Auch in den Betriebsgebäuden findet ein stetiger Erneuerungsprozess statt. In verschiedenen Maßnahmen in der Stadtbahnzentralwerkstatt zur Erneuerung der Büro-, Flur- und Hallenbeleuchtung konnten jährlich 180.000 kWh Strom eingespart werden. Insgesamt entspricht die Energieeinsparung durch Beleuchtungserneuerung einer jährlichen Reduktion von 214 Tonnen CO₂.

Gleisbegrünung

Beitrag der Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (VGF)

Zwischen den Stationen „Niederrad Bahnhof“ und „Triftstraße“ entstand im August 2019 ein neuartiges Grüngleis – mithilfe einer ungewöhnlichen Methode. Auf den ersten Blick sah es aus, als würde ein Arbeiter vom fahrenden LKW aus die Schienen reinigen. Doch was er da mit seinem Schlauch ins Gleisbett zwischen den Straßenbahnhaltestellen „Niederrad Bahnhof“ und „Triftstraße“ spritzte, war kein Wasser, sondern ein Gemisch aus Zellulose, Guarkern-Kleber, Dünger und Sedumsprossen. Mit diesem sogenannten Nasssaatverfahren begrünete eine Spezialfirma im Auftrag der VGF mit Sedumsprossen einen 900 Meter langen Streckenabschnitt der Straßenbahnlinien 12 und 19. Sedum bezeichnet eine Pflanzengattung aus der Familie der Dickblattgewächse. Das Besondere: Die Pflanzen sind extrem robust und brauchen nur wenig Pflege. Ideal also für den Lebensraum Gleisbett. Dank eines natürlichen Klebers aus Guarkern setzen sich die kleinen Sprossen direkt fest und wachsen innerhalb von sechs bis acht Wochen zu ihrer vollen Größe heran. Die volle Größe, das sind in diesem Fall fünf bis sieben Zentimeter. Das passt perfekt: So können die Straßenbahnen ungehindert darüberfahren. Das Sedum kommt über längere Zeit ohne Niederschlag aus, muss also, anders als herkömmlicher Rasen, nicht bewässert werden. Und: Anders als bei Rasengleis, wie die VGF es in unterschiedlichen Formen unter anderem am Riedberg, an der Messe oder in der Stresemannallee hat, sind auch Mäharbeiten bei Sedum nicht notwendig, was enorm viel Arbeit spart.

Mit der Begrünung schafft die VGF nicht nur einen schönen Anblick, sondern bindet auch CO₂ und reguliert aktiv das Mikroklima, das sich in einer Stadt mit vielen versiegelten Flächen und Stein stark erhitzt. Durch Verdunstung kühlen die Pflanzen ihre Umgebung ab und erhöhen darüber hinaus die Luftfeuchtigkeit. Im Sommer bzw. Herbst bildet das Sedum kleine Blüten aus und lockt Bienen und andere Insekten an. Außerdem entlastet das Grüngleis durch Wasserrückhaltung die Kanalisation. Auch künftig will die VGF geeignete Abschnitte im Netz begrünen.

Besser zur Schule – Mobilitätsmanagement für Schulen

Beitrag der ivm GmbH (Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt RheinMain)

Die Förderung einer nachhaltigen Mobilität auf dem Schulweg ist ein wichtiger Handlungsansatz im Schulischen Mobilitätsmanagements: Klimaschutz und Bewegungsförderung werden zusammengebracht, Verkehrssituationen entzerrt und umweltfreundliche Verkehrsmittel werden für Schülerinnen und Schule zur Routine – die Erwachsenen von morgen. Rund 100.000 Schüler*innen sind täglich in Frankfurt auf dem Weg zur Schule. Die Förderung einer eigenständigen und sicheren Mobilität ist ein zentrales Ziel des Beratungsprogramms Besser zur Schule. Schüler*innen sollen den täglichen Weg zur Schule zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln sicher zurücklegen können. 2019 und 2020 wurden für insgesamt fünf Frankfurter Schulen integrierte Schulmobilitätskonzepte erarbeitet, die nun sukzessive umgesetzt werden. Diese bündeln alle mit Verkehr und Mobilität zusammenhängenden Aktivitäten, Zuständigkeiten und Prozesse. Vertreter*innen der Schulgemeinden, des städtischen Runden Tisches für Kindermobilität (Koordination Kinderbüro Frankfurt) und der ivm, kamen unter Begleitung des Fachbüros Mobilitätslö-

