

Klimaschutzkonzept 2024 der Stadt Oberursel (Taunus)

Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes
2018

- Ergebnisbericht -

vorgelegt der

in Zusammenarbeit mit

Stadt Oberursel

Verkehr mit
 **Köpfchen**

INHALTSVERZEICHNIS

Teil A: Einleitung / Grundlagen / Zusammenfassung	14
1 Aufgabenstellung und Gegenstand der Untersuchung	14
Teil B: Bestandsanalyse / Energie- und THG-Bilanz.....	15
2 Lage im Raum, Strukturdaten / Flächennutzung	15
3 Bestandsanalyse Energieversorgung	19
3.1. Bestandsanalyse Wärme	19
3.1.1. Abfrage und Auswertung der Netzbetreiberdaten	19
3.1.2. Auswertung der Schornsteinfegerdaten.....	20
3.1.3. Entwicklung des Wärmeverbrauchs	22
3.2. Bestandsanalyse Strom	25
4 Bestandsanalyse Mobilität.....	30
4.1. Ausgangslage und Rahmenbedingungen der Mobilität	30
4.1.1. Pendleraufkommen	35
4.2. Mobilitätsangebot und Verkehrsinfrastruktur	37
4.2.1. Parken.....	37
4.2.2. Nahmobilität	39
4.2.3. Öffentlicher Personen-Nahverkehr (ÖPNV).....	44
4.2.4. Inter- & multimodale Angebote	47
4.2.5. Mobilitätsmanagement	48
4.2.6. Alternative Antriebe und Elektromobilität	48
4.2.7. Strukturelle Verankerung, Informationen und Marketing	49
5 Energie- und THG-Bilanz für die Stadt Oberursel	52
5.1. Methodische Hinweise	52
5.2. Energiebilanz	56
5.3. Treibhausgasbilanz.....	61
Teil C: Potenzialanalyse	65
6 Vorbemerkungen zum Umfang und zur Methodik der Potenzialanalysen	65
7 Potenziale zur Wärmewende	66
7.1. Ermittlung der Energieeinsparpotenziale	66

Stand: 13. Aug. 2024

7.1.1.	Private Haushalte.....	66
7.1.2.	Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie.....	71
7.1.3.	Kommunale Wärmeverbraucher.....	73
7.2.	Nutzungspotenziale Erneuerbare Energien.....	74
7.2.1.	Biomasse	74
7.2.2.	Klärgas.....	74
7.2.3.	Solarthermie.....	75
7.2.4.	Oberflächennahe und mitteltiefe Geothermie, sonstige Umweltwärme und Abwasserwärme.....	76
7.2.5.	Tiefengeothermie	78
7.2.6.	Unvermeidbare Abwärme	78
8	Potenziale zur Mobilitätswende	79
9	Potenziale zur Stromwende	80
9.1.	Ermittlung der Energieeinsparpotenziale	80
9.1.1.	Private Haushalte.....	80
9.1.2.	Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie.....	82
9.1.3.	Kommunale Stromverbraucher.....	83
9.2.	Strom-Mehrverbrauch durch Sektorenkopplung.....	86
9.3.	Nutzungspotenziale Erneuerbare Energien.....	86
9.3.1.	Windkraft.....	86
9.3.2.	Wasserkraft.....	86
9.3.3.	Photovoltaik.....	87
9.3.4.	Biomasse	91
9.3.5.	Biogene Gase	91
10	Zusammenfassung Potenzialanalyse.....	91
Teil D:	Szenarien / Ziele	94
11	Szenarien.....	94
11.1.	Annahmen zu den Szenarien.....	95
11.2.	Entwicklung des Energieverbrauchs	96
11.2.1.	Wärme	96
11.2.2.	Mobilität.....	98
11.2.3.	Strom	98
11.3.	Entwicklung der Energieerzeugung (EE / KWK)	101

Stand: 13. Aug. 2024

11.3.1. Wärme	101
11.3.2. Strom	102
11.4. Energieverbrauch und Energieträgermix.....	105
11.4.1. Energieverbrauch nach Sektoren	105
11.4.2. Energieverbrauch nach Anwendungszweck	106
11.4.3. Endenergieverbrauch nach Energieträgern	108
11.5. Entwicklung der THG-Emissionen	110
11.6. Exkurs: Was würde es bedeuten, wenn die THG-Neutralität 10 Jahre früher erreicht werden soll?.....	115
11.7. Beitrag der lokalen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zur Minderung der THG-Emissionen.....	117
12 Vorschläge zu Zielen und Teilzielen für Oberursel.....	119
12.1. Ziele auf Ebene des Bundes und des Landes.....	119
12.1.1. Bundesrepublik Deutschland.....	119
12.1.2. Land Hessen.....	121
12.2. Stadt Oberursel	122
12.2.1. Aktuelle Beschlusslage	122
12.2.2. Monitoring der Entwicklungen und der Zielerreichung	123
12.2.3. Vorschlag für die Neudefinition der Ziele in der Stadt Oberursel.....	128
Teil E: Maßnahmen / Handlungsprogramm.....	129
13 Maßnahmen.....	129
13.1. Umsetzungsstand der Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept 2018 (Stand Ende 2023).....	129
13.1.1. Handlungsfeld „Übergreifende Maßnahmen“.....	129
13.1.2. Handlungsfeld „Energieeinsparung und Energieeffizienz“	131
13.1.3. Handlungsfeld „Klimaschonende Wärmeversorgung“	132
13.1.4. Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“	133
13.1.5. Handlungsfeld „Mobilität“	134
13.1.6. Handlungsfeld „Aktivierung und Beteiligung“	138
13.2. Übersicht über die neuen Maßnahmen nach Handlungsfeld und Maßnahmengruppe	139
13.2.1. Handlungsfeld „Übergreifende Maßnahmen“.....	140
13.2.2. Handlungsfeld „Kommunales Energiemanagement“.....	142

Stand: 13. Aug. 2024

13.2.3.	Handlungsfeld „Energieeinsparung und Energieeffizienz“	142
13.2.4.	Handlungsfeld „Klimaschonende Wärmeversorgung“	143
13.2.5.	Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“	144
13.2.6.	Handlungsfeld „Mobilität“	144
13.2.7.	Handlungsfeld „Aktivierung und Beteiligung“	146
13.2.8.	Handlungsfeld „Landnutzung“	147
13.3.	Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen	148
13.3.1.	Methodik zur Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen	148
13.3.2.	Übersicht über die Priorisierung der Maßnahmen	150
13.4.	Treibhausgasminderung	152
13.5.	Kosten und Ressourcenbedarf	152
13.6.	Klimaschutzfahrplan	153
14	Controlling- und Monitoringkonzept	155
14.1.	Überwachung, Messung und Analyse	156
14.2.	Zielanpassung / Maßnahmenanpassung	158
14.3.	Klimaschutzberichterstattung	158
14.4.	Personalbedarf, erforderliche Investitionen	159
15	Vorschläge für die Organisation des Umsetzungsprozesses / Verstetigungsstrategie	160
16	Literaturverzeichnis	162

ANHÄNGE

Anhang 1	Benchmark der kommunalen Liegenschaften
Anhang 2	Maßnahmensammlung
Anhang 3	Maßnahmensteckbriefe (nur prioritäre, neue Maßnahmen)
Anhang 4	Bewertung der Maßnahmen Gesamtübersicht

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Vergleich spezifische Wärmeverbräuche der Haushalte in Oberursel, witterungsbereinigt	23
Tabelle 2:	Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern in der Stadt Oberursel 2010 bis 2022 in GWh/a	57
Tabelle 3:	Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Verbrauchssektoren in der Stadt Oberursel 2010 bis 2022 in GWh/a	59
Tabelle 4	Vergleich der spezifischen Verbrauchsdaten je EinwohnerIn in Oberursel mit bundesweiten Durchschnittswerten.....	60
Tabelle 5:	Entwicklung des THG-Emissionen nach Energieträgern in der Stadt Oberursel 2010 bis 2021 in 1000t CO ₂ eq./a	62
Tabelle 6:	Entwicklung der THG-Emissionen nach Verbrauchssektoren in der Stadt Oberursel 2010 bis 2022 in 1000t CO ₂ eq./a	63
Tabelle 7	Reduktionspotenzial beim Wärmeverbrauch im Bereich Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistung	72
Tabelle 8	Einsparpotenzial Stromverbrauch privater Haushalte.....	81
Tabelle 9:	Reduktionspotenziale beim Stromverbrauch im Bereich Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistung	83
Tabelle 10	Photovoltaik (Gebäudebezogene Anlagen)	87
Tabelle 11	Photovoltaik Freiflächen	88
Tabelle 12:	Wärmeverbrauch in den Szenarien für die Stadt Oberursel in MWh/a.....	98
Tabelle 13:	THG Minderungspfade des Klimaschutzgesetzes vom 24.06.2021	119
Tabelle 14:	Ergebnisse der Energiebilanz in Oberursel	123
Tabelle 15:	Ergebnisse der Szenarienbetrachtung für Oberursel.....	125
Tabelle 16:	Controlling der im IKKK 2018 definierten Ziele für das Jahr 2021.....	127
Tabelle 17:	Umsetzungsstand 2023 der Maßnahmen im Handlungsfeld „Übergreifende Maßnahmen“ aus KSK 2018.....	130
Tabelle 18:	Umsetzungsstand 2023 der Maßnahmen im Handlungsfeld „Energieeinsparung und Energieeffizienz“ aus KSK 2018.....	131
Tabelle 19:	Umsetzungsstand 2023 der Maßnahmen im Handlungsfeld „Klimaschonende Wärmeversorgung“ aus KSK 2018.....	132
Tabelle 20:	Umsetzungsstand 2023 der Maßnahmen im Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“ aus KSK 2018.....	133
Tabelle 21:	Umsetzungsstand 2023 der Mobilitätsmaßnahmen aus KSK 2018	135

Stand: 13. Aug. 2024

Tabelle 22:	Umsetzungsstand 2023 der Maßnahmen im Handlungsfeld „Aktivierung und Beteiligung“ aus KSK 2018	138
Tabelle 23:	Kurzübersicht der Maßnahmen (ÜM) unterteilt in Maßnahmengruppen	141
Tabelle 24:	Kurzübersicht der Maßnahmen (EM) unterteilt in Maßnahmengruppen....	142
Tabelle 25:	Kurzübersicht der Maßnahmen (Eff) unterteilt in Maßnahmengruppen....	143
Tabelle 26:	Kurzübersicht der Maßnahmen (KW) unterteilt in Maßnahmengruppen	143
Tabelle 27:	Kurzübersicht der Maßnahmen (EE) unterteilt in Maßnahmengruppen ...	144
Tabelle 28:	Kurzübersicht der Maßnahmen (MO) unterteilt in Maßnahmengruppen	145
Tabelle 29:	Kurzübersicht der Maßnahmen (AB) unterteilt in Maßnahmengruppen ...	147
Tabelle 30:	Kurzübersicht der Maßnahmen (LDN) unterteilt in Maßnahmengruppen	147
Tabelle 31:	Maßnahmenpriorisierung; Aufteilung nach Handlungs- und Themenfeldern	151
Tabelle 32:	Quantifizierbarer Beitrag der Maßnahmen zur THG-Minderung [t CO ₂ eq. / a]	152
Tabelle 33:	Quantifizierbare Gesamtkosten neuer, prioritärer und der für den städtischen Haushalt wirksamen Maßnahmen für die nächsten fünf Jahre (ohne Abzug möglicher Fördermittel und ohne Gegenrechnung von Einspareffekten) und zusätzlicher Personalbedarf (VZ-Äquivalente, nur Verwaltung)	153
Tabelle 34	Allgemeine Indikatoren für das Monitoring des Klimaschutzkonzepts.....	157

Stand: 13. Aug. 2024

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Bevölkerungsentwicklung der Stadt Oberursel von 1990 bis 2022	15
Abbildung 2:	Entwicklung der Wohnfläche und der spez. Wohnfläche in Oberursel	16
Abbildung 3:	Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort in Oberursel	17
Abbildung 4:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort in Oberursel und Deutschland nach Wirtschaftszweigen in 2022 (eigene Darstellung nach HA 2023)	18
Abbildung 5:	Entwicklung des Gasverbrauchs nach Sektoren in der Stadt Oberursel (Taunus), Rohdaten des Netzbetreibers	19
Abbildung 6	Auswertung der Heizungsanlagen (links) und des Endenergieverbrauchs (rechts) in der Gesamtstadt Oberursel nach Energieträger (Stand 2018 oben; Stand 2022 unten)	20
Abbildung 7	Auswertung der Heizungsanlagen in der Gesamtstadt Oberursel nach Altersklasse (Stand 2018 oben; Stand 2023 unten).....	21
Abbildung 8:	Entwicklung des Wärmeverbrauchs nach Sektoren in der Stadt Oberursel	22
Abbildung 9:	Entwicklung des Wärmeverbrauchs nach Sektoren in der Stadt Oberursel, witterungsbereinigt	23
Abbildung 10:	Anteile der Energieträger am Wärmeverbrauch der Stadt Oberursel (2022), links alle, rechts erneuerbare Energien	24
Abbildung 11:	Entwicklung der erneuerbaren Wärme in der Stadt Oberursel (Taunus)	25
Abbildung 12:	Entwicklung des Stromverbrauchs nach Sektoren in der Stadt Oberursel (Taunus).....	26
Abbildung 13:	Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien und KWK auf den Gemarkungen der Stadt Oberursel im Jahr 2016, 2021 und 2022.....	27
Abbildung 14:	Strom- und Wärmeerzeugung aus Erneuerbaren Energien und KWK in Oberursel in 2016.....	28
Abbildung 15:	Strom- und Wärmeerzeugung aus Erneuerbaren Energien und KWK in Oberursel in 2022.....	29
Abbildung 16:	Entwicklung der Stromeinspeisungen der EEG-Anlagen in Oberursel 2010 bis 2015 und 2019 bis 2022	30
Abbildung 17:	Anteile der Verkehrsmittel an den zurückgelegten Wegen im Vergleich.....	32
Abbildung 18:	Straßennetz in und um Oberursel	33

Stand: 13. Aug. 2024

Abbildung 19: Entwicklung des Pkw-Bestands.....	34
Abbildung 20: Entwicklung der PendlerInnen in der Stadt Oberursel	35
Abbildung 21: EinpendlerInnen nach Oberursel 2023, Hauptherkunftsorte	36
Abbildung 22: AuspendlerInnen aus Oberursel 2023, Hauptarbeitsorte	36
Abbildung 23: Für Personen mit Kinderwagen, Rollator u.ä. kaum nutzbarer Gehweg an der Taunusstraße.....	38
Abbildung 24: eingezeichnete Parkflächen unterstützen das richtige Parken.....	39
Abbildung 25: Gehweg in Bommersheim/Burgwiesenschule	40
Abbildung 26: Zebrastreifen mit Bordsteinabsenkungen und Blindenleitsystem.....	41
Abbildung 27: unübersichtliche Querungsstelle Stierstadter Straße/Taunusstraße (Stierstadt)	42
Abbildung 28: Mögliche Route des Radschnellwegs Vordertaunus.....	43
Abbildung 29: Radabstellanlagen an der S-Bahnstation Stierstadt	44
Abbildung 30: attraktiv gestaltete barrierefreie Bushaltestellen im Zentrum von Oberursel	46
Abbildung 31: Diese Bushaltestelle wurde mit Hilfe von aufschraubbaren Fertigelementen barrierefrei umgestaltet, so dass keine aufwändigen Tiefbauarbeiten nötig waren.....	46
Abbildung 32: Multimodalität und Intermodalität.....	47
Abbildung 33: Die sieben Leitziele aus dem verkehrlichen Leitbild	49
Abbildung 34: Mobilitätsberatung von "Oberursel im Dialog"	49
Abbildung 35: bestehende Angebote zum Radfahren können als Multiplikatoren genutzt werden, hier die Fahrradbekleidungsmarke Velloon, gleichzeitig Café und Treffpunkt für Ausfahrten mit dem Rad.....	51
Abbildung 36: Fördermittel für verkehrliche Maßnahmen von Bund und Land (Die dargestellten Mittel umfassen bereits eingenommene oder durch Förderbescheide bewilligte Einnahmen bis Januar 2024.).....	52
Abbildung 37 Territorialprinzip und nicht mehr angewandtes Verursacherprinzip	54
Abbildung 38: Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern in der Stadt Oberursel 2010 bis 2022.....	56
Abbildung 39: Entwicklung der Aufteilung des Energieverbrauchs nach Anwendungszweck in der Stadt Oberursel 2010 bis 2022.....	58
Abbildung 40 Entwicklung des Endenergieverbrauchs in Oberursel aufgeteilt nach Verbrauchssektoren für die Jahre 2010 bis 2022	59
Abbildung 41: Entwicklung der THG-Emissionen der Stadt Oberursel nach Energieträgern für die Jahre 2010 bis 2022	61

Stand: 13. Aug. 2024

Abbildung 42: Entwicklung der THG-Emissionen nach Sektor in der Stadt Oberursel für die Jahre 2010 bis 2022.....	63
Abbildung 43: Entwicklung der spezifischen THG-Emissionen je EinwohnerIn in der Stadt Oberursel aufgeteilt nach Verbrauchssektoren von 2010 bis 2022.....	64
Abbildung 44: Zwiebelschalenmodell der Potenziale (in Anlehnung an Quaschnig, 2000).....	65
Abbildung 45: Einsparpotenziale durch Nutzung effizienter Heiztechnik	67
Abbildung 46: Einsparpotenziale durch Kombination effizienter Anlagentechnik und energetischer Sanierung der Gebäudehülle	68
Abbildung 47: Einsparpotenzial Heizwärmebedarf durch energetische Sanierung von Gebäuden unterschiedlicher Baualtersklassen	69
Abbildung 48: Wärmeverbrauch der Haushalte –Stand 2021 im Vergleich zum Verbrauch nach Sanierung aller unsanierten Gebäude gemäß KfW Effizienzhaus 70	70
Abbildung 49: Wärmeverbrauch der Haushalte –Stand 2017 im Vergleich zum Verbrauch nach Sanierung aller unsanierten Gebäude gemäß KfW Effizienzhaus 70	71
Abbildung 50: Entwicklung der Liegenschaften im Zuständigkeitsbereich des BSO für die Jahre 2014 bis 2016 und 2019 bis 2022.....	73
Abbildung 51: Ausschnitt Benchmark Wärme der kommunalen Liegenschaften der Stadt Oberursel (siehe Anhang für gesamte Tabelle des Benchmarks).....	74
Abbildung 52: Ausschnitt Benchmark Strom der kommunalen Liegenschaften der Stadt	84
Abbildung 53: Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung in Oberursel von 2010 bis 2021	85
Abbildung 54: Stromverbrauch der Kläranlage.....	85
Abbildung 55: Landwirtschaftlich benachteiligte Gebiete (Gelb hinterlegt) bei der Stadt Oberursel, Kartenausschnitt.....	90
Abbildung 56: Visualisierung einer bifazialen PV-Anlage über einer Autobahn	91
Abbildung 57: Stromerzeugungspotenzial aus erneuerbaren Energien und KWK mit Stromverbrauch für Oberursel	92
Abbildung 58: Wärmeerzeugungsfähigkeit aus erneuerbaren Energien und KWK mit Wärmeverbrauch für Oberursel	93
Abbildung 59: Entwicklung des Wärmeverbrauchs in Wohngebäuden.....	96
Abbildung 60: Entwicklung des Wärmeverbrauchs Industrie und Gewerbe.....	97

Stand: 13. Aug. 2024

Abbildung 61: Mögliche Entwicklung des Stromverbrauchs ohne Sektorenkopplung im TREND-Szenario.....	99
Abbildung 62: Mögliche Entwicklung des Stromverbrauchs ohne Sektorenkopplung im AKTIV-Szenario.....	100
Abbildung 63: Mögliche Entwicklung der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien und effizienten Erzeugungsanlagen in der Stadt Oberursel im TREND-Szenario.....	101
Abbildung 64: Mögliche Entwicklung der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien und effizienten Erzeugungsanlagen in der Stadt Oberursel im AKTIV-Szenario.....	102
Abbildung 65: Mögliche Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und effizienten Erzeugungsanlagen in der Stadt Oberursel im TREND-Szenario.....	103
Abbildung 66: Mögliche Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und effizienten Erzeugungsanlagen in der Stadt Oberursel im TREND-Szenario.....	104
Abbildung 67: Mögliche Entwicklung des Endenergieverbrauch nach Sektoren im TREND-Szenario	105
Abbildung 68: Mögliche Entwicklung des Endenergieverbrauch nach Sektoren im AKTIV-Szenario	106
Abbildung 69: Mögliche Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Anwendungszweck im TREND-Szenario	107
Abbildung 70: Mögliche Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Anwendungszweck im AKTIV-Szenario	108
Abbildung 71: Mögliche Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern im TREND-Szenario	109
Abbildung 72: Mögliche Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern im AKTIV-Szenario	110
Abbildung 73: Szenarien zur Entwicklung der THG-Emissionen im TREND-Szenario für die Stadt Oberursel	111
Abbildung 74: Szenarien zur Entwicklung der THG-Emissionen im AKTIV-Szenario für die Stadt Oberursel	112
Abbildung 75: Entwicklung der THG-Emission nach Verbrauchssektoren in den Szenarien Zwischenschritt 2030.....	113
Abbildung 76: Entwicklung der THG-Emission nach Verbrauchssektoren in den Szenarien Zieljahr 2045	114
Abbildung 77: Oberursel auf dem Weg zur THG-Neutralität	115
Abbildung 78: direkte und indirekte Beiträge zur THG-Minderung im Aktiv-Szenario	116

Stand: 13. Aug. 2024

Abbildung 79: Reduktion der THG-Emissionen wenn die THG-Neutralität 10 Jahre früher erreicht werden soll.....	117
Abbildung 80: Szenarien zur THG-Vermeidung durch die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in der Stadt Oberursel im Zwischenschritt 2030.....	118
Abbildung 81: Klimaschutzfahrplan zu prioritären, neuen Maßnahmen für die Stadt Oberursel (Taunus).....	154
Abbildung 82 Grundzüge zum Controlling und zur Evaluierung in Anlehnung an ISO 50001 / 14001 (kontinuierlicher Verbesserungsprozess).....	155

Stand: 13. Aug. 2024

ABKÜRZUNGEN

a	annum (Jahr)
A	Bundesautobahn
AGEB	Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e. V.
AST	Anrufsammeltaxi
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BEG	Bundesförderung für effiziente Gebäude
BISKO	Bilanzierungs-Systematik Kommunal ¹
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BSO	kommunaler Eigenbetrieb Bau- und Service Oberursel
COP	Coefficient of Performance
CO ₂	Kohlendioxid
CO ₂ eq.	CO ₂ -Äquivalent; Maß für das Treibhauspotenzial eines Stoffes oder die klimaschädliche Wirkung einer Aktivität
dena	Deutsche Energieagentur
EE	Erneuerbare Energien
EED	EU-Energieeffizienzrichtlinie
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EEV	Endenergieverbrauch
EnEV	Energieeinsparverordnung
EW	EinwohnerIn
GEG	Gebäudeenergiegesetz
GHD	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
GWh	Gigawattstunde (=1.000 Megawattstunden)
GWh/a	Gigawattstunde pro Jahr
HKlimaG	Hessisches Klimagesetz
HLPg	Hessisches Landesplanungsgesetz
K	Kelvin; Kelvin ist eine Temperatureinheit; 1 Kelvin entspricht 1 °Celsius Temperaturunterschied
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau

¹ Die Bilanzierungssystematik kommunal – kurz BISKO – ist ein im Auftrag des Umweltbundesamtes erarbeiteter Standard für die Erstellung kommunaler Klimabilanzen.

Stand: 13. Aug. 2024

Klimabündnis	Klima-Bündnis europäischer Städte mit den indigenen Völkern der Regenwälder zum Erhalt der Erdatmosphäre e.V.
KSK	Klimaschutzkonzept
kWh	Kilowattstunde
kWh/EW*a	Kilowattstunde pro EinwohnerIn und Jahr
kWh/m ² *a	Kilowattstunde pro Quadratmeter und Jahr
kW _{peak}	Installierte Leistung von PV-Anlagen (unter Standard-Testbedingungen)
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
KWKG	Gesetz zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung
KWP	Kommunale Wärmeplanung
LCA	Life Cycle Assessment / Life Cycle Analysis (Lebenszyklusanalyse)
LEA	LandesEnergieAgentur Hessen GmbH
LED	Leuchtdiode
Lkw	Lastkraftwagen und Sattelzugmaschinen
MiD	Mobilität in Deutschland
MiV	Motorisierter Individualverkehr
MWh	Megawattstunde (=1.000 Kilowattstunden)
MWh/a	Megawattstunde pro Jahr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PEV	Primärenergieverbrauch
Pkw	Personenkraftwagen
PV	Photovoltaik (direkte Stromerzeugung aus Sonnenenergie)
RSW	Radschnellweg
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SvB	sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
SWO	Stadtwerke Oberursel (Taunus) GmbH
t/a	Tonnen pro Jahr
t CO ₂ eq./a	Tonnen Kohlendioxid-Äquivalente pro Jahr
THG	Treibhausgas
VHS	Volkshochschule
WE	Wohneinheiten
WP	Wärmepumpe

Teil A: Einleitung / Grundlagen / Zusammenfassung

1 Aufgabenstellung und Gegenstand der Untersuchung

Die Stadtverordnetenversammlung hat mit Beschluss vom 20.05.2021 den Magistrat mit der Entwicklung eines „integrierten Klimaschutzkonzepts“ beauftragt. Dazu soll das Klimaschutzkonzept aus dem Jahr 2018 fortgeschrieben und zusammen betrachtet mit dem in 2023 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossenen Klimaanpassungskonzept zu einem integrierten Klimaschutzkonzept u.a. mit folgenden inhaltlichen Schwerpunkten weiterentwickelt werden:

- Erarbeitung eines konkreten CO₂- Reduktionspfads mit Zeitziel zur Klimaneutralität
- Identifizierung der besonders effizienten Maßnahmen zur CO₂- Reduktion
- Abgleich Finanzbudget/ CO₂- Reduktion und Aufwand
- Erarbeitung von sektoralen Zwischenzielen aus den Maßnahmenplänen (für städt. Einflussbereich, Privathaushalte, Industrie und Gewerbe)
- Erarbeitung einer Monitoringstrategie (CO₂- Emissionen),
- Soll/Ist-Abgleich Zwischenziele

Mit Hilfe dieser Inhalte soll der Weg zur Klimaneutralität durch Festlegung von Einzelmaßnahmen konkretisiert und – durch entsprechende Controlling-Maßnahmen – auch nachvollziehbar gemacht werden.

Teil B: Bestandsanalyse / Energie- und THG-Bilanz

2 Lage im Raum, Strukturdaten / Flächennutzung

Die Stadt Oberursel (Taunus) hat circa 47.000 EinwohnerInnen (Stand 2022) und umfasst über 9.500 Wohngebäude mit einer Wohnfläche von rund 2.175.900 m² (31.12.2021).

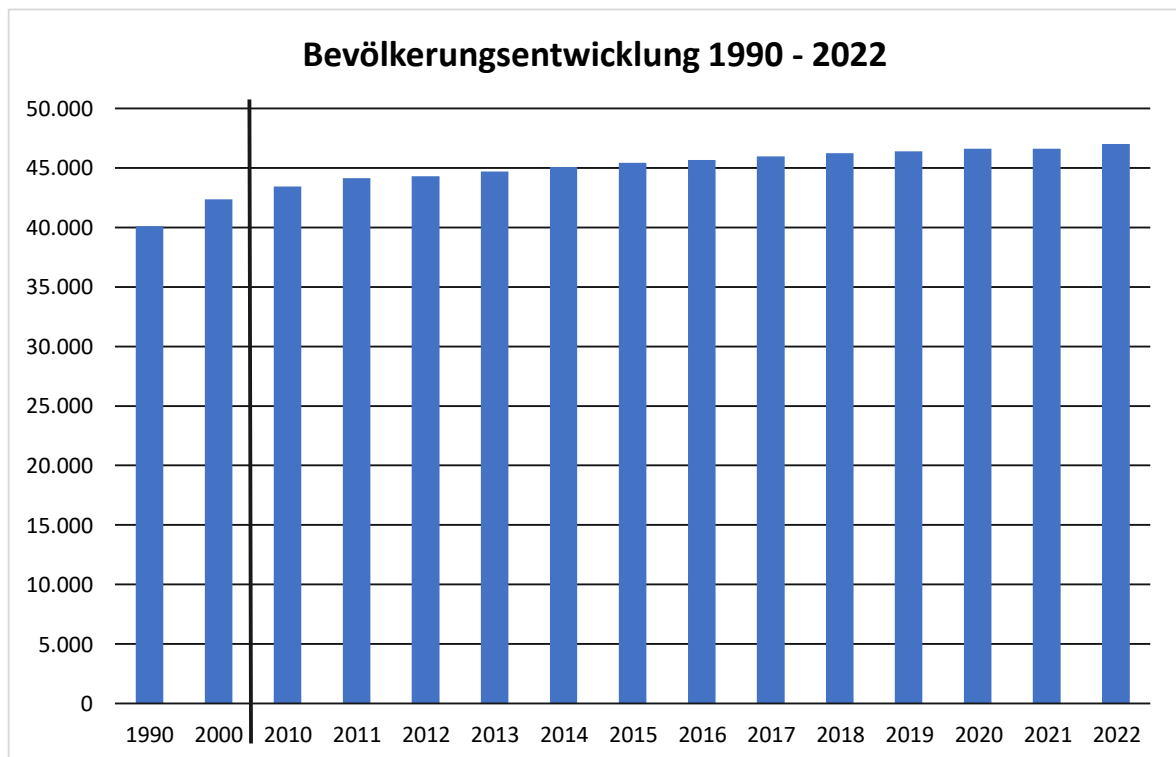


Abbildung 1: Bevölkerungsentwicklung der Stadt Oberursel von 1990 bis 2022
(eigene Darstellung nach HSL 2023)

Wie in Abbildung 1 zu sehen ist, steigt die Bevölkerungsanzahl seit 1990 kontinuierlich an. Zur Übersichtlichkeit sind die Werte vor 2010 nur in 10-Jahres-Schritten dargestellt.

Stand: 13. Aug. 2024

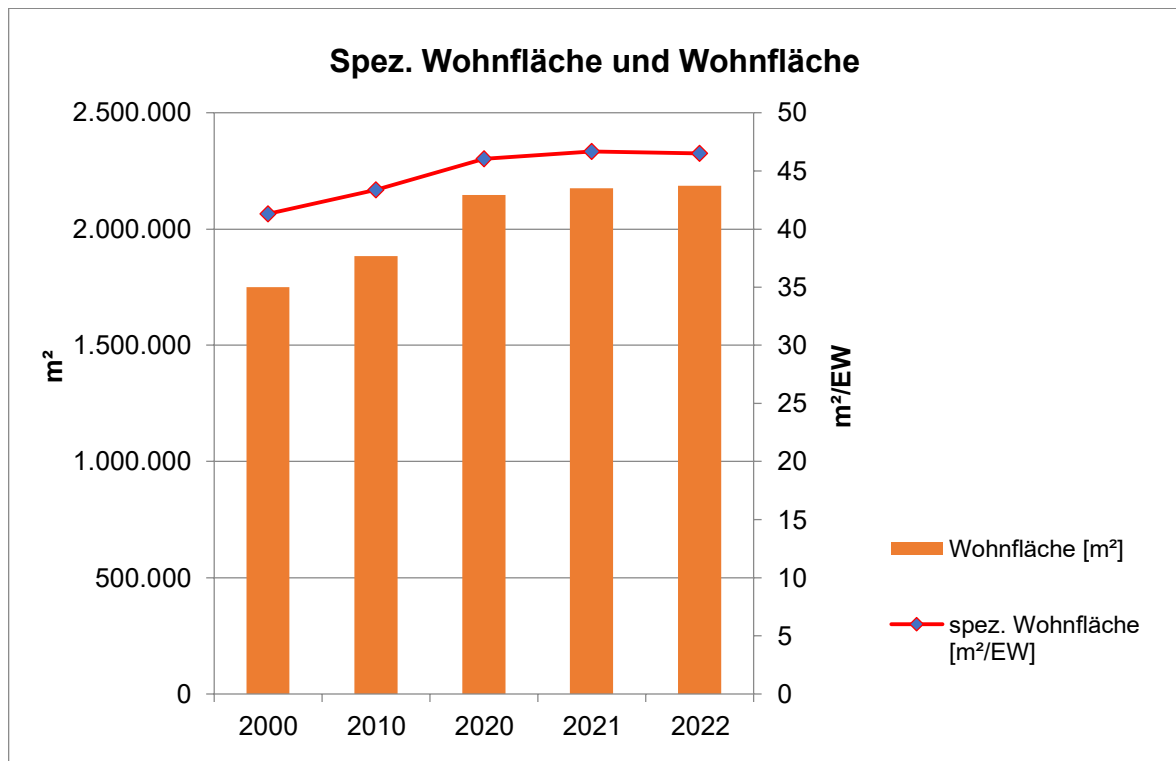


Abbildung 2: Entwicklung der Wohnfläche und der spez. Wohnfläche in Oberursel
(eigene Darstellung nach HSL 2023)

Die Wohnfläche in der Stadt Oberursel ist in den vergangenen Jahren deutlich mehr gestiegen als die Einwohnerzahl. Das bedeutet, dass die spezifische Wohnfläche je EinwohnerIn von circa 41 m² im Jahr 2000 auf knapp 47 m² im Jahr 2022 gestiegen ist, was einem Zuwachs von 13 % entspricht. Somit ist der Zuwachs im Vergleich geringer als in Hessen (15 %) und als auf bundesweiter Ebene (21 %). Bei alleiniger Betrachtung der Wohnfläche stellt sich dieser Vergleich von Oberursel, Hessen und Deutschland jedoch anders dar. In Oberursel nimmt die Wohnfläche um circa 24 % zu, während sie auf hessischer bzw. bundesweiter Ebene nur um 20 % bzw. 22 % zunimmt (HSL 2023, Destatis 2023). Das verdeutlicht das Wachstum der Stadt Oberursel seit 2000.

Am 30.06.2022 waren circa 18.400 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort in Oberursel gemeldet (BfA 2023). Dies entspricht einer Quote von 39 Beschäftigten je 100 EinwohnerInnen. Im Vergleich dazu liegen die Werte in Hessen bei 43 und auf bundesweiter Ebene bei 41 (BfA 2023, Destatis 2024). Diese Zahlen zeigen, dass Oberursel keine reine Schlafstadt, sondern ein relevanter Wirtschaftsstandort in der Region ist.

Aufgrund von Insolvenzen in der Touristikbranche, war in den Jahren 2019 und 2020 ein Rückgang der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zu verzeichnen.

Stand: 13. Aug. 2024

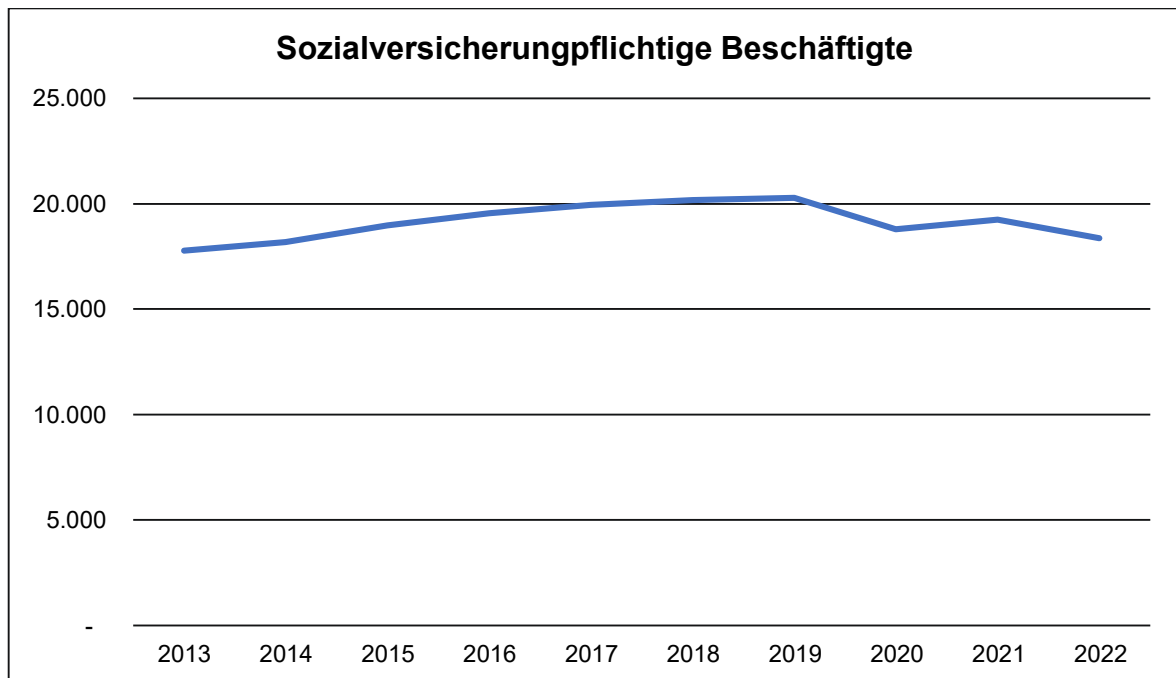


Abbildung 3: Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort in Oberursel

(eigene Darstellung nach BfA 2023)

Aufgeteilt nach Wirtschaftszweigen sind im Jahr 2022 20 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im produzierenden Gewerbe, circa 24 % in Handel, Gastgewerbe und Verkehr, 29 % in Unternehmensdienstleistungen und circa 27 % in öffentlichen und privaten Dienstleistungen tätig, siehe

Abbildung 4. Im Vergleich dazu sind deutschlandweit 28 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im produzierenden Gewerbe, circa 21 % in Handel, Gastgewerbe und Verkehr, 21 % in Unternehmensdienstleistungen und circa 29 % in öffentlichen und privaten Dienstleistungen beschäftigt (Destatis 2024).

Stand: 13. Aug. 2024

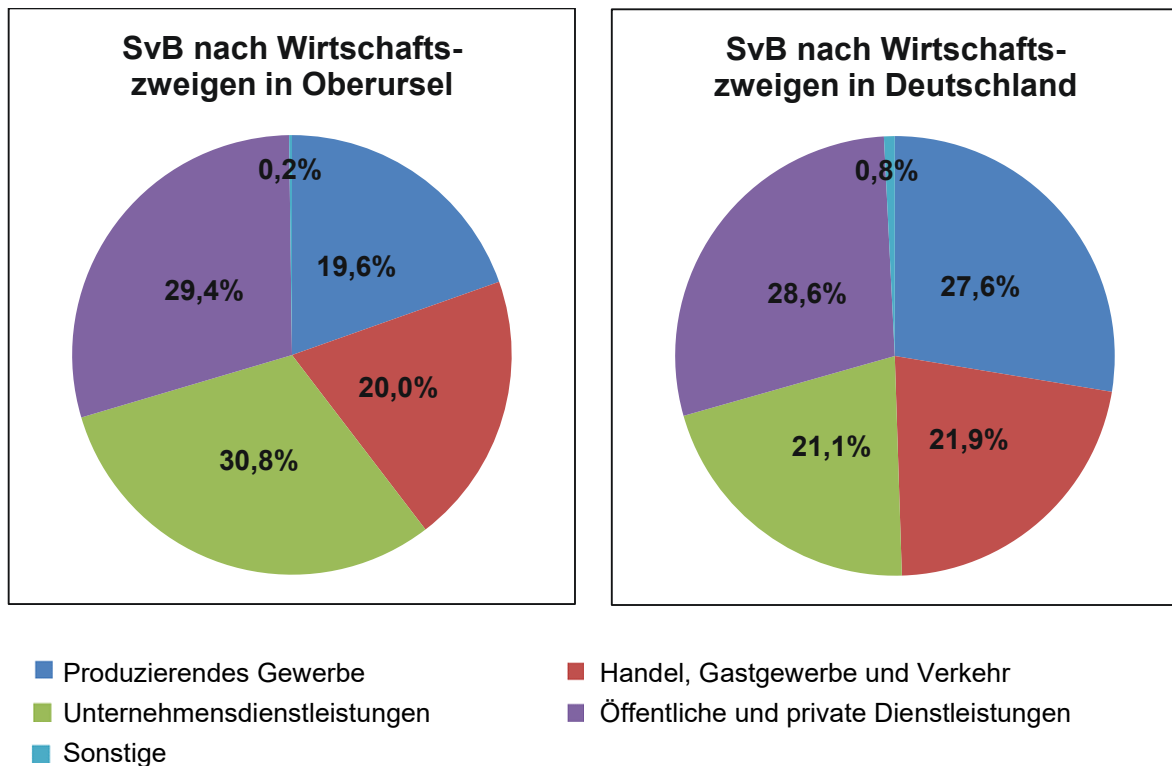


Abbildung 4: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort in Oberursel und Deutschland nach Wirtschaftszweigen in 2022
(eigene Darstellung nach HA 2023)

In Oberursel sind somit im Dienstleistungssektor am meisten sozialversicherungspflichtig Beschäftigte beschäftigt. Wichtige ArbeitgeberInnen stammen aus der Versicherungsbranche, wie z.B. die Alte Leipziger Lebensversicherung, aus dem produzierenden Gewerbe, wie bspw. Rolls-Royce Deutschland, sowie aus der Touristikbranche (Stadt Oberursel 2024). Oberursel stellt daher einen wichtigen Wirtschaftsstandort dar. Das wirkt sich auch auf die Energieverbrauchsstruktur und den spezifischen Energieverbrauch aus.

Die Fläche der Stadt Oberursel umfasst 45,34 km². Davon sind Stand 2021 die meisten Flächen mit 42 % Waldflächen und landwirtschaftliche Flächen mit 29 %. Siedlungsflächen sind circa 28 % der Gesamtfläche. Die Bevölkerungsdichte beträgt circa 1.030 EW/km².

Stand: 13. Aug. 2024

3 Bestandsanalyse Energieversorgung

3.1. Bestandsanalyse Wärme

In Oberursel (Kernstadt und Stadtteile) ist nahezu die gesamte bebaute Fläche über ein Erdgasnetz erschlossen. Darüber hinaus gibt es 2 kleinere Wärmenetze. Das Wärmenetz um das TaunaBad (Altkönigstraße) versorgt auch Haushalte, während das Wärmenetz in der Riedwiese (Weißkirchen) nur Gewerbekunden versorgt. Die Wärme beim TaunaBad wird zu rund $\frac{3}{4}$ durch ein Biomethan-Erdgas-Blockheizkraftwerk gedeckt, der Rest durch einen Erdgas Spitzenkessel. Die Wärme in der Riedwiese wird vollständig durch Erdgas erzeugt, davon der größte Teil durch ein BHKW.

3.1.1. Abfrage und Auswertung der Netzbetreiberdaten

Der Netzbetreiber Taunagas hat für die Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts Daten von 2019 bis 2022 bereitgestellt. Dabei wurden die Verbrauchsdaten und die Zählpunkte unterteilt nach Nutzer (Haushalte, Sonstiges), sowie nach Lastprofil geliefert. Beim Abgleich der beiden Datensätze konnte dann der Gasverbrauch in Industrie (Sonderversorgungskunden), Gewerbe, Handel und Dienstleistungen unterteilt werden. Der kommunale Gasverbrauch wurde durch die Befragung der Kommune erhoben.

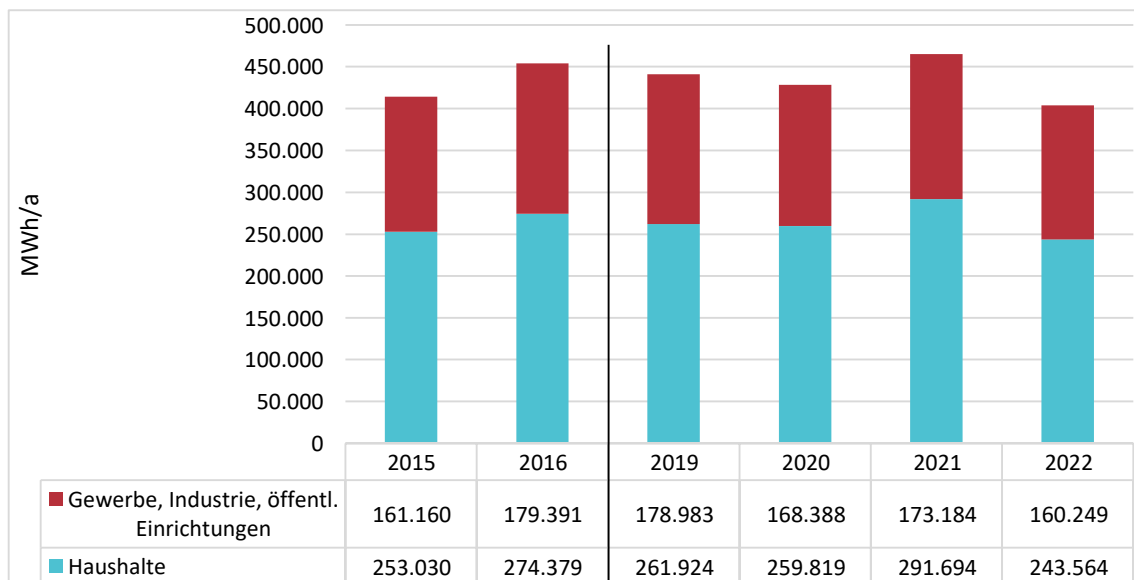


Abbildung 5: Entwicklung des Gasverbrauchs nach Sektoren in der Stadt Oberursel (Taunus), Rohdaten des Netzbetreibers

Für die Jahre 2015-2016 hatte TaunaGas im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzepts die Daten nach Nutzern unterteilt geliefert, mit der gleichen Einschränkung, dass Gewerbe, Industrie und öffentliche Einrichtungen zusammengefasst waren.

Stand: 13. Aug. 2024

Für die Bilanzierung wurden der Gasverbrauch (Rohdaten) gemäß BSKO-Methodik vom Brennwert auf den Heizwert umgerechnet.

3.1.2. Auswertung der Schornsteinfegerdaten

Zur Verifizierung der Verbrauchsdaten des Netzbetreibers und der Erfassung nicht-leitungsgebundener Energieträger wie Öl und Holz wurden die Daten der SchornsteinfegerInnen in Oberursel zur Anzahl und installierten Leistung der Feuerungsanlagen aufgeteilt nach Energieträger, Leistungsklasse und Altersklasse für den Stand 2022 (Abfrageerstellung April 2023) abgefragt, ausgewertet und der Wärmeverbrauch der Feuerungsanlagen berechnet.

Die folgenden Abbildungen zeigen die Ergebnisse der Auswertung, jeweils im Vergleich zur gleichartigen Auswertung aus dem KSK von 2018.

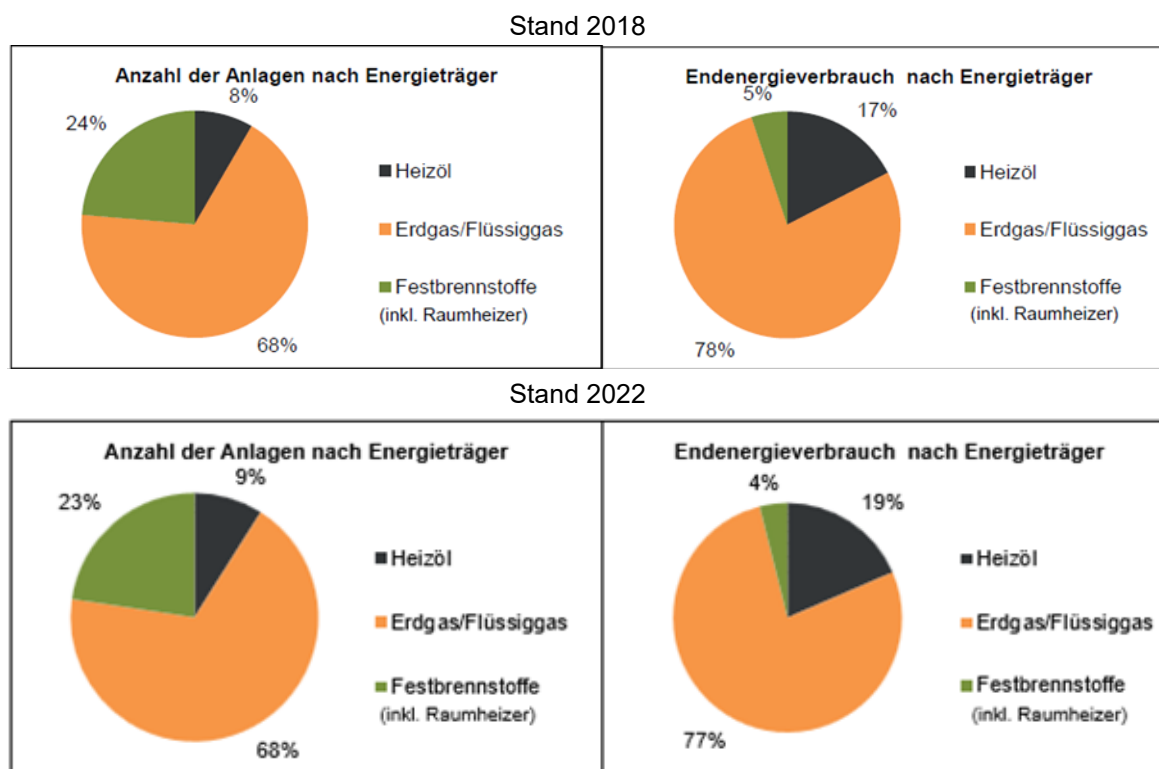


Abbildung 6 Auswertung der Heizungsanlagen (links) und des Endenergieverbrauchs (rechts) in der Gesamtstadt Oberursel nach Energieträger (Stand 2018 oben; Stand 2022 unten)

Die hohe Deckung durch leitungsgebundene Energieträger spiegelt sich bei den SchornsteinfegerInnen wider. Stand Anfang 2023 sind nur rund 1.000 Ölfeuerungen gegenüber

Stand: 13. Aug. 2024

8.200 Gasfeuerungen gemeldet. Gegenüber 2018 sind rund 100 weniger Ölheizungen gemeldet, sowie rund 100 weniger Gaszentralheizungen. Auch die zentralen Festbrennstofffeuerungen sind von rund 190 auf rund 80 gesunken.

Zusätzlich sind rund 2.600 Einzelfeuerungsanlagen für Holz gemeldet. Im Vergleich dazu waren 2018 rund 3.200 Einzelfeuerungsanlagen für Holz gemeldet.

2018 wurden durch die Feuerungsanlagen rund 700.000 MWh/a erzeugt, dieser Wert ist auf rund 490.000 MWh/a Stand Anfang 2023 gesunken. Die Verteilung der Energieträger hat sich geringfügig zum Erdgas verschoben.

Die Anzahl der Heizkessel je EinwohnerIn ist zwischen 2018 und 2023 von 0,21 auf 0,2 gesunken. Die installierte Leistung je EinwohnerIn ist von 11 kW/EW auf 8 kW/EW gesunken.

Die folgende Abbildung zeigt den Endenergieverbrauch nach Energieträger.

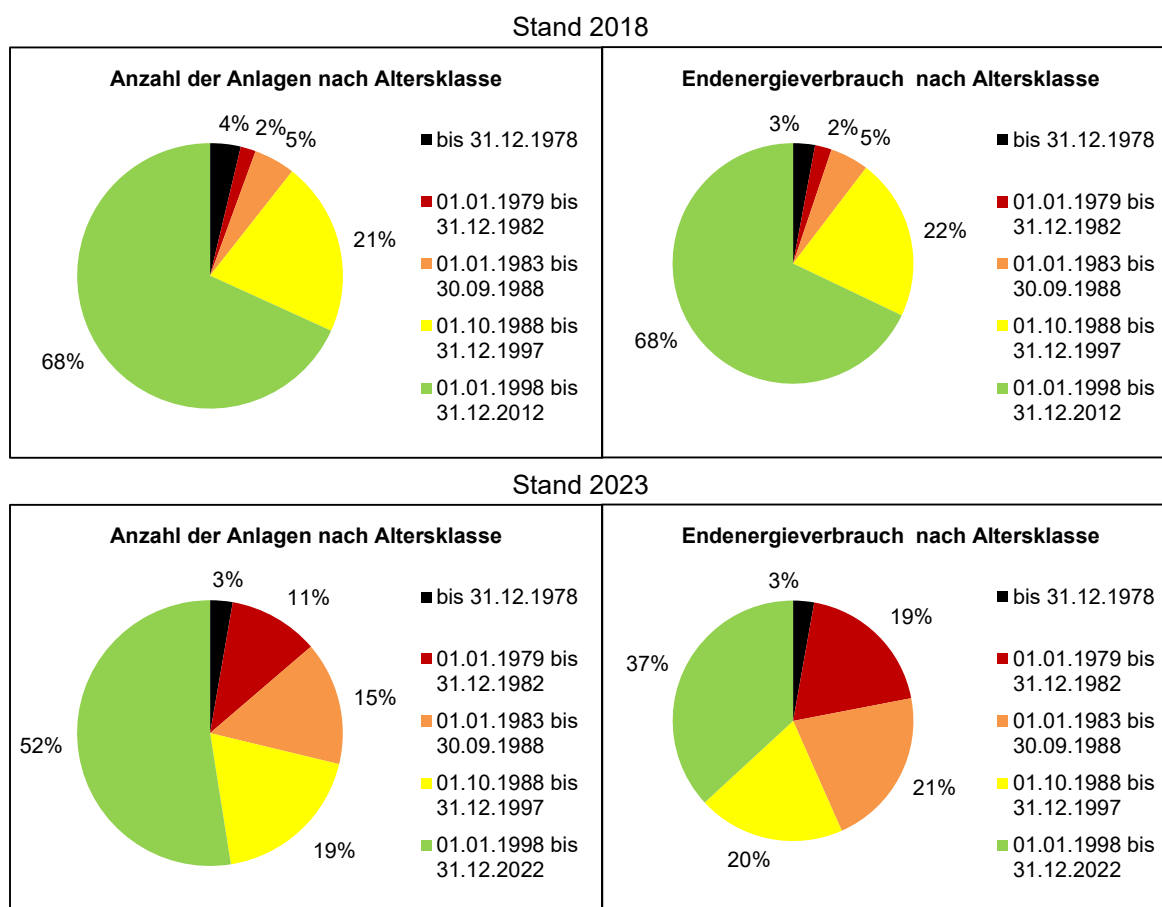


Abbildung 7 Auswertung der Heizungsanlagen in der Gesamtstadt Oberursel nach Altersklasse (Stand 2018 oben; Stand 2023 unten)

Stand: 13. Aug. 2024

Im Vergleich der Altersklassen wird deutlich, dass die von den (Bezirks)-Schornsteinfege-
rInnen übermittelten Daten nicht kontinuierlich fortgeführt worden sein können. Insbe-
sondere die Altersklasse zwischen 1979 und 1982 soll Stand 2023 rund 800 Anlagen
mehr haben. Auch die Altersklasse von 1983 bis 1988 wächst von 2018 zu 2023 um rund
800 Anlagen.

3.1.3. Entwicklung des Wärmeverbrauchs

Nachfolgend wird der Wärmeverbrauch in der Stadt Oberursel dargestellt. Es werden die Jahre
2015- 2016, sowie 2019 bis 2022 dargestellt, weil das die Jahre mit den Echtdaten sind.

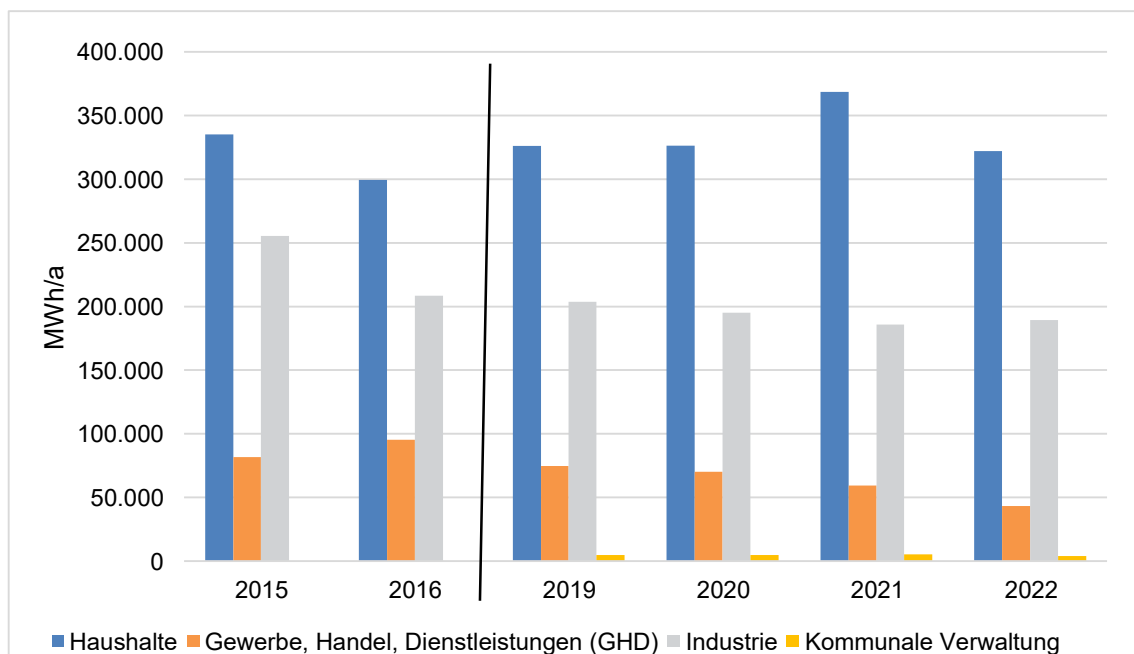


Abbildung 8: Entwicklung des Wärmeverbrauchs nach Sektoren in der Stadt Oberursel

Die Abbildung 8 zeigt die Entwicklung des tatsächlichen Wärmeverbrauchs nach Sektoren
in der Stadt Oberursel. In Tabelle 9 sind die witterungsbereinigten Daten dargestellt.

Stand: 13. Aug. 2024

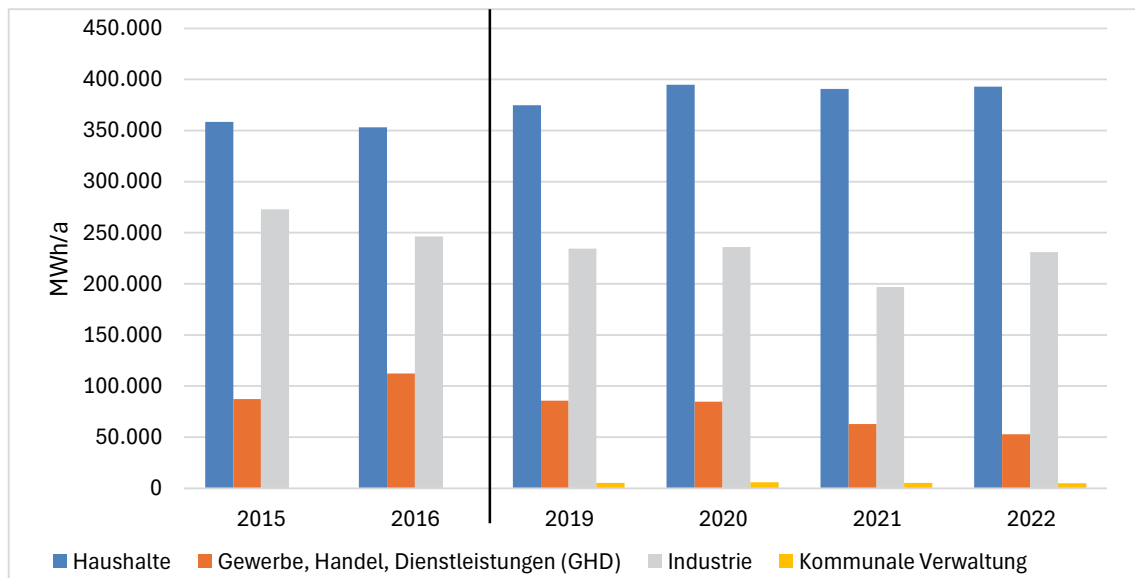


Abbildung 9: Entwicklung des Wärmeverbrauchs nach Sektoren in der Stadt Oberursel, witterungsbereinigt

Aus den Darstellungen wird deutlich, dass

- der Wärmeverbrauch der Haushalte von Jahr zu Jahr witterungsbedingt stark schwankt,
- witterungsbereinigt der Wärmeverbrauch der Haushalte zugenommen hat,
- sich im Wärmeverbrauch des gewerblichen/industriellen Sektors die Sondereffekte durch die Covid19-Pandemie sich im Jahr 2021 deutlich abzeichnen.

In der folgenden Tabelle ist der witterungsbereinigte spezifische Wärmebedarf der privaten Haushalte je m² Wohnfläche für die Jahre 2016 und 2022 dargestellt. Hier sind die Werte für 2022 praktisch identisch mit den Werten für 2016. Aus diesen Zahlen lässt sich also kein nennenswerter Einsparerfolg durch energetische Sanierungsmaßnahmen im Wohngebäudebereich ableiten.

Tabelle 1: Vergleich spezifische Wärmeverbräuche der Haushalte in Oberursel, witterungsbereinigt

	Wärmeverbrauch Haushalte [MWh/a]	Spez. Wärmeverbrauch je m ² Wohnfläche [kWh/m ² *a]	Spez. Wärmeverbrauch je EinwohnerIn [kWh/EW*a]
2016	365.702	171	7.896
2022	371.263	170	7.930

Werden die Daten der Tabelle 1 und der Zunahme der spezifischen Wohnfläche (siehe Abbildung 2) in Verbindung gesetzt, erklärt sich die in Abbildung 9 dargestellte Entwicklung, dass der

Stand: 13. Aug. 2024

Wärmeverbrauch der Haushalte in den letzten Jahren weiter gestiegen ist und auch weiter steigen wird, wenn dem nicht durch eine Steigerung der Sanierungserfolge und/oder einer Wohnbaupolitik verbunden mit Anreizen zur Verkleinerung des Wohnraums begegnet wird.

In der folgenden Abbildung sind für das Jahr 2022 die Anteile der Energieträger am Endenergieverbrauch für Wärmeezwecke dargestellt.

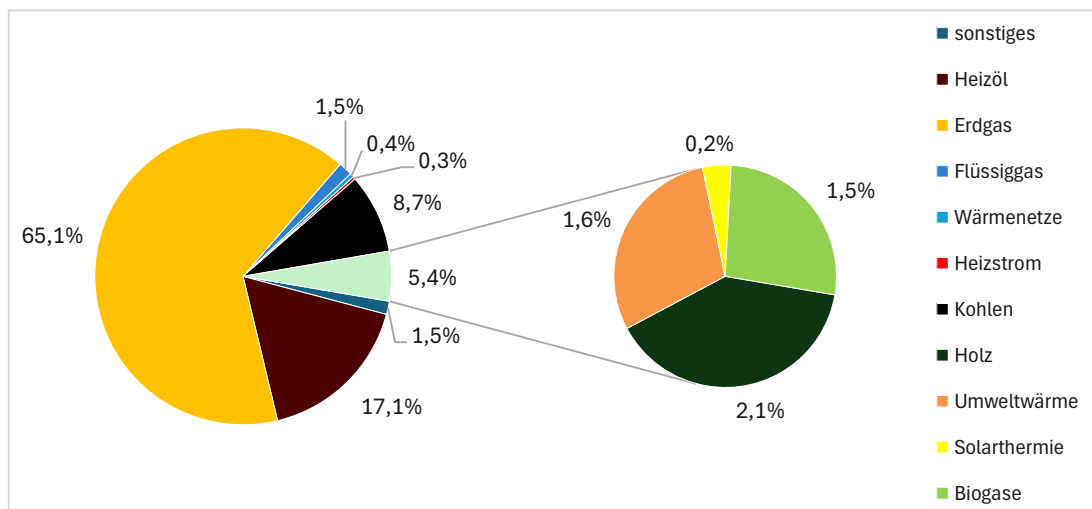


Abbildung 10: Anteile der Energieträger am Wärmeverbrauch der Stadt Oberursel (2022), links alle, rechts erneuerbare Energien

Der wichtigste Energieträger mit rund 65 % zur Wärmebereitstellung in Oberursel ist im Jahr 2022 Erdgas, was nicht verwunderlich ist, da ein nahezu flächendeckendes Erdgasnetz vorhanden ist. Rund ein Fünftel des Wärmeverbrauchs wird durch Heizöl gedeckt. Der Anteil der erneuerbaren Energien beträgt rund 5 %. Aktuell tragen Wärmenetze nur einen sehr geringen Anteil zur Wärmerversorgung bei.

Der Beitrag der erneuerbaren Energien ist in den letzten Jahren geringfügig gestiegen. Dazu trägt insbesondere die über Wärmepumpen genutzte „Umweltwärme“ (incl. oberflächennaher Geothermie) bei. Die Beiträge fester Biomasse (größtenteils durch Kaminöfen), von Biogas sowie solarer Wärme (Solarthermie) bleiben konstant (siehe Abbildung 11).

Stand: 13. Aug. 2024

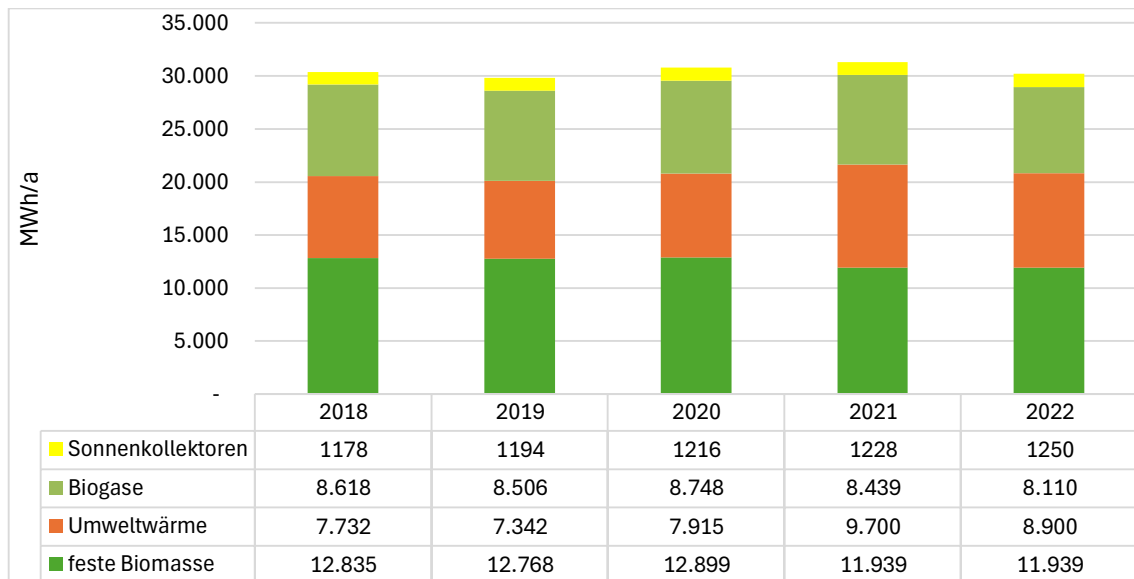


Abbildung 11: Entwicklung der erneuerbaren Wärme in der Stadt Oberursel (Taunus)

3.2. Bestandsanalyse Strom

Das Stromnetz in der Stadt Oberursel wird durch die Syna GmbH betrieben. Vor der Syna wurden die Stromverbrauchsdaten abgefragt. Diese wurden für die Jahre 2019-2022 nach Lastprofilen und für 2016-2019 nach Konzessionsabgaben ausgewiesen. Für die Ermittlung des Stromverbrauchs der privaten Haushalte wurden bundesweite Kennwerte genutzt. Die Strommengen für Wärmestrom wurden gesondert ausgewiesen.

In der Abbildung 12 wird die Entwicklung des Stromverbrauchs in der Stadt Oberursel dargestellt. Dabei werden auch die Eigenstromnutzungen von KWK-Anlagen und PV-Anlagen berücksichtigt. Der Verbrauch der Haushalte ist inklusive des Stroms für Wärmeanwendungen.

Stand: 13. Aug. 2024

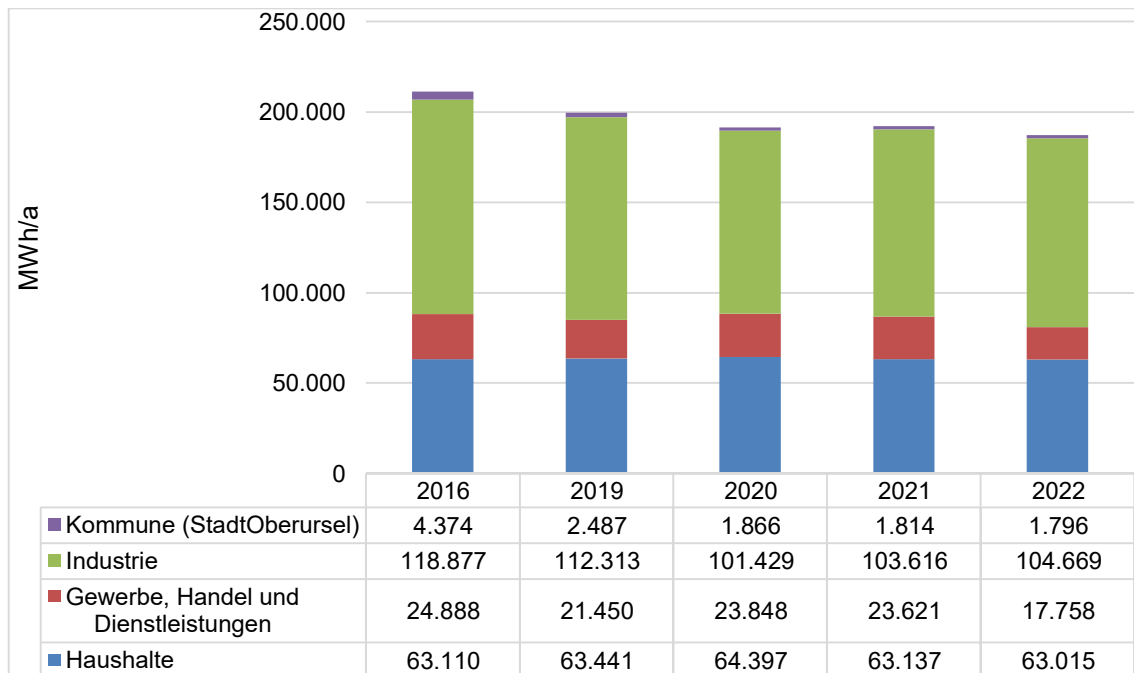


Abbildung 12: Entwicklung des Stromverbrauchs nach Sektoren in der Stadt Oberursel (Taunus)

Ein Drittel des Stromverbrauchs wird für die privaten Haushalte aufgewendet. Der Wirtschaftssektor (Industrie und GHD) verbrauchen nahezu den Rest. Der kommunale Anteil beträgt rund 1 %, wovon der größte Anteil auf die Straßenbeleuchtung entfällt.

Die Strommengen der nach EEG und KWK-G geförderten Anlagen (hier: KWK-Anlagen, Biogasanlagen, Klärgasanlagen, Wasserkraft und Photovoltaik) wurden ebenfalls ausgewiesen. Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien EEG-Anlagen sowie aus KWK-G-Anlagen auf den Gemarkungen der Stadt Oberursel.

Aus der Abbildung 13 wird deutlich, dass die Stromerzeugung aus Photovoltaik und biogenen Gasen in der Stadt Oberursel einen besonderen Stellenwert hat. Die gekoppelte Strom- und Wärmeerzeugung aus (fossilem) Erdgas hat ebenfalls einen hohen Anteil. Dieser ist allerdings im Jahr 2022 eingebrochen, dies kann mit der Erdgasmangellage begründet werden.

Stand: 13. Aug. 2024

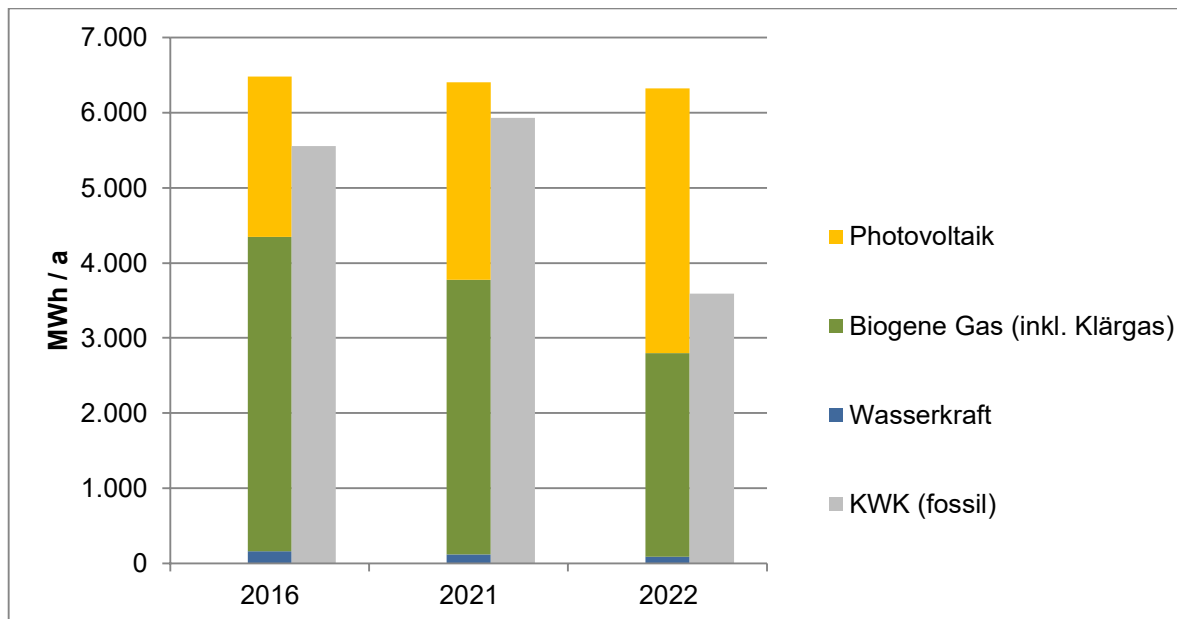


Abbildung 13: Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien und KWK auf den Gemarkungen der Stadt Oberursel im Jahr 2016, 2021 und 2022

Die bilanzielle Deckung des Stromverbrauchs durch den in den Stadtgrenzen der Stadt Oberursel erzeugten Strom aus erneuerbaren Energien und KWK-G-Anlagen beträgt 2022 rund 5 %, davon 3 % durch die KWK-G-Anlagen. Den größten Anteil machen die Biogasanlagen bei den erneuerbaren Energien aus, danach kommen die PV-Anlagen, die übrigen biogenen Gase und Wasserkraft.

Der Erneuerbare-Energien-Anteil liegt damit deutlich unter dem Landes- und Bundesdurchschnitt 22 % (HMWEVW, 2022) bzw. 39 % (Statistisches Bundesamt, 2022).

Die Erzeugung von Strom durch Photovoltaik ist von 2016 bis 2022 von rund 2.100 MWh/a auf rund 3.500 MWh/a gestiegen. Der erzeugte Strom durch biogene Gase (inkl. Klärgas) ist im gleichen Zeitraum um etwa 1.500 MWh/a gesunken. Ebenfalls ist der durch KWK erzeugte Strom um etwa 1.900 MWh/a gesunken. Die durch Wasserkraft erzeugte Strommenge ist um etwa 70 MWh/a gesunken.

Stand: 13. Aug. 2024

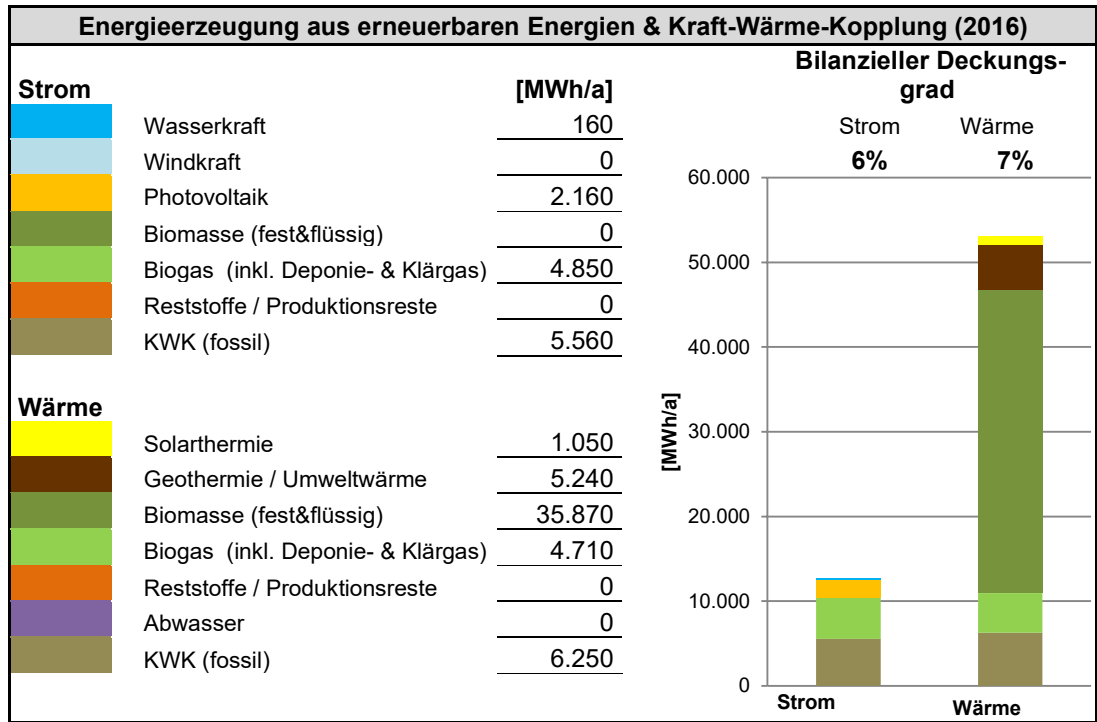


Abbildung 14: Strom- und Wärmeerzeugung aus Erneuerbaren Energien und KWK in Oberursel in 2016

Im Vergleich zwischen Abbildung 14 und Abbildung 15 fällt auf, dass vom 2016 bis 2022 die Stromerzeugung aus Wasserkraft gesunken ist, während die Stromerzeugung aus Photovoltaik gewachsen ist. Die Stromerzeugung aus biogenen Gasen ist ebenfalls ein wenig gesunken, das wird teilweise durch die KWK-G-Anlagen aufgefangen. Insgesamt hat sich der bilanzielle Deckungsgrad etwas erhöht.

Im Bereich der Wärmebereitstellung sind Solarthermie, Geothermie und Umweltwärme gewachsen, während die biogenen Gase etwas gesunken sind. Die große Differenz zwischen den Betrachtungszeiträumen in Bezug auf die feste& flüssige Biomasse lässt sich durch einen starken Rückgang der erfassten Holzfeuerungen (Zentral, als auch Einzelraumfeuerungen) erklären.

