

Umsetzung der Maßnahmen des Energienutzungsplans, Stand August 2020

Maßnahme	CO ₂ -Minderungs- potential* (bezogen auf die Maßnahme)	Priorität	Beteiligte	Bearbeitungsstand 08/20	Zeithorizont (nach Bearbeitungsbeginn)
Gewerbe					
Abwärmenutzung mittlerer / großer Bäckereien	hoch (Substitution von Heizanlagen)	bei vorhandenem Potenzial mittel	Bäckerei, Eigentümer umliegender Häuser, öffentliche Liegenschaften	Überführung in das Integrierte Klimaschutzkonzept (IKSK), Bearbeitung durch das Klimaschutzmanagement (KSM) nach dessen Fertigstellung	1 Jahr für die Einbindung ext. Wärmeabnehmer
Kraft-Wärme-Kopplung und Wärmeverbünde bei Hotels / Gasthöfen	hoch (durch effiziente Wärme- und Stromerzeugung und Substitution von Heizanlagen)	bei vorhandenem Potential hoch	Hotelbetreiber, private Haushalte, öffentliche Liegenschaften	Förderung für Blockheizkraftwerke (BHKW) und Brennstoffzellen im Rahmen der KlimaOffensive der infra fürth gmbh; Realisierung wäre auch durch Contractinglösung mit der infra möglich; Überführung in das IKSK, Bearbeitung durch KSM nach Konzepterstellung	1 Jahr für die Einbindung ext. Wärmeabnehmer
Wärmerückgewinnung aus dem Abwasser von Wäschereien	mittel (Substitution von Heizungsanlagen)	niedrig	Wäscherei (Direkteinleiter, erhöhte Abwassertemperatur), priv. HH, öffentl. Liegenschaften	Überführung der Maßnahme wird in das Integrierte Klimaschutzkonzept, Bearbeitung nach Konzepterstellung durch die Klimaschutzmanager	1 Jahr für die Einbindung ext. Wärmeabnehmer
Nutzung der Abgaswärme	hoch (Substitution von Heizanlagen)	bei vorhandenem Potential mittel	Unternehmen Kfz-/ Metall Branche mit lösemittelhaltigen Abluftströmen, priv. HH. Öffentliche Liegenschaften	Überführung der Maßnahme in das Integrierte Klimaschutzkonzept, Bearbeitung nach Konzepterstellung durch die Klimaschutzmanager	18 Mon. für die Einbindung ext. Wärmeabnehmer
Abwärmenutzung von Kälteanlagen	mittel (Substitution von Heizungsanlagen)	niedrig	Handel mit Kühlungsbedarf, priv. HH öffentl. Liegenschaften	Überführung der Maßnahme in das Integrierte Klimaschutzkonzept, Bearbeitung nach Konzepterstellung durch die Klimaschutzmanager	1 Jahr für die Einbindung ext. Wärmeabnehmer
Frischdampfaußkopplung bei GuD-Anlagen	mittel (Substitution von Heizungsanlagen)	niedrig	Industrieunternehmen mit zusätzlichen Kraftwerkskapazitäten, priv. HH, öffentl. Liegenschaften	Überführung der Maßnahme in das Integrierte Klimaschutzkonzept, Bearbeitung nach Konzepterstellung durch die Klimaschutzmanager	1-2 Jahre für die Einbindung ext. Wärmeabnehmer