sung, in Arbeitsgruppen zusammen, um gemeinsam die Ausgangslage zu analysieren und passgenaue Maßnahmen zu erarbeiten. Die abgestimmten Maßnahmen adressieren die Bereiche Infrastruktur und Verkehrsregelung, Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung sowie Organisation und Information. In Frankfurt haben die Grundschulen Albert-Schweitzer, Michael-Ende und Phorms Schule City Campus und die Gymnasien Nord und Römerhof mit insgesamt rund 2000 Schüler*innen aktiv am Beratungsprogramm teilgenommen.

Durch die Handlungsansätze „PKW-Verkehre zur Schule soweit möglich zu reduzieren“ sowie „alternative Mobilitätsformen zu stärken“, kommen im Ergebnis mehr Kinder und Jugendliche zu Fuß, mit dem Rad oder dem ÖPNV zur Schule. Jede eingesparte Autofahrt spart CO₂ – ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz. Unter dem Motto „Besser zur Schule“ unterstützt die ivm (Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt RheinMain) die Stadt als Schul- und Aufgabenträger sowie die Schulen, gemeinsam konkrete Maßnahmen und Projekte zum Schulischen Mobilitätsmanagement umzusetzen und zu verankern. Bei der ivm wurde 2018 das Fachzentrum Schulisches Mobilitätsmanagement für das Land Hessen eingerichtet.

<http://www.besserzurschule.de/programm/>

Betriebliche Mobilität effizient gestalten – Beratungsangebot für Arbeitgeber **Beitrag der ivm GmbH (Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt RheinMain)**

Das Beratungsangebot „südhessen effizient mobil“ der ivm unterstützt Arbeitgeber*innen in der Region Frankfurt RheinMain aktiv bei der Erarbeitung von Mobilitätskonzepten mit dem Ziel einer nachhaltigen Mobilität. Das Angebot richtet sich an öffentliche und private Arbeitgeber*innen, große, mittlere und kleine Betriebe und kann beispielsweise auch im Rahmen eines anstehenden Umzugs hinsichtlich neuer Mobilitätsangebote für Beschäftigte unterstützen. Insgesamt haben bisher rund 130 Arbeitgeber*innen mit ca. 95.000 Beschäftigten am Programm teilgenommen. In Frankfurt waren es 2019 und 2020 elf Arbeitgeber*innen. Dadurch konnten rund 18.000 Beschäftigte nachhaltig im Bereich Mobilität erreicht werden. Programmteilnehmer*innen waren/sind: Druck- und Verlagshaus Zarbock, House of Logistics & Mobility, Universitätsklinikum Frankfurt, Bürgerhospital und Clementine Kinderhospital, Agaplesion Frankfurt Diakonie Kliniken, Haus Aja Textor-Goethe, Continental, Siemens, Fraunhofer-Institut IME, Protiviti, Dell.