Stand: 13. Aug. 2024

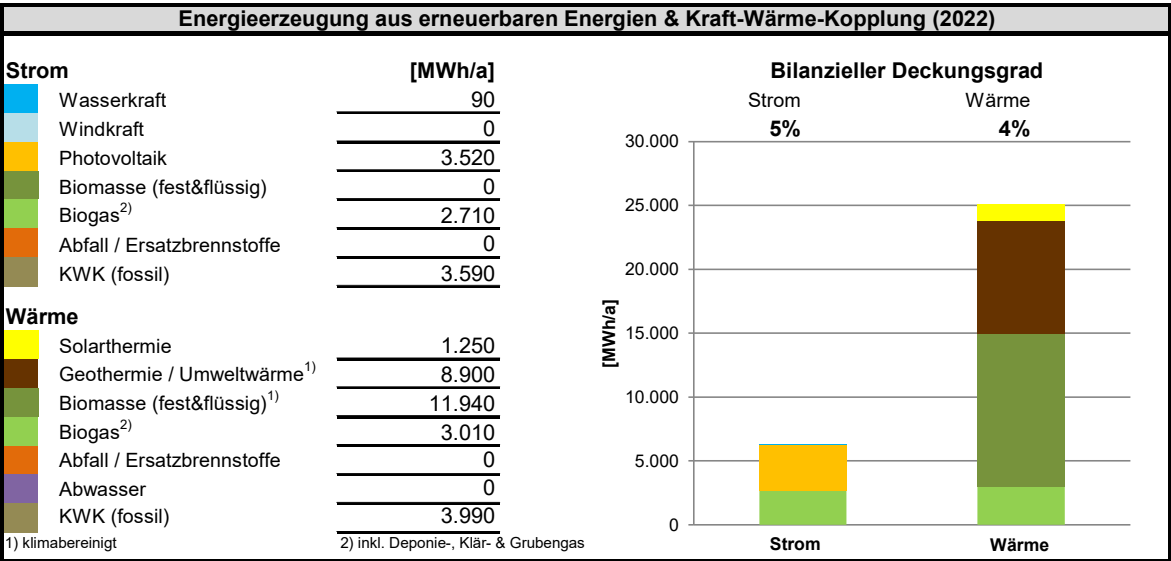


Abbildung 15: Strom- und Wärmeerzeugung aus Erneuerbaren Energien und KWK in Oberursel in 2022

Stand: 13. Aug. 2024

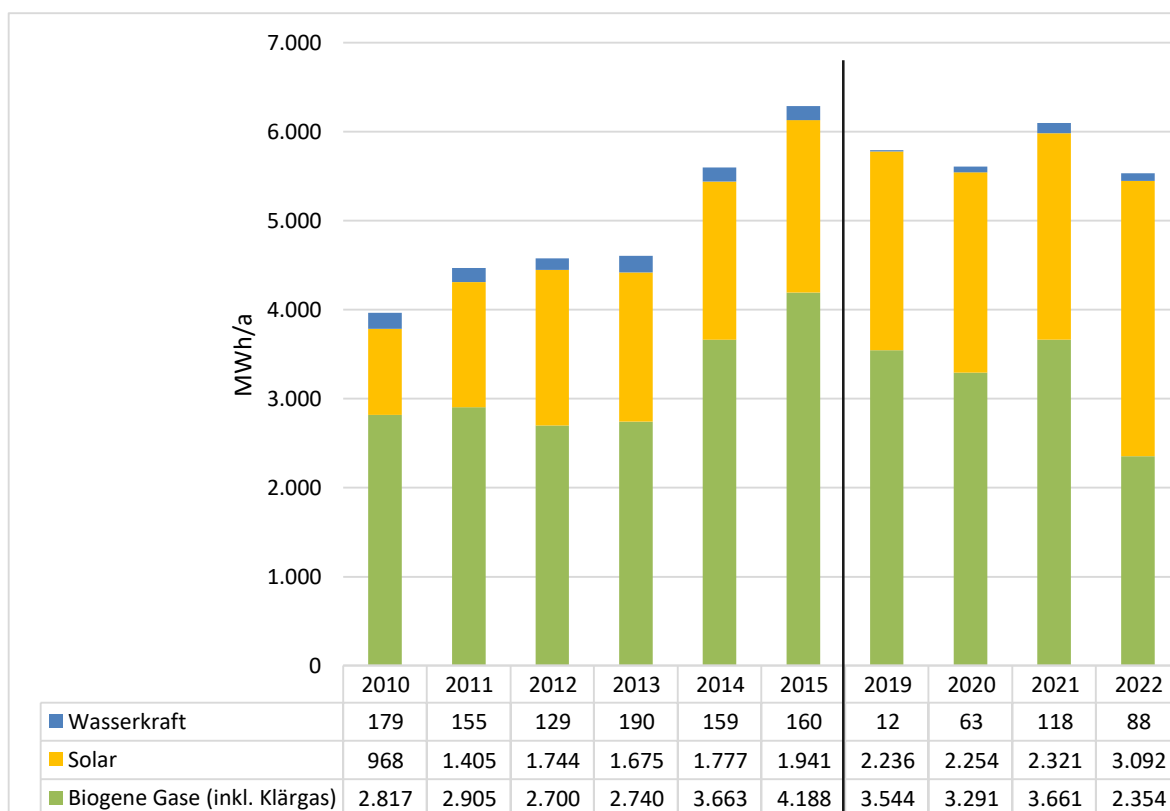


Abbildung 16: Entwicklung der Stromeinspeisungen der EEG-Anlagen in Oberursel 2010 bis 2015 und 2019 bis 2022

Die Einspeisung der Biogasanlagen ist mit der Anzahl der Anlagen gestiegen und bewegt sich seit 2015 auf ähnlichem Niveau. Die Solar-Anlagen (hier Photovoltaik) nehmen in Anzahl, installierter Leistung² und auch eingespeisten Strom kontinuierlich zu. Gleichwohl nimmt die Einspeisung nicht proportional zu der installierten Leistung zu, da der Eigenstromverbrauch eine immer wichtigere Rolle spielt.

4 Bestandsanalyse Mobilität

4.1. Ausgangslage und Rahmenbedingungen der Mobilität

Als Mittelzentrum im Ballungsraum Frankfurt am Main ist Oberursel verkehrlich sehr gut erschlossen. Nordwestlich von Frankfurt gelegen weist die Stadt starke Verflechtungen zu

² Die installierte Leistung bezieht sich auf die maximale elektrische Kapazität, die eine Anlage, wie der hier genannten Solaranlagen produzieren kann. Sie wird in Kilowatt (kW), Megawatt (MW) oder Gigawatt (GW) gemessen.

Stand: 13. Aug. 2024

den Nachbarkommunen und darüber hinaus auf. Als „Tor zum Taunus“ haben auch Freizeitverkehre eine hohe Relevanz. Das überörtliche Straßennetz und das Parkraumangebot sind auch im innerstädtischen Bereich sehr gut ausgebaut.

Die Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln bzw. Mobilitätsangeboten an einem durchschnittlichen Werktag sieht für die Bevölkerung Oberursels wie folgt aus (Gerike et al. 2020):

- 81% können auf einen Pkw im Haushalt zurückgreifen.
- 74% steht ein Fahrrad zur Verfügung, 9% ein Elektrofahrrad
- 32% haben eine Zeitkarte für den Öffentlichen Nahverkehr

Von den privaten Pkw der Einwohnerschaft Oberursels sind Stand 2021 nur 87% in Oberursel zugelassen. 74% der Pkw können regelmäßig auf einem privaten Stellplatz (bzw. Garage oder Carport) parken. Einem Haushalt stehen durchschnittlich 1,12 Pkw zur Verfügung und damit mehr als in vielen anderen Städten. (Diese Zahl berücksichtigt keine Pkw, die in Oberursel zugelassen sind, aber anderswo genutzt werden.) 13% der Oberurseler Haushalten steht kein Privat- oder Dienst-Pkw zur Verfügung; für Haushalte im Gebiet des Regionalverbands FrankfurtRheinMain trifft dies auf 28% zu (Gerike et al. 2020; RV FRM 2020).

Der Modal Split gibt an, welchen Anteil die verschiedenen Verkehrsmittel an der Gesamtheit der zurückgelegten Wege in einem bestimmten Gebiet haben. Es bezeichnet die Verteilung der Fahrten und Wege zu Fuß auf verschiedene Verkehrsmittel wie Auto, Fahrrad, öffentliche Verkehrsmittel und Fußwege. Für Oberursel wird der Modal Split über die wiederkehrende Befragung „Mobilität in Städten“ erhoben. Ab Januar 2024 findet die neueste Erhebung statt. Die aktuellsten Daten liegen für den Befragungszeitraum April 2019 bis März 2020 vor (Gerike et al. 2020). Frühere Oberursel-spezifische Daten liegen nicht vor. Zur Einordnung der Oberurseler Daten werden im Folgenden Vergleiche mit den Daten aus der Studie „Mobilität in Deutschland (MiD)“ aus dem Jahr 2008 sowie der Folgerhebung 2017 angestellt. Diese beziehen sich dabei auf alle Wege (also auch über Oberursel hinaus); die Oberursel-spezifischen Daten von 2019 hingegen werden sowohl für durchschnittlich pro Person zurückgelegte Wege als auch für Binnenwege innerhalb des Stadtgebiets ausgewiesen. Somit ergeben sich fünf verschiedene Modal Split-Werte (siehe Abbildung unten, dargestellt in fünf verschiedenen Farben). Die umfangreiche Darstellung dient dazu, die verschiedenen Werte einzuordnen und zu plausibilisieren. Die Wege sind dabei einwohnerbezogen: Das heißt, es werden alle von den EinwohnerInnen Oberursels zurückgelegten Wege berücksichtigt. Dies sind dann sowohl der Fußweg zur 200 Meter entfernt liegenden Bäckerei als auch die Urlaubsfahrt an die Nordsee. Aufgrund der geringen Anzahl an Urlaubsfahrten im Vergleich zu allen anderen zurückgelegten Wegen spielen diese in der Statistik jedoch eine vernachlässigbare Rolle. Denn jeder Weg zählt beim

Stand: 13. Aug. 2024

Modal Split gleich viel, unabhängig davon wie lang er ist und mit welchem Verkehrsmittel er zurückgelegt wurde.

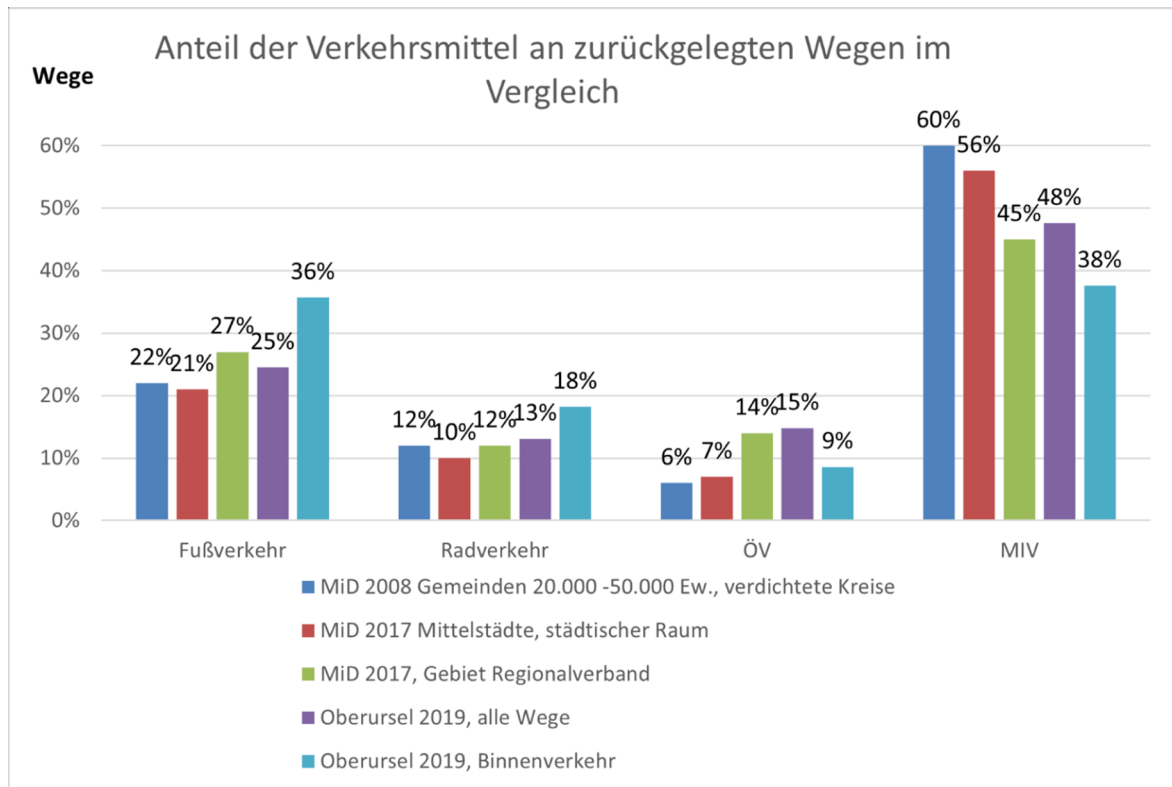


Abbildung 17: Anteile der Verkehrsmittel an den zurückgelegten Wegen im Vergleich

Quelle: BMVI 2010 (Erhebung MiD 2008), BMVI 2018 (Erhebung MiD 2017), RV FRM 2020 (Erhebung MiD 2017), Gerike et al. 2020 (Erhebung SrV 2019), eigene Darstellung. Abweichungen zu 100%: rundungsbedingt bzw. „sonstige Verkehrsmittel“

Die Abbildung 17 veranschaulicht, dass ein Großteil der Wege mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV, also vor allem das Auto) zurückgelegt wird. Wege zu Fuß stehen an zweiter Stelle (etwa ein Viertel der zurückgelegten Wege), während Radverkehr und ÖPNV nur je rund 10% der zurückgelegten Wege ausmachen. Die mit dem MIV und dem ÖPNV zurückgelegten Wege sind zudem durchschnittlich länger als die mit anderen Verkehrsmitteln zurückgelegten Wege (nicht in der Grafik dargestellt; Gerike et al. 2020). Zu beachten ist, dass die Daten von 2008, 2017 und 2019 aufgrund der unterschiedlichen räumlichen Zuschnitte nur bedingt miteinander vergleichbar sind. Was den Zweck der zurückgelegten Wege angeht, so ist der häufigste Zweck Freizeit.

Im Binnverkehr – also Wege von Menschen aus Oberursel, die innerhalb der Stadtgrenzen zurückgelegt werden – ist der Anteil des motorisierten Individualverkehrs geringer, dafür wird innerstädtisch mehr zu Fuß gegangen und mit dem Rad gefahren.

Stand: 13. Aug. 2024

Knapp 8% der Oberurseler Bevölkerung nutzt zumindest selten Carsharing, knapp 2% an mindestens einem Tag im Monat. Für die Stadtgröße Oberursels ist dies überdurchschnittlich. 1% haben innerhalb der letzten 12 Monate ein Leih-/Mietfahrrad genutzt, dies kann auch außerhalb Oberursels erfolgt sein (Gerike et al. 2020).

Insgesamt ist das inner- und außerörtliche Hauptstraßennetz engmaschig ausgebaut. Es kann davon ausgegangen werden, dass die gute Ausbausituation eine höhere Nachfrage bewirkt. Vor allem in den Zeiten des Berufsverkehrs kommt es im Bereich der Ein- und Ausfallstraßen³ und deren Knotenpunkten regelmäßig zu Rückstaus und Konflikten mit anderen Verkehrsteilnehmern.

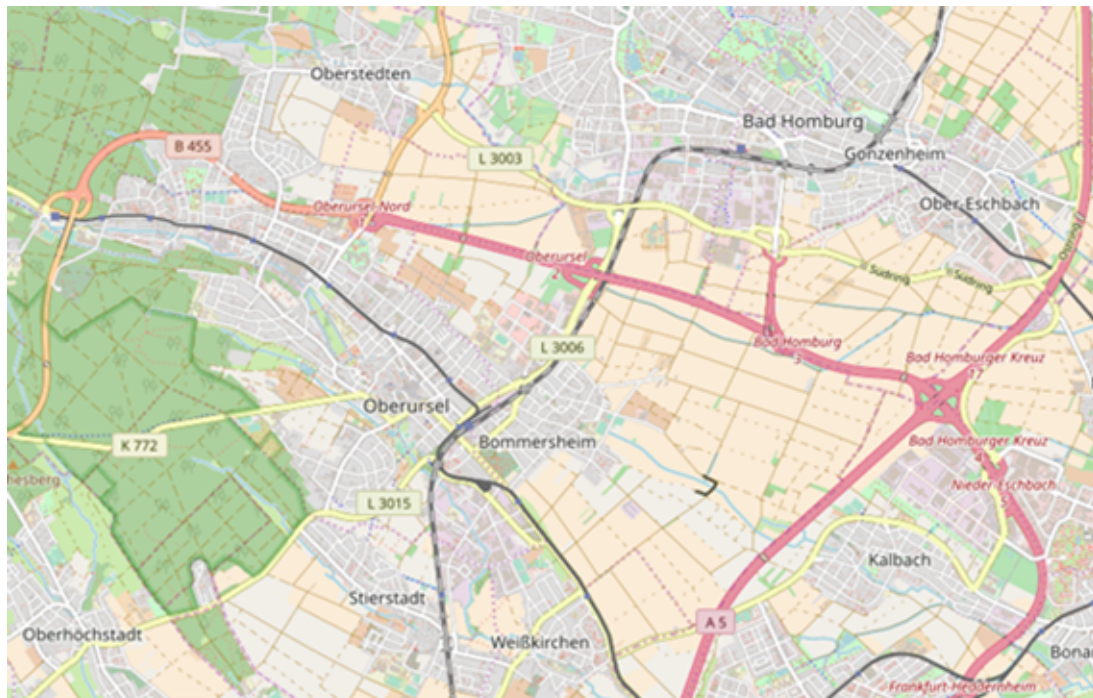


Abbildung 18: Straßennetz in und um Oberursel
(© OSM, 2018)

Zugelassene Fahrzeuge

Ein Indikator für das Mobilitätsverhalten ist die Pkw-Dichte (angegeben in Anzahl Pkw pro 1.000 EinwohnerInnen) einer Kommune. Die Verfügbarkeit eines Verkehrsmittels lädt

³ Eine Ein- und Ausfallstraße ist eine in der Regel mehrspurige Straße, die das Stadtzentrum bzw. die Stadt mit dem Umland und der Region verbindet und häufig zu einer übergeordneten Straße (Landstraße, Bundesstraße, Autobahn,...) führt. Sie ist darauf ausgelegt, größere Mengen an Pkw / Lkw in die Stadt bzw. nach außerhalb zu bringen.

Stand: 13. Aug. 2024

letztendlich zu dessen Nutzung ein. Eine hohe Pkw-Dichte ermöglicht es erfahrungsgemäß nicht nur, überhaupt einen Pkw zu nutzen, sondern führt auch dazu, dass der Pkw zum dominierenden Verkehrsmittel wird.

Die Anzahl der zugelassenen Privat-Pkw⁴ steigt in Oberursel seit rund 15 Jahren stetig an: Von rund 20.500 auf rund 23.200, das ist eine Zunahme um 2.700 Pkw oder 13% (eigene Auswertungen nach KBA 2022 und Vorgängerveröffentlichungen, u.a. KBA 2018). Zum Vergleich: Zunahme im gleichen Zeitraum im Hochtaunuskreis um 14% und in Deutschland um knapp 17%. Die Anzahl der gewerblich zugelassenen Pkw hat zum 1.1.2021 im Vergleich zu den Vorjahren drastisch abgenommen. Bis 2020 lag der Anteil der gewerblich zugelassenen Pkw bei rund 50% aller in Oberursel zugelassener Pkw und war damit außerordentlich hoch (deutschlandweit sind nur rund 10% aller Pkw auf gewerbliche Halter zugelassen). Dies ist mit großer Wahrscheinlichkeit auf den ansässigen Autokonzern Mazda sowie die Hauptzentrale Deutschland der Avis Autovermietung zurückzuführen. Es ist davon auszugehen, dass diese gewerblich zugelassenen Fahrzeuge zum überwiegenden Teil nicht in Oberursel stehen bzw. fahren.

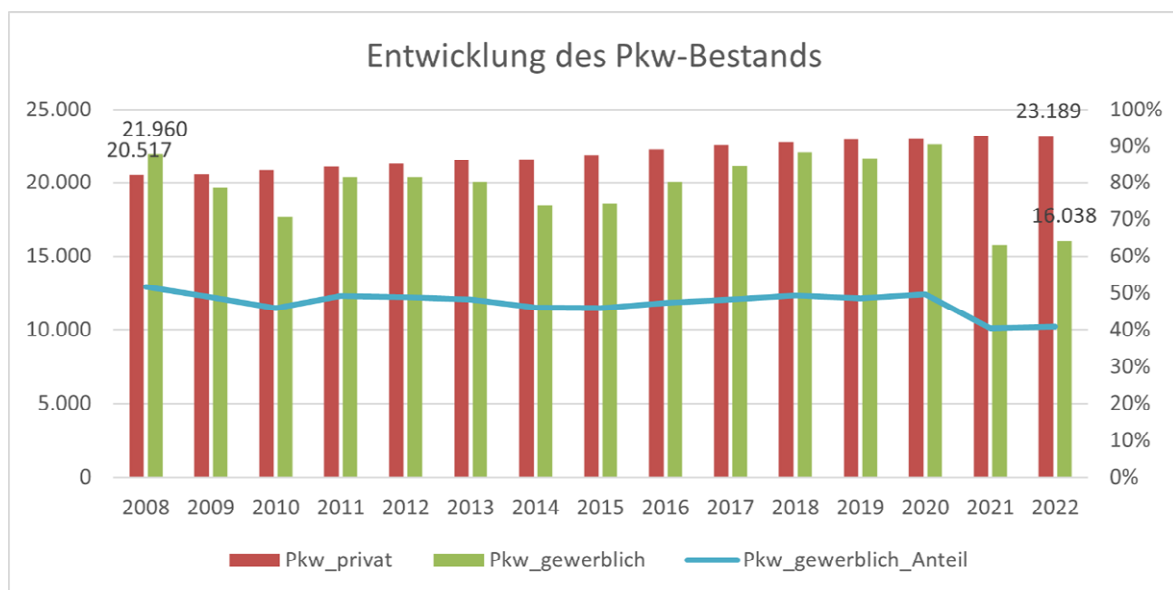


Abbildung 19: Entwicklung des Pkw-Bestands

Quelle: KBA 2018, KBA 2022 und entsprechende jährliche Veröffentlichungen, eigene Darstellung

Im Vergleich der Pkw-Dichten der Privat-Pkw lässt sich ein durchschnittlicher Wert erkennen. 2016 lag die Pkw-Dichte in Oberursel bei 484 Pkw. Dem steht eine Dichte von 533

⁴ D.h. das Auto ist auf eine Privatperson zugelassen.

Stand: 13. Aug. 2024

Pkw im Hochtaunuskreis, eine von rund 320 in Frankfurt sowie 496 Pkw deutschlandweit während des Vergleichszeitraums gegenüber.

4.1.1. Pendleraufkommen

Berufspendlerstatistiken werden als Indikator für Art und Maß von regionalen Verflechtungen herangezogen.

Insgesamt pendelten im Jahr 2017 rund 15.500 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte⁵ von einer anderen Kommune nach Oberursel (EinpendlerInnen), rund 12.800 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte pendelten von Oberursel in eine andere Kommune (Auspendler; IHK 2018). Oberursel hatte lange einen EinpendlerInnen-Überschuss sowie eine wachsende Zahl an Personen, die nach Oberursel einpendeln als auch aus Oberursel auspendeln (IHK 2014, RV FRM 2018). Dies hat sich erst kürzlich geändert: Im Jahr 2022 sind 14.000 Personen nach Oberursel eingependelt und ebenfalls 14.000 Personen von Oberursel ausgespendelt (Pendleratlas 2024).

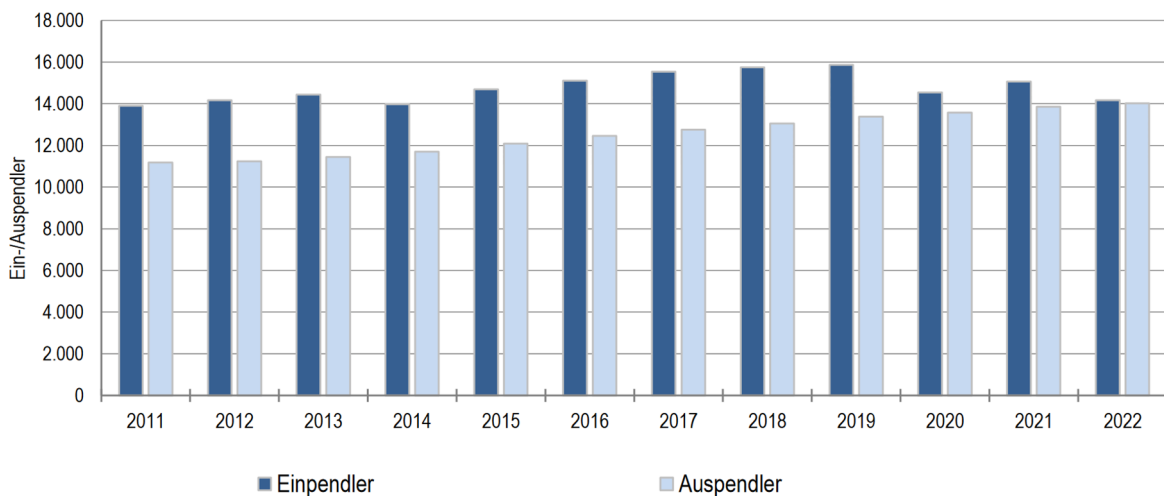


Abbildung 20: Entwicklung der PendlerInnen in der Stadt Oberursel
(HA 2023)

Für die folgende Aufschlüsselung der Ein- und Auspendelnden nach Wohn- bzw. Arbeitssorten wurden Daten der Bundesagentur für Arbeit abgerufen und ausgewertet.

⁵ Unter sozialversicherungspflichtig Beschäftigte fallen u.a. keine Selbständigen und keine Mini-Jobber. Für diese Gruppen liegen keine Daten vor.

Stand: 13. Aug. 2024

Einpender aus...	Anzahl
Frankfurt am Main, Stadt	2.970
Bad Homburg v. d. Höhe, Stadt	1.430
Friedrichsdorf, Stadt	560
Neu-Anspach, Stadt	460
Usingen, Stadt	370
Kronberg im Taunus, Stadt	330
Steinbach (Taunus), Stadt	330
Offenbach am Main, Stadt	290
Schmitten im Taunus	270
Wehrheim	250
Andere	7.180
Einpender insgesamt	14.440

Abbildung 21: EinpenderInnen nach Oberursel 2023, Hauptherkunftsorte

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, <https://statistik.arbeitsagentur.de/>

Auspendler nach...	Anzahl
Frankfurt am Main, Stadt	6.550
Bad Homburg v. d. Höhe, Stadt	1.880
Eschborn, Stadt	690
Kronberg im Taunus, Stadt	400
Friedrichsdorf, Stadt	250
Wiesbaden, Landeshauptstadt	220
Offenbach am Main, Stadt	180
Königstein im Taunus, Stadt	180
Schwalbach am Taunus, Stadt	160
München, Landeshauptstadt	150
Andere	3.550
Auspendler insgesamt	14.210

Abbildung 22: AuspendlerInnen aus Oberursel 2023, Hauptarbeitsorte

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, <https://statistik.arbeitsagentur.de/>

Die in Abbildung 21 dargestellten 10 Herkunftsorte bilden rund 50 % aller Einpender-Wohnorte ab. Neben der Großstadt Frankfurt am Main als Hauptherkunftsort weisen auch die kleineren Nachbarkommunen eine hohe Zahl an Einpendelnden nach Oberursel auf. Hier fällt vor allem Bad Homburg mit über 1.400 PendlerInnen auf. Viele weitere EinpenderInnen kommen aus dem Wetterau-, Hochtaunus- oder Main-Taunus-Kreis.

Stand: 13. Aug. 2024

Von den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die von Oberursel in andere Kommunen pendeln, pendeln ca. 35 % nach Frankfurt am Main (Abbildung 22), dies hat in den Vorjahren geschwankt von 35% bis deutlich über 40% (RV FRM 2018, IHK 2014). Auch hier ist eine enge Verflechtung mit den Nachbarkommunen zu beobachten. Die dargestellten 10 Zielorte machen über 75 % aller Auspendelnden von Oberursel aus.

Wichtige Pendlerbeziehungen bestehen also sowohl nach/von Frankfurt am Main, als auch in Richtung Bad Homburg/Friedrichsdorf und in Richtung Eschborn/Kronberg/Steinbach.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass sowohl von als auch nach Oberursel starke Pendlerverflechtungen in die Nachbarstädte bzw. -landkreise bestehen und mit über 14.000 Ein- und ebenso über 14.000 Auspendelnden hohe Verkehrsbelastungen entstehen. Dies umso mehr, als Wege zur Arbeit statistisch gesehen im Vergleich zu anderen Wegezwecken überdurchschnittlich häufig mit dem Pkw zurückgelegt werden (zu rund 80 %, vgl. MiD 2008). Hinzu kommen noch Wege von Schülerinnen und Schülern, die von umliegenden Orten im Bildungsstandort Oberursel eine weiterführende Schule besuchen.

4.2. Mobilitätsangebot und Verkehrsinfrastruktur

4.2.1. Parken

Die allgemeinen Informationen zu öffentlichen Parkhäusern und bewirtschafteten Parkflächen, Parktarifen, Park + Ride, Angeboten für DauerparkerInnen und KurzzeitparkerInnen sind dem Klimaschutzkonzept aus dem Jahr 2018 zu entnehmen. Hier gab es zwischenzeitlich keine wesentlichen Änderungen.

Öffentliche Parkplätze sind im Innenstadtbereich größtenteils gebührenpflichtig. Die Preisspanne reicht dabei von 0,50 € (20 Min.) im öffentlichen Straßenraum bis zu 15,00 € (1 Woche, Maximal-Parkdauer) an bestimmten Parkplätzen (bspw. Parkzone „grün“ zwischen Bahnhof Oberursel und Innenstadtbereich). Vergleicht man den Betrag für eine RMV-Tagekarte für Frankfurt und Oberursel (11,30 €) mit dem Preis für drei/vier Stunden Parken (2,00 € in der Parkzone „grün“), ist die Parkgebühr immer noch vergleichsweise preiswert. In den letzten fünf Jahren gab es zudem keine Preiserhöhung bei den Parkflächen, wohingegen der Preis für eine Tagekarte sich um 1,85€ erhöht hat. Dies kann indirekt die Fahrt mit dem eigenen Pkw und ein entsprechendes Mobilitätsverhalten begünstigen.

Oberirdisches Kurzzeitparken für kleinere Erledigungen ist gängige Praxis, wobei Parkhäuser oft vermieden werden. Viele Gehwege sind daher zugeparkt. Dies wiederum

Stand: 13. Aug. 2024

macht das Zufußgehen unkomfortabler und gefährlicher (wenn z.B. auf die Straße ausgewichen werden muss oder beim Queren die Sichtverhältnisse eingeschränkt sind). Dem Gehwegparken wird stellenweise durch Markierung von Parkflächen entgegengewirkt. Auch wird das allgemeine bundesweite Verbot des Parkens in Kreuzungsbereichen stellenweise durch Markierungen verdeutlicht. In diesen Bereichen scheint weniger falsch geparkt zu werden. Zur Lenkung des Parkens ist ein Konzept für das Bewohnerparken geplant.



Abbildung 23: Für Personen mit Kinderwagen, Rollator u.ä. kaum nutzbarer Gehweg an der Taunusstraße

Quelle: eigene Aufnahme 2018



Abbildung 24: eingezeichnete Parkflächen unterstützen das richtige Parken.

Quelle: eigene Aufnahme 2023

4.2.2. Nahmobilität

Das Potenzial zu einer verstärkten Nutzung der eigenen Füße und des Fahrrads ist hoch. Hessenweit sind knapp 45 % der mit dem Auto zurückgelegten Wege kürzer als 5 Kilometer (Stand 2017; infas et al. 2020:74). Auch wenn nicht alle dieser Wege mit dem Fahrrad oder zu Fuß zurückgelegt werden können – z.B. wegen schwerer Transporte oder der Begleitung von mobilitätseingeschränkten Personen – ist doch anzunehmen, dass ein großer Teil dieser Wege auch nichtmotorisiert zurückgelegt werden kann, ohne größere Komfortverluste erleiden zu müssen.

Um das Zufußgehen sicherer und attraktiver zu gestalten und für alle Menschen (z.B. auch mit Rollator oder Kinderwagen sowie für Kinder, die kognitiv noch nicht alle Verkehrssituationen richtig erfassen können) zu ermöglichen, ist Oberursel bereits Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen (AGNH), hat einen Fußverkehrscheck mit breiter Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt und ein Fußverkehrskonzept erstellt. In Kooperation mit Schulen hat die Stadt Oberursel hier bereits einige Projekte im Bereich der Schulwege initiiert (z.B. Schulwegpläne und „Klimafreundlicher Schulweg“ an der IGS).

Das Fußwegenetz gestaltet sich hinsichtlich des Komforts und der Verkehrssicherheit im Stadtgebiet sehr heterogen. Die Stadtquartiere unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Entstehungszeit sehr stark. Viele historische Ortsteile (bspw. Bommersheim, Weißkirchen

Stand: 13. Aug. 2024

oder Stierstadt) sind ebenso Schulstandort als auch durch enge Straßen und schmale Gehwege (teilweise unter 100 cm) gekennzeichnet (siehe Urselfachstraße oder Langestraße). Die angrenzenden Nachkriegsquartiere zeichnen sich hingegen aus durch breite Straßen(-kreuzungen), die auf große Kurvenradien u.a. von Landwirtschaftsfahrzeugen ausgelegt sind, was ein sicheres Queren für FußgängerInnen erschwert und die Aufenthaltsqualität mindert. Teilweise wird trotz der schmalen Gehwege und breiten Straßen auf dem Gehweg geparkt. Dies ist – sofern keine entsprechende Beschilderung dies erlaubt – grundsätzlich verboten und eine zusätzliche Gefahr für FußgängerInnen (v.a. für Schulkinder, die aufgrund ihrer Größe noch nicht über eine Motorhaube hinwegsehen können und herannahende Pkw nur schlecht rechtzeitig erkennen).



Abbildung 25: Gehweg in Bommersheim/Burgwiesenschule

Quelle: eigene Aufnahme 2018

In Bommersheim hat die Stadt begonnen, die Situation für Personen zu Fuß besser nutzbar zu machen, u.a. durch die Anordnung von einseitigem, versetztem Parken und die Ausweisung einer verkehrsberuhigten Zone.

Der Situation in den Ortsteilen steht im oftmals sanierten Kernstadtbereich (Bahnhof Oberursel – Altstadt) ein gut ausgebautes Gehwegenetz, z.T. mit Wegweisern, gegenüber. Die neugestalteten Bereiche sind durch die Niveauangleichung der Gehwege barrierefrei gestaltet und teilweise durch den Einbau eines Blindenleitsystems an Kreuzungen gekennzeichnet. (Bordsteinabsenkungen mit Blindenleitsstreifen als Querungshilfe finden sich teilweise auch in den Ortsteilen.) Aber auch hier gilt, dass parkende Pkw häufig ein

Stand: 13. Aug. 2024

Hindernis darstellen. Die Verkehrssicherheit von Personen zu Fuß ist insbesondere dann gefährdet, wenn Pkw an Engstellen (verursacht durch parkende Fahrzeuge) bei Gegenverkehr auf den fast niveaugleichen Bürgersteig ausweichen.



Abbildung 26: Zebrastreifen mit Bordsteinabsenkungen und Blindenleitsystem

Quelle: eigene Aufnahme 2023

Für FußgängerInnen unattraktiv sind lange Wartezeiten an Ampeln. Dies gilt zwar auch für andere Verkehrsteilnehmende, allerdings sind FußgängerInnen besonders warteempfindlich und die Wartezeit ist nicht immer gerechtfertigt. Einige Ampeln sind bei den Begehungen mit langen und unattraktiven Wartezeiten aufgefallen, z.B. die Kreuzung Liebfrauenstraße / Adenauerallee, die sozusagen der Eingang in die Fußgängerzone ist und daher von vielen FußgängerInnen genutzt wird. An dieser für den Fußverkehr wichtigen Stelle gab es keine Verbesserungen im Vergleich zum vorherigen Klimaschutzkonzept von 2018.



Abbildung 27: unübersichtliche Querungsstelle Stierstadter Straße/Taunusstraße (Stierstadt)

Quelle: eigene Aufnahme 2018

Für den Alltagsradverkehr bietet die Stadt mit ihren engen Verflechtungen zu den Nachbarkommunen und nach Frankfurt eine gute Ausgangsbasis. Die moderate topographische Steigung im Stadtgebiet ist für viele Fahrten des täglichen Bedarfs machbar und bietet gleichzeitig Möglichkeiten für die Nutzung von elektrisch unterstützten Fahrrädern.

Es existiert ein Radverkehrskonzept für das Stadtgebiet Oberursel sowie eines für den Hochtaunuskreis, die beide den Radverkehr in größerer Detailtiefe behandeln (rv-k 2016; rv-k 2022). Weiterhin existiert eine Machbarkeitsstudie für einen Radschnellweg zwischen Bad Homburg v. d. Höhe, Oberursel (Taunus), Friedrichsdorf, Eschborn, Steinbach und Frankfurt am Main (RV FRM 2023a). Mit diesem sog. „Radschnellweg Vordertaunus“ soll unter Berücksichtigung hoher Qualitätsstandards kurz- bis mittelfristig die Anbindung an Städte im Umland verbessert werden. Neben Berufstätigen kann die Radschnellverbindung auch SchülerInnen zu einem sicheren und attraktiven Weg zur Schule mit dem Rad verhelfen.

Stand: 13. Aug. 2024

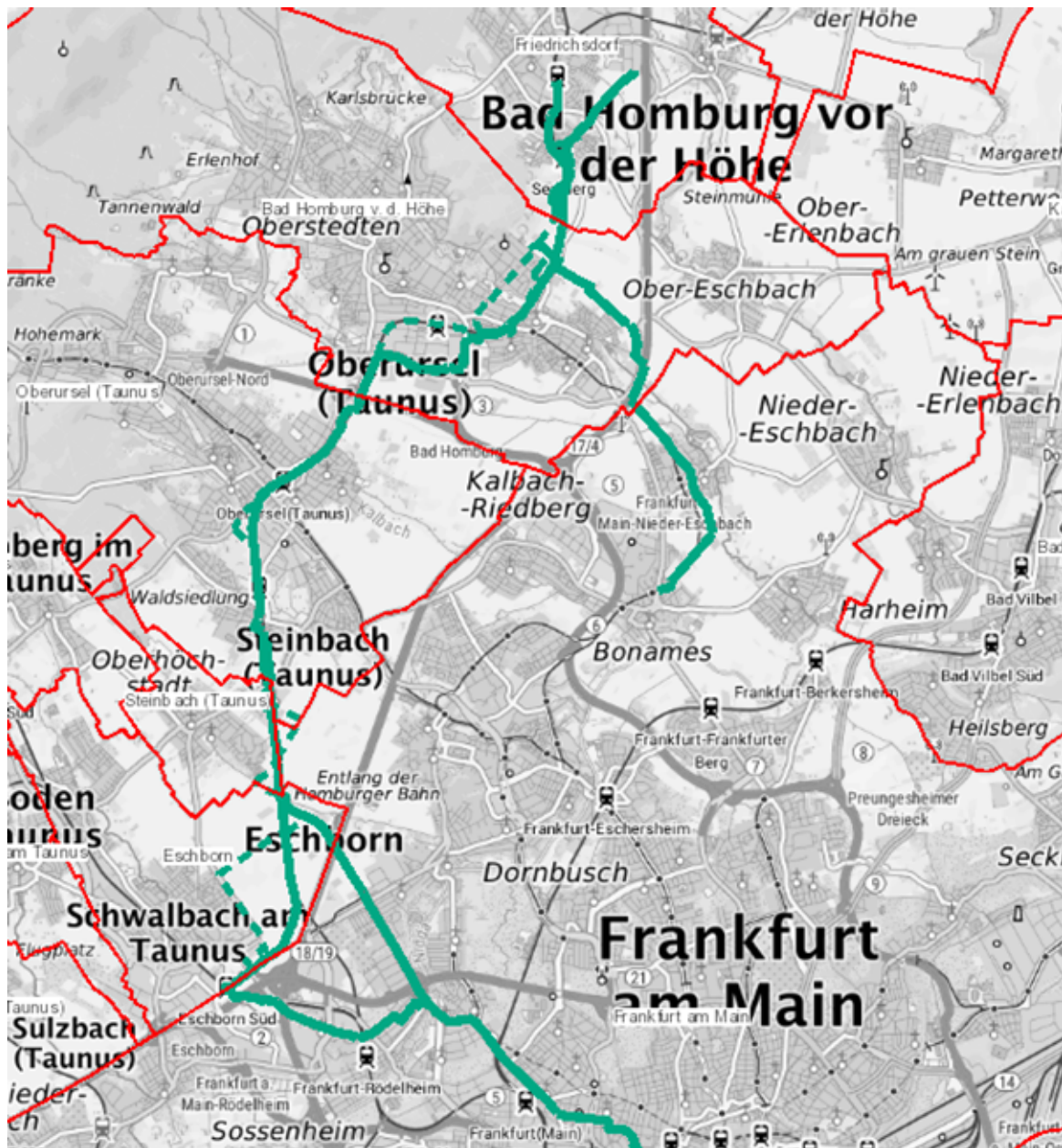


Abbildung 28: Mögliche Route des Radschnellwegs Vordertaunus

Quelle: RV FRM 2023b

Seit der Erstellung des Klimaschutzkonzepts 2018 wurden bereits einige Verbesserungen für den Radverkehr erreicht, z.B. ein Radweg vom Bahnhof auf einem Abschnitt der Nassauer Straße, der vor allem von SchülerInnen des Gymnasiums genutzt wird, die Einrichtung von Fahrradstraßen, Markierungen (z.B. Fahrradpiktogramme auf der Fahrbahn, Haltebereiche vor Ampeln). Auch wurden Fahrradzählanlagen installiert. Fahrradabstellmöglichkeiten an Verknüpfungspunkten mit der S- bzw. U-Bahn wurden nachgerüstet (Bahnhof Stierstadt, siehe Abbildung 29)

Stand: 13. Aug. 2024

Am Bahnhof Oberursel stehen moderne überdachte Fahrradabstellanlagen (ca. 160 Stellplätze) und 16 verschließbare Fahrradboxen zur Verfügung. Die Abstellanlagen am Bahnhof sind auch in der kalten Jahreszeit sehr gut ausgelastet, im Sommer teilweise deutlich überlastet.

Vor Geschäften und Banken sind sowohl quantitativ als auch qualitativ häufig nur unzureichende Abstellanlagen installiert (z.B. kein Sichern gegen Umfallen, kein sicheres Abschließen des Rahmens möglich, Beschädigungen des Vorderrads durch Felgenklemmer, etc.).



Abbildung 29: Radabstellanlagen an der S-Bahnstation Stierstadt

Quelle: eigene Aufnahme 2023

In Sachen Radverkehr ist die Stadt Oberursel auf einem guten Weg. Zur Entlastung von anderen Verkehrsmitteln sind die zügige Umsetzung der Radverkehrskonzepte und die Verbesserung der Fahrradinfrastruktur ausschlaggebend.

4.2.3. Öffentlicher Personen-Nahverkehr (ÖPNV)

Die engen Pendlerverflechtungen von Oberursel mit den Nachbarkommunen und dem gesamten Ballungsraum Frankfurt spiegeln sich im ÖPNV-Angebot. Es bestehen Direktverbindungen nach Frankfurt, Bad Homburg, Kronberg, Karben, Eschborn, Hofheim, Wiesbaden, Königstein, Rod, Hasselbach, sowie zum Feldberg und Weilburg im Freizeitverkehr.

Seit der Einführung des Schülertickets Hessen 2017 und des Deutschlandtickets 2023 ist der ÖPNV auch preislich sehr attraktiv. Zudem müssen Unternehmen seit einigen Jahren für die Einführung eines Jobtickets nur noch die Mindestzahl von 50 Beschäftigten aufwei-

Stand: 13. Aug. 2024

sen, was zu einer stärkeren Verbreitung des RMV-Jobtickets geführt hat. Für Selten-Nutzende ohne Zeitkarte stellt die Nutzung des ÖPNV aufgrund der RMV-Tarifgrenze zwischen Frankfurt nach Oberursel weiterhin eine Hürde dar, trotz der kurzen Fahrzeiten in Richtung Frankfurt (Kosten für eine einfache Fahrt 5,80 € im Dezember 2023, zum Vergleich: 4,90 € im August 2018).

In den letzten Jahren wurden im ÖPNV bereits Tangentialverbindungen in die Nachbarkommune Bad Homburg verbessert und die Stadtbushaltestellen barrierefrei umgebaut (noch nicht vollständig umgesetzt).

Das ÖV-Angebot wird maßgeblich durch die sehr gute S- und U-Bahnanbindung Oberursels bestimmt. Details sind dem Klimaschutzkonzept von 2018 zu entnehmen. Die wichtigsten Arbeitsplatzziele der AuspendlerInnen sind durch das bestehende Angebot gut erreichbar.

Eine wichtige Ergänzung wird in Zukunft die Regionaltangente West (Bad Homburg – Dreieich über Eschborn, Frankfurt Höchst und dem Flughafen Frankfurt) auf dem bestehenden und teilweise neuen Schienennetz sein. Sie bringt neue Direktverbindungen mit sich und entlastet die bereits stark ausgelasteten Strecken nach Frankfurt. Auf dem Abschnitt Nord wurde Ende Dezember 2023 symbolisch der Baubeginn gestartet; die Inbetriebnahme war ursprünglich für 2023/2024 geplant, derzeit wird 2028 angestrebt (RTW 2023).

Die U- und S-Bahnhalte verteilen sich über das gesamte Stadtgebiet von Oberursel; damit haben fast alle Stadtteile einen SPNV-Anschluss. Eine Ausnahme bildet der nördlichste Stadtteil Oberstedten.

Das durch die Oberurseler Stadtwerke bereitgestellte feinmaschige Stadtbusangebot versucht mit seinen Tages- und Nachtnetzen die durch den SPNV nicht abzudeckenden Lücken zu schließen und dabei auch als Zubringer für das SPNV-Netz zu fungieren. Weiterhin ist Oberursel durch regionale Buslinien angebunden. Im Vergleich mit dem Auto sind diese jedoch häufig deutlich langsamer und damit vor allem für den Berufsverkehr weniger attraktiv. Details sind dem Klimaschutzkonzept von 2018 zu entnehmen.



Abbildung 30: attraktiv gestaltete barrierefreie Bushaltestellen im Zentrum von Oberursel
eigene Aufnahme 2023



Abbildung 31: Diese Bushaltestelle wurde mit Hilfe von aufschraubbaren Fertigelementen barrierefrei umgestaltet, so dass keine aufwändigen Tiefbauarbeiten nötig waren
eigene Aufnahme 2023

Stand: 13. Aug. 2024

4.2.4. Inter- & multimodale Angebote

Bei inter- und multimodalen Angeboten werden verschiedene Verkehrsmittel kombiniert. Voraussichtlich wird ihre Bedeutung bei der Gestaltung der Mobilität der Zukunft weiter zunehmen. Multimodalität meint die Nutzung verschiedener Verkehrsmittel im Laufe eines überschaubaren Zeitraums, z.B. einer Woche. Angebote wie Fahrradverleihsysteme und Car-Sharing können zur Förderung multimodalen Verhaltens beitragen. Unter Intermodalität bzw. intermodalem Verkehrsverhalten ist zu verstehen, dass eine Person auf einem Weg unterschiedliche Verkehrsmittel nutzt. Häufig wird dabei der an feste Zeiten und Orte gebundene ÖPNV mit einem flexibleren Verkehrsmittel wie dem Auto oder dem Fahrrad kombiniert. So wird beim Park-and-Ride oder Bike-and-Ride die erste (ggf. auch die letzte) Etappe eines Weges mit dem Auto bzw. dem Fahrrad zurückgelegt und die anschließende Etappe zum Ziel mit dem ÖPNV.

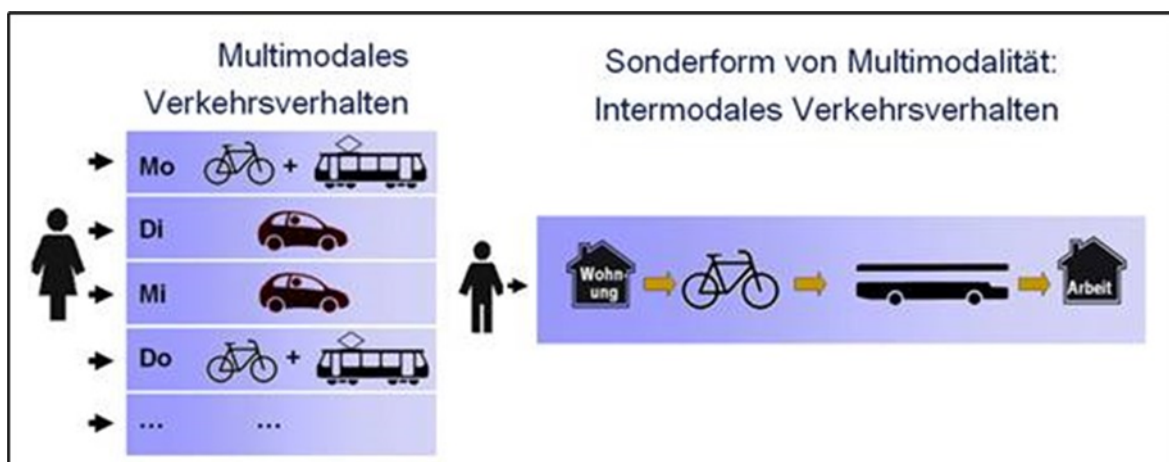


Abbildung 32: Multimodalität und Intermodalität

Quelle: TU Dresden 2010

Die einzelnen Verkehrsmittel müssen also zusammen gedacht werden und ineinandergreifen. So genannte Mobilitätsstationen verbinden die einzelnen Verkehrsmittel baulich, organisatorisch und in der Außendarstellung. Ein sehr gutes Beispiel ist hier der Bahnhof Oberursel, der neben einem klassischen Bahnhof mit angegliederter zentraler U-Bahn- und Bushaltestelle mit Park-and-Ride (P+R) sowie Bike-and-Ride (B+R) und einem Car-sharingangebot als Verknüpfungspunkt ausgebaut ist und zudem über den DB Service Store Fahrkarten, Service und Informationen bietet. Zusätzlich gibt es einen Taxistand. An den S-Bahn-Halten sind ebenfalls Verknüpfungsmöglichkeiten vorhanden (B+R durch Fahrradparken sowie Bushaltestelle), an den U-Bahn-Haltestellen nur eingeschränkt.

Die Auslastung ist über das ganze Stadtgebiet dabei sehr unterschiedlich. Details sind dem Klimaschutzkonzept von 2018 zu entnehmen.

Bisher gibt es kein Fahrradverleihsystem im Stadtgebiet von Oberursel. Ein solches Angebot ist ein Baustein als Verkehrsmittelalternative u.a. an den verschiedenen Bahnhöfen und Mobilitätsstationen. Ähnlich wie der ÖPNV kann sich ein Fahrradverleihsystem abseits von hochverdichteten Bereichen in Metropolen finanziell nicht selbst tragen.

4.2.5. Mobilitätsmanagement

Im Vergleich zum Klimaschutzkonzept 2018 sind beim Mobilitätsmanagement für Schulen und für Unternehmen einige wenige weitere Aktivitäten zu verzeichnen, u.a. die Teilnahme von einzelnen Schulen am Programm „Besser zur Schule“. Auch das regionale Angebot „Besser zur Arbeit“ wird kaum genutzt. Es beinhaltet für Unternehmen eine ausführliche und dennoch kostenfreie Analyse der Mobilitätssituation und Empfehlungen zur Verbesserung der Mobilität sowie Austauschworkshops mit anderen Unternehmen. Auch die Stadtverwaltung als Arbeitgeberin hat noch nicht an diesem Programm teilgenommen. Aufgrund der hohen Zahl an Einpendelnden hat es jedoch ein hohes Potenzial. Evaluationsergebnisse von früheren ProgrammteilnehmerInnen zeigen teilweise deutliche Umstiege vom Pkw auf das Fahrrad oder den ÖPNV, wenn der Betrieb die entsprechenden Rahmenbedingungen merklich verbessert hat.

Aktivitäten der Stadtverwaltung gab es hingegen bei der Mobilitätsberatung für Bauherren. Die weiter steigende Zahl an Zuzügen schlägt sich in einem erhöhten Wohnraumbedarf nieder, welcher teilweise durch Nachverdichtung gedeckt wird. So wurden im Jahr 2022 Baugenehmigungen für gut 220 Wohnungen erteilt (Hessisches Statistisches Landesamt 2023). Auch die Anzahl an Gewerbeflächen und Betrieben ist in den letzten Jahren gestiegen (u.a. Gewerbegebiet An den drei Hasen und Gewerbegebiet Süd). Hier setzt die im Jahr 2019 in Kraft getretene Stellplatzsatzung an, die zwar weiterhin recht hohe Stellplatzverpflichtungen vorsieht, die aber unter bestimmten Voraussetzungen reduziert werden können. Dies ist der Fall, wenn absehbar die Zahl an Stellplätzen zu hoch wäre, etwa bei einer guten ÖPNV-Anbindung in fußläufiger Entfernung oder wenn der Bauherr selbst Mobilitätsangebote bereitstellt oder unterstützt (z.B. ein Carsharing-Fahrzeug oder die Kostenübernahme für ÖPNV-Zeitkarten). So werden Alternativen zum Auto auch durch die Bereitstellung von Bauherren gefördert.

4.2.6. Alternative Antriebe und Elektromobilität

Die Anzahl der in Oberursel zugelassenen E-Fahrzeuge hat weiter zugenommen, genauso wie die Zahl der Ladestationen. Grundlage für den Ausbau der Ladestationen durch die Stadtwerke war ein Ladekonzept aus dem Jahr 2020. Die erste Ausbaustufe ist nun umgesetzt. Das weitere Vorgehen beim Ausbau von Lademöglichkeiten wird in einem Ladeinfrastrukturkonzept erarbeitet werden. Die Umstellung der Stadtbusse auf Elektroantrieb ist vorgesehen, darf aber nicht auf Kosten des gefahrenen Angebots gehen.

Stand: 13. Aug. 2024

4.2.7. Strukturelle Verankerung, Informationen und Marketing

Im Jahr 2021 wurde das verkehrliche Leitbild für Oberursel von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen. Darin werden sieben Leitziele festgehalten, an denen sich die verkehrliche Entwicklung orientieren soll (Stadt Oberursel 2021). Diese sind auch im Sinne des Klimaschutzes. Hierdurch kann die Verwaltung in einem vorgegebenen Rahmen agieren.

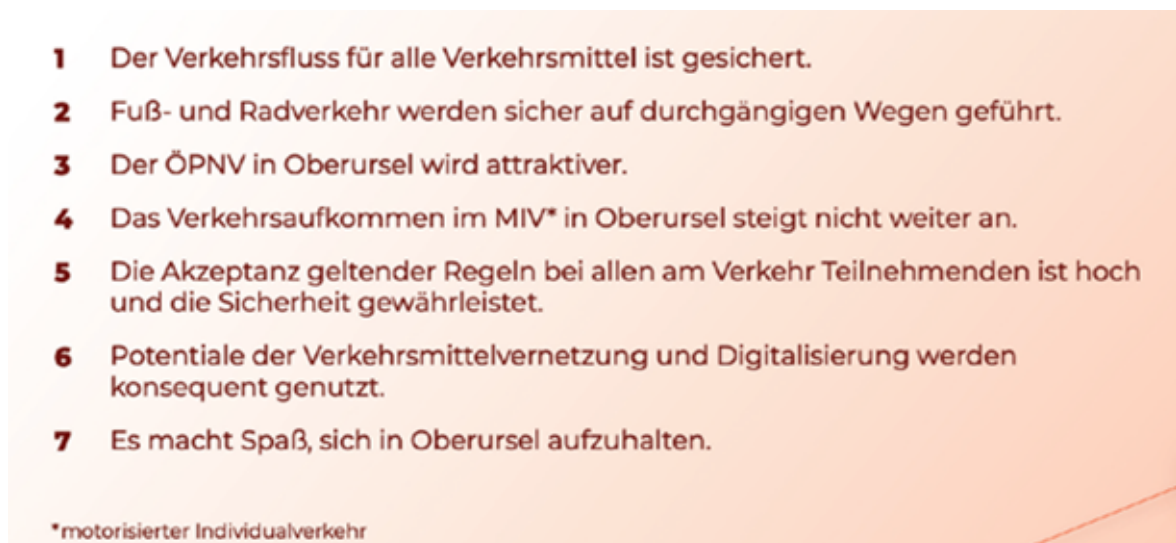


Abbildung 33: Die sieben Leitziele aus dem verkehrlichen Leitbild

Quelle: Stadt Oberursel 2021

Oberursel hat eine Plattform für integrierte Mobilität geschaffen, die anschaulich verschiedene Mobilitätsmöglichkeiten in Oberursel darstellt und auf weiterführende Informationen verweist (siehe Screenshot unten).



Abbildung 34: Mobilitätsberatung von "Oberursel im Dialog"

Stadt Oberursel 2023

Zudem wird bei zahlreichen verkehrlichen Vorhaben die Öffentlichkeit eingebunden, z.B. im Rahmen von Projektvorstellungen oder Diskussionsforen. Auch werden verkehrliche

Stand: 13. Aug. 2024

Planungen teilweise über virtuelle Realität oder über Verkehrsversuche erfahrbar (z.B. Eppsteiner Straße). Dies wurde über das Forschungsvorhaben Pimoo2 eingeführt, das die drei Bausteine „Informieren und Beraten“, „Bewerten und Entscheiden“ sowie „Ausprobieren und Lernen“ vorsieht (Laufzeitende Sommer 2024; nexus Institut 2023). Im Rahmen des Bausteins Bewerten und Entscheiden werden verkehrliche Maßnahmen auf ihren Beitrag zum Erreichen des beschlossenen verkehrlichen Leitbildes bewertet. Dieses strategische und reflektierende Vorgehen ist noch wenig verbreitet in Deutschland, hier ist Oberursel klarer Vorreiter.

Weiterhin gibt es regelmäßige Veranstaltungen wie „Oberursel fährt ab“ oder das „Stadtradeln“. Zivilgesellschaftlich Akteure und Aktionen ergänzen das mobilitätsbezogene Angebot.

Stand: 13. Aug. 2024



Abbildung 35: bestehende Angebote zum Radfahren können als Multiplikatoren genutzt werden, hier die Fahrradbekleidungsmarke Veloon, gleichzeitig Café und Treffpunkt für Ausfahrten mit dem Rad
eigene Aufnahme 2023

Eine strukturelle Verankerung nachhaltiger Mobilität ist nur über eine ausreichende Finanzierung gesichert. Neben der Bereitstellung kommunaler Mittel spielen hierbei auch Fördermittel eine Rolle. Hier ist die Stadtverwaltung bereits sehr erfolgreich und hat im Jahr 2023 bis Januar 2024 Fördermittel in Höhe von über 3,8 Millionen Euro bewilligt bekommen, davon über 2,8 Millionen Euro für den barrierefreien Ausbau der Bushaltestellen. Fördergeber waren der Bund und das Land Hessen.

Stand: 13. Aug. 2024

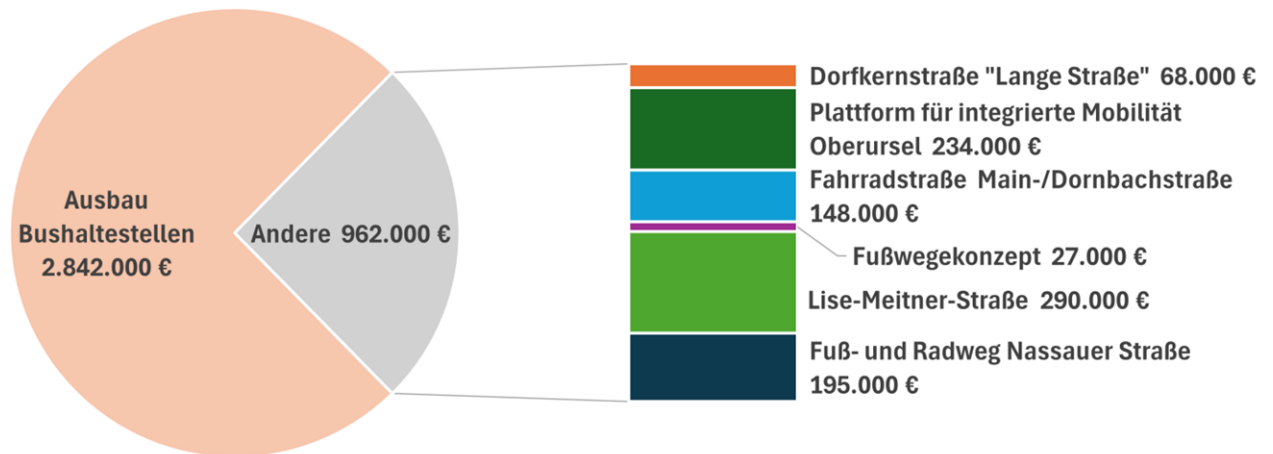


Abbildung 36: Fördermittel für verkehrliche Maßnahmen von Bund und Land (Die dargestellten Mittel umfassen bereits eingennommene oder durch Förderbescheide bewilligte Einnahmen bis Januar 2024.)

5 Energie- und THG-Bilanz für die Stadt Oberursel

5.1. Methodische Hinweise

Grundlage für die weiteren Analysen des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes ist eine Energie- und THG-Bilanz. Sie stellt die Entwicklung der Energieverbräuche und die daraus resultierenden THG-Emissionen dar.

Die Bilanz wurde mit dem Bilanzierungstool EcoSpeed Region der Firma EcoSpeed (www.ecospeed.ch) angelegt. In EcoSpeed Region sind bereits die folgenden Strukturdaten hinterlegt:

- Einwohnerzahlen
- Beschäftigtenzahlen
- Zugelassene Fahrzeuge nach Fahrzeugtyp

Aus diesen Daten und den spezifischen bundesweiten Daten werden der Energieverbrauch und die daraus resultierenden THG-Emissionen errechnet („einfache“ Bilanzierung).

Das Jahr 2022 ist zum Zeitpunkt der Bilanzierung das Jahr mit der aktuellsten, vollständigen Datenbasis. Allerdings sind zum Zeitpunkt der Bearbeitung (Juli 2024) seitens

Stand: 13. Aug. 2024

EcoSpeed in der Bilanzierungssoftware die THG-Emissionsfaktoren und die Verkehrsdaten für das Jahr 2022 noch nicht aktualisiert worden, sodass das Jahr 2022 mit teilweise vorläufigen Faktoren und Energiemengen dargestellt wird.

Für dieses Jahr wurden u.a. folgende Echtdateien eingepflegt:

- Energieverbräuche der kommunalen Liegenschaften und Einrichtungen
- Daten der Netzbetreiber zum Strom- und Erdgasverbrauch aufgeteilt nach Verbrauchergruppen, sowie zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien
- Daten der Netzbetreiber zu Strom für Wärmezwecken
- Daten zum Heizungsanlagenbestand
- Daten zu geförderten Solarthermieanlagen (BAFA)
- Weitere statistische Daten (Mikrozensus, Hessische Gemeindestatistik, etc.)

Mit Hilfe dieser umfangreichen Datenbasis wurden für die Jahre 2019-2022 eine „qualifizierte“ Energie- und THG-Bilanz für die Stadt Oberursel erstellt. Die Jahre zwischen 2010-2015 stammen aus den Klimaschutzteilkonzepten aus 2016. Die Jahre zwischen den Konzepten basieren auf der „einfachen“ Bilanz aus Ecoregion, sind aber mit Echtdateien der Kommune und den BAFA Daten erweitert. Es liegen keine Daten zum Strom- oder Erdgasverbrauch vor.

Diese methodischen „Sprünge“ zwischen 2015 zu 2016 und 2018 zu 2019 machen die Ergebnisse nur eingeschränkt vergleichbar.

Die Bilanzierung erfolgt entsprechend der Empfehlungen des Klimabündnisses nach dem Territorialprinzip (ifeu 2014). Das heißt, es wird der Endenergieverbrauch für Wärme und Strom bilanziert, der auf dem Gemarkungsgebiet der Kommune erfolgt. Der Verkehrssektor wird ebenfalls nach dem Territorialprinzip bilanziert, d.h. dass der durch die Verkehrsbewegungen innerhalb der Gebietsgrenzen der Stadt Oberursel hervorgerufenen Energieverbrauch und die dadurch entstehenden THG-Emissionen ermittelt werden. Dadurch wird einerseits Durchfahrtsverkehr miteingerechnet, der den BürgerInnen Oberursels nicht zugerechnet werden kann. Andererseits werden deren Emissionen z.B. für Fernreisen (Bahn, Flugzeug, etc.) nicht erfasst.

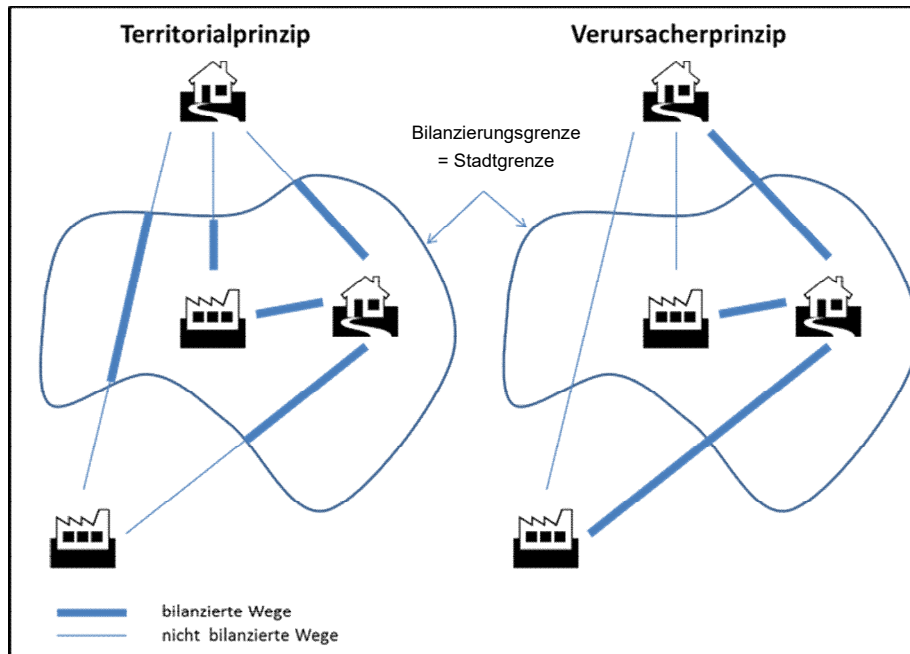


Abbildung 37 Territorialprinzip und nicht mehr angewandtes Verursacherprinzip
(Verkehrslösungen, 2014)

Die Bilanz orientiert sich an den drei Anwendungsbereichen Stromversorgung, Wärmeversorgung und Mobilität. Dabei werden die Energieverbräuche nach den folgenden Verbrauchergruppen unterteilt:

- Private Haushalte
- Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistung (GHD)
- Verkehr
- Kommune (Stadt Oberursel) (kommunale Gebäude, Straßenbeleuchtung, Sonstige)

Es werden jeweils die Energieverbräuche nach Anwendungsbereich und Verbrauchssektoren dargestellt und analysiert. Auf Basis dieser Energieverbrauchs-Analysen wird anschließend die THG-Bilanz erstellt. Für alle Emissionsberechnungen im Rahmen des Klimaschutzteilkonzeptes wird die Life-Cycle-Assessment Methode (LCA) genutzt. Diese berücksichtigt bei den THG-Emissionen auch die Vorketten für die Bereitstellung der Energie, wie z.B. Erschließung, Aufbereitung und Transport von Erdgas. Eine Besonderheit ergibt sich bei den THG-Emissionen, die aus dem Stromverbrauch resultieren. Diese entstehen vor allem bei der Stromproduktion in den Kraftwerken. Hinzu kommen diejenigen Emissionen, die bei der Brennstoffbereitstellung und dem Bau der Erzeugungsanlage entstehen. Der Großteil dieser Emissionen entsteht nicht in der Kommune selbst, sondern wird durch den Stromverbrauch an anderer Stelle verursacht.

Stand: 13. Aug. 2024

Die Emissionen werden in Tonnen Kohlenstoffäquivalente ($\text{CO}_2 \text{ eq.}$) angegeben, da neben Kohlenstoffdioxid (CO_2) auch noch andere Treibhausgase berücksichtigt werden. Diese werden zur besseren Vergleichbarkeit in Kohlenstoffäquivalente umgerechnet.

Um vergleichbare Ergebnisse zu anderen Energieträgern zu erhalten und Strom als Energieträger nicht zu bevorteilen, müssen die THG-Emissionen der Stromproduktion auf den Stromverbrauch in der Kommune angerechnet werden. Da das Stromnetz bundesweit verknüpft ist und sich nicht unterscheiden lässt, aus welchen Quellen der in Oberursel genutzte Strom physikalisch tatsächlich stammt, wird für die Analyse der bundesweite Strommix angesetzt. Dies geschieht im Einklang mit den Bilanzierungsempfehlungen des Klimabündnisses (vgl. Morcillo 2011, ifeu 2014). Der Nachteil dieser Betrachtungsweise liegt darin, dass dadurch die lokalen Beiträge zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien keinen direkten Eingang in die THG-Bilanz finden. Diesen Beitrag darzustellen, ist aber nicht zuletzt für die Diskussion um Erneuerbare-Energien-Anlagen vor Ort sehr wichtig. Daher wird im vorliegenden Konzept zusätzlich aufgezeigt, welchen Beitrag die erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung leisten.

Bei der Darstellung von Zeitreihen werden die Bilanzen entsprechend den Empfehlungen des Klimabündnisses nicht witterungsbereinigt. Dies ist zusätzlich bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen. In kalten Jahren sind die Energieverbräuche für die Wärmeerzeugung dementsprechend hoch, in warmen Jahren gehen die Verbräuche zurück, ohne dass am Gebäudebestand verbrauchssenkende Maßnahmen ergriffen wurden. Bei der Potenzialermittlung (siehe Kap. 6ff) und dem Vergleich mit Durchschnittswerten ist es daher sinnvoll, dass der Verbrauch klimabereinigt wird, um eine realistische Einschätzung zu erhalten.

Nachfolgend wird die Bilanz für die Stadt Oberursel dargestellt.

Stand: 13. Aug. 2024

5.2. Energiebilanz

Die Entwicklung des Energieverbrauchs nach Energieträgern ist in Abbildung 38 dargestellt. Bis zum Jahr 2015 wurden die Daten aus dem Online Tool EcoRegion übernommen. Die Daten aus dem Jahr 2016 wurden aus dem Altkonzept übernommen, zwischen den Jahren 2017-2018 wurden die Daten aus dem Online Tool EcoRegion übernommen. Erst ab 2019 wurden die Daten aus der Erhebung verwendet. Wiedergegeben ist dort der jährliche Verbrauch an Endenergie nach Energieträgerart in Megawattstunden. Bei der Entwicklung über die Jahre zeigt sich, dass der Wärmeverbrauch von den klimatischen Bedingungen abhängt. Während 2010 ein verhältnismäßig kaltes Jahr war, war beispielsweise 2012 ein verhältnismäßig mildes Jahr, was zu einem verringerten Wärmeverbrauch führte.

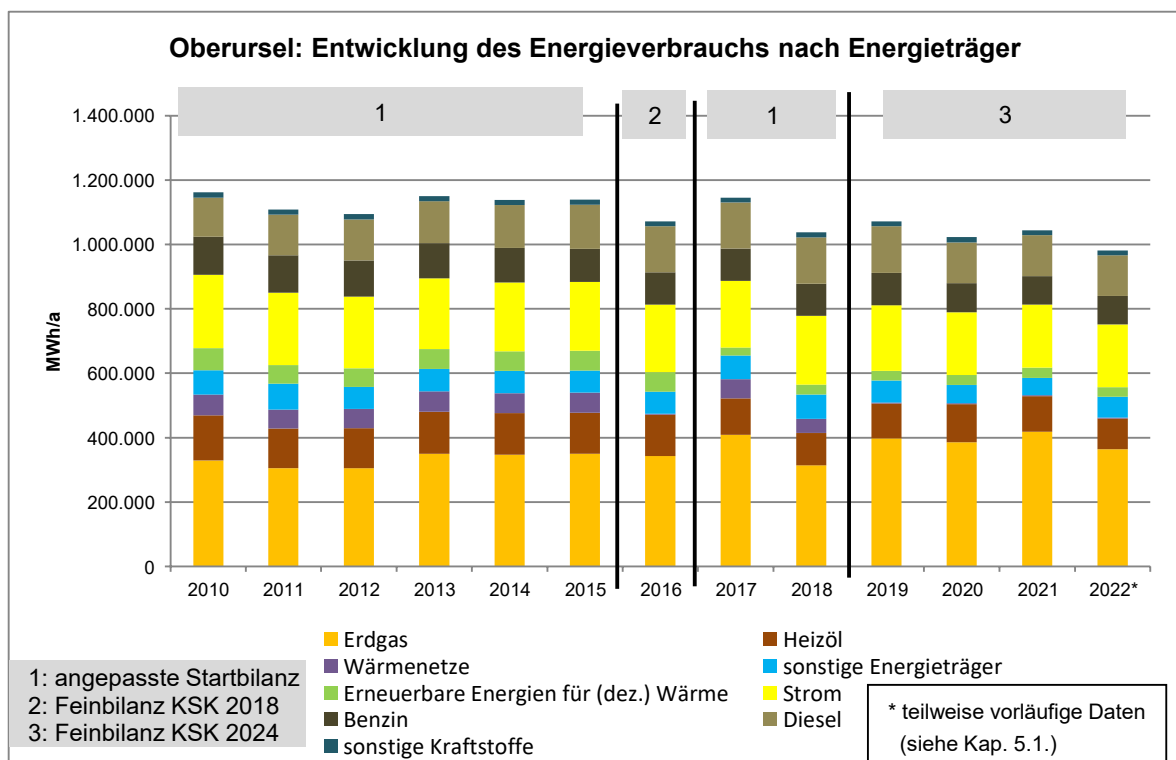


Abbildung 38: Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern in der Stadt Oberursel 2010 bis 2022

Stand: 13. Aug. 2024

Tabelle 2: Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern in der Stadt Oberursel 2010 bis 2022 in GWh/a

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 *
Strom	227	225	222	219	213	214	210	206	214	203	195	197	194
Heizöl	140	123	125	131	129	127	128	113	100	109	118	110	96
Erdgas	329	305	305	349	347	373	343	409	314	397	386	419	364
Wärmenetze	65	59	60	63	62	63	2	59	45	3	2	3	2
Erneuerbare Energien für (dezentrale) Wärme	68	58	58	62	61	62	60	25	30	30	31	31	0
Benzin	119	116	112	109	107	102	101	100	100	101	90	88	30
Diesel	122	126	127	131	134	138	142	144	144	145	125	127	88
sonstige Kraftstoffe	17	17	17	16	16	15	15	15	16	15	17	15	127
sonstige Energieträ- ger	76	80	68	70	69	68	69	74	75	68	57	54	15
* teilweise vorläufige Daten (siehe Kap. 5.1.)													

- Wichtigster Energieträger für die Wärmebereitstellung im Jahr 2022 ist Erdgas (37 % des Gesamtenergieverbrauchs), und zu einem geringeren Anteil Heizöl (10 % des Gesamtenergieverbrauchs). Die erneuerbaren Energien zur Wärmeerzeugung (Holz, Solarenergie, Biogas, Umweltwärme) tragen mit etwa 3,0 % zum gesamten Endenergieverbrauch bei. Im Bereich „sonstige Energieträger“ sind Flüssiggas und Kohle zusammengefasst.
- Der Stromverbrauch hat einen Anteil von etwa 20 % am Gesamtenergieverbrauch.
- Im Verkehrsbereich, der insgesamt rund 23 % des Gesamtenergieverbrauchs ausmacht, sind Diesel (13 %) und Benzin (9 %) die wichtigsten Energieträger.

In der Abbildung 39 ist die Aufteilung des Endenergieverbrauchs nach Anwendungszwecken enthalten. Hier wird nochmal deutlich, dass der Mobilitätsbereich mit 23 % und der Bereich Wärme mit 57 % im Jahr 2022 die größten Anteile am Energieverbrauch haben. Der Bereich Strom trägt mit einem Anteil von etwa 20 % zum gesamten Endenergieverbrauch bei.

Auch wenn der Anteil des Stroms am Energieverbrauch nur 20 % beträgt, ist dieser Anteil in Bezug auf die THG-Emission deutlich höher zu gewichten (circa Faktor 2), da die Stromerzeugung mit einem hohen Primärenergieeinsatz verbunden ist (siehe auch Kapitel 5.3, THG-Bilanz).

Stand: 13. Aug. 2024

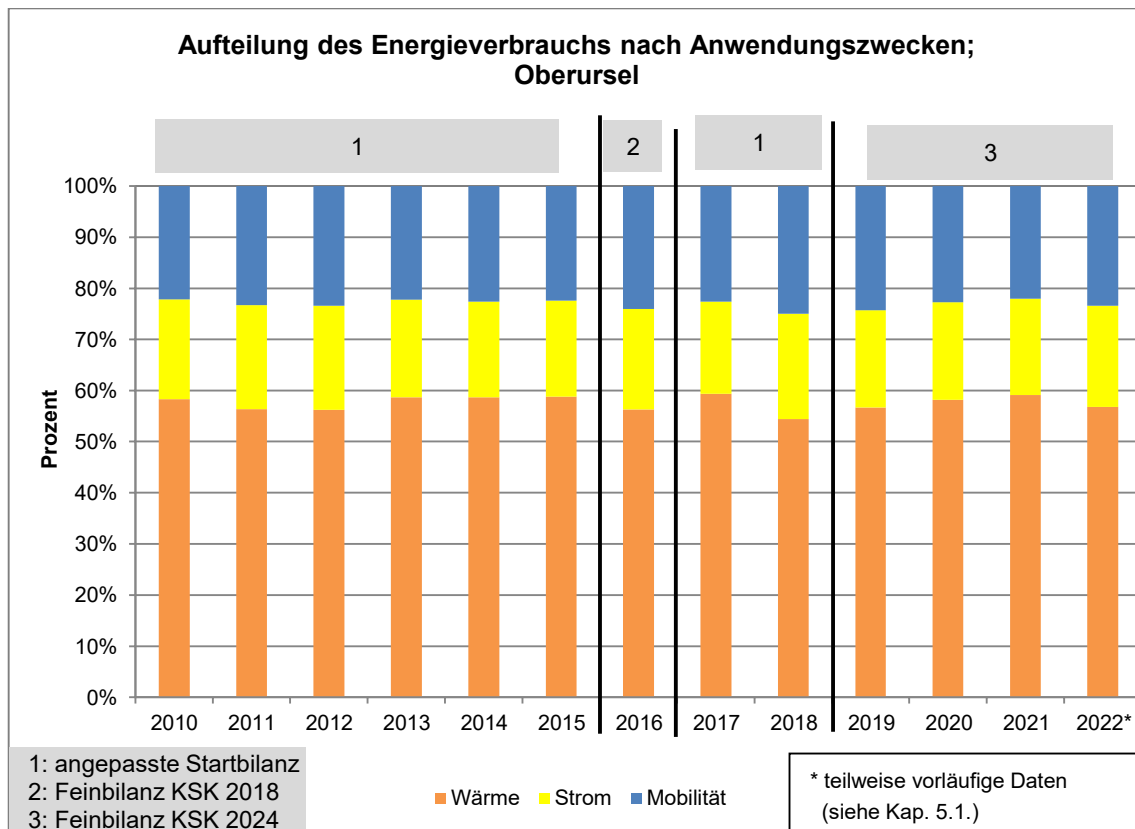


Abbildung 39: Entwicklung der Aufteilung des Energieverbrauchs nach Anwendungszweck in der Stadt Oberursel 2010 bis 2022

Eine vergleichende Betrachtung des Endenergieverbrauchs nach Verbrauchssektoren (Haushalte, Verkehr, Wirtschaft und Stadt Oberursel) für die Jahre 2010 bis 2022 erfolgt in Abbildung 40.