Maßnahme	CO ₂ -Minderungspotential* (bezogen auf die Maßnahme)	Priorität	Beteiligte	Bearbeitungsstand 08/20	Zeithorizont (nach Bearbeitungsbeginn)
noch Gewerbe					
Wärmerückgewinnung aus dem Kühlkreiskauf	hoch (Substitution von Heizungsanlagen)	bei vorhandenem Potential mittel	produzierende Unternehmen (Direkteinleiter mit erhöhter Abwassertemp.), priv. HH, öffentl. Liegenschaften	Überführung der Maßnahme wird in das Integrierte Klimaschutzkonzept, Bearbeitung nach Konzepterstellung durch die Klimaschutzmanager	1 Jahr für die Einbindung ext. Wärmeabnehmer
Vor-Ort-Energieberatungen bei Unternehmen	nur indirekt über umgesetzte Effizienzmaßnahmen und optimiertes Nutzerverhalten im Energieeinsatz	hoch	Industrie- und Gewerbebetriebe mit einem nennenswerten Energieverbrauch, Energieberater für die Vor-Ort-Beratung und Begehung, infra fürth gmbh, Stadt Fürth (Wirtschaftsförderung)	Überführung der Maßnahme in das Integrierte Klimaschutzkonzept, Bearbeitung nach Konzepterstellung durch die Klimaschutzmanager	kurzfristig
Prüfung der Wirtschaftlichkeit von KWK/KWKK in Unternehmen	hoch, bei Umstellung einer ungekoppelten Energieversorgung auf eine KWK- bzw. KWKK-Anlage	hoch	infra fürth gmbh, Energieagentur Nordbayern GmbH, Technische Hochschule Nürnberg, Unternehmen, öffentliche Einrichtungen	Maßnahme wird in das IKSK überführt und nach der Konzepterstellung durch das KSM bearbeitet, die infra fürth gmbh bietet im Rahmen ihrer KlimaOffensive eine Förderung für BHKW und Brennstoffzellen an, Realisierung wäre auch über eine Contractinglösung mit der infra möglich	kurzfristig
Private Haushalte					
Energieberatung und Fördermöglichkeiten für Privathaushalte	mittel bis hoch durch umgesetzte Effizienzmaßnahmen und optimiertes Nutzerverhalten im Energieeinsatz	hoch	infra fürth gmbh, Energieberater, Kirchliche Beschäftigungsinitiative e.V., Mieterbund/Mieterverein, Amt für Soziales der Stadt Fürth	infra: Komplettes Förderprogramm KlimaOffensive, Aktionswoche Energieberatung durch EDL + 460 Energieberatungen in 2019, kostenlose Energieberatung im Beratungszentrum der infra für Kunden, vom 23.-24.09.2020 "Energieberaterwoche", seit Aufnahme des Förderprogrammes konnten 39.000 € an Fördergeldern ausgeschüttet werden; Maßnahme fließt ins IKSK ein und wird dort ebenfalls mit umgesetzt	kurzfristig

Maßnahme	CO ₂ -Minderungspotential* (bezogen auf die Maßnahme)	Priorität	Beteiligte	Bearbeitungsstand 08/20	Zeithorizont (nach Bearbeitungsbeginn)
Wärmeversorgung					
Fernwärmeinitiative	hoch (bei Umstellung des Heizungssystems von fossilen Brennstoffen)	hoch	Stadt Fürth Stadtverwaltung/Kommunalpolitik, infra fürth gmbh, weitere kommunale Unternehmen, privatwirtschaftliche Unternehmen (GHDI), Wohnungsbaugesellschaften, Haus & Grund Fürth, IHK, HWK	Förderung von Fernwärme möglich im Rahmen der KlimaOffensive der infra; Maßnahme wird ins IKSK überführt	kurzfristig
Kommunal					
Energieeinspar-contracting kommunaler Liegenschaften	Einzelfall; entsprechend umge-setzter Maßnahmen	mittel	Stadt Fürth Gebäudewirtschaft, Contracting-Unternehmen, infra fürth gmbh	infra: Einzelfallprüfung nötig, u.U. mit Einbindung der infra;	kurzfristig
Konzeptausschreibung zur energetischen Qualität bei Bauvorhaben	nur indirekt	hoch	Stadt Fürth (Stadtrat, Rechtsamt, Vergabeamt), Projektentwickler		mittelfristig
Gebäudesanierung					
Energieeffiziente Stadtsanierung	indirekt, mittlere bis hohe CO ₂ -Einsparung bei Modernisierungen, abhängig von der Anzahl der sanierten MFH und Sanierungsmaßnahmen	hoch	Stadt Fürth Stadtverwaltung, infra fürth gmbh, Wohnungsbaugesellschaften, Hausverwaltungen, Privateigentümer von Gebäuden		mittelfristig