Die Beratung unterstützt Arbeitgeber*innen dabei, das Mobilitätsverhalten ihrer Beschäftigten zu analysieren und passgenaue Konzepte zur Verbesserung der betrieblichen Mobilität zu erarbeiten und umzusetzen. Bei fast allen teilnehmenden Arbeitgeber*innen steht das JobTicket als Maßnahme im Mittelpunkt. In der Regel setzen sie jedoch auf einen Maßnahmenmix, der auch die Förderung des Radverkehrs und einer effizienten Pkw-Nutzung umfasst. Ergänzt wird das Maßnahmenspektrum durch Maßnahmen der Information und Kommunikation und die Klärung der Verankerung des Themas im Betrieb. Neben den Beratungen vor Ort stehen auch der Austausch und die Vernetzung der Teilnehmer*innen untereinander im Mittelpunkt. Hierfür gibt es ein regelmäßiges Workshopangebot. „südhessen effizient mobil“ wird durch ein Netzwerk regionaler und lokaler öffentlicher Institutionen und Verbände getragen. Zu diesem Netzwerk gehören u.a. die Industrie- und Handelskammern,

Wirtschaftsförderungen, lokale Nahverkehrsorganisationen und Verkehrsunternehmen. Auf regionaler Ebene sind der Rhein-Main-Verkehrsverbund sowie die ivm Teil des Netzwerkes. Je nachdem wie umfassend das gewählte Maßnahmenpektrum ist, besteht das Potenzial 5-25 % der Pkw-Fahrten am Betriebsstandort auf andere Verkehrsmittel zu verlagern.

www.suedhessen-effizient-mobil.de

MH2Regio – Aus Müll wird Mobilität

Beitrag des MHKW Müllheizkraftwerk Frankfurt am Main GmbH und der Mainova AG

Das Projekt MH2Regio vernetzt Akteur*innen aus Luftverkehr, Binnenschifffahrt, öffentlichem Personen-Nah-Verkehr und städtischen Versorgungsunternehmen. Ziel ist es, ein technisch und wirtschaftlich tragfähiges Gesamtkonzept für eine regionale Verkehrsinfrastruktur zu entwickeln, die auf wasserstoffbasierter Antriebstechnik aufbaut.

Mit Mitteln des Bundesministeriums für Verkehr und Infrastruktur wurde dazu von der Stadt Frankfurt zunächst eine Studie in Auftrag gegeben, die beim identifizierten Haupterzeuger, dem MHKW Frankfurt, angesiedelt wurde. In der Studie sollen zunächst alle Bestandteile einer möglichen Wasserstoff-Wertschöpfungskette betrachtet werden: Erzeugung, Distribution, Verbrauch.

Die Müllverbrennungsanlage im Stadtteil Heddernheim gehört der Stadt Frankfurt und wird betrieben von der MHKW GmbH, einem 50:50-Konsortium des Abfallentsorgers FES und des Energieversorgers Mainova. FES mit einem großen Fuhrpark an Müll- und anderen Nutzfahrzeugen kommt perspektivisch auch als wesentlicher Verbraucher in Betracht. Die im Rahmen der Studie getätigten Voruntersuchungen sollen im Jahr 2021 abgeschlossen werden.

Das Frankfurter Gewinner-Projekt im HyLand Förderprogramm, als Teil des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff und Brennstoffzellentechnologie (NIP), wurde bei der Fördermittelbeantragung von der Hessen Agentur und der Hochschule Rhein-Main unterstützt. Unternehmen der Luft- und Binnenschifffahrt, der Logistik, des öffentlichen Personennah- und Fernverkehrs sowie städtische Versorgungsunternehmen sind dabei Konsortialpartner.

www.mainova.de/mh2regio

Radroutenplaner Hessen / Meldeplattform Radverkehr

Beitrag der ivm GmbH (Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt RheinMain)

Ein Großteil der in der Stadt zurückgelegten Wege ist kürzer als fünf Kilometer, liegt also in einem Bereich, in dem das Fahrrad bei der Verkehrsmittelwahl viele Vorteile bietet. Neben Reisezeit, Förderung der Gesundheit und der hohen Flexibilität ist hier natürlich auch der Faktor Umweltverträglichkeit zu nennen. Mit dem Radroutenplaner Hessen und der Meldeplattform Radverkehr stellt die ivm GmbH im Auftrag des Lan-

des Hessen zwei wichtige Bausteine zur regionalen Förderung des Radverkehrs in Frankfurt und darüber hinaus auch für ganz Hessen zur Verfügung.