Im aktuellen Bilanzierungsjahr 2022 wird deutlich, dass der Verbrauchssektor der privaten Haushalte mit 39 % den größten Anteil des Endenergieverbrauchs ausmacht. Der Wirtschaftssektor macht etwa ein Drittel des Energieverbrauchs aus. Der Verkehrssektor trägt (territorial bilanziert) zu rund 24 % des Endenergieverbrauchs in Oberursel bei.

Der städtische Anteil am Energieverbrauch macht nur etwa ein Prozent aus. Dies ist auch im Hinblick auf die spätere Maßnahmenentwicklung wichtig: es reicht nicht aus, wenn die Stadt Oberursel ihre eigenen Liegenschaften saniert und Energieverbräuche senkt, sondern es muss gelingen, die BürgerInnen, sowie die Unternehmen „mitzunehmen“, so dass auch diese einen Beitrag dazu leisten, den Energieverbrauch und die THG-Emissionen zu senken.

Stand: 13. Aug. 2024

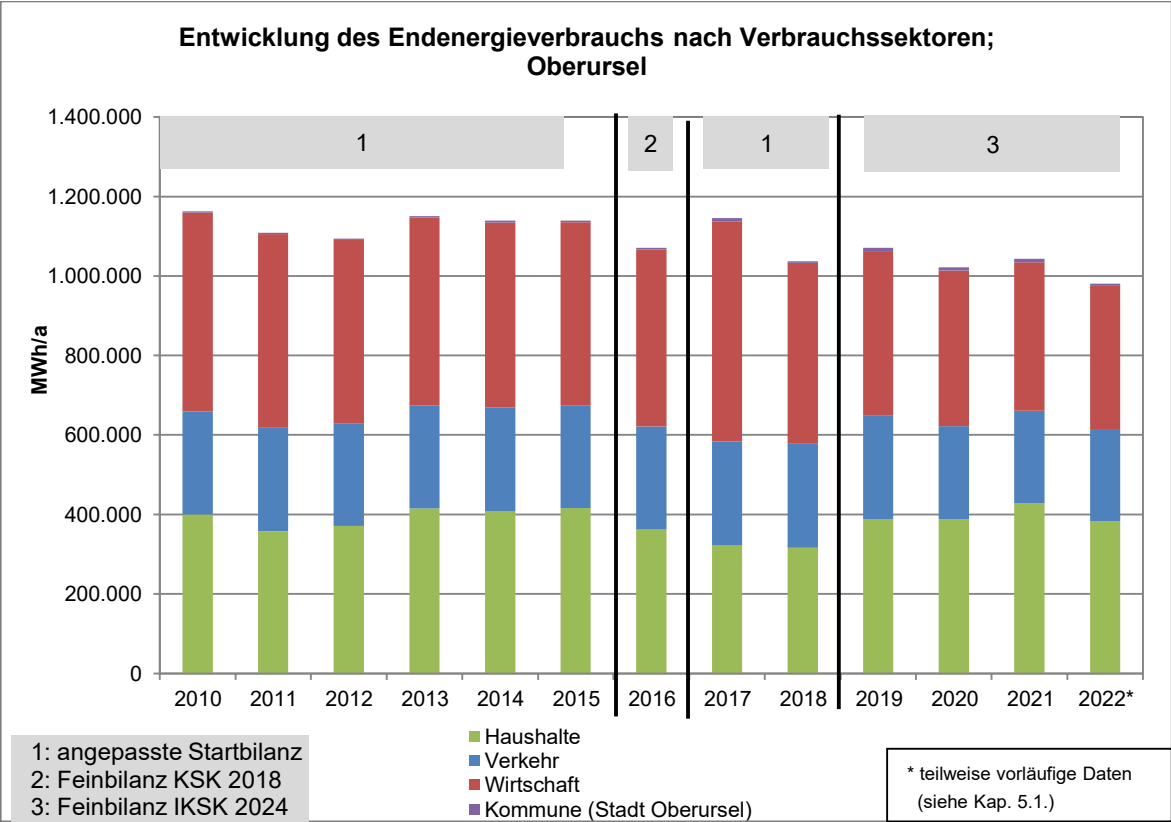


Abbildung 40 Entwicklung des Endenergieverbrauchs in Oberursel aufgeteilt nach Verbrauchssektoren für die Jahre 2010 bis 2022

Tabelle 3: Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Verbrauchssektoren in der Stadt Oberursel 2010 bis 2022 in GWh/a

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*
Wirtschaft	500	487	462	474	466	429	445	554	456	414	392	374	360
Haushalte	400	358	371	416	409	472	361	322	316	387	388	428	382
Verkehr	259	260	258	258	260	257	260	261	261	262	234	233	232
Kommune (Oberursel)	3	3	3	3	4	4	4	8	4	9	8	8	6
* teilweise vorläufige Daten (siehe Kap. 5.1.)													

Der Pro-Kopf-Verbrauch liegt im Jahr 2022 (klimabereinigt) bei ca. 23,0 MWh je EinwohnerIn und damit insgesamt unter dem bundesweiten Durchschnitt (vgl. Tabelle 4). In den einzelnen Bereichen sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Stand: 13. Aug. 2024

- Die durchschnittliche Wohnfläche je EinwohnerIn liegt in Oberursel trotz des hohen Anteils von Mehrfamilienhäusern im bundesweiten Durchschnitt. Der Energieverbrauch der privaten Haushalte in Oberursel ist im Vergleich zum Bundesdurchschnitt nur geringfügig höher.
- Der Energieverbrauch des Wirtschaftssektors spielt in Relation zu den anderen Verbrauchssektoren eine geringere Rolle als bundesweit. Das liegt vor allem in den strukturellen Voraussetzungen begründet. Es gibt in Oberursel verhältnismäßig viele Arbeitsplätze im Dienstleistungsgewerbe, die i.d.R. einen niedrigeren Energieverbrauch aufweisen als bspw. im verarbeitenden Gewerbe.
- Der Energieverbrauch für Mobilität in Oberursel liegt unterhalb der bundesweiten Durchschnittswerte. Trotz der sehr guten Anbindung an den ÖPNV sind in Oberursel kaum weniger Pkw je EinwohnerIn zugelassen als im Bundesdurchschnitt und die Pendlerverflechtungen sind vor allem im Personenverkehr von großer Bedeutung. Ausschlaggebend für den vergleichsweise geringen spezifischen Energieverbrauch des Mobilitätssektors ist die Bilanzierung nach dem Territorialprinzip (Verbrauch nur in den Gemarkungsgrenzen): dadurch werden die Energieverbräuche durch den Fernverkehr und Urlaubsreisen anders als bei den bundesweiten Werten nicht mitbilanziert.

Tabelle 4 Vergleich der spezifischen Verbrauchsdaten je EinwohnerIn in Oberursel mit bundesweiten Durchschnittswerten

Stadt Oberursel (Taunus)				
Spezifische Verbrauchsdaten (2022)				
	Stadt Oberursel (Taunus)		Ø Deutschland	
Gesamt	23.020	[kWh/EW]	31.290	[kWh/EW]
Haushalte	9.220	[kWh/EW]	9.500	[kWh/EW]
Wärme (klimabereinigt)	7.930	7.930	7.200	8.100
Strom (ohne Heizen & Warmwasser)	1.280	1.290	1.300	1.400
Industrie & Gewerbe	8.670	[kWh/EW]	13.520	[kWh/EW]
Wärme (klimabereinigt)	5.560	6.080	9.410	9.770
Strom (ohne Heizen & Warmwasser)	2.690	2.590	4.150	3.750
Kom. Liegenschaften (Stadt)	150	[kWh/EW]	1)	[kWh/EW]
Wärme	120	110	1)	1)
Strom	40	40	1)	1)
Mobilität	4.980*	[kWh/EW]	8.270	[kWh/EW]

EW = EinwohnerIn

1) kommunale Werte in Industrie und Gewerbe enthält

*vorläufige Zahlen

Quelle: AGEBAuswertungstabellen zur Energiebilanz Deutschland, Stand Sept. 2023

Stand: 13. Aug. 2024

5.3. Treibhausgasbilanz

Die Entwicklung der THG-Emissionen inklusive der Vorketten, unterteilt nach Energieträgern, ist in Abbildung 41 für die Jahre 2010 bis 2022 dargestellt. Die gesamten Emissionen liegen im betrachteten Zeitraum zwischen circa 317.000 und 395.000 Tonnen CO₂ eq. pro Jahr, der Verlauf über die Jahre ist ähnlich zum Verlauf des Endenergieverbrauchs.

Auffällig ist aber, dass der Energieträger Strom – verglichen mit der Betrachtung der Endenergie in Abbildung 38– bei den Emissionen einen deutlich größeren Anteil hat. Das liegt an den hohen Verlusten bei der Stromerzeugung und -bereitstellung und den damit verbundenen hohen Emissionen je Kilowattstunde. In Bezug auf die Einsparpotenziale zeigt dies, dass sich Einsparungen beim Stromverbrauch besonders positiv auf die resultierenden THG-Emissionen auswirken. Dieser Effekt wird sich zukünftig, mit steigendem Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung, jedoch deutlich abschwächen, weil dadurch die Emissionen je erzeugter Kilowattstunde Strom sinken.

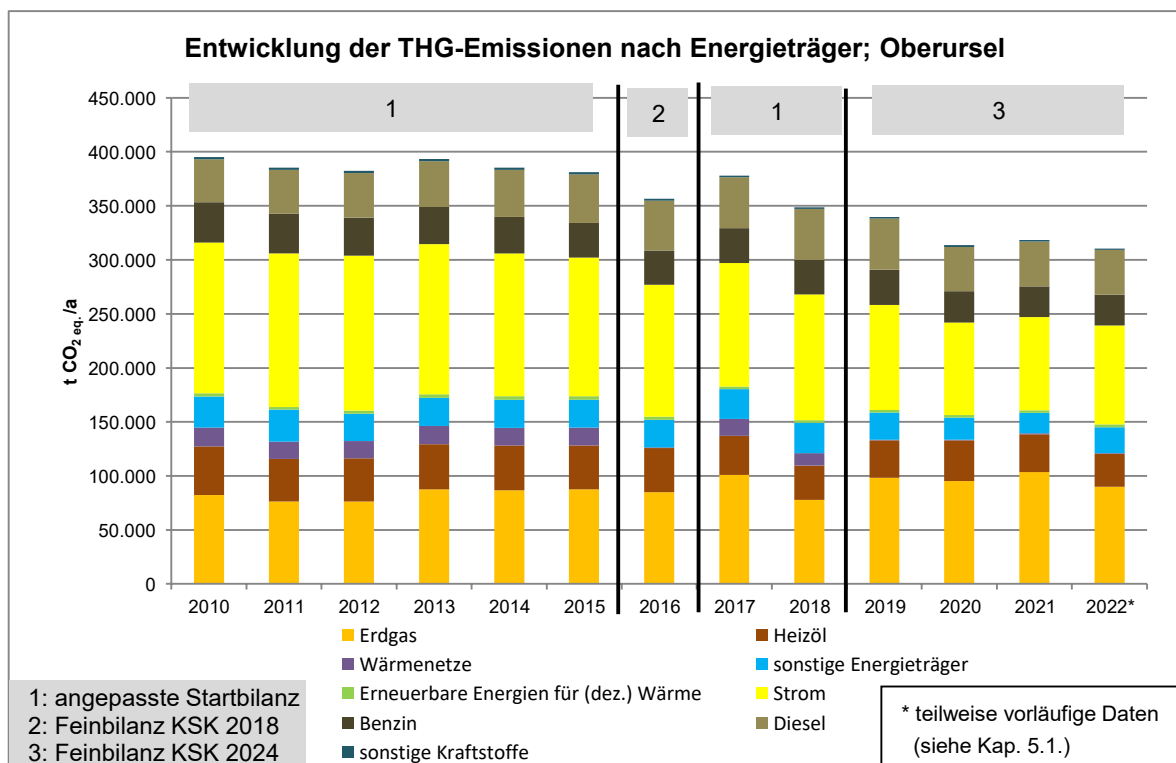


Abbildung 41: Entwicklung der THG-Emissionen der Stadt Oberursel nach Energieträgern für die Jahre 2010 bis 2022

Stand: 13. Aug. 2024

Tabelle 5: Entwicklung des THG-Emissionen nach Energieträgern in der Stadt Oberursel 2010 bis 2021 in 1000t CO₂ eq./a

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 [*]
Strom	140	142	143	139	132	128	122	114	116	97	86	86	92
Heizöl	45	39	40	42	41	41	41	36	32	35	38	35	30
Erdgas	82	76	76	87	87	93	85	101	78	98	95	104	90
Wärmenetze	18	16	16	17	17	17	1	16	12	1	1	1	1
EE für (de- zentrale) Wärme	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	
Benzin	37	37	35	34	34	32	32	32	32	32	29	28	3
Diesel	40	41	41	43	44	45	46	47	47	47	41	41	28
sonstige Kraftstoffe	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	41
sonstige Energieträ- ger	29	30	25	26	26	26	26	28	28	25	20	19	1
* teilweise vorläufige Daten (siehe Kap. 5.1.)													

Der Stromverbrauch trägt im Jahr 2022 ungefähr 29 % zu den Gesamtemissionen bei und hat damit den gleichen Anteil wie Erdgas. Benzin- und Dieserverbrauch verursachen jeweils etwa 9 – 13 % der Gesamtemissionen. Heizöl trägt ebenfalls rund 10 % zu den Gesamtemissionen bei. Alle restlichen, verbleibenden Energieträger weisen zusammen einen Anteil von rund 10 % an den Emissionen auf. Auffällig ist insbesondere der sehr geringe Anteil der erneuerbaren Energien bei den THG-Emissionen. Dies spiegelt die geringen Emissionsfaktoren und damit die geringen klimarelevanten Auswirkungen der entsprechenden Energieträger wider.

Stand: 13. Aug. 2024

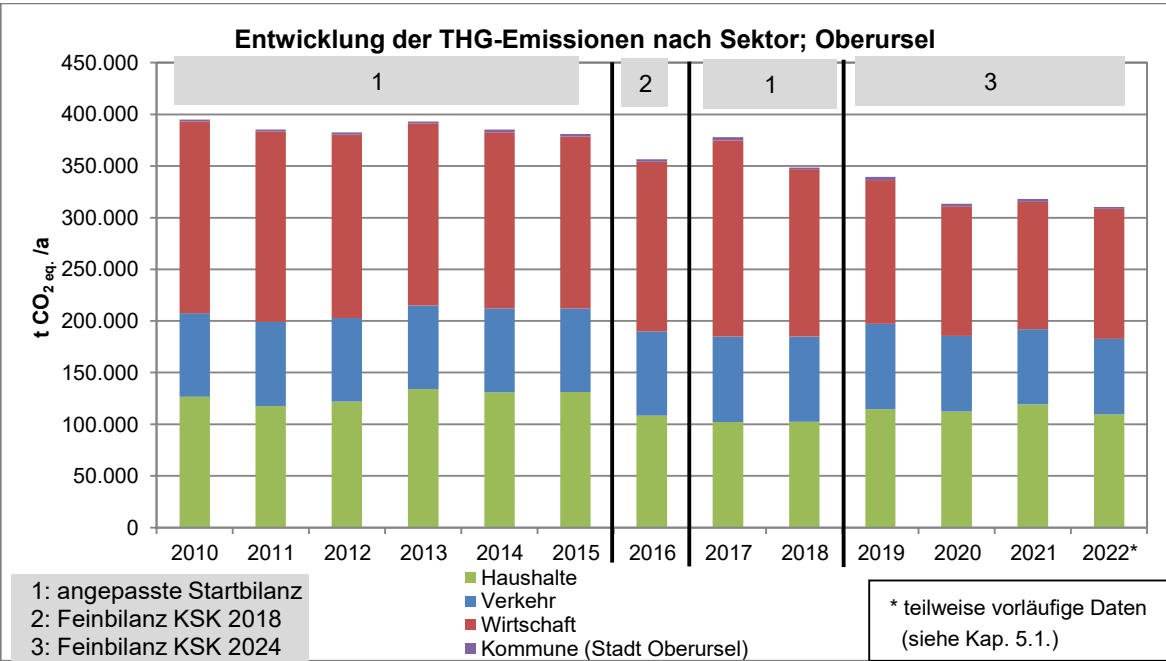


Abbildung 42: Entwicklung der THG-Emissionen nach Sektor in der Stadt Oberursel für die Jahre 2010 bis 2022

Übernimmt man die Betrachtung nach den Bereichen Haushalte, Verkehr, Wirtschaft und Kommune für die THG-Emissionen (Abbildung 42), so zeigt sich prinzipiell ein ähnliches Bild wie bei der Endenergie-Betrachtung in Abbildung 40.

Tabelle 6: Entwicklung der THG-Emissionen nach Verbrauchssektoren in der Stadt Oberursel 2010 bis 2022 in 1000t CO₂ eq./a

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*
Wirtschaft	186	184	178	176	171	158	164	190	162	139	126	124	126
Haushalte	127	118	122	134	131	146	108	102	103	114	112	119	110
Verkehr	81	81	81	81	81	81	82	83	82	83	73	73	73
Kommune (Oberursel)	2	2	2	2	3	3	3	3	1	3	2	3	2
* teilweise vorläufige Daten (siehe Kap. 5.1.)													

Die Entwicklung der spezifischen THG-Emissionen je EinwohnerIn unterscheidet sich erwartungsgemäß wenig von der Entwicklung der Gesamtsummen, da sich die Einwohnerzahl im Betrachtungszeitraum kaum verändert hat (siehe Abbildung 43). Insgesamt lagen die spezifischen Emissionen im Jahr 2022 bei etwa 6,7 Tonnen je EinwohnerIn und damit unter dem bundesweiten Durchschnitt von 8 Tonnen je EinwohnerIn (BMWi 2022). Gründe hierfür sind die in Abschnitt 5.2 genannten strukturellen Voraussetzungen, v.a. der im Verhältnis geringere Energieverbrauch und die dadurch geringeren THG-Emissionen im Wirtschafts- und Mobilitätssektor.

Stand: 13. Aug. 2024

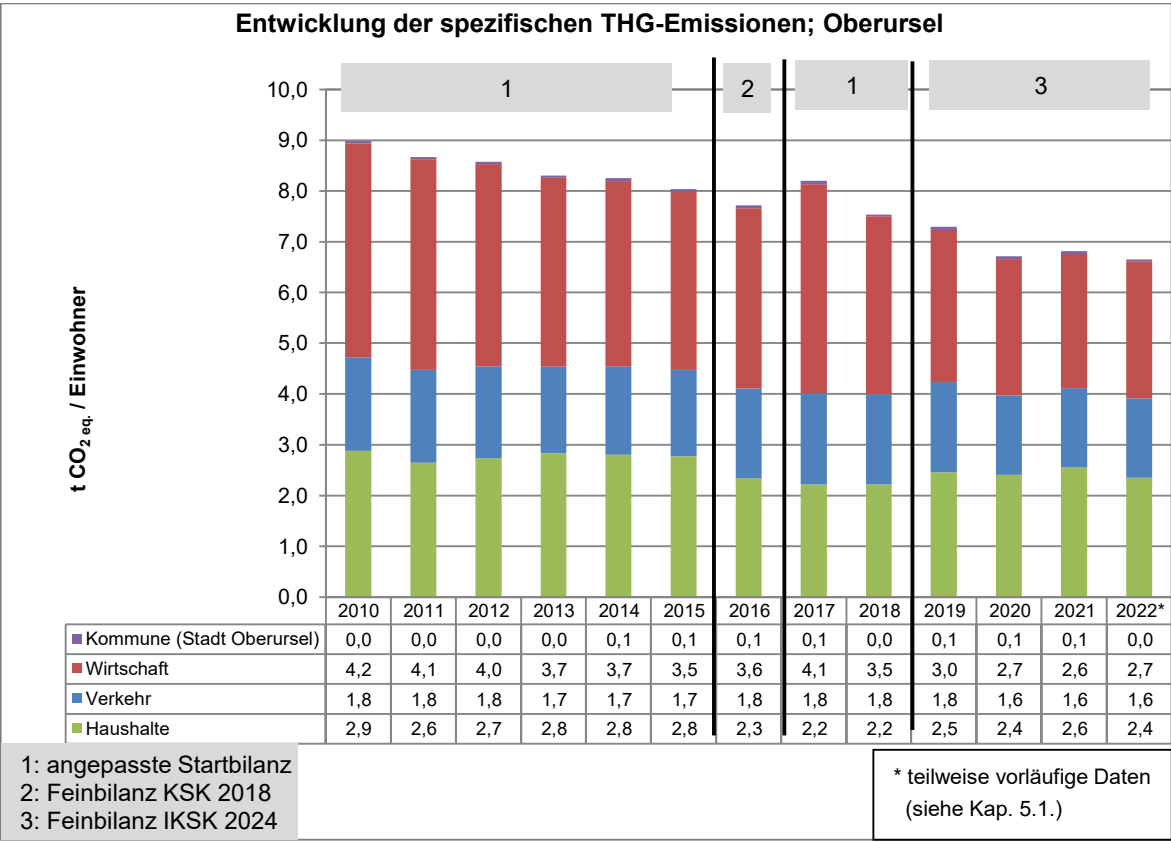


Abbildung 43: Entwicklung der spezifischen THG-Emissionen je EinwohnerIn in der Stadt Oberursel aufgeteilt nach Verbrauchssektoren von 2010 bis 2022

Teil C: Potenzialanalyse

6 Vorbemerkungen zum Umfang und zur Methodik der Potenzialanalysen

Im Rahmen der Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Oberursel wird keine umfassende Neubetrachtung der Potenziale durchgeführt. Vielmehr wird die im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes von 2018 erarbeitete Potenzialanalyse vor dem Hintergrund bereits durchgeführter Maßnahmen und Initiativen sowie der geänderten rechtlichen Rahmenbedingungen sowie der Veränderungen in den Bereichen

- Regional- und Bauleitplanung,
- Energiepreise / allgemeine Wirtschaftlichkeit,
- technische Möglichkeiten,

sowie vor dem Hintergrund konkreter Planungen bzw. Maßnahmenideen für die Themenfelder

- Energieeinsparung / Energieeffizienz
- Erneuerbare Energien
- nachhaltige Mobilität

kritisch überprüft und fortgeschrieben.

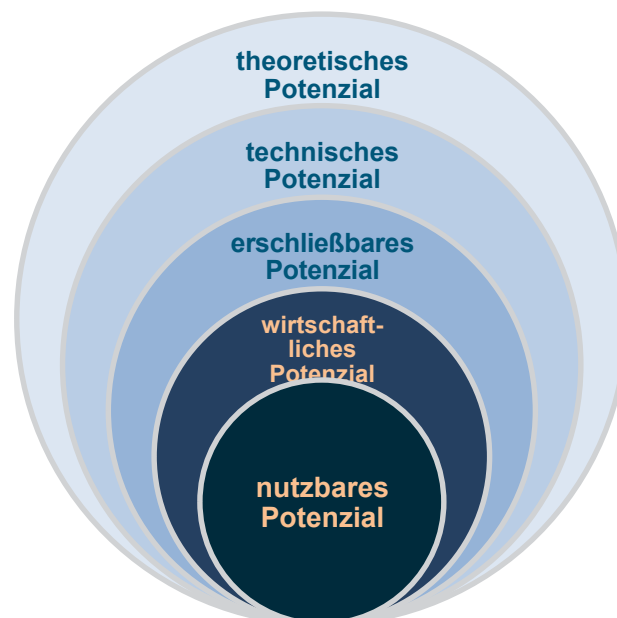


Abbildung 44: Zwiebelschalenmodell der Potenziale (in Anlehnung an Quaschning, 2000)

Hinsichtlich der Methodik wird auf das Konzept aus dem Jahr 2018 verwiesen. Bei neuen Erkenntnissen, oder abweichenden Ergebnissen werden diese dargestellt.

7 Potenziale zur Wärmewende

Energiebedingte THG-Emissionen lassen sich am effektivsten vermeiden, indem der Energieverbrauch gesenkt wird. Aus diesem Grund ist der zu erwartende Wärmebedarf insbesondere durch bauliche Sanierungsmaßnahmen zu senken. Die dadurch zu erzielenden Einsparpotenziale werden im Folgenden ermittelt. Der verbleibende Wärmebedarf muss mit klimaneutralen Energieträgern gedeckt werden.

Aktuell erstellen die Stadtwerke Oberursel im Auftrag der Stadt das Konzept zur kommunalen Wärmeplanung. Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung erfolgt eine umfassende und detaillierte Betrachtung der Potenziale zur Wärmewende in Oberursel. Das Klimaschutzkonzept ist keine Vorwegnahme für die kommunale Wärmeplanung. Insofern werden im Rahmen der Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Oberursel zwar Potenziale und Szenarien erstellt, die grundsätzlich mögliche und sinnvolle Wege für die Wärmewende aufzeigen. Eine Konkretisierung und (falls nötig) Korrekturen werden in der kommunalen Wärmeplanung erfolgen, da diese sehr viel detailreicher arbeiten wird und zu einem förmlichen Beschluss durch die Stadtverordnetenversammlung abgeschlossen wird.

Für die Potenziale der Wärmewende werden die Einsparpotenziale neu berechnet, da sich aufgrund gesetzlicher Grundlagen und Fördermöglichkeiten die Ergebnisse aus dem Klimaschutzkonzept 2018 nicht unbearbeitet übernehmen lassen.

Bei den Nutzungspotenzialen werden die Ergebnisse der *Biomasse* und *Klärgas* vom Klimaschutzkonzept 2018 übernommen. Für die Potenziale der *Solarthermie*, der *Oberflächennahen und mitteltiefen Geothermie*, *sonstige Umweltwärme* und *Abwasserwärme* werden die Ergebnisse überarbeitet, weil sich hier durch die entsprechende Fortentwicklung des ordnungsrechtlichen Rahmens (insbesondere GEG) die Rahmenbedingungen verändert haben.

7.1. Ermittlung der Energieeinsparpotenziale

7.1.1. Private Haushalte

In privaten Haushalten gibt es bei der Wärmeversorgung erhebliche Potenziale zur Energieeinsparung und zur effizienten Energieerzeugung. Dabei konzentrieren sich die Einsparpotenziale besonders auf den Bereich der Gebäudehülle und die Effizienzpotenziale vor allem auf den Bereich der Wärmeerzeugung und -verteilung.

Abbildung 45 und Abbildung 46 zeigen exemplarisch, am Beispiel eines typischen freistehenden Einfamilienhauses aus der Baualtersklasse 1969 bis 1978 auf, welche Effizienzpotenziale durch den Einsatz aktueller Heiztechnik vorhanden sind. Weitere sinnvolle Maßnahmen in einem ersten Sanierungsschritt sind:

Stand: 13. Aug. 2024

- der Einsatz moderner Pumpentechnik,
- Zeitgemäße Dämmung des Verteilsystems,
- hydraulischer Abgleich sowie
- Modernisierung der Heizkörper und der Einsatz von Thermostatventilen.

Durch Maßnahmen der umfassenden Sanierung des Heizungssystems, sowie Einbau einer kontrollierten Wohnungslüftung, sowie die Sanierung der Gebäudehülle werden im Fallbeispiel circa 81 % Primärenergie eingespart.

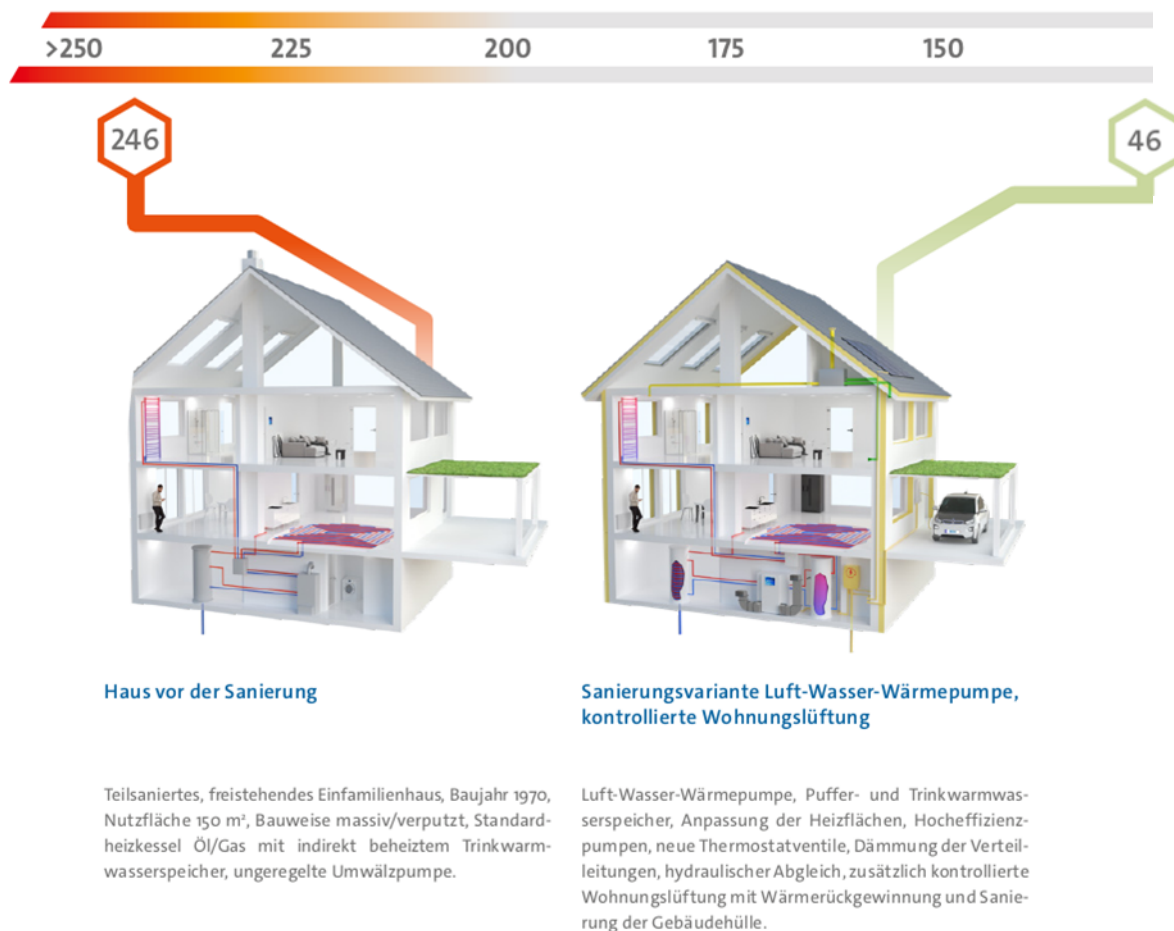


Abbildung 45 Einsparpotenziale durch Nutzung effizienter Heiztechnik
(BDH 2023)

Abbildung 46 zeigt exemplarisch die Effizienzpotenziale, die bei der Nutzung von anderen Heiztechniken entstehen. Wenn statt der Luft-Wasser-Wärmepumpe eine solarunterstützte Gas-Brennwerttechnik eingesetzt wird (bei gleicher Sanierung der Gebäudehülle und Lüftungsanlage) werden rund 82 % Primärenergie eingespart. Der Jahres Primärenergiebedarf

Stand: 13. Aug. 2024

könnte auf Null gesenkt werden, wenn stattdessen eine Sole-Wasserwärmepumpe eingesetzt wird, die komplett mit eigenerzeugten PV-Strom (inklusive Speicher) betrieben wird.



Abbildung 46 Einsparpotenziale durch Kombination effizienter Anlagentechnik und energetischer Sanierung der Gebäudehülle
(BDH 2023)

Bei der Berechnung in den o.g. Beispielen ist zu beachten, dass diese nach des Regeln des GEG durchgeführt wurden und auf den Primärenergiebedarf abheben. Bezogen auf die THG-Emissionen gem. BSKO-Methodik ergeben sich für den Fall „Sole-Wasser-Wärmepumpe mit PV-Anlage und elektrischem Speicher“ noch geringe Restemissionen aus den Vorketten (Produktion PV-Anlage und Speicher).

In Abbildung 47 ist am Beispiel von freistehenden Einfamilienhäusern und von Mehrfamilienhäusern dargestellt, welche Einsparpotenziale sich durch eine energetische Sanierung der Gebäudehülle für die unterschiedlichen Gebäudealtersklassen ergeben (IWU 2007).

Stand: 13. Aug. 2024

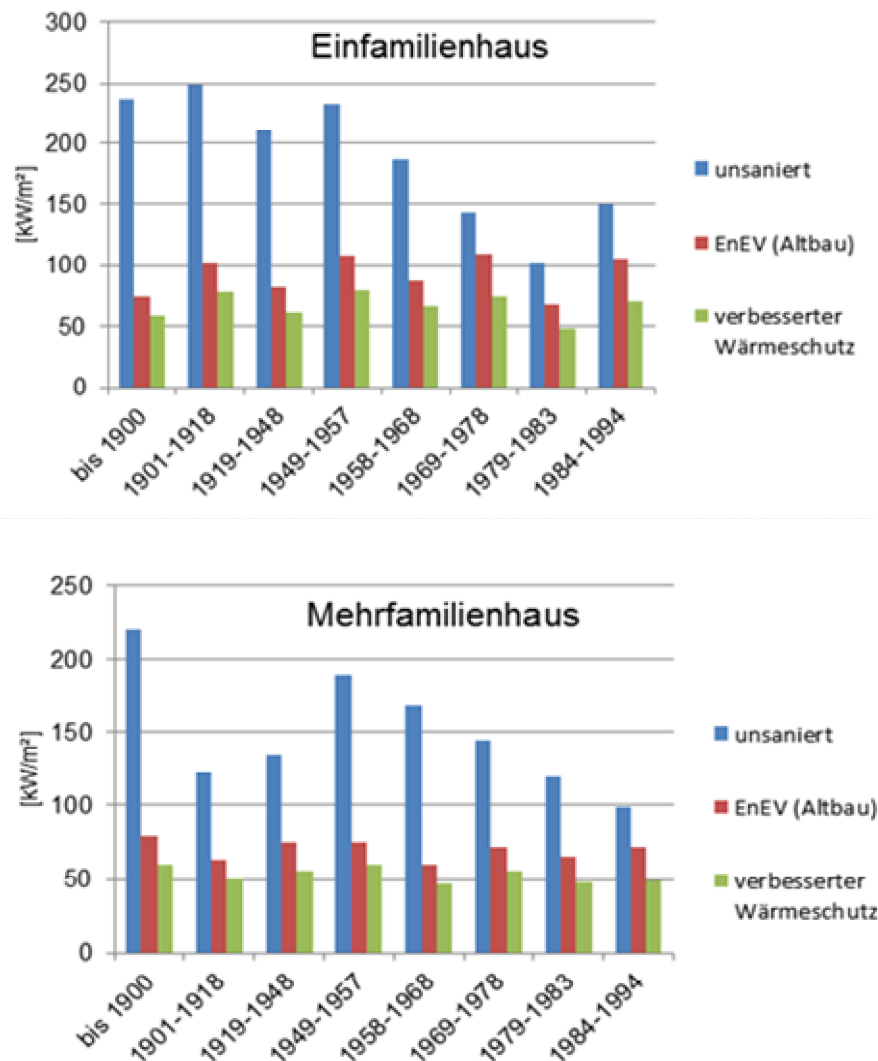


Abbildung 47 Einsparpotenzial Heizwärmebedarf durch energetische Sanierung von Gebäuden unterschiedlicher Baualterklassen

(IWU 2007)

Betrachtet man die relevanten Gruppen der Gebäude bis 1980, so ergeben sich bei einer Sanierung auf KfW Effizienzhaus 100 Einsparpotenziale, die im Bereich von ca. 40 % bis zu 70 % liegen.

In der folgenden Abbildung 48 sind die maximalen Einsparpotenziale bei Sanierung aller bisher nicht oder nur teilweise sanierten Wohngebäude in der Stadt Oberursel gemäß KfW Effizienzhaus 70 (ca. 70 kWh/m²*a) dargestellt. Die Grafik zeigt den aktuellen Wärmeverbrauch der Haushalte, verglichen mit dem (theoretischen) Verbrauch bei Sanierung aller Wohngebäude. Das Einsparpotenzial liegt in der Größenordnung von 59 %. Dies entspricht in der Summe für Oberursel einer Reduktion von aktuell rund 370.000 MWh/a auf 151.000 MWh/a im sanierten Zustand.

Stand: 13. Aug. 2024

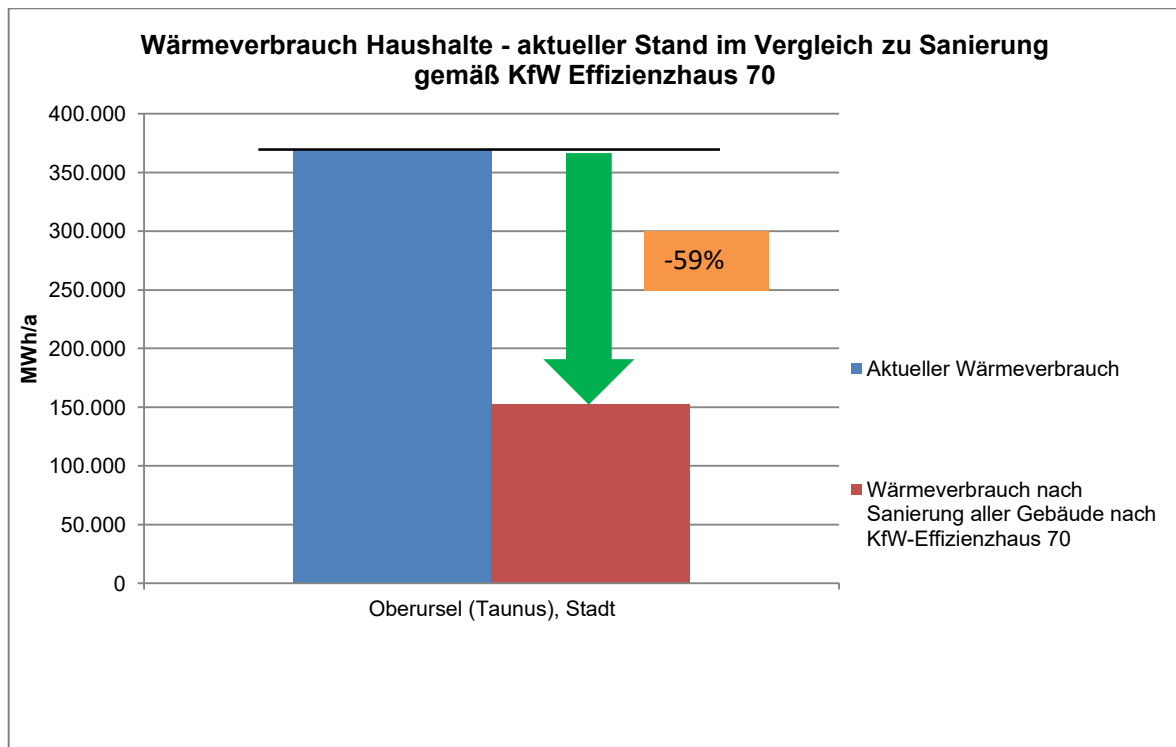


Abbildung 48 Wärmeverbrauch der Haushalte –Stand 2021 im Vergleich zum Verbrauch nach Sanierung aller unsanierten Gebäude gemäß KfW Effizienzhaus 70

Im Vergleich der Abbildung 48 zu der Abbildung 49 erkennt man einen leicht gestiegenen Wärmeverbrauch, dies lässt sich durch den Zuwachs an Wohnfläche erklären. Am auffälligsten ist das nun deutlich größere Einsparpotenzial. Wie in Kapitel 7 angedeutet, haben sich sowohl gesetzliche Anforderungen, als auch die Fördermöglichkeiten geändert. Daraufhin wurde das Sanierungsziel von EnEV auf KfW-Effizienzhaus 70 verschärft.

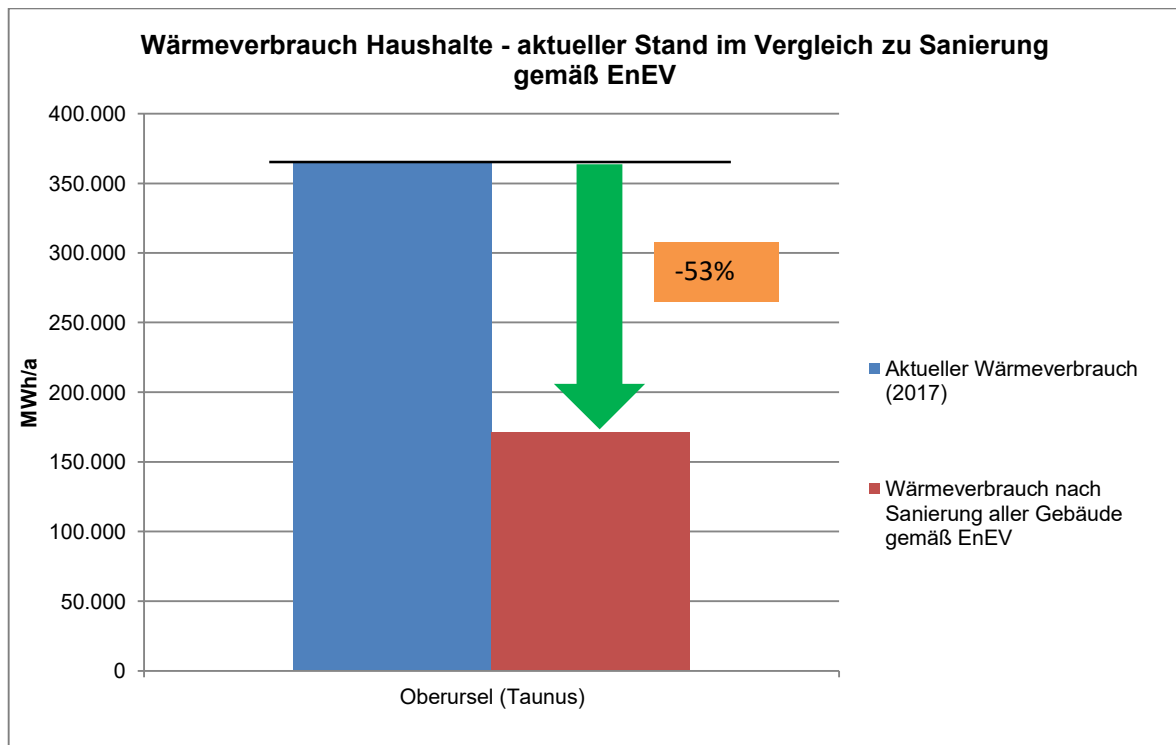


Abbildung 49: Wärmeverbrauch der Haushalte –Stand 2017 im Vergleich zum Verbrauch nach Sanierung aller unsanierten Gebäude gemäß KfW Effizienzhaus 70

Dieses technische Einsparpotenzial wird in der Praxis aus unterschiedlichen Gründen nicht komplett gehoben werden können (vgl. Vorbemerkungen zur Potenzialanalyse in Abschnitt 6). Daher wird in den Szenarien in Kapitel 11 von unterschiedlichen Sanierungsraten und einer angepassten Sanierungseffizienz ausgegangen.

7.1.2. Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie

Im Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD) machen Wärmeanwendungen durchschnittlich etwa 63 % des Endenergieverbrauchs aus, wobei der größte Anteil davon auf die Bereitstellung von Raumwärme entfällt. Im industriellen Bereich dominiert hingegen die Prozesswärme den Endenergieverbrauch mit durchschnittlich knapp 65 % Anteil am Endenergieverbrauch (AGEB 2022).

Im Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 des Bundesumweltministeriums werden für den Sektor Industrie zusätzliche Minderungspotenziale gesehen, obgleich hier in der Vergangenheit bereits erhebliche Fortschritte erzielt worden sind. Im Sektor GHD liegen die Potenziale vor allem im Gebäudebereich. Es werden in dem Programm jeweils keine konkreten Ziele genannt. Im Folgenden werden deshalb für den Gebäudebereich die Potenzialziele übernommen, wie sie auch für andere Gebäude verwendet werden. Die Potenziale für Prozesswärme und sonstige Anwendungen sind dagegen an Effizienzentwicklungen orientiert (s. u.).

Stand: 13. Aug. 2024

Für die Bereitstellung von Raumwärme wird angenommen, dass im Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Industrie grundsätzlich vergleichbare Einsparpotenziale bestehen wie im Haushaltssektor. Vor allem im Gewerbe-/Dienstleistungs-Bereich, der einen hohen Raumwärmeanteil am Endenergieverbrauch hat, sind die Voraussetzungen betreffend Dämmstandards und Heizanlagentechnik oft ähnlich wie in Wohngebäuden. Allerdings sind die Sanierungszyklen bei gewerblich genutzten Gebäuden i.d.R. höher als bei privaten Wohngebäuden. Daher wird hier von einer schnelleren Umsetzung des Einsparpotenzials ausgegangen.

Prozesswärme wird im verarbeitenden Gewerbe und im Dienstleistungssektor für verschiedenste Arbeiten genutzt. Spezifische Daten dazu existieren für Oberursel allerdings nicht. Die Bestimmung von Effizienz- und Einsparpotenzialen ist im Rahmen des Klimaschutzkonzepts daher nur auf übergeordneter Ebene anhand von durchschnittlichen Werten umsetzbar.

Für Prozesswärme und sonstige Anwendungen sind daher folgende Pauschalannahmen zur Potenzialanalyse getroffen worden: die jährliche Steigerung der Energieproduktivität wird von derzeit 1,5 % p.a. (Durchschnittswert seit 1990) auf 2,1 % p.a. gesteigert (Ziel der Bundesregierung zur Erfüllung der Europäischen Energieeffizienzrichtlinie). Das ergibt ein Reduktionspotenzial von ca. 13 % bis zum Jahr 2030 und 30 % bis zum Jahr 2050 (wird als Maximalpotenzial angenommen) bei einem unterstellten jährlichen Wirtschaftswachstum von 1,1 %.

Das gesamte Reduktionspotenzial beim Wärmeverbrauch im Bereich Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistung ist in untenstehender Tabelle dargestellt. Insgesamt ist eine Senkung des Wärmeverbrauchs in diesem Bereich auf etwa 162.200 MWh möglich, dies entspricht einer Reduktion um ca. 34 % im Vergleich zum aktuellen Verbrauch.

Tabelle 7 Reduktionspotenzial beim Wärmeverbrauch im Bereich Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistung

Anwendung	Ist-Verbrauch in MWh/a (ohne Heizstrom)	Reduktionspotenzial auf MWh/a (ohne Heizstrom)
Raumwärme	58.400	24.000
Prozesswärme	186.600	138.500
Summe	245.000	162.500

Stand: 13. Aug. 2024

7.1.3. Kommunale Wärmeverbraucher

Die Liegenschaften der Stadt umfassen die unterschiedlichsten Gebäude- und Nutzungstypen, wie Verwaltungsgebäude, Bauhof, Feuerwehreinrichtungen, Kindertagesstätten, Sporthallen, Bibliotheken usw. Die Verwaltung der eigenen Liegenschaften ist in Oberursel dem kommunalen Eigenbetrieb Bau- und Service Oberursel (BSO) sowie der Stadthalle GmbH Oberursel übertragen. Das TaunaBad wird von den Stadtwerken betrieben und wird ebenfalls dem kommunalen Energieverbrauch zugerechnet.

Kommunale Liegenschaften im Zuständigkeitsbereich des BSO

Insgesamt gehören 69 Liegenschaften in den Zuständigkeitsbereich des BSO. Zu den betreuten Liegenschaften gehören neben dem Rathaus, der Polizeistation und Kitas auch Feuerwehren, Vereinshäuser und Wohnhäuser.

Die Abbildung 50 zeigt die Entwicklung des Strom- und Wärmeverbrauchs der kommunalen Gebäude in Oberursel, die durch den BSO verwaltet werden, für die Jahre 2014 bis 2016 und 2019 bis 2022. Für die Jahre 2017 und 2018 lagen keine vollständigen Daten vor. Der Wärmeverbrauch ist witterungsbereinigt dargestellt.

Der Stromverbrauch hat sich im Vergleich zum Konzept 2018 reduziert, während der Wärmeverbrauch stark schwankend ist. Auffällig ist das Jahr 2022, was wegen der Energiemangellage deutlich an Wärme eingespart hat.

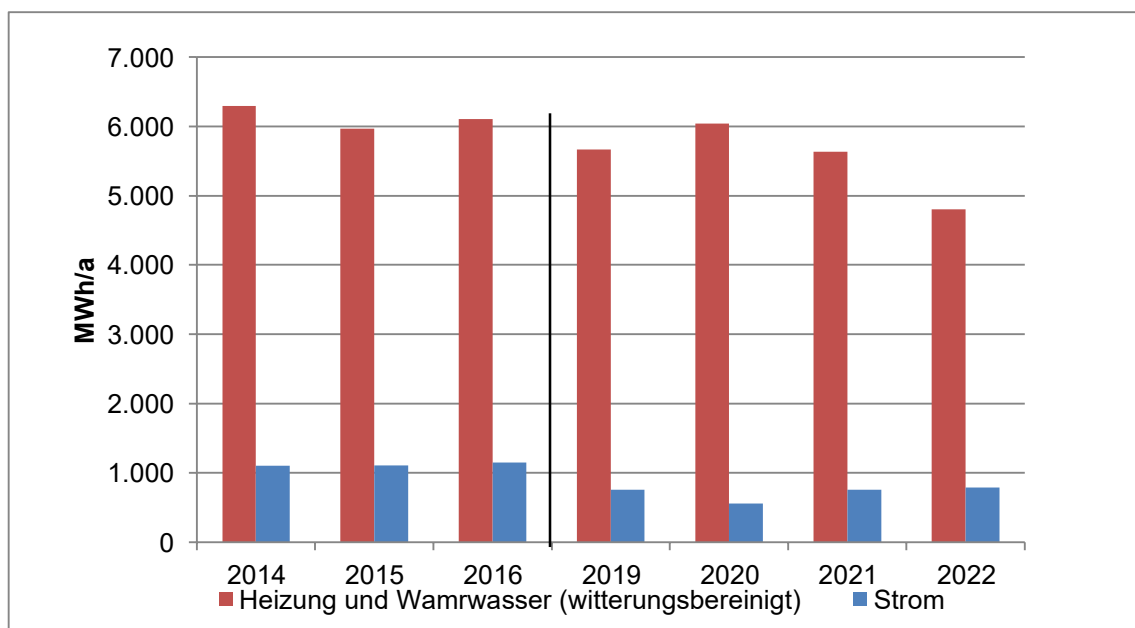


Abbildung 50: Entwicklung der Liegenschaften im Zuständigkeitsbereich des BSO für die Jahre 2014 bis 2016 und 2019 bis 2022

Stand: 13. Aug. 2024

Aktuell sind 2 Pelletanlagen in Betrieb, sowie mindestens eine Solarthermieranlage. Auf den Dächern der kommunalen Liegenschaften ist mindestens zwei PV-Anlage installiert. Zum Zeitpunkt der Bearbeitung sind drei weitere Anlagen in Umsetzung.

Nr.	Gebäude	IEM Bauwerkszuordnung	Heizenergie		Energieeffizienzklassen Datenquelle: Datensammlung des Deutschen Städtetages Stand: 02.05.2016								Bemerkungen	NGF [m²]	Ø Heizenergie- verbrauch (2019-2021, klimabereinigt)	Ø Heizenergie- verbrauch (2014-2016, klimabereinigt)
			spez. Heizenergie- verbrauch (kWh/(m²*a))	Überschneidung Referenzwert EIEV	Referenzwert EIEV	A	B	C	D	E	F	G				
1	BSO Verwaltung	Verwaltungsgebäude	189	137%	80							F	Erdgas	842	159.557	116.399
2	Feuerwehr Mitte	Feuerwehren	228	128%	100							E	Erdgas	1.892	432.177	402.791
3	Feuerwehr Weißkirchen	Feuerwehren	49	-51%	100	A							Erdgas	926	44.959	92.984
4	Feuerwehr Stierstadt	Feuerwehren	173	73%	100				D				Erdgas	1.078	186.253	201.457
5	Feuerwehr Bommersheim	Feuerwehren	86	-14%	100	A							Erdgas	1.361	116.838	120.108
6	Feuerwehr Oberstedten	Feuerwehren	130	30%	100			C					Holz (incl. Pellets)	809	104.844	80.923
7	Stadtarchiv	Rathäuser	208	160%	80							G	Erdgas	424	87.958	79.133
8	Vortaunusmuseum	Museen	305	306%	75							G	Erdgas	723	220.210	208.142

Abbildung 51 Ausschnitt Benchmark Wärme der kommunalen Liegenschaften der Stadt Oberursel (siehe Anhang für gesamte Tabelle des Benchmarks)

Der Abgleich zwischen 2019-2021 und 2014-2016 ist wegen den Sondereffekten (Covid-Pandemie, Energiemangellage) ab 2020 nur begrenzt aussagekräftig.

Bei den Potenzialen wird auf die Ausführungen im Klimaschutzkonzept 2018 verwiesen. Die dort angegebenen Größenordnungen sind weiterhin passend.

7.2. Nutzungspotenziale Erneuerbare Energien

7.2.1. Biomasse

Bei den Potenzialen wird auf die Ausführungen im Klimaschutzkonzept 2018 verwiesen. Die dort angegebenen Größenordnungen sind weiterhin passend.

Durch die trockenen Sommer der letzten Jahre und den verstärkten Schädlingsdruck sind viele Waldteile in Oberursel stark betroffen. Dadurch können mittelfristig die unterstellten Holzmengen vermutlich nicht entnommen werden. Da allerdings das Nutzungspotenzial ausschlaggebend ist, wird an den Ausführungen vom Klimaschutzkonzept 2018 festgehalten.

Weiterhin soll auf die Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung verwiesen werden, was die Nutzung von Holz für dezentrale oder hauszentrale Wärmebereitstellung angeht.

7.2.2. Klärgas

Bei den Potenzialen wird auf die Ausführungen im Klimaschutzkonzept 2018 verwiesen. Die dort angegebenen Größenordnungen sind weiterhin passend.

7.2.3. Solarthermie

Solarenergie kann einerseits zur Warmwasserbereitstellung und zur Raumheizung genutzt werden, andererseits lässt sich mittels Photovoltaikanlagen Strom erzeugen. Die Dachflächen/Freiflächen zur solarthermischen Nutzung bzw. zur Nutzung für die Stromerzeugung stehen in Konkurrenz zueinander. Die Ermittlung des Solarpotenzials beschränkt sich im Folgenden auf solarthermische Nutzung.

Zur Ermittlung der Flächenpotenziale für solarthermische Anlagen auf Wohngebäuden wurde eine Auswertung nach Gebäudetyp durchgeführt. Hierbei wird aber nicht davon ausgegangen, dass die verfügbaren (Wohn)Dachflächen komplett genutzt werden. Vielmehr wurde ein gebäudespezifischer Ansatz gewählt. Es wurden je Gebäudetyp (Ein-, Zwei-, Mehrfamilienhaus, usw.) typische Anlagengrößen zwischen 10 und 75 m² Kollektorfläche angenommen. In Anlehnung an das Solardachkataster Hessen sind den Berechnungen Eignungsgrade für die jeweiligen Gebäudetypen von 70 bis 90 % festgelegt. Daraus ergibt sich für die Stadt Oberursel eine potenzielle Kollektorfläche von maximal ca. 105.000 m².

Der spezifische Ertrag einer solarthermischen Anlage hängt von mehreren Faktoren ab. Je größer der Pufferspeicher für Warmwasser ist, desto höher ist theoretisch der potenzielle solare Deckungsgrad, weil die Anlage dann mehr Wärme zwischenspeichern und bei Bedarf abgeben kann und im Sommer weniger oft abgeschaltet werden muss. Es gibt jedoch ein wirtschaftliches Optimum, ab dem es keinen Sinn mehr ergibt, in einen größeren Speicher zu investieren. Auch Platzbeschränkungen können den Einsatz eines großen Pufferspeichers verhindern. Daneben spielen die Auslegung und Einbindung der Anlage ins bestehende Heizungssystem und das Verbraucherverhalten eine entscheidende Rolle. Alle diese Einflussfaktoren erschweren eine Bestimmung des tatsächlichen Ertrags. Bei einem angenommenen Ertrag von 300 bis 350 kWh/(m²*a) (je nach Gebäudetyp, angelehnt an Schabbach und Leibbrandt, 2014) entspricht das Potenzial einer maximalen Kollektorfläche von 105.000 Quadratmetern und einem Ertrag von 33.900 MWh pro Jahr.

Für die Solarthermie-Potenziale im gewerblichen Bereich wurde ein anderer Ansatz gewählt, da hier die Dachflächen in der Regel nicht der beschränkende Faktor sind, sondern die Möglichkeiten zur Nutzung von Niedertemperaturwärme. Im Rahmen der Arbeiten zum Klimaschutzkonzept Oberursel wurden keine größeren Betriebe identifiziert, die Prozesswärme über 100 °C benötigen. Das wäre insbesondere im Bereich der chemischen Industrie, der Textilindustrie und in der Holzverarbeitung zu erwarten. Insofern kann davon ausgegangen werden, dass 90 % des Wärmeverbrauchs im Wirtschaftssektor auf Niedertemperaturwärme im Temperaturbereich bis max. 100 °C entfällt. Es wurde davon ausgegangen, dass gemessen am aktuellen Wärmeverbrauch ein gewisser Anteil für die Wärmenutzung durch Solarthermie nutzbar ist (20 %). Hieraus leitet sich ein solarthermisches Wärmepotenzial für den Gewerbesektor von knapp 44.100 MWh/a ab.

Stand: 13. Aug. 2024

Insgesamt ergibt sich damit ein Solarthermie-Potenzial von rund 78.000 MWh/a für die Stadt Oberursel.

7.2.4. Oberflächennahe und mitteltiefe Geothermie, sonstige Umweltwärme und Abwasserwärme

Geothermie, sonstige Umweltwärme und Abwasserwärme können über Wärmepumpen als Energiequellen für die Erzeugung von Wärme für Heizung und Warmwasser genutzt werden. Dabei werden im Grundsatz die gleichen Prozesse wie bei Kühlanlagen eingesetzt. Unterschieden werden dezentrale (Hauseigene zentrale Heizungsanlagen) und zentrale (z.B. als Anlage für ein Wärmenetz) Lösungen.

In diesem Konzept wird – anders als im KSK 2018 – nicht zwischen den unterschiedlichen „Energiequellen“ unterschieden (Luft-Wasser-; Sole-Wasser; Luft-Luft-; Wasser-Wasser-Wärmepumpe), da sich inzwischen die Erkenntnis durchgesetzt hat, dass nicht das Dargebot, sondern die Nutzungsmöglichkeit für Wärmepumpen entscheidend ist und dass hier durch entsprechende technische Entwicklungen auch im Gebäudebestand deutlich größere Potenziale für den Einsatz von Wärmepumpen gesehen werden.

Erdwärme, die unterhalb der Oberfläche bis in Tiefen von 400 m vorherrscht, resultiert aus gespeicherter Sonnenenergie und Wärme aus dem Erdinneren und wird der oberflächennahen und der mitteltiefen Geothermie zugeordnet.

Umgebungswärme im Sinne der Luft wird hier als sonstige Umweltwärme betrachtet.

Dezentrale Anlagen / Hausanlagen

Der Einsatz von Wärmepumpen in Wohn- und Nichtwohngebäuden ist aus wirtschaftlicher und energetischer Sicht aber insbesondere dann sinnvoll, wenn

- das Gebäude über eine Zentralheizung verfügt und
- die für einen effizienten Betrieb erforderlichen niedrigen Vorlauftemperaturen realisierbar sind.

Das gilt im Grundsatz unabhängig von der Energiequelle, die genutzt werden soll. Aufgrund der geringen Luft-Temperaturen in der Heizperiode sind allerdings die Anforderungen an die Energieeffizienz der Gebäude bei der Nutzung der Umweltwärme aus der Außenluft (Luft-Wasser-Wärmepumpen) besonders hoch. Für die Ermittlung der Potenziale zur Nutzung von Erdwärme und sonstiger Umweltwärme ist daher in der Regel nicht die Dargebots-Seite begrenzend, sondern die Nutzungsseite.

So wäre theoretisch ein Großteil der Bestandsgebäude auf eine Wärmeversorgung über eine Wärmepumpe umrüstbar. Technisch und wirtschaftlich ist dies jedoch vor allem im

Stand: 13. Aug. 2024

Zusammenhang mit einer Komplettsanierung oder einem Ersatzneubau sinnvoll umsetzbar. Für eine Abschätzung des technischen Potenzials wird angenommen, dass 80 % der sanierten Gebäude und der Ersatzneubauten mit Wärmepumpen versorgt werden können. Limitierende Faktoren können hier unter anderem enge Bebauungen (Kälte- und Schallemissionen) sein. Es wird von einer potenziellen Wärmeerzeugung von rund 121.900 MWh/a ausgegangen.

Im Nichtwohngebäudebereich wird angenommen, dass 40 % des Heizwärme- und Warmwasserbedarfs nach Sanierung durch Wärmepumpen gedeckt werden. Damit ergibt sich ein technisches Potenzial von circa 31.900 MWh für die Erzeugung von Wärme über Wärmepumpen.

Für die dezentrale Nutzung von Wärmepumpen wird insgesamt von rund 153.800 MWh/a potenzielle Erzeugung ausgegangen.

Zentrale Anlagen / Groß-Wärmepumpen

Wasser kann als Wärmequelle für Groß-Wärmepumpen genutzt werden, die wiederum in der Regel als Erzeugungsanlagen für Wärmenetze dienen. Als Wärmequelle kommen insbesondere Oberflächengewässer, Abwasser aus Klärwerken und sonstige Abwärmequellen infrage.

Die Temperaturniveaus der Wärmequellen und der Wärmesenken (Wärmenetz) sind wichtige Einflussparameter für die Effizienz der WP (Coefficient of Performance, COP). Je geringer der Temperaturdifferenz zwischen Wärmequelle und Netz ist, desto effizienter kann die WP betrieben werden. Für diese Berechnungen wurde der ideale COP für jeden Anwendungsfall auf der Grundlage der Quellen- und Netztemperaturen berechnet. Dieser wurde dann mit einem geschätzten Gütegrad von 0,5 multipliziert, um einen realistischen tatsächlichen COP für die WP zu erhalten.

Wärmepumpen (WP) benötigen Strom, aber ihre Treibhausgasemissionen sind aufgrund der hohen COP relativ niedriger als bei Wärmequellen mit fossilen Brennstoffen. Steigende erneuerbare Anteile im Bundesstrommix in Deutschland reduzieren auch die mit dem Betrieb der WP einhergehenden Emissionen.

Für den Einsatz von WP sind Heizzentralen oder Kesselhäuser erforderlich, die mit geringem Flächenbedarf einhergehen.

Die folgenden Berechnungen basieren auf der Verwendung eines Wärmetauschers, der die Wärme aus dem Wasser in einen Zwischenkreis leitet. Es wird eine Grädigkeit des Wärmetauschers von 3 K angenommen. Von diesem Zwischenkreis aus erhöht die WP

die Temperatur auf die erforderliche FW Vorlauftemperatur, wobei die Temperatur im Zwischenkreis weiter abfällt durch die Energieentnahme (Abkühlung). Um ein Gefrierisiko zu vermeiden, kann entweder ein Frostschutzgemisch verwendet oder die Auslauftemperatur im Zwischenkreis über 2°C gehalten werden.

Oberflächengewässer

Entfällt; keine Potenziale in Oberursel

Abwasser

Abwasserwärmepumpen erlauben die Nutzbarmachung von Abwasser Wärme für die Wärmeversorgung. Dabei ist eine Erschließung in der Kanalisation vor der Kläranlage, auf der Kläranlage und nach der Kläranlage möglich. Während die Erschließung vor der Kläranlage mit dem Vorteil der räumlichen Nähe zur Wärmesenke einhergeht, ist eine einfachere Nutzung des Abwassers danach möglich, da der Reinigungsprozess der Kläranlage nicht beeinflusst wird. Daher wird in diesem Bericht nur das Potenzial der Wärmenutzung nach der Kläranlage berücksichtigt.

In Oberursel gibt es eine Kläranlage in Weißkirchen. Ob und in welchem Umfang Abwasserwärme für die Versorgung in Oberursel genutzt werden kann, ist im Rahmen dieses Konzeptes nicht abschätzbar. Dies erfolgt im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung.

7.2.5. Tiefengeothermie

Im Rahmen des Klimaschutzkonzepts und dessen Fortschreibung wird die Tiefengeothermie nicht betrachtet. Auch hier wird auf die kommunale Wärmeplanung verwiesen.

7.2.6. Unvermeidbare Abwärme

In der Stadt Oberursel sind einige große Betriebe (z.B. Rolls-Royce, Alte Leipziger Versicherungsgruppe, Avis Autovermietung, Thomas Cook (insolvent)) ansässig, die ggf. ein Potenzial zur Nutzung unvermeidbarer Abwärme haben. Auch Rechenzentren im Stadtgebiet Oberursel sind bekannt. Ob und in welchem Umfang diese Potenziale für die Versorgung in Oberursel genutzt werden können, ist im Rahmen dieses Konzeptes nicht abschätzbar. Dies erfolgt im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung.

8 Potenziale zur Mobilitätswende

Bei den Potenzialen wird auf die Ausführungen im Klimaschutzkonzept 2018 verwiesen. Die dort angegebenen Größenordnungen sind weiterhin passend. Weiterhin gilt: Als einziger Sektor hat der Verkehrssektor seit 1990 keine deutlichen Rückgänge bei den Treibhausgasemissionen zu verzeichnen. Weiterhin gilt auch, dass die Potenziale nur dann ausgeschöpft werden können, wenn Maßnahmen in allen folgenden Handlungsfeldern ergriffen werden:

- Nahmobilität und Aufenthaltsqualität
- Öffentlicher Verkehr
- Multimodalität und Sharing-Angebote
- klimafreundlicher motorisierter Individualverkehr
- Strukturen und Prozesse, Vernetzung, Austausch + Kommunikation
- Mobilitätsmanagement

Nachrichtlich sind im Folgenden die Potenziale aus dem Klimaschutzkonzept 2018 wiedergegeben:

Es wurden zwei Szenarien entwickelt: Ein Aktiv-Szenario, bei dem die Stadt aktiv für den Klimaschutz wird und alle ihr zur Verfügung stehenden Maßnahmen ausschöpft sowie ein Trend-Szenario, bei dem die Stadt Oberursel keinerlei zusätzliche Maßnahmen unternimmt.

In Oberursel wird für das AKTIV-Szenario für den Verkehrssektor angenommen, dass bis 2030 eine Einsparung von rund 20 % der Emissionen erreicht werden kann. Diese wird dadurch erreicht, dass die Stadt Oberursel aktiv wird und ambitionierte Maßnahmen umsetzt. Aufgrund der aktuellen und voraussichtlich weiter bestehenden strukturellen Voraussetzungen auf Bundesebene wie Subventionierung von Kraftstoffen oder steuerliche Begünstigung von Dienstwagen auch mit Verbrennermotor sowie weiterhin keine sinkenden Fahrleistungen sind die Aktivitäten der Stadt Oberursel jedoch nur begrenzt wirksam. Ein höherer Wert wird daher bzgl. der Einsparungen nicht angenommen. Bezüglich der CO₂-Einsparung im Verkehrssektor bedeutet das: Unter Voraussetzung der dargestellten Annahmen, d. h. die Kombination lokaler kommunaler Maßnahmen mit passenden Rahmenbedingungen auf den anderen politischen Ebenen (EU, Bund, Land), lassen sich zum Jahr 2030 die CO₂-Emissionen mit den kommunalen Maßnahmen von derzeit ca. 76.800 t CO₂ pro Jahr um 15.000 Tonnen auf ca. 61.000 t CO₂ pro Jahr reduzieren (Reduktion um 20%).

Unter der Annahme, dass keine weiteren Anstrengungen von der Stadt Oberursel und anderen Akteuren unternommen werden (Trend-Szenario), können in Oberursel die CO₂-

Emissionen im Verkehrssektor um 6.100 Tonnen auf 71.000 t CO₂ reduziert werden (Reduktion um 8 %).

9 Potenziale zur Stromwende

Energiebedingte THG-Emissionen lassen sich am effektivsten vermeiden, indem der Energieverbrauch gesenkt wird. Aus diesem Grund ist der Stromverbrauch für Beleuchtung, Haushaltsgeräte, Pumpen etc. insbesondere durch Effizienzmaßnahmen zu senken. Die dadurch zu erzielenden Einsparpotenziale werden im Folgenden ermittelt. Der verbleibende Stromverbrauch, sowie der zusätzliche Stromverbrauch durch die Sektorenkopplung muss mit klimaneutralem Strom gedeckt werden.

Für die Potenziale der Wärmewende werden die Einsparpotenziale neu berechnet, da sich der Stromverbrauch in den letzten Jahren verändert hat.

Bei den Nutzungspotenzialen werden die Ergebnisse der *Windkraft*, *Wasserkraft*, *Biomasse* und *Biogenen Gase* vom Klimaschutzkonzept 2018 übernommen. Die Potenziale der *Photovoltaik* werden überarbeitet.

9.1. Ermittlung der Energieeinsparpotenziale

Die Umwandlungsverluste von Primär- zu Endenergie machen auf absehbare Zeit Maßnahmen zur Einsparung von Strom besonders wirkungsvoll bei der Reduktion des THG-Ausstoßes. In Deutschland werden derzeit pro Kilowattstunde Strom etwa 2,0 kWh Primärenergie aufgewandt (AGEB 2022).

Wesentliche Möglichkeiten zur Stromeinsparung sind:

- der sparsame Einsatz von Stromverbrauchern durch Verhaltensänderungen,
- der effizientere Einsatz von Strom durch sparsame Geräte.

9.1.1. Private Haushalte

Einsparpotenziale

Steigende Energie- und insbesondere Strompreise der letzten Jahre sowie regulatorische Rahmensetzungen haben zu einer schnellen Weiterentwicklung und Anwendung von Stromspartechnologien geführt. Darüber hinaus ist das Bewusstsein der VerbraucherInnen gestiegen. Gleichzeitig ist zu beobachten, dass den Einsparpotenzialen beim Stromverbrauch eine wachsende Anzahl und Intensität von Anwendungen gegenübersteht. So steigt beispielsweise seit Jahren die Anzahl von elektrischen Geräten im Haushaltsbereich. Teilweise werden durch diese neuen „Stromanwendungen“ zwar fossile Energieträger ersetzt (z.B. elektrisch betriebene Wärmepumpen statt Öl-Heizungen), teilweise entsteht aber auch eine zusätzliche Nachfrage (z.B. wachsende Ausstattungsraten in Haushalten).

Stand: 13. Aug. 2024

Im Haushaltsbereich bestehen erhebliche Einsparpotenziale durch die Nutzung effizienter Elektrogeräte. In Tabelle 8 sind die Annahmen für die technisch-wirtschaftlichen Einsparpotenziale beim Stromverbrauch privater Haushalte, bezogen auf die jeweiligen Einsatzzwecke, dargestellt. Zusätzlich zum Einsparpotenzial bei den einzelnen Anwendungsbereichen wird das Einsparpotenzial durch Verhaltensänderung insgesamt abgeschätzt. Die Werte basieren auf Literaturangaben und eigenen Annahmen (u.a. EA NRW 2010; ÖEA 2012; dena 2017).

Tabelle 8 Einsparpotenzial Stromverbrauch privater Haushalte

Anwendungsbereich	Annahmen zum Einsparpotenzial bezogen auf den jeweiligen Anwendungsbereich
Warmwasser	10 %
Prozesswärme (Kochen, Backen, Waschen)	10 %
Klimatisierung	30 %
Prozesskälte (Kühlen, Gefrieren)	30 %
mechanische Energie (z.B. Staubsauger)	30 %
Bürogeräte und Unterhaltungselektronik	15 %
Beleuchtung	40 %
Einsparpotenzial durch Verhaltensänderung (bezogen auf Gesamtstromverbrauch)	10 %

Im Bereich der Beleuchtung ergeben sich durch neue Lampen und Leuchtmittel z.T. erhebliche Effizienzsteigerungen. Nicht zuletzt aufgrund des EU-weiten „Glühlampenverbots“ kommen neben den klassischen Energiesparlampen immer häufiger LED-Leuchtmittel zum Einsatz. Diese sind energieeffizient und bringen auch in der Anwendung Vorteile. Sie benötigen keine Aufwärmzeit, sind sehr langlebig und beinhalten kein Quecksilber, welches in klassischen Energiesparlampen enthalten ist. Neben dem Tausch der Leuchtmittel bieten auch intelligente Steuerungssysteme Möglichkeiten der Stromeinsparung bei Beleuchtungsanwendungen.

Bei Kühl- und Gefrierschränken, die mit elektrisch betriebenen Kompressoren Kälte „erzeugen“, lassen sich bei gleicher Nutzleistung durch technische Verbesserungen, die sich in wenigen Jahren amortisieren, wirtschaftliche Einsparungen von durchschnittlich etwa 20 bis 30 % erreichen (dena 2017). Hierbei hilft das Effizienzlabel als Orientierung.

Auch im Bereich der Bürogeräte und (Unterhaltungs-)Elektronik bestehen erhebliche Potenziale durch Nutzung effizienter Geräte. Es sind Einsparungen von 30 % bis zu 50 % durch eine geeignete Auswahl von Geräten möglich (siehe z.B. ÖEA 2012 oder dena 2017). Allerdings ist davon auszugehen, dass durch weiter steigende Ausstattungs-

raten mit elektrischen Geräten im Haushaltsbereich das Einsparpotenzial zum Teil aufgewogen wird. Daher wird von einem maximalen Einsparpotenzial von lediglich 15 % ausgegangen.

In Summe können bei den privaten Haushalten in der Stadt Oberursel bis zu 10.800 MWh/a Stromverbrauch durch technische Effizienzpotenziale eingespart werden, was einer Reduktion in diesem Sektor um knapp 18 % zum Status Quo entspricht.

Eine wichtige Rolle nehmen zudem Einsparungsmöglichkeiten durch Verhaltensänderungen ein. Es lassen sich – oft ohne Komfortverzicht – Einsparungen erreichen, die in der Regel ohne bzw. mit geringen Kosten verbunden sind. Durch Verhaltensänderungen, wie das Ausschalten von Geräten mit Stand-By-Betrieb oder die gezielte Regelung von Klimaanlage, können ohne Komfortverzicht bzw. Leistungseinschränkungen zwischen 5 % und 15 % des Stroms eingespart werden (dena 2017). In privaten Haushalten entsprach 2010 alleine der Verbrauch durch Stand-By-Betrieb bis zu 10 % des Stromverbrauchs (dena 2012). Durch energieeffizientere Geräte hat sich dies zwischenzeitlich schätzungsweise halbiert.

9.1.2. Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie

In der Privatwirtschaft werden die Kosten für Energie und insbesondere Strom vermehrt als wichtiger wirtschaftlicher Faktor wahrgenommen. Dadurch sind erhebliche Potenziale zur Stromeinsparung entstanden und teilweise auch bereits genutzt worden. Während im industriellen Bereich der Hauptanteil des Stromverbrauchs für den Betrieb von Maschinen und Anlagen genutzt wird, ist im Bereich Handel die Beleuchtung der wichtigste Anwendungszweck und im Dienstleistungssektor spielen die Verbräuche von Bürogeräten eine zunehmend wichtige Rolle.

Im Bereich der elektrisch betriebenen Maschinen und Anlagen lassen sich laut Deutscher Energieagentur (dena 2017) bei gleicher Nutzleistung durch technische Verbesserungen, die sich in wenigen Jahren amortisieren, wirtschaftliche Einsparungen von durchschnittlich etwa 20 bis 30 Prozent erreichen.

Bei der Beleuchtung ergeben sich durch neue Lampen und Leuchtmittel z.T. erhebliche Effizienzsteigerungen. Dabei kommen neben den klassischen Energiesparlampen immer häufiger LED-Leuchtmittel zum Einsatz. Neben dem Tausch der Leuchtmittel bieten auch intelligente Steuerungssysteme Möglichkeiten der Stromeinsparung bei Beleuchtungsanwendungen. Durch den Ersatz alter Leuchtmittel können ca. 50 bis 80 % des Stromverbrauchs für Beleuchtung eingespart werden (EA NRW 2010; dena 2017).

Im Bereich der Bürogeräte bestehen Einsparpotenziale von 30 bis zu 50 Prozent durch eine geeignete Auswahl von effizienten Geräten (siehe z.B. dena 2017 oder ÖEA 2012).

Stand: 13. Aug. 2024

Allerdings ist davon auszugehen, dass durch weiter steigende Ausstattungsraten mit elektrischen Geräten das Einsparpotenzial zum Teil aufgewogen wird.

Der Stromverbrauch im Sektor Industrie beträgt in der Stadt Oberursel rund 103.600 MWh pro Jahr (Daten des Netzbetreibers aus dem Jahr 2021, sowie Berücksichtigung der Eigenstromnutzung von PV- und KWK-Anlagen). In den Daten des Netzbetreibers sind Haushalts- und Gewerbekunden, die über das Standardlastprofil abgerechnet werden gemeinsam erfasst. Um eine Abschätzung des Stromverbrauchs des Gewerbes zu treffen wurde der Stromverbrauch der Haushalte von 1.300 kWh pro EinwohnerIn und Jahr angenommen. Dies entspricht in etwa dem Bundesdurchschnitt und deckt sich mit Erfahrungen aus vergleichbaren Kommunen. Die Differenz des abgerechneten Stromverbrauchs über das Standardlastprofil entspricht also in etwa dem des Sektors GHD.

Daraus ergibt sich folgende Aufteilung des Ist-Stromverbrauchs:

- GHD: 22.000 MWh/a
- Industrie: 103.600 MWh/a

Mit den zuvor genannten Einsparpotenzialen in den einzelnen Bereichen ergeben sich die in der Tabelle 9 dargestellten Ausgangswerte und Reduktionspotenziale.

Tabelle 9: Reduktionspotenziale beim Stromverbrauch im Bereich Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistung

Sektor	Verbrauch in 2021 in MWh/a	Reduktionspotenzial in MWh/a
GHD	22.000	6.800
Industrie	103.600	29.500
Summe	125.600	36.300

Insgesamt liegt das Reduktionspotenzial beim Stromverbrauch für die Sektoren GHD und Industrie bei etwa 36.300 MWh pro Jahr, was rund 29 % des Stromverbrauchs im Jahr 2021 entspricht.

Im Vergleich zum den Daten aus 2018 werden rund 20.000 MWh/a weniger Strom im Bereich der Wirtschaft verbraucht, sodass das Reduktionspotenzial entsprechend geringer ausfällt als im damaligen Konzept..

9.1.3. Kommunale Stromverbraucher

Wie bereits in Kapitel 7.1.3 genannt hat die Stadt Oberursel 69 Liegenschaften. Hier wurde neben dem Wärme- und Stromverbrauch der kommunalen Liegenschaften auch der Stromverbrauch der technischen Infrastrukturen (Straßenbeleuchtung und Kläranlage) betrachtet

Stand: 13. Aug. 2024

und einer Energieverbrauchsanalyse incl. Benchmark vorgenommen. Die folgende Abbildung zeigt Auszüge aus dieser Betrachtung (siehe Anhang für die Gesamtübersicht).