Maßnahme	CO ₂ -Minderungspotential* (bezogen auf die Maßnahme)	Priorität	Beteiligte	Bearbeitungsstand 08/20	Zeithorizont (nach Bearbeitungsbeginn)
noch Gebäudesanierung					
Sanierungsmanagement in Stadtquartieren	nur indirekt: mittlere bis hohe CO ₂ -Minderung bei umfangreichen Modernisierungen im Quartier, abhängig von Sanierungsmaßnahmen	mittel	Stadt Fürth Stadtverwaltung, Privateigentümer, Wohnungsgesellschaften, Hausverwaltungen, infra fürth gmbh, Sanierungsmanagement, Kfw-Förderbank (Antragstellung bzgl. Förderung)	infra: bietet hierzu Förderungen und Produkte an wie BHKW, Brennstoffzelle, PV; Bearbeitung eventuell zukünftig durch die Abteilung EDL (Energiedienstleistungen) bei der infra; Maßnahme wird in das IKSK überführt und dort weiter bearbeitet	mittelfristig (bis zu drei Jahre im Anschluss an die Konzepterstellung)
Fachveranstaltung "Energetische Gebäudesanierung"	nur indirekt	hoch	Stadt Fürth Stadtverwaltung, lokale & regionale Immobilienwirtschaft (WBG Fürth u.a.), Haus Grund Fürth und Umgebung e.V., Sparkasse Fürth, infra fürth gmbh, Bürgervereine, Hausverwaltungen	infra: Beteiligung gerne möglich	kurzfristig
Infokampagne "Energieeffiziente Gebäudehülle in Wohngebäuden"	nur indirekt	hoch	Stadt Fürth Stadtverwaltung (als Koordinator, ggf. Einbeziehung externer Berater), Handwerksbetriebe, Kreditinstitute, Privathaushalte / privater Wohnungssektor		kurzfristig
Beratungskonzept denkmalgeschützte Gebäude	nur indirekt, bei Sanierung denkmalgeschützter Gebäude	mittel	Stadt Fürth (ggf. Einbeziehung externer Berater)		mittelfristig
Infokampagne Heizumstellung und Anlagentechnik	nur indirekt	hoch	Stadt Fürth: Sanierungsmanagement (als Koordinatorin, ggf. Einbeziehung externer Berater), Handwerksinnungen/SHK-Innung (Sanitär-Heizung-Klima), infra fürth gmbh	infra: Förderung Erdgas - Brennwerttechnik, Wärmepumpe, Heizungspumpe, hydraulischer Abgleich, Solarthermie im Rahmen der KlimaOffensive, angeboten werden Beratungen und ggf. Produkte	kurzfristig

Maßnahme	CO ₂ -Minderungspotential* (bezogen auf die Maßnahme)	Priorität	Beteiligte	Bearbeitungsstand 08/20	Zeithorizont (nach Bearbeitungsbeginn)
Umweltbildung					
Umweltbildung an Schulen	hoch, durch bewusstes Nutzerverhalten	hoch	Stadt Fürth (Umweltamt), Schulen, eventuell externe Energieberater	infra: Gerne bringen wir uns hier ein und können über div. Inhalte referieren. OA : Förderung von Energiesparmodellen im Rahmen der Kommunalrichtlinie möglich, 100 %ige Förderung von Personal für 48 Monate, um insbesondere in Schulen und Kindertagesstätten zur aktiven Mitarbeit im Klimaschutz und zur Einsparung von Energie, Wasser und Abfall zu motivieren (Fifty/fifty u. ä.)	kurzfristig
Ausbau der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplung					
Maßnahme				Bearbeitungsstand 08/20	
KWK in kommunalen Gebäuden					
Helene-Lange-Gymnasium → Detailuntersuchung notwendig, falls keine Fernwärmeversorgung möglich ist				GWF: Energieplaner wird beauftragt; infra: Sachstand / Möglichkeiten prüfen (GWF mit infra), vorrangige Lösung: Erneuerung der Heizzentrale auf Grundlage von KWK-Technik	
Mittelschule Kiderlinstraße → Fernwärmeversorgung geplant bzw. abgeschlossen				infra: Sachstand prüfen GWF + infra	
Historische Gebäude der städtischen WBG Fürth (Helmstraße, Theaterstraße) → KWK wird nicht empfohlen					
Ausbau Fernwärme					
Helene-Lange-Gymnasium → Fernwärmeanschluss wird empfohlen, ansonsten KWK				GWF: Energieplaner wird beauftragt, s.o.	
Mittelschule Kiderlinstraße → Fernwärmeversorgung geplant bzw. abgeschlossen					
Fernwärmeversorgung Geschosswohnungsbau Herrnstraße → Fernwärmeversorgung empfehlenswerte Option				infra: Prüfung Machbarkeit ob dezentrale KWK oder Fernwärme	
Ausbau Fernwärme					