Auf www.radroutenplaner.hessen.de lassen sich die besten Alltagsrouten z.B. zur Arbeit oder zum Einkaufen erstellen. Grundlage des Routings der nichtkommerziellen Informationsseite sind dabei die amtlichen Daten, die durch das kommunale Wissen vor Ort ergänzt werden. In Frankfurt wird dabei auf einem über 900 km umfassenden, durch die Stadt Frankfurt geprüften und ausgeschilderten Fahrradnetz geroutet. So können auch waschechte Frankfurter noch unbekannte Wege entdecken, die ihnen eine fahrradfreundliche Alternative für die täglich zurückgelegten Wege aufzeigen. Durch die hessenweite Verfügbarkeit ist es für Nutzer*innen nicht erforderlich, zwischen verschiedenen Informationsseiten zu wechseln. Denn der Radroutenplaner Hessen, bzw. die zugehörige App, beauskunftet auch über 200 ausgeschilderte, qualitätsgeprüfte Themenrouten und dutzende Tourentipps in ganz Hessen, die Anregungen für Freizeitausflüge in der Umgebung bieten.

Und treffen Radfahrer*innen unterwegs auf Schlaglöcher, Scherben, fehlende Markierungen o.ä., so lassen sich diese Mängel an der Radinfrastruktur über die Meldeplattform Radverkehr (www.meldeplattform-radverkehr.de) bzw. den Menüpunkt „Meldeplattform“ in der Radroutenplaner App melden. Die hier eingegebenen Schäden werden automatisch an die zuständige Stelle zur Bearbeitung weitergeleitet. Allein in Frankfurt gehen hier pro Jahr über 100 Meldungen ein. So kann der Radverkehr in der Mainmetropole weiter verbessert werden und animiert Bürgerinnen und Bürger auf das Rad umzusteigen und somit täglich CO₂ zu sparen.

Radroutenplaner und Meldeplattform wurden 2019 und 2020 angepasst und aktualisiert, unter anderem aufgrund des Fortschreitens der Radverkehrsbeschilderung der Alltagswege in der Stadt Frankfurt sowie neuer Routen und Netze für die Stadt Frankfurt. Seit 2019 wurde zudem die Kommunikation und Nutzung der Meldeplattform Radverkehr durch das Radfahrbüro weiter intensiviert.

<https://radroutenplaner.hessen.de/>
<https://www.meldeplattform-radverkehr.de>

Angebotsdatenbank zum Schulischen Mobilitätsmanagement ***Beitrag der ivm GmbH (Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement*** ***Region Frankfurt RheinMain)***

Klimaschutz beginnt bereits in der Schule. Hier werden bei den Erwachsenen von morgen die Grundlagen gelegt, sicher, selbstständig und nachhaltig mobil zu sein. Um die heutigen Schüler*innen bzw. deren Lehrkräfte und weitere relevante Akteur*innen zu unterstützen, kennt das Schulische Mobilitätsmanagement eine Reihe von Angeboten im Bereich der Mobilitätsbildung und Verkehrserziehung, die an den Schulen aktiv genutzt werden können. Die Angebote zielen insbesondere darauf ab, die Schüler*innen in einer eigenständigen und (selbst)bewussten Mobilität und Verkehrsmittelwahl zu stärken und dabei die Vorteile des Umweltverbunds aus Fuß-, Rad- und öffentlichem Verkehr zu vermitteln. Diese reichen vom Schulwegtraining zu Fuß, der Förderung von Radfahrkompetenzen und Busschulen über Materialien und Unterrichtsideen, Aktionen und Wettbewerbe bis hin zur Vernetzung und Unterstützung der Schulen auf kommunaler Ebene.