Kommunale Liegenschaften im Zuständigkeitsbereich des BSO

			Strom			Energieeffizienzklassen Datenquelle: Datensammlung des Deutschen Städtetages Stand: 02.05.2016									
			Stromverbrauch	Über-/ Unterschreitung Referenzwert EnEV	Referenzwert EnEV								NGF [m²]	Strom- verbrauch (Ø 2019-2021)	Strom-verbrauch (Ø 2014-2016)
Nr.	Gebäude	IEMB Bauwerkszuordnung	$\frac{kWh}{(m^2 \cdot a)}$	%	$\frac{kWh}{(m^2 \cdot a)}$	A	B	C	D	E	F	G	m²	kWh/a	kWh/a
1	BSO Verwaltung	Verwaltungsgebäude	0		20								842	0	26.081
2	Feuerwehr Mitte	Feuerwehren	34	71%	20				D				1.892	64.528	88.065
3	Feuerwehr Weißkirchen	Feuerwehren	34	68%	20				D				926	31.143	9.615
4	Feuerwehr Stierstadt	Feuerwehren	26	30%	20				D				1.078	28.082	24.703
5	Feuerwehr Bommersheim	Feuerwehren	14	-29%	20	A							1.361	19.406	19.640
6	Feuerwehr Oberstedten	Feuerwehren	17	-14%	20		B						809	13.907	16.077
7	Stadtarchiv	Rathäuser	22	12%	20			C					424	9.481	9.454
8	Vortaunusmuseum	Museen	24	-40%	40	A							723	17.421	22.678

Abbildung 52: Ausschnitt Benchmark Strom der kommunalen Liegenschaften der Stadt

Aus dem Vergleich von Status-Quo des Stromverbrauchs mit dem Referenzwert bzw. Vergleichswerten effizienter Gebäude lassen sich Einsparpotenziale ableiten. Dabei wird auf die Ausführungen im Klimaschutzkonzept 2018 verwiesen. Damals wurde ein Einsparpotenzial von rund 288 MWh Strom beschrieben. Das entsprach einer Einsparung von etwa 20 % gegenüber dem damaligen Status Quo.

Straßenbeleuchtung

Bei den Potenzialen wird auf die Ausführungen im Klimaschutzkonzept 2018 verwiesen. Die dort angegebenen Größenordnungen sind weiterhin passend.

Die Umsetzung des Masterplans Licht ist weitervorangeschritten, dies lässt sich in der Abbildung 53 erkennen. Seit 2016 hat sich der Stromverbrauch nahezu halbiert.

Stand: 13. Aug. 2024

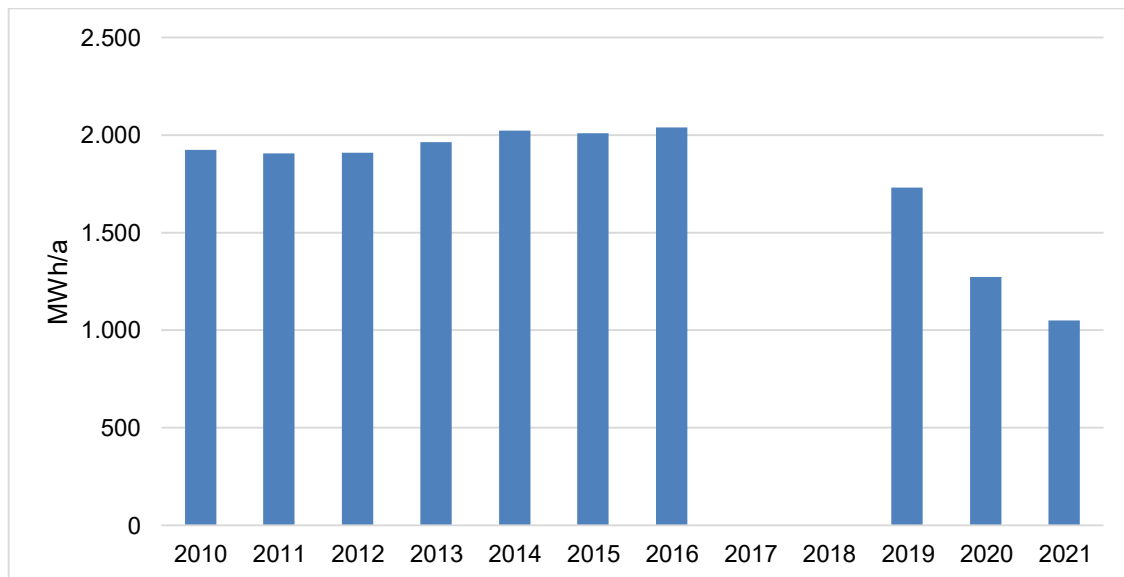


Abbildung 53: Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung in Oberursel von 2010 bis 2021

Klärwerk

Bei den Potenzialen wird auf die Ausführungen im Klimaschutzkonzept 2018 verwiesen. Die dort angegebenen Größenordnungen sind weiterhin passend.

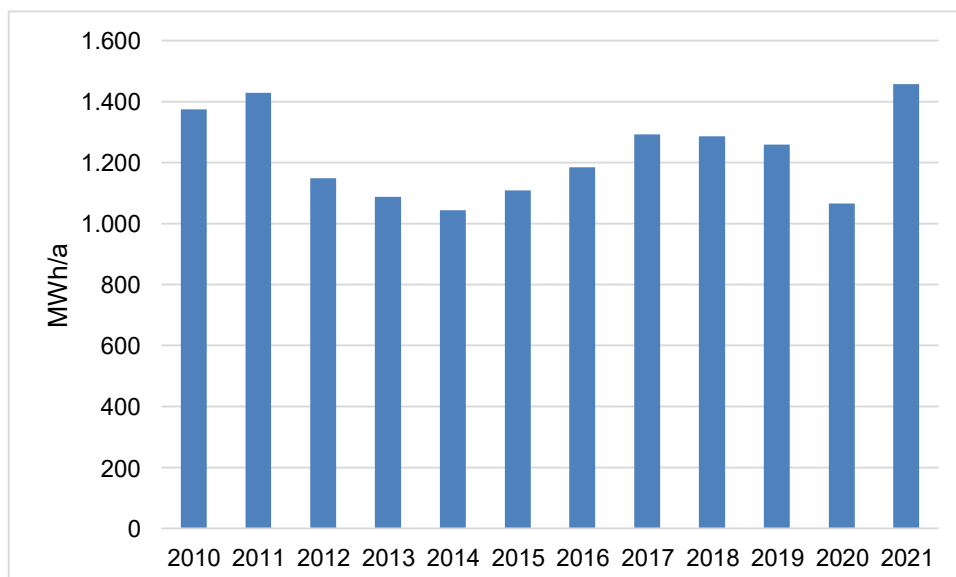


Abbildung 54: Stromverbrauch der Kläranlage

Gemäß Abbildung 54 lassen sich keine Trends feststellen.

9.2. Strom-Mehrverbrauch durch Sektorenkopplung

Sowohl das Thema Elektromobilität als auch der Einsatz von Wärmepumpen (und ggf. Direktstrom) zur Wärmeversorgung werden sich zukünftig stark auf den Stromverbrauch auswirken.

Momentan ist noch nicht absehbar, wie schnell sich der Markt für Elektrofahrzeuge in Zukunft entwickeln wird, aber wenn man von einer spürbaren Marktdurchdringung in den nächsten 10 bis 15 Jahren ausgeht, wird sich dies auch im Stromverbrauch niederschlagen. Nach Berechnungen des Öko-Instituts wird sich bis 2030 der Stromverbrauch für Mobilitätsw Zwecke in Deutschland gegenüber dem Jahr 2010 mehr als verdoppeln (Öko-Institut 2014a), wenn die Ziele der Bundesregierung zur Marktdurchdringung von E-Fahrzeugen erreicht werden.

Am 1. Januar 2021 waren rund 589.000 Elektroautos (davon circa 280.000 Hybride) bundesweit gemeldet (KBA 2021). Diese Zahlen sollen sich bis 2030 auf 7 bis 10 Millionen erhöhen (DBR 2022). Dadurch steigt auch der Stromverbrauch an. Es wird angenommen, dass für die Stadt Oberursel im Jahr 2030 – je nach unterstellter Entwicklung der E-Mobilität – ein Mehrverbrauch von etwa 13.100 MWh bis 33.800 MWh entsteht, also circa 6 % bis zu 17 % des aktuellen Gesamtstromverbrauchs.

Im Jahr 2021 wurden rund 2.200 MWh Strom für Wärmepumpen in der Stadt Oberursel von den Netzbetreibern erfasst. Es wird angenommen, dass für die Stadt Oberursel im Jahr 2030 – je nach unterstellter Entwicklung der elektrisch betriebenen Wärmepumpen – ein Mehrverbrauch von etwa 8.000 MWh bis 33.300 MWh entsteht, also circa 4 % bis zu 17 % des aktuellen Gesamtstromverbrauchs.

9.3. Nutzungspotenziale Erneuerbare Energien

9.3.1. Windkraft

Keine Veränderung gegenüber dem bisherigen Klimaschutzkonzept von 2018.

9.3.2. Wasserkraft

Für den Ausbau der Wasserkraft liegen keine spezifischen Potenzialuntersuchungen vor. Aktuell werden 2 Klein-Wasserkraftanlagen mit einer installierten Leistung von insgesamt 67 kW betrieben, die je nach Wasserverhältnissen in Jahren 2018 und 2020 ca. 63 bis 64 MWh/a an Strom erzeugt haben. Im Vergleich zu früheren Jahren ist die Einspeisung stark eingebrochen (Durchschnitt von 2011 bis 2017: rund 162 MWh/a).

Keine Veränderung gegenüber dem bisherigen Klimaschutzkonzept von 2018.

Stand: 13. Aug. 2024

9.3.3. Photovoltaik

Gebäudebezogene Anlagen

Im Gegensatz zu Großtechnologien, wie bspw. der Windkraft, können Solarenergie-Anlagen dezentral von einzelnen BürgerInnen genutzt werden. Auf privaten Hausdächern handelt es sich meist um Anlagen mit einer elektrischen Leistung von bis zu 10 kW_{peak}. Mit solchen Anlagen kann in der Regel rein bilanziell der Stromverbrauch des entsprechenden Haushalts gedeckt werden. Allerdings weichen Stromproduktion und Stromverbrauch zeitlich mitunter stark voneinander ab, sodass ein Großteil des erzeugten Stroms aus der Photovoltaik-Anlage ins allgemeine Stromnetz eingespeist wird, und der Haushalt zu den Hauptverbrauchszeiten dennoch Strom aus dem Netz beziehen muss. Um den Eigenverbrauch zu optimieren, gibt es mittlerweile von verschiedenen Herstellern Batteriespeicherlösungen in Verbindung mit Photovoltaikanlagen.

Für die Fortschreibung des KSK wurden abweichend zum vorherigen Konzept nicht die Gebäudedaten verwendet, sondern die Auswertung des PV-Katasters Hessen durch die LEA LandesEnergieAgentur Hessen genutzt.

Tabelle 10 Photovoltaik (Gebäudebezogene Anlagen)

Technologien	Gebietskulisse / räumliche Bezugsgröße	Hinweise zur Berechnung / Bemerkungen	rechnerische Ansätze
Gebäudebezogenen Anlagen / Urbane PV (technisches Potenzial)⁶			
Dachanlagen	Gebäudebestand / Dachflächen	Übernahme der von der LandesEnergieAgentur Hessen GmbH (LEA) zur Verfügung gestellten Daten zur Potenzialbewertung des Solarkatasters der Stadt Oberursel	
Fassadenanlagen	Gebäudebestand / Fassadenflächen	Angelehnt an die Ergebnisse der Studie „PV-Ausbauerfordernisse versus Gebäudepotenzial: Ergebnis einer gebäudescharfen Analyse für ganz Deutschland“ von Eggers et al.	Einwohnerspezifischer Wert
Balkonmodule	Gebäudebestand	über GWZ; Annahme: im Durchschnitt je ein Modul für 2 Wohneinheiten (Grundlage: Gemeindestatistik)	• spez. Ertrag: circa 200 - 300 kWh/a je Modul • 1 Modul je 2 WE

Neben Dachanlagen können auch Techniken im noch kleineren Maßstab, wie Balkonmodule, eingesetzt werden, diese haben ein Erzeugungspotenzial von rund 2.000 MWh/a.

⁶ Für die Nutzung des Potenzials für gebäudebezogene Anlagen gibt es keine generellen rechtlichen oder sonstigen Restriktionen. Allerdings besteht eine Nutzungskonkurrenz mit dem Solarthermie-Potenzial (insbes. Dachanlagen).

Stand: 13. Aug. 2024

Für die Fassadenmodule werden bundesweite spezifische Werte auf die Stadt Oberursel umgesetzt und es ergibt sich ein Erzeugungspotenzial von rund 130.000 MWh/a.

Für die Auf-Dach-Anlagen wird ein Erzeugungspotenzial von rund 94.600 MWh/a angegeben.

Der Vorteil der Dachanlagen besteht darin, dass der Eingriff in die Umgebung bzw. die Umwelt kaum merkbar ist, und dass – bis auf Denkmalschutzaspekte – praktisch keine öffentlich-rechtlichen Belange dagegenstehen. Im Gegensatz zu gebäudebezogenen Anlagen können ebenso Photovoltaik-Freiflächenanlagen i.d.R. auf bisher unbebauten Flächen erstellt werden und bedeuten daher einen größeren Eingriff in die Umwelt. Nicht zuletzt, auch aufgrund der Fördervoraussetzungen im EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz), werden jedoch oftmals Konversionsflächen oder ähnliche Flächen genutzt, für die keine andere Nutzungsmöglichkeit besteht und die mit einer Photovoltaikanlage einen neuen Wert erhalten.

Freiflächen

Die nachfolgende Tabelle stellt die beiden Varianten von Freiflächen-PV-Anlagen dar, die hier betrachtet wurden.

Tabelle 11 Photovoltaik Freiflächen

Technologien	Gebietskulisse / räumliche Bezugsgröße	Hinweise zur Berechnung / Bemerkungen	rechnerische Ansätze
Freiflächenanlagen / Agri-PV			
Freiflächenanlagen	Landwirtschaftlich benachteiligte Gebiete Flächen entlang übergeordneter Verkehrswege Deponie- / Altlastenflächen	Im Rahmen des Auftrags ist nur eine sehr pauschale Abschätzung der Flächenkulisse für geeignete Flächen möglich, Auswertung amtlicher und nicht-amtlichen Karten Auswertung statistischer Daten (Flächennutzung allgemein / Landwirtschaftsstatistik)	spez. Ertrag je ha Fläche
Agri-PV	Landwirtschaftliche Flächen	Auswertung Landwirtschaftsstatistik Bevorzugt auf Flächen für Sonderkulturen (Obstanbau, Gemüseanbau, gegebenenfalls Spargel)	spez. installierbare Leistung / spez. Ertrag Anlehnung an aktuelle Forschungsprojekte, Veröffentlichungen [ISE 2022]

Gemäß Grundsatz G3.4.1-1 des Entwurfs des Regionalplans Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan - Sachlicher Teilplan Erneuerbare Energien (RPD 2019) sollen „zur

Stand: 13. Aug. 2024

Umwandlung solarer Strahlungsenergie in Strom [...] vorrangig Photovoltaikanlagen auf und an Gebäuden genutzt werden“.

Gemäß Grundsatz G3.4.1-3 sind für die Errichtung und den Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen grundsätzlich ungeeignet:

- Vorranggebiet Siedlung, Bestand und Planung
- Vorranggebiet für Natur und Landschaft
- Vorranggebiet für Forstwirtschaft
- Trassen und Standorte der regionalplanerisch dargestellten Verkehrs- und Energieinfrastruktur
- Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten, Planung

Für regionalplanerisch raumbedeutsame Vorhaben von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, die innerhalb dieser Gebiete realisiert werden sollen, ist ein Zielabweichungsverfahren gemäß Hessisches Landesplanungsgesetz (HLPG) notwendig.

Freiflächen die als Vorranggebiet für die Landwirtschaft gekennzeichnet sind, sind gemäß Grundsatz G3.4.1-4 „nach einer Einzelfallprüfung und unter bestimmten Voraussetzungen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen beanspruchbar“.

Gemäß des Regionalplans wurde eine Abschätzung der Bahnstrecken und Autobahnen vorgenommen. Dabei werden Strecken, die offensichtlich im Siedlungsgebiet liegen, sowie Strecken die direkt an Wald- oder Wasserflächen grenzen, ausgenommen. Auf dem Gemarkungsgebiet der Stadt Oberursel befindet sich keine geeignete Bahnstrecke. Allerdings befindet sich auf dem Gemarkungsgebiet der Stadt Oberursel die Bundesautobahn 661. Daraus ergibt sich eine Potenzielle Stromerzeugung von 70.000 MWh/a.

Seit November 2018 hat das Land Hessen die Möglichkeit geschaffen auf landwirtschaftlich benachteiligten Flächen PV-Freiflächen zu errichten (HMWEVW 2018). Die Einteilung als benachteiligte Fläche geschieht unter anderem anhand der landwirtschaftlichen Vergleichszahl. Wie in Abbildung 55 zu sehen, gibt es keine landwirtschaftlich benachteiligten Flächen in Oberursel.

Stand: 13. Aug. 2024

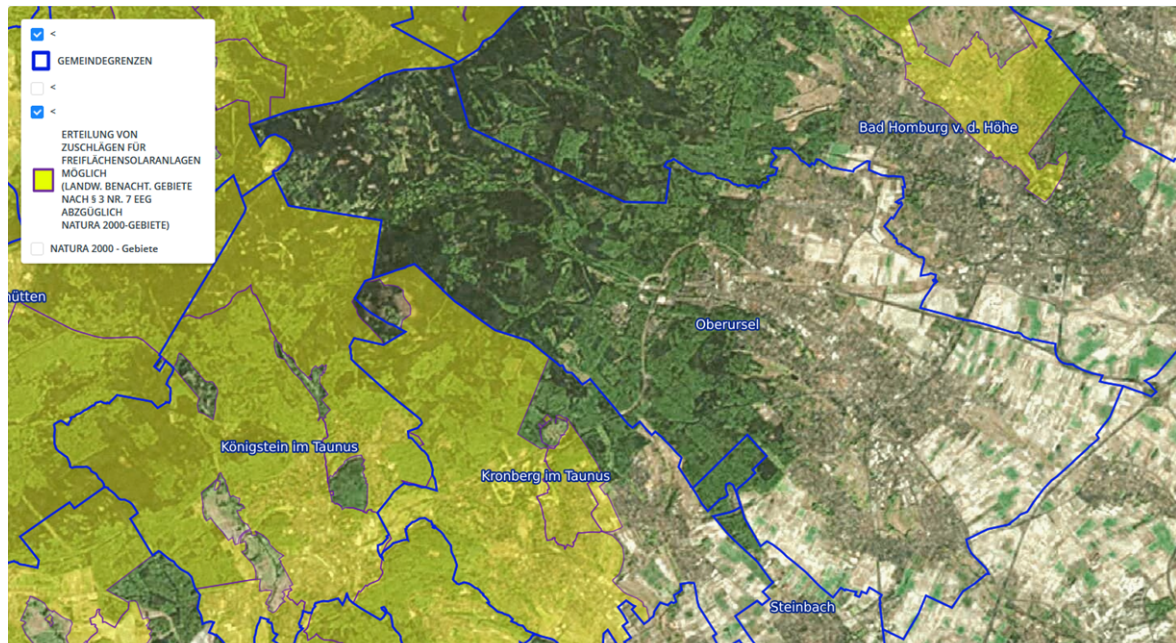


Abbildung 55: Landwirtschaftlich benachteiligte Gebiete (Gelb hinterlegt) bei der Stadt Oberursel, Kartenausschnitt
(ELH 2022)

Eine weitere Möglichkeit von Freiflächen PV sind sogenannte Agri-PV-Systeme. Diese werden über den landwirtschaftlichen Flächen installiert, sodass eine weitere landwirtschaftliche Nutzung möglich ist. Betrachtet werden dafür Baumobstanbau, Dauerkulturen sowie Gemüseanbau. Insgesamt lässt sich hierbei ein Energiepotenzial von rund 45.900 MWh/a identifizieren. Das Leistungspotenzial liegt bei rund 48.000 kW_{peak}.

Verkehrswegeintegriert

Es wurden auch Photovoltaikanlagen über den Autobahnen geprüft, in Anlehnung auf aktuelle Forschungsprojekte des Fraunhofer ISE (<https://www.ise.fraunhofer.de/de/ge-schaftsfelder/photovoltaik/photovoltaische-module-und-kraftwerke/integrierte-pv/integration-verkehrswege.html>)

Stand: 13. Aug. 2024



Abbildung 56: Visualisierung einer bifazialen PV-Anlage über einer Autobahn

© Fraunhofer ISE 2021

Über die Gemarkungsfläche der Stadt Oberursel verläuft die Bundesautobahn A 661. Für verkehrswegintegrierte Photovoltaikanlagen können Potenziale identifiziert werden. Insgesamt belaufen sich diese Potenziale auf rund 21.000 MWh/a bei einem Leistungspotenzial von rund 22.000 kW_{peak}.

Zusammenfassung

Das gesamte technische Potenzial durch PV (Gebäude, Freiflächen / Agri und Verkehrswegeintegriert zusammen) Anlagen in Oberursel, beträgt rund 363.000 MWh/a.

9.3.4. Biomasse

Keine Veränderung gegenüber dem bisherigen Klimaschutzkonzept von 2018.

9.3.5. Biogene Gase

Keine Veränderung gegenüber dem bisherigen Klimaschutzkonzept von 2018.

10 Zusammenfassung Potenzialanalyse

Nachfolgend werden kurz die Ergebnisse der Strom- und Wärmewende dargestellt.

Abbildung 57 zeigt das technische Potenzial zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und KWK im Vergleich zum aktuellen gesamten Stromverbrauch und dem Stromverbrauch der Haushalte. Die dunklen Anteile der Balken bei den Potenzialen zeigen auf, welcher Teil des Potenzials aktuell schon genutzt wird. Weiterhin sind beim Stromverbrauch als schraffierter Bereich der Balken die technischen Einsparpotenziale bis zum Jahr 2030 dargestellt.

Stand: 13. Aug. 2024

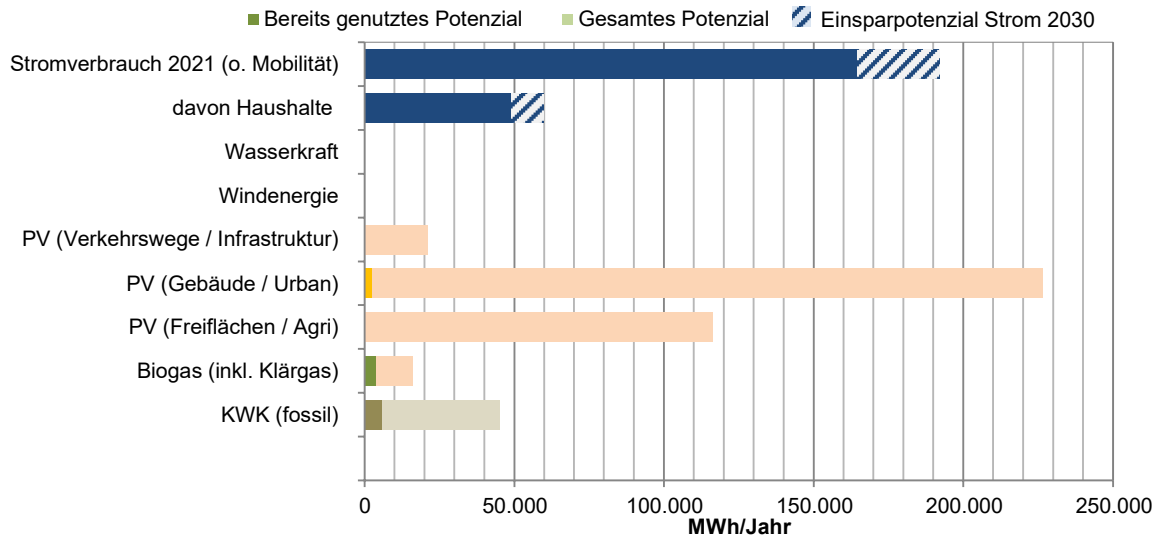


Abbildung 57: Stromerzeugungspotenzial aus erneuerbaren Energien und KWK mit Stromverbrauch für Oberursel

Die Darstellung verdeutlicht, dass es vor allem im Bereich Photovoltaik weiterhin technische Potenziale zur Stromerzeugung gibt, die noch nicht genutzt sind. Biogas (inklusive Klärgas), KWK und Wasserkraft spielen keine Rolle.

Abbildung 58 zeigt eine entsprechende Darstellung für das Wärmeerzeugungspotenzial und den Wärmeverbrauch. Es wird deutlich, dass die Potenziale zur Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien und KWK zwar absolut gesehen in einer ähnlichen Größenordnung liegen wie die Potenziale zur Stromerzeugung, im Verhältnis zum Wärmeverbrauch aber deutlich geringer. Von heute circa 7 % (inklusive KWK) könnte der Deckungsbeitrag auf maximal 100 % gesteigert werden, bei gleichzeitiger Realisierung der verfügbaren Einsparpotenziale im Wärmebereich. Für den Wärmebereich wird davon ausgegangen, dass 100 % bilanzielle Deckung nicht überschritten werden.

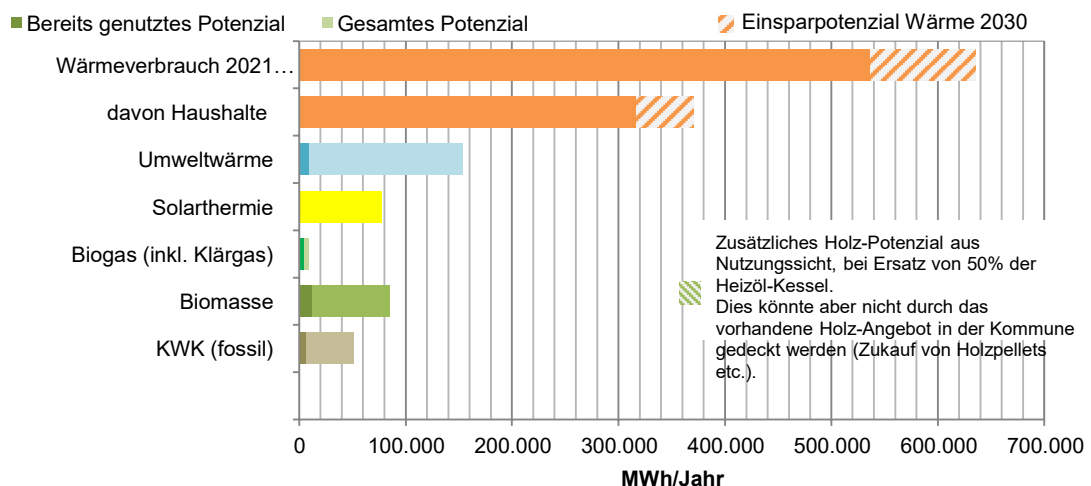


**Abbildung 58: Wärmeerzeugungsfähigkeit aus erneuerbaren Energien und KWK mit Wärme-
verbrauch für Oberursel**

In der Szenarienanalyse (Kapitel 11) wird abgeschätzt, welche Teile des Potenzials jeweils in den kommenden Jahren als nutzbares Potenzial erreicht werden könnten.

Teil D: Szenarien / Ziele

11 Szenarien

In Teil C wurden die Potenziale zur Senkung der THG-Emissionen durch Energieeinsparung, effiziente Energieerzeugung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen untersucht. Es ist jedoch unklar, in welchem Umfang diese Potenziale zukünftig tatsächlich umgesetzt werden. Eine Prognose der zukünftigen Entwicklung ist nicht möglich. Deshalb wird – wie bereits im Klimaschutzkonzept 2018 – mit Hilfe von zwei Szenarien eine Bandbreite möglicher Entwicklungen unter Zugrundelegung verschiedener Annahmen aufgezeigt.

Die Szenarien stellen dar, wie sich die Energieerzeugung und -nutzung und die damit verbundenen THG-Emissionen unter vorher definierten Annahmen in Zukunft entwickeln können.

Im TREND-Szenario wird davon ausgegangen, dass sich – bezogen auf die Aktivitäten in der Stadt Oberursel – die Entwicklungen und Trends der letzten Jahre auch in Zukunft ähnlich fortsetzen werden. Es wird dabei berücksichtigt, dass sich neue Techniken durchsetzen und bei Sanierungen und Modernisierungen Energieeffizienzmaßnahmen umgesetzt werden. Darüber hinaus werden allerdings dem Szenario bereits existierende oder sich klar abzeichnenden ordnungs- und förderrechtlichen Regelungen und sonstige Entwicklungen auf Ebene des Bundes und des Landes, wie zum Beispiel die Regelungen des GEG ab 2024 und des Gesetzentwurfs der Bundesregierung zum „Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze“ oder die fortschreitenden Anteile erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung, zugrunde gelegt. Das TREND-Szenario ist daher kein einfaches „weiter so wie bisher“. Insbesondere im Bereich der Wärmewende werden auch im TREND-Szenario weitgehende Veränderungen für die Stadt Oberursel angenommen (siehe dazu Teil D). Es wird aber keine über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehende Mehranstrengung in Oberursel für den Klimaschutz unterstellt.

Dagegen wird im AKTIV-Szenario von verstärkten Klimaschutzbemühungen in der Stadt Oberursel ausgegangen, die sich positiv auf die Energie- und THG-Bilanz auswirken. Damit sollen die Ziele des Bundesklimaschutzgesetzes bis spätestens 2045 erreicht werden.

In den beiden Szenarien wird von einer unterschiedlich starken Umsetzung der zuvor beschriebenen technisch-wirtschaftlichen Potenziale ausgegangen (siehe hierfür auch Vorbemerkungen zur Potenzialanalyse in Abschnitt 6ff).

Stand: 13. Aug. 2024

11.1. Annahmen zu den Szenarien

Die wichtigsten Annahmen zu den Szenarien werden nachfolgend stichpunktartig dargestellt. Die Annahmen stützen sich im Wesentlichen auf bundesweite bzw. landesweite Zielsetzungen und Szenarien und wurden auf die Situation in Oberursel angepasst.

Annahmen zur Entwicklung des Energieverbrauchs	
TREND-Szenario	AKTIV-Szenario
Die Sanierungsrate bei Wohngebäuden bleibt bei unter 1 % p.a. (Trendfortschreibung)	Die Sanierungsrate bei Wohngebäuden wird verdreifacht (ca. 2,5 % p.a., Ziel der Bundesregierung)
Etwa 1/3 der vorhandenen Stromeinsparpotenziale werden bis 2030 genutzt (Haushalte) bis 2045 werden etwa ¾ genutzt	Etwa 2/3 der vorhandenen Stromeinsparpotenziale werden bis 2030 genutzt (Haushalte; entspricht etwa den bundesweiten Zielsetzungen) bis 2045 etwa 90 %
Steigerung Energieproduktivität in der Wirtschaft: 1,5 % p.a. (bundesweiter Durchschnitt der letzten Jahre)	Steigerung Energieproduktivität in der Wirtschaft: 2,1 % p.a. (Ziel Bundesregierung)
Leichte Reduktion des Kraftstoffbedarfs v.a. durch effizientere Fahrzeuge und langsamen Umstieg auf E-Fahrzeuge	Deutliche Reduktion des Kraftstoffbedarfs durch effizientere Fahrzeuge, Umstieg auf E-Fahrzeuge, alternative Verkehrsmittel, Reduktion von Fahrleistungen im Motorisierten Individualverkehr und Wandel der Mobilitätskultur
Annahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien und KWK - Wärme	
TREND-Szenario	AKTIV-Szenario
Bis 2030 ersetzt Holz rund 5 % des aktuellen Heizölverbrauchs. Dabei wird aber unterstellt, dass durch energetische Sanierung der Wärmeverbrauch abnimmt. Dadurch nimmt nach 2030 die dezentrale Nutzung von Holz ab	Bis 2030 ersetzt Holz rund 20 % des aktuellen Heizölverbrauchs. Dabei wird aber unterstellt, dass durch energetische Sanierung der Wärmeverbrauch abnimmt. Dadurch nimmt nach 2030 die dezentrale Nutzung von Holz ab
Solarthermie: bis 2030 werden rund 10 % des Ausbaupotenzials genutzt. Danach kein weiterer Zubau	Solarthermie: bis 2030 werden rund 20 % des Ausbaupotenzials genutzt. Danach kein weiterer Zubau
Oberflächennahe Geothermie und Umweltwärme: abhängig von Sanierungs- und Neubauquote (Wohngebäude) Nichtwohngebäude: 10 % Umsetzung des Zubaupotenzials bis 2030, danach weitere 10 %	Oberflächennahe Geothermie und Umweltwärme: Gemäß Transformationspfad der Studie „Klimaneutrales Deutschland 2045“ (Wohngebäude) Nichtwohngebäude: 20 % Umsetzung des Zubaupotenzials bis 2030, danach weitere 20 %
KWK:	KWK:
Biogas: keine Biogasanlage; es bleibt beim Status-Quo der Klärgasnutzung	Biogas: keine Biogasanlage; Verdoppelung der aktuellen Klärgasnutzung

Annahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien und KWK – Strom	
TREND-Szenario	AKTIV-Szenario
Photovoltaik: Zubau gemäß Ausbaupfad EEG 2023	Photovoltaik: Zubau 25 % stärker als Ausbaupfad EEG 2023
Biogas: keine Biogasanlage; es bleibt beim Status-Quo der Klärgasnutzung	Biogas: keine Biogasanlage; Verdoppelung der aktuellen Klärgasnutzung
feste Biomasse: kein Aus- bzw. Zubau bei der Stromerzeugung	feste Biomasse: kein Aus- bzw. Zubau bei der Stromerzeugung
Windenergie: kein Zubau	Windenergie: kein Zubau
Wasserkraft: kein Zubau; es bleibt beim Status-Quo	Wasserkraft: kein Zubau; es bleibt beim Status-Quo
KWK:	KWK:

11.2. Entwicklung des Energieverbrauchs

11.2.1. Wärme

In Kapitel 7 wurde auf die Potenziale der Wärmewende eingegangen, zusätzlich sei auf der Klimaschutzkonzept 2018 verwiesen.

Der aktuelle Wärmeverbrauch der Haushalte (rund 370.000 MWh/a) wird sich aufgrund der Sanierungsmaßnahmen im TREND-Szenario im Zwischenschritt 2030 auf rund 355.100 MWh/a senken, das entspricht einer Reduktion von 4 %. Im Zieljahr 2045 werden rund 12 % eingespart, das entspricht einer Reduktion auf rund 325.400 MWh/a.

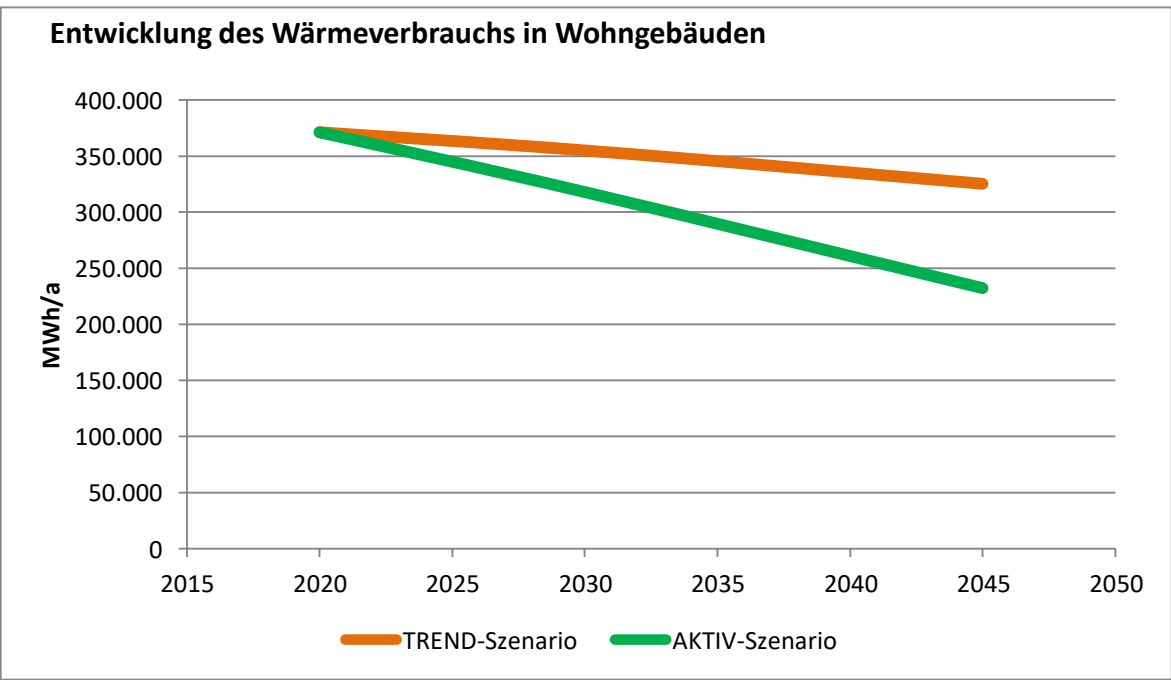


Abbildung 59: Entwicklung des Wärmeverbrauchs in Wohngebäuden

Stand: 13. Aug. 2024

Durch die höhere Sanierungsrate werden im AKTIV-Szenario bis zum Zwischenschritt 2030 rund 14 % Wärme eingespart, das entspricht einer Reduktion auf rund 317.900 MWh/a. Im Zieljahr 2045 reduziert sich der Wärmeverbrauch der Wohngebäude auf rund 232.000 MWh/a, das entspricht einer Reduktion von 37 %.

Im Bereich Wirtschafte (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Industrie) -kurz IUG- sinken die Wärmeverbräuche ebenfalls.

Im TREND-Szenario sinkt der Wärmeverbrauch von aktuell rund 245.000 MWh/a im Zwischenschritt 2030 auf rund 235.300 MWh/a, das entspricht einer Reduktion von 4 %. Im Zieljahr 2045 werden rund 11 % eingespart, das entspricht einer Reduktion auf rund 219.300 MWh/a.

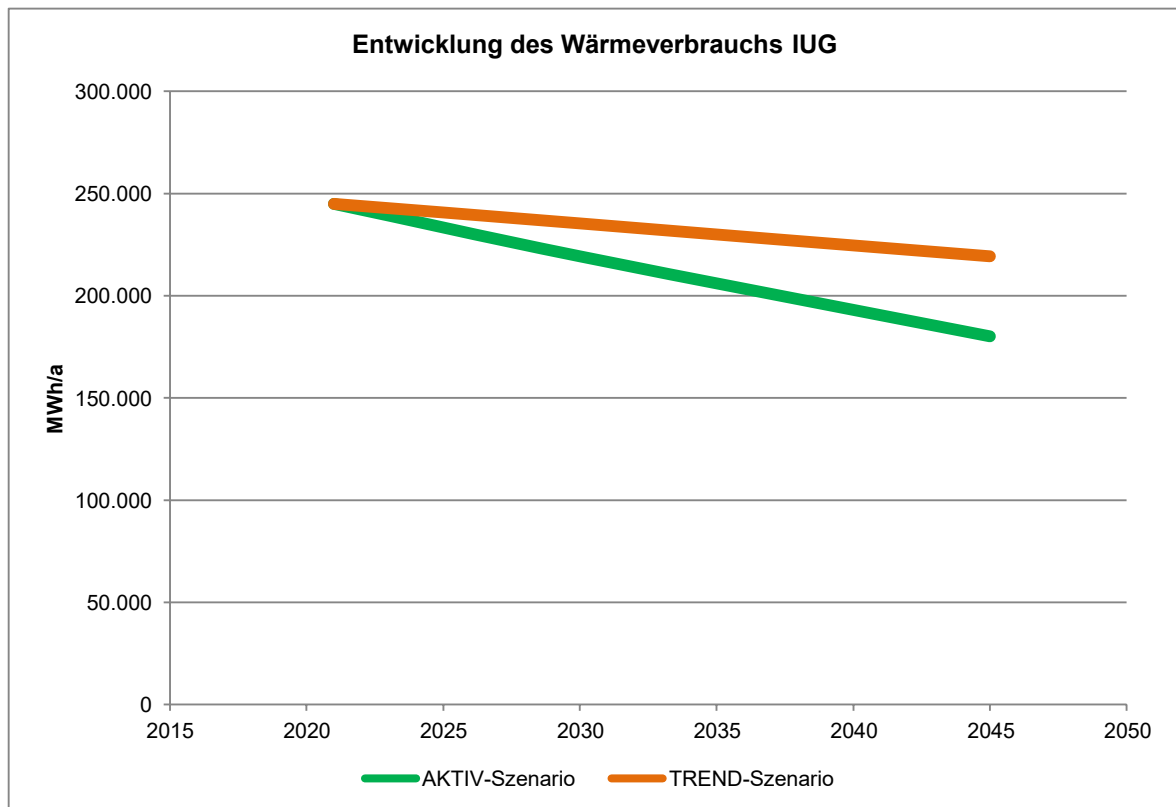


Abbildung 60: Entwicklung des Wärmeverbrauchs Industrie und Gewerbe

Durch die höhere Energieproduktivität werden im AKTIV-Szenario bis zum Zwischenschritt 2030 rund 11 % Wärme eingespart, das entspricht einer Reduktion auf rund 219.300 MWh/a. Bis zum Zieljahr 2045 reduziert sich der Wärmeverbrauch der Wirtschaft auf rund 180.100 MWh/a, das entspricht einer Reduktion von 27 %.

Im Bereich der kommunalen Liegenschaften wird davon ausgegangen, dass diese mit positivem Beispiel vorangehen.

Stand: 13. Aug. 2024

Daher wird eine Reduktion auf rund 5.000 MWh/a bis zum Zwischenziel 2030 im TREND unterstellt. Bis zum Zieljahr 2045 wird der Wärmeverbrauch auf rund 4.700 MWh/a gesenkt.

Im AKTIV-Szenario erfolgt eine Reduktion auf rund 4.700 MWh/a bis zum Zwischenschritt 2030. Bis zum Zieljahr 2045 wird der Wärmeverbrauch auf rund 3.900 MWh/a gesenkt.

Tabelle 12: Wärmeverbrauch in den Szenarien für die Stadt Oberursel in MWh/a

MWh/a	2021 (klimabereinigt)	2030	2045
TREND	635.400	594.500	548.300
AKTIV	635.400	540.900	415.100

11.2.2. Mobilität

Im Trend-Szenario werden bis 2030 jährlich rund 13.000 MWh mehr Strom benötigt, die für E-Fahrzeuge zur Verfügung gestellt werden (von 2030 bis 2045: 125.000 MWh jährlich).

Im Aktiv-Szenario, das von einer schnelleren Elektrifizierung ausgeht, sind es bis 2030 rund 33.000 MWh, bis 2045 hingegen nur 57.000 MWh, da davon ausgegangen wird, dass die Fahrleistungen im Pkw-Verkehr sinken, die Fahrzeuggrößen und -ausstattungen nicht mehr überdimensioniert sind und mehr Verkehr mit Bus, Bahn und dem Rad zurückgelegt wird. Zudem werden die Fahrzeuge effizienter. Nur auf einen Teil der Annahmen hat die Stadt Oberursel (Taunus) Einfluss; viele sind von der EU- und Bundespolitik abhängig. Bewusst wurden Annahmen getroffen, die bei der aktuellen Bundes- und EU-Politik nicht absehbar sind, jedoch notwendig für eine Klimaneutralität und zumindest einen klimafreundlicheren Verkehr.

In der Betrachtung wurde nicht im Detail differenziert, welchen Anteil Wasserstoff an der Elektromobilität haben wird; es ist jedoch davon auszugehen, dass dieser u.a. im Lkw-Bereich eine Rolle spielen wird.

11.2.3. Strom

Die Entwicklung des Stromverbrauchs hängt von den Umsetzungen der Potenziale ab, dabei geht es vor allen Dingen um:

- den effizienteren Einsatz von Strom durch sparsame Geräte
und
- den sparsamen Einsatz von Strom durch Verhaltensänderungen

Den Einsparungen stehen Zuwächse durch folgende Entwicklungen entgegen:

- Wachsende Ausstattungsrate an elektronischen Geräten,

Stand: 13. Aug. 2024

- Wachsende (Wohnraum) Klimatisierung und
- Sektorenkopplung
 - Strom für Wärmeanwendungen (insbesondere Wärmepumpen)
 - Strom für die Elektromobilität.

In den nachfolgenden Abbildungen sind die Entwicklungen durch die Einsparungen dargestellt. Der Zuwachs durch Ausstattungsrate, Klimatisierung etc. wird nicht betrachtet. Die Sektorenkopplung wird in den jeweiligen Anwendungsbereichen dargestellt und in der Zusammenfassung zusammengeführt.

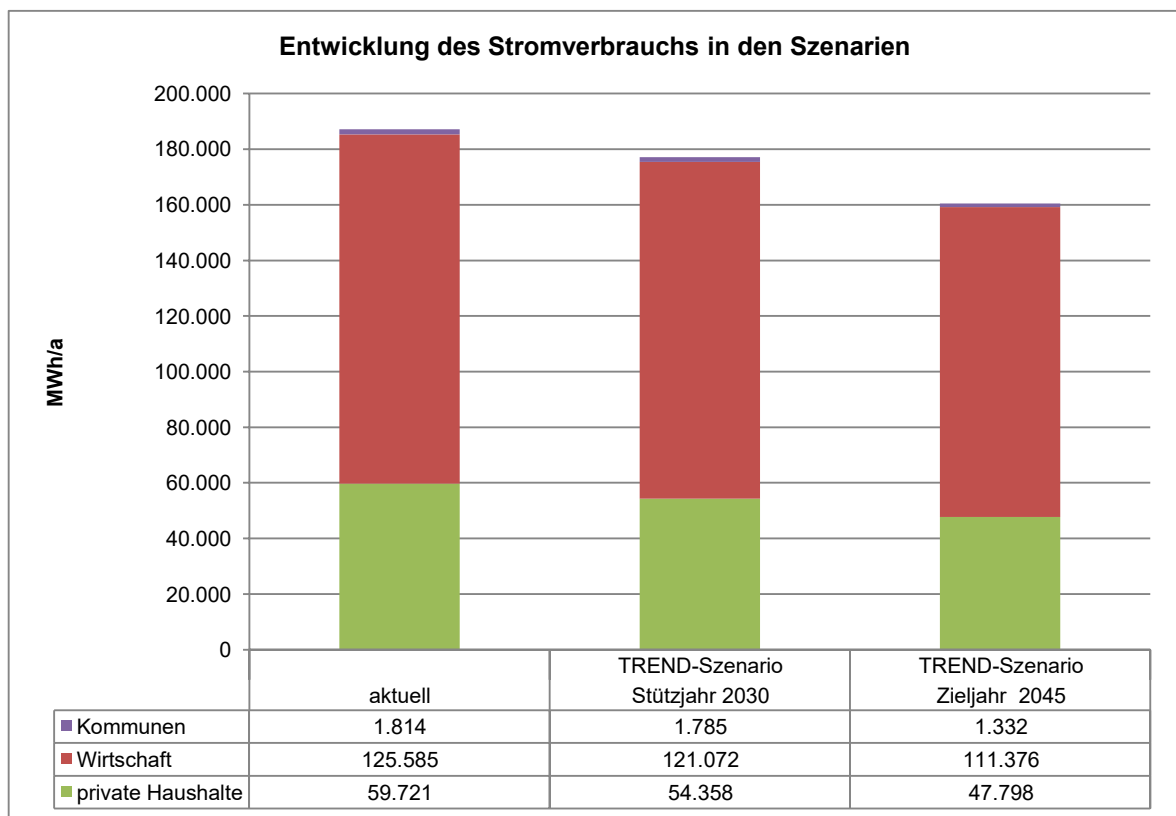


Abbildung 61: Mögliche Entwicklung des Stromverbrauchs ohne Sektorenkopplung im TREND-Szenario

Der Stromverbrauch im TREND-Szenario sinkt im Zwischenschritt 2030 um rund 5 %, während im Zieljahr die Reduktion rund 14 % beträgt.

Stand: 13. Aug. 2024

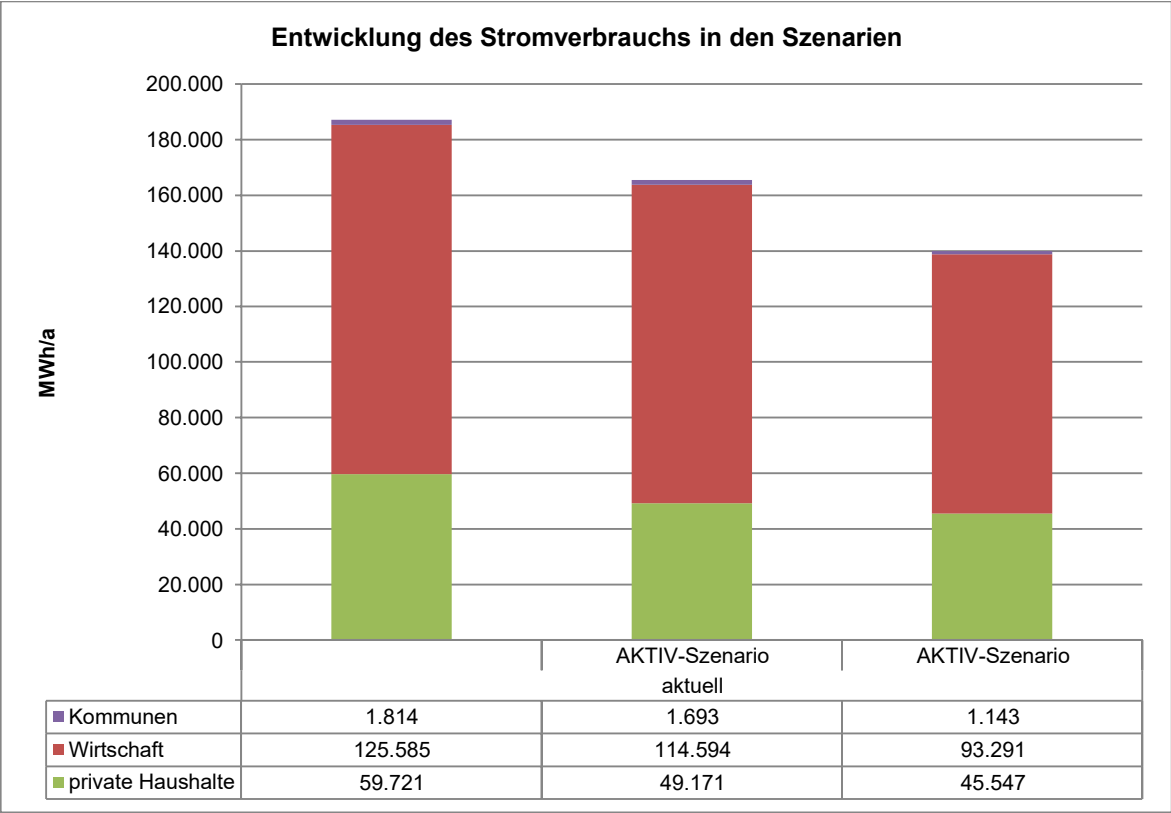


Abbildung 62: Mögliche Entwicklung des Stromverbrauchs ohne Sektorenkopplung im AKTIV-Szenario

Der Stromverbrauch im AKTIV-Szenario sinkt im Zwischenschritt 2030 um rund 12 %, während im Zieljahr die Reduktion rund 25 % beträgt.

Stand: 13. Aug. 2024

11.3. Entwicklung der Energieerzeugung (EE / KWK)

11.3.1. Wärme

Aktuell wird ein Großteil des Wärmebedarfs in Oberursel durch fossile Energieträger abgedeckt. Die potenzielle Entwicklung der erneuerbaren Energien und KWK im Wärmebereich ist in Abbildung 63 dargestellt. Im TREND-Szenario 2030 erfolgt nur eine geringe Steigerung, die insbesondere aus den Bereichen Solarthermie, Umweltwärme und feste Biomasse resultiert. Insgesamt steigt der bilanzielle Deckungsgrad im Bereich Wärme von ca. 6 % heute auf 13 % im Jahr 2030. Durch den weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energie und den fortschreitenden Sanierungsbemühungen steigt der bilanzielle Deckungsgrad auf 17 % im Zieljahr 2045.

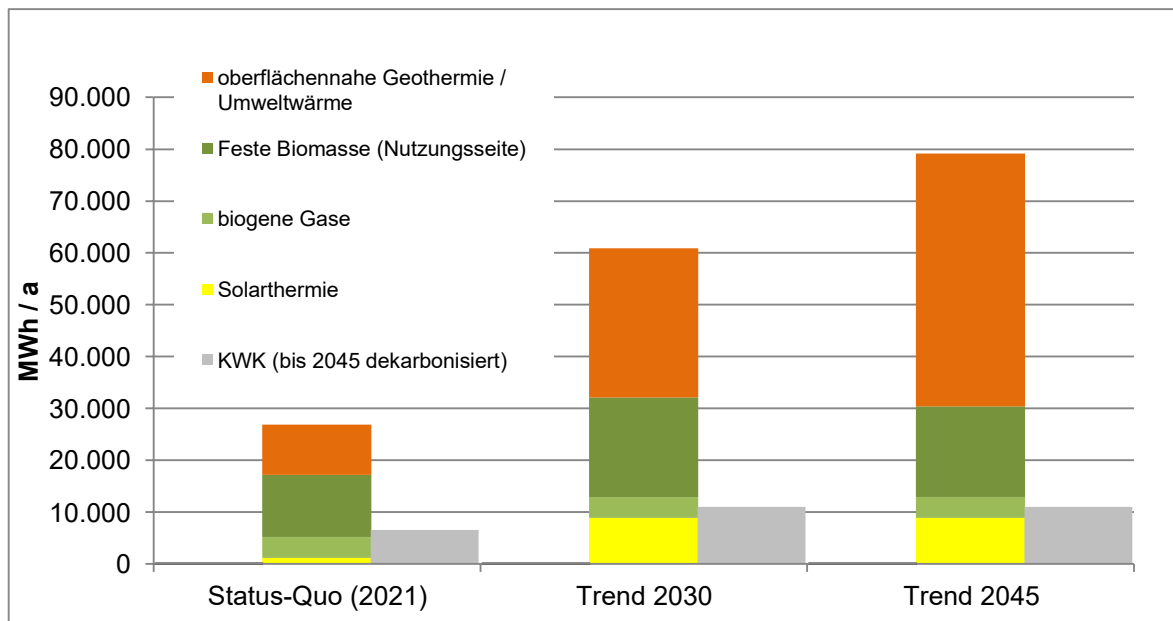


Abbildung 63: Mögliche Entwicklung der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien und effizienten Erzeugungsanlagen in der Stadt Oberursel im TREND-Szenario

Stand: 13. Aug. 2024

Im AKTIV-Szenario 2045 wird von einem stärkeren Zuwachs bei der oberflächennahen Geothermie / Umweltwärme ausgegangen. Außerdem steigt die Wärmeerzeugung aus fester Biomasse und Solarthermie auch leicht an.

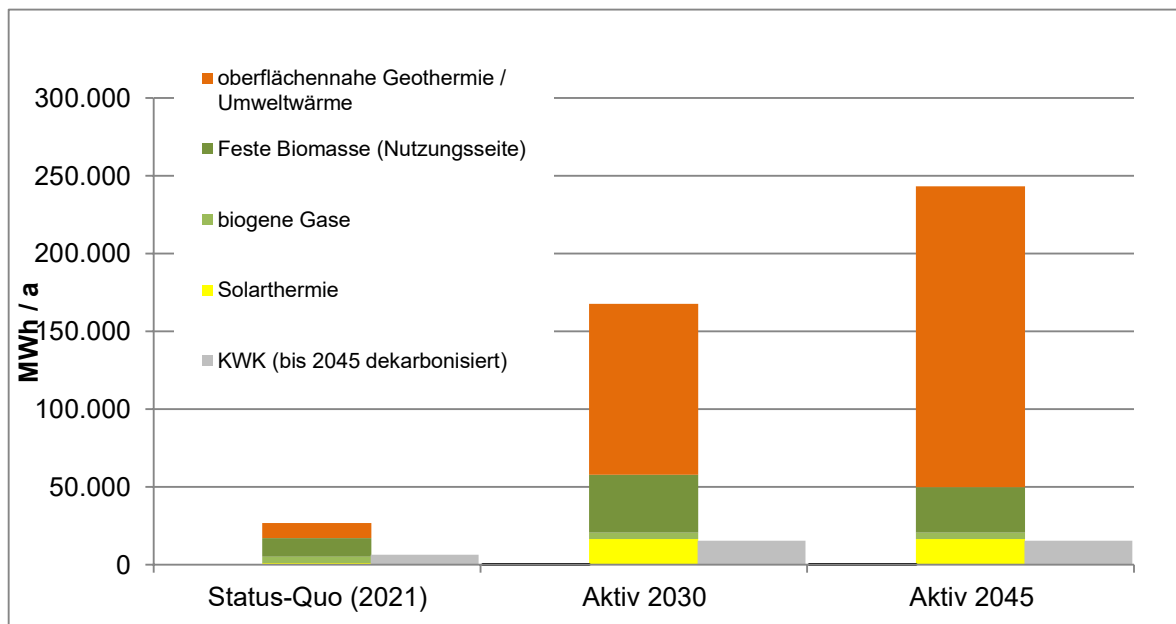


Abbildung 64: Mögliche Entwicklung der Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien und effizienten Erzeugungsanlagen in der Stadt Oberursel im AKTIV-Szenario

Bei gleichzeitiger Umsetzung der zuvor analysierten Einsparmöglichkeiten im AKTIV-Szenario für das Jahr 2045 könnte ein Deckungsbeitrag von 64 % erreicht werden.

Damit allein kann also die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung nicht erreicht werden. Ergänzend werden Strom (insbesondere zur Erzeugung von Prozesswärme), Wärme aus dekarbonisierten Wärmenetzen sowie abhängig von der Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit auch "grüner" Wasserstoff oder andere erneuerbare Gase zum Einsatz kommen müssen. Details dazu werden im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung erarbeitet und beschlossen.

11.3.2. Strom

Die Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und effizienten Erzeugungstechnologien (basierend auf den ermittelten Potenzialen, siehe Kapitel 9.3) wird nachfolgend für die beiden Szenarien dargestellt (siehe Kapitel 11.1).

Stand: 13. Aug. 2024

In beiden Szenarien wird eine Steigerung der Photovoltaik unterstellt.

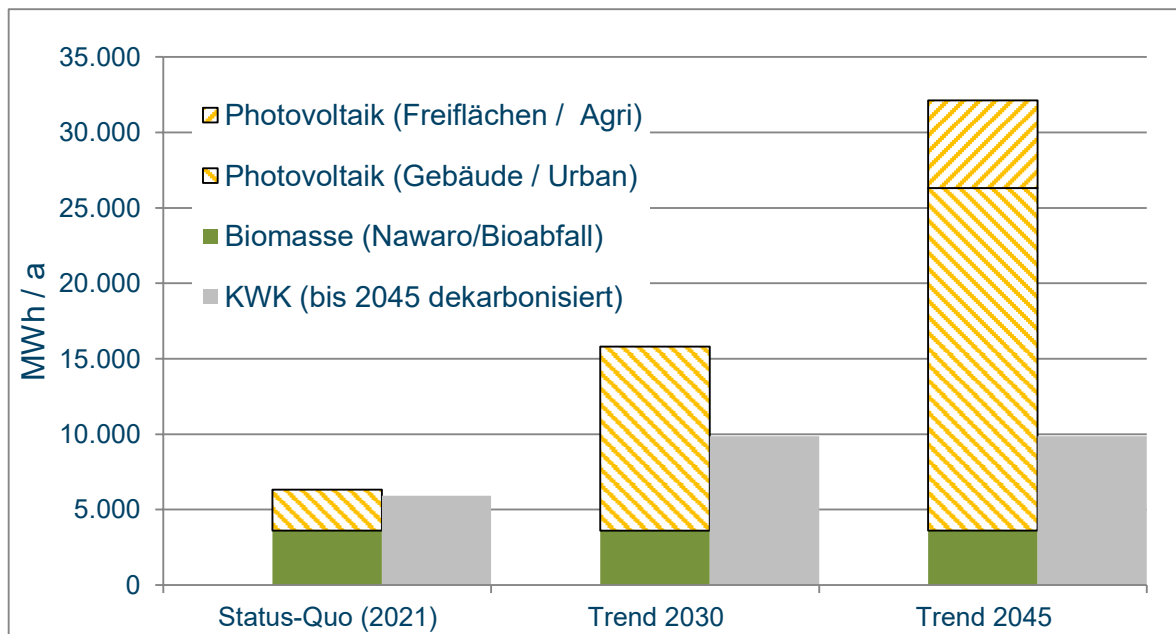


Abbildung 65: Mögliche Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und effizienten Erzeugungsanlagen in der Stadt Oberursel im TREND-Szenario

Der bilanzielle Deckungsgrad (bezogen auf den gesamten Stromverbrauch) kann von aktuell rund 4 % (7 % inkl. KWK) im TREND-Szenario bis 2030 auf rund 8 % (13 % inkl. KWK), gesteigert werden. Trotz des weiteren Ausbaus der Erneuerbaren Energien bis zum Zieljahr 2045 steigt durch den Strommehrverbrauch der Sektorenkopplung (hier: Strom für Wärme und Strom für Mobilität) der bilanzielle Deckungsgrad lediglich auf rund 11 % (14 % inkl. KWK).

Bei der Kraft-Wärme-Kopplung wird davon ausgegangen, dass sie zunehmend „dekarbonisiert“ wird und bis 2045 vollständig mit erneuerbaren Energieträgern betrieben wird.

Stand: 13. Aug. 2024

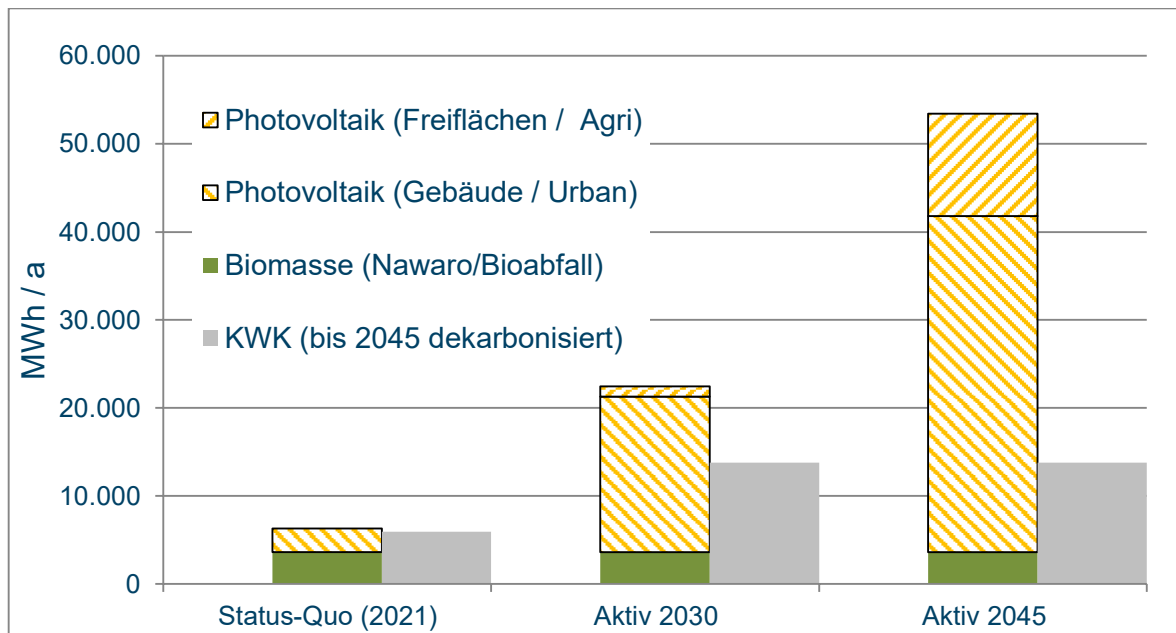


Abbildung 66: Mögliche Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und effizienten Erzeugungsanlagen in der Stadt Oberursel im TREND-Szenario

Der bilanzielle Deckungsgrad (bezogen auf den gesamten Stromverbrauch) kann im AKTIV-Szenario von aktuell rund 2 % (5 % inkl. KWK) bis 2030 auf rund 6 % (9 % inkl. KWK), gesteigert werden. Durch den weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien wächst der bilanzielle Deckungsgrad bis zum Zieljahr 2045 auf rund 19 % (23 % inkl. KWK). Durch den stärkeren Ausbau der Erneuerbaren Energien und effizienten Erzeugungsanlagen in Kombination mit den höheren Einsparungen weist das AKTIV-Szenario trotz der Sektorenkopplung eine höhere bilanzielle Deckung auf.

Dabei wird deutlich, dass die Stadt Oberursel auch im AKTIV-Szenario keine 100 %-ige bilanzielle Deckung aus erneuerbaren Energien und effizienten Erzeugungsanlagen erreichen kann. Grund dafür ist auch die angestrebte Sektorenkopplung. Ein noch stärkerer Zubau von erneuerbaren Energien könnte diese Entwicklung bedingt auffangen. Wenn das **gesamte** theoretische Potenzial der Erneuerbaren Energien ausgeschöpft werden würde und dem Stromverbrauch des AKTIV-Szenarios im Zieljahr 2045 gegenübergestellt würde, wäre eine bilanzielle Überdeckung möglich. Allerdings kann nicht davon ausgegangen werden, dass das Potenzial (bis 2045) vollständig umgesetzt wird. Grund dafür sind zeitliche, wirtschaftliche, technische und rechtliche Einschränkungen.

Stand: 13. Aug. 2024

11.4. Energieverbrauch und Energieträgermix

11.4.1. Energieverbrauch nach Sektoren

Aus den vorangegangenen Unterkapiteln ergibt sich die Entwicklung des Endenergieverbrauchs in den beiden Szenarien und damit auch (teilweise) der Energieträgermix.

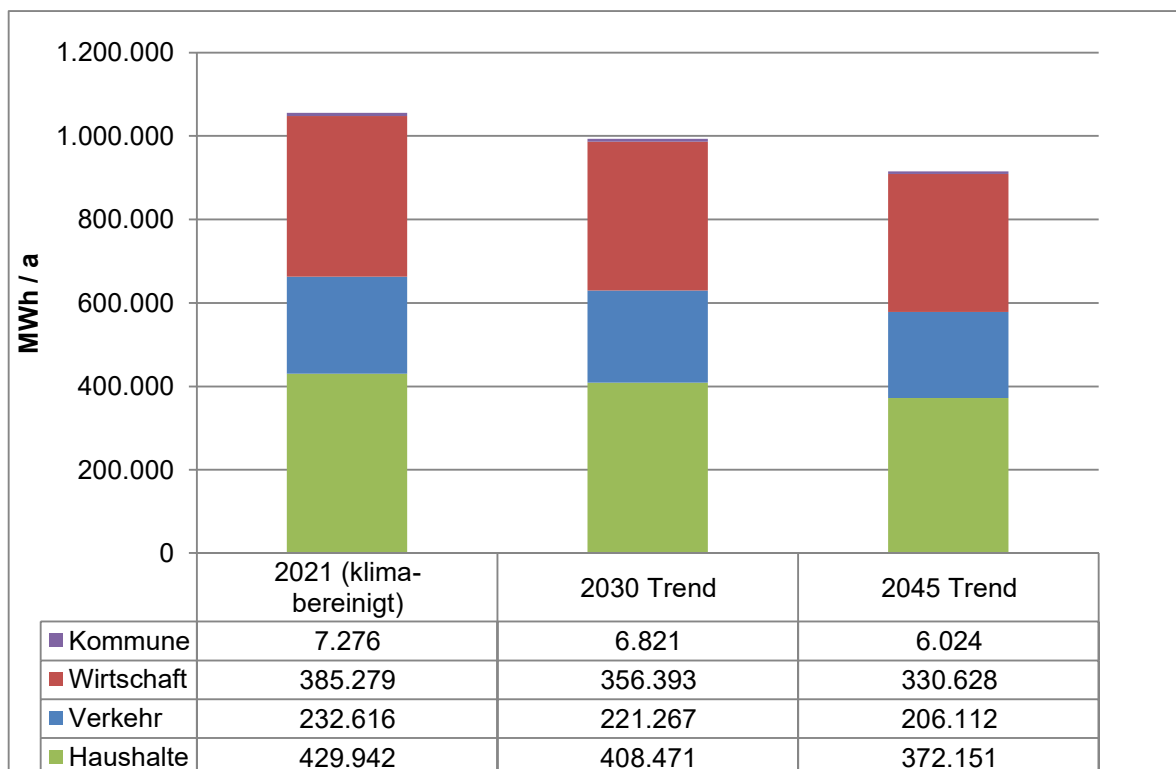


Abbildung 67: Mögliche Entwicklung des Endenergieverbrauch nach Sektoren im TREND-Szenario

Es zeigt sich, dass der Energieverbrauch im TREND-Szenario bis zum Zwischenschritt 2030 lediglich um 6 % gegenüber dem Basisjahr 2021 reduziert werden kann. Es wird in allen Bereichen eine leichte Reduktion des Energieverbrauchs erwartet. Bezogen auf das Zieljahr 2045 zeigt sich, dass der Energieverbrauch im TREND-Szenario bis zum Jahr 2045 lediglich um 13 % gegenüber dem Basisjahr 2021 reduziert werden kann.

Im Vergleich der Reduktionen nach Verbrauchssektoren leistet die Kommune (17 %) (relativ auf den jeweiligen Ausgangswert bezogen), die Haushalte (13 %), dem Wirtschaftssektor (14 %) und der Verkehrssektor (11 %).

Stand: 13. Aug. 2024

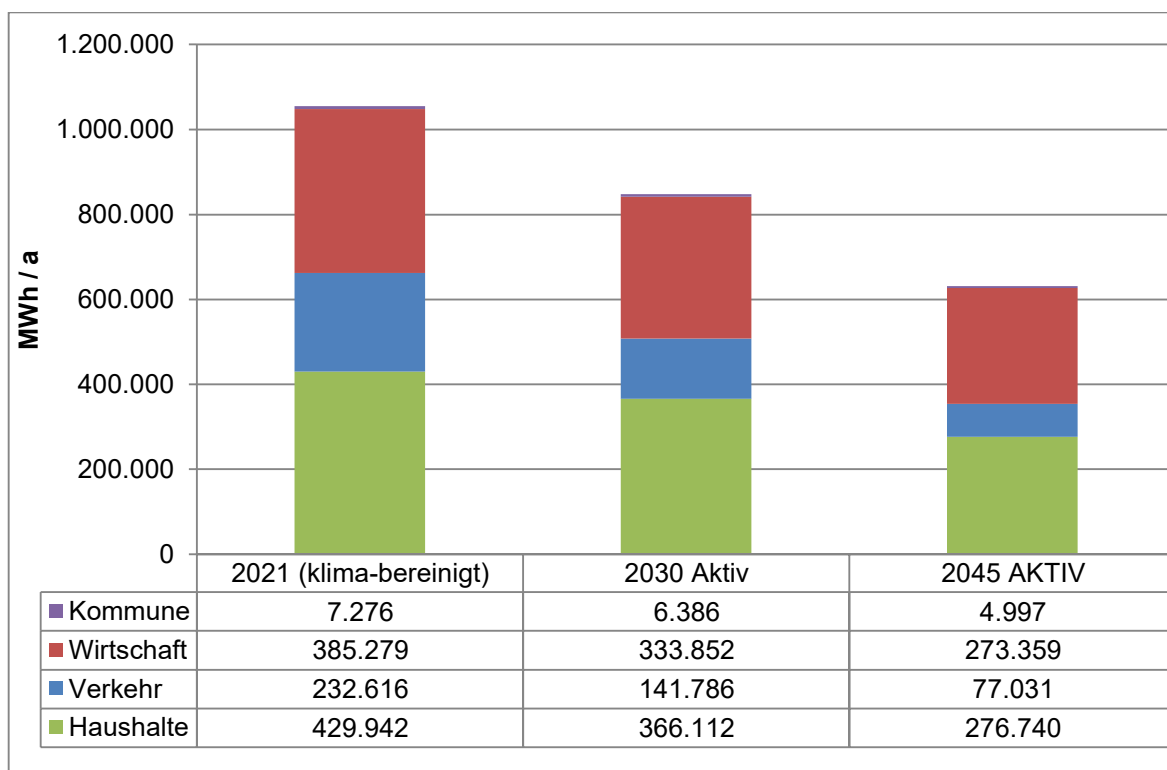


Abbildung 68: Mögliche Entwicklung des Endenergieverbrauch nach Sektoren im AK-TIV-Szenario

Demgegenüber würde sich der Energieverbrauch im AKTIV-Szenario bis zum Zwischenschritt 2030 gegenüber dem Basisjahr 2021 um 20 % reduzieren. Hier kommt es in allen Bereichen zu einer Reduktion des Energieverbrauchs.

Deutlich stärker würde im AKTIV-Szenario der Energieverbrauch im Zieljahr 2045, nämlich um 40 % reduziert.

11.4.2. Energieverbrauch nach Anwendungszweck

Bezogen auf den Anwendungszweck sinkt im TREND-Szenario der Endenergieverbrauch im Mobilitätsbereich von 2021 bis zum Zwischenziel 2030 um rund 5 %. Der Wärmeverbrauch wird mit 6 % am stärksten reduziert. Der Stromverbrauch wächst durch die zusätzlichen Verbräuche (für die Sektorenkopplung) um etwa 4 %. Beim Stromverbrauch (ohne Zusatzverbräuche für Strom für Wärme und Elektromobilität) beträgt der Rückgang 8 %. Dies spiegelt die zuvor dargestellten verschiedenen großen Einsparpotenziale wider und beinhaltet beim Stromverbrauch nicht den zusätzlichen Verbrauch, der durch die Sektorenkopplung (Mobilität, Wärme) entsteht.

Bis zum Zieljahr 2045 sinkt der Endenergieverbrauch im Mobilitätsbereich im TREND-Szenario von 2021 um rund 11 %. Der Wärmeverbrauch wird mit 14 % am stärksten reduziert. Beim

Stand: 13. Aug. 2024

Stromverbrauch (ohne Heizstrom, Elektromobilität) beträgt der Rückgang 16 %. Dies spiegelt die zuvor dargestellten verschiedenen großen Einsparpotenziale wider und beinhaltet beim Stromverbrauch nicht den zusätzlichen Verbrauch, der durch die Sektorenkopplung (Mobilität, Wärme) entsteht. Würde man diese zusätzlichen Verbräuche einberechnen, wüchse der Stromverbrauch um etwa 51 %.

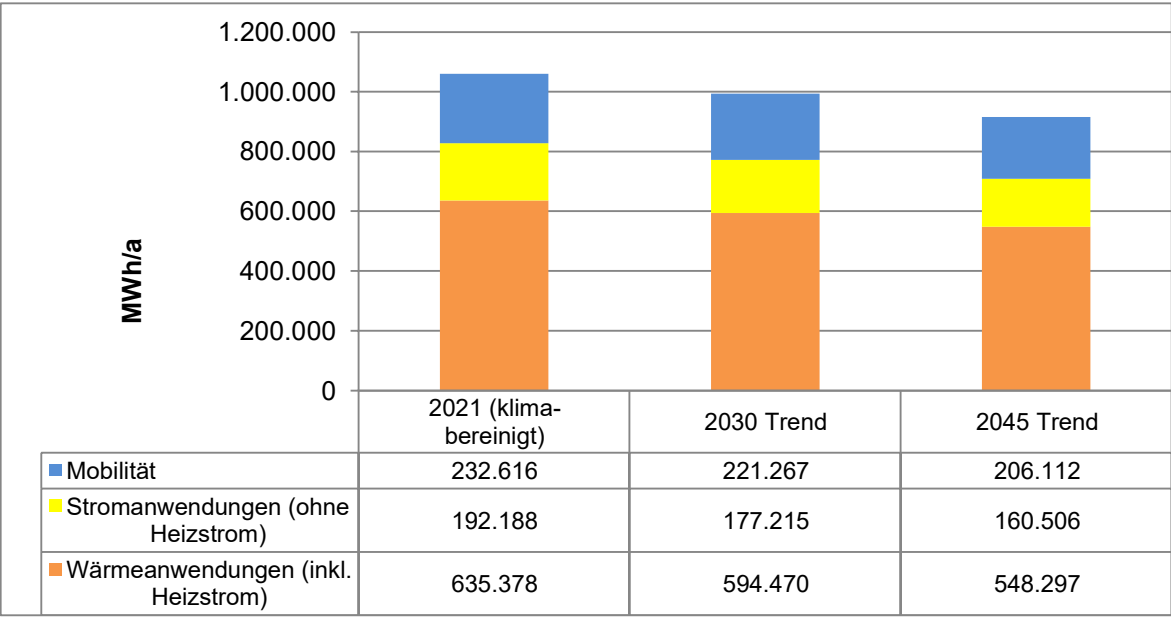


Abbildung 69: Mögliche Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Anwendungszweck im TREND-Szenario

Stand: 13. Aug. 2024

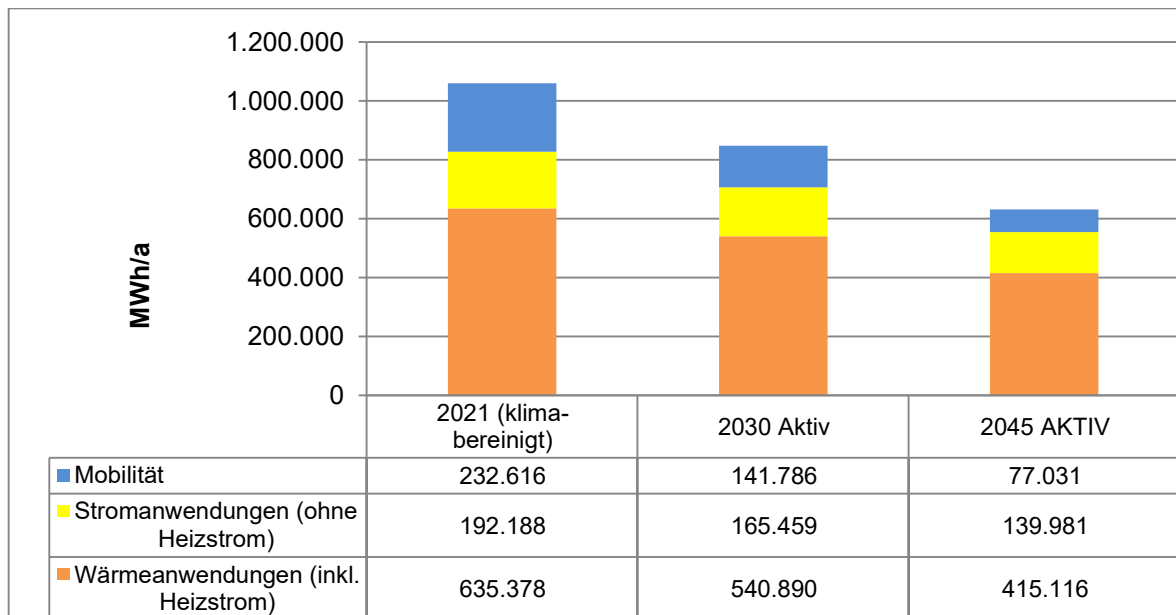


Abbildung 70: Mögliche Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Anwendungszweck im AKTIV-Szenario

Der Endenergieverbrauch im Mobilitätsbereich wird im AKTIV-Szenario bis zum Zwischenschritt 2030 mit 39 % am stärksten reduziert. Wärme- und Stromverbrauch werden um 15 % bzw. 14 % reduziert. Dies spiegelt die zuvor dargestellten verschiedenen großen Einsparpotenziale wider und beinhaltet beim Stromverbrauch nicht den zusätzlichen Verbrauch, der durch die Sektorenkopplung (Mobilität, Wärme) entsteht. Würde man diese zusätzlichen Verbräuche einberechnen, würde der Stromverbrauch um etwa 97 % wachsen.

Bis zum Zieljahr 2045 wird der Endenergieverbrauch im Mobilitätsbereich im AKTIV-Szenario mit 67 % am stärksten reduziert. Der Wärmebedarf wird um rund 35 reduziert. Der Stromverbrauch wird durch die zusätzlichen Verbräuche (der Sektorenkopplung) um etwa 47 % erhöht. Beim Stromverbrauch (ohne Zusatzverbräuche für Strom für Wärme und Elektromobilität) beträgt der Rückgang 27 %

11.4.3. Endenergieverbrauch nach Energieträgern

Die Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern im TREND-Szenario ist in der folgenden Abbildung 71 dargestellt. Im TREND-Szenario bis zum Zwischenschritt 2030 bleibt Erdgas der größte Energieträger. Allerdings nimmt die Energiebereitstellung aus erneuerbaren Energien im Gegensatz zu den anderen Energieträgern leicht zu, der Anteil erhöht sich dadurch um einige Prozentpunkte. Der Stromverbrauch steigt deutlich an, dies liegt zu einem großen Teil am Ausbau der Elektromobilität aber auch am wachsenden Anteil der elektrisch betriebenen Wärmepumpen.