Begehung kommunaler Liegenschaften				
Grundschule Friedrich-Ebert-Straße	Empfehlungen:		Bearbeitungsstand 08/20	
			GWF: Generalsanierung erforderlich	
		· Alle Heizkörper sollten mit Behördenthermostatknöpfen ausgestattet werden. Die Behördenthermostatknöpfe ohne erkennbare Skala sollen ausgetauscht werden.		
		· Erneuerung der Regelung bzw. Gebäudeleittechnik	GWF: zum Teil bereits erneuert	
		· Austausch der Heizungspumpen durch Hocheffizienzpumpen	GWF: Teilaustausch erfolgt	
		· Erstellung eines Konzepts zur Einhaltung der Trinkwasserversorgung	GWF: die erforderlichen Trinkwasseruntersuchungen werden durchgeführt	
		· Austausch der T8 bzw. T12 Leuchtstoffröhren	GWF: wurde aufgrund der Deckenstatikprobleme mit Verweis auf die Generalsanierung zurückgestellt	
		· Einwirken auf das Nutzerverhalten (keine gekippten Fenster bei geöffneten Thermostaten)		
		· Fenster und Gebäudehülle sind tlw. in einem sanierungsbedürftigen Zustand. Energetisch sinnvoller als das Auswechseln einzelner Fenster ist eine gemeinsame Sanierung von Fenstern und Außenwand, um die Fenster außenwandbündig einbauen zu können.		
Mittelschule Soldnerstraße	Empfehlungen:		Bearbeitungsstand 08/20	
		· eine Regelung und Steuerung vor Ort sollte möglich gemacht werden		
		· Durchführung eines hydraulischen Abgleichs	GWF: erledigt mit Erneuerung der Heizungsanlage und der Unterstationen einschl. der Regelsteuerung	
		· Einstellung der Heizungspumpen überprüfen und anpassen		
		· Verringerung der Wärmeverluste durch Sanierung der Glasfassade zum Innenhof bzw. Montage von Abstrahlplatten bei den Radiatoren, Reduktion der Beheizung der Flure auf das Nötigste		

noch Begehung kommunaler Liegenschaften				
Mittelschule Kiderlinstraße	Empfehlungen:			Bearbeitungsstand 08/20
		· an der Buderus-Regelung sollten die Einstellungen sinnvoll geändert werden		GWF: wird erneuert im Rahmen der KIP-S (Kommunalinvestitionsprogramm Schulinfrastruktur) Maßnahme 2021
		· alle Regelungskomponenten sollten einheitlich angepasst bzw. erneuert werden		
		· die Lüftungsanlage und die Regelung sollten erneuert werden		
Grundschule Ligusterweg	Empfehlungen:			Bearbeitungsstand 08/20
		· Austausch aller Pumpen durch Hocheffizienzpumpen		GWF: wird erneuert im Rahmen der KIP-S, Maßnahme für 2020/2021 vorgesehen
		· Dämmung der Heizungsverteilung		
		· Umbau der Motoren der Lüftungsanlage auf Flachriemenantrieb mit Frequenzumformern		
		· Erneuerung der Beleuchtung der Turnhalle		GWF: späterer Sanierungsabschnitt
		· Einbau statischer Flächenheizung Turnhalle		GWF: späterer Sanierungsabschnitt
		· Einhaltung der Trinkwasserverordnung		GWF: es erfolgen regelmäßige Trinkwasseruntersuchungen
		· Überprüfung und Optimierung der Heizzeiten		GWF: ist erfolgt
		· Austausch der Thermostat-Ventilunterteile durch voreinstellbare Ventile		GWF: späterer Sanierungsabschnitt
		· Einbau einer Einzelraumregelung in den Klassenzimmern		GWF: späterer Sanierungsabschnitt
		· Reduktion der Einstellung der Thermostate in den Fluren um eine Stufe		GWF: späterer Sanierungsabschnitt
		· Verbesserung der Einbausituation der Klassenzimmerfenster hinsichtlich der Dichtigkeit		GWF: späterer Sanierungsabschnitt