Um Schulen, Eltern und Kommunen bei der breiten Vielfalt den Überblick zu erleichtern, hat die Gesellschaft für integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt RheinMain eine Datenbank für Hessische Schulen und Kommunen erarbeitet, die hessenweit rund 100 Angebote zum Schulischen Mobilitätsmanagement zusammenstellt. Die Angebotsdatenbank ist Anfang 2019 in ihrer vollständigen Version an den Start gegangen und wurde 2020 aktualisiert und erweitert. Rund 40 dieser für Schulen in der Regel kostenfreien Angebote können auch an Schulen in der Stadt Frankfurt am Main genutzt werden. Die Datenbank ist über die Webseite www.besserzurschule.de jederzeit abrufbar. Für die Angebote stehen jeweils eine Kurzbeschreibung, die Nutzungsbedingungen und die Kontaktdaten zur Verfügung. Filtermöglichkeiten nach Verkehrsmittel, Altersstufe, Kreis oder Stadt erleichtern die Orientierung in der Datenbank. Akteure, die selbst im Schulischen Mobilitätsmanagement aktiv sind, können ihr Angebot über die Datenbank kommunizieren. Hierfür steht ein Online-Formular zur Verfügung.

www.besserzurschule.de/angebot

Frank-e das Elektroroller Sharing von Süwag2GO

Beitrag der Süwag Energie AG

Sie sind aus Frankfurt nicht mehr wegzudenken: die grünen Elektroroller des Energiedienstleisters Süwag, kurz Frank-e. Angefangen hat das Projekt 2019 mit 48 Elektrorollern im Frankfurter Stadtgebiet. Aufgrund der positiven Resonanz konnte die Rollerfamilie im Laufe der letzten zwei Jahre auf insgesamt 150 Fahrzeuge anwachsen und auch das Sharing-Gebiet in der Innenstadt ist mit der Zeit immer größer geworden. Zur Buchung eines Rollers müssen die Kund*innen sich lediglich in der Süwag 2GO sharing-App registrieren und mit den erforderlichen Dokumenten verifizieren. Helme in zwei verschiedenen Größen und ausreichend Hygienehauben sind im Roller zu finden. Das Beste dabei: Kein Warten mehr auf Bus oder Bahn, weniger Staus und auch die lange Parkplatzsuche am Zielort entfällt. Egal, ob es zum Wocheneinkauf oder zum Shoppen auf die Zeil geht, mit Frank-e haben Einwohner*innen, Pendler*innen und Tourist*innen bereits über 170.000 Kilometer zurückgelegt, und das alles emissionsfrei. Die Roller des Energiedienstleisters werden mit Ökostrom „betankt“. Das erleichtert nicht nur den Alltag der Nutzer*innen, sondern schont zusätzlich die Umwelt vor wachsender CO₂-Belastung. Dadurch konnten seit dem Projektstart in 2019 fast 17 Tonnen CO₂ in Frankfurt durch klimaneutrale Fahrten eingespart werden. Somit konnte der Sharing-Service in seiner Heimat Frankfurt eine Menge zum Thema Klimaschutz beitragen.

<https://frank-e-sharing.de>

BETEILIGTE ÄMTER, STÄDTISCHE GESELLSCHAFTEN UND BETEILIGUNGEN

Amt für Informations- und Kommunikationstechnik (Amt 16)
Denkmalamt (Amt 60B)
ivm GmbH (Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt RheinMain)
Mainova AG
Messe Frankfurt GmbH
MHKW Müllheizkraftwerk Frankfurt am Main GmbH
RMB Rhein-Main Biokompost GmbH
Stadtplanungsamt (Amt 61)
Stadtvermessungsamt (Amt 62)
Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH (VGF)
Süwag Vertrieb AG & Co. KG
Umweltamt (Amt 79)
Umweltlernen in Frankfurt e. V.
Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätte Wohnstadt
Wirtschaftsförderung Frankfurt GmbH

gez.: Feldmann

begl.: Mitschke