Stand: 13. Aug. 2024

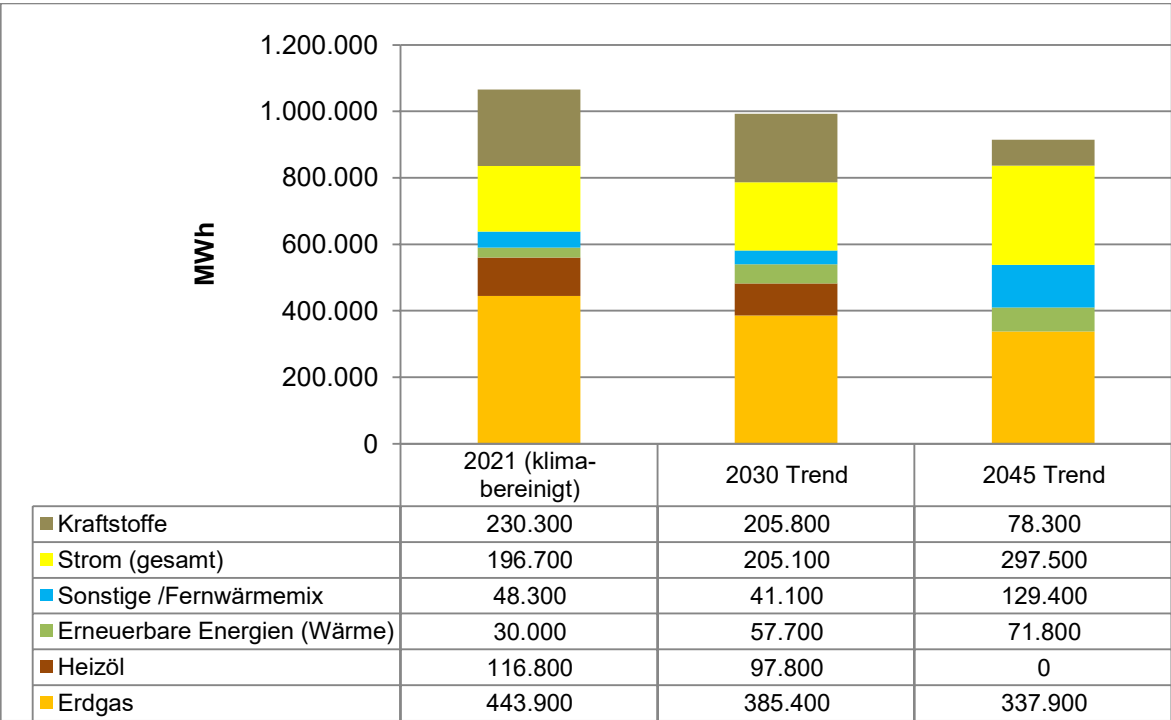


Abbildung 71: Mögliche Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern im TREND-Szenario

Im TREND-Szenario bis zum Zieljahr 2045 wird Heizöl vollständig ersetzt. Die Energiebereitstellung aus erneuerbaren Energien nimmt leicht zu. Der Kraftstoffverbrauch sinkt stark. Der Stromverbrauch steigt extrem an, dies liegt zu einem großen Teil am Ausbau der Elektromobilität und auch am wachsenden Anteil der elektrisch betriebenen Wärmepumpen. Auch die Versorgung über Fernwärme steigt an.

Stand: 13. Aug. 2024

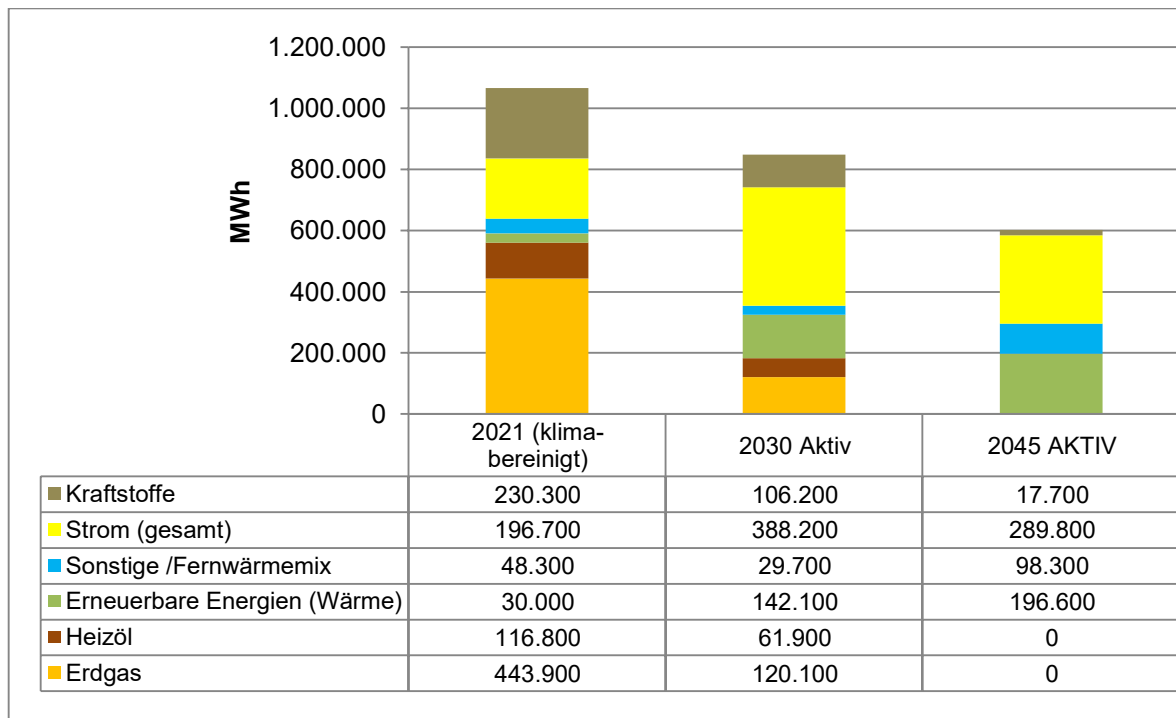


Abbildung 72: Mögliche Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Energieträgern im AKTIV-Szenario

Im AKTIV-Szenario ist bereits bis zum Zwischenschritt 2030 eine stärkere Reduktion als im TREND-Szenario erkennbar. Der Rückgang gegenüber dem Startjahr 2021 liegt in der fortschreitenden energetischen Gebäudesanierung. Gleichzeitig gehen der Heizöl- und der Erdgasverbrauch stärker zurück als im TREND-Szenario und die Erneuerbaren und der Ausbau der Wärmenetze haben ein stärkeres Gewicht. Durch den zusätzlichen Bedarf durch die Sektorenkopplung wächst der Stromverbrauch um circa 97 %, trotz der Reduktion des Stromverbrauchs durch Energieeffizienzmaßnahmen um etwa 14 % (auf circa 165 GWh).

Im AKTIV-Szenario ist bis zum Zieljahr 2045 der starke Rückgang des Gesamtenergieverbrauchs erkennbar. Insgesamt steigt der Stromverbrauch jedoch um circa 47 %. Durch die deutlich höheren Energieeinsparungen ist dies aber wesentlich weniger als im TREND-Szenario. Gegenüber dem Zwischenschritt 2030 geht der zusätzliche Strombedarf durch die Sektorenkopplung sogar wieder deutlich zurück.

11.5. Entwicklung der THG-Emissionen

Aus der zuvor dargestellten Entwicklung des Energieverbrauchs und der Energiebereitstellung in den Szenarien können die THG-Emissionen berechnet werden. Anhand eines Stufenmodells werden die Emissionen nachfolgend den verschiedenen Energieanwen-

Stand: 13. Aug. 2024

dungen Wärme, Strom und Mobilität zugeordnet. Das hier angewendete Bilanzierungsverfahren erfolgt nach den Empfehlungen des Klimabündnisses (Morcillo 2011), in dem für den Stromverbrauch der bundesweite Strommix angesetzt wird (siehe auch Erläuterung bei der THG-Bilanz). Dabei wird auch auf Bundesebene von unterschiedlichen Entwicklungen im TREND bzw. AKTIV Szenario ausgegangen. Um gleichzeitig darzustellen welche Beiträge die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien vor Ort zur Emissionsminderung leistet wird im folgenden Kapitel dargestellt, wie hoch die THG-Vermeidung durch die Erzeugung vor Ort ist.

Die Stufendiagramme Abbildung 73 und Abbildung 74, veranschaulichen, dass die Entwicklung in den Szenarien sehr unterschiedlich ist. Die Betrachtungen beziehen sich auf den Startwert im Jahr 2021 (klimabereinigte Werte).

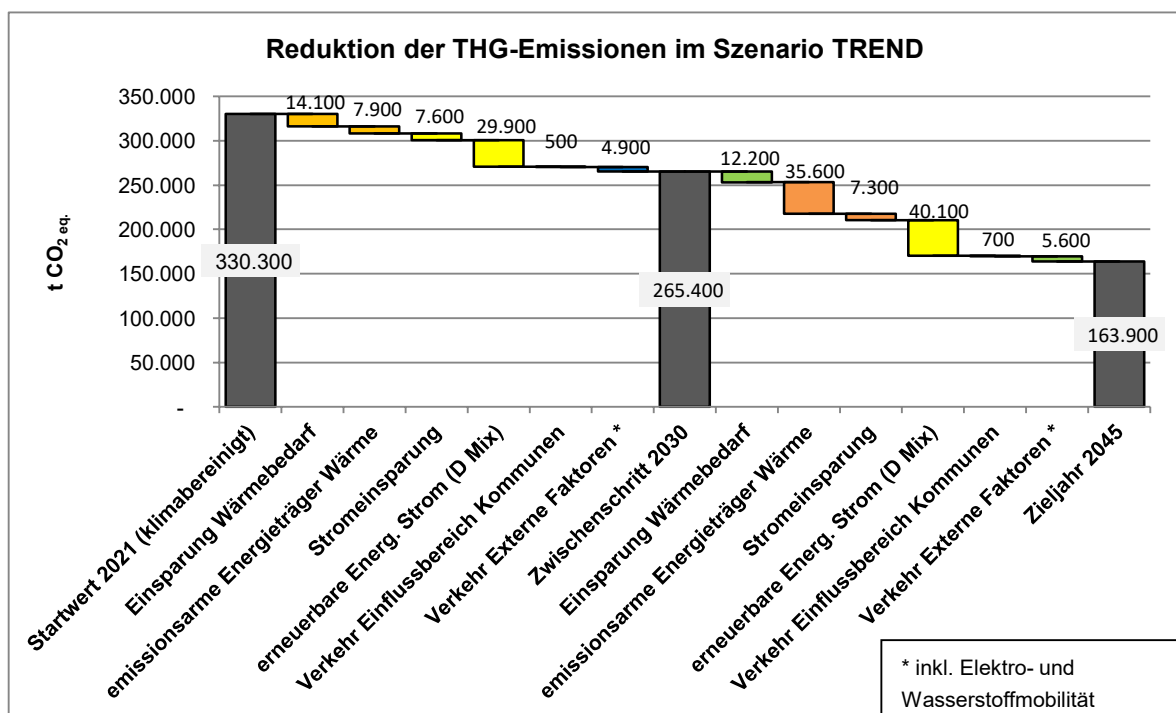


Abbildung 73: Szenarien zur Entwicklung der THG-Emissionen im TREND-Szenario für die Stadt Oberursel

Im TREND-Szenario sinkt der THG-Ausstoß bis zum Jahr 2030 auf circa 265.400 t CO₂ eq, was einer Reduktion um circa 19 % gegenüber 2021 entspricht. Der größte Beitrag erfolgt aus den bundesweiten Minderungen der THG-Emissionen aus der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien, danach folgen Effizienzsteigerungen und die Wärmewende. Die Pro-Kopf-Emissionen für die Stadt Oberursel lagen im Jahr 2021 bei 6,9 t CO₂ eq pro EinwohnerIn (klimabereinigte Werte). Im TREND-Szenario ist eine Reduktion auf 5,7 t CO₂ eq pro EinwohnerIn im Jahr 2030 möglich.

Stand: 13. Aug. 2024

Bis zum Zieljahr 2045 sinken die THG-Emissionen im TREND-Szenario auf rund 163.900 t CO₂ eq, das entspricht einer Reduktion von rund 50 % gegenüber 2021 und rund 67 % gegenüber 1990. Die spezifischen THG-Emissionen sinken auf rund 3,5 t CO₂ eq/EW*a.

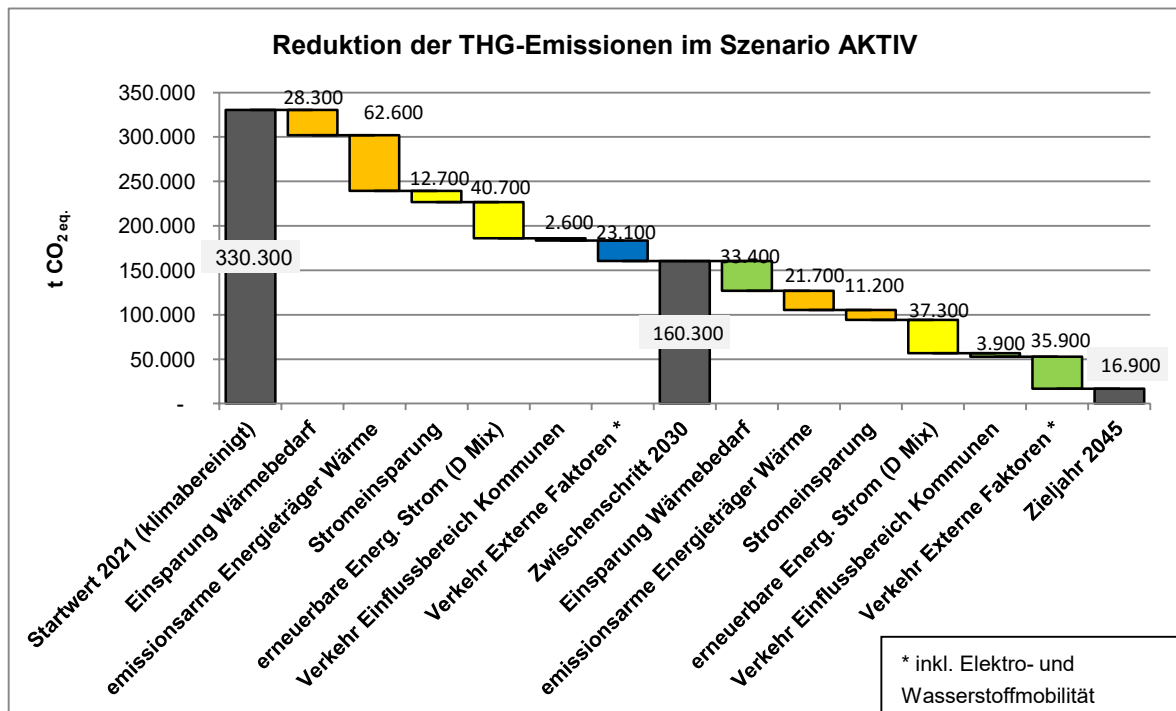


Abbildung 74: Szenarien zur Entwicklung der THG-Emissionen im AKTIV-Szenario für die Stadt Oberursel

Im AKTIV-Szenario können die THG-Emissionen deutlich stärker reduziert werden. Dies zieht sich durch alle Energieanwendungen: der Wärmeverbrauch wird durch die verstärkten Sanierungstätigkeiten und eine höhere Effizienz im Wirtschaftssektor deutlich gesenkt, gleichzeitig kommen verstärkt erneuerbare Energien zum Einsatz. Der Stromverbrauch wird durch Einspar- und Effizienzmaßnahmen nochmals deutlich stärker reduziert als im TREND-Szenario. Zudem wird im Verkehrssektor auf allen Entscheidungsebenen (EU, Bund, Länder) eine forcierte Klimaschutzstrategie unterstellt, so dass auch hier eine deutliche Senkung der THG-Emissionen ermöglicht wird.

Insgesamt werden die THG-Emissionen im AKTIV-Szenario bis zum Jahr 2030 auf 160.300 t CO₂ eq reduziert. Das entspricht einer Reduktion um 51 % gegenüber 2021. Die Pro-Kopf-Emissionen werden im AKTIV-Szenario von aktuell 6,9 t CO₂ eq pro EinwohnerIn auf 3,4 t CO₂ eq pro EinwohnerIn reduziert. Im Vergleich zum Jahr 1990 beträgt die Reduktion im AKTIV-Szenario etwa 67 %.

Stand: 13. Aug. 2024

Bis zum Zieljahr 2045 sinken die THG-Emissionen im AKTIV-Szenario auf rund 16.900 t CO₂eq, das entspricht einer Reduktion von rund 95 % gegenüber 2021 und rund 97 % gegenüber 1990. Die spezifischen THG-Emissionen sinken auf rund 0,4 t CO₂eq/EW*a.

Die Abbildung 75 und die Abbildung 76 zeigen die Entwicklung der THG-Emissionen in den beiden Szenarien, aufgeteilt nach Verbrauchssektoren. Für das AKTIV-Szenario im Jahr 2030 reduzieren sich die THG-Emissionen um 51 % gegenüber 2021. Es wird deutlich, dass eine Reduktion in allen Sektoren stattfindet. Am stärksten wird dies in der Stadt Oberursel in den Sektoren Haushalte, Verkehr und Wirtschaft deutlich. Relativ auf den Ausgangswert bezogen werden hier Einsparungen von ca. 58 %, 35 % und 54 % erreicht. Die Kommune kann Einsparungen von 64 % erreichen. Diese fallen absolut gesehen aber kaum ins Gewicht. Neben der Energieeinsparung und der Energieeffizienz leisten hier die erneuerbaren Energien sowohl im Wärme- als auch im Strombereich einen wichtigen Beitrag.

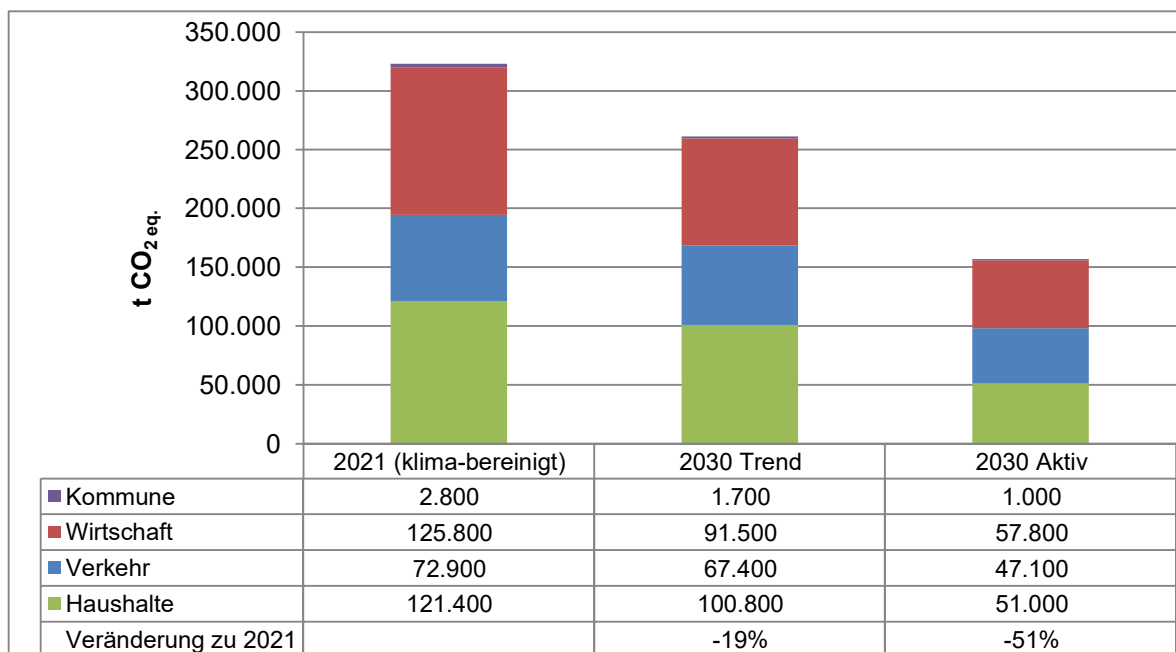


**Abbildung 75 Entwicklung der THG-Emission nach Verbrauchssektoren in den Szenarien
Zwischenschritt 2030**

Stand: 13. Aug. 2024

Für das AKTIV-Szenario im Jahr 2045 reduzieren sich die THG-Emissionen um 95 % gegenüber 2021. Die Sektoren Kommune, Haushalte und Wirtschaft reduzieren gleichermaßen ihre Emissionen um jeweils 96 %. Der Verkehrssektor reduziert die Emissionen um 90 %.

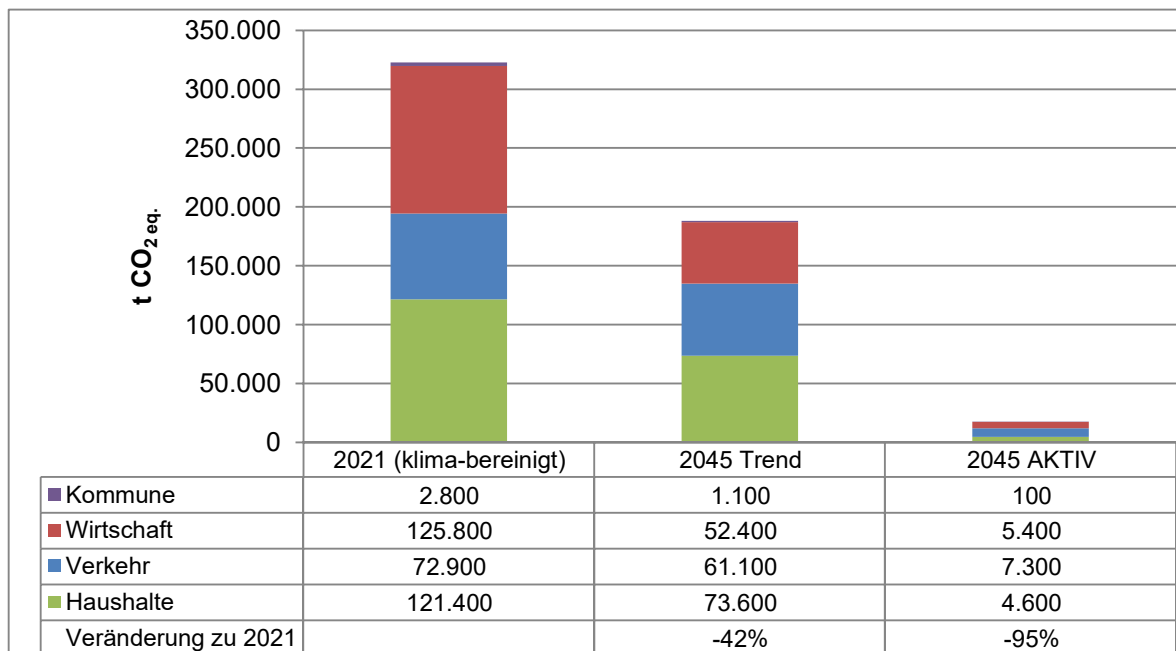


Abbildung 76 Entwicklung der THG-Emission nach Verbrauchssektoren in den Szenarien Zieljahr 2045

Bezogen auf die einwohnerspezifischen THG-Emissionen und deren Rückgang bezogen auf das Jahr 1990 ergibt sich daraus folgendes Bild:

- TREND-Szenario:
 - Im Jahr 2030 liegen die Emissionen bei circa 5,7 t CO₂ eq. / EW*a. Gegenüber dem Jahr 1990 ist das ein Rückgang von circa 46 %. Damit wird bezogen auf die einwohnerspezifischen Emissionen das Ziel für 2030 (-65 %) verfehlt.
 - Im Jahr 2045 verbleiben noch circa 3,5 t CO₂ eq. / EW*a. Der Rückgang gegenüber dem Jahr 1990 beträgt circa 67 %.
- AKTIV-Szenario:
 - Im Jahr 2030 liegen die Emissionen bei circa 3,4 t CO₂ eq. / EW*a. Gegenüber dem Jahr 1990 ist das ein Rückgang von circa 67 %. Damit wird das Ziel für 2030 (-65 %) erreicht.
 - Im Jahr 2045 verbleiben noch circa 0,4 t CO₂ eq. / EW*a. Der Rückgang gegenüber dem Jahr 1990 beträgt circa 97 %.

Stand: 13. Aug. 2024

Daraus wird deutlich, dass alleine mit den unterstellten Maßnahmen zur Energieeinsparung, zum Energieträgerwechsel und zur Dekarbonisierung der Strom- und Wärmeerzeugung keine „Null-Emission“ im Zieljahr 2045 erreicht werden kann. Die verbleibenden Emissionen müssten entweder kompensiert oder besser durch Maßnahmen zu „Negativ-Emissionen“ verringert werden. Aus der obigen Abbildung wird aber auch deutlich, dass das AKTIV-Szenario, durch die schnellere und stärkere Absenkung der THG-Emissionen in der Summe bis 2045 zu deutlich geringeren Gesamtemissionen führen wird.

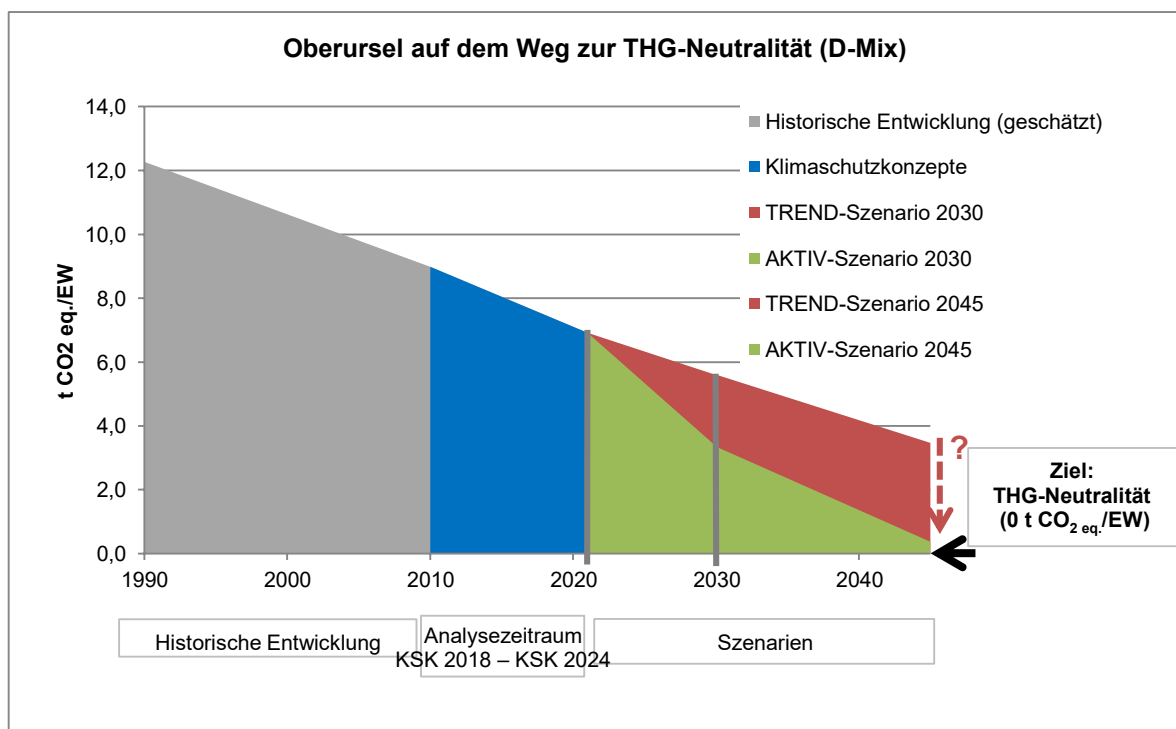


Abbildung 77: Oberursel auf dem Weg zur THG-Neutralität

11.6. Exkurs: Was würde es bedeuten, wenn die THG-Neutralität 10 Jahre früher erreicht werden soll?

Im vorigen Kapitel wurde dargestellt, dass im AKTIV-Szenario eine Reduktion der THG-Emissionen von ca. 323.000 t CO_{2eq} im Jahr 2021 auf ca. 17.000 t CO_{2eq} im Jahr 2045 erreicht wird.

Neben Erfolgen bei der Energieeinsparung soll dies maßgeblich

1. direkt durch den zunehmenden Einsatz erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung,
2. emissionsarme Energieträger für die Wärmeerzeugung,
3. effiziente und emissionsarme Fahrzeugantriebe

Stand: 13. Aug. 2024

erreicht werden. Dabei spielt im Rahmen der sogenannten Sektorenkopplung Strom auch bei der Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung (2.) und der Mobilität (3.) eine bedeutende Rolle.

In der folgenden Abbildung wird dies noch einmal verdeutlicht: eine Reduktion der jährlichen THG-Emissionen um per Saldo ca. 200.000 t CO₂ eq gehen direkt oder indirekt auf die Dekarbonisierung der Stromerzeugung bis zum Jahr 2045 zurück.

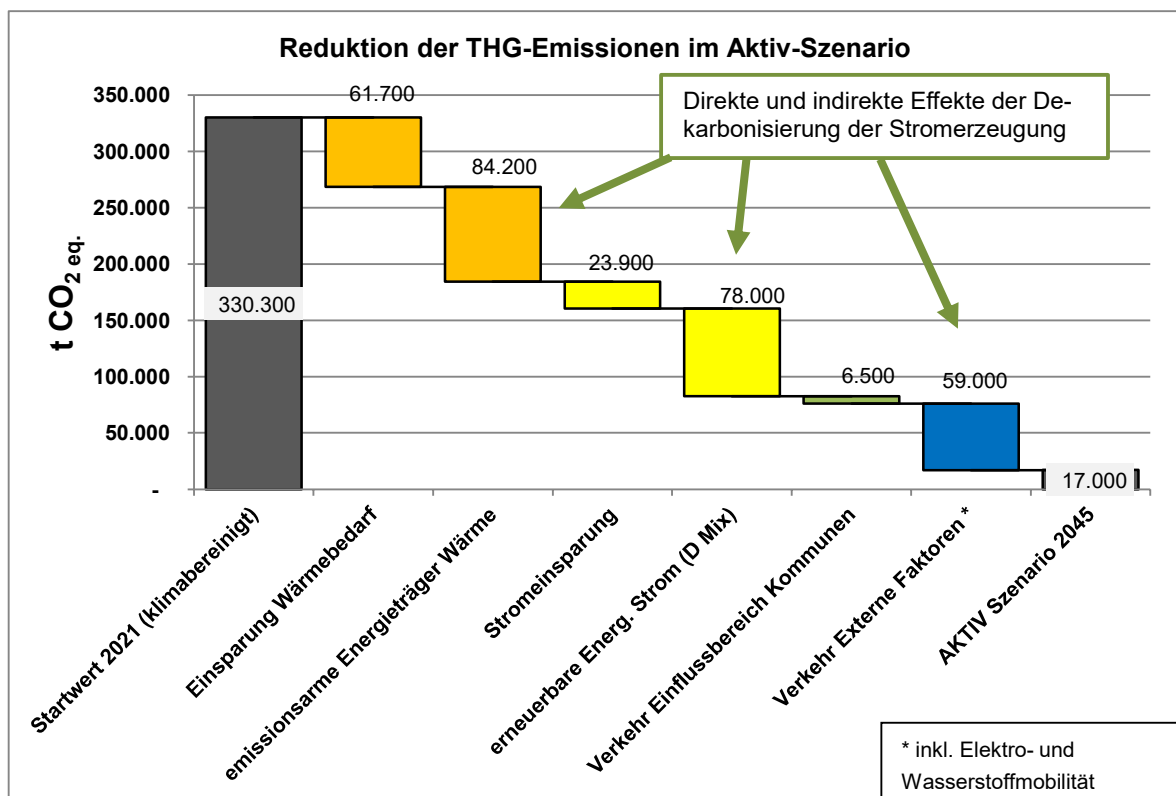


Abbildung 78: direkte und indirekte Beiträge zur THG-Minderung im Aktiv-Szenario

Bei den oben dargestellten THG-Minderungen ist unterstellt, dass sich der THG-Emissionsfaktor des Stroms (bundesweiter Mix) von derzeit ca. 450 g CO₂ eq/ kWh durch eine komplette Umstellung der Stromerzeugung in Deutschland auf erneuerbare Energie bis 2045 auf 21 g CO₂ eq/ kWh verringern wird (Prognos et al. 2021).

Stand: 13. Aug. 2024

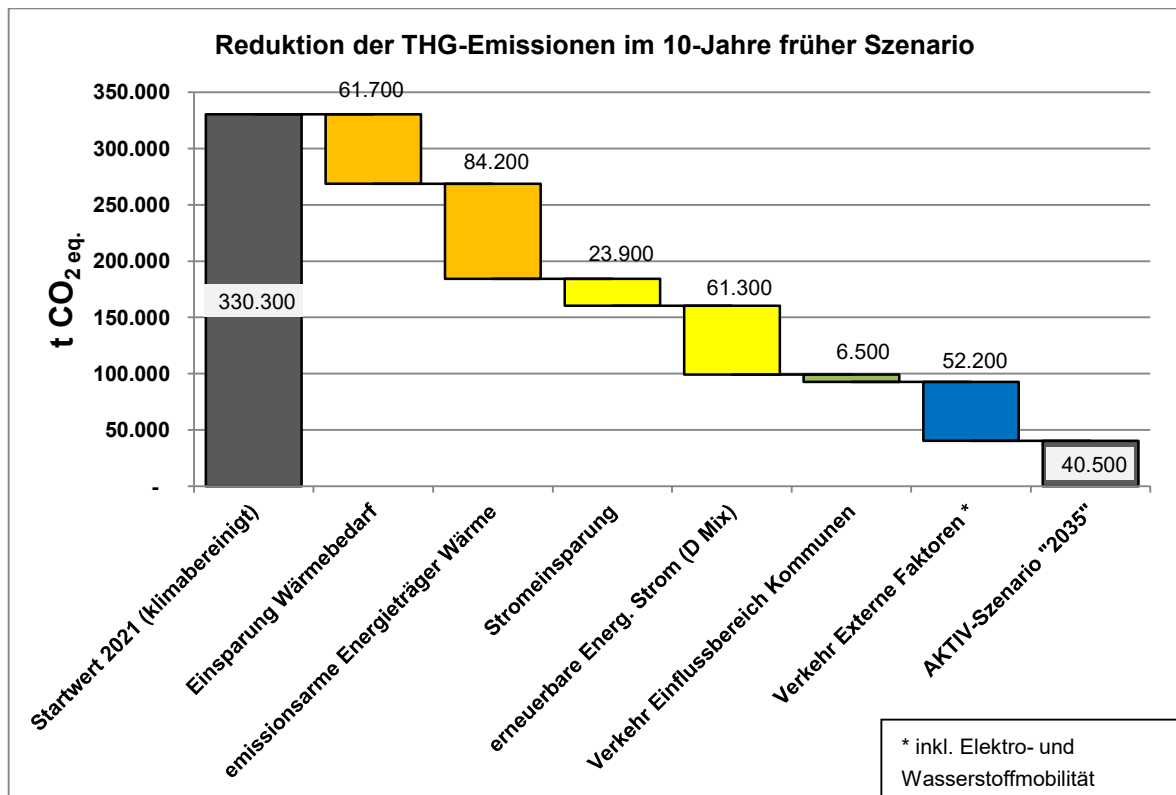


Abbildung 79: Reduktion der THG-Emissionen wenn die THG-Neutralität 10 Jahre früher erreicht werden soll

Zehn Jahre früher, also im Jahr 2035, wird der bundesweite Transformationsprozess der Stromerzeugung noch nicht abgeschlossen sein. Der THG-Emissionsfaktor wird für 2035 auf ca. 102 g CO₂eq/ kWh, also nahezu auf den fünffachen Wert wie für 2045, prognostiziert. Dementsprechend ist die THG-Minderung geringer (um ca. 288.000 t CO₂eq auf ca. 40.000 t CO₂eq), selbst wenn man bis 2035 die gleichen Energieeinspareffekte sowie gleiche Transformationsergebnisse im Wärme- und Mobilitätsbereich erreichen würde, die im AKTIV-Szenario bis 2045 erreicht werden sollen.

Um die unterstellten Energieeinsparungen zu erreichen sind neben verstärkten Investitionen und Maßnahmenumsetzungen (die in der Zeit nicht realistisch leistbar sind) vor Ort auch Maßnahmenumsetzungen von Land, Bund und EU notwendig. Dies betrifft neben dem Bundesstrommix insbesondere den Verkehr (z.B. Stärkung des Schienennetzes).

11.7. Beitrag der lokalen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zur Minderung der THG-Emissionen

Wie zuvor erläutert, erfolgt die THG-Bilanzierung des Stromverbrauchs gemäß den Regeln der BISKO-Methodik auf Basis des bundesweiten Strommixes, da der Großteil der

Stand: 13. Aug. 2024

Erneuerbaren-Energien-Anlagen ins Netz einspeist und nicht festgestellt werden kann, welcher Anteil davon tatsächlich vor Ort verbraucht wird.

Dennoch ist die THG-Vermeidung der Stromerzeugung vor Ort eine wichtige Kenngröße bei der Bewertung von Klimaschutzaktivitäten. Daher wird in diesem Absatz dargestellt, welchen Beitrag die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in der Stadt Oberursel zur THG-Reduktion leistet. Als Vermeidungsfaktor wird hierfür vereinfachend der bundesweite Strommix der Szenarien angesetzt.

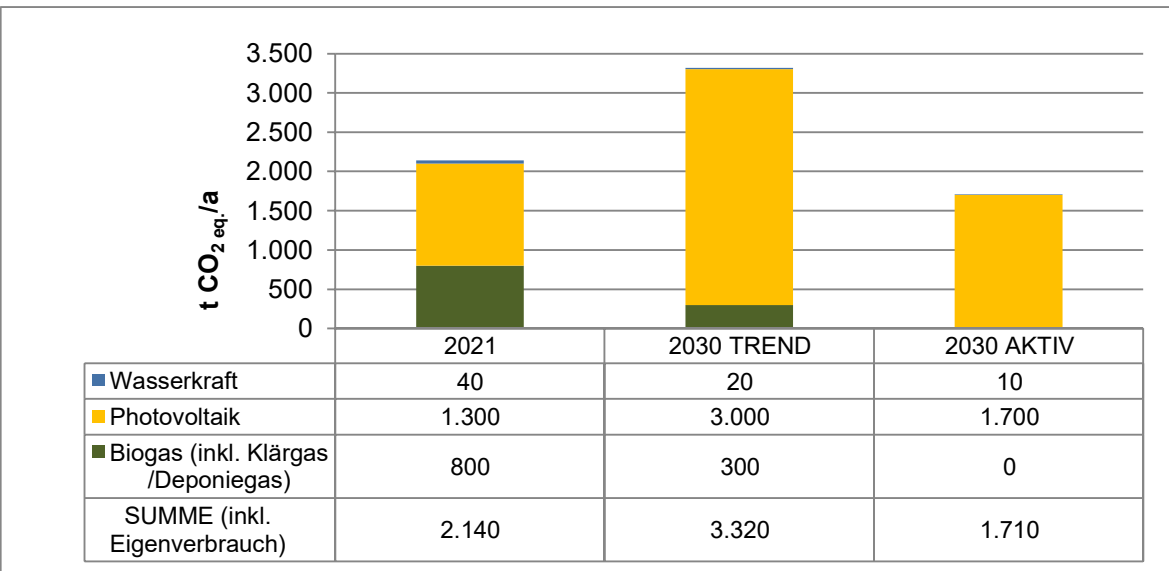


Abbildung 80: Szenarien zur THG-Vermeidung durch die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in der Stadt Oberursel im Zwischenschritt 2030

Durch die fortschreitende Dekarbonisierung des bundesweiten Strommix sinkt im Zwischenschritt 2030 die THG-Vermeidung durch Wasserkraft und biogene Gase, da die Erzeugung stagniert. Im TREND-Szenario wird durch den Zubau von Photovoltaik die THG-Vermeidung ausgebaut. Im AKTIV-Szenario wird trotz des stärkeren Zubaus weniger THG vermieden, wegen der fortschreitenden Dekarbonisierung des bundesweiten Strommix.

Im Zieljahr 2045 ist die THG-Vermeidung in beiden Szenarien auf 0 gesunken, da durch den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien im bundesweiten Strommix der Effekt der THG-Vermeidung durch lokale EE-Stromerzeugung zunehmend geringer wird.

Stand: 13. Aug. 2024

12 Vorschläge zu Zielen und Teilzielen für Oberursel

12.1. Ziele auf Ebene des Bundes und des Landes

12.1.1. Bundesrepublik Deutschland

Der Bundestag hat mit der Novelle des Klimaschutzgesetzes vom 24.06.2021 die folgenden THG Minderungspfade formuliert:

Tabelle 13: THG Minderungspfade des Klimaschutzgesetzes vom 24.06.2021

Sektoren	THG Emissionen Mio. Tonnen CO _{2eq}		Reduzierung (%)			
	1990	2030	2030	2035	2040	2045
Energiewirtschaft	466	108	-77%			
Industrie	283	118	-58%			
Verkehr	163	85	-48%			
Gebäude	209	67	-68%			
Landwirtschaft	88	56	-36%			
Abfallwirtschaft + Sonstige	39	4	-90%			
Summe Gesamt	1.248	438	-65%	-77%	-88%	-100%

Mit der Novelle des Klimaschutzgesetzes im Jahr 2024 wurden zwar die Mechanismen abgeschafft, die bei Nicht-Erreichung der Sektorziele vorgesehen waren, die Gesamt-Minderungsziele wurde allerdings unverändert beibehalten.

Bis 2045 soll ein „Netto-Null“ bei den Treibhausgasemissionen erreicht werden und bis 2035 sollen die THG-Emissionen um 65% gegenüber dem Jahr 1990 reduziert werden. Dabei werden nicht nur energiebedingte THG-Emissionen adressiert, sondern auch

- prozessbedingte Emissionen in der Industrie,
- sowie THG-Emissionen der Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und sonstiger nicht energiebedingter Emissionsquellen.

Insgesamt waren in der Bundesrepublik im Jahr 1990 ca. 83% der THG-Emissionen „energiebedingt“. Die „energiebedingten“ Emissionen sind damit gegenüber den sonstigen THG-Emissionen dominant. Insofern können die Gesamt-Minderungsziele (Reduktion in %) auch auf die „energiebedingten“ Emissionen, angewendet werden.

Handlungsstrang „Energieeinsparung“

- Die aktuelle, von der Bundesregierung unterstützte Novelle der EU-Energieeffizienzrichtlinie (EED) sieht für Deutschland eine Senkung des Primärenergieverbrauchs (PEV) um 37 % und des Endenergieverbrauchs (EEV) um 24 % (jeweils gegenüber

Stand: 13. Aug. 2024

2008) vor (siehe Arbeitsplan Energieeffizienz des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz vom 17.05.2022).

- Im Gebäudebereich werden bei Neubauvorhaben die gesetzlichen Vorgaben im Rahmen der Novelle des Gebäudeenergiegesetzes GEG im Jahr 2022 insbesondere durch die Einführung von EH 55 zum Mindest-Standard für den Neubau ab 1. Januar 2023 gemacht.

Flankiert wird dieser ordnungsrechtliche Rahmen durch entsprechendes Förderrecht, konkret durch das Programm „Klimafreundlicher Neubau“ sowie die korrespondierenden Regelungen zur Förderung von Effizienzmaßnahmen an Bestandsgebäuden im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG).

Handlungsstrang „erneuerbare Energien“

- Ziel der Bundesregierung ist es, dass der Bruttostromverbrauch im Jahr 2030 zu mindestens 80 Prozent aus Erneuerbaren Energien gedeckt werden soll. 2022 waren es 46,2 Prozent. Ihr Anteil muss sich also innerhalb von weniger als zehn Jahren fast verdoppeln. Wind- und Solarenergie müssen dreimal schneller als bisher ausgebaut werden⁷.
- Um das neue Ziel von mindestens 80 % grünem Strom bis 2030 zu erreichen, wurden im Rahmen der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) (Beschluss des Bundestags vom 7. Juli 2022) die Ausbaupfade für Solar und Wind an Land deutlich angehoben.
 - Bei der Solarenergie werden die Ausbauraten auf 22 Gigawatt (GW) pro Jahr gesteigert. Die Ausschreibungsvolumina werden hälftig auf Dach- und Freiflächen verteilt. Im Jahr 2030 sollen Photovoltaikanlagen im Umfang von insgesamt rund 215 GW installiert sein.
 - Die Leistung der Windenergie an Land soll um bis zu 10 GW pro Jahr steigen. Ziel ist eine installierte Kapazität von rund 115 GW bei Windenergieanlagen an Land in Deutschland bis 2030. Die Ausschreibungsmengen für die Windenergie auf See werden durch die parallele Novelle des Windenergie-auf-See-Gesetzes ebenfalls angehoben.

⁷ <https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/klimaschutz/energiewende-beschleunigen-2040310>

12.1.2. Land Hessen

Die energie- und klimapolitischen Zielsetzungen des Landes Hessen orientieren sich im Wesentlichen an den Zielsetzungen des Bundes. Mit dem Hessischen Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (Hessisches Klimagesetz – HKlimaG) vom 26.01.2023 werden in § 3 die folgenden Ziele festgelegt:

1. Die Treibhausgasemissionen werden unter Einbezug der Maßnahmen auf europäischer und nationaler Ebene im Vergleich zum Jahr 1990 kontinuierlich wie folgt gemindert:
 - bis zum Jahr 2025 um mindestens 40 Prozent,
 - bis zum Jahr 2030 um 65 Prozent,
 - bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent.
2. Bis zum Jahr 2045 werden die Treibhausgasemissionen so weit gemindert, dass Netto-Treibhausgasneutralität erreicht wird. Nach dem Jahr 2050 sollen negative Treibhausgasemissionen erreicht werden.

Vor dem Hintergrund des novellierten Bundesklimaschutzgesetzes hat die Hessische Landesregierung eine Anpassung ihrer klimapolitischen Ziele vorgenommen. Die Änderung des Hessischen Energiegesetzes (HEG2022) sieht vor, Hessens Endenergieverbrauch an Strom und Wärme bis zum Jahr 2045 zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energiequellen zu decken und damit ebenfalls fünf Jahre früher als bisher geplant. Weitere Zielvorgaben betreffen die Nutzung der Landesfläche für Windenergie und Photovoltaikanlagen:

Über das Ziel der Netto-Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2045, gibt es die folgenden Zielvorgaben der Landesregierung⁸:

- Deckung des Endenergieverbrauchs von Strom und Wärme zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energiequellen bis zum Jahr 2045
- Anhebung der jährlichen energetischen Sanierungsquote im Gebäudebestand auf mindestens 2,5 bis 3 Prozent
- Nutzung der Windenergie in einer Größenordnung von 2 Prozent der Fläche des Landes Hessen
- Nutzung von Photovoltaikanlagen in einer Größenordnung von 1 Prozent der Fläche des Landes Hessen

⁸ HMWEVW (Hrsg.): Energiewende in Hessen; Monitoringbericht 2022; Wiesbaden, Stand Dezember 2022

12.2. Stadt Oberursel

12.2.1. Aktuelle Beschlusslage

Die Stadt Oberursel hat am 20.03.2019 das Klimaschutzkonzept als Grundlage für weitere Klimaschutzmaßnahmen in Oberursel zur Kenntnis genommen. Die folgenden im Konzept vorgeschlagenen Ziele wurden beschlossen:

1. Bis zum Jahr 2050 strebt die Stadt Oberursel die Klimaneutralität an und setzt damit das übergeordnete bundespolitische Klimaschutzziel auf kommunaler Ebene um. Ziel ist eine Reduktion der CO₂-Emissionen pro EinwohnerIn auf ein auch langfristig verträgliches Maß von ca. 1 t CO₂ je EinwohnerIn und Jahr.
2. Um diesen langfristigen Weg zu konkretisieren, werden bis zum Jahr 2030 folgende Zwischenziele gesetzt, die Oberursel als eine von „100 Kommunen für den Klimaschutz“ aktiv anstreben sollte:
 - Senkung des Endenergieverbrauchs (jeweils im Vergleich zum Jahr 2016)
 - für Wärme um mind. 20 %
 - Strom um mind. 20 % (ohne Berücksichtigung des zusätzlichen Stromverbrauchs für Elektromobilität; -13 % inkl. Strom für Elektromobilität)
 - Ziel für die bilanzielle Deckung des Stromverbrauchs durch erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung im Jahr 2030: 15 % (ohne Berücksichtigung des zusätzlichen Stromverbrauchs für Elektromobilität)
 - Ziel für die Deckung des Wärmeverbrauchs durch erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung: 15 %
 - Reduktion der CO₂-Emissionen um mindestens 35 % gegenüber 2016

Stand: 13. Aug. 2024

12.2.2. Monitoring der Entwicklungen und der Zielerreichung

Entwicklungen seit 2016 und möglichen Veränderungen bis 2045

Die nachfolgende Tabelle zeigt die wesentlichen Ergebnisse der Energiebilanz für die Jahre 1990, 2016, 2019 bis 2022 in Oberursel.

Tabelle 14: Ergebnisse der Energiebilanz in Oberursel

Endenergie [GWh]	1990	2016	2019	2020	2021	2022
Wärmeverbrauch	730	603	607	594	617	557
Wärme Veränderung ggü. 1990		-17,41%	-16,85%	-18,61%	-15,54%	-23,71%
Stromverbrauch	204	210	203	195	197	194
Strom Veränderung ggü. 1990		2,94%	-0,31%	-4,36%	-3,65%	-5,01%
Wärme + Stromverbrauch	934	813	811	789	813	751
Wärme + Strom Veränderung ggü. 1990		-12,97%	-13,24%	-15,50%	-12,94%	-19,62%
Wärmeerzeugung EE (ohne KWK)		60	30	31	31	30
Anteil EE Wärme		9,97%	4,89%	5,15%	5,05%	5,40%
Stromerzeugung EE (ohne KWK)		6	6	6	6	6
Anteil EE Strom		2,71%	2,89%	2,92%	3,26%	2,86%
Anteil EE Wärme + Strom		8,09%	4,39%	4,60%	4,62%	4,74%

spez. Endenergie in MWh / EW	1990	2016	2019	2020	2021	2022
Einwohnerzahl	40.180	46.193	46.545	46.678	46.678	46.660
Wärmeverbrauch	18,17	13,05	13,04	12,73	13,21	11,94
Wärme Veränderung ggü. 1990		-28,16%	-28,22%	-29,94%	-27,30%	-34,31%
Stromverbrauch (ohne Strom für Wärme & Mobilität)	5,08	4,55	4,37	4,18	4,21	4,16
Strom Veränderung ggü. 1990		-10,46%	-13,95%	-17,67%	-17,06%	-18,20%
Wärme + Stromverbrauch	23,25	17,60	17,41	16,91	17,42	16,09
Wärme + Strom Veränderung ggü. 1990		-24,30%	-25,10%	-27,26%	-25,06%	-30,79%

Nachfolgend werden die Entwicklungen von 1990 gegenüber 2019 beschrieben. Auch wenn aktuellere Daten vorliegen, erschweren mehrere Sondereffekte (2020: Lockdowns wegen der Corona-Epidemie; 2022: Erdgasmangellage durch den Krieg in der Ukraine) nach dem Jahr 2019 die Vergleichbarkeit. Die Entwicklungen müssen weiter beobachtet werden.

Stand: 13. Aug. 2024

- Zwischen 1990 und 2016 sind die absoluten Endenergieverbräuche (Strom und Wärme) um ca. 13,0 % gesunken. Der Stromverbrauch ist gegenüber 1990 zwar um 2 % gestiegen, währenddessen ist der Wärmeverbrauch jedoch um rund 17,4 % gesunken.
- Zwischen 1990 und 2019 sind die absoluten Endenergieverbräuche (Strom und Wärme) um ca. 13,2 % gesunken. Der Stromverbrauch ist gegenüber 1990 ganz leicht gesunken (ca. 0,3 %), während der Wärmeverbrauch um rund 16,9 % gesunken ist.

Wie bereits in Kapitel 2 erläutert, ist die Stadt Oberursel seit 1990 gewachsen, sodass nachfolgend der Energieverbrauch auf die Einwohner bezogen wird.

- Zwischen 1990 und 2019 ist die Einwohnerzahl in Oberursel um ca. 16 % (von rund 40.200 auf rund 46.600) angestiegen.
- Bezieht man die Endenergieverbräuche auf die Einwohnerzahl im Jahr 2019 ist im Wärmebereich eine Abnahme um circa 28 % gegenüber 1990 zu verzeichnen. Der spezifische Stromverbrauch ist allerdings im gleichen Zeitraum um ca. 14 % gesunken.
- In der Summe ist der spezifische Endenergieverbrauch (Wärme- und Strom) zwischen 1990 und 2019 um ca. 25 % gesunken.

Die Potenzial- und Szenarienanalyse dieses Konzeptes hat aufgezeigt, dass – erhebliche Anstrengungen aller Akteure vorausgesetzt – bis 2030 weitere große Fortschritte sowohl im Bereich der Energieeffizienz als auch bei der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien und damit natürlich auch bei den THG-Emissionen gemacht werden können. In der folgenden Tabelle sind die wesentlichen Ergebnisse für das AKTIV-Szenario dargestellt.

Stand: 13. Aug. 2024

Tabelle 15: Ergebnisse der Szenarienbetrachtung für Oberursel

	1990	2021	2030 AKTIV	2045 AKTIV
Energieeffizienz				
spez. Wärmeverbrauch [MWh / EW]	18,17	13,21	11,59	8,893174
Veränderung ggü. 1990		-27%	-36%	-51%
spez. Stromverbrauch [MWh / EW] (ohne Mobilität)	5,08	4,21	3,54	3,00
Veränderung ggü. 1990		-17%	-30%	-41%
spez. Wärme + Stromverbrauch [MWh / EW] (ohne Mobilität)	23,25	17,42	15,13	11,89
Veränderung ggü. 1990		-25%	-35%	-49%
Erneuerbare Energien				
Wärmeerzeugung EE [MW] (ohne dekarbonisierte Wärmenetze, Di- rektstrom, EE-Gase)		31.171	174.807	248.603
Anteil EE Wärme		5%	22%	40%
Stromerzeugung EE [MW]		6.404	22.978	53.952
Bil. Deckungsgrad EE Strom (ohne Mo- bilität; lokale Erzeugung)		3%	26%	33%
THG-Emissionen				
absolut [t]	492.800	318.300	156.500	17.300
Veränderung ggü. 1990		-35%	-68%	-96%
spezifisch [t CO ₂ eq. / EW]	12,27	6,82	3,35	0,37
Veränderung ggü. 1990		-44%	-73%	-97%

Demnach ist bis 2030 gegenüber 1990 eine Einsparung (spez. Endenergieverbrauch Wärme und Strom) um ca. 35 % und bis 2045 von ca. 49 % möglich. Vor dem Hintergrund der deutlichen Zunahme der erneuerbaren Energien sowohl im Wärme- als auch im Strombereich sind bezogen auf die THG-Emissionen die Minderungspotenziale noch größer und liegen für 2030 im Bereich von ca. 73 %.

Der mögliche bilanzielle Deckungsgrad bei den erneuerbaren Energien beträgt 47 % für 2030 respektive 72 % für 2045.

Für 2030 und darüber hinaus können und müssen die Zielsetzungen auf weiterhin ambitioniertem Niveau fortgeschrieben werden. Die Szenarienbetrachtung zeigt, dass mit einer Trend-Fortschreibung die Zielsetzungen zur Energiewende und zum Klimaschutz bezogen auf Oberursel nicht erreicht werden können. Nur mit erheblichen Anstrengungen, wie sie im AKTIV-Szenario beschrieben wurden, sind die langfristigen Zielsetzungen einer drastischen Reduktion der Treibhausgasemissionen auf ein verträgliches Niveau erreichbar.

Stand: 13. Aug. 2024

Controlling der im IKKK 2018 definierten Ziele für das Jahr 2021

Nachfolgend wird die Zielerreichung auf der Grundlage des durch die Stadtverordnetenversammlung am 20.03.2019 beschlossenen Konzepts und dessen Zielen dargestellt.

Bei der Darstellung des Basisjahrs 2016 wurden die Zahlen aus dem bisherigen Konzept übernommen, eine Anpassung war nicht nötig. Zu beachten ist jedoch, dass die Daten zum Endenergieverbrauch witterungsbereinigt sind. Daher weichen die Zahlen von oben genannten und denen im Kapitel 5 ab.

Stand: 13. Aug. 2024

Tabelle 16: Controlling der im IKKK 2018 definierten Ziele für das Jahr 2021

Hauptziel		Stand 2016	Ziel 2050	Soll 2021		Ist 2021	
spez. CO ₂ -Emissionen	[t/E*a]	8,60	1,0	7,48	-13,0%	6,82	-21%
Zwischenziele für 2030		Stand 2016	Ziel 2030	Soll 2021		Ist 2021	
Reduktion der CO ₂ -Emissionen um mindestens 35 % gegenüber 2016 durch:	[t/E*a]	8,60	-35%	7,44	-13,5%	6,82	-21%
Senkung des Endenergieverbrauchs (jeweils witterungsbereinigt im Vergleich zum Jahr 2016) für							
– Wärme um 20 %	[MWh]	738.500	-20%	685.750	-7,1%	635.400	-14%
– Strom um 20 % (ohne Berücksichtigung des zusätzlichen Stromverbrauchs für Elektromobilität); -13% inkl E-Mobilität	[MWh]	209.000	-20%	194.100	-7,1%	187.110	-10,5%
– Mobilität um 23 % (inkl. des zusätzlichen Stromverbrauchs für Elektromobilität)	[MWh]	248.900	-23%	228.460	-8,2%	232.600	-7%
bilanzielle Deckung des Stromverbrauchs durch erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung im Jahr 2030: 15%	[%]	5,9%	15%		9,2%		7%
Deckung des Wärmeverbrauchs durch erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung: 15%	[%]	7,2%	15%		10,0%		5%

Beim zentralen Ziel „Reduktion der THG-Emissionen“ liegt das Jahr 2021 deutlich besser als geplant. Das gilt auch für den Endenergieverbrauch zu Wärmezwecken und für den Stromverbrauch. Defizite ergeben sich insbesondere beim Verkehr und bei den Zielen, die die Deckung des Energieverbrauchs durch erneuerbare Energien betreffen.

Bei der Betrachtung der Daten nach 2020 muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass sich insbesondere im Jahr 2020 die Auswirkungen der Corona-Pandemie und im

Stand: 13. Aug. 2024

Jahr 2022 die Bemühungen zur Abwendung der Gasmangellage (infolge des Angriffs-kriegs gegen die Ukraine) im Energieverbrauch widerspiegeln. Weitere Sondereffekte wie Konkurse großer Wirtschaftsunternehmen (z.B. Thomas Cook in 2019) spielen auch eine große Rolle. Insgesamt ist das Jahr 2021 noch am ehesten mit den Jahren vor 2020 ver-gleichbar.

Um die Auswirkungen dieser Sondereffekte sicher einschätzen zu können ist im Rahmen einer regelmäßigen Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz die Zielerreichung über einen längeren Zeitraum zu beobachten und es sind Ausreißer nach oben und unten zu identifizieren um gesicherte Trends zu erfassen.

12.2.3. Vorschlag für die Neudefinition der Ziele in der Stadt Oberursel

Auf Basis unserer Analysen schlagen wir folgende energie- und klimapolitischen Ziele für die Stadt Oberursel vor, die sich - so weit als unter den spezifischen Bedingungen in der Stadt Oberursel möglich - an den Zielsetzungen des Bundes und des Landes Hessen orientieren:

1. Die Stadt Oberursel strebt an, auf gesamtstädtischer Ebene bis zum Jahr 2045 bilanzi-ell treibhausgasneutral zu werden.

Ziel ist eine Reduktion der energiebedingten THG-Emissionen auf maximal 20.000 t CO₂ eq pro Jahr im Jahr 2045 und Schaffung von Treibhausgas-Senken oder zumindest eine Kompensation dieser verbleibenden Emissionen.
2. Für 2030 werden folgende Zwischenziele angestrebt
 - a. Reduktion des Wärmebedarfs der Wohngebäude um 15 % gegenüber 2021
 - b. Steigerung der PV-Stromerzeugung auf mindestens 15.000 MWh/a
 - c. Reduktion der THG-Emissionen um mindestens 65 % gegenüber 1990

Um die o.g. Ziele in der Stadt Oberursel zu erreichen, muss ein Großteil der technisch-wirtschaftlich vorhandenen Einspar-, Erzeugungs- und Veränderungspotenziale in allen Bereichen der

- Wärmewende,
- Mobilitätswende und
- Stromwende

in den kommenden Jahren auch tatsächlich genutzt werden. Dazu sind große Anstren-gungen aller Akteure erforderlich.

Teil E: Maßnahmen / Handlungsprogramm

13 Maßnahmen

13.1. Umsetzungsstand der Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept 2018 (Stand Ende 2023)

Im Jahr 2018 wurde ein ambitioniertes Klimaschutzkonzept vorgelegt, das 102 Maßnahmen umfasst, um die THG-Emissionen zu reduzieren und eine nachhaltige Entwicklung zu fördern. In den vergangenen Jahren sind dabei einige Maßnahmen vollumfänglich sowie einige zum Teil umgesetzt worden. Wiederrum ein Teil ist noch nicht initiiert worden.

Die Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept 2018 sind wie folgt farblich hinterlegt:

- grün: vollumfänglich durchgeführt
- hellgelb: teilweise durchgeführt, in Planung, Vorbereitung oder Prüfung
- rot: nicht umgesetzt

13.1.1. Handlungsfeld „Übergreifende Maßnahmen“

Im Handlungsfeld "Übergreifende Maßnahmen" wurden zwei bedeutende Meilensteine erreicht, die die Klimaschutzstrategie entscheidend voranbringen. Zum einen wurde das Klimaschutzmanagement als eigenständige Verwaltungseinheit etabliert, die jährlich umfassende Berichte an politische Gremien liefert und somit eine kontinuierliche und transparente Überwachung der Klimaschutzaktivitäten gewährleistet. Zum anderen wurde der Klimabeirat als unabhängiges Sachverständigengremium installiert, das durch seine Expertise und Unabhängigkeit eine maßgebliche Rolle in der fundierten und objektiven Bewertung der Klimaschutzmaßnahmen übernimmt. Diese beiden Errungenschaften sind entscheidende Schritte auf dem Weg zu einer effektiven und nachhaltigen Klimapolitik.

Stand: 13. Aug. 2024

Tabelle 17: Umsetzungsstand 2023 der Maßnahmen im Handlungsfeld „Übergreifende Maßnahmen“ aus KSK 2018

Nr. (alt)	Titel	Erläuterung Umsetzungsstand
ÜM-1	Energie- und klimapolitisches Leitbild und Ziele festlegen bzw. fortentwickeln	in Erarbeitung
ÜM-2	Klimaschutzmanagement	Einstellung eines KSM für TK Mobilität ab 2021, für alle Sektoren ab 11/2022;
ÜM-3	Einführung eines Klimaschutz-Controllings	Aktualisierung und Neuformulierung von Meilensteinen durch I+U 2023
ÜM-4	Regelmäßige Berichterstattung zur Umsetzung der Klimaschutzteilkonzepte in den politischen Gremien	Berichterstattung erfolgt anlassbezogen
ÜM-5	Regelmäßige Fortentwicklung des Klimaschutzkonzeptes und des Maßnahmenkatalogs auf Basis des Controllings (kontinuierlicher Verbesserungsprozess)	Aktualisierung und Neuformulierung von Meilensteinen durch I+U 2023
ÜM-6	Prozesse definieren: frühzeitige Einbindung der relevanten Akteure und Aspekte in die städtebauliche Planung und Abwägung	projektbezogen, einheitliche Prüfrahenen in Erarbeitung; standardisierte Klimarelevanzprüfung jeder Magistratsvorlage durch die Fachabteilung
ÜM-7	Definition fachlicher Standards zur Gewährleistung der Belange "Energie / Klimaschutz / Mobilität" im städtebaulichen Planungs- und Entscheidungsprozess; Fundierung der Planung durch fachliche Pläne und Konzepte	kommunale Wärmeplanung in Erarbeitung
ÜM-8	Städtebauliche Instrumente, Prozesse und konkrete Projekte zur Umsetzung der Belange "Klima / Energie" nutzen	projektbezogen, begonnen; bspw. Planung Freiflächen-PV-Anlagen
ÜM-9	Erarbeitung von Konzepten zur integrierten, energie- und klimateffizienten Quartiersversorgung (Wärme/Kälte, Strom, Mobilität)	mit Beginn der Erstellung der kommunalen Wärmeplanung in Arbeit
ÜM-10	Rathausareal als Leuchtturmprojekt	keine Entscheidung zum Rathausareal gefallen
ÜM-11	Stadtwerke als strategischer Partner für den Klimaschutz	gute Zusammenarbeit in den Bereichen E-Mobilität, PV, ÖPNV, kommunale Wärmeplanung
ÜM-12	„Runder Tisch Energie“	Klimabeirat mit Akteuren der Stadt, Energiebeirat mit dem Netzbetreiber Syna
ÜM-13	Vernetzung in der Region	regelmäßige interkommunale Zusammenarbeit & Informationsaustausch
ÜM-14	Klimaschutzteilkonzepte „Anpassung an den Klimawandel“ und „klimagerechtes Flächenmanagement“ auf den Weg bringen	Beschlossen, Klimaanpassungsmanagerin eingestellt

13.1.2. Handlungsfeld „Energieeinsparung und Energieeffizienz“

Einige Maßnahmen im ehemaligen Handlungsfeld „Energieeinsparung und Energieeffizienz“ sind nun ist das Handlungsfeld „Energiemanagement“ migriert. Ein bedeutender Meilenstein im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes war der Einstieg in das operative kommunale Energiemanagement durch den Austausch der konventionellen Beleuchtung gegen Moderne LED-Technik. Im Rahmen des Modernisierungsprojektes "Masterplan Licht" wurden bspw. zur Energieeinsparung der Straßenbeleuchtung ca. 3.360 konventionelle Leuchtmittel auf LED-Technik umgerüstet. Diese Maßnahme trägt nicht nur maßgeblich zur Reduzierung des Energieverbrauchs bei, sondern bietet auch langfristige Kosteneinsparungen für die Stadt Oberursel.

Tabelle 18: Umsetzungsstand 2023 der Maßnahmen im Handlungsfeld „Energieeinsparung und Energieeffizienz“ aus KSK 2018

Nr. (alt)	Titel	Erläuterung Umsetzungsstand
Eff-1	Schaffung von Strukturen für ein kommunales Energiemanagement	Strukturen wurden keine geschaffen
Eff-2	Machbarkeitsuntersuchung: Einführung eines "In-tracting-Modells"	Gibt es bereits im Bereich PV auf öffentlichen Dächern und auch Wärmelieferung für das Rathaus oder Frauenhaus
Eff-3	Einstieg in das operative kommunale Energiemanagement	Im Bereich Immobilien werden Energiesparmaßnahmen umgesetzt: Austausch Beleuchtung in LED, Energetische Sanierungen. Diese Maßnahmen werden im Zuge von erforderlichen Maßnahmen geprüft und umgesetzt.
Eff-4	Regelmäßige Durchführung von Mitarbeiter- / Nutzerschulung	nein; nur im Rahmen der Ukraine-Krise wurde zum Energiesparen aufgerufen
Eff-5	Gezielte Nachrüstung von Bestandsgebäuden mit "smart building"-Elementen	nein
Eff-6	Aufstellung eines mittel- bis längerfristigen Sanierungsfahrplans (Priorisierung / Budgetierung) und Kontrolle der Umsetzung	Gibt es nicht. Einzelne Maßnahmen werden umgesetzt, wenn möglich. Aufgrund fehlender Kapazitäten, fehlendem Budget und großem Sanierungsstau kann der Fokus nicht auf energetische Sanierungen gelegt werden.
Eff-7	Erarbeitung und Beschluss von Bau- und Sanierungsleitlinien für Neubau und Bestandssanierung für die kommunalen Liegenschaften	nein

Stand: 13. Aug. 2024

Nr. (alt)	Titel	Erläuterung Umsetzungsstand
Eff-8	Fortführung "Masterplan Licht"	in Erarbeitung, für 2024 geplant
Eff-9	Bereits durchgeführte Maßnahmen sichtbar / erlebbar machen	Balkon-Solaranlage am Rathaus, Solarparties
Eff-10	Green IT / Beschaffung	nein
Eff-11	Fortführung und Fortentwicklung der "niederschwelligen" Energieberatung	Energieberatung mit Verbraucherzentrale sowie Solarberatungen wird durchgeführt
Eff-12	zielgerichtete Beratungsangebote und Dienstleistungen für Hausverwalter und Eigentümergemeinschaften anbieten	nein
Eff-13	klimafreundliche Bauherrenberatung	Bauherrenmappe vorhanden, Aktualisierung geplant

13.1.3. Handlungsfeld „Klimaschonende Wärmeversorgung“

Im Handlungsfeld „Klimaschonende Wärmeversorgung“ hat die Stadt Oberursel die Stadtwerke Oberursel bereits im Juli 2023 mit der Erstellung der kommunalen Wärmeplanung beauftragt und ist somit Vorreiter im Hochtaunuskreis. Mit der Umsetzung dieser Planung setzt Oberursel einen wichtigen Schritt in Richtung Dekarbonisierung der kommunalen Wärmeversorgung. Dies ist ein bedeutender Meilenstein für das Konzept, da es eine zentrale Rolle bei der Reduzierung der THG-Emissionen im Wärmebereich spielt.

Tabelle 19: Umsetzungsstand 2023 der Maßnahmen im Handlungsfeld „Klimaschonende Wärmeversorgung“ aus KSK 2018

Nr. (alt)	Titel	Erläuterung Umsetzungsstand
KW-1	Initiative "weg vom Öl"	neue Zielstellung notwendig
KW-2	Initiative „Geld und Energiesparen durch optimierte Heizungsanlagen“	geplant 2024: aufsuchende Energieberatung (Energiekarawane) des Landes Hessen
KW-3	KWK-Initiative (objektbezogen)	nein
KW-4	klimaeffiziente Wärme-/Kältenetze bei Neubauvorhaben vorbereiten und realisieren	kommunale Wärmeplanung in Erarbeitung
KW-5	Machbarkeitsuntersuchung: klimaeffiziente Wärme-/Kältenetze im Bestand	nein
KW-6	Energiedienstleistungen im Wärmebereich fortentwickeln und vermarkten	nein

13.1.4. Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“

Durch die Nutzung von Solarenergie zeigt die Stadt Oberursel, dass sie bereit ist, aktiv zur Energiewende beizutragen und übernimmt eine Vorbildfunktion, sowohl für ihre Bürger und Bürgerinnen als auch für Unternehmen in der Region. Hier besteht aktuell schon eine Kooperation mit den Stadtwerken zur Umsetzung von PV-Anlagen auf kommunalen Dachflächen. Aktuell gibt es Solaranlagen auf dem Verwaltungsgebäude der Stadtwerke und der Burgwiesenhalle sowie auf zwei Kitas und der Feuerwehr in Oberstedten. Damit setzt die Stadt Oberursel ein starkes Zeichen und demonstriert verantwortungsbewusstes Handeln.

Tabelle 20: Umsetzungsstand 2023 der Maßnahmen im Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“ aus KSK 2018

Nr. (alt)	Titel	Erläuterung Umsetzungsstand
EE-1	Beteiligung der Stadtwerke an EE-Projekten	Aktuell keine Beteiligungen der SWO an EE-Projekten, Beteiligung erfolgt über NET (SWO)
EE-2	Nutzung erneuerbarer Energien bei öffentlichen Gebäuden	Wenn der BSO die Heizungsanlagen erneuert, werden auch erneuerbare Energien eingesetzt. Dieses Jahr (2024) wird die Taunushalle umgesetzt (BSO). Öffentliche Gebäude werden (sofern nicht bereits mit PV ausgestattet) über zertifizierten Ökostrom der SWO versorgt (SWO).
EE-3	Bewerbung Solarkataster	Solarberatung eingerichtet, die die Berechnungen genauer macht, keine explizite Werbung für Solarkataster (Stadt); wird interessierten Kunden durch die SWO empfohlen (SWO)
EE-4	Aktivierung von Dachflächenpotenzialen für solare Energie	Der BSO setzt mit den Stadtwerken zusammen PV-Anlagen auf städtischen Gebäuden bereits um. Bisher hat die Kita Zauberwald, Kita Schatzinsel und Taunushalle PV bekommen. Dieses Jahr sind die Gebäude Kita Rebola und der BSO an der Reihe. Die Stadtwerke entscheiden, welches Gebäude als nächstes belegt wird. (BSO) • Hebung von Dachflächenpotenzialen ist vertriebliche Grundlage für PV-Gewerbeprojekte • SWO bietet für Gewerbekunden derzeit die Geschäftsmodelle Anlagenkauf, Nutzungsüberlassung (Pachtmodell) und das Dachpachtmodell an

Stand: 13. Aug. 2024

Nr. (alt)	Titel	Erläuterung Umsetzungsstand
		Ziel sollte es sein einen möglichst hohen Eigenverbrauch vor Ort zu generieren. Daher muss der Verbrauch im Verhältnis zu der vorhandenen Dachfläche stehen. (SWO)
EE-5	Informations- und Projektplattform: "Erneuerbare Energien leicht gemacht"	nicht umgesetzt
EE-6	Initiative "PV im Mietwohnungsbau und bei Wohnungseigentum"	- LOK Kooperation Solarberatung (Stadt) - SWO beschäftigt sich mit dem Themenfeld. Aktuell immer noch schwierig in der ökonomischen Umsetzung. - Sobald hier Vertriebschancen bestehen, könnte das Thema auch seitens SWO angegangen werden. (SWO)
EE-7	Initiative "Solarthermie"	Kooperation mit der Energieberatung der Verbraucherzentrale (Stadt)
EE-8	Systematische Prüfung der Abwasserwärmenutzung	Im Rahmen der KWP

13.1.5. Handlungsfeld „Mobilität“

Das erste Klimaschutzkonzept enthält 48 Maßnahmen im Bereich Mobilität. Die Umsetzungsstände sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Von den Maßnahmen waren Stand 2023 20 umgesetzt bzw. waren bei Dauermaßnahmen in Umsetzung (in der Tabelle grün markiert), 19 Maßnahmen waren in Planung / Vorbereitung oder Prüfung bzw. waren punktuell umgesetzt (hellgelb hinterlegt), neun waren nicht umgesetzt (rot hinterlegt).

Hervorzuheben ist, dass die Umsetzung im Handlungsfeld Mobilität bisher gut vorangeschritten ist. Es wurden verschiedene Konzepte und Satzungen erarbeitet und beschlossen, die als Grundlage für Maßnahmen für klimafreundlichen Verkehr dienen (z.B. Fußverkehrskonzept, flexible Stellplatzsatzung, Parkraumkonzept). Weiterhin wurden neue Herangehensweisen erprobt, z.B. über Beteiligungsformate und Modellprojekte. Bei größeren Maßnahmen wurde zumindest an einzelnen Orten mit der Umsetzung begonnen (z.B. Verkehrsberuhigung in Ortskernen, Umgestaltung von Straßenräumen), eine flächendeckende Umsetzung wird naturgemäß aufgrund der notwendigen umfangreichen Arbeiten (inkl. Planungen) weitere Jahre bis Jahrzehnte dauern. Besonders hervorzuheben ist das Engagement der Stadtverwaltung zu klimafreundlicher Mobilität bei Neubauvorhaben (z.B. Bauherrenberatung, Aufstellung von Bauleitplänen, Maßnahmen des Mobilitätsmanagements bei Bauvorhaben durch die flexibilisierte Stellplatzsatzung). Weiterhin wurden Bushaltestellen barrierefrei ausgebaut und die Elektromobilität bei Pkw gefördert (Ausbau von Lademöglichkeiten im öffentlichen Raum).

Stand: 13. Aug. 2024

Tabelle 21: Umsetzungsstand 2023 der Mobilitätsmaßnahmen aus KSK 2018

Nr. (alt)	Titel	Erläuterung Umsetzungsstand
MO1	Verkehrsberuhigung in Ortskernen prüfen	fortlaufend
MO2	Erreichbarkeitsanalyse Fußverkehr durchführen	Fußverkehrskonzept erarbeitet
MO3	Straßenräume unter Berücksichtigung der Regelwerke bedarfsgerecht und verständlich gestalten	fortlaufend im Rahmen von Sanierungen/ Straßenneubauten
MO4	In ausgewählten Gebieten Nahmobilitätschecks durchführen	Nahmobilitätscheck durchgeführt
MO5	Einzelne Ampelschaltungen für den Fußverkehr verbessern	Fußverkehrskonzept erarbeitet
MO6	Parkraum regelmäßig kontrollieren	Kontrolle stichprobenhaft
MO7	Schulwege prüfen und sicherer machen	Schulradler, Projekt klimafreundlicher Schulweg, Abstimmung mit Schulvertretungen
MO8	Fußverkehrssicherheit erhöhen	Fußverkehrskonzept erarbeitet
MO9	Radverkehrskonzept umsetzen	fortlaufend
MO10	Radverkehrsverbindung (RSW Vordertaunus) nach Frankfurt und Bad Homburg und darüber hinaus stärken	FRM-5 in Planung (HOAI 1+2)
MO11	Aufbau eines Lastenradverleihs für die Innenstadt und Wohngebiete prüfen	Modellprojekt an Jugendcafé Portstraße durchgeführt
MO12	Aufbau eines Fahrradverleihsystems als Bestandteil des kommunalen Mobilitätsangebots prüfen	bisher nicht umgesetzt
MO13	Zielgruppenspezifische Fahrrad-Angebote ausbauen	teilweise umgesetzt
MO14	Zuschüsse für den Kauf von (E-) Lastenrädern und Fahrradanhängern prüfen	aufgrund von Haushaltseinsparungen teilweise umgesetzt
MO15	Tempo 30 flächendeckend bis auf Vorrangstraßen einführen	wird teils im Rahmen des Lärmaktionsplans geprüft; entsprechend StVO nicht überall möglich
MO16	Bushaltestellen barrierefrei ausbauen	fortlaufend
MO17	ÖPNV-Angebot nach Bad Homburg und ggf. weitere Zielen ausbauen	ja
MO18	Autonome Kleinbusse als „AST“ als Zubringer zur Stadtbahn prüfen	Prüfung geplant
MO19	Klimafreundliche Fahrzeugtechnik für Stadtbusse einführen	Letter of Intent unterzeichnet
MO20	ÖPNV-Informationen verbessern	digitale Fahrgastanzeige
MO21	Verdichtete Taktung der Stadtbusse und der U-Bahn morgens und abends prüfen	derzeit in Prüfung

Stand: 13. Aug. 2024

Nr. (alt)	Titel	Erläuterung Umsetzungsstand
MO22	RMV-Kombiticket einführen und bewerben	veranstaltungsbezogen
MO23	Jobtickets bei Unternehmen bekannt machen	Lage nach Einführung des 49€ Tickets zu prüfen
MO24	Kostenloses RMV-Schnupperticket für das Stadtgebiet anbieten	aufgrund von Haushaltseinsparungen nicht umgesetzt
MO25	Anschlussicherheit erhöhen	wird fortlaufend geprüft; Verbesserungspotential begrenzt
MO26	Kosten für ÖV-Fahrten nach Frankfurt reduzieren	nein
MO27	Stadtwerke als Partner für klimafreundliche Mobilität gewinnen	Bau von Ladestationen für E-Pkw
MO28	Mobilitätskampagne umsetzen	Stadtradeln, Neubürgerradtour
MO29	Im Straßenraum temporäre Orte der Begegnung schaffen	In Erarbeitung (Projekt "Zukunft Innenstadt")
MO30	Mobilitätsstationen im Stadtgebiet einrichten	In Planung
MO31	Carsharing-Strategie entwickeln	In Planung 2024
MO32	Verleih von städtischen Fahrzeugen prüfen	In Planung 2024
MO33	Lademöglichkeiten zielgruppenspezifisch ausbauen und Akzeptanz erhöhen	Ladeinfrastrukturkonzept in Erarbeitung, Abschluss 2024
MO34	DauerparkerInnen in Parkhäusern zur potentiellen Nutzung von E-Ladestationen befragen	punktuell umgesetzt, strukturiertes Management (z.B. Mobilitätsaudit) nicht durchgeführt
MO35	Mobilitätsmanagement für die Stadtverwaltung Oberursel (inklusive SWO GmbH und BSO) durchführen	bisher nicht umgesetzt
MO36	Mobilitätsmanagement in Gewerbegebieten bekannt machen	im Rahmen von Bauanträgen, Nutzungsänderungen
MO37	Mobilitätsmanagement an Schulen weiterführen und ausbauen	Nahmobilitätscheck durchgeführt
MO38	Mobilitätsmanagement und Mobilitätsmarketing für NeubürgerInnen anbieten	teilweiseumgesetzt
MO39	Quartiersbezogenes Mobilitätsmanagement einführen	im Rahmen von Neubaugebieten; quartiersbezogen (Erich-Ollenhauer-Straße)
MO40	Lieferverkehr optimieren	bisher nicht umgesetzt
MO41	Verkehrsmanagement einführen	quartiersbezogen (Erich-Ollenhauer-Straße)
MO42	Parkraumkonzept für das Stadtgebiet einführen	ja
MO43	P+R-Strategie erarbeiten und umsetzen	Aufwertung von P+R-Stationen (E-Laden, Radabstellanlagen/ Erweiterung/ Mobilitätsstationen)
MO44	Kommunale Stellplatzsatzung flexibilisieren	ja; Update 2024

Stand: 13. Aug. 2024

Nr. (alt)	Titel	Erläuterung Umsetzungsstand
MO45	Mobilitätsberatung für Bauherren anbieten	im Rahmen von Bauanträgen, Nutzungsänderungen; Bauherrenberatung online in Umsetzung
MO46	„Nachhaltige Mobilität“ in die Bauleitplanung integrieren	im Rahmen von Bebauungsplänen; städtebaulichen Konzepten
MO47	Mobilitätsverhalten der Bevölkerung durch etablierte Befragung ermitteln	SrV Mobilität in Städten 2022
MO48	„Runder Tisch klimafreundliche Mobilität“ etablieren	bisher nicht umgesetzt

13.1.6. Handlungsfeld „Aktivierung und Beteiligung“

Aktivierungs- und Beteiligungsmaßnahmen sind von zentraler Bedeutung für den Erfolg des Klimaschutzkonzeptes, da sie die Bevölkerung in die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen einbinden und so das Bewusstsein sowie die Akzeptanz für notwendige Veränderungen erhöhen. In Oberursel können einige Projekte verzeichnet werden. Dazu gehört beispielsweise die regelmäßige Durchführung von „klimafit“-Kursen an der Volkshochschule Hochtaunus bei denen BürgerInnen zu Klimabotschaftern ausgebildet werden, der Wettbewerb, wo BürgerInnen motiviert werden, eigene PV-Anlagen zu installieren, das Solarförderprogramm und die Taunus Klimatage.