noch Begehung kommunaler Liegenschaften				
Förderschule Otto-Lilienthal		Empfehlungen:		
				Bearbeitungsstand 08/20
		· Einbau einer Wärmeschutzfolie zur Verringerung des sommerlichen Wärmeeintrags durch die Lichtkuppel der Aula		
		· Optimierung und Verringerung der Beleuchtungsstärke in den Klassenräumen (wie tlw. bereits erfolgt)		
		· Austausch alter Heizungspumpen durch Hocheffizienzpumpen		
		· Überprüfen bzw. Absenken der Temperaturen in den Heizkreisen		
		· Einbau neuer Gebäudeleittechnik		
		· Erneuerung der Warmwasserversorgung. Einbau Frischwasserstation in der Sporthalle, ansonsten bei Bedarf dezentrale elektrische Warmwasserversorgung	GWF: aktuelle Maßnahme, Fertigstellung 11/20	
		· Der Kaltwasserzulauf ist überdimensioniert. Verjüngung des Leitungsquerschnittes bis zum Anschluss an die Hauptleitung.	GWF: aktuelle Maßnahme, Fertigstellung 11/20, neuer Hauswasseranschluss und Rückbau der bestehenden Hydrantenleitung	
Controllingsystem im kommunalen Bereich				
Empfehlungen:				Bearbeitungsstand 08/20
<p>Ziel des Kommunalen Energiemanagements (KEM) ist es, durch Analyse der vorhandenen Situation, Schulungen von verantwortlichen Mitarbeitern und konkreten Maßnahmen eine Reduktion des Energieverbrauchs kommunaler Verbraucher zu erreichen. Diese Reduktion ist nur messbar und die Effizienzgewinne sind nur darstellbar, wenn vorher Gebäudedaten und -verbräuche erfasst und analysiert wurden. Spezifische Verbrauchskennwerte und eine Witterungsbereinigung bieten die Möglichkeit, den erfassten Verbrauch richtig einzuordnen und Rückschlüsse für das zukünftige Handeln zu ziehen. Das vorhandene Gebäudemanagement ist nach Aussage des ENP verbesserungswürdig.</p>		<p>Der Projektträger Jülich fördert derzeit über die Kommunalrichtlinie die Implementierung eines Energiemanagements durch die Beauftragung von externen Dienstleistern zur Unterstützung beim Aufbau und Betrieb eines Energiemanagementsystems mit 75%. Das Energiemanagement dient der systematischen (PDCA-Zyklus) und kontinuierlichen Erfassung, Steuerung und fortlaufenden Verbesserung der energetischen Leistung, zum Beispiel durch die Reduzierung der Energieverbräuche. Hierzu sind alle relevanten Handlungsfelder, Prozesse, Verbrauchs- und Erzeugungsstellen zu erfassen und in einem jährlichen Energiebericht zusammenzufassen. Auch der Freistaat Bayern sieht Fördermittel in diesem Bereich im Umwelt-Förderschwerpunkt Klimaschutz in Kommunen im Klimaschutzprogramm Bayern 2050 (Förderrichtlinien Kommunaler Klimaschutz – KommKlimaFÖR) vor.</p>		