Tabelle 22: Umsetzungsstand 2023 der Maßnahmen im Handlungsfeld „Aktivierung und Beteiligung“ aus KSK 2018

Nr. (alt)	Titel	Erläuterung Umsetzungsstand
AB-1	Konkretisierung der Kommunikationsstrategie für die Umsetzung der Klimaschutzaktivitäten in Oberursel	nein
AB-2	Operative Umsetzung der Kommunikationsstrategie	nein
AB-3	Aufbau von Medienpartnerschaften mit regionalen Medien	nein
AB-4	Teilnahme an regionalen/überregionalen Veranstaltungen im Themenfeld Energie und Klimaschutz	ja
AB-5	Durchführung von Kampagnen	ja, z. B. Wettbewerb
AB-6	Organisation von Fachvorträgen und Informationsveranstaltungen zu Energie- und Klimaschutzthemen	ja, z. B. Wettbewerb, VHS Klimafit,
AB-7	Regelmäßiger Dialog mit den (öffentlichen) Wohnungsbaugesellschaften	über Klimabeirat eingebunden
AB-8	Anreize für Klimaschutz-Aktivitäten schaffen	Ja, Solarförderprogramm
AB-9	schulische Projekte zu Energie- und Klimaschutzthemen konzipieren und durchführen	Klimathon
AB-10	SchülerInnen (und LehrerInnen) in Planungsprozesse zur energetischen Sanierung ihrer Schulen einbinden	nein
AB-11	Konzepte zu "Spielend Energiesparen in Kindertagesstätten" erarbeiten und umsetzen	nein

Nr. (alt)	Titel	Erläuterung Umsetzungsstand
AB-12	Schaffung von Beratungsangeboten für Kirchen und Vereine (Energie- / Klimacheck)	nein
AB-13	Initiative "mein Verein verpflichtet sich" (freiwillige Selbstverpflichtung)	nein

13.2. Übersicht über die neuen Maßnahmen nach Handlungsfeld und Maßnahmengruppe

Der neue Maßnahmenkatalog umfasst insgesamt 70 Maßnahmen. Einige Maßnahmen wurden aus dem Klimaschutzkonzept 2018 adaptiert, geprüft und dem aktuellen Stand angepasst. Einige Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept 2018 wurden zwar grundsätzlich aufgegriffen, aber mit dem Ziel der Straffung des Maßnahmenkatalogs gebündelt.

Die Maßnahmen wurden in einem partizipativen Prozess zwischen Gutachtern, Auftraggeber, den beteiligten Fachämtern und kommunalen Betrieben und Gesellschaften sowie dem Klimabeirat erarbeitet bzw. mit ihnen abgestimmt.

Die Maßnahmen mit Priorität 1 und diejenigen, die keine laufende Maßnahme sind, werden jeweils in einem Maßnahmensteckbrief im Anhang ausführlich dargestellt und konkretisiert (siehe Anhang). Wo möglich, wurden Maßnahmen anhand Energieeinsparungen, THG-Reduktionspotenzial sowie Kosten (Investitionskosten, laufende Kosten) und zusätzlich erforderlichem Personal quantifiziert.

Nachfolgend findet sich eine Übersicht über die Maßnahmen, die in

- Handlungsfelder und
- Maßnahmengruppen

eingeteilt sind.

Die nachstehenden Tabellen stellen die insgesamt 70 fortgeschriebenen und neu vorgeschlagenen Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes in einer Kurzübersicht dar. Im Anhang sind die einzelnen Maßnahmen beschrieben.

Neben den sieben Handlungsfeldern und der spezifischen Strategie bzw. des Handlungsansatzes, dem Maßnahmentitel und der Maßnahmennummer enthält die Tabelle die Ergebnisse der Bewertung und Priorisierung und ob es sich bei der Maßnahme um die Fortführung bereits begonnener Aktivitäten handelt.

Stand: 13. Aug. 2024

Gegenüber dem alten Konzept ist das Handlungsfeld „Landnutzung“ für die Fortschreibung hinzugekommen. Diese Maßnahmen tangieren insb. die Bereiche der Klimaanpassung: Nachhaltige Waldbewirtschaftung und der Schutz des Niedermoores südlich der sog. Hölschersmühle, neben dem Dornbach/Obere Rosengärten.

13.2.1. Handlungsfeld „Übergreifende Maßnahmen“

Das Handlungsfeld „Übergreifende Maßnahmen (ÜM)“ ist weiter untergliedert in die Maßnahmengruppen:

- Leitbild und Ziele
- Verstetigung / Controlling
- Stadtplanung und Stadtentwicklung / Konzepte
- Partner / Netzwerke
- Finanzierung und Förderung

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die vorgeschlagenen Maßnahmen in den jeweiligen Maßnahmengruppen.

Stand: 13. Aug. 2024

Tabelle 23: Kurzübersicht der Maßnahmen (ÜM) unterteilt in Maßnahmengruppen

Nr. (neu)	Bezeichnung der Maßnahme	Prio- rität	Handelt es sich um eine laufende Maßnahme?
Leitbild und Ziele			
ÜM - 1	Energie- und klimapolitisches Leitbild und Ziele festlegen bzw. fortentwickeln	P1	ja
ÜM - 2	Fortführung, Verstetigung und Controlling des Klimaschutzmanagements zur Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzepts	P1	ja
Verstetigung / Controlling			
ÜM - 3	Regelmäßige Fortentwicklung des Klimaschutzkonzeptes und des Maßnahmenkatalogs auf Basis des Controllings (kontinuierlicher Verbesserungsprozess)	P1	ja
Stadtplanung und Stadtentwicklung / Konzepte			
ÜM - 4	Verankerung von Klimaschutz, nachhaltiger Mobilität und Klimaanpassung in der Bauleitplanung und in sonstigen städtebaulichen Prozessen	P1	ja
ÜM - 5	Definition fachlicher Standards zur Gewährleistung der Belange "Energie / Klimaschutz / Mobilität" im städtebaulichen Planungs- und Entscheidungsprozess; Fundierung der Planung durch fachliche Pläne und Konzepte	P2	ja
ÜM - 6	Prozesse der Stadtentwicklung und des Stadtumbaus sowie konkrete Projekte zur Umsetzung der Belange "Klima / Energie" nutzen	P1	ja
ÜM - 7	Klimaschutz und Klimaanpassung im Quartier; Erstellung und Umsetzung von Konzepten zur energetischen Stadtsanierung	P1	
Partner / Netzwerke			
ÜM - 8	Stadtwerke als strategischer Partner für den Klimaschutz	P1	ja
ÜM - 9	Klimabeirat Oberursel	P1	ja
ÜM - 10	Fortführung: Vernetzung in der Region	P2	ja
ÜM - 11	Koordination und Austausch	P2	ja
Finanzierung & Förderung			
ÜM - 12	Verstetigung eines Klimabudgets	P2	
ÜM - 13	Vorbereitung von Maßnahmen / Fördermittelmanagement	P2	ja

Stand: 13. Aug. 2024

13.2.2. Handlungsfeld „Kommunales Energiemanagement“

Das Handlungsfeld „Kommunales Energiemanagement“ ist weiter untergliedert in die Maßnahmengruppen:

- Energiemanagement
- Investive Maßnahmen
- Leitbild und Ziele

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die vorgeschlagenen Maßnahmen in den jeweiligen Maßnahmengruppen.

Tabelle 24: Kurzübersicht der Maßnahmen (EM) unterteilt in Maßnahmengruppen

Nr. (neu)	Bezeichnung der Maßnahme	Priorität	Handelt es sich um eine laufende Maßnahme?
Energiemanagement			
EM - 1	Etablierung eines kommunalen Energiemanagements	P1	
Investive Maßnahmen			
EM - 2	Aufstellung und Umsetzung eines mittel- bis längerfristigen Sanierungsfahrplans (Priorisierung / Budgetierung) und Kontrolle der Umsetzung	P1	
Leitbild und Ziele			
EM - 3	Erarbeitung, Beschluss und Anwendung von Leitlinien für den nachhaltigen Bau, Betrieb und Sanierung der kommunalen Liegenschaften	P2	
EM - 4	Bereits durchgeführte Maßnahmen sichtbar / erlebbar machen	P3	

13.2.3. Handlungsfeld „Energieeinsparung und Energieeffizienz“

Das Handlungsfeld „Energieeinsparung und Energieeffizienz“ ist weiter untergliedert in die Maßnahmengruppen:

- Investive Maßnahmen
- Energieversorgung und Beschaffung
- Beratungsangebote

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die vorgeschlagenen Maßnahmen in den jeweiligen Maßnahmengruppen.

Stand: 13. Aug. 2024

Tabelle 25: Kurzübersicht der Maßnahmen (Eff) unterteilt in Maßnahmengruppen

Nr. (neu)	Bezeichnung der Maßnahme	Priorität	Handelt es sich um eine laufende Maßnahme?
Investive Maßnahmen			
Eff - 1	Fortführung "Masterplan Licht"	P1	ja
Energieversorgung und Beschaffung			
Eff - 2	Green IT / Beschaffung	P3	
Eff - 3	Bündelung und Erweiterung vorhandener Beratungsangebote zur Energieeinsparung, Effizienzsteigerung und Einbindung erneuerbarer Energien	P2	ja
Beratungsangebote			
Eff - 4	gezielte Beratung Bauwilliger fortentwickeln und erweitern	P2	
Eff - 5	Fördermittelberatung für BürgerInnen und Gewerbe	P1	

13.2.4. Handlungsfeld „Klimaschonende Wärmeversorgung“

Das Handlungsfeld „Klimaschonende Wärmeversorgung“ ist weiter untergliedert in die Maßnahmengruppen:

- Strategische Maßnahmen
- Beratung und Information
- Ausbau Versorgungsinfrastruktur

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die vorgeschlagenen Maßnahmen in den jeweiligen Maßnahmengruppen.

Tabelle 26: Kurzübersicht der Maßnahmen (KW) unterteilt in Maßnahmengruppen

Nr. (neu)	Bezeichnung der Maßnahme	Priorität	Handelt es sich um eine laufende Maßnahme?
Strategische Maßnahmen			
KW - 1	Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung	P1	ja
Beratung und Information			
KW - 2	Umsetzung umfangreicher Effizienzmaßnahmen in privat genutzten Bestandsgebäuden (Wohn- und Nicht-Wohngebäude)	P1	
Ausbau Versorgungsinfrastruktur			
KW - 3	Energieeinsparung durch optimiertes Nutzerverhalten	P2	
KW - 4	Dekarbonisierung der bestehenden Nah- und Fernwärme	P2	ja
KW - 5	Ausbau Netzinfrastuktur	P2	

Stand: 13. Aug. 2024

13.2.5. Handlungsfeld „Erneuerbare Energien“

Das Handlungsfeld „Erneuerbare Energien (EE)“ ist weiter untergliedert in die Maßnahmengruppen:

- Ausbau Solarenergie
- Rechtliche Vorgaben

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die vorgeschlagenen Maßnahmen in den jeweiligen Maßnahmengruppen.

Tabelle 27: Kurzübersicht der Maßnahmen (EE) unterteilt in Maßnahmengruppen

Nr. (neu)	Bezeichnung der Maßnahme	Priorität	Handelt es sich um eine laufende Maßnahme?
Ausbau Solarenergie			
EE - 1	Installation von PV-Anlagen auf kommunalen Liegenschaften (Dachflächen, Fassaden, Parkplätze etc.) prüfen und umsetzen	P1	ja
EE - 3	Solarinitiative: massiver Ausbau der Erzeugung von Solarstrom in Oberursel	P1	ja
Rechtliche Vorgaben			
EE - 2	Potenzialuntersuchung von Freiflächen-PV-Anlagen und Agri-PV-Anlagen im Abgleich mit den Belangen des Naturschutzes und der Landwirtschaft	P1	ja

13.2.6. Handlungsfeld „Mobilität“

Das Handlungsfeld „Mobilität (MO)“ ist weiter untergliedert in die Maßnahmengruppen:

- Nahmobilität und Aufenthaltsqualität
- Öffentlicher Verkehr
- Multimodalität und Sharing-Angebote
- Mobilitätsmanagement
- Klimafreundlicher motorisierter Individualverkehr
- Strukturen und Prozesse
- Vernetzung, Austausch und Kommunikation

Stand: 13. Aug. 2024

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die vorgeschlagenen Maßnahmen in den jeweiligen Maßnahmengruppen.

Tabelle 28: Kurzübersicht der Maßnahmen (MO) unterteilt in Maßnahmengruppen

Nr. (neu)	Bezeichnung der Maßnahme	Priorität	Handelt es sich um eine laufende Maßnahme?
Nahmobilität und Aufenthaltsqualität			
MO - 1	Verkehrsberuhigung in Ortskernen prüfen und ggf. umsetzen	P2	ja
MO - 2	Straßenräume unter Berücksichtigung der teilweise aktualisierten Regelwerke bedarfsgerecht und verständlich gestalten	P1	ja
MO - 3	Straßenraum regelmäßig kontrollieren	P1	ja
MO - 4	Fußverkehrskonzept und Nahmobilitätsplan umsetzen	P2	ja
MO - 5	Radverkehrskonzepte umsetzen und fortschreiben	P1	ja
MO - 6	Lastenradverleih für die Innenstadt und Wohngebiete einführen	P2	
MO - 7	Aufbau eines Fahrradverleihsystems als Bestandteil des kommunalen Mobilitätsangebots prüfen und ggf. umsetzen	P2	
MO - 8	Zielgruppenspezifische Fahrrad-Angebote ausbauen	P2	ja
MO - 9	Landes- und Bundesförderung für den Kauf von (E-) Lastenrädern und Fahrradanhängern bekannt machen	P2	ja
MO - 10	Im Straßenraum temporäre Orte der Begegnung schaffen	P2	ja
Öffentlicher Verkehr			
MO - 11	Bushaltestellen barrierefrei ausbauen	P2	ja
MO - 12	Verbessertes ÖPNV-Angebot im Nahverkehrsplan festschreiben	P2	ja
MO - 13	Klimafreundliche Fahrzeugtechnik für Stadtbusse prüfen und ggf. einführen	P3	ja
MO - 14	ÖPNV-Informationen weiter verbessern	P3	ja
MO - 15	Besondere Tickets für bestimmte Zielgruppen anbieten und bekannt machen (Jobticket, Kombiticket)	P1	ja
Multimodalität und Sharing-Angebote			
MO - 16	Mobilitätsstationen im Stadtgebiet einrichten	P2	
MO - 17	Carsharing-Strategie entwickeln und Carsharing-Angebot deutlich ausweiten	P1	
MO - 18	Städtischen Fuhrpark außerhalb der Nutzungszeiten der Verwaltung für andere nutzbar machen	P2	

Stand: 13. Aug. 2024

Nr. (neu)	Bezeichnung der Maßnahme	Prio- rität	Handelt es sich um eine laufende Maß- nahme?
Mobilitätsmanagement			
MO - 19	Mobilitätsmanagement an Kitas einführen	P2	
MO - 20	Mobilitätsmanagement für die Stadtverwaltung Oberursel durchführen	P2	
MO - 21	Mobilitätsmanagement in Gewerbegebieten bekannt machen	P1	
MO - 22	Mobilitätsmanagement an Schulen weiterführen und aus- bauen	P1	
MO - 23	Mobilitätsmanagement und Mobilitätsmarketing für Neubür- gerInnen anbieten	P1	ja
klimafreundlicher motorisierter Individualverkehr			
MO - 24	Lieferverkehr optimieren	P2	
MO - 25	Verkehrsmanagement einführen	P3	
MO - 26	Parkraumkonzept für das Stadtgebiet einführen	P1	ja
MO - 27	Tempo 30 flächendeckend auch auf Vorrangstraßen einfüh- ren	P3	
MO - 28	E-Lademöglichkeiten für Kraftfahrzeuge ausbauen	P3	ja
Strukturen und Prozesse			
MO - 29	„Nachhaltige Mobilität“ in die Bauleitplanung und Bauvorha- ben integrieren	P1	
MO - 30	Mobilitätsverhalten der Bevölkerung durch etablierte Befra- gung ermitteln	P1	
Vernetzung, Austausch + Kommunikation			
MO - 31	EntscheidungssträgerInnen und Bevölkerung informieren	P2	ja
MO - 32	Mobilitätskampagne umsetzen	P1	ja
MO - 33	Kampagne "Sportlich zum Sport" mit Vereinen, TaunaBad usw. erarbeiten und umsetzen	P2	

13.2.7. Handlungsfeld „Aktivierung und Beteiligung“

Das Handlungsfeld „Aktivierung und Beteiligung (AB)“ ist weiter untergliedert in die Maß-
nahmengruppen:

- Kommunikation / Öffentlichkeitsarbeit
- Klimabildung stärken und fortentwickeln
- Klimaschutz lokaler Akteure

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die vorgeschlagenen Maßnahmen in den
jeweiligen Maßnahmengruppen.

Stand: 13. Aug. 2024

Tabelle 29: Kurzübersicht der Maßnahmen (AB) unterteilt in Maßnahmengruppen

Nr. (neu)	Bezeichnung der Maßnahme	Priorität	Handelt es sich um eine laufende Maßnahme?
Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit			
AB - 1	Konkretisierung und Umsetzung einer zielgruppen-spezifischen Kommunikationsstrategie für die Begleitung der Klimaschutzaktivitäten	P1	
Klimaschutz lokaler Akteure			
AB - 2	Anreize für Klimaschutzaktivitäten schaffen	P2	ja
AB - 5	Einbeziehung von Gewerbe, Handel und Dienstleistung	P3	
Klimabildung stärken und fortentwickeln			
AB - 3	Klimabildung an Schulen	P2	
AB - 4	Konzepte zu "Spielend Energiesparen in Kindertagesstätten" erarbeiten und umsetzen	P2	

13.2.8. Handlungsfeld „Landnutzung“

Das Handlungsfeld „Landnutzung (LDN)“ besteht aus der Maßnahmengruppe:

- Naturschutz

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die vorgeschlagenen Maßnahmen in den jeweiligen Maßnahmengruppen.

Tabelle 30: Kurzübersicht der Maßnahmen (LDN) unterteilt in Maßnahmengruppen

Nr. (neu)	Bezeichnung der Maßnahme	Priorität	Handelt es sich um eine laufende Maßnahme?
Landnutzung			
LDN - 1	Unterstützung klimaresilienter Waldbewirtschaftung	P3	
LDN - 2	Schutz des Niedermoores	P3	

13.3. Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen

Alle im Maßnahmenkatalog beschriebenen Maßnahmen sind wichtig für die Erreichung der Klimaschutzziele. Es können jedoch nicht alle Projekte gleichzeitig angegangen werden, einige sind augenscheinlich dringender als andere. Daher wurde ein Bewertungs- und Priorisierungssystem angewandt, um die Maßnahmen zu priorisieren.

13.3.1. Methodik zur Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen

In den Maßnahmenkatalog wurden neben Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept 2018 auch Maßnahmen aufgenommen, die (mittlerweile) als kommunale Pflichtaufgabe definiert sind. Sofern es bereits Beschlüsse der zuständigen Gremien der Stadt zu deren Umsetzung gibt und/oder sofern es sich um Pflichtaufgaben handelt, werden diese Maßnahmen in jedem Fall als Prioritär eingestuft.

Für die sonstigen Maßnahmen fließen folgende drei Bewertungskriterien in die Bewertung ein und werden nachfolgend beschrieben:

1. Klimarelevanz
2. Signifikanz
3. Umsetzungsvoraussetzungen

Klimarelevanz

Die Klimarelevanz veranschaulicht die zu erwartenden Wirkungen einer Maßnahme im Hinblick auf Energie- und THG-Einsparung. Nicht allen Maßnahmen können Einsparpotenziale zugeordnet werden, viele Maßnahmen wirken rahmensetzend oder unterstützend. Das trifft insbesondere auf organisatorische und informatorische Maßnahmen zu. Bei diesen Maßnahmen wurde auf eine Bewertung der Klimarelevanz verzichtet. Bei einigen Maßnahmen können die THG-Minderungspotenziale sehr konkret gefasst werden, bei anderen sind qualitative Abschätzungen über indirekte Wirkungen erforderlich.

Wo dies möglich ist, erfolgt die Bewertung der Klimarelevanz anhand der THG-Einsparung im AKTIV Szenario nachfolgender Skala:

- hohe Klimarelevanz: die Maßnahme trägt dazu bei, dass 3,0 % oder mehr der THG-Einsparungen des „Ziel 2045-Szenarios“ erreicht werden,
- mittlere Klimarelevanz: zwischen 0,2 und 3,0 % der THG-Einsparungen im „Ziel 2045-Szenario“ werden durch die Maßnahme beeinflusst,
- geringe Klimarelevanz: die Maßnahme trägt dazu bei, dass weniger als 0,2 % der THG-Einsparungen des „Ziel 2045-Szenarios“ erreicht werden.

Je nach Einstufung werden für dieses Kriterium folgende Punktzahlen vergeben:

- 3 Punkte bei hoher Klimarelevanz,
- 2 Punkte bei mittlerer Klimarelevanz,
- 1 Punkt bei geringer Klimarelevanz bzw. wenn keine Bewertung möglich ist.

Stand: 13. Aug. 2024

Signifikanz

Mit der Signifikanz einer Maßnahme wird deren Bedeutung und Wichtigkeit für den Gesamtprozess sowie den klima- und energiepolitischen Diskurs in der Region bewertet. Eine hohe Signifikanz hat eine Maßnahme z.B. dann, wenn sie Voraussetzung für weitere Maßnahmen bzw. für die Erreichung der Klimaschutzziele ist, wenn die Maßnahme eine Signal- bzw. Multiplikatorwirkung hat, oder wenn sie besonders schnell wirksam oder effektiv ist.

Die Bewertung der Signifikanz ist weitgehend subjektiv, orientiert sich aber an folgenden konkreten Fragestellungen:

- a) Ist die Maßnahme eine (notwendige) Voraussetzung für andere Maßnahmen?
- b) Zeigt die Maßnahme schnelle Ergebnisse bzw. ermöglicht die effiziente Erschließung von Reduktionspotenzialen?
- c) Werden mit der Maßnahme weitere Multiplikatoren / Maßnahmen erreicht und/oder geht von der Maßnahme eine erkennbare Signalwirkung aus?
- d) Passt die Maßnahme besonders gut zum Selbstbild der Stadt, oder gibt es sonstige Aspekte, die die Signifikanz der Maßnahme begründen?

Je Fragestellung wird in der Regel ein Punkt vergeben. Stellt eine Maßnahme eine „notwendige“ Voraussetzung dar, werden hier zwei Punkte vergeben.

Erhält eine Maßnahme vier oder mehr Punkte, wird die Signifikanz als „hoch“ eingeschätzt, bei weniger als zwei Punkten als „gering“ und ansonsten als „mittel“.

Je nach Einstufung werden für dieses Kriterium in der finalen Bewertung folgende Punktzahlen vergeben:

- 3 Punkte bei hoher Signifikanz,
- 2 Punkte bei mittlerer Signifikanz,
- 1 Punkt bei geringer Signifikanz.

Umsetzungsvoraussetzungen

Die Umsetzbarkeit einer Maßnahme ist wiederum ein an subjektive Teilkriterien gebundenes Bewertungskriterium. Wenn die Umsetzung der Maßnahme mit geringen Hemmnissen verbunden ist, dann ist die Umsetzbarkeit hoch. Ähnlich wie bei der Signifikanz dienen konkrete Fragen zur Bewertung der Umsetzungsvoraussetzungen:

- a) Die Maßnahme ist nicht komplex, da bspw. nur wenige Akteure beteiligt sind.
- a) Es sind keine politischen / administrativen Barrieren oder Widerstände wichtiger Akteursgruppen zu erwarten.

Stand: 13. Aug. 2024

- b) Der logistische / finanzielle Aufwand ist gering, oder die Mittel sind bereits im Haushalt eingestellt.
- c) Es gibt bereits erkennbare Ansätze / Akteure zur Umsetzung.

Je Fragestellung wird in der Regel ein Punkt vergeben.

Erhält eine Maßnahme vier oder mehr Punkte, werden die Umsetzungsvoraussetzungen als „hoch“ eingeschätzt, bei weniger als zwei Punkten als „gering“ und ansonsten als „mittel“.

Je nach Einstufung werden für dieses Kriterium folgende Punktzahlen vergeben:

- 3 Punkte bei hohen (bzw. guten) Umsetzungsvoraussetzungen,
- 2 Punkte bei mittleren Umsetzungsvoraussetzungen,
- 1 Punkt bei geringen (bzw. schlechten) Umsetzungsvoraussetzungen.

Gesamtbewertung und Priorisierung

Die Punkte-Bewertung der drei genannten Kriterien wird wie folgt in eine Gesamtbewertung und Priorisierung überführt:

- a) Ist eine Maßnahme eine Pflichtaufgabe und/oder liegt bereits ein Beschluss zu ihrer Umsetzung vor, wird sie – unabhängig von der Bewertung der sonstigen Kriterien – als „Maßnahmen hoher Priorität“ (P1) eingestuft.
- b) Das gilt gleichermaßen, wenn eine Maßnahme eine „hohe Klimarelevanz“ hat.
- c) Ansonsten werden Maßnahmen mit einer Gesamtpunktzahl von
 - 7 und mehr Punkten als „Maßnahmen hoher Priorität“ (P1) eingestuft,
 - 5 oder 6 Punkten als „Maßnahmen mittlerer Priorität“ (P2) eingestuft,
 - weniger als 4 Punkte als „Maßnahmen geringer Priorität“ (P3) eingestuft.

13.3.2. Übersicht über die Priorisierung der Maßnahmen

Insgesamt werden

- 30 Maßnahmen als „Maßnahmen hoher Priorität“ (P1),
- 30 Maßnahmen als „Maßnahmen mittlerer Priorität“ (P2),
- 10 Maßnahmen als „Maßnahmen geringer Priorität“ (P3)

eingestuft.

Die folgende Tabelle zeigt die Aufteilung nach Handlungs- und Themenfeldern. Im Anhang sind die Details der Bewertung ersichtlich.

Stand: 13. Aug. 2024

Tabelle 31: Maßnahmenpriorisierung; Aufteilung nach Handlungs- und Themenfeldern

Handlungsfeld / Maßnahmengruppe	Priorität			Summe
	P1	P2	P3	
Übergreifende Maßnahmen	8	5	0	13
Leitbild und Ziele	2	0	0	2
Verstetigung / Controlling	1	0	0	1
Stadtplanung und Stadtentwicklung / Konzepte	3	1	0	4
Partner / Netzwerke	2	2	0	4
Finanzierung und Förderung	0	2	0	2
Kommunales Energiemanagement	2	1	1	4
Energiemanagement	1	0	0	1
Investive Maßnahmen	1	0	0	1
Leitbild und Ziele	0	1	1	2
Energieeinsparung und Energieeffizienz	2	2	1	5
Investive Maßnahmen	1	0	0	1
Energieversorgung und Beschaffung	0	1	1	2
Beratungsangebote	1	1	0	2
Klimaschonende Wärmeversorgung	2	3	0	5
Strategische Maßnahmen	1	0	0	1
Beratung und Information	1	0	0	1
Ausbau Versorgungsinfrastruktur	0	3	0	3
Erneuerbare Energien	3	0	0	3
Ausbau Solarenergie	2	0	0	2
Rechtliche Vorgaben	1	0	0	1
Mobilität	12	16	5	33
Nahmobilität und Aufenthaltsqualität	3	7	0	10
Öffentlicher Verkehr	1	2	2	5
Multimodalität und Sharing-Angebote	1	2	0	3
Mobilitätsmanagement	3	2	0	5
Klimafreundlicher motorisierter Individualverkehr	1	1	3	5
Strukturen und Prozesse	2	0	0	2
Vernetzung, Austausch und Kommunikation	1	2	0	3
Aktivierung und Beteiligung	1	3	1	5
Kommunikation / Öffentlichkeitsarbeit	1	0	0	1
Klimabildung stärken und fortentwickeln	0	2	0	2
Klimaschutz lokaler Akteure	0	1	1	2
Landnutzung	1	0	1	2
Naturschutz	0	0	2	2
Summen	30	30	10	

13.4. Treibhausgasminderung

Insgesamt tragen die prioritären Maßnahmen direkt oder mittelbar zu einer jährlichen THG-Minderung (soweit diese quantifizierbar war) von ca. 125.000 Tonnen CO₂eq bei. Mit nahezu 74.000 Mio. Tonnen tragen daran die Maßnahmen zur Wärmewende (Energieeinsparung und Energieträgerwechsel) den höchsten Anteil.

Tabelle 32: Quantifizierbarer Beitrag der Maßnahmen zur THG-Minderung [t CO₂ eq. / a]

Handlungsfeld	Priorität			Summe
	P1	P2	P3	
Übergreifende Maßnahmen	k.B.	k.B.	k.B.	k.B.
Kommunales Energiemanagement	540	k.B.	k.B.	540
Energieeinsparung und Energieeffizienz	244	k.B.	k.B.	244
Klimaschonende Wärmeversorgung	73.400	k.B.	k.B.	73.400
Erneuerbare Energien	51.080	k.B.	k.B.	51.080
Mobilität	k.B.	k.B.	k.B.	k.B.
Aktivierung und Beteiligung	k.B.	k.B.	k.B.	k.B.
Landnutzung	k.B.	k.B.	k.B.	k.B.
Summen	125.264	k.B.	k.B.	125.264

13.5. Kosten und Ressourcenbedarf

Die Umsetzung der Maßnahmen für den Haushalt der Stadt Oberursel wird zu erheblichen einmaligen und/oder laufenden Kosten führen. Das gilt insbesondere für die investiven Maßnahmen im Bereich Gebäudeenergieeffizienz.

Neben Sachkosten wird es auch bei Umsetzung der Maßnahmen zu weiteren Ausgaben im Haushalt der Stadt Oberursel durch erforderlichen zusätzlichen Personalbedarf in der Verwaltung, respektive durch den Einkauf entsprechender externer Dienstleistungen kommen.

In der nachstehenden Tabelle sind die quantifizierbaren Kosten der neuen, prioritären Maßnahmen ohne Abzug etwaiger Fördermittel und ohne Gegenrechnung von Einspareffekten (durch vermiedene Energiebezugs- und CO₂-Abgaben) der nächsten fünf Jahre und der zusätzliche Personalbedarf in der Verwaltung für den Haushalt der Stadt Oberursel dargestellt.

Der größte Kostenblock ergibt sich für die Maßnahmen im Bereich der Liegenschaften zur Wärmewende. Hier sind allerdings auch die größten Einspareffekte zu erwarten, die im Gegenzug zu einer erheblichen Entlastung des Haushalts bei den laufenden Kosten für den Betrieb und Unterhalt der Liegenschaften führen werden.

Stand: 13. Aug. 2024

Tabelle 33: Quantifizierbare Gesamtkosten neuer, prioritärer und der für den städtischen Haushalt wirksamen Maßnahmen für die nächsten fünf Jahre (ohne Abzug möglicher Fördermittel und ohne Gegenrechnung von Einspareffekten) und zusätzlicher Personalbedarf (VZ-Äquivalente, nur Verwaltung)

Handlungsfeld	Priorität P1 (neue Maßnahmen)			
	Sachmittel			Zusätzlicher Personalaufwand
	gem. Maßnahmensteckbrief	Anteil Stadt gem. Maßnahmensteckbrief	Zeithorizont 2025-2029	
Übergreifende Maßnahmen	1.250.000 € (2025 bis 2032)	625.000 € (2025 bis 2032)	350.000 €	1,0
Kommunales Energiemanagement (EM-1)	20.000 € (pro Jahr)	20.000 € (pro Jahr)	100.000 €	3,0
Kommunales Energiemanagement (EM-2)	80.000.000 € (über 20 Jahre)	53.000.000 € (über 20 Jahre)	20.000.000 €	
Energieeinsparung und Energieeffizienz	k.B.	k.B.	k.B.	<i>*über reguläre Tätigkeiten des KSM abgedeckt</i>
Klimaschonende Wärmeversorgung	k.B.	k.B.	k.B.	k.B.
Erneuerbare Energien	k.B.	k.B.	k.B.	k.B.
Mobilität	10.000 € (einmalig) + 3.000 € (jährlich)	10.000 € (einmalig) + 3.000 € (jährlich)	19.000 €	0,25
Aktivierung und Beteiligung	k.B.	k.B.	k.B.	<i>*über reguläre Tätigkeiten des KSM abgedeckt</i>
Landnutzung	k.B.	k.B.	k.B.	k.B.
Summen	-	-	20.469.000 €	4,25

Erläuterungen zu Kostenannahmen und zum Personalaufwand sind in den jeweiligen Maßnahmensteckbriefen im Anhang ersichtlich.

13.6. Klimaschutzfahrplan

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über den Zeithorizont und die Abfolge der prioritären, neuen Maßnahmen. Der Balkenplan fokussiert dabei die nächsten fünf Jahre, also das Jahr 2024 sowie die Jahre 2025 bis 2029.

Stand: 13. Aug. 2024

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	2024		2025				2026				2027				2028				2029			
		Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
ÜM - 7	Klimaschutz und Klimaanpassung im Quartier; Erstellung und Umsetzung von Konzepten zur energetischen Stadtsanierung																						
EM - 1	Etablierung eines kommunalen Energiemanagements																						
EM - 2	Aufstellung und Umsetzung eines mittel- bis längerfristigen Sanierungsfahrplans (Priorisierung / Budgetierung) und Kontrolle der Umsetzung																						
Eff - 5	Fördermittelberatung für Bürger und Gewerbe																						
MO - 17	Carsharing-Strategie entwickeln und Carsharing-Angebot deutlich ausweiten																						
MO - 21	Mobilitätsmanagement in Gewerbegebieten bekannt machen																						
AB - 1	Konkretisierung und Umsetzung einer zielgruppen-spezifischen Kommunikations-strategie für die Begleitung der Klimaschutzaktivitäten																						

Legende Klimaschutzfahrplan

 fortlaufender Prozess

 Vorbereitungszeit

Abbildung 81: Klimaschutzfahrplan zu prioritären, neuen Maßnahmen für die Stadt Oberursel (Taunus)

Stand: 13. Aug. 2024

14 Controlling- und Monitoringkonzept

Mit dem Controlling- und Monitoringkonzept kann überprüft werden, ob die Ziele des Klimaschutzkonzepts erreicht und in welchem Umfang die Maßnahmen des Konzepts umgesetzt werden. Die zentralen Fragen sind:

- Läuft der übergeordnete Umsetzungs- und Beteiligungsprozess?
- Werden die vereinbarten Einzelmaßnahmen umgesetzt?
- Welche Ergebnisse werden erzielt?

Dazu wird ein praxistaugliches Controllingkonzept benötigt, das mit verhältnismäßig geringem Aufwand integrierbar ist, so dass es regelmäßig durchgeführt werden kann.

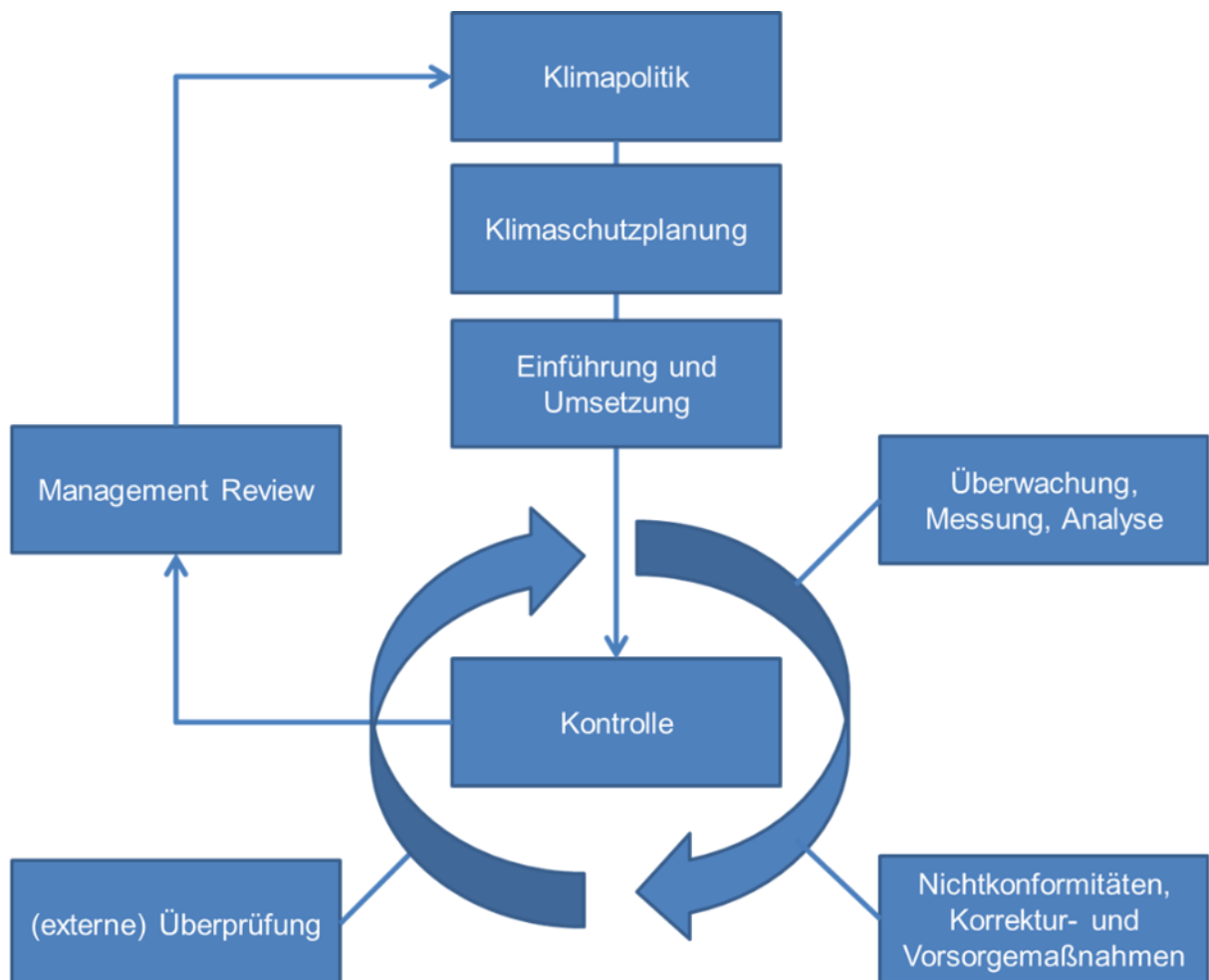


Abbildung 82 Grundzüge zum Controlling und zur Evaluierung in Anlehnung an ISO 50001 / 14001 (kontinuierlicher Verbesserungsprozess)

Das Controlling und die Evaluierung der Klimaschutzaktivitäten sollte in Anlehnung an die in ISO 50001 (Energiemanagementsysteme) beschriebene Vorgehensweise erfolgen: es

Stand: 13. Aug. 2024

geht dabei nicht nur um einen Soll-/Ist-Vergleich, sondern vielmehr um eine Steuerung- und Koordinierung im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses.

Grundlage der Norm ist der PDCA-Zyklus (**plan**/planen -> **do**/einführen und umsetzen -> **check**/überwachen, messen und analysieren -> **act**/korrigieren).

Die Einführung und Betreuung des Systems ist Aufgabe des Klimaschutzmanagements.

14.1. Überwachung, Messung und Analyse

Für das Controlling des Integrierten Klimaschutzkonzepts werden die folgenden Bestandteile empfohlen:

- Fortschreibbare Energie- und CO₂-Bilanz
- Indikatoren-Analyse
- Maßnahmen-Monitoring

Nachfolgend werden die einzelnen Punkte erläutert.

Fortschreibbare Energie- und CO₂-Bilanz

Mit Hilfe der fortschreibbaren Energie- und CO₂-Bilanz kann auch in Zukunft die Entwicklung der Energieverbräuche, der Energieerzeugung sowie der CO₂-Emissionen analysiert werden. Das ist insbesondere deshalb wichtig, damit regelmäßig ein Gesamtüberblick über die klimarelevanten Faktoren dargestellt und die Erreichung der gesetzten Ziele überprüft werden kann.

Es wird empfohlen, die Energie- und CO₂-Bilanz alle drei Jahre zu aktualisieren. Die Ergebnisse der Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz sollten öffentlichkeitswirksam dargestellt werden, z.B. in Form einer entsprechenden Mitteilung in der lokalen Presse (s.u. Klimaschutzberichterstattung).

Im Kapitel 5 zur Energie- und CO₂-Bilanz sind die Daten, die für eine Fortschreibung der Bilanz benötigt werden, beschrieben. Für die Bilanzierung wurde das Tool „ECOSPEED Region“ genutzt. Dieses Tool sollte der Vergleichbarkeit halber auch weiterhin genutzt werden. Es wird darüber hinaus empfohlen, dass die Kommune das Energie-Monitoring der kommunalen Gebäude und Liegenschaften intensiviert, um den Kenntnisstand über die Energieverbräuche und die Energieeffizienz zu erhalten und daraus potenzielle Maßnahmen ableiten zu können (siehe Maßnahmenkatalog).

Indikatoren-Analyse

Stand: 13. Aug. 2024

Aufbauend auf der Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz sollte eine Indikatoren-Analyse durchgeführt werden, die aufzeigt, wie die Entwicklung der bearbeiteten Maßnahmenfelder vorangeht.

Für die Auswahl geeigneter Indikatoren wird der erste Fortschrittsbericht zur Energiewende des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie herangezogen (BMWi 2015). Dieser führt eine umfangreiche Liste von Indikatoren für das Monitoring der bundesweiten Energiewende. Aus dieser Liste wurden diejenigen Indikatoren ausgewählt, die für die Fragestellung relevant sind (siehe Tabelle 34). Ausgehend vom aktuellen Stand kann zukünftig anhand der Indikatoren die Entwicklung in Oberursel abgebildet werden.

Tabelle 34 Allgemeine Indikatoren für das Monitoring des Klimaschutzkonzepts

Nr. Indikator

- 1 Einwohnerzahl
- 2 Erwerbstätigenzahl insgesamt und je EinwohnerIn
- 3 Flächennutzung
- 4 Bestand an Fahrzeugen nach Fahrzeugklassen insgesamt und je EinwohnerIn
- 5 Wohnfläche insgesamt und je EinwohnerIn

Energieeffizienz

- 6 Endenergieverbrauch nach Energieträgern
- 7 Endenergieverbrauch nach Verbrauchssektoren
- 8 Endenergieverbrauch nach Anwendungsart
- 9 Spezifischer Endenergieverbrauch je EinwohnerIn nach Verbrauchssektoren
- Erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung
- 10 Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und Kraft-Wärme-Kopplung nach Technologien
- 11 Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien und Kraft-Wärme-Kopplung nach

Technologien

- 12 Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch Wärme und Strom gesamt
- 13 Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch
- 14 Anteil erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch
- 15 Anteil Kraft-Wärme-Kopplung am Strom- und Wärmeverbrauch

Treibhausgasemissionen

- 16 CO₂-Emissionen insgesamt und je EinwohnerIn
- 17 CO₂-Emissionen je Verbrauchssektor
- 18 Vermiedene CO₂-Emissionen durch Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien

Maßnahmen-Controlling

Das Maßnahmen-Controlling dient dazu, die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen des Integrierten Klimaschutzkonzepts zu überprüfen und zu steuern. Dabei wird regelmäßig analysiert, welche Maßnahmen bereits umgesetzt wurden oder sich in der Umsetzung befinden und wie erfolgreich diese waren beziehungsweise sind.

Zur Bewertung einzelner Maßnahmen gibt es „harte“ Indikatoren, wie zum Beispiel die eingesparte Energiemenge oder die Anzahl von durchgeführten Informationsveranstaltungen sowie weiche Indikatoren, wie beispielsweise die Resonanz der TeilnehmerInnen oder der Gesamteindruck aus Sicht des Veranstalters. In den Maßnahmensteckbriefen ist jeweils dargestellt, wie und anhand welcher Indikatoren das Maßnahmen-Controlling erfolgen soll (siehe Anhang).

Bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen ist frühzeitig darauf zu achten, dass die jeweiligen Verantwortlichen mit dem Controlling vertraut gemacht werden und dass ihnen diese Aufgabe übertragen wird.

Für das Maßnahmen-Controlling ist das Klimaschutzmanagement in Zusammenarbeit mit dem jeweiligen Projektleitungsteam verantwortlich.

14.2. Zielanpassung / Maßnahmenanpassung

Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse können Maßnahmen verbessert und ergänzt werden. Zudem wird bei einer Gesamtschau der umgesetzten Maßnahmen ersichtlich, in welchen Bereichen die Kommune besonders stark ist und wo möglicherweise verstärkter Handlungsbedarf besteht.

Bei Bedarf werden Vorschläge zur Zielanpassung sowie zur Modifizierung der Strategie erarbeitet, neue Maßnahmenvorschläge entwickelt und/oder Vorschläge zur Überarbeitung der Organisationsstrukturen gemacht.

Auch für die Erarbeitung von Vorschlägen zur Zielanpassung / Maßnahmenanpassung ist das Klimaschutzmanagement zuständig.

14.3. Klimaschutzberichterstattung

Wesentliches Element des Klimaschutz-Controllings ist ein jährlicher Klimaschutzbericht.

Der Klimaschutzbericht soll in knapper und prägnanter Form die Aktivitäten des vergangenen Berichtszeitraums beschreiben, einen Ausblick auf die Maßnahmen der nächsten Pe-

Stand: 13. Aug. 2024

riode geben und die Ergebnisse des Maßnahmen-Controllings sowie periodisch die Entwicklung der Energie- und CO₂-Bilanz und der darauf aufbauenden Indikatoren-Analyse darstellen.

Zielgruppe des Berichts sind sowohl EntscheidungsträgerInnen der Kommune als auch die Öffentlichkeit.

14.4. Personalbedarf, erforderliche Investitionen

Für das Maßnahmen-Controlling und die Berichterstattung sind pro Jahr etwa 15 bis 20 Personentage zu veranschlagen. Alle drei Jahre soll die Energie- und CO₂-Bilanz fortgeschrieben, sowie die Indikatoren-Analyse aktualisiert werden. Hierfür sind für das Klimaschutzmanagement zusätzlich 15 bis 20 Tage einzuplanen, ggf. mit Unterstützung externer DienstleisterInnen.

Für die Umsetzung des Controlling-Konzepts sind im ersten Schritt keine weiteren Investitionen erforderlich. Die Berichterstattung kann mit Hilfe der vorhandenen Mittel umgesetzt werden. Für die Aktualisierung der Energie- und CO₂-Bilanz ist die Lizenz für das Bilanzierungstool aufrecht zu halten.

15 Vorschläge für die Organisation des Umsetzungsprozesses / Verstärkungsstrategie

Die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes für Oberursel kann nur dann erfolgreich sein, wenn viele Akteure in den verschiedenen Handlungsfeldern aktiv daran mitwirken und die Umsetzung koordiniert wird. Die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen muss teilweise durch Dritte erfolgen. Die Stadtverwaltung kann dabei häufig nur initiiierend, informierend und beratend wirken. Daher wird es eine wesentliche Aufgabe der Politik und Verwaltung sein, das Thema „Energiewende, Klimaschutz und Klimawandel“ dauerhaft präsent zu halten und die relevanten Akteure zu motivieren, zu beraten und die Aktivitäten zu koordinieren.

Damit diese Wahrnehmung der Aufgaben zur Umsetzung des Konzeptes gewährleistet werden kann, muss das Thema Klimaschutz sowohl organisatorisch als auch institutionell verankert und mit ausreichend personellen und finanziellen Mitteln ausgestattet werden.

Die Aufgabe der Gesamtkoordination zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes liegt weiterhin beim Klimaschutzmanagement, angesiedelt im GB Nachhaltigkeit, Klima-, Umweltschutz und Mobilität.

Im Zuge der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes kommen dem Klimaschutzmanagement insbesondere folgende Aufgaben zu:

- Koordinierung der Klimaschutzaktivitäten
- Fortentwicklung des Maßnahmenkatalogs
- Einbindung weiterer Akteure / Netzwerkarbeit / Schnittstellenfunktion zwischen Stadt und Kreis sowie sonstigen regionalen und überregionalen Akteuren (für die Themen, die sich aus der Umsetzung des KSK ergeben)
- fachliche Betreuung der Gremien (für die Themen, die sich aus der Umsetzung des KSK ergeben) und der Beteiligungsprozesse
- Begleitung und Koordination der Aktivitäten Dritter, Förderung von Netzwerken
- Öffentlichkeitsarbeit zum Klimaschutz / Ausgestaltung und Durchführung von Klimaschutzaktionen
- Eruierung von Finanzquellen und Akquisition von Fördermitteln
- Zentrale Anlaufstelle für BürgerInnen und Unternehmen im Bereich Energie und Klimaschutz
- Erstberatung der Akteure zu Fördermittelquellen im Bereich Klimaschutz
- Fortführung eines Klimaschutz-Controllings
- Herausgabe eines jährlichen Klimaschutzberichts

Stand: 13. Aug. 2024

In Oberursel sind durch die städtischen Betriebe/Einrichtungen (städtische Verwaltung, Stadtwerke, BSO) Akteure mit eigenen Handlungsmöglichkeiten vorhanden.

Im Rahmen eines regelmäßigen, projektbezogenen Austauschs auf Ebene der Führungskräfte sollten gemeinsame Strategien entwickelt und Projekte anhand des Maßnahmenkatalogs konkret geplant werden.

Zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes und zur Verstetigung der Aktivitäten sollte darüber hinaus, soweit sinnvoll und möglich, auf vorhandenen oder im Rahmen der Erarbeitung des Konzeptes installierten Strukturen aufgebaut werden. Konkret bedeutet das

- den Klimabeirat dauerhaft als Arbeits- und Beratungsgremium für den Umsetzungsprozess fortzuführen,
- eine intensive und kontinuierliche Zusammenarbeit mit bürgerschaftlich organisierten Akteuren (wie z.B. dem Verein LOK e.V.) zu pflegen
- ein offenes Ohr für die Belange weiterer Akteure zu haben und diese in entsprechenden Dialogen projektbezogen einzubinden.

Während die Koordination des Klimaschutzkonzeptes vorerst beim Klimaschutzmanagement liegt, ist die Umsetzung der Maßnahmen oftmals bei anderen städtischen Abteilungen/Betrieben/Einrichtungen verortet. Ebenso sind Industrie, Gewerbe und Privathaushalte angehalten, die Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes in eigener Verantwortung umzusetzen. Sie alle werden dementsprechend durch das Konzept gleichsam direkt angesprochen.

16 Literaturverzeichnis

- AGEB 2022 Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB), Hrsg.: „Auswertungstabellen zur Energiebilanz für die Bundesrepublik Deutschland 1990 bis 2018“, Berlin, August 2019
- BDH 2021 Bundesindustrieverband Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik e. V (BDH): „Effiziente Systeme und erneuerbare Energien“; https://www.bdh-industrie.de/fileadmin/user_upload/ISH2021/Broschueren/BDH_Effiziente_Systeme_und_erneuerbare_Energien_2021.pdf
- BfA 2023 Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2022): Tabellen, Gemeindedaten der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach Wohn- und Arbeitsort. Nürnberg.
- BMVI 2010 Mobilität in Deutschland 2008, Ergebnisbericht. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.
- BMVI 2018 Mobilität in Deutschland 2017 – Kurzreport: Verkehrsaufkommen, Struktur, Trends. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.
- BMWi 2015 Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2015): Die Energie der Zukunft – Erster Fortschrittsbericht zur Energiewende. Berlin.
- BMWi 2022 Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2022): Zahlen und Fakten: Energiedaten; Nationale und internationale Entwicklung. Berlin.
- DBR 2022 Die Bundesregierung (2022): Mehr E-Mobilität. Internetseite: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/verkehr-1672896>, aufgerufen im Mai 2022.
- dena 2012 Deutsche Energie-Agentur (2012): Stand-by. Webseite der dena zum Thema Stand-By-Verluste. Internetseite: <http://www.thema-energie.de/strom/stand-by/stand-by.html>, aufgerufen im Oktober 2012.
- dena 2017 Deutsche Energieagentur (2017): Initiative Energieeffizienz. Internetseite: <https://www.effizienznetzwerke.org/>, aufgerufen im April 2017.
- Destatis Statistisches Bundesamt (2022): Stromerzeugung 2021: Anteil konventioneller Energieträger deutlich gestiegen. Von https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/03/PD22_116_43312.html abgerufen im März 2022
- Destatis 2023 Statistisches Bundesamt (2023): Zensusdatenbank. Ergebnisse des Zensus 2011. Internetseite: <https://ergebnisse2011.zensus2022.de/datenbank/online>, aufgerufen im Dezember 2023.
- Destatis 2024 Statistisches Bundesamt (2024): Fortschreibung des Bevölkerungsstandes. Internetseite: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=statistic&levelindex=0&levelid=1685542820187&code=12411#abreadcrumb> abgerufen im Februar 2024

EA NRW 2010	EnergieAgentur Nordrhein-Westfalen (2010): Beleuchtung – Potenziale zur Energieeinsparung. Broschüre der Energieagentur NRW.
ELH 2022	Energieland.hessen.de (2022): Nicht-amtliche Karte für PV-Freiflächenanlagen Internetseite: https://www.energieland.hessen.de/frei-flaechensolaranlagenverordnung_aufgerufen_im_Oktober_2022 . Kartenanwendung: Landwirtschaftlich benachteiligte Gebiete. Internetseite: https://hessen.carto.com/u/landesplanunghessen/builder/91a99f62-bdf8-4bc7-9653-af2d280ef88c/embed ; abgerufen Dezember 2023.
Fraunhofer ISE 2021	Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (2022): Agri-Photovoltaik: Chance für Landwirtschaft und Energiewende. Ein Leitfaden für Deutschland.
Gerike et al. 2020	Gerike, R., Hubrich, S., Ließke, F., Wittig, S., & Wittwer, R. (2020): Sonderauswertung zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2018“. Städtevergleich. Aktualisierte Version vom 05.05.2021. https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ivs/srv/ressourcen/dateien/SrV2018_Staedtevergleich.pdf (aufgerufen im Dezember 2023)
HA 2023	HA Hessen Agentur GmbH (2023): Hessisches Gemeindelexikon, Gemeindedatenblatt: Musterkommune, Stand: 31.12.2022. Internetseite: https://www.hessen-agentur.de/gemeindelexikon/ , aufgerufen im Juni 2023.
HEG 2022	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen (2022): Gesetz zur Änderung des Hessischen Energiegesetzes und der Hessischen Bauordnung vom 22. November 2022. Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen Nr. 36, Seite 571. Wiesbaden: HMWEVW.
HMWEVW 2022	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen (2022): Energiewende in Hessen - Monitoringbericht 2022
HSL 2023	Hessisches Statistisches Landesamt (2023): Hessische Gemeindestatistik. Internetseite: https://statistik.hessen.de/sites/statistik.hessen.de/files/2023-12/HGSt_j2023.xlsx aufgerufen im Dezember 2023
Ifeu 2014	Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg GmbH (2014): Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland. Heidelberg.
IHK 2014	Mobile Arbeitnehmer - Pendlerverflechtungen im IHK-Bezirk Frankfurt am Main
IHK 2018	Pendler im IHK-Bezirk Frankfurt am Main. Industrie- und Handelskammer Frankfurt am Main. https://www.frankfurt-main.ihk.de/blueprint/servlet/resource/blob/5316280/089bcd101bf2f455ab97897ddc91a942/pendler-im-ihk-bezirk-frankfurt-am-main-data.pdf aufgerufen im Dezember 2023

Infas et al. 2020	Mobilität in Deutschland – MiD. Regionalbericht Hessen.
IWU 2007	Institut Wohnen und Umwelt (2007): Potentiale zur Reduzierung der THG-Emissionen bei der Wärmeversorgung von Gebäuden in Hessen bis 2012. Darmstadt.
IWU 2014	Institut Wohnen und Umwelt (2014): Quartierbilanzierung mit dem EQ-Tool. Internetseite: https://lena.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Sonstige_Webprojekte/Lena/Dokumente/Downloads/ENERGIEFOREN/2_ENERGIEFORUM/Koch-Quartiersbilanzierung.pdf abgerufen im Juli 2024
KBA 2010-2022	Kraftfahrtbundesamt (verschiedene Jahre): Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Zulassungsbezirken.
KBA 2018	Kraftfahrtbundesamt (2018): Jahresbilanz des Fahrzeugbestandes am 1. Januar 2018. Internetseite: https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/b_jahresbilanz.html abgerufen im Juni 2018
KBA 2022	Kraftfahrtbundesamt (2022): Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Gemeinden, 1. Januar 2022 (FZ 3). https://www.kba.de/SharedDocs/Downloads/DE/Statistik/Fahrzeuge/FZ3/fz3_2022.xlsx?__blob=publicationFile&v=5 aufgerufen im Dezember 2023 sowie die entsprechenden Veröffentlichungen der Vorjahre
Morcillo 2011	Morcillo, M. (2011): CO ₂ -Bilanzierung im Klimabündnis. Frankfurt a.M.
nexus Insitut. 2023	Pimoo2 – Machen: Mit pimoo 2.0 informieren, ausprobieren, bewerten und lernen. Plattform für integrierte Mobilität Oberursel. https://www.zukunft-nachhaltige-mobilitaet.de/pimoo-2-0-plattform-fuer-integrierte-mobilitaet-oberursel/ aufgerufen im Dezember 2023
ÖEA 2012	Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency (2012): Topprodukte. Internetseite: http://www.topprodukte.at/ , aufgerufen im Oktober 2012.
Öko-Institut 2014	Öko-Institut e.V. (2014): eMobil 2050: Szenarien zum möglichen Beitrag des elektrischen Verkehrs zum langfristigen Klimaschutz. Berlin.
OSM 2018	OpenStreetMap-Mitwirkende (2018): OpenStreetMap - Deutschland. Internetseite: https://www.openstreetmap.de/karte/ , abgerufen im Dezember 2023
Pendleratlas 2024	Pendleratlas - Oberursel (Taunus). Internetseite: https://pendleratlas.de/hessen/hochtaunuskreis/oberursel-taunus/ , abgerufen im Dezember 2023
Quaschnig 2000	Quaschnig, V. (2000): Systemtechnik einer klimaverträglichen Elektrizitätsversorgung in Deutschland für das 21. Jahrhundert. Fortschritts-Berichte VDI, Reihe 6, Nr. 437. VDI-Verlag Düsseldorf.

Stand: 13. Aug. 2024

RV FRM 2018	Regionalverband FrankfurtRheinMain (2018): Statistik-Viewer. On-line verfügbar unter https://www.region-frankfurt.de/Regionalverband/Region-in-Zahlen/Statistik-Viewer-Regionalverband aufgerufen im Mai 2018
RV FRM 2020	Regionalverband FrankfurtRheinMain (2020): FrankfurtRheinMain in Bewegung. Die Mobilitätsstrategie für die Region. https://www.region-frankfurt.de/media/custom/3255_1265_1.PDF?1606998956 aufgerufen im Dezember 2023
RV FRM 2023a	Regionalverband FrankfurtRheinMain (2023a): Radschnellwege. https://www.region-frankfurt.de/Unsere-Themen-Leistungen/Mobilit%C3%A4t-in-der-Region/Mit-dem-Rad/Radschnellwege/ aufgerufen im Dezember 2023
RV FRM 2023b	Regionalverband FrankfurtRheinMain (2023b): Regio Map. https://mapview.region-frankfurt.de/maps4.14/resources/apps/RegioMap/index.html?lang=de&graphics=%5Bobject+Object%5D&vm=2D&s=100000&r=0&l=radverkehr%2C-rvueoe%2C%7Ervsw%28-95%2C-96%29%2C%7Ehk%28%7E0%7Bt%3A80%7D%2C%7E1%7Bt%3A80%7D%29%2C-poi_3d%2C-windmills%2C-gebaeude_1&c=478685.93610196933%2C5557824.061647318 aufgerufen im Dezember 2023
RTW 2023	RTW Planungsgesellschaft mbH (2023): Baubeginn im Abschnitt Nord. https://www.regionaltangente-west.de/aktuelles-reader/baubeginn-im-abschnitt-nord.html aufgerufen im Dezember 2023
rv-k 2016	Radverkehrskonzept Oberursel 2016. Abschlussbericht. Juni 2016. Frankfurt am Main.
rv-k 2022	Radverkehrskonzept Hochtaunuskreis. Abschlussbericht. Januar 2022
Schabbach et al. 2014	Schabbach, T. und Leibbrandt, P.; „Solarthermie – Wie Sonne zu Wärme wird“, Springer Vieweg, Heidelberg 2014
Stadt Oberursel 2021	Stadt Oberursel (Taunus) (2021): Unser verkehrliches Leitbild. Leitziele Prozesse Instrumente. https://www.oberursel.de/de/wirtschaft-stadtentwicklung/stadtentwicklung/pimoo/verkehrlichesleitbild.pdf?cid=zps aufgerufen im Dezember 2023
Stadt Oberursel 2023	Stadt Oberursel (Taunus) (2023): Unser im Dialog. https://www.oberurselindialog.de/mobilit%C3%A4tsberatung aufgerufen im Dezember 2023
Stadt Oberursel 2024	Stadt Oberursel (Taunus) (2024): Firmen in Oberursel. https://www.oberursel.de/de/wirtschaft-stadtentwicklung/wirtschaftsstandort/firmen-in-oberursel/ aufgerufen im Februar 2024



INFRASTRUKTUR & UMWELT
Professor Böhm und Partner

Julius-Reiber-Straße 17
D-64293 Darmstadt
Telefon +49 (0) 61 51/81 30-0
Telefax +49 (0) 61 51/81 30-20

Niederlassung Potsdam

Gregor-Mendel-Straße 9
D-14469 Potsdam
Telefon +49 (0) 3 31/5 05 81-0
Telefax +49 (0) 3 31/5 05 81-20

E-Mail: mail@iu-info.de
Internet: www.iu-info.de

ANHÄNGE

- Anhang 1 Benchmark der kommunalen Liegenschaften
- Anhang 2 Maßnahmensammlung
- Anhang 3 Maßnahmensteckbriefe (nur prioritäre, neue Maßnahmen)
- Anhang 4 Bewertung der Maßnahmen Gesamtübersicht

Anhang 1

Benchmark der kommunalen Liegenschaften

Nr.	Gebäude	IEMB Bauwerkszuordnung	Heizenergie			Energieeffizienzklassen							Primärer Energieträger	Bemerkungen	NGF [m²]	Ø Heizenergie- verbrauch (2019-2021, klimabereinigt)	Ø Heizenergie- verbrauch (2014-2016, klimabereinigt)
			spez. Heizenergie- verbrauch (klimabereinigt)	Über-/ Unterschreitung Referenzwert ENEc	Referenzwert ENEc	A	B	C	D	E	F	G					
			kWh (m² × a)	%	kWh (m² × a)												
1	BSO Verwaltung	Verwaltungsgebäude	189	137%	80						F		Erdgas		842	159.557	116.399
2	Feuerwehr Mitte	Feuerwehren	228	128%	100					E			Erdgas		1.892	432.177	402.791
3	Feuerwehr Weißkirchen	Feuerwehren	49	-51%	100	A							Erdgas		926	44.959	92.984
4	Feuerwehr Stierstadt	Feuerwehren	173	73%	100				D				Erdgas		1.078	186.253	201.457
5	Feuerwehr Bommersheim	Feuerwehren	86	-14%	100	A							Erdgas		1.361	116.838	120.108
6	Feuerwehr Oberstedten	Feuerwehren	122	22%	100	B							Holz (incl. Pellets)		809	98.425	396.521.949
7	Stadtarchiv	Rathäuser	208	160%	80							G	Erdgas		424	87.958	79.133
8	Vortanumuseum	Museen	305	306%	75							G	Erdgas		723	220.210	208.142
9	Stadtbücherei	Bibliotheksgebäude	0		55								0		1.116	0	0
10	Historisches Rathaus	Veranstaltungsgebäude	162	47%	110						F		Erdgas		120	19.455	20.484
11	Hospitalkirche	Veranstaltungsgebäude	22	-80%	110	A							Heizstrom		233	5.132	15.344
12	Kreuzkapelle Alter Friedhof	Veranstaltungsgebäude	0		110								0		199	0	0
13	Seniorenwohnanlage	Wohnhäuser	176	95%	90				D				Heizöl / Erdgas	(Lieferung Heizöl bereinigt um Inventurwerte) ab 07/2020 Umstellung auf Gas; Contacting BHKW (Teichern) Strom: Nur Allgemeinstrom, Nutzer zahlen selbst	1.094	192.095	2.841.880
14	Wohncontainer Obdachlose	Wohnheime	0		105								Heizstrom		273	0	0
15	Senioren-Treff "Altes Hospital"	Pflegeheime (Alte, Behinderte)	190	41%	135						G		Erdgas		352	67.086	63.143
16	Frauenhaus	Wohnhäuser	75	-17%	90	B							Erdgas		565	42.317	82.295
17	Waldmuseum/Schulwald	Veranstaltungsgebäude	0		110								0		208	0	0
18	Jugendcafé	Jugendhäuser/Jugendzentren	139	32%	105				D				Erdgas		896	124.475	133.289
19	Kita Tausendfüßler	Kindertagesstätten	0		110								0	Nutzer zahlen selbst	601	0	0
20	KiFaZ Rosengärtchen	Kindertagesstätten	0		110								0	Nutzer zahlen selbst	607	0	0
21	Kita Regenbogenland	Kindertagesstätten	99	-10%	110			C					Erdgas		1.669	164.858	161.191
22	Kita Taunuswichtel	Kindertagesstätten	96	-12%	110			C					Erdgas		1.365	131.413	150.811
23	Kita Zaubenwald	Kindertagesstätten	100	-9%	110			C					Erdgas	Strom nur die Jahre 2019 und 2021	1.470	146.375	133.932
24	Kita Wirbelkiste	Kindertagesstätten	148	35%	110					E			Erdgas		671	99.586	120.561
25	Krabbelstube Prützenracker	Kindertagesstätten	118	8%	110				D				Erdgas		309	36.615	44.163
26	Kita Waldzwerge	Kindertagesstätten	58	-48%	110	A							Holz (incl. Pellets)		721	41.538	36.636
27	Kita Schatzinsel	Kindertagesstätten	143	30%	110					E			Erdgas		1.255	179.700	143.909
28	Kinderhaus	Betreuungseinrichtungen	0		105								0		336	0	0
29	WC-Anlage	Geb. f. kulturelle u. musische Zwecke			65								Heizstrom		0	0	0
30	Burgwiesenhalle	Mehrweckhallen	75	-31%	110	A							Erdgas		2.620	197.436	180.309
31	Taunushalle	Mehrweckhallen	105	-4%	110	B							Erdgas		1.829	192.818	199.678
32	Ferdinand-Balzer-Haus	Veranstaltungsgebäude	165	50%	110						F		Erdgas		259	42.866	41.489
33	Wohnhaus	Wohnhäuser	179	99%	90				D				Heizöl		342	61.223	61.197
34	Ehem. Rathaus Stierstadt	Gemeinschaftshäuser	133	-1%	135			C					Erdgas		431	57.424	55.323
35	Wohn-/Vereinshaus	Wohnhäuser	64	-29%	90	A							Erdgas		199	12.664	0
36	Vereinshaus	Wohnheime	0		105								0		49	0	0
37	Musikschule	Veranstaltungsgebäude	0		110								Erdgas		382	0	0
38	Vereinshaus	Veranstaltungsgebäude	160	45%	110						F		Erdgas		165	26.335	27.402
39	Wohnhaus	Wohnhäuser	0		90								Erdgas	Nutzer zahlen selbst	177	0	0
40	Ehem. Rathaus Oberstedten	Gemeinschaftsunterkünfte	196	86%	105					E			Erdgas		533	104.191	108.612
41	DRK-Gebäude	Krankenhäuser für Akutranke	322	29%	250						F		Erdgas		557	179.143	192.226
42	Wohnhaus	Wohnhäuser	155	72%	90			C					Erdgas		584	90.346	109.609
43	Wohn-/Vereinshaus	Wohnhäuser	219	143%	90					E			Erdgas		187	40.911	52.251
44	Wohnhaus	Wohnhäuser	0		90								Erdgas	Nutzer zahlen bis 2016 selbst	70	0	0
45	Volkshochschule	Geb. f. kulturelle u. musische Zwecke	204	214%	65						F		Erdgas		498	101.764	102.540
46	Ehem. Rathaus Weißkirchen	Gemeinschaftshäuser	174	29%	135					E			Erdgas		355	61.989	77.344
47	Wohnhaus	Wohnhäuser	199	121%	90				D				Erdgas		1.205	239.300	233.157
48	Wohnhaus	Wohnhäuser	0		90								Flüssiggas	Nutzer zahlen selbst	199	0	0
49	Polizeistation Oberursel	Polizeidienstgebäude	87	-4%	90	A							Erdgas		1.694	146.547	186.321
50	Wohnhaus	Wohnhäuser	166	85%	90			C					Erdgas	geteilte Heizung mit Nr.55	156	25.955	27.479
51	Tiefgarage	Garagegebäude	0		110								0		454	0	0
52	Wohnhaus	Wohnhäuser	189	110%	90				D				Erdgas		149	28.125	34.990
53	Wohnhaus	Wohnhäuser	262	191%	90						F		Erdgas		352	92.114	83.988
54	ET-Wohnung	Wohnhäuser	0		90								Erdgas	Nutzer zahlen selbst	104	0	0
55	Wohnhaus	Wohnhäuser	166	85%	90			C					Erdgas	geteilte Heizung mit Nr.50	156	25.955	27.479

			Heizenergie			Energieeffizienzklassen Datenquelle: Datensammlung des Deutschen Städtetages Stand: 02.05.2016								Bemerkungen		Ø Heizenergie- verbrauch (2019-2021, klimabereinigt)	Ø Heizenergie- verbrauch (2014-2016, klimabereinigt)
			spez. Heizenergie- verbrauch (klimabereinigt)	Über-/ Unterschreitung Referenzwert ENEV	Referenzwert ENEV												
Nr.	Gebäude	IEMB Bauwerkszuordnung	kWh (m² × a)	%	kWh (m² × a)	A	B	C	D	E	F	G	Primärer Energieträger		m²	kWh/a	kWh/a
56	Rathaus	Verwaltungsgebäude	0	-100%	85	A							Erdgas		9.303	1.210.336	1.202.442
57	Trauerhalle Alter Friedhof	Friedhofsanlagen	209		0				D				Erdgas		307	64.103	36.673
58	Trauerhalle Hauptfriedhof	Friedhofsanlagen	79		0	A							Heizöl		799	63.338	104.830
59	Betriebsgebäude Hauptfriedhof	Friedhofsanlagen			0								Heizöl		0	0	0
60	Trauerhalle Alter Friedhof Oberstedten	Friedhofsanlagen	0		0								0		33	0	0
61	Trauerhalle Waldfriedhof Oberstedten	Friedhofsanlagen	0		0								Heizstrom		221	0	0
62	Betriebsgebäude WF Oberstedten	Betriebs- und Werkstätten	0		110								Heizstrom		19	0	0
63	Trauerhalle Stierstadt	Friedhofsanlagen	0		0								Heizstrom		252	0	0
64	Trauerhalle Weißkirchen	Friedhofsanlagen	0		0								Heizstrom		222	0	6.183
65	BSO Betriebsgebäude	Betriebs- und Werkstätten	49	-55%	110	A							Erdgas		3.232	159.557	232.797
66	Sozialräume Alter Friedhof	Betriebs- und Werkstätten			110								Erdgas	ABBRUCH 2017		24.737	46.453
67	Sozialräume Hauptfriedhof	Betriebs- und Werkstätten			110								Heizöl		0	0	0
68	Lagerhalle groß (Sportplatzkolonne)	Lagergebäude	163	48%	110					E			0		0	0	0
69	Lagerhalle klein (Museum)	Lagergebäude	121		#NV				D				0		0	0	0
70													0				
71	Stadthalle	Geb. f. kulturelle u. musische Zwecke	0		65								#NV		4.466	0	535.936
72	Parkhaus Stadthalle	Garagegebäude			110								#NV		ca. 6700	0	0
73	Taunabad	Schwimmballen			425								#NV		ca. 3000	0	1.383.848
74	Wohnhaus	Wohnhäuser			90								#NV		221	unvollständig	0
75	Wohnhaus	Wohnhäuser			90								#NV		0	unvollständig	0
76	Wohnhaus	Wohnhäuser			90								#NV		0	unvollständig	0

Nr.	Gebäude	IEMB Bauwerkszuordnung	Strom			Energieeffizienzklassen							Bemerkungen	NGF [m²]	Strom- verbrauch (Ø 2019-2021)	Strom-verbrauch (Ø 2014-2016)
			Stromverbrauch kWh (m² · a)	Über-/ Unterschreitung Referenzwert ENEc	Referenzwert ENEc	A	B	C	D	E	F	G				
1	BSO Verwaltung	Verwaltungsgebäude	0		20									842	0	26.081
2	Feuerwehr Mitte	Feuerwehren	34	71%	20				D					1.892	64.528	88.065
3	Feuerwehr Weißkirchen	Feuerwehren	34	68%	20				D					926	31.143	9.615
4	Feuerwehr Stierstadt	Feuerwehren	26	30%	20				D					1.078	28.082	24.703
5	Feuerwehr Bommersheim	Feuerwehren	14	-29%	20	A								1.361	19.406	19.640
6	Feuerwehr Oberstedten	Feuerwehren	17	-14%	20		B							809	13.907	16.077
7	Stadtarchiv	Rathäuser	22	12%	20			C						424	9.481	9.454
8	Vortaunusmuseum	Museen	24	-40%	40	A								723	17.421	22.678
9	Stadtbücherei	Bibliotheksgebäude	44	10%	40					E				1.116	49.148	0
10	Historisches Rathaus	Veranstaltungsgebäude	42	5%	40				D					120	5.057	4.055
11	Hospitalkirche	Veranstaltungsgebäude	7	-82%	40	A								233	1.668	1.499
12	Kreuzkapelle Alter Friedhof	Veranstaltungsgebäude	0	-100%	40	A								199	2	unvollständig
13	Seniorenwohnanlage	Wohnhäuser	5	-74%	20	A							(Lieferung Heizöl bereinigt um Inventurwerte) ab 07/2020 Umstellung auf Gas, Contacting BHKW (Techem)	1.094	5.713	8.507
14	Wohncontainer Obdachlose	Wohnheime	210	598%	30							G		273	57.157	unvollständig
15	Senioren-Treff "Altes Hospital"	Pflegeheime (Alte, Behinderte)	16	-68%	50	A								352	5.684	7.183
16	Frauenhaus	Wohnhäuser	0		20									565	0	18.391
17	Waldmuseum/Schulwald	Veranstaltungsgebäude	6	-86%	40	A								208	1.150	1.604
18	Jugendcafé	Jugendhäuser/Jugendzentren	16	-21%	20		B							896	14.204	19.832
19	Kita Tausendfüßler	Kindertagesstätten	0		20								Nutzer zahlen selbst	601	0	0
20	KifaZ Rosengärtchen	Kindertagesstätten	0		20								Nutzer zahlen selbst	607	0	0
21	Kita Regenbogenland	Kindertagesstätten	31	53%	20					E				1.669	50.927	47.383
22	Kita Taunuswichtel	Kindertagesstätten	18	-9%	20		B							1.365	24.838	29.136
23	Kita Zauberswald	Kindertagesstätten	49	143%	20							G	Strom nur die Jahre 2019 und 2021	1.470	71.350	74.747
24	Kita Wirbelkiste	Kindertagesstätten	20	-2%	20		B							671	13.173	12.002
25	Krabbelstube Prütenracker	Kindertagesstätten	25	26%	20				D					309	7.792	6.444
26	Kita Waldzwerge	Kindertagesstätten	23	17%	20				D					721	16.809	12.323
27	Kita Schatzinsel	Kindertagesstätten	44	119%	20							G		1.255	54.921	64.575
28	Kinderhaus	Betreuungseinrichtungen	0		20									336	0	0
29	WC-Anlage	Geb. f. kulturelle u. musische Zwecke			20									0	0	3.071
30	Burgwiesenhalle	Mehrzweckhallen	0		25									2.620	0	55.016
31	Taunushalle	Mehrzweckhallen	27	6%	25					E				1.829	48.678	29.137
32	Ferdinand-Balzer-Haus	Veranstaltungsgebäude	6	-84%	40	A							Werte 2018-2020	259	1.681	2.038
33	Wohnhaus	Wohnhäuser	4	-82%	20	A								342	1.265	1.181
34	Ehem. Rathaus Stierstadt	Gemeinschaftshäuser	14	-66%	40	A								431	5.913	5.887
35	Wohn-/Vereinshaus	Wohnhäuser	0		20									199	0	0
36	Vereinshaus	Wohnheime	0		30									49	0	0
37	Musikschule	Veranstaltungsgebäude	0		40									382	0	0
38	Vereinshaus	Veranstaltungsgebäude	4	-89%	40	A								165	724	1.048
39	Wohnhaus	Wohnhäuser	2	-92%	20	A								177	271	289
40	Ehem. Rathaus Oberstedten	Gemeinschaftsunterkünfte	14	-31%	20			C						533	7.369	4.641
41	DRK-Gebäude	Krankenhäuser für Akutranke	37	-71%	125	A								557	20.495	26.344
42	Wohnhaus	Wohnhäuser	2	-88%	20	A								584	1.394	1.524
43	Wohn-/Vereinshaus	Wohnhäuser	0		20									187	0	0
44	Wohnhaus	Wohnhäuser	0		20								Nutzer zahlen bis 2016 selbst!	70	0	0
45	Volkshochschule	Geb. f. kulturelle u. musische Zwecke	18	-8%	20	A								498	9.122	14.305
46	Ehem. Rathaus Weißkirchen	Gemeinschaftshäuser	21	-46%	40			C						355	7.627	7.486
47	Wohnhaus	Wohnhäuser	3	-83%	20	A								1.205	4.017	1.912
48	Wohnhaus	Wohnhäuser	0		20								Nutzer zahlen selbst	199	0	0
49	Polizeistation Oberursel	Polizeidienstgebäude	0		30									1.694	0	0
50	Wohnhaus	Wohnhäuser	2	-90%	20	A								156	314	#DIV/0!
51	Tiefgarage	Garagegebäude	0		20									454	0	1.681
52	Wohnhaus	Wohnhäuser	1	-93%	20	A								149	221	299
53	Wohnhaus	Wohnhäuser	1	-93%	20	A								352	518	522
54	ET-Wohnung	Wohnhäuser	0		20								Nutzer zahlen selbst!	104	0	0

			Strom			Energieeffizienzklassen Datenquelle: Datensammlung des Deutschen Städtetages Stand: 02.05.2016							Bemerkungen	NGF [m²]	Strom- verbrauch (Ø 2019-2021)	Strom-verbrauch (Ø 2014-2016)
			Stromverbrauch	Über-/ Unterschreitung Referenzwert EnEV	Referenzwert EnEV											
Nr.	Gebäude	IEMB Bauwerkszuordnung	kWh (m² + a)	%	kWh (m² + a)	A	B	C	D	E	F	G		m²	kWh/a	kWh/a
55	Wohnhaus	Wohnhäuser	2	-88%	20									156	375	0
56	Rathaus	Verwaltungsgebäude	0		30									9.303	0	334.948
57	Trauerhalle Alter Friedhof	Friedhofsanlagen	7	-83%	40									307	2.115	1.980
58	Trauerhalle Hauptfriedhof	Friedhofsanlagen	10	-74%	40									799	8.287	6.343
59	Betriebsgebäude Hauptfriedhof	Friedhofsanlagen			40									0	0	0
60	Trauerhalle Alter Friedhof Oberstedten	Friedhofsanlagen	2	-95%	40									33	61	180
61	Trauerhalle Waldfriedhof Oberstedten	Friedhofsanlagen	51	28%	40									221	11.312	6.815
62	Betriebsgebäude WF Oberstedten	Betriebs- und Werkstätten	170	749%	20									19	3.243	970
63	Trauerhalle Stierstadt	Friedhofsanlagen	34	-14%	40									252	8.653	7.806
64	Trauerhalle Weißkirchen	Friedhofsanlagen	0		40									222	0	552
65	BSO Betriebsgebäude	Betriebs- und Werkstätten	0		20									3.232	0	78.245
66	Sozialräume Alter Friedhof	Betriebs- und Werkstätten			65								ABBRUCH 2017		1.906	2.234
67	Sozialräume Hauptfriedhof	Betriebs- und Werkstätten			20									0	0	0
68	Lagerhalle groß (Sportplatzkolonne)	Lagergebäude			20									0	0	0
69	Lagerhalle klein (Museum)	Lagergebäude			20									0	0	0
70																
71	Stadthalle	Geb. f. kulturelle u. musische Zwecke	0		20									4.466	0	238.183
72	Parkhaus Stadthalle	Garagegebäude			65									ca. 6700	0	141.817
73	Taunabad	Schwimmballen			155									ca. 3000	0	483.991
74	Wohnhaus	Wohnhäuser	0		20									221	0	0
75	Wohnhaus	Wohnhäuser			20									0	0	0
76	Wohnhaus	Wohnhäuser			20									0	0	0

Anhang 2
Maßnahmensammlung

Abkürzungsverzeichnis

AB	Aktivierung und Beteiligung (Handlungsfeld)
EE	Erneuerbare Energien (Handlungsfeld)
Eff	Energieeinsparung und Energieeffizienz (Handlungsfeld)
EM	Energiemanagement (Handlungsfeld)
G	Gesamtverantwortung (Rolle der Kommune)
I	impulsgebend (Rolle der Kommune)
MO	Mobilität (Handlungsfeld)
U	Unterstützung und / oder Koordinierung (Rolle der Kommune)
ÜM	Übergreifende Maßnahmen (Handlungsfeld)

ID	Handlungsfeld	Maßnahmen-gruppe	Titel	Beschreibung	ID alt	Beschluss vorhanden / Pflichtaufgabe	Daueraufgabe	Rolle der Kommune	Priorität
ÜM - 1	ÜM - Übergreifende Maßnahmen	Leitbild und Ziele	Energie- und klimapolitisches Leitbild und Ziele festlegen bzw. fortentwickeln	Die übergeordneten Ziele des Bundes und des Landes zur Reduktion der Treibhausgase durch Steigerung der Energieeffizienz und des Einsatzes erneuerbarer Energien können nur durch entsprechende Anstrengungen und Umsetzungserfolge in den Kommunen erreicht werden. Ein kommunales Leitbild und konkrete, auf die spezifische Situation und die Handlungsmöglichkeiten der Stadt Oberursel ausgerichtete Ziele schaffen Verbindlichkeit und dienen der Kommune als Richtschnur für ihr Handeln und strahlen auf die privaten Haushalte und die lokale Wirtschaft aus. Die Formulierung (wenn möglich) messbarer Ziele sollte bezogen auf einzelne Handlungsfelder vorgenommen werden, einen klaren Zeithorizont haben und muss auf der Analyse der Ausgangssituation und der Potenziale zum Einsatz erneuerbarer Energien, Energieeinsparung und klimafreundlicher Mobilität aufbauen und die Möglichkeiten der Stadt berücksichtigen. Auf Grundlage des Leitbildes und der Ziele können Maßnahmen entwickelt und ein Handlungsprogramm aufgestellt werden. Bei der Umsetzung zukünftiger Maßnahmen (in allen Bereichen) sollte dann geprüft werden, ob und ggf. welche Auswirkungen auf die Klimaschutzziele zu erwarten sind. Bei der Entwicklung des Energie- und klimapolitischen Leitbildes und von Zielen ist die Einbindung der politischen Entscheidungsträger entscheidend. Dies könnte beispielsweise ein von der Stadtverwaltung organisierter interner „Zukunftskongress“ sein, bei dem innovative Ansätze vermittelt, Ideen entwickelt und Leitbilder erarbeitet werden können. So können eventuell bestehende Hürden abgebaut, Verständnis geschaffen und die Zusammenarbeit zwischen Stadtverwaltung und Politik im Bereich Klimaschutz gestärkt werden.	ÜM - 1	X		G	P1
ÜM - 2	ÜM - Übergreifende Maßnahmen	Leitbild und Ziele	Fortführung, Verstetigung und Controlling des Klimaschutzmanagements zur Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzepts	Ein weitergehender Schritt zur Verankerung des Klimaschutzes in Politik und Verwaltung ist das Klimaschutzmanagement, das hauptverantwortlich die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes betreut. Dieses wurde bereits im Jahr 2020 als unbefristete Stelle in Vollzeit in der Abteilung 104 „Nachhaltigkeit“ eingerichtet. Aufgabe des Klimaschutzmanagements ist es, durch Information, Moderation und Management die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes zu betreuen und das Konzept fortzuentwickeln. Wesentliches Ziel ist es, Klimaschutzaspekte in die Verwaltungsabläufe verstärkt zu integrieren. Das Klimaschutzmanagement ist gleichzeitig die zentrale Anlaufstelle bei der Vorbereitung und Steuerung der Maßnahmen, wie sie im Klimaschutzkonzept entwickelt und durch die Gremien beschlossen worden sind. Die Vernetzung mit den Akteuren ist dabei eine wichtige Voraussetzung. Weitere Aufgaben sind die Zusammenarbeit mit allen Beteiligten der Projekte und die Durchführung regelmäßiger Informations-, Weiterbildungs- und Vernetzungstätigkeiten. Das Klimaschutzmanagement sollte auch Anregungen für neue Projekte geben. Die Position des Klimaschutzmanagements muss zielgerichtet arbeiten können. Hierfür ist eine entsprechende Organisations- und Projektstruktur zu etablieren. Dabei muss sichergestellt werden, dass die klimarelevanten Projekte in den Fachabteilungen erarbeitet werden. Der Klimaschutz ist eine Aufgabe aller Geschäftsbereiche, der gesamten Stadtverwaltung (und nicht etwa nur des Klimaschutzmanagements/der Abteilung Nachhaltigkeit) sowie der gesamten Stadtgesellschaft (BürgerInnen, Gewerbe). Regelmäßig sollte geprüft werden, ob die zur Verfügung gestellten personellen Ressourcen im Klimaschutzmanagement für die zu bearbeitenden Themen ausreichend ist. Teil dieser Maßnahme ist auch das Klimaschutz-Controlling. Zur Messung der Projektfortschritte und der Zielerreichung ist eine regelmäßige, systematische Überprüfung notwendig. So werden die Beteiligten, die Öffentlichkeit und die Politik kontinuierlich über den Fortschritt informiert. Gleichzeitig lässt sich ableiten, wo verstärkter Handlungsbedarf besteht. Das Controlling umfasst folgende Elemente • Laufendes Monitoring der Maßnahmen • Regelmäßige Aktualisierung der Energie- und THG-Bilanz (zumindest alle drei bis 5 Jahre) • Indikatoren-Monitoring • Erstellung eines Klimaschutzberichts zur Information der Gremien und der Öffentlichkeit (jährlich) Die Aktivitäten in den Bereichen Energie und Klimaschutz sollten regelmäßig in den politischen Gremien der Stadt Oberursel thematisiert werden und der Klimaschutzbericht ist den Gremien zur Kenntnis zu geben.	ÜM - 2 ÜM - 3 ÜM - 4	X	X	G	P1
ÜM - 3	ÜM - Übergreifende Maßnahmen	Verstetigung / Controlling	Regelmäßige Fortentwicklung des Klimaschutzkonzeptes und des Maßnahmenkatalogs auf Basis des Controllings (kontinuierlicher Verbesserungsprozess)	Einer der Hauptbestandteile des Klimaschutzkonzeptes ist die Erarbeitung von spezifischen Maßnahmen für die Stadt Oberursel. Das Handlungsprogramm ist nicht statisch, sondern unterliegt dynamischen Prozessen, so dass es ständig aktualisiert und konkretisiert werden muss. Im Verlauf eines Klimaschutzkonzeptes gibt es Maßnahmen, die nach der Umsetzung abgeschlossen sind, aber auch Maßnahmen, die dauerhaft fortgeführt und kontrolliert werden müssen. Genauso gibt es Maßnahmen, die hinsichtlich ihrer Umsetzung verbesserungswürdig sind. Diesen Prozess gilt es zu beobachten, ggf. anzupassen und kontinuierlich zu verbessern, um langfristigen Erfolg zu erzielen. Ein Klimaschutzkonzept ist nicht abgearbeitet, wenn keine Maßnahmen mehr umzusetzen sind, sondern muss kontinuierlich um neue Maßnahmen erweitert werden.	ÜM - 5		X	G	P1

ID	Handlungsfeld	Maßnahmen-gruppe	Titel	Beschreibung	ID alt	Beschluss vorhanden / Pflichtaufgabe	Daueraufgabe	Rolle der Kommune	Priorität
ÜM - 4	ÜM - Übergreifende Maßnahmen	Stadtplanung und Stadtentwicklung / Konzepte	Verankerung von Klimaschutz, nachhaltiger Mobilität und Klimaanpassung in der Bauleitplanung und in sonstigen städtebaulichen Prozessen	Bei zukünftigen baulichen Entwicklungen in der Stadt Oberursel sollen im Rahmen kommunaler Planungsprozesse und bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Themen Energie und Klimaschutz von Anfang an noch stärker miteinbezogen werden. Insbesondere die Bauleitpläne (sowie Vorhabens- und Erschließungspläne / städtebauliche Verträge) können wesentliche Festsetzungen für die Nutzung erneuerbarer Energien, effiziente Bauweisen und Energieversorgung sowie einem klimaangepasstem und klimagerechtem Flächenmanagement setzen. Zur Verankerung der Themen „Energie und Klimaschutz, nachhaltige Mobilität, Klimaanpassung“ sind im Rahmen dieser Maßnahme die Prozessschritte zur frühzeitigen Einbindung der relevanten Aspekte in die Planung und Abwägung verbindlich festzulegen (z.B. Erarbeitung von Energie- und Mobilitätskonzepten, Klimarelevanzprüfung), wie auch einzuhaltende fachliche Standards zu definieren und weiterzuentwickeln (siehe Maßnahme ÜM-5). Eine wichtige fachliche Grundlage für die Einbeziehung energetischer Aspekte in die städtebauliche Planung und Bauleitplanung wird zukünftig der Kommunale Wärmeplan für Oberursel darstellen. Das gilt analog für die Analysen, Maßnahmenvorschläge und Planungshinweiskarten, die im Rahmen des Klimaanpassungskonzepts für die Stadt Oberursel erarbeitet wurden.	ÜM - 6		X	G	P1
ÜM - 5	ÜM - Übergreifende Maßnahmen	Stadtplanung und Stadtentwicklung / Konzepte	Definition fachlicher Standards zur Gewährleistung der Belange "Energie / Klimaschutz / Mobilität" im städtebaulichen Planungs- und Entscheidungsprozess; Fundierung der Planung durch fachliche Pläne und Konzepte	Zur fachlichen Fundierung und Operationalisierung der Maßnahme ÜM-4 sollten einzuhaltende fachliche Standards zur Berücksichtigung der Belange „Energie und Klimaschutz, nachhaltige Mobilität, Klimaanpassung“ erarbeitet bzw. vorhandene Regelungen fortentwickelt und in Leitfäden und Checklisten gebündelt werden.	ÜM - 7			G	P2
ÜM - 6	ÜM - Übergreifende Maßnahmen	Stadtplanung und Stadtentwicklung / Konzepte	Prozesse der Stadtentwicklung und des Stadumbaues sowie konkrete Projekte zur Umsetzung der Belange "Klima / Energie" nutzen	Städtebauliche Prozesse und konkrete Projekte haben in der Regel eigenständige Anlässe und Ziele. Gleichwohl bieten sie häufig auch die Chance, die Belange der Energiewende und des Klimaschutzes voranzubringen. Diese Chancen gilt es zu erkennen und zu nutzen. Beispiel hierfür sind die geplanten Maßnahmen sowohl bei der Entwicklung von städtebaulichen Konzepten für neue Wohn- oder Gewerbequartiere als auch für kleinere Entwicklungsprojekte oder Maßnahmen im öffentlichen Raum: Die bauliche Entwicklung des Rathausareals bietet im Pilotprojekt für die Stadt Oberursel eine einzigartige Chance, durch die Integration der Themen Energie, Klimaschutz und Mobilität eine Vorbildfunktion einzunehmen. Aber auch bei kleineren, weniger prominenten Projekten können in den Bestandsquartieren und bei der Neuentwicklung von Wohn- und Gewerbeflächen entsprechende Akzente gesetzt und z.B. im Rahmen städtebaulicher Verträge auch zur Umsetzung gebracht werden.	ÜM - 8			G	P1
ÜM - 7	ÜM - Übergreifende Maßnahmen	Stadtplanung und Stadtentwicklung / Konzepte	Klimaschutz und Klimaanpassung im Quartier; Erstellung und Umsetzung von Konzepten zur energetischen Stadtsanierung	Durch die kommunale Wärmeplanung für Oberursel wird zukünftig der strategische Handlungsrahmen für den Weg in eine klimafreundliche Wärmeversorgung für Oberursel aufgespannt. Der kommunale Wärmeplan selbst entfaltet aber keine unmittelbare Bindungswirkung für Dritte. Er benötigt zur Umsetzung andere Instrumente. Hier bieten sich insbesondere quartiersbezogene Konzepte zur energetischen Stadtsanierung an, die Bestandteil des Maßnahmenkatalogs und Handlungskonzeptes der kommunalen Wärmeplanung sein sollten. Ein erheblicher Anteil des Energieverbrauchs liegt bei der Wärmeerzeugung in Bestandsgebäuden privater Eigentümer(innen), insbesondere in Gebäuden mit den Baualtersklassen von vor 1919 bis ca. 1979. So sollten Quartiere mit einem Gebäudebestand insbesondere der Baualtersklassen von vor 1919 bis 1979 in Bezug auf Wärmeerzeugung, Erneuerbare Energien, Mobilität, Klimaanpassung und Stadterneuerung vertieft untersucht werden. Dabei ist eine Verbindung mit städtebaulichen Entwicklungsprozessen auf gesamtkommunaler Ebene, sowie eine Kombination mit städtebaulichen Förderinstrumenten anzustreben. Gleichzeitig kann ein derartiges Konzept z.B. mit einer Machbarkeitsuntersuchung für eine Nahwärmeversorgung (gefördert nach der Richtlinie BEW) kombiniert werden. Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung können bzw. sollten auch die Gebietskulissen für derartige umsetzungsbezogene Konzepte festgelegt werden. Zur Steigerung der Mitwirkungsbereitschaft der privaten Eigentümer(innen) ist in der Konzeptphase eine umfangreiche Akteursbeteiligung, und wenn möglich in der Umsetzungsphase auch ein „Sanierungsmanagement“ vorzusehen. Dadurch können den Bürgerinnen und Bürgern im Quartier praxisnahe Hilfestellung geboten und so die Umsetzung konkreter Maßnahmen deutlich befördert werden. Die bis Ende 2023 vorhandenen Fördermöglichkeiten aus dem Programm 432 "Energetische Stadterneuerung" der KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) sind zur Zeit bis auf Weiteres ausgesetzt. Unabhängig davon sieht das Hessische Energiegesetz Fördermöglichkeiten für kommunale Energiekonzepte vor.	ÜM - 9			G	P1

ID	Handlungsfeld	Maßnahmen-gruppe	Titel	Beschreibung	ID alt	Beschluss vorhanden / Pflichtaufgabe	Daueraufgabe	Rolle der Kommune	Priorität
ÜM - 8	ÜM - Übergreifende Maßnahmen	Partner / Netzwerke	Stadtwerke als strategischer Partner für den Klimaschutz	Zur Umsetzung der Energiewende und des Klimaschutzes braucht die Stadt Oberursel starke Partner mit eigenen operativen Möglichkeiten und eigenem Antrieb. Die Stadtwerke Oberursel erfüllen gemeinsam mit ihren Tochtergesellschaften TaunaGas Oberursel (Taunus) GmbH und Wasserversorgung Steinbach (Taunus) GmbH eine Vielzahl von Aufgaben. Grundsätzlich agieren die Stadtwerke als "strategischer Partner" für den Klimaschutz, setzen konkrete Projekte um. Investitionen werden getätigt, Dienstleistungen werden angeboten, die den Zielen der Stadt in besonderer Weise dienen und die Wertschöpfung in der Kommune halten. Dabei kann der BSO, der unter anderem die Verwaltung der städtischen Liegenschaften innehat, unterstützend tätig sein. Darüber hinaus sollte gezielt daran gearbeitet werden, dass die Aktivitäten und Maßnahmen des BSO und der Stadtwerke miteinander synchronisiert werden, wie es z.B. bei der Installation von PV-Anlagen bereits getan wird. Neben Energiedienstleistungen sind die Stadtwerke auch als Mobilitätspartner für die Stadt Oberursel aktiv. Die Stadtwerke Oberursel sind u.a. für den ÖPNV und die Parkraumbewirtschaftung und den Bau von Ladestationen verantwortlich. Eine starke Zusammenarbeit beispielsweise zu den Themen „Bus+Baden“-Kombiticket, kostenpflichtiges Parken am Taunabad als auch Elektromobilität und Ladeinfrastruktur bietet sich an. Außerdem kann die Umsetzung eines gemeinsamen Betrieblichen Mobilitätsmanagement mit der Stadtverwaltung als Vorbild für weitere Betriebe in Oberursel fungieren. Ein regelmäßiger bzw. bedarfsweiser Austausch zu klimafreundlicher Mobilität sollte daher ausgebaut bzw. gestärkt werden. Eine strategische Partnerschaft mit institutionalisierter und intensiver Kommunikation kann die Basis für erfolgreiche gemeinsame Projekte im Sinne des Klimaschutzes bilden. Darüber hinaus haben die Stadtwerke bereits Energiedienstleistungen sowohl für Privathaushalte als auch für die Immobilienwirtschaft und sonstige Gewerbetunden in ihrem Portfolio, die darauf hin geprüft werden sollten, ob sie ausgebaut werden können.	ÜM - 10, MO - 27			U/I	P1
ÜM - 9	ÜM - Übergreifende Maßnahmen	Partner / Netzwerke	Klimabeirat Oberursel	Der Klimabeirat der Stadt wurde am 29.09.2022 als formeller Beirat auf Grundlage der hessischen Gemeindeordnung als unabhängiges Sachverständigengremium installiert und hat sich seitdem fest etabliert. Für die Verankerung von Klimaschutzthemen in der Stadtgesellschaft und für die Umsetzung und stetige Fortentwicklung des Klimaschutzkonzeptes ist der Klimabeirat Oberursel ein wichtiges Element. Dies kann über eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Klimabeirat und dem Bau-, Umwelt- und Klimaschutzausschuss (BUKA) bewerkstelligt werden.	ÜM - 12	X	X	U	P1
ÜM - 10	ÜM - Übergreifende Maßnahmen	Partner / Netzwerke	Fortführung: Vernetzung in der Region	Energie- und Klimaschutzthemen bewegen nicht nur die Stadt Oberursel, sondern auch benachbarte Städte und Gemeinden. Ein regionaler Austausch kann allen Beteiligten helfen und ermöglicht es, von anderen zu lernen. Daher sollen Kontakte und Netzwerke genutzt bzw. Netzwerktreffen initiiert werden, um Klimaschutzthemen zukünftig auch verstärkt interkommunal zu bearbeiten. Der Landkreis spielt bei der Etablierung einer interkommunalen Vernetzung eine große Rolle. Es kann bspw. eine Zusammenarbeit im Bereich Sharingsystem und Förderantragsstellungen bei großen Informationskampagnen (u.a. Taunus Klimatage 2023) angedacht werden. Zur Unterstützung der Stadt beim Aufbau eines kommunalen Energiemanagements sowie bei der Ermittlung und Umsetzung sinnvoller und kosteneffizienter Maßnahmen zur Erschließung von Einsparpotenzialen bei kommunalen Liegenschaften und Diensten kann ein „Kommunales Energieeffizienz-Netzwerk“ mit den Nachbarkommunen aufgebaut werden. In diesem Netzwerk können Ideen und Erfahrungen zu Projekten der energetischen Sanierung miteinander geteilt werden. Ein regionaler Austausch kann allen Beteiligten helfen und ermöglicht es, von anderen zu lernen. Daher sollen Kontakte und Netzwerke verstärkt genutzt bzw. Netzwerktreffen initiiert werden, um Klimaschutzthemen zukünftig auch verstärkt interkommunal zu bearbeiten. Eine Vernetzung über den Landkreis unterstützt ebenfalls die Kommunikation von angegangenen Klimaschutzaktivitäten nach außen.	ÜM - 13		X	I	P2

ID	Handlungsfeld	Maßnahmen-gruppe	Titel	Beschreibung	ID alt	Beschluss vorhanden / Pflichtaufgabe	Daueraufgabe	Rolle der Kommune	Priorität
ÜM - 11	ÜM - Übergreifende Maßnahmen	Partner / Netzwerke	Koordination und Austausch	Die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes erfordert ein koordiniertes Vorgehen der Stadtverwaltung, des BSO , der Stadtwerke und ggf. weiterer Akteure. Dazu sollte es einen regelmäßigen Austausch auf Arbeitsebene sowie auf Ebene der Entscheiderinnen und Entscheider geben. Im Rahmen dieser regelmäßig stattfindenden Besprechungen soll einerseits über den Stand der Umsetzung beschlossener Maßnahmen sowie über Umsetzungshemmnisse und deren Überwindung gesprochen werden. Institutionalisierte Austauschformate über aktuelle Entwicklungen und die Initiierung gemeinsamer Projektansätze zur Umsetzung und Fortentwicklung der Maßnahmen zum Klimaschutz sollen dabei etabliert werden. Anlassbezogen sollen ggf. auch institutionalisierte Austauschformate verwaltungsextern, beispielsweise mit Klimabeirat und weiteren Akteuren (z. B. LOK) initiiert werden. Ziel dieser Maßnahme muss es dabei sein, nicht einfach weitere, zusätzliche Gesprächsrunden zu etablieren. Vielmehr ist es das Ziel die bereits vorhandenen, mehr oder weniger formalisierten und häufig bilateralen Gesprächskreisen, auf Möglichkeiten einer Bündelung und die Nutzung von Synergien hin zu überprüfen.	neu			G	P2
ÜM - 12	Eff - Energieeinsparung und Energieeffizienz	Finanzierung & Förderung	Verstetigung eines Klimabudgets	Für die Erreichung der Klimaziele der Stadt Oberursel ist eine dauerhafte Finanzierung der beschlossenen Maßnahmen notwendig. Dazu sollten im Haushalt der Stadt Oberursel ausreichend Mittel zur Verfügung gestellt werden, um Maßnahmen umsetzen zu können, die dem Klimaschutz und zur Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels dienen. Diese Mittel sollten neben den Ämtern und Abteilungen der Verwaltung auch den Eigenbetrieben zur Verfügung stehen. Es ist zu prüfen, ob ein zentral verwaltetes Budget zweckdienlich ist und ob dies konform zum Haushaltsrecht eingerichtet werden kann. Die Vergabe der Mittel an die einzelnen Einheiten in Verwaltung und Eigenbetrieben sollte in diesem Fall an klare Kriterien gebunden werden. Diese Kriterien müssen dabei u.U. aktuellen Entwicklungen und Erkenntnissen angepasst werden, um einen optimalen Einsatz sicherzustellen. Darüber hinaus sollte ein Teil der finanziellen Einsparungen, die sich auf Grund von Energieeinsparungen bei energetischen Sanierungsmaßnahmen ergeben, ebenfalls in diese Mittel einfließen. Damit wird auch deutlich, dass sich viele Maßnahmen mit der Zeit refinanzieren können.	Eff - 2			G	P2
ÜM - 13	ÜM - Übergreifende Maßnahmen	Finanzierung & Förderung	Vorbereitung von Maßnahmen / Fördermittelmanagement	Die Bundesregierung, die Landesregierung und die EU stellen eine Vielzahl von Fördermöglichkeiten zur Umsetzung von Maßnahmen bereit. Häufig handelt es sich dabei um länger laufende Förderrichtlinien, teilweise werden die Förderprogramme aber auch sehr kurzfristig aufgelegt. Um neue Förderprogramme oder zeitliche beschränkte Förderaufrufe nicht zu verpassen, ist es einerseits nötig auf dem aktuellen Stand der Förderlandschaft zu bleiben. Darüber hinaus sollten aber auch Ideen und konkrete Maßnahmen, deren Umsetzung an fehlenden Mitteln scheitert, quasi auf Vorrat, schon so weit entwickelt werden, dass sie kurzfristig zu einem Förderantrag ausgearbeitet werden können. Eine Definition von internen Prozessen innerhalb der Verwaltungsstrukturen (zwischen Verwaltungskräften, Fachkräften der Finanzverwaltung und dem Klimaschutzmanagement) ist dabei hilfreich.	neu			G	P2

ID	Handlungsfeld	Maßnahmen-gruppe	Titel	Beschreibung	ID alt	Beschluss vorhanden / Pflichtaufgabe	Daueraufgabe	Rolle der Kommune	Priorität
EM - 1	EM - Kommunales Energiemanagement	Energiemanagement	Etablierung eines kommunalen Energiemanagements	Öffentliche Liegenschaften wie Verwaltungsgebäude, Kindergärten und Betriebshöfe verbrauchen oftmals mehr Energie als notwendig wäre. Mit Hilfe eines kommunalen Energiemanagements wird eine energieeffiziente Bewirtschaftung der kommunalen Liegenschaften organisiert. Zum „Basispaket“ gehören folgende Aufgaben: •Verbrauchserfassung und –Kontrolle, •Ermittlung von Energiekennwerten, •technische und organisatorische Betriebsoptimierung. Darüber hinaus sollen in weiteren Schritten folgende Maßnahmen umgesetzt werden: •systematische Erfassung wirtschaftlicher Maßnahmen, •Planung und Umsetzung von Maßnahmen, •Energiebewirtschaftung und Vertragswesen, •Schulung von Mitarbeitern(innen) und Nutzern der Gebäude, •Erarbeitung von Richtlinien und Standards, •Mitwirkung bei Neubaumaßnahmen. Hierbei sollte, initiiert durch die Stadt, geprüft werden, welche Möglichkeiten zur Nutzung von Synergien (z.B. gemeinsame Software-Tools) die Etablierung eines kommunalen Energiemanagements vorantreiben. Beispiele aus vielen Städten zeigen, dass durch organisatorische und gering-investive Maßnahmen die Energieverbräuche und Kosten deutlich gesenkt werden können. So können durch Veränderungen des Nutzungsverhaltens und durch die Schulung der Mitarbeiter(innen) Einsparpotenziale bei den öffentlichen Liegenschaften erschlossen werden, die erheblich sein können. Darüber hinaus soll die Stadt darauf hinarbeiten, dass auch sonstige Nutzer von öffentlichen Gebäuden und Einrichtungen (Vereine, Gruppen, ...) sich energiesparend verhalten, um den Energieverbrauch der Stadt nicht unnötig zu erhöhen. Hierzu sollen entsprechende Hinweise angebracht und Informationen bereitgestellt werden.	Eff - 1, Eff - 4		X	G	P1
EM - 2	EM - Kommunales Energiemanagement	Investive Maßnahmen	Aufstellung und Umsetzung eines mittel- bis längerfristigen Sanierungsfahrplans (Priorisierung / Budgetierung) und Kontrolle der Umsetzung	Ziel der Maßnahme ist es, die energetische Sanierung kommunaler Gebäude planmäßig fortzuführen und im Rahmen eines mehrjährigen Handlungsprogramms / Sanierungsfahrplans zu verstetigen. Darin werden die energetischen Sanierungsmaßnahmen und die zugehörigen Finanzbedarfe systematisch erfasst und priorisiert. Der förmliche Beschluss eines derartigen Programms gibt den Belangen des Energie- und Klimaschutzes in den Haushaltsberatungen ein besonderes Gewicht und eine notwendige Kontinuität. Für investive Klimaschutzmaßnahmen gibt es weiterhin Fördermittel im Rahmen der BMU-Klimaschutzinitiative für diverse Bereiche, unter anderem für Klimaschutzinvestitionen in Kindertagesstätten, Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe sowie Sportstätten. Entscheidend ist außerdem die kontinuierliche Kontrolle der Umsetzung des Sanierungsfahrplans, um eine erfolgreiche und an den Zeitplan angepasste Umsetzung zu ermöglichen.	Eff - 6			G	P1

ID	Handlungsfeld	Maßnahmen-gruppe	Titel	Beschreibung	ID alt	Beschluss vorhanden / Pflichtaufgabe	Daueraufgabe	Rolle der Kommune	Priorität
EM - 3	EM - Kommunales Energiemanagement	Leitbild und Ziele	Erarbeitung, Beschluss und Anwendung von Leitlinien für den nachhaltigen Bau, Betrieb und Sanierung der kommunalen Liegenschaften	Eine sparsame und gleichzeitig rationelle Energieverwendung ist aufgrund knapper Ressourcen und zum Schutz der Umwelt eine vorrangige Aufgabe unserer Zeit. Durch Senkung des Energiebedarfs sollen die THG-Emissionen reduziert werden. Es soll möglichst wenig Energie verbraucht und langfristig der erforderliche Energiebedarf aus erneuerbaren Energieträgern gedeckt werden. Energieeinsparungen fördern nicht nur den Klimaschutz, sondern entlasten gleichzeitig den städtischen Haushalt. Neben der energetischen Gebäudesanierung und des technischen Betriebs, ist das Verhalten der Nutzer für einen umweltschonenden Betrieb der Rathäuser, Kindergärten und sonstiger kommunaler Einrichtungen ausschlaggebend. Alle Mitarbeiter(innen) der Stadt können hierzu einen Beitrag leisten. Somit nimmt die Stadt durch ihr Handeln eine Vorbildfunktion für die Bürgerschaft ein. Energieleitlinien können Planungsvorgaben, bauliche und technische Standards beinhalten und einen KfW Standard als Grenzwert festlegen. Auch der Betrieb technischer Anlage kann konkretisiert und auf Nutzerverhalten ausgelegt werden. Im Rahmen dieser Maßnahme sind entsprechende Leitlinien • von der Verwaltung / dem BSO zu erarbeiten und den zuständigen Gremien zum Beschluss vorzulegen, • von den Gremien zu beschließen und die Verwaltung / den BSO mit der Anwendung (und Fortschreibung) zu beauftragen, • von der Verwaltung / dem BSO umzusetzen sowie regelmäßig im Hinblick auf erforderliche Aktualisierungen / Anpassungen zu überprüfen. Darüber hinaus sollte geprüft werden, auf welche vorhandenen Grundlagen zur Einsparung von Strom und Wärme in den kommunalen Liegenschaften schon aufgebaut werden kann, sodass die entwickelten Leitlinien an die Bedürfnisse in Oberursel angepasst werden können.	Eff - 7			G	P2
EM - 4	EM - Kommunales Energiemanagement	Leitbild und Ziele	Bereits durchgeführte Maßnahmen sichtbar / erlebbar machen	Viele der von der Stadt durchgeführten Maßnahmen sind für die Beschäftigten, Nutzer und Besucher der Einrichtungen gar nicht sichtbar. Dabei sind erfolgreich umgesetzte Maßnahmen im besonderen Maße dazu geeignet Anstöße für die Umsetzung weiterer Maßnahmen (im privaten Bereich) zu geben und die Nutzer der Einrichtungen zum bewussteren Umgang mit Energie anzuregen. Insofern sollte auf die bereits umgesetzte Maßnahmen – im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten (z.B. Brandschutz) - an den kommunalen Gebäuden durch ansprechende Informationstafeln und ggf. weitere Informationsmedien (z.B. Ertragsanzeigen bei PV-Anlagen oder KWK-Anlagen) hingewiesen werden und diese Maßnahmen ggf. auch im Rahmen von Führungen als Vorbild bekannt gemacht werden. Mehrausgaben für Maßnahmen zur Visualisierung des Ertrages von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien oder zur Veranschaulichung dieser Technologie werden im Rahmen des Förderprogramms „Bundesförderung effiziente Gebäude“ finanziell unterstützt.	Eff - 9		x	G	P3
Eff - 1	Eff - Energieeinsparung und Energieeffizienz	Investive Maßnahme	Fortführung "Masterplan Licht"	Mit dem Masterplan-Licht hat die Stadt Oberursel in Zusammenarbeit mit der Syna begonnen eine zukunftsorientierte Lichtkonzeption für das gesamte Stadtgebiet umzusetzen. Der Baustein Klima/Energie ist dabei neben anderen explizit festgeschrieben. Im Rahmen des Modernisierungsprojektes (Phase 1) zur Energieeinsparung der Straßenbeleuchtung in den Jahren 2018 bis 2022 wurden ca. 3.360 Leuchtstellen in Oberursel (Taunus) von konventionellen Leuchtmitteln auf LED-Technik umgerüstet. Durch diese Umstellung konnte der Energieverbrauch für die Straßenbeleuchtung in Oberursel von 2,04 Mio. kWh auf 1,00 Mio kWh (49%) reduziert und somit mehr als halbiert werden. Zum aktuellen Zeitpunkt finden sich rund 24% der Gesamtleuchtstellen mit konventionellen Leuchtmitteln im Stadtgebiet wieder. Dies entspricht einer Anzahl von ca. 1.467 Leuchtstellen. Im Rahmen des zweiten Modernisierungsprojektes (Phase 2) sollen die mit konventionellen Leuchtmitteln ausgestatteten Leuchtstellen ebenfalls auf LED-Technik umgestellt werden. Durch die Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED können signifikante Mengen elektrischer Energie und somit auch eine erhebliche Menge von Treibhausgasen eingespart werden.	Eff - 8	X		U	P1
Eff - 2	Eff - Energieeinsparung und Energieeffizienz	Energieversorgung und Beschaffung	Green IT / Beschaffung	Das Potenzial der klimafreundlichen Beschaffung für Kommunen ist enorm und reicht weit über energieeffiziente Bürogeräte hinaus. Durch nachhaltige Kriterien für die Beschaffung für vielfältige Bereiche von Strom, Kommunikations- und Informationstechnologie, städtischer Fuhrpark bis hin zu eingekauften Lebensmitteln kann dieses Potenzial erschlossen werden. Neben der positiven Wirkung auf die Bürger(innen) durch die Einnahme einer Vorbildfunktion setzt die Stadt Oberursel gleichzeitig Markimpulse für energieeffiziente und nachhaltige Produkte. In einer „klimafreundlichen Beschaffungsrichtlinie“ beispielsweise könnten Leitlinien und konkrete Kriterien vereinbart werden nach denen Beschaffungen zu tätigen sind. Die Integration von Nachhaltigkeitskriterien in Vergabeverfahren ist auch aus rechtlicher Sicht gewünscht. Kommunen sind dazu verpflichtet dem wirtschaftlichsten, nicht dem günstigsten, Angebot den Zuschlag zu erteilen. Dabei sollte unter Wirtschaftlichkeit das optimale Verhältnis zwischen ausgeschriebener Leistung und Preis unter Berücksichtigung der Lebenszykluskosten verstanden werden. Die Stadt Oberursel kann durch Nachhaltigkeitskriterien in der Leistungsbeschreibung, wie bspw. Spezifikationen aus Öko-Labels, und klimafreundliche Zuschlagskriterien auch im Bereich Beschaffung einen Beitrag zum Klimaschutz leisten.	Eff - 10			G	P3

ID	Handlungsfeld	Maßnahmen-gruppe	Titel	Beschreibung	ID alt	Beschluss vorhanden / Pflichtaufgabe	Daueraufgabe	Rolle der Kommune	Priorität
Eff - 3	Eff - Energieeinsparung und Energieeffizienz	Energieversorgung und Beschaffung	Bündelung und Erweiterung vorhandener Beratungsangebote zur Energieeinsparung, Effizienzsteigerung und Einbindung erneuerbarer Energien	Nicht zuletzt vor dem Hintergrund der Informationsvielfalt in den Medien, insbesondere auch im Internet, ist es sinnvoll, eine bürgernahe, niederschwellige Erstberatung incl. Fördermittelberatung anzubieten. Ziel der Maßnahme ist es, in der Stadt Oberursel das Beratungs-Angebot für Privatpersonen zu verbessern (z.B. stärkere Vor-Ort-Beratung) und mit Hilfe der Homepage gezielter auf bereits vorhandene Angebote, wie bspw. der Verbraucherzentrale, der lokalen Oberurseler Klimainitiative e.V. LOK, sowie der Landesenergieagentur (LEA), hinzuweisen. Die Stadt sollte ihre Möglichkeit nutzen, als Erstkontakt zu dienen und den interessierten Akteuren die korrekten weiteren Ansprechpartner zu nennen. Vorhandene Angebote sollten aufeinander und mit den vorgeschlagenen Initiativen (s.u.) und Aktivitäten aus dem Handlungsfeld „Aktivierung und Beteiligung“ abgestimmt werden, und gemeinsam beworben werden. Dabei sollen spezifische Angebot für wichtige Multiplikatoren und Nutzergruppen geschaffen werden (z.B. Hausverwalter, Eigentümergemeinschaften, Vereine, Kirchengemeinden). So verfügen Kirchengemeinden und Vereine meist über eigene große Liegenschaften, die tlw. großen Sanierungsbedarf haben, bei denen aber auch mit geringen und nicht-investiven Maßnahmen große Einsparerfolge erzielt werden können. Weiterhin befindet sich ein erheblicher Anteil der Wohnungen in Oberursel in Gebäuden, die im Besitz von Wohnungseigentümergeinschaften sind. In beiden Fällen sollten die entsprechenden Akteure gezielt über die Stadt und/oder die Verbraucherberatung angesprochen werden.	Eff - 11			U/I	P2
Eff - 4	Eff - Energieeinsparung und Energieeffizienz	Beratungsangebote	gezielte Beratung Bauwilliger fortentwickeln und erweitern	Die Infomappe für Bauende „Ökologisches Bauen – Informationen für Bauherren im Hochtaunuskreis“ umfasst eine Vielzahl an Erstinformationen zum anstehenden Bauvorhaben. Sie umfasst die Bereiche von umweltverträglichem Bauen über Energie bis hin zum Artenschutz. Daran knüpft eine gezielte Beratung Bauwilliger in Oberursel an. Die vorhandenen Beratungsmaterialien und der Beratungsansatz sollten aktualisiert und fortentwickelt werden. Neben dem Wohnungsbereich sollten dabei auch gewerbliche Bauprojekte in den Fokus gerückt werden.	Eff - 13			U/I	P2
Eff - 5	Eff - Energieeinsparung und Energieeffizienz	Beratungsangebote	Fördermittelberatung für Bürger und Gewerbe	Zur Reduzierung des Sanierungsstaus sowie zur Minderung der städtebaulichen, energetischen und klimatischen Missstände sollen finanzielle Anreize für die Förderung der privaten Sanierung genutzt werden können, um die Sanierungsquote zu erhöhen. Fördermöglichkeiten sollten zusammengestellt und Eigentümer(innen) individuell bei der Antragstellung unterstützt werden. Auch ein Link auf der Homepage von Oberursel zu verfügbaren Fördermitteln sollte eingefügt werden.	Eff - 13		X	G	P1

ID	Handlungsfeld	Maßnahmen-gruppe	Titel	Beschreibung	ID alt	Beschluss vorhanden / Pflichtaufgabe	Daueraufgabe	Rolle der Kommune	Priorität
KW - 1	KW - Klimaschonende Wärmeversorgung	Strategische Maßnahmen	Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung	Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung mit den Inhalten: •Erfassung und Analyse aller (gebäudescharfen) Verbrauchsdaten im Oberurseler Stadtgebiet, sektorübergreifend •Potenziale zur Energieeinsparung für Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme in den Sektoren Haushalte, GHD, kommunale Liegenschaften und Industrie •Potenziale zur Nutzung erneuerbarer Energien im Oberurseler Stadtgebiet, u.a. Abwärme aus Abwasser, oberflächennahe und Tiefengeothermie, Grund- und Oberflächenwassernutzung etc. •Zonierung von Eignungsgebieten zum Ausbau/Netzerweiterung •Aufstellung eines Zielszenarios, entsprechend der Zielsetzung der Stadt Oberursel zur Erreichung der Klimaneutralität •Erarbeitung einer Wärmewendestrategie sowie Formulierung eines Transformationspfades mit Angabe konkreter Notwendigkeiten und technischen Maßnahmen auf Quartiers- und Blockebene, dabei Berücksichtigung von Pilotprojekten und aktuellen Entwicklungen; •Erstellung eines Controlling-Konzepts •Aufbau einer digitalen Datengrundlage / Plattform, u. A. für das Controlling, Simulationen und Fortschreibung der Wärmeplanung •Regelmäßige Fortschreibung der kommunalen Wärmeplanung sowie Erfassung durchgeführter Effizienzmaßnahmen •Konzeptionierung einer Akteursbeteiligung insb. zur Beteiligung der Industrie und Bürger Ein solcher Plan stellt ein Pendant zu sonstigen fachlichen Plänen der Stadt, z.B. einem Verkehrsentwicklungsplan, dar. In ihm werden die energie- und klimapolitischen Ziele und Leitlinien der Stadt zum Thema Wärmewende konkretisiert und durch räumlich differenzierte Festlegung von „Eignungsgebieten“ für die unterschiedlichen Wärmeversorgungsarten sowie zu einer Umsetzungsstrategie inhaltlich und räumlich differenziert. Die Umsetzung einzelner Maßnahmen und Konzepte sollte auch parallel zur Erarbeitung des kommunalen Wärmeplans erfolgen, sofern diese zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung beitragen. Je nach Festlegungen zur Wärmewendestrategie sind folgende investive Maßnahmen auf Ebene der Versorgungsnetze zu erwarten, die erforderlich werden: •Ausbau und Erweiterung der bestehenden Fernwärmenetze und Erzeugungsanlagen sowie Einbindung erneuerbarer (dezentraler oder zentraler) Wärmequellen in den Erzeugungsmix der Fernwärme. •Mögliche regenerative Energieträger können in Oberursel z.B. folgende Wärmequellen sein: - Geothermie - industrielle und gewerbliche Abwärme / Abwasserwärme - Umweltwärme / Solarenergie •Ausbau des Stromnetzes (Verteil- und Übertragungsnetze) •Rückbau / Umbau und Dekarbonisierung des Erdgasnetzes unter Berücksichtigung der aktuellen geltenden Konzessionsverträge Die Stadt Oberursel hat die Erstellung eines kommunalen Wärmeplans bereits an die Stadtwerke Oberursel in 2023 vergeben.	neu	X	X	G	P1
KW - 2	KW - Klimaschonende Wärmeversorgung	Beratung und Information	Umsetzung umfangreicher Effizienzmaßnahmen in privat genutzten Bestandsgebäuden (Wohn- und Nicht-Wohngebäude)	Umsetzung umfangreicher Effizienzmaßnahmen in privat genutzten Bestandsgebäuden (Wohn- und Nicht-Wohngebäude): •energetische Sanierung (z.B. Dämmmaßnahmen der Gebäudehülle, Austausch von Fenster/Türen, Austausch von Heizflächen etc.), entsprechend der Zielwerte je Gebäude-/Nutzungstyp in der Kommunalen Wärmeplanung •Austausch bestehender fossiler gegen erneuerbare Wärmeerzeuger, entsprechend den Empfehlungen zum Energieträgerwechsel in der Kommunalen Wärmeplanung Die Stadt unterstützt hierbei durch Beratung und Information um Anreize für Verbraucher und Eigentümer(innen) zur energetischen Sanierung sowie zum Energieträgerwechsel zu schaffen (bspw. Infomappe für Bauende „Ökologisches Bauen – Informationen für Bauherren im Hochtaunuskreis“).	neu			I	P1
KW - 3	KW - Klimaschonende Wärmeversorgung	Ausbau Versorgungs- infrastruktur	Energieeinsparung durch optimiertes Nutzerverhalten	Einsparen von Wärmeenergie durch optimiertes Nutzerverhalten (optional zusätzlich durch Digitalisierung und Smart Home-Anwendungen im Gebäude). Die Stadt unterstützt durch Beratung, Information und das städtische Förderprogramm, um Anreize für Verbraucher und Eigentümer(innen) zu schaffen.	neu			U	P2
KW - 4	KW - Klimaschonende Wärmeversorgung	Ausbau Versorgungs- infrastruktur	Dekarbonisierung der bestehenden Nah- und Fernwärme	Unabhängig davon, ob der Nah- und Fernwärme zukünftig eine noch stärkere Rolle für die Wärmeversorgung in Oberursel zukommen soll, was einen entsprechenden Ausbau von Erzeugungsanlagen und Netzen erforderlich macht, besteht die Notwendigkeit die „bestehende“ Nah- und Fernwärme in Oberursel weitestgehend zu dekarbonisieren. Ein Austausch zwischen Energieversorgern und der Stadt Oberursel hinsichtlich des Transformationsplans ist dafür förderlich.	neu			U	P2

ID	Handlungsfeld	Maßnahmen-gruppe	Titel	Beschreibung	ID alt	Beschluss vorhanden / Pflichtaufgabe	Daueraufgabe	Rolle der Kommune	Priorität
KW - 5	KW - Klimaschonende Wärmeversorgung	Ausbau Versorgungs- infrastruktur	Ausbau Netzinfrastruktur	Ausbau der Stromnetzinfrastruktur zur Elektrifizierung des Wärme- und Mobilitätssektors, entsprechend der Empfehlungen in der kommunalen Wärmeplanung und dem Ausbau der erneuerbaren Energien. Selbst wenn die Stromeinsparungen in allen Bereichen der Stadt (private Haushalte, Gewerbe/Handel/Dienstleistungen und Industrie umgesetzt werden und damit der derzeitige Stromverbrauch reduziert werden kann, so wird es vor allem durch den Strombedarf im Wärme- und Mobilitätsbereich einen Anstieg des Stromverbrauchs geben. Da die Lastprofile für Wärme- und Mobilitätsstrom sich von den bisherigen Stromeinsatzzwecken unterscheiden, ist davon auszugehen, dass die Netzlast zumindest teilsräumlich stärker ansteigt als der Stromverbrauch. Dazu kommen erhebliche Netzlasten durch die Einspeisung von Strom aus EE-Anlagen (insbesondere PV-Anlagen). Insgesamt kann es daher notwendig sein, umfangreiche Maßnahmen zum Ausbau des innerstädtischen Stromnetzes und zum Lastmanagement durchzuführen. In diesem Zusammenhang sollten die Annahmen zur Entwicklung der Lasten für Strom mit den Angaben der Übertragungsnetzbetreiber bzw. der Syna abgeglichen werden, wie z.B. über den internen Austausch im Energiebeirat. Darüber sind die übergeordneten Planungen im Rahmen des Netzentwicklungsplans Strom in Bezug auf Höchstspannungsleitungen und die Erforderlichkeit zusätzlicher Umspannwerke, wie z.B. in Bommersheim zu berücksichtigen, wie auch übergeordnete Planungen von Leitungstrassen (bspw. Rhein-Main-Link).	neu			U	P2
EE - 1	EE- Erneuerbare Energien	Ausbau Solarenergie	Installation von PV-Anlagen auf kommunalen Liegenschaften (Dachflächen, Fassaden, Parkplätze etc.) prüfen und umsetzen	Die Installation von PV-Anlagen auf kommunalen Liegenschaften besitzt ein großes Potenzial zur Erzeugung von erneuerbarer Energie in der Stadt Oberursel. Dieses Potenzial gilt es zu identifizieren und schnellstmöglich umzusetzen. Infrage kommen dafür bspw. Dachflächen, Fassaden und Parkplätze. Zu prüfen ist auch, ob der Standort mit einer Ladestation für Elektrofahrzeuge kombiniert werden kann. Gerade vor öffentlichen Gebäuden mit Publikumsverkehr sind Ladestationen sinnvoll und tragen positiv zur Vorbildfunktion der Kommune bei. Die Stadt Oberursel kann die PV-Anlage selbst oder gemeinsam mit einem Energiedienstleister, wie den Stadtwerken, bauen und betreiben. Hier besteht aktuell schon eine Kooperation mit den Stadtwerken zur Umsetzung von PV-Anlagen auf kommunalen Dachflächen. Ziel für die nächsten Jahre sollte es sein, die Umsetzung von PV-Anlagen zu beschleunigen und somit möglichst viele Potenziale im Rahmen der Kooperation umzusetzen. Die Stadt Oberursel kann die Realisierung auch für weitere Akteure wie z.B. Energiegenossenschaften ermöglichen. Derzeit gibt es dafür in Oberursel zwei geeignete Energiegenossenschaften. Das sind die "Neue Energie Taunus eG" sowie die "Bürgerenergie - Hochtaunus". Zur Beschleunigung der Umsetzung sollten daher alle Optionen geprüft werden.	EE - 1, EE - 2			G	P1
EE - 2	EE- Erneuerbare Energien	Rechtliche Vorgaben	Potenzialuntersuchung von Freiflächen-PV-Anlagen und Agri-PV-Anlagen im Abgleich mit den Belangen des Naturschutzes und der Landwirtschaft	Zu den nach § 48 Absatz 1, Satz 3 EEG (Stand 2023) geförderten Freiflächen für PV-Anlagen gehören die Randstreifen von Autobahnen und Schienenwegen (200 m beidseitig), bereits versiegelte Flächen und Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung. Das Potenzial zur Nutzung dieser Flächen sollte im Abgleich mit den Belangen des Landschafts- und Naturschutzes sowie der Landwirtschaft in der Stadt Oberursel geprüft werden. Im Rahmen einer ersten Prüfung wurde dabei bereits eine potenziell geeignete Fläche für ein Referenzprojekt identifiziert. Weitere Prüfungen folgen. Darüber hinaus sollte in der Stadt Oberursel die Möglichkeit zur Installation von sogenannten Agri-PV Anlagen geprüft werden. Diese können auf landwirtschaftlichen Flächen installiert werden. Eine Kooperation mit den Landwirten ist dafür notwendig.	neu			G	P1
EE - 3	EE- Erneuerbare Energien	Ausbau Solarenergie	Solarinitiative: massiver Ausbau der Erzeugung von Solarstrom in Oberursel	Aktuell wird nur ein Bruchteil des PV-Potenzials in Oberursel genutzt. Zur Unterstützung der Erreichung der nationalen EE-Ausbauziele aber auch zur Stützung der Wärme- und Mobilitätswende in Oberursel ist ein massiver Zubau von PV-Anlagen notwendig. Dazu sollte eine systematische Untersuchung innerstädtischer Flächen stattfinden. Das Solarkataster Hessen bietet eine erste Hilfe zur Vorplanung der Potentialuntersuchung. Fokus O kann bei der Organisation und Durchführung von Veranstaltungen bspw. zur Aufklärung der Fördermittellandschaft einbezogen werden.	EE - 3 bis EE - 7			U/I	P1
MO - 1	MO - Mobilität	Nahmobilität und Aufenthaltsqualität	Verkehrsberuhigung in Ortskernen prüfen und ggf. umsetzen	In vielen Ortskernen sind stark frequentierte Querungen und Knotenpunkte vorhanden, die durch eine Vielzahl von Quell- und Zielverkehren geprägt sind. Möglichkeiten der Verkehrsberuhigung (Verengung des Straßenraums, Zebrastreifen, Shared Space, Regulierung des Parkens, temporäre Schulstraßen...) sind fortlaufend zu prüfen und ggf. umzusetzen. In Bommersheim wurden bereits wechselseitige Parkflächen markiert, so dass die gefahrenen Geschwindigkeiten dadurch reduziert werden. Auch wurde in der Lange Straße in Bommersheim ein Verkehrsberuhigter Bereich eingerichtet. Dieser sollte unbedingt bis zur "Friedenslinde" erweitert werden, um sichere Fußwege für Kinder zu schaffen und so die Zahl an Elterntaxen reduzieren zu können. In Oberstedten wurden in der Hauptstraße Parkflächen markiert. Vorrangig sollen Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung dort umgesetzt werden, wo dies der Verkehrssicherheit dient sowie auf Schulwegen. Es ist zu beachten, dass Busse noch durchkommen müssen.	MO - 1		X	G	P2

ID	Handlungsfeld	Maßnahmen-gruppe	Titel	Beschreibung	ID alt	Beschluss vorhanden / Pflichtaufgabe	Daueraufgabe	Rolle der Kommune	Priorität
MO - 2	MO - Mobilität	Nahmobilität und Aufenthaltsqualität	Straßenräume unter Berücksichtigung der teilweise aktualisierten Regelwerke bedarfsgerecht und verständlich gestalten	Verkehrsregeln sind nicht immer intuitiv erschießbar. Die bedarfsgerechte Gestaltung von Hauptverkehrs-, Wohnstraßen und Knotenpunktbereichen für den Rad- und Fußverkehr unterstützt eine angepasste Geschwindigkeit und die Einhaltung von Verkehrsregeln. Z.B. sollte ein Lückenschluss für den Radverkehr in der Frankfurter Landstraße zwischen Bahnhof und U-Bahn-Haltestelle Bommersheim geschaffen werden; sie ist eine wichtige Verbindung Richtung Frankfurt). Zu beachten ist bei der Umgestaltung von Straßenverkehrsräumen, dass entsprechend der neuen Ausgabe der "Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs" von September 2023 sowie den "Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzziele" (sog. E-Klima, ergänzt im Oktober 2023) gearbeitet wird, die den "Stand der Technik" wiedergeben. Danach sind bei innerörtlichen Straßen in der Regel Fuß-, Rad- und öffentlicher Verkehr, die Aufenthaltsfunktion und der Klimaschutz gegenüber dem Parken zu priorisieren.	MO - 3		X	G	P1
MO - 3	MO - Mobilität	Nahmobilität und Aufenthaltsqualität	Straßenraum regelmäßig kontrollieren	Falschparken auf Anlagen für den Fuß- und Radverkehr ist verboten und behindert und gefährdet diesen (bspw. durch Unübersichtlichkeit, notwendige Ausweichmanöver). Insbesondere Personen mit Kinderwagen, Rollator, Rollstuhl und Kinder auf dem Fahrrad werden durch zugestellte Gehwege behindert und gefährdet. Auf Fahrradinfrastruktur erfolgt vor allem eine Gefährdung durch das Öffnen von Autotüren. Der Fuß- und Radverkehr verliert dadurch an Attraktivität. Daher muss Falschparken durch verstärkte Kontrollen durch die Stadtpolizei zukünftig konsequent unterbunden werden. Eine Ahndung ist dabei rechtskonform, auch wenn nur ein Rad des falschparkenden Fahrzeugs auf dem Gehweg steht.	MO - 6		X	G	P1
MO - 4	MO - Mobilität	Nahmobilität und Aufenthaltsqualität	Fußverkehrskonzept und Nahmobilitätsplan umsetzen	Im Juni 2023 wurde das Fußverkehrskonzept für Oberursel beschlossen. Es enthält umfassende Maßnahmen zur Stärkung von Sicherheit und Komfort des Zufußgehens und zur Stärkung der Aufenthaltsqualität. Es soll entsprechend des StVV-Beschlusses umgesetzt werden. Das Fußverkehrskonzept baut in Teilen auf dem 2019/2020 durchgeführten Nahmobilitätscheck sowie auf einer Erreichbarkeitsanalyse Fußverkehr auf.	MO - 2, MO - 4, MO - 5; MO - 8			G	P2
MO - 5	MO - Mobilität	Nahmobilität und Aufenthaltsqualität	Radverkehrskonzepte umsetzen und fortschreiben	Es existiert je ein Radverkehrskonzept auf Stadt- und auf Kreisebene. Beide sind koordiniert umzusetzen und bei Bedarf fortzuschreiben (das städtische Konzept aus dem Jahr 2016 bereits kurzfristig). Hierzu gehört neben der Stärkung des innerörtlichen Radverkehrs auch der überörtliche Radverkehr (u.a. Planung des Radschnellwegs FRM 5 Friedrichsdorf-Frankfurt). Zur Umsetzung des städtischen Radverkehrskonzeptes gehört auch das Einrichten bzw. Unterstützung beim Einrichten von Abstellanlagen für den Radverkehr auf öffentlichen und privaten Flächen (z.B. an Supermärkten). Ggf. Kann die Einrichtung von halböffentlichen Fahrrad-Garagen mit einzeln mietbaren Abstellplätzen in verdichteten Straßenzügen das wohnungsnahe Abstellen von Rädern und ggf. Kinderwagen u.ä. erleichtern (Beispiele Hamburg und Mainz).	MO - 9, MO - 10		X	G	P1
MO - 6	MO - Mobilität	Nahmobilität und Aufenthaltsqualität	Lastenradverleih für die Innenstadt und Wohngebiete einführen	Lastenräder können wichtige Lücken im täglichen Mobilitätsangebot schließen. Sie können sowohl für den Lastentransport als auch zur Kindermitnahme genutzt werden. Sinnvollerweise sind sie wie andere Sharing-Angebote möglichst wohnortnah platziert. Empfehlung: "Freie Lastenräder" gründen, siehe https://dein-lastenrad.de/ Es wurden mehrere Lastenräder über eine Förderung angeschafft, die derzeit von bestimmten Gruppen genutzt werden können. So werden etwa Lastenräder innerhalb von Kitas genutzt und das Jugendzentrum in der Poststraße verleiht ein Lastenrad an Jugendliche. Auch soll es im Rathaus für die Beschäftigten möglich sein, ein Lastenrad vorrangig für Dienstwege auszuleihen. Die bestehenden Angebote können als Grundlage genutzt werden, um einen öffentlichen Lastenradverleih einzuführen. Dieser sollte möglichst an Mobilitätsstationen angedockt werden (siehe entsprechende Maßnahme).	MO - 11			U/I	P2
MO - 7	MO - Mobilität	Nahmobilität und Aufenthaltsqualität	Aufbau eines Fahrradverleihsystems als Bestandteil des kommunalen Mobilitätsangebots prüfen und ggf. umsetzen	Fahrradverleihsysteme ermöglichen spontane Fahrten ohne eigenes (verkehrstüchtiges) Fahrrad und können dadurch zu einer höheren Akzeptanz des Fahrrads beitragen. An Bahnhöfen, zentralen Haltestellen und in Wohnvierteln ermöglichen sie es, die letzte Teilstrecke des Weges mit dem Fahrrad zurückzulegen und sind daher auch für Pendler interessant. Mietfahräder sind rund um die Uhr verfügbar und schließen somit Lücken in Liniennetzen und Fahrplänen von Bus und Bahn. Eine Integration in bereits bestehende Systeme (NextBike, Call a Bike, etc.) ist sinnvoll und möglich. Ein Fahrradverleihsystem ist als Teil des ÖPNV zu sehen und muss dementsprechend auch öffentlich mitfinanziert werden, z.B. über einen Posten im städtischen Haushalt. Zum Zeitpunkt der Konzepterstellung können über die Hessische Klimarichtlinie hierfür Fördergelder beantragt werden (Zuschuss i.d.R. über 80 bis 90% der Investitionskosten).	MO - 12			U/I	P2
MO - 8	MO - Mobilität	Nahmobilität und Aufenthaltsqualität	Zielgruppenspezifische Fahrrad-Angebote ausbauen	Eine zielgruppenspezifische Stärkung des Radverkehrs durch Kampagnen ist ein wichtiger Bestandteil, um das Thema bedarfsgerecht weiterzutragen. Zielgruppen sind z.B. Unternehmen, Familien, Neuzugezogene, Neugeborene, Erwachsene ohne Radfahrkenntnisse. Aktuell bietet die Stadtverwaltung Aktionen zur Europäischen Mobilitätswoche, das Stadtradeln und das Schulradeln an. Zudem gibt es jährlich eine Neubürgeradtour mit je rund 50 Teilnehmenden. Bauende werden angesprochen und zu Mobilitätsangeboten beraten. Die Angebote gilt es weiterzuführen, ggf. stärker zu bewerben und auszubauen sowie um weitere Angebote zu erweitern.	MO - 13		X	G	P2
MO - 9	MO - Mobilität	Nahmobilität und Aufenthaltsqualität	Landes- und Bundesförderung für den Kauf von (E-) Lastenrädern und Fahrradanhängern bekannt machen	Lastenräder und Fahrradanhänger können wichtige Lücken im täglichen Mobilitätsangebot schließen. Sie können sowohl für den Lastentransport als auch zur Kindermitnahme genutzt werden. Das Land Hessen bietet jedes Jahr in einem begrenzten Zeitraum eine Förderung für Privatpersonen beim Kauf an. Auf Bundesebene werden zudem – ebenfalls zeitlich begrenzt bzw. mit Unterbrechungen – Schwerlastenräder für Unternehmen gefördert. Beide Förderungen sollten, sobald sie wieder aufgelegt werden, bekannt gemacht werden.	MO - 14		X	G	P2

ID	Handlungsfeld	Maßnahmen-gruppe	Titel	Beschreibung	ID alt	Beschluss vorhanden / Pflichtaufgabe	Daueraufgabe	Rolle der Kommune	Priorität
MO - 10	MO - Mobilität	Nahmobilität und Aufenthaltsqualität	Im Straßenraum temporäre Orte der Begegnung schaffen	Nach dem Vorbild des „Parking Day“ sollen zeitlich begrenzt an bestimmten Plätzen in der Stadt lebenswerte Räume geschaffen werden. Sehr viel Fläche geht in den Städten durch das Abstellen von Autos verloren, denn über 80% der Parkplätze liegen im öffentlichen Raum. Ein Auto braucht einen rund 12 Quadratmeter großen Stellplatz. Ein Parkplatz kann temporär in eine wertvolle Fläche verwandelt werden, die allen einen Nutzen bringt und die Stadt ein Stück lebenswerter macht, z.B. indem dort temporäre Sitzgelegenheiten oder Außengastronomie oder Spielflächen für Kinder geschaffen werden. Im Rahmen des Projekts "Zukunft Innenstadt" ist ein entsprechendes Vorhaben in Erarbeitung. Temporäre Umgestaltungen und Orte der Begegnungen werden zunehmend umgesetzt, u.a. Fahrradstraße Quartier Liebfrauen, Temporeduzierungen oder das Schaffen eines Platzes mit Sitzgelegenheit und Baum in der Eppsteiner Straße in der Altstadt.	MO -29			G	P2
MO - 11	MO - Mobilität	Öffentlicher Verkehr	Bushaltestellen barrierefrei ausbauen	Durch ihre feingliedrige Erschließungsfunktion an der Stadtteilperipherie kommt insbesondere der Stadtbusverkehr eine wichtige Rolle bei der Erhaltung von Mobilität zu. Da gerade ältere bzw. weniger mobile Menschen auf dieses Angebot angewiesen sind, ist ein zügiger Ausbau der Barrierefreiheit an allen Bushaltestellen notwendig. Die Umsetzung der Barrierefreiheit ist zudem gesetzlich vorgeschrieben (Umsetzung bis 2022 laut Personenbeförderungsgesetz).	MO - 16			U	P2
MO - 12	MO - Mobilität	Öffentlicher Verkehr	Verbessertes ÖPNV-Angebot im Nahverkehrsplan festschreiben	Im Jahr 2026 endet der Verkehrsvertrag für den städtischen Busverkehr. Dann sind auch größere Anpassungen im Netz, Taktverdichtungen in den Tagesrandzeiten und die Einführung von weiteren Angeboten möglich. Die Ausgestaltung sollte im Nahverkehrsplan festgelegt werden und ist abhängig von der Konzession und dem Leistungserbringer. Folgende Angebotsverbesserungen sollten bei der Erstellung des Nahverkehrsplan berücksichtigt werden: Obwohl mit dem Ballungsraum Frankfurt viele ÖV-Verbindungen radial angelegt sind, hat die Pendleranalyse gezeigt, dass zwischen den Nachbarkommunen und Oberursel starke verkehrliche Verflechtungen bestehen. Diese gilt es mit einem attraktiven Angebot an tangentialen Busverkehren zu ergänzen. Hierzu gab es in der Vergangenheit einzelne Verbesserungen. Ein Angebot für Zeiten und Räume geringer Nachfrage kann ggf. als On-Demand-Shuttle umgesetzt werden (Buchung per App, keine Fahrpläne, flexibel, ggf. mit Zusatzkosten für Nutzende verbunden). Dieser kann bspw. als Zubringer aus Wohngebieten zur Stadtbahn genutzt werden, aber auch für sonstige Fahrten in Oberursel und ggf. über die Oberurseler Stadtgrenzen hinaus. Eine Verankerung im Nahverkehrsplan sollte geprüft werden. Die Ausgestaltung ist abhängig von der Konzession und dem Leistungserbringer. Die aktuelle Taktung abends im Halbstundentakt und mit nicht gesicherten Anschlüssen aus Frankfurt führt zu verlängerten Reisezeiten und macht die Nutzung des ÖPNV unattraktiv. Durch eine bessere Vertaktung von S- und U-Bahn soll nach und von Frankfurt kommend die Anschlusssicherheit nach Oberursel für die Alltagsverkehre verbessert werden. Es sollte festgelegt werden, für welche Anschlüsse eine Anschlusssicherheit gegeben wird und wie diese kommuniziert wird. Dabei spielen Echtzeitinformationen eine wichtige Rolle. Abseits der Hauptverkehrszeiten Versetzen der Abfahrt von U3 oder S5 um eine Viertelstunde nach hinten (fahren ab Hauptwache fast gleichzeitig etwa zur Minute 20 und 50 ab, so dass bei Verpassen eine halbe Stunde Wartezeit ansteht). Ggf. kollidiert dies mit der Umsteigefunktion zwischen U3 und S5 an der Hauptwache, daher als Prüfauftrag aufnehmen.	MO - 17, MO - 18, MO - 21, MO -25			U	P2
MO - 13	MO - Mobilität	Öffentlicher Verkehr	Klimafreundliche Fahrzeugtechnik für Stadtbusse prüfen und ggf. einführen	Busse tragen mit zur innerstädtischen Luftschadstoffbelastung, wie auch zum innerstädtischen CO2-Ausstoß bei. Viele Routen bieten dabei Potenzial für alternative Antriebsformen. 2026 endet der jetzige Verkehrsvertrag. Anpassungen in der Flotte sind dann möglich. Zwischen den Städten Oberursel, Bad Homburg und Friedrichsdorf wurde ein Letter of Intent geschlossen, der vorsieht, dass ab 1.1.2027 mindestens die Anforderungen der Clean Vehicle Directive eingehalten werden sollen. Die Ausgestaltung sollte im Nahverkehrsplan festgelegt werden und ist abhängig von der Konzession und dem Leistungserbringer. Die Dekarbonisierung der Stadtbusse im Rahmen des nächsten Verkehrsvertrages (2027-2037) zur Erreichung der Klimaneutralität ist notwendig. Sie darf aber keinesfalls zu Lasten des ÖPNV-Angebots gehen.	MO - 19			U	P3
MO - 14	MO - Mobilität	Öffentlicher Verkehr	ÖPNV-Informationen weiter verbessern	Zur Attraktivitätssteigerung des ÖPNV in Verbindung mit anderen alternativen Mobilitätsangeboten ist es wichtig aktuelle und barrierefreie Fahrgastinformationen bereitzustellen, z.B. Liniennetzplan, Abfahrtszeiten, Anschlüsse, Umgebungskarte, Tarifinformationen, Anschlussinformationen usw. Hierbei können verstärkt digitale Informationen bereitgestellt werden (z.B. digitale Abfahrtsinformationen / Echtzeitmonitore an den Haltestellen). Digitale Informationen können über die RMV go-App abgerufen werden und stehen somit ortsunabhängig und zu jeder Zeit zur Verfügung. Bei neugestalteten Haltestellen sind Informationen bereits gut ersichtlich und auch die Anzeigen in den Bussen wurden bereits verbessert. Am Bahnhof könnte eine digitale verkehrsmittelübergreifende Abfahrtsinformation auf einen Blick bieten. Zusätzlich ist es wichtig die ordnungsgemäße Funktion vorhandener Angebote zu gewährleisten: digitale Informationssysteme warten und reparieren.	MO - 20			U	P3

ID	Handlungsfeld	Maßnahmen-gruppe	Titel	Beschreibung	ID alt	Beschluss vorhanden / Pflichtaufgabe	Daueraufgabe	Rolle der Kommune	Priorität
MO - 15	MO - Mobilität	Öffentlicher Verkehr	Besondere Tickets für bestimmte Zielgruppen anbieten und bekannt machen (Jobticket, Kombiticket)	Ein integriertes RMV-Kombiticket fördert die Nutzung des ÖPNV und die Attraktivität der Region. Für Messebesucher, Geschäftsreisende und Touristen kann der Hotelübernachtsbeleg oder die Veranstaltungskarte als RMV-Ticket verwendet werden. Zwar betrifft dies überwiegend Veranstaltungen in Frankfurt, Oberursel wird jedoch auch als Übernachtungsort genutzt. Daher sollte das Kombiticket von der Stadtverwaltung bzw. den Stadtwerken gezielt bei den entsprechenden Unternehmen vor Ort erworben werden. Aufgrund der Einführung des Deutschlandtickets kann zuerst dessen Wirkung geprüft werden. Ggf. kann sich ein Kombiticket dadurch erübrigen. Mit einem Deutschlandticket als Jobticket erhalten die Mitarbeitenden eine günstige Möglichkeit zwischen Arbeits- und Wohnort zu pendeln und zudem deutschlandweit den Öffentlichen Nahverkehr zu nutzen. Aktuell erhalten Arbeitgeber einen Bundeszuschuss in Höhe von 5%, wenn sie selbst das Jobticket zu 25% bezuschussen. Die Kosten für Arbeitnehmer liegen dann bei 34,30 € (statt 49€) pro Monat. Für Arbeitgeber ist das Jobticket eine Möglichkeit der Mitarbeitergewinnung und -bindung sowie eine Möglichkeit, die Arbeitswege der Beschäftigten in Richtung ÖPNV zu lenken. Das Jobticket könnte auch über die Wirtschaftsförderung gemeinsam mit Fokus O bekannt gemacht werden.	MO - 22, MO - 23	X	X	U/I	P1
MO - 16	MO - Mobilität	Multimodalität und Sharing-Angebote	Mobilitätsstationen im Stadtgebiet einrichten	An Mobilitätsstationen werden verschiedene Verkehrsmittel zusammengeführt. In der Regel befinden sie sich an Verknüpfungspunkten oder Endhaltestellen des ÖPNV. Sie können beinhalten: S-/U-Bahn-Station, Bushaltestelle, Fahrradparkplätze, Pkw-Parkplätze (ggf. mit E-Lademöglichkeiten), Fahrradvermietangebote, Carsharing, ggf. weitere Sharing-Angebote. Sie erleichtern die Mobilität ohne eigenes Auto und stärken den ÖPNV. Mobilitätsstationen können zudem an bestehenden und zukünftigen Park+Ride-Stationen errichtet werden. Ein Wiedererkennungswert von Mobilitätsstationen möglichst in der ganzen Region wäre sinnvoll. Hierfür wäre ein regional aktiver Player wie etwa der RMV geeignet. Ggf. können an einigen (größeren) Mobilitätsstationen zusätzliche nicht direkt mobilitätsbezogene Angebote geschaffen werden, z.B. eine Toilette, ein Trinkwasserspender oder ein Kiosk (vgl. Empfehlungen aus dem Fußverkehrskonzept). Es sind drei Hierarchien an verschiedenen Knotenpunkten möglich: -große Station (z.B. am Bahnhof) inkl. Service, Fahrradverleihsystem und Carsharing -mittlere Station mit Fahrradverleihsystem, hochwertigen Fahrradabstellplätzen und ÖPNV (Bus,ggf. U-Bahn), -kleine Station mit hochwertigen Fahrradabstellplätzen und Bushaltestelle.	MO -30, MO - 43			G	P2
MO - 17	MO - Mobilität	Multimodalität und Sharing-Angebote	Carsharing-Strategie entwickeln und Carsharing-Angebot deutlich ausweiten	Carsharing ist eine organisierte, gemeinsame Verwendung von Pkw durch mehrere Nutzer. Gegen ein zeit- und/oder entfernungsabhängiges Entgelt erhält der Nutzer ein Carsharingfahrzeug, das vom Anbieter unterhalten wird. Bestehende Angebote werden von „book-n-drive“ und „Flinkster“ bereitgestellt. Dass Carsharing auch für Unternehmen geeignet sein kann, sollte von der Stadtverwaltung bekannt gemacht werden. Zudem ist das Carsharing bei Bauherren / Investoren bekannt zu machen. Carsharing-Fahrzeuge können Mobilitätsstationen sinnvoll ergänzen.	MO -31			U/I	P1
MO - 18	MO - Mobilität	Multimodalität und Sharing-Angebote	Städtischen Fuhrpark außerhalb der Nutzungszeiten der Verwaltung für andere nutzbar machen	Die von der Stadt genutzten Fahrzeuge sollten insbesondere während der schwach ausgelasteten Randzeiten (abends und am Wochenende) effizienter eingesetzt werden. Durch das Bereitstellen für die Öffentlichkeit können sie einen zusätzlichen Baustein im klimafreundlichen Mobilitätsmix von Oberursel sein. Da ein Verleih städtischer Fahrzeuge rechtliche Hürden birgt, sollte stattdessen die Stadt für ihren Fuhrpark Carsharing-Fahrzeuge nutzen. Weiterer Vorteil ist, dass sich in der Stadtverwaltung niemand um den Fuhrpark kümmern muss. Nach und nach sollten statt Neukauf bzw. dem Abschluss von neuen Leasingverträgen Carsharing-Fahrzeuge eingesetzt werden. Vorbild ist die Region Hannover, die bereits vor einigen Jahren komplett (bis auf Nutzfahrzeuge) auf Carsharing umgestellt hat und ihren Beschäftigten zugleich die private Carsharing-Nutzung ermöglicht (gleicher Zugang, keine Grundgebühr, nur privat anfallende Kosten für gebuchte Zeit und gefahrene Kilometer sind zu entrichten).	MO -32			G	P2
MO - 19	MO - Mobilität	Mobilitäts-management	Mobilitäts-management an Kitas einführen	Das Mobilitätsverhalten wird von klein auf gelernt. Wenn in der Kindheit z.B. nie der ÖPNV genutzt wurde, sind später die Voraussetzungen schlecht, um den ÖPNV aktiv zu nutzen. Mit einem Mobilitätsmanagement wird Mobilität und Unterwegssein in den Kita-Alltag integriert, Eltern werden sensibilisiert und es gibt praktische Angebote für das Kita-Personal und Kinder. Zudem kann die Mitarbeitermobilität des Personals erhoben und verbessert werden.	neu		X	G	P2
MO - 20	MO - Mobilität	Mobilitäts-management	Mobilitäts-management für die Stadtverwaltung Oberursel durchführen	Mobilitätsmanagement soll vorrangig und kurzfristig in der Stadtverwaltung und parallel oder ggf. zeitlich versetzt den städtischen Gesellschaften eingeführt werden. Die Durchführung eines kompletten Planungsprozesses zu betrieblichem Mobilitätsmanagement steigert zum einen die Mobilitätseffizienz in Stadtverwaltung und städtischen Gesellschaften und kann zum anderen als Vorbild für andere Unternehmen und Institutionen in Oberursel und Umgebung dienen. Dabei sollte eine Ansprechperson für interne Mobilität im Rathaus festgelegt und das bestehende, bewährte und kostenlos zu nutzende Beratungsprogramm „Besser zur Arbeit“ der ivm GmbH genutzt werden. Als eine mögliche Maßnahme könnte z.B. der städtische Fuhrpark mit Carsharing-Fahrzeugen bestückt werden, sowie der Einsatz von Lastenrädern für Dienstfahrten des BSO (Kolonnen für Pickerarbeiten auf dreirädrigen Lastenrädern o.ä.). Bisher umgesetzte Maßnahme des Mobilitätsmanagements ist das RMV-Jobticket für städtische Beschäftigte. Kurzfristig umsetzbar ist zudem ein von allen Abteilungen und Beschäftigten nutzbares Lastenrad (v.a. für Dienstwege). Die Stadtwerke Oberursel haben bereits ein Dienstadleasing eingeführt.	MO - 35			G	P2

ID	Handlungsfeld	Maßnahmen-gruppe	Titel	Beschreibung	ID alt	Beschluss vorhanden / Pflichtaufgabe	Daueraufgabe	Rolle der Kommune	Priorität
MO - 21	MO - Mobilität	Mobilitäts- management	Mobilitätsmanagement in Gewerbegebieten bekannt machen	Bei einem Mobilitätsmanagement in oder außerhalb von Gewerbegebieten mit den ansässigen Betrieben können Synergien genutzt werden (z.B. gemeinsame Nutzung von Carsharing-Fahrzeugen, Teilen von Parkplätzen bei unterschiedlichen Nutzungszeiten, gemeinsame Leihradstation usw.). Dabei können bestehende Programme wie „Besser zur Arbeit“ genutzt werden. Insbesondere in Gewerbegebieten bietet ein effektives Mobilitätsmanagement sehr hohe CO2-Einsparpotentiale durch Effizienzsteigerungen. Die Stadtverwaltung soll gezielt Unternehmen zu BMM ansprechen, lokales Netzwerk etablieren, Programm "Besser zur Arbeit" bekanntmachen, welches eine umfassende Beratung bietet und das Unternehmen kostenlos nutzen können. Vom Klimabeirat wurde zudem angeregt, attraktive Mobilitätsinformationen in den Gewerbegebieten bzw. Unternehmen bereitzustellen. Hierzu sollte die Wirtschaftsförderung gemeinsam mit Fokus O gewonnen werden. Vorab können gebündelte Informationen zu Jobticket, Fahrradleasing über den Arbeitgeber (analog des Pkw-Leasings mit Steuervorteilen verbunden, "Jobrad") und Carsharing das Interesse an Mobilitätsthemen bei den Unternehmen und Beschäftigten wecken. Es kann zudem das Programm Bike & Business des ADFC bekannt gemacht werden, das speziell der Radfahrförderung in Unternehmen dient.	MO - 36		X	G	P1
MO - 22	MO - Mobilität	Mobilitäts- management	Mobilitätsmanagement an Schulen weiterführen und ausbauen	Als wichtiger Schulstandort in der Region hat Oberursel bereits viel für die Schulwegeplanung getan. Die bisherige Leistung sollte deshalb verstetigt und ergänzt werden. Eine zielgerichtete Lenkung der Verkehre trägt dabei maßgeblich zur Verkehrssicherheit und Konfliktfreiheit bei. Schulstandorte sollen deshalb einer aktuellen Schulwegeprüfung unterzogen werden. Hierfür bietet sich das Programm "Besser zur Schule" an, das für Schulen und Kommunen kostenlos nutzbar ist. Das Gymnasium Oberursel nimmt bereits teil, die anderen Schulen wurden eingeladen. Weiterführen und Ausbauen der bisherigen Aktivitäten. Parallel zum Programm Besser zur Schule sollte das Projekt Schulradlen an weiterführenden Schulen weitergeführt bzw. Ausgebaut werden (bisher am Gymnasium Oberursel und an der Integrierten Gesamtschule Stierstadt).	MO - 7, MO - 37		X	U/I	P1
MO - 23	MO - Mobilität	Mobilitäts- management	Mobilitätsmanagement und Mobilitätsmarketing für Neubürger(innen) anbieten	Biographische Brüche wie etwa Umzüge sind in besonderem Maße dazu geeignet, Mobilitätsverhalten zu verändern. Sinnvoll ist es, Neubürgern zeitnah zu ihrem Zuzug ein Informationspaket und ggf. Leistungsgutscheine für Mobilitätsberatungen und Mobilitätsleistungen zur Verfügung zu stellen. Neuzugezogene erhalten beim Bürgerbüro bereits verschiedene Informationen zu Oberursel. In dieses bestehende Infopaket sollten Informationen zu Mobilität aufgenommen werden. Idealerweise erhalten Neubürger eine personalisierte Information (bspw. zur nächstgelegenen Bushaltestelle oder Carsharing-Station oder einen ansprechenden Plan mit den Mobilitätsangeboten in Oberursel (Vorbild Viernheim)). Bei durchschnittlich 3000 bis 3500 Zuzügen pro Jahr (vgl. z.B. Haushaltspan von 2022) ist in Oberursel von einem hohen Potenzial auszugehen. Neben direkten Informationen durch die Stadtverwaltung z.B. bei der Anmeldung des Wohnsitzes werden auch Investoren in das Mobilitätsmanagement einbezogen. Die Abteilung Verkehrsplanung berät Bauherren / Investoren bereits zu Mietertickets, Fahrradstellplätzen, Carsharing und Informationsangeboten für zukünftige Mieter(innen).	MO - 38		X	G	P1
MO - 24	MO - Mobilität	klimafreundlicher motorisierter Individualverkehr	Lieferverkehr optimieren	Die Zunahme der Lieferverkehre (bspw. auf Grund von Onlinebestellungen) ist ein bekanntes Problem. Zu prüfende bzw. umzusetzende Lösungsansätze: - Lieferzonen ausweisen (Halten / Parken nur für Ladevorgänge) - Mikro-Depots einrichten - Umstellen auf Lastenräder in bestimmten Gebieten (z.B. Altstadt) - Paket- / Gütertransport mit der Straßenbahn ggf. wieder aufnehmen (muss kofinanziert werden) - Paketstationen einrichten (werden bereits an U-Bahnhöfen gebaut)	MO - 40			G	P2
MO - 25	MO - Mobilität	klimafreundlicher motorisierter Individualverkehr	Verkehrsmanagement einführen	Intelligente Wegeführung und Lichtsignalanlagenschaltung an bestimmten Knoten bzw. Strecken oder ganze Quartiere für besser und sicherer fließenden Verkehr bereitstellen (z.B. Nassauer Straße, Erich-Ollenhauer-Straße). Zulässige Höchstgeschwindigkeit auf den engen Abschnitten der Hauptverkehrsstraßen / Ortsdurchfahrten auf 30 oder 40 km/h beschränken und eine grüne Welle sicherstellen. Dies dient der Verringerung von Luftschadstoff- und CO2-Emissionen, da weniger angehalten und wieder angefahren wird. Die Reisezeitverluste sind innerstädtisch vernachlässigbar.	MO - 41			G	P3
MO - 26	MO - Mobilität	klimafreundlicher motorisierter Individualverkehr	Parkraumkonzept für das Stadtgebiet einführen	Ein von der Stadtverwaltung zu erstellendes umfassendes Parkraumkonzept soll u.a. die Parkzonen zwecks besserer Verständlichkeit vereinheitlichen. Ziel ist es, den Parksuchverkehr deutlich zu reduzieren. Dabei könnte eine Parkplatzsuch-App unterstützend wirken. Denkbar ist auch ein integriertes Parkleitsystem in der bereits bestehenden TaunaApp anzubieten. Zusätzlich ist ein kommunal flächendeckendes Parkraummanagement (im Sinne von: Regelungen, wo geparkt werden darf, ggf. Parken mit Zeitbeschränkung, nicht zwangsläufig kostenpflichtig) einzuführen. Es wurde bereits ein Konzept fürs Bewohnerparken erarbeitet. Mittelfristig ist zudem zu prüfen, ob in Bereichen mit viel ruhendem Verkehr und dadurch bedingtem Falschparken im öffentlichen Raum, jedoch ohne einen Anteil von 20% "Fremdparker" zu erreichen, ergänzende Maßnahmen des Parkraummanagements und der Parkraumbewirtschaftung eingeführt werden können (entsprechend Straßenverkehrsgesetz StVG §6a, Umsetzungsbeispiel Landau in der Pfalz). Bei einer Einführung von Parkgebühren ist darauf zu achten, dass die Gebühren in Parkhäusern niedriger sind als im öffentlichen Raum, um eine Verlagerung des Parkens in Parkhäuser und damit verbunden eine höhere Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum zu erreichen. Hierfür ist voraussichtlich eine Erhöhung der Parkgebühren im öffentlichen Raum nötig, da die aktuellen Gebühren der Parkhäuser (betrieben durch die Stadtwerke) nicht kostendeckend sind und daher aus betriebswirtschaftlichen Gründen nicht gesenkt werden können. Zu berücksichtigen sind die neuen "Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs" von September 2023, die allgemein als "Stand der Technik" gelten.	MO - 42			G	P1

ID	Handlungsfeld	Maßnahmen-gruppe	Titel	Beschreibung	ID alt	Beschluss vorhanden / Pflichtaufgabe	Daueraufgabe	Rolle der Kommune	Priorität
MO - 27	MO - Mobilität	klimafreundlicher motorisierter Individualverkehr	Tempo 30 flächendeckend auch auf Vorrangstraßen einführen	Eine flächendeckende Tempo 30 Regelung dient der Verkehrssicherheit und macht Radfahren und Zufußgehen attraktiver. Die Reisezeitverluste im Vergleich zu Tempo 50 sind gering. Sobald neue gesetzliche Regelungen auf Bundesebene dies zulassen, sollten die Straßen bzw. Gebiete mit höheren Tempolimits auf Tempo 30 reduziert werden. Ggf. kann in manchen Straßenzügen auch Tempo 20 (verkehrsberuhigter Geschäftsbereich) in Erwägung gezogen werden. Oberursel ist bereits Mitglied bei der "Initiative Lebenswerte Städte und Gemeinden", die sich für ein stadt- und umweltverträgliches Geschwindigkeitsniveau im Kfz-Verkehr auch auf den Hauptverkehrsstraßen einsetzt.	MO - 15			G	P3
MO - 28	MO - Mobilität	klimafreundlicher motorisierter Individualverkehr	E-Lademöglichkeiten für Kraftfahrzeuge ausbauen	Die Zulassung von E-Fahrzeugen nimmt weiterhin stark zu. Daher ist ein Ausbau an Wohn- und Arbeitsplatzstandorten sowie im öffentlichen Raum wichtig. Ladestationen an der Wohnung ermöglichen ein Aufladen über Nacht, während jene am Arbeitsplatz das Aufladen während der Arbeitszeit ermöglichen. Hierfür sind keine bzw. nur wenige Schnellademöglichkeiten nötig. Es wird davon ausgegangen, dass über 90% der Ladevorgänge zuhause oder am Arbeitsplatz stattfinden können. Dabei kann die „Smart Grid“ Technologie unterstützen. In Parkhäusern / Tiefgaragen ist kein flächendeckender Ausbau nötig, da über freie Stellplatzwahl (keine fest zugeordneten Parkplätze auch bei Dauerparkern) eine höhere Auslastung auch einer geringeren Anzahl von Ladesäulen erreicht werden kann. Die SWO bauen bereits Ladestationen, die in einem in der Vergangenheit mit der Stadtverwaltung beschlossenen Ausbauplan festgelegt wurden. Diese Ausbauphase wird im ersten Quartal 2024 abgeschlossen sein. Für die weitere Entwicklung der Lademöglichkeiten soll im Frühjahr 2024 ein Ladeinfrastrukturkonzept beschlossen werden.	MO - 33, MO - 34			G	P3
MO - 29	MO - Mobilität	Strukturen und Prozesse	„Nachhaltige Mobilität“ in die Bauleitplanung und Bauvorhaben integrieren	Gerade in zugusstarken Städten wie Oberursel ist eine intelligente und nachhaltige Stadtentwicklung maßgeblich für die Lebensqualität. Alternative und klimafreundliche Mobilitätsangebote sollten deshalb frühzeitig bei der Entwicklung neuer Quartiere und Bauvorhaben mitgedacht und in die Bauleitplanung integriert werden. In der Vergangenheit wurde die Stellplatzsatzung flexibilisiert (Verringerung der Anzahl nachzuweisender Kfz-Stellplätze bei alternativen Mobilitätsangeboten) und verschiedene Informationen für Bauherren entwickelt (Leitfaden und Berechnungsvorlage zur Stellplatzsatzung, niedrigschwellige Informationen online). Vor allem Bauträger von Geschosswohnungsbau sollen schon im Rahmen der ersten Planung von neuen Quartieren frühzeitig auf die Möglichkeiten des Mobilitätsmanagements hingewiesen werden. Schon jetzt werden bereits Bauende von kleinen und großen Projekten zu nachhaltiger Mobilität beraten (siehe https://oberursel.de/mobilitaetsberatung). Das Angebot sollte weitergeführt und ggf. ausgebaut / erweitert werden (z.B. auf Neubauquartiere). Die Stellplatzsatzung sollte zudem regelmäßig überprüft und ggf. angepasst werden; sie läuft zum 31.12.2025 aus.	MO - 44, MO - 45 MO - 46, MO - 39		x	G	P1
MO - 30	MO - Mobilität	Strukturen und Prozesse	Mobilitätsverhalten der Bevölkerung durch etablierte Befragung ermitteln	Das Mobilitätsverhalten der Bürger(innen) ist durch über einen langen Zeitraum entstandene Verhaltensroutinen erlernt worden. Um diese Routinen auf kommunaler oder regionaler Ebene zu analysieren, können etablierte Befragungen (bspw. „System repräsentativer Verkehrsbefragung (SrV) / Mobilität in Städten“ oder „Mobilität in Deutschland (MiD)“) helfen das Mobilitätsverhalten zu ermitteln. Dies unterstützt zudem die Evaluierung von Maßnahmen für einen klimafreundlichen Verkehr.	MO - 44, MO - 45		x	U/I	P1
MO - 31	MO - Mobilität	Vernetzung, Austausch + Kommunikation	Entscheidungsträger und Bevölkerung informieren	Ziel ist ein besseres Verständnis und eine bessere Akzeptanz für klimafreundliche Mobilität und deren Einführung zu schaffen. Hierzu wurde bereits das Projekt pimoo 3 mit einer sehr umfassenden Öffentlichkeitsarbeit beantragt. Vorgängerprojekt ist aktuell pimoo 2.0 (https://www.zukunft-nachhaltige-mobilitaet.de/pimoo-2-0-plattform-fuer-integrierte-mobilitaet-oberursel/).	neu		x	G	P2
MO - 32	MO - Mobilität	Vernetzung, Austausch + Kommunikation	Mobilitätskampagne umsetzen	Regelmäßig in den lokalen Medien über Mobilitätsthemen und Aktivitäten der Stadt berichten; Aktionen, Kampagnen und Information zu Mobilitätsthemen in die Kinder-, Jugend- und Seniorenarbeit sowie die Vereinsförderung integrieren. Vom Klimabeirat wurde angeregt, attraktive Mobilitätsinformationen bereit zu stellen. Neben attraktiven Informationen (Beispiel Viernheim "Tipps für den Alltag ohne Auto" https://www.radfahren-viernheim.de/wp-content/uploads/2023/01/Alltag-ohne-Auto-Viernheim.pdf) gehören zu einer Kampagnen auch Aktionen wie z.B. ein kostenloser Fahrradcheck, Testfahren von E-Bikes oder Lastenrädern (vgl. Angebot des Landes Hessen https://www.nahmobil-hessen.de/projekte/https-www-nahmobil-hessen-de-projekte-radfahren-neu-entdecken-radfahren-gemeinsam-neu-entdecken/radfahren-neu-entdecken-in-hessen/) usw. Ein geeignetes Mittel scheint die Etablierung einer Marke zur Mobilität in Oberursel. Bisher werden bereits anlassbezogenen Mobilitätsthemen kommuniziert (z.B. bei Zukunft Innenstadt oder der Eröffnung einer Fahrradstraße. Mögliche Kampagnenbestandteile: - Kampagne zu Verkehrskultur und Verkehrsregeln - Autofreien Sonntag einführen - Kostenloser ÖV an besonderen Tagen (z.B. Brunnenfest, Weihnachtsmarkt) - „Autos in der Allee“ um alle Formen städtischer Mobilität erweitern	MO -28		x	G	P1
MO - 33	MO - Mobilität	Vernetzung, Austausch + Kommunikation	Kampagne "Sportlich zum Sport" mit Vereinen, TaunaBad usw. erarbeiten und umsetzen	Freizeitwege sind prozentual gesehen die am meisten zurückgelegten Wege in Deutschland, noch vor Arbeitswegen. Es ist von erheblichen Freizeitverkehren auszugehen, die Freizeiteinrichtungen und Sportstätten in Oberursel zum Ziel haben. Direkte Ansprache der Sportstätten und Vereine durch die Stadtverwaltung. Hierzu sollte der Vereinsring eingebunden werden. Im Rahmen der Kampagne sollten zudem nach einer Bedarfsüberprüfung qualitativ hochwertige, den Standards entsprechende Fahrradstellplätze an Vereinen gefördert werden.	neu		x	U/I	P2

ID	Handlungsfeld	Maßnahmen-gruppe	Titel	Beschreibung	ID alt	Beschluss vorhanden / Pflichtaufgabe	Daueraufgabe	Rolle der Kommune	Priorität
AB - 1	AB - Aktivierung und Beteiligung	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit	Konkretisierung und Umsetzung einer zielgruppen-spezifischen Kommunikations-strategie für die Begleitung der Klimaschutzaktivitäten	Es ist sehr wichtig, eine dauerhafte Information der Mitarbeiter(innen) aus der Verwaltung der Stadt Oberursel, der Bürger(innen), der Unternehmen, Handwerker und Wohnbaugesellschaften sowie allen weiteren relevanten Akteuren aufrecht zu erhalten. Eine Kooperation mit sowohl den lokalen und regionalen Medien als auch die Einbindung moderner Medien kann dies flankieren. Die Redewendung „Tue Gutes und rede darüber ...“ kann sich hierbei als zielführend erweisen. Die Kommunikation guter Beispiele z.B. von Gebäudesanierungen und entsprechender Einsparungen in Kosten (€) / kWh soll eigenes Handeln und Umsetzen bewirken. Um solche Beispiele publik zu machen, sollen themenbezogene Kampagnen durchgeführt werden und darüber hinaus "Best Practice Beispiele" auf einer eigens dafür eingerichteten Homepage geteilt werden. Die Homepage kann darüber hinaus auch dazu dienen Fach- und Informationsveranstaltungen zu Energie- und Klimaschutzthemen zu organisieren sowie zu regionalen und überregionalen Veranstaltungen in diesem Themenbereich zu informieren und zum Mitmachen zu motivieren. Darüber hinaus ist auch die Zusammenarbeit mit den lokalen sowie regionalen Printmedien sinnvoll. Durch die Mitwirkung an sowohl bundes- und landesweiten als auch lokalen Aktionen (wie z. B. Veranstaltungen zum Thema Solar, Bürgerwettbewerbe) werden die Themen Energie und Klimaschutz stärker ins Bewusstsein der Bürger(innen) gerufen und eine größere Akzeptanz zu diesem Thema geschaffen.	AB - 1 bis AB - 7		X	G	P1
AB - 2	AB - Aktivierung und Beteiligung	Klimaschutz lokaler Akteure	Anreize für Klimaschutz-Aktivitäten schaffen	Die Diskussion zu Klimaschutz-Maßnahmen wird häufig sehr technisch und unter Wirtschaftlichkeitsaspekten geführt. Aufgrund der Förderkulisse des Bundes und des Landes sind größere monetäre Anreize der Stadt weder sinnvoll noch möglich. Gleichwohl sollte die Stadt ihre Möglichkeiten überprüfen und nutzen um im Rahmen ihrer Möglichkeiten Anreize für Klimaschutz-Aktivitäten schaffen. Die Stadt Oberursel sollte zudem ihre Stellung als Klima-Kommune in Hessen und die damit verbundenen erhöhten Förderungen und Angebote wahrnehmen. Dabei sollte das Augenmerk vor allem auf die gesellschaftliche Anerkennung von Aktivitäten gelenkt werden. Dazu stehen insbesondere - Wettbewerbe für Vereine und Kirchen, Privathaushalte und dem Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistung (GHD) (z.B.: Älteste Heizung Oberursel") - sowie Auszeichnungen für Best-Practice Beispiele als Instrumente zur Verfügung. Darüber hinaus sind monetäre Vorteile, z.B. der Verzicht auf Standgebühren auf Märkten und Veranstaltungen für besonders klimafreundliche Angebote, zu erwägen.	AB - 8 und AB - 13		X	G	P2
AB - 3	AB - Aktivierung und Beteiligung	Klimabildung stärken und fortentwickeln	Klimabildung an Schulen	Im Vordergrund dieser Maßnahme steht die beratende Rolle der Stadt Oberursel, wo ein Dialog zwischen Hochtaunuskreis und den lokalen Akteuren erörtert, inwiefern die Themen Energie- und Klimaschutz verstärkt im Unterricht behandelt werden können und wie eine Umsetzung aussehen könnte. Beispiele hierfür sind: • Exkursionen zu Erneuerbare-Energien-Anlagen • Schüler(innen) führen energetische Befragungen im eigenen Haushalt durch und werten diese aus Neben einer Thematisierung im Unterricht verstärkte eine nachhaltige sowie klimafreundliche Gestaltung des Lernumfeldes ein größeres Bewusstsein für die Themen Energie- und Klimaschutz. Dabei unterstützt die Nationale Klimaschutzinitiative (NKI) Schulen dabei, Klimaschutzmaßnahmen in Ihren Liegenschaften durchzuführen. Finanzielle Unterstützung gibt es hierbei über die Kommunalrichtlinie bspw. für: • Die Modernisierung von Beleuchtungs- und Belüftungsanlagen in Innenbereichen sowie in Turn- und Schwimmhallen • Energiesparmodelle, die über ein Prämienmodell Anreize zum Energiesparen setzen • neue Fahrradparkplätze, die für nachhaltige Mobilität begeistern sollen	AB - 9 und AB - 10		X	U/I	P2
AB - 4	AB - Aktivierung und Beteiligung	Klimabildung stärken und fortentwickeln	Konzepte zu "Spielend Energiesparen in Kindertagesstätten" erarbeiten und umsetzen	Bereits in Kindertagesstätten können spielerisch Verhaltensmuster gelernt werden, die sich auf das Thema Energiesparen beziehen (z.B. Richtiges Lüften). Ziel der Maßnahme ist es, dass Kinder in Kindertagesstätten mit dem Thema in Kontakt kommen und sich spielerisch das richtige Verhalten aneignen. Dazu sollen die Kommunen in Dialog mit den Kindertagesstätten gehen und Hilfestellung bei der Erarbeitung und ggf. Umsetzung von Maßnahmen geben (z.B. fachliche Beratung der Betreuer(innen) durch den Energiebeauftragten). Auch die Verwendung von Best-Practice Beispielen aus anderen Kommunen kann hilfreiche Anstöße liefern. Neben einer fachlichen Thematisierung in den Kindertagesstätten, schärft auch die nachhaltige sowie klimafreundliche Gestaltung des Umfeldes ein größeres Bewusstsein für die Themen Energie- und Klimaschutz. Die Nationale Klimaschutzinitiative (NKI) unterstützt Kindertagesstätten dabei, Klimaschutzmaßnahmen in Ihren Liegenschaften durchzuführen. Finanzielle Unterstützung gibt es hierbei über die Kommunalrichtlinie bspw. für: • Die Modernisierung von Beleuchtungs- und Belüftungsanlagen in Innenbereichen sowie in Turn- und Schwimmhallen • Energiesparmodelle, die über ein Prämienmodell Anreize zum Energiesparen setzen • Neue Fahrradparkplätze, die für nachhaltige Mobilität begeistern sollen	AB - 11			G	P2

ID	Handlungsfeld	Maßnahmen-gruppe	Titel	Beschreibung	ID alt	Beschluss vorhanden / Pflichtaufgabe	Daueraufgabe	Rolle der Kommune	Priorität
AB - 5	AB - Aktivierung und Beteiligung	Klimaschutz lokaler Akteure	Einbeziehung von Gewerbe, Handel und Dienstleistung	Im Rahmen der Umsetzung der Klimaschutzziele sollen im Dialog lokale Akteure aus Gewerbe, Handel und Dienstleistung einbezogen werden. Von besonderer Bedeutung sind engagierte lokale Akteure, wie Fokus O. Diese sollen im Rahmen der Umsetzung angesprochen und ggf. durch regelmäßige Netzwerktreffen zu den jeweils aktuellen und geplanten Klimaschutzaktivitäten informiert werden. Ziel soll es auch sein den jeweils möglichen Beitrag der Unternehmen zu eruieren und zu diskutieren. Somit lässt sich durch den Erfahrungsaustausch und die praxisnahen Beispiele die Umsetzungsbereitschaft auch anderer Unternehmen steigern. Weiterhin können nach Bedarf übergeordnete Akteure (IHK, HWK) hinzugezogen werden. Durch den erweiterten Erfahrungsaustausch und die fachliche Beratung und Betreuung können Synergien genutzt werden. Ebenfalls können durch die übergeordneten Akteure Anreize geschaffen und Unterstützung geleistet werden.	neu		X	G	P3
LDN - 1	LDN - Landnutzung	Naturschutz	Unterstützung klimaresilienter Waldbewirtschaftung	Waldflächen sind natürliche CO2-Senken, da Bäume für ihr Wachstum CO2 benötigen und dieses dann in Form von Biomasse binden. Wird das Holz energetisch verwertet, sprich verbrannt, dann wird dieses CO2 wieder freigesetzt. Die BSO ist für die Pflege, den Holzeinschlag und die Bepflanzung des Stadtwaldes Oberursel zuständig. Dieser umfasst 736,2 ha Forstbetriebsfläche. Die Dürreperioden der vergangenen Jahre und der damit zusammenhängende Borkenkäferbefall hat zum Fichtensterben im Stadtwald Oberursel geführt. Die BSO soll unterstützt werden, den Stadtwald Oberursel weiterhin nachhaltig zu bewirtschaften und aufzuforsten, wie bspw. in der Diversifizierung der Baumarten (Umbau der Fichtenreinbestandsflächen), des Regenwasserrückhalts (u.a. Totholzinseln, Tümpel) und der Schädlingsbekämpfung.	neu		X	G	P3
LDN - 2	LDN - Landnutzung	Naturschutz	Schutz des Niedermoores	Moore, einschließlich Niedermoores, spielen neben einer Funktion im Artenschutz als auch als Puffer für Wetterextreme eine entscheidende Rolle im Klimaschutz durch ihre Fähigkeit, große Mengen an Kohlenstoff zu binden und zu speichern. Niedermoores entstehen typischerweise in Gebieten mit einem hohen Grundwasserstand, der dauerhaft oder für einen Großteil des Jahres nahe an der Oberfläche liegt, wie in Oberursel südlich der sog. Hölschersmühle, neben dem Dornbach/Obere Rosengärten in Oberursel/Oberstedten. Die Fläche des Niedermoores beträgt ca. 2.000 m². Aufgrund der geringen Fläche ist die CO2-Speicherkapazität des Niedermoores sehr gering. Umso wichtiger ist aufgrund seiner Besonderheit zu überprüfen, welche Maßnahmen, den Erhalt des Niedermoores begünstigen. Um Niedermoor-Standorte langfristig zu bewahren und zu entwickeln, sind bspw. Wiedervernässung durch Grabenanstau und Verschließen von Entwässerungsgräben erforderlich.	neu		X	G	P3

Anhang 3

Maßnahmensteckbriefe (nur prioritäre, neue Maßnahmen)

Handlungsfeld	ÜM - Übergreifende Maßnahmen		
Maßnahmengruppe	Stadtplanung und Stadtentwicklung / Konzepte		
Maßnahme	ÜM - 7 Klimaschutz und Klimaanpassung im Quartier; Erstellung und Umsetzung von Konzepten zur energetischen Stadtsanierung		
Beschreibung	Durch die kommunale Wärmeplanung für Oberursel wird zukünftig der strategische Handlungsrahmen für den Weg in eine klimafreundliche Wärmeversorgung für Oberursel aufgespannt. Der kommunale Wärmeplan selbst entfaltet aber keine unmittelbare Bindungswirkung für Dritte. Er benötigt zur Umsetzung andere Instrumente. Hier bieten sich insbesondere quartiersbezogene Konzepte zur energetischen Stadtsanierung an, die Bestandteil des Maßnahmenkatalogs und Handlungskonzeptes der kommunalen Wärmeplanung sein sollten. Ein erheblicher Anteil des Energieverbrauchs liegt bei der Wärmeerzeugung in Bestandsgebäuden privater Eigentümer(innen), insbesondere in Gebäuden mit den Baualtersklassen von vor 1919 bis ca. 1979. So sollten Quartiere mit einem Gebäudebestand insbesondere der Baualtersklassen von vor 1919 bis 1979 in Bezug auf Wärmeerzeugung, Erneuerbare Energien, Mobilität, Klimaanpassung und Stadterneuerung vertieft untersucht werden. Dabei ist eine Verbindung mit städtebaulichen Entwicklungsprozessen auf gesamtkommunaler Ebene, sowie eine Kombination mit städtebaulichen Förderinstrumenten anzustreben. Gleichzeitig kann ein derartiges Konzept z.B. mit einer Machbarkeitsuntersuchung für eine Nahwärmeversorgung (gefördert nach der Richtlinie BEW) kombiniert werden. Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung können bzw. sollten auch die Gebietskulissen für derartige umsetzungsbezogene Konzepte festgelegt werden. Zur Steigerung der Mitwirkungsbereitschaft der privaten Eigentümer(innen) ist in der Konzeptphase eine umfangreiche Akteursbeteiligung, und wenn möglich in der Umsetzungsphase auch ein „Sanierungsmanagement“ vorzusehen. Dadurch können den Bürgerinnen und Bürgern im Quartier praxisnahe Hilfestellung geboten und so die Umsetzung konkreter Maßnahmen deutlich befördert werden. Die bis Ende 2023 vorhandenen Fördermöglichkeiten aus dem Programm 432 "Energetische Stadterneuerung" der KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) sind zur Zeit bis auf Weiteres ausgesetzt. Unabhängig davon sieht das Hessische Energiegesetz Fördermöglichkeiten für kommunale Energiekonzepte vor.		
Priorität	P1	Ma-Nr. alt	ÜM - 9
Akteure	<i>Rolle der Kommune:</i>	G	
	<i>Initiierung:</i>	FB 104 Nachhaltigkeit, Klima-, Umweltschutz und Mobilität	
	<i>Federführung:</i>	FB 104 Nachhaltigkeit, Klima-, Umweltschutz und Mobilität	
	<i>Umsetzung:</i>	FB 104 Nachhaltigkeit, Klima-, Umweltschutz und Mobilität	
	<i>Mitwirkung:</i>	FB 611 Stadtplanung	

Handlungsfeld	ÜM - Übergreifende Maßnahmen			
Maßnahmengruppe	Stadtplanung und Stadtentwicklung / Konzepte			
Maßnahme	ÜM - 7 Klimaschutz und Klimaanpassung im Quartier; Erstellung und Umsetzung von Konzepten zur energetischen Stadtsanierung			
Querbezüge / Abhängigkeit	zu Ma-Nr.	Art des Querbezugs	Erläuterung	
Wirkungen				
Wirkmechanismus (direkt/indirekt)		indirekt		
Energetische Effekte	Strom [kWh/a]	Wärme [kWh/a]	Kraftstoffe [kWh/a]	
Einsparung				
Erzeugung				
THG-Minderung [t CO _{2eq} /a]				
Erläuterungen Einsparung / Erzeugung / THG-Minderung	Keine direkten Wirkungen zuordenbar, die Maßnahme ist aber wichtig, da sie die Entscheidungen der Stadtverwaltung und -politik im Hinblick auf die Ziele des Klimaschutzes lenkt.			
Kosten / Wertschöpfung				
Sachkosten / Investitionen [€]	Kosten einmalig	Kosten jährlich	Anteil Stadt einmalig	Anteil Stadt jährlich
	1.2500.000 € verteilt auf die Jahre 2025 bis 2032 (s.u.)		625.000 € verteilt auf die Jahre 2025 bis 2032 (s.u.)	
Finanzierung / Förderung	Finanzquelle / Förderprogramm			Förderbetrag [€]
	Richtlinie des Landes Hessen zur energetischen Förderung im Rahmen des Hessischen Energiegesetzes			625.000 € verteilt auf die Jahre 2025 bis 2032 (s.u.)
Zusätzlicher Personalaufwand (Stadt, VZÄ)	1,00			

Handlungsfeld	ÜM - Übergreifende Maßnahmen
Maßnahmengruppe	Stadtplanung und Stadtentwicklung / Konzepte
Maßnahme	ÜM - 7 Klimaschutz und Klimaanpassung im Quartier; Erstellung und Umsetzung von Konzepten zur energetischen Stadtsanierung
Kosteneinsparung / Wertschöpfung	Einschlägige Untersuchungen zeigen, dass ca. 2/3 der Investitionen, die für energetische Sanierungen ausgegeben werden, in der Region verbleiben. Darüber hinaus ergibt sich nach Umsetzung von Maßnahmen zur Energieeinsparung eine unmittelbare Reduzierung der Energieverbrauchskosten sowie der CO₂-Abgaben. Der (ggf. nach Förderung bzw. Inanspruchnahme steuerlicher Abschreibungsmöglichkeiten verbleibende) Investitionsaufwand für sinnvolle energetische Sanierungen amortisiert sich in aller Regel innerhalb der wirtschaftlichen Lebensdauer der sanierten Bauteile, so dass sich - je nach Maßnahme - eine kurz- bis mittelfristige Kostenentlastung ergibt.
Erläuterungen zu Kosten / Wertschöpfung	Bis Ende 2023 sah das Förderprogramm KfW432 attraktive Fördermöglichkeiten für die Konzepterstellung und ein umsetzungsbezogenes Sanierungsmanagement vor. Dieses Programm ist aufgrund der angespannten Haushaltslage des Bundes bis auf Weiteres ausgesetzt. Nach wie vor ist aber eine Förderung nach HEG möglich, die aber nur die Konzepterstellung (und kein Sanierungsmanagement) umfasst. Nach der Richtlinie des Landes Hessen zur energetischen Förderung im Rahmen des Hessischen Energiegesetzes vom 2. Dezember 2015 kommen folgende Maßnahmen für eine Förderung in Frage: • Konzepte zur Energieeinsparung und zur effizienten Bereitstellung von Nutzenergie für kommunale Liegenschaften und örtliche Siedlungsgebiete (Quartiere) (Teil II, Nr. 4.3.1 der Förderrichtlinie) • Effizienz- und Modernisierungsfahrpläne für kommunale Liegenschaften (Teil II, Nr. 4.3.2 der Förderrichtlinie) • Kommunale Energiekonzepte (Teil II, Nr. 4.3.3 der Förderrichtlinie) • Erfassung und Ausweisung von Wärmesenken und -quellen für kommunale Flächennutzungs- oder Bebauungspläne sowie Satzungen (Teil II, Nr. 4.3.5 der Förderrichtlinie). Die Förderquote beträgt 50 % bzw. bis zu 75 % bei innovativen Verbundlösungen und interkommunalen Konzepten. Antragsberechtigt sind kommunale Gebietskörperschaften, Unternehmen, die mehrheitlich in kommunalem Eigentum stehen, sowie Zusammenschlüsse kommunaler hessischer Gebietskörperschaften. Kosten • Gutachterkosten je Konzept: je nach Größe des Quartiers ca. 60.000 bis 120.000 € • Kosten für externes Sanierungsmanagement: je nach Größe des Quartiers ca. 100.000 bis 200.000 € für drei Jahre Annahme: ab 2025 wird für fünf Jahre jährlich ein Konzept neu erarbeitet (Kosten ca. 100.000 € je Konzept) und die fertiggestellten Konzepte gehen in die Umsetzung (Kosten je Quartier ca. 150.000 € über drei Jahre). Bei einer Umsetzungsdauer von 3 Jahren sind dann maximal drei Konzepte in der Umsetzung (je Konzept 50.000 €/a).

Handlungsfeld	ÜM - Übergreifende Maßnahmen	
Maßnahmengruppe	Stadtplanung und Stadtentwicklung / Konzepte	
Maßnahme	ÜM - 7 Klimaschutz und Klimaanpassung im Quartier; Erstellung und Umsetzung von Konzepten zur energetischen Stadtsanierung	
	In der Summe würden damit zwischen 2025 und 2023 insgesamt 1,25 Mio € an Kosten anfallen, die bei einer Förderquote von 50% mit 625,000 € gefördert werden. Im Durchschnitt der Jahre 2025 bis 2032 sind das jährliche Gesamtkosten von ca. 156.000 € (Anteil Stadt ca. 78.000 €). Personalaufwand Für Projektsteuerung und Schnittstellenmanagement in der Konzept- und in der Umsetzungsphase: je Quartier ca. 0,5 Stellen	
Umsetzung / Controlling		
Typ:	fortlaufend	
Beginn	Zeithorizont	Start (JJJJ/MM)
	kurzfristig (1-3 Jahre)	Im Rahmen der KWP in Arbeit seit 2023
Nächste Schritte / Dauer soweit einschlägig Umsetzungsschritte benennen und Umsetzungsdauer angeben	Schritt (oder „Gesamtmaßnahme“)	Umsetzungsdauer (MM)
	Identifikation geeigneter Quartiere	12
	Ausschreibung/Vergabe Konzeptbearbeitung	6
	Organisation Sanierungsmanagement	6
Controlling	Indikator(en)	Vorgehensweise
	Konzeptphase: 1. geeignete Quartiere identifiziert 2. Konzept(e) erstellt 3. erwartete Energie- und CO2-Einsparung 4. erwartete Investitionen (Private, Wohnungswirtschaft, Kommune) Umsetzungsphase: 1. Sanierungsmanagement eingerichtet 2. initiierte Maßnahmen (Anzahl, Art, geplante Einsparungen, Investitionsvolumen)	Stand der Umsetzung und Ergebnisse werden im Klimaschutzbericht dokumentiert
Anmerkungen / Erläuterungen		

Handlungsfeld	EM - Kommunales Energiemanagement		
Maßnahmengruppe	Energiemanagement		
Maßnahme	EM - 1 Etablierung eines kommunalen Energiemanagements		
Beschreibung	Öffentliche Liegenschaften wie Verwaltungsgebäude, Kindergärten und Betriebshöfe verbrauchen oftmals mehr Energie als notwendig wäre. Mit Hilfe eines kommunalen Energiemanagements wird eine energieeffiziente Bewirtschaftung der kommunalen Liegenschaften organisiert. Zum „Basispaket“ gehören folgende Aufgaben: • Verbrauchserfassung und –Kontrolle, • Ermittlung von Energiekennwerten, • technische und organisatorische Betriebsoptimierung. Darüber hinaus sollen in weiteren Schritten folgende Maßnahmen umgesetzt werden: • systematische Erfassung wirtschaftlicher Maßnahmen, • Planung und Umsetzung von Maßnahmen, • Energiebewirtschaftung und Vertragswesen, • Schulung von Mitarbeitern(innen) und Nutzern der Gebäude, • Erarbeitung von Richtlinien und Standards, • Mitwirkung bei Neubaumaßnahmen. Hierbei sollte, initiiert durch die Stadt, geprüft werden, welche Möglichkeiten zur Nutzung von Synergien (z.B. gemeinsame Software-Tools) die Etablierung eines kommunalen Energiemanagements vorantreiben. Beispiele aus vielen Städten zeigen, dass durch organisatorische und gering-investive Maßnahmen die Energieverbräuche und Kosten deutlich gesenkt werden können. So können durch Veränderungen des Nutzungsverhaltens und durch die Schulung der Mitarbeiter(innen) Einsparpotenziale bei den öffentlichen Liegenschaften erschlossen werden, die erheblich sein können. Darüber hinaus soll die Stadt darauf hinarbeiten, dass auch sonstige Nutzer von öffentlichen Gebäuden und Einrichtungen (Vereine, Gruppen, ...) sich energiesparend verhalten, um den Energieverbrauch der Stadt nicht unnötig zu erhöhen. Hierzu sollen entsprechende Hinweise angebracht und Informationen bereitgestellt werden.		
Priorität	P1	Ma-Nr. alt	Eff - 1, Eff - 4
Akteure	<i>Rolle der Kommune:</i>	G	
	<i>Initiierung:</i>	FB 104 Nachhaltigkeit, Klima-, Umweltschutz und Mobilität	
	<i>Federführung:</i>	BSO	
	<i>Umsetzung:</i>	BSO	
	<i>Mitwirkung:</i>		

Handlungsfeld	EM - Kommunales Energiemanagement			
Maßnahmengruppe	Energiemanagement			
Maßnahme	EM - 1 Etablierung eines kommunalen Energiemanagements			
Querbezüge / Abhängigkeit	zu Ma-Nr.	Art des Querbezugs	Erläuterung	
Wirkungen				
Wirkmechanismus (direkt/indirekt)		direkt		
Energetische Effekte	Strom [kWh/a]	Wärme [kWh/a]	Kraftstoffe [kWh/a]	
Einsparung	16.200	637.000		
Erzeugung				
THG-Minderung [t CO _{2eq} /a]	120			
Erläuterungen Einsparung / Erzeugung / THG-Minderung	Das zu implementierende EnMS soll zunächst durch priorisierte Liegenschaften mindestens 30 % des Wärmeverbrauchs aller Liegenschaften abdecken (Annahme 60 %). Hier ergeben sich beim Wärmeverbrauch Einsparungen von 10 – 30 % (Annahme 20 %) durch Monitoring und sonstige nicht-investive Maßnahmen. Voraussetzung dafür ist die Anbindung der Hauptverbraucher an die Gebäudeautomation (GA) und somit ein mögliches Energie-Monitoring (Komponente des Energiemanagementsystems) welches alleine ca. 5 % Einsparungen ermöglicht. • Einsparungen bezogen auf den Anteil von 60% des Gesamt-Verbrauch der kommunalen Liegenschaften im Jahr 2021 (Annahme: 60% wird durch das EnMS erfasst). • Es wurde von einer Einsparung durch die Einführung des EnMS von 20% (Monitoring und sonstige nicht-investive Maßnahmen) ausgegangen. • THG-Einsparung (auf Grundlage der THG-Emissionsfaktoren Stand 2021): aus Stromeinsparung ca. 4 t/a und aus Wärmeeinsparung ca. 115 t/a: Bei der Wärme wurde dabei die Versorgungsstruktur im Jahr 2045 zugrundegelegt. • Die Einspareffekte nehmen mit Umsetzung investiver Effizienzmaßnahmen sukzessive ab. Bei der THG-Einsparung bewirken darüber hinaus ein Energieträgerwechsel (Wärmeversorgung) und die zunehmende Dekarbonisierung der bundesweiten Stromerzeugung, dass sich die Einspareffekte reduzieren. Beides wurde bei der Quantifizierung berücksichtigt.			
Kosten / Wertschöpfung				
Sachkosten / Investitionen [€]	Kosten einmalig	Kosten jährlich	Anteil Stadt einmalig	Anteil Stadt jährlich
		10.000 bis 20.000 €		10.000 bis 20.000€/a

Handlungsfeld	EM - Kommunales Energiemanagement	
Maßnahmengruppe	Energiemanagement	
Maßnahme	EM - 1 Etablierung eines kommunalen Energiemanagements	
Finanzierung / Förderung	Finanzquelle / Förderprogramm	Förderbetrag [€]
	Über das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) kann eine erstmalige Einrichtung sowie die Erweiterung des Energiemanagements gefördert werden. Unter dem Programmpunkt 4.1.2 der Kommunalrichtlinie des Fördermittelgebers ZUG besteht die Möglichkeit eine Software (bis maximal 20.000 Euro), Messtechnik (bis maximal 50.000 Euro), Fachpersonal, Dienstleister zur Unterstützung sowie Dienstreisen zur Weiterqualifizierung bezuschussen zu lassen. Ein Zuschuss in Höhe von 70 Prozent der förderfähigen Kosten ist hierbei möglich. Finanzschwache Kommunen können bis zu 90 Prozent Förderung erhalten.	
Zusätzlicher Personalaufwand (Stadt, VZÄ)	1,00	
Kosteneinsparung / Wertschöpfung	Die Netto-Einsparungen (Einsparungen abzüglich Kosten) können für andere Mittel im kommunalen Haushalt genutzt werden.	
Erläuterungen zu Kosten / Wertschöpfung	Kostenannahmen: Es entstehen Kosten in der Aufbauphase zur Anschaffung der Mess-, Steuer- und Regeltechnik (Hardware und Software). Der Bedarf kann hierzu nicht systematisch erfasst werden, sodass die Kosten nicht belastbar abgeschätzt werden können. Für die Umsetzung gering-investiver Maßnahmen entstehen je nach Größe der Kommune Sachkosten in einer Höhe von circa 10.000 bis 20.000 Euro pro Jahr. Diese refinanzieren sich in der Regel durch die entstehenden Einsparungen. Kosteneinsparung: Unter der Annahme von durchschnittlichen - Wärmekosten i.H.v. 20 ct/kWh ergeben sich jährliche Kosteneinsparungen von ca. 127.000 €. - Stromkosten i.H.v. 35 ct/kWh ergeben sich Kosteneinsparungen im Ausbauzustand jährlich in Höhe von ca.5.700 €.	
Umsetzung / Controlling		
Typ:	initial	
Beginn	Zeithorizont	Start (JJJJ/MM)
	kurzfristig (1-3 Jahre)	2025/01
	Schritt (oder „Gesamtmaßnahme“)	Umsetzungsdauer (MM)

Handlungsfeld	EM - Kommunales Energiemanagement	
Maßnahmengruppe	Energiemanagement	
Maßnahme	EM - 1 Etablierung eines kommunalen Energiemanagements	
Nächste Schritte / Dauer soweit einschlägig Umsetzungsschritte benennen und Umsetzungsdauer angeben	• Aufstellung Projektfahrplan • Einführung systematische Verbrauchscontrolling und Durchführung Betriebsoptimierung, geringinvestive Maßnahmen • Ausbau der Messstelleninfrastruktur und Aufschaltung auf EnMS-Software	6 12 12
Controlling	Indikator(en)	Vorgehensweise
	• Projektfahrplan geringinvestive Maßnahmen • Beginn Installation MRS-Technik	Stand der Umsetzung und Ergebnisse werden im Klimaschutzbericht dokumentiert
Anmerkungen / Erläuterungen		

Handlungsfeld	EM – Kommunales Energiemanagement		
Maßnahmengruppe	Investive Maßnahmen		
Maßnahme	EM - 2 Aufstellung und Umsetzung eines mittel- bis längerfristigen Sanierungsfahrplans (Priorisierung / Budgetierung) und Kontrolle der Umsetzung		
Beschreibung	Ziel der Maßnahme ist es, die energetische Sanierung kommunaler Gebäude planmäßig fortzuführen und im Rahmen eines mehrjährigen Handlungsprogramms / Sanierungsfahrplans zu verstetigen. Darin werden die energetischen Sanierungsmaßnahmen und die zugehörigen Finanzbedarfe systematisch erfasst und priorisiert. Der förmliche Beschluss eines derartigen Programms gibt den Belangen des Energie- und Klimaschutzes in den Haushaltsberatungen ein besonderes Gewicht und eine notwendige Kontinuität. Für investive Klimaschutzmaßnahmen gibt es weiterhin Fördermittel im Rahmen der BMU-Klimaschutzinitiative für diverse Bereiche, unter anderem für Klimaschutzinvestitionen in Kindertagesstätten, Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe sowie Sportstätten. Entscheidend ist außerdem die kontinuierliche Kontrolle der Umsetzung des Sanierungsfahrplans, um eine erfolgreiche und an den Zeitplan angepasste Umsetzung zu ermöglichen.		
Priorität	P1	Ma-Nr. alt	Eff - 6
Akteure	<i>Rolle der Kommune:</i>	G	
	<i>Initiierung:</i>	BSO	
	<i>Federführung:</i>	BSO	
	<i>Umsetzung:</i>	BSO, ggf. Stadthalle GmbH Oberursel	
	<i>Mitwirkung:</i>		
Querbezüge / Abhängigkeit	zu Ma-Nr.	Art des Querbezugs	Erläuterung
	EM-1	Das kommunale Energiemanagement soll über den zukünftigen Wärmeverbrauch / Stromverbrauch für Wärme informiert werden.	
Wirkungen			
Wirkmechanismus (direkt/indirekt)		direkt	
Energetische Effekte	Strom [kWh/a]	Wärme [kWh/a]	Kraftstoffe [kWh/a]
Einsparung	295.000	1.578.000	
Erzeugung			

Handlungsfeld	EM – Kommunales Energiemanagement			
Maßnahmengruppe	Investive Maßnahmen			
Maßnahme	EM - 2 Aufstellung und Umsetzung eines mittel- bis längerfristigen Sanierungsfahrplans (Priorisierung / Budgetierung) und Kontrolle der Umsetzung			
THG-Minderung [t CO _{2eq} /a]	420			
Erläuterungen Einsparung / Erzeugung / THG- Minderung	Bei der THG-Einsparung bewirken darüber hinaus ein Energieträgerwechsel (Wärmeversorgung) und die zunehmende Dekarbonisierung der bundesweiten Stromerzeugung, dass sich die Einspareffekte reduzieren. Beides wurde bei der Quantifizierung berücksichtigt.			
Kosten / Wertschöpfung				
Sachkosten / Investitionen [€]	Kosten einmalig	Kosten jährlich	Anteil Stadt einmalig	Anteil Stadt jährlich
	80.000.000 € über 20 Jahre		53.000.000 € über 20 Jahre	
Finanzierung / Förderung	Finanzquelle / Förderprogramm			Förderbetrag [€]
	Bundesförderung für effiziente Gebäude - Kommunen			bis zu 27.000.000 €
Zusätzlicher Personalaufwand (Stadt, VZÄ)	2,00			
Kosteneinsparung / Wertschöpfung	Synergien zum lokalen Handwerk sind herstellbar; Kosteneinsparungen durch reduzierten Wärmebedarf			
Erläuterungen zu Kosten / Wertschöpfung	Kostenannahmen: • Es wird von Sanierungskosten in Höhe von rund 1.000 €/m² bis 3.000 €/m² (je Sanierungsbedarf und -tiefe sowie je nach weiteren, nicht energiebezogenen Sanierungsbedarfen) ausgegangen. Die Kosten sind allerdings nicht alle nur "energiebedingt"; sie fallen also nicht ausschließlich mit dem Ziel des Klimaschutzes an. • Gemäß Liegenschaftsliste und einer ersten orientierenden Abschätzung des Sanierungsbedarfs i.r. der "Energieverbrauchsanalyse" (Benchmark) wird die zu sanierende Nettogrundfläche auf ca. 54.000 m² abgeschätzt. Geht man von einer Laufzeit des Sanierungsprogramms von 20 Jahren, linearer Umsetzung und gleichbleibenden Kosten von im Durchschnitt ca. 1.500 €/m² aus, ergibt sich daraus eine Gesamtbetrag von ca. 80 Mio € und im Durchschnitt ein jährlicher Finanzbedarf von ca. 4 Mio. € ohne Abzug von Fördermittel.			

Handlungsfeld	EM – Kommunales Energiemanagement	
Maßnahmengruppe	Investive Maßnahmen	
Maßnahme	EM - 2 Aufstellung und Umsetzung eines mittel- bis längerfristigen Sanierungsfahrplans (Priorisierung / Budgetierung) und Kontrolle der Umsetzung	
	Fördermöglichkeiten: • Eine Förderung ist aktuell möglich nach der - Bundesförderung Effiziente Gebäude (BEG) durch die ▪ KfW bei Sanierung auf den Standard „Denkmal“ (soweit einschlägig) bzw. „EG 70“ oder besser ▪ BAFA bei Durchführung von Einzelmaßnahmen - Landesförderung (Kommunalrichtlinie / § 3 HEG) sowohl für die Sanierung auf den Standard „EG 100“ als auch für Einzelmaßnahmen. • Die jeweils aktuellen Förderbedingungen sind zu beachten. Diese sind je nach Förderprogramm und angestrebtem Sanierungsstandard sehr unterschiedlich sowohl hinsichtlich der förderfähigen Kosten als auch im Hinblick auf die Fördersätze und (maximalen) Fördersummen. Insofern ist eine – auch überschlägige – Abschätzung potenzieller Förderbeträge mit großen Unsicherheiten behaftet. Darüber hinaus bestehen generelle Unsicherheiten darüber ob und wie sich die Förderregeln verändern. • Bei einer Förderung über das KfW-Programm 464 (BEG Kommunen – Zuschuss) beträgt der aktuelle Fördersatz 30 Prozent beim Standard „EG 70 EE“ und 35% beim Standard „EG 55 EE“ und maximal 5 Mio € je Nicht-Wohngebäude. Geht von modellhaft von einer Sanierung von 1/3 der o.g. Fläche nach dem Standard „EG 70 EE“ und förderfähigen Kosten von 1.200 €/m² und einer Sanierung der restlichen Flächen nach dem Standard „EG 55 EE“ und förderfähigen Kosten von 1.650 €/m² aus, ergäbe sich ein Förderbetrag von ca. 27 Mio €. Alternativ zur Bewerksstellung der Sanierung durch die Verwaltung und über den städtischen Haushalt, könnte überlegt werden, ob man die Investitionskosten für Sanierungsmaßnahmen durch ein Energie-Einsparcontracting auslagern will. Auch hier ist aktuell eine Förderung der Investitionen über BEG möglich. Wertschöpfung/Kosteneinsparung Unter der Annahme von durchschnittlichen • Wärmekosten i.H.v. 20 ct/kWh ergeben sich jährliche Kosteneinsparungen im Ausbauzustand in Höhe von ca. 315.000 €. • Stromkosten i.H.v. 35 ct/kWh ergeben sich Kosteneinsparungen im Ausbauzustand jährlich in Höhe von ca.100.000 €. Geht man von einem linearen Verlauf aus, ergibt sich über 20 a eine Gesamteinsparung in Höhe von ca. 3,16 Mio. € für Wärme und ca. 1 Mio. € für Strom	
Umsetzung / Controlling		
Typ:	initial	
Beginn	Zeithorizont	Start (JJJJ/MM)

Handlungsfeld	EM – Kommunales Energiemanagement	
Maßnahmengruppe	Investive Maßnahmen	
Maßnahme	EM - 2 Aufstellung und Umsetzung eines mittel- bis längerfristigen Sanierungsfahrplans (Priorisierung / Budgetierung) und Kontrolle der Umsetzung	
	kurzfristig (1-3 Jahre)	2025/01
Nächste Schritte / Dauer soweit einschlägig Umsetzungsschritte benennen und Umsetzungsdauer angeben	Schritt (oder „Gesamtmaßnahme“)	Umsetzungsdauer (MM)
	1. Erarbeitung Gebäudezustandskataster	12
	2. Erarbeitung eines mittelfristigen "Sanierungsfahrplans" mit folgenden Elementen (Prioritätenliste, Zeitplan, technische Grobkonzepte für die Sanierung, Kostenschätzung / Abschätzung Förderung, Kosten- und Finanzierungsplan)	6
	3. Vorlage zur Beschlussfassung	3
	4. schrittweise Umsetzung (ggf. nach Anpassung auf Grundlage der Beschlussfassung)	24
Controlling	Indikator(en)	Vorgehensweise
	1 Zustandskataster erstellt 2 Sanierungsfahrplan erstellt 3 Beschluss gefasst 4 - Anzahl und Fläche sanierter Liegenschaften; erzielte Einsparung (Energie, Kosten, THG-Emissionen)	Stand der Umsetzung und Ergebnisse werden im Klimaschutzbericht dokumentiert
Anmerkungen / Erläuterungen		

Handlungsfeld	Eff - Energieeinsparung und Energieeffizienz		
Maßnahmengruppe	Beratungsangebote		
Maßnahme	Eff - 5 Fördermittelberatung für Bürger und Gewerbe		
Beschreibung	Zur Reduzierung des Sanierungsstaus sowie zur Minderung der städtebaulichen, energetischen und klimatischen Missstände sollen finanzielle Anreize für die Förderung der privaten Sanierung genutzt werden können, um die Sanierungsquote zu erhöhen. Fördermöglichkeiten sollten zusammengestellt und Eigentümer(innen) individuell bei der Antragstellung unterstützt werden. Auch ein Link auf der Homepage von Oberursel zu verfügbaren Fördermitteln sollte eingefügt werden.		
Priorität	P1	Ma-Nr. alt	Eff - 13
Akteure	<i>Rolle der Kommune:</i>	G	
	<i>Initiierung:</i>	FB 104 Nachhaltigkeit, Klima-, Umweltschutz und Mobilität	
	<i>Federführung:</i>	FB 104 Nachhaltigkeit, Klima-, Umweltschutz und Mobilität	
	<i>Umsetzung:</i>	FB 104 Nachhaltigkeit, Klima-, Umweltschutz und Mobilität	
	<i>Mitwirkung:</i>		
Querbezüge / Abhängigkeit	zu Ma-Nr.	Art des Querbezugs	Erläuterung
	KW-2	Die Fördermittelberatung kann die Umsetzung von Effizienzmaßnahmen in privat genutzten Bestandsgebäuden (Wohn- und Nicht-Wohngebäude) unterstützen.	
Wirkungen			
Wirkmechanismus (direkt/indirekt)		indirekt	
Energetische Effekte	Strom [kWh/a]	Wärme [kWh/a]	Kraftstoffe [kWh/a]
Einsparung			
Erzeugung			
THG-Minderung [t CO _{2eq} /a]			

Handlungsfeld	Eff - Energieeinsparung und Energieeffizienz			
Maßnahmengruppe	Beratungsangebote			
Maßnahme	Eff - 5 Fördermittelberatung für Bürger und Gewerbe			
Erläuterungen Einsparung / Erzeugung / THG- Minderung	Keine direkten Wirkungen durch die Beratung. Durch die Umsetzung im Anschluss sollen jedoch deutliche Effizienzsteigerungen und Einsparungen ermöglicht werden.			
Kosten / Wertschöpfung				
Sachkosten / Investitionen [€]	Kosten einmalig	Kosten jährlich	Anteil Stadt einmalig	Anteil Stadt jährlich
Finanzierung / Förderung	Finanzquelle / Förderprogramm			Förderbetrag [€]
Zusätzlicher Personalaufwand (Stadt, VZÄ)				
Kosteneinsparung / Wertschöpfung	Synergien zum lokalen Handwerk sind herstellbar.			
Erläuterungen zu Kosten / Wertschöpfung	Über die regulären Tätigkeiten des KSM abgedeckt.			
Umsetzung / Controlling				
Typ:	fortlaufend			
Beginn	Zeithorizont		Start (JJJJ/MM)	
	kurzfristig (1-3 Jahre)		2024	
Nächste Schritte / Dauer soweit einschlägig Umsetzungsschritte benennen und Umsetzungsdauer angeben	Schritt (oder „Gesamtmaßnahme“)		Umsetzungsdauer (MM)	
	1. Schaffung einer systematischen Übersicht über vorhandene Angebote und deren Akzeptanz		3	
	2. Integration in die Kommunikationsstrategie		3	

Handlungsfeld	Eff - Energieeinsparung und Energieeffizienz	
Maßnahmengruppe	Beratungsangebote	
Maßnahme	Eff - 5 Fördermittelberatung für Bürger und Gewerbe	
Controlling	Indikator(en)	Vorgehensweise
	1. Anzahl der Beratungen 2. Anzahl der umgesetzten Maßnahmen infolge der Beratung	Stand der Umsetzung wird im Klimaschutzbericht dokumentiert: jährliche Berichterstattung in den entsprechenden Ausschüssen bzw. politischen Gremien.
Anmerkungen / Erläuterungen		

Handlungsfeld	MO - Mobilität			
Maßnahmengruppe	Multimodalität und Sharing-Angebote			
Maßnahme	MO - 17 Carsharing-Strategie entwickeln und Carsharing-Angebot deutlich ausweiten			
Beschreibung	Carsharing ist eine organisierte, gemeinsame Verwendung von Pkw durch mehrere Nutzer. Gegen ein zeit- und/oder entfernungsabhängiges Entgelt erhält der Nutzer ein Carsharingfahrzeug, das vom Anbieter unterhalten wird. Bestehende Angebote werden von „book-n-drive“ und „Flinkster“ bereitgestellt. Dass Carsharing auch für Unternehmen geeignet sein kann, sollte von der Stadtverwaltung bekannt gemacht werden. Zudem ist das Carsharing bei Bauherren / Investoren bekannt zu machen. Carsharing-Fahrzeuge können Mobilitätsstationen sinnvoll ergänzen.			
Priorität	P1	Ma-Nr. alt	MO -31	
Akteure	Rolle der Kommune:	U/I		
	Initiierung:	FB 104 Nachhaltigkeit, Klima-, Umweltschutz und Mobilität		
	Federführung:	Verkehrsplanung		
	Umsetzung:	Verkehrsplanung, Sharing-Anbieter		
	Mitwirkung:	ggf. Straßenverkehrsbehörde für Ausweisung von Flächen		
Querbezüge / Abhängigkeit	zu Ma-Nr.	Art des Querbezugs	Erläuterung	
Wirkungen				
Wirkmechanismus (direkt/indirekt)		indirekt		
Energetische Effekte	Strom [kWh/a]	Wärme [kWh/a]	Kraftstoffe [kWh/a]	
Einsparung				
Erzeugung				
THG-Minderung [t CO _{2eq} /a]				
Erläuterungen Einsparung / Erzeugung / THG-Minderung	Keine direkten Wirkungen alleine durch das Angebot. Bei Nutzung von emissionsarmen Fahrzeugen werden Einsparungen erzielt. Wenn private Fahrzeuge abgeschafft werden aufgrund des Carsharing-Angebots sinkt die Fahrleistung mit dem Pkw und dadurch auch die Emissionen.			
Kosten / Wertschöpfung				
Sachkosten / Investitionen [€]	Kosten einmalig	Kosten jährlich	Anteil Stadt einmalig	Anteil Stadt jährlich

Handlungsfeld	MO - Mobilität			
Maßnahmengruppe	Multimodalität und Sharing-Angebote			
Maßnahme	MO - 17 Carsharing-Strategie entwickeln und Carsharing-Angebot deutlich ausweiten			
	10.000 €	3.000 €		
Finanzierung / Förderung	Finanzquelle / Förderprogramm			Förderbetrag [€]
Zusätzlicher Personalaufwand (Stadt, VZÄ)				
Kosteneinsparung / Wertschöpfung				
Erläuterungen zu Kosten / Wertschöpfung	Externe Kosten zur Erstellung einer Carsharing-Strategie. Regelmäßige Kosten für das Mediabudget einer Kommunikations-Kampagne, um das Angebot bekannt zu machen. Interne Verwaltungskosten. Interner Aufwand: Einmalig 10 Arbeitstage, dauerhaft 5 Arbeitstage pro Jahr			
Umsetzung / Controlling				
Typ:	fortlaufend			
Beginn	Zeithorizont	Start (JJJJ/MM)		
	kurzfristig (1-3 Jahre)	2026/01		
Nächste Schritte / Dauer soweit einschlägig Umsetzungsschritte benennen und Umsetzungsdauer angeben	Schritt (oder „Gesamtmaßnahme“)	Umsetzungsdauer (MM)		
	1. Erstellung einer Carsharing-Strategie (ggf. Konzept ausschreiben) 2. Ausweitung des Angebots in Kooperation mit einem Dienstleister (ggf. auf Basis einer Ausschreibung)	1. 6 Monate 2. 6 Monate		
Controlling	Indikator(en)	Vorgehensweise		
	1. Strategie ist erstellt 2. Angebot wurde ausgeweitet	Stand der Umsetzung und Ergebnisse werden im Klimaschutzbericht dokumentiert		
Anmerkungen / Erläuterungen				

Handlungsfeld	MO - Mobilität		
Maßnahmengruppe	Mobilitätsmanagement		
Maßnahme	MO - 21 Mobilitätsmanagement in Gewerbegebieten bekannt machen		
Beschreibung	Bei einem Mobilitätsmanagement in oder außerhalb von Gewerbegebieten mit den ansässigen Betrieben können Synergien genutzt werden (z.B. gemeinsame Nutzung von Carsharing-Fahrzeugen, Teilen von Parkplätzen bei unterschiedlichen Nutzungszeiten, gemeinsame Leihradstation usw.). Dabei können bestehende Programme wie „Besser zur Arbeit“ genutzt werden. Insbesondere in Gewerbegebieten bietet ein effektives Mobilitätsmanagement sehr hohe CO₂-Einsparpotentiale durch Effizienzsteigerungen. Die Stadtverwaltung soll gezielt Unternehmen zu BMM ansprechen, lokales Netzwerk etablieren, Programm "Besser zur Arbeit" bekanntmachen, welches eine umfassende Beratung bietet und das Unternehmen kostenlos nutzen können. Vom Klimabeirat wurde zudem angeregt, attraktive Mobilitätsinformationen in den Gewerbegebieten bzw. Unternehmen bereitzustellen. Hierzu sollte die Wirtschaftsförderung gemeinsam mit Fokus O gewonnen werden. Vorab können gebündelte Informationen zu Jobticket, Fahrradleasing über den Arbeitgeber (analog des Pkw-Leasings mit Steuervorteilen verbunden, "Jobrad") und Carsharing das Interesse an Mobilitätsthemen bei den Unternehmen und Beschäftigten wecken. Es kann zudem das Programm Bike & Business des ADFC bekannt gemacht werden, das speziell der Radfahrförderung in Unternehmen dient.		
Priorität	P1	Ma-Nr. alt	MO - 36
Akteure	<i>Rolle der Kommune:</i>	G	
	<i>Initiierung:</i>	FB 104 Nachhaltigkeit, Klima-, Umweltschutz und Mobilität	
	<i>Federführung:</i>	Wirtschaftsförderung	
	<i>Umsetzung:</i>	Wirtschaftsförderung, Fokus O, Verkehrsplanung	
	<i>Mitwirkung:</i>	ivm GmbH, ggf. SWO	
Querbezüge / Abhängigkeit	zu Ma-Nr.	Art des Querbezugs	Erläuterung
Wirkungen			
Wirkmechanismus (direkt/indirekt)		indirekt	
Energetische Effekte	Strom [kWh/a]	Wärme [kWh/a]	Kraftstoffe [kWh/a]
Einsparung			
Erzeugung			
THG-Minderung [t CO _{2eq} /a]			

Handlungsfeld	MO - Mobilität			
Maßnahmengruppe	Mobilitätsmanagement			
Maßnahme	MO - 21 Mobilitätsmanagement in Gewerbegebieten bekannt machen			
Erläuterungen Einsparung / Erzeugung / THG- Minderung	Die Handlungsempfehlungen des betrieblichen Mobilitätsmanagements führen zu einer Verminderung der Nutzung von Kraftfahrzeugen mit Verbrennungsmotor und somit zu geringeren Kraftstoffverbräuchen.			
Kosten / Wertschöpfung				
Sachkosten / Investitionen [€]	Kosten einmalig	Kosten jährlich	Anteil Stadt einmalig	Anteil Stadt jährlich
Finanzierung / Förderung	Finanzquelle / Förderprogramm			Förderbetrag [€]
	0			
Zusätzlicher Personalaufwand (Stadt, VZÄ)				
Kosteneinsparung / Wertschöpfung				
Erläuterungen zu Kosten / Wertschöpfung	Keine externen Kosten. Interner Aufwand ca. 1 Tag pro Woche dauerhaft			
Umsetzung / Controlling				
Typ:	fortlaufend			
Beginn	Zeithorizont		Start (JJJJ/MM)	
	kurzfristig (1-3 Jahre)		2027/01	
Nächste Schritte / Dauer soweit einschlägig Umsetzungsschritte benennen und Umsetzungsdauer angeben	Schritt (oder „Gesamtmaßnahme“)		Umsetzungsdauer (MM)	
	1. Informationen zu Angeboten im Bereich BMM zusammenstellen (z.B. Besser zur Arbeit) 2. Betriebe zu den Angeboten im Bereich BMM informieren 3. Regelmäßiges Netzwerktreffen zu BMM, z.B. jährlich, organisieren		1. 1 Monat 2. 1 Monat 3. jährlich	

Handlungsfeld	MO - Mobilität	
Maßnahmengruppe	Mobilitätsmanagement	
Maßnahme	MO - 21 Mobilitätsmanagement in Gewerbegebieten bekannt machen	
Controlling	Indikator(en)	Vorgehensweise
	1. Informationen sind verfügbar 2. Betriebe sind kontaktiert 3. Netzwerktreffen hat stattgefunden	Stand der Umsetzung und Ergebnisse werden im Klimaschutzbericht dokumentiert
Anmerkungen / Erläuterungen		

Handlungsfeld	AB - Aktivierung und Beteiligung		
Maßnahmengruppe	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit		
Maßnahme	AB - 1 Konkretisierung und Umsetzung einer zielgruppen-spezifischen Kommunikations-strategie für die Begleitung der Klimaschutzaktivitäten		
Beschreibung	Es ist sehr wichtig, eine dauerhafte Information der Mitarbeiter(innen) aus der Verwaltung der Stadt Oberursel, der Bürger(innen), der Unternehmen, Handwerker und Wohnbaugesellschaften sowie allen weiteren relevanten Akteuren aufrecht zu erhalten. Eine Kooperation mit sowohl den lokalen und regionalen Medien als auch die Einbindung moderner Medien kann dies flankieren. Die Redewendung „Tue Gutes und rede darüber ...“ kann sich hierbei als zielführend erweisen. Die Kommunikation guter Beispiele z.B. von Gebäudesanierungen und entsprechender Einsparungen in Kosten (€) / kWh) soll eigenes Handeln und Umsetzen bewirken. Um solche Beispiele publik zu machen, sollen themenbezogene Kampagnen durchgeführt werden und darüber hinaus "Best Practice Beispiele" auf einer eigens dafür eingerichteten Homepage geteilt werden. Die Homepage kann darüber hinaus auch dazu dienen Fach- und Informationsveranstaltungen zu Energie- und Klimaschutzthemen zu organisieren sowie zu regionalen und überregionalen Veranstaltungen in diesem Themenbereich zu informieren und zum Mitmachen zu motivieren. Darüber hinaus ist auch die Zusammenarbeit mit den lokalen sowie regionalen Printmedien sinnvoll. Durch die Mitwirkung an sowohl bundes- und landesweiten als auch lokalen Aktionen (wie z. B. Veranstaltungen zum Thema Solar, Bürgerwettbewerbe) werden die Themen Energie und Klimaschutz stärker ins Bewusstsein der Bürger(innen) gerufen und eine größere Akzeptanz zu diesem Thema geschaffen.		
Priorität	P1	Ma-Nr. alt	AB - 1 bis AB - 7
Akteure	<i>Rolle der Kommune:</i>	G	
	<i>Initiierung:</i>	FB 104 Nachhaltigkeit, Klima-, Umweltschutz und Mobilität	
	<i>Federführung:</i>	FB 110 Wirtschaftsförderung und Stadtmarketing	
	<i>Umsetzung:</i>	externe Dienstleister, Vereine	
	<i>Mitwirkung:</i>	Lokale Medien	
Querbezüge / Abhängigkeit	zu Ma-Nr.	Art des Querbezugs	Erläuterung
Wirkungen			
Wirkmechanismus (direkt/indirekt)		indirekt	
Energetische Effekte	Strom [kWh/a]	Wärme [kWh/a]	Kraftstoffe [kWh/a]
Einsparung			

Handlungsfeld	AB - Aktivierung und Beteiligung			
Maßnahmengruppe	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit			
Maßnahme	AB - 1 Konkretisierung und Umsetzung einer zielgruppen-spezifischen Kommunikations-strategie für die Begleitung der Klimaschutzaktivitäten			
Erzeugung				
THG-Minderung [t CO _{2eq} /a]				
Erläuterungen Einsparung / Erzeugung / THG- Minderung	Es können keine direkten Einspareffekte beziffert werden. Einspareffekte sind langfristig über eine Verhaltensänderung in der Bevölkerung zu sehen. Durch informieren und beteiligen wird die Bevölkerung dabei unterstützt, vom Wissen zum Handeln zu kommen und somit langfristig ihr Verhalten klimabewusster zu steuern.			
Kosten / Wertschöpfung				
Sachkosten / Investitionen [€]	Kosten einmalig	Kosten jährlich	Anteil Stadt einmalig	Anteil Stadt jährlich
Finanzierung / Förderung	Finanzquelle / Förderprogramm			Förderbetrag [€]
Zusätzlicher Personalaufwand (Stadt, VZÄ)				
Kosteneinsparung / Wertschöpfung	Mittelbar über den Grad der Umsetzung von Projekten. Diese lassen sich im Rahmen des Klimaschutzkonzepts nicht seriös abschätzen.			
Erläuterungen zu Kosten / Wertschöpfung	Über die regulären Tätigkeiten des KSM abgedeckt. Es können Kosten für externe Aufträge zur Öffentlichkeitsarbeit entstehen (Kommunikationskonzept, Flyer, Poster, Bilder, Kampagnen, Vorträge, etc.)			
Umsetzung / Controlling				
Typ:	fortlaufend			
Beginn	Zeithorizont		Start (JJJJ/MM)	
	kurzfristig (1-3 Jahre)		2025/01	
	Schritt (oder „Gesamtmaßnahme“)		Umsetzungsdauer (MM)	

Handlungsfeld	AB - Aktivierung und Beteiligung	
Maßnahmengruppe	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit	
Maßnahme	AB - 1 Konkretisierung und Umsetzung einer zielgruppen-spezifischen Kommunikations-strategie für die Begleitung der Klimaschutzaktivitäten	
Nächste Schritte / Dauer soweit einschlägig Umsetzungsschritte benennen und Umsetzungsdauer angeben	1. Konkretisierung der Kommunikationsstrategie 2. Präsentation vor Gremien / Politik 3. Operative Umsetzung der Kommunikationsstrategie	12 2 -
Controlling	Indikator(en)	Vorgehensweise
	1. Maßnahmenbeginn	Stand der Umsetzung wird im Klimaschutzbericht dokumentiert: jährliche Berichterstattung in den entsprechenden Ausschüssen bzw. politischen Gremien.
Anmerkungen / Erläuterungen		

Anhang 4

Bewertung der Maßnahmen Gesamtübersicht

Abkürzungsverzeichnis

AB	Aktivierung und Beteiligung (Handlungsfeld)
EE	Erneuerbare Energien (Handlungsfeld)
Eff	Energieeinsparung und Energieeffizienz (Handlungsfeld)
EM	Energiemanagement (Handlungsfeld)
MO	Mobilität (Handlungsfeld)
ÜM	Übergreifende Maßnahmen (Handlungsfeld)

Legende

	Es handelt sich um eine bereits laufende Maßnahme.
	Bewertungsergebnis "gering" zu den Kriterien Klimarelevant, Signifikanz und Umsetzungsvorraussetzungen
	Bewertungsergebnis "mittel" zu den Kriterien Klimarelevant, Signifikanz und Umsetzungsvorraussetzungen
	Bewertungsergebnis "hoch" zu den Kriterien Klimarelevant, Signifikanz und Umsetzungsvorraussetzungen
X	Es besteht der Beschluss / die Pflichtaufgabe.

				Bewertung																
				Klimarelevanz (Grobeinschätzung)		Signifikanz						Umsetzungsvoraussetzungen								
Handlungs- feld	Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Priorität	Klimarelevanz (Grobeinschätzung) k. B. = keine Bewertung möglich		Signifikanz	die Maßnahme ist eine notwendige Voraussetzung für andere Maßnahmen	die Maßnahme zeigt schnelle Ergebnisse / ermöglicht die effiziente Erschließung von Reduktionspotenzialen	mit der Maßnahme werden weitere Multiplikatoren und/oder Maßnahmen erreicht; die Maßnahme hat Signalwirkung	die Maßnahme passt in besonderer Weise zu den Zielsetzungen der Stadt / Sonstiges	Umsetzungsvoraussetzungen		Die Maßnahme ist nicht komplex, da bspw. nur wenige Akteure beteiligt sind	Es sind keine politischen / administrativen Barrieren oder Widerstände wichtiger Akteursgruppen zu erwarten	Der logistische / finanzielle Aufwand ist gering	Es gibt bereits erkennbare Aktivitäten / Akteure für die Umsetzung	Pflichtaufgabe oder Beschluss?	ID von KSK 2018		
ÜM - Übergreifende Maßnahmen	ÜM - 1	Energie- und klimapolitisches Leitbild und Ziele festlegen bzw. fortentwickeln	P1		k. B.		Mittel	2	1	3	2		Hoch	3	2	3	2	X	ÜM - 1	
	ÜM - 2	Fortführung, Verstetigung und Controlling des Klimaschutzmanagements zur Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzepts	P1		k. B.		Hoch	3	1	3	3		Hoch	3	3	2	3	X	ÜM - 2 ÜM - 3 ÜM - 4	
	ÜM - 3	Regelmäßige Fortentwicklung des Klimaschutzkonzeptes und des Maßnahmenkatalogs auf Basis des Controllings (kontinuierlicher Verbesserungsprozess)	P1		k. B.		Hoch	3	1	3	3		Hoch	3	2	2	3	0	ÜM - 5	
	ÜM - 4	Verankerung von Klimaschutz, nachhaltiger Mobilität und Klimaanpassung in der Bauleitplanung und in sonstigen städtebaulichen Prozessen	P1		k. B.		Hoch	3	2	3	2		Hoch	2	2	3	3	0	ÜM - 6	
	ÜM - 5	Definition fachlicher Standards zur Gewährleistung der Belange "Energie / Klimaschutz / Mobilität" im städtebaulichen Planungs- und Entscheidungsprozess; Fundierung der Planung durch fachliche Pläne und Konzepte	P2		k. B.		Mittel	3	1	3	2		Mittel	2	2	3	2	0	ÜM - 7	
	ÜM - 6	Prozesse der Stadtentwicklung und des Stadtumbaus sowie konkrete Projekte zur Umsetzung der Belange "Klima / Energie" nutzen	P1		k. B.		Hoch	3	3	3	2		Hoch	3	2	2	3	0	ÜM - 8	
	ÜM - 7	Klimaschutz und Klimaanpassung im Quartier; Erstellung und Umsetzung von Konzepten zur energetischen Stadtsanierung	P1		k. B.		Hoch	3	2	3	2		Hoch	3	3	2	2	0	ÜM - 9	
	ÜM - 8	Stadtwerke als strategischer Partner für den Klimaschutz	P1		k. B.		Hoch	3	2	3	2		Hoch	3	2	3	3	0	ÜM - 10, MO-27	
	ÜM - 9	Klimabeirat Oberursel	P1		k. B.		Mittel	1	1	3	2		Hoch	3	2	3	3	X	ÜM - 12	
	ÜM - 10	Fortführung: Vernetzung in der Region	P2		k. B.		Mittel	1	1	3	2		Hoch	3	3	3	3	0	ÜM - 13	
	ÜM - 11	Koordination und Austausch	P2		k. B.		Mittel	3	3	1	2		Hoch	3	2	3	2	0	neu	
	ÜM - 12	Verstetigung eines Klimabudgets	P2		k. B.		Hoch	3	2	3	2		Mittel	3	2	2	2	0	Eff - 2	
	ÜM - 13	Vorbereitung von Maßnahmen / Fördermittelmanagement	P2		k. B.		Mittel	2	3	1	3		Mittel	2	3	3	1	0	neu	

				Bewertung																
				Klimarelevanz (Grobeinschätzung)		Signifikanz						Umsetzungsvoraussetzungen								
Handlungs- feld	Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Priorität	Klimarelevanz (Grobeinschätzung) k. B. = keine Bewertung möglich		Signifikanz	die Maßnahme ist eine notwendige Voraussetzung für andere Maßnahmen	die Maßnahme zeigt schnelle Ergebnisse / ermöglicht die effiziente Erschließung von Reduktionspotenzialen	mit der Maßnahme werden weitere Multiplikatoren und/oder Maßnahmen erreicht; die Maßnahme hat Signalwirkung	die Maßnahme passt in besonderer Weise zu den Zielsetzungen der Stadt / Sonstiges		Umsetzungsvoraussetzungen	Die Maßnahme ist nicht komplex, da bspw. nur wenige Akteure beteiligt sind	Es sind keine politischen / administrativen Barrieren oder Widerstände wichtiger Akteursgruppen zu erwarten	Der logistische / finanzielle Aufwand ist gering	Es gibt bereits erkennbare Aktivitäten / Akteure für die Umsetzung	Pflichtaufgabe oder Beschluss?	ID von KSK 2018		
EM - Kommunales Energiemanagement	EM - 1	Etablierung eines kommunalen Energiemanagements	P1		Mittel		Hoch	3	3	2	2		Hoch	3	2	3	2	0	Eff - 1, Eff - 4	
	EM - 2	Aufstellung und Umsetzung eines mittel- bis längerfristigen Sanierungsfahrplans (Priorisierung / Budgetierung) und Kontrolle der Umsetzung	P1		Hoch		Hoch	3	2	3	2		Mittel	3	2	1	1	0	Eff - 6	
	EM - 3	Erarbeitung, Beschluss und Anwendung von Leitlinien für den nachhaltigen Bau, Betrieb und Sanierung der kommunalen Liegenschaften	P2		k. B.		Hoch	3	2	3	2		Mittel	3	2	3	1	0	Eff - 7	
	EM - 4	Bereits durchgeführte Maßnahmen sichtbar / erlebbar machen	P3		Gering		Mittel	1	1	3	2		Mittel	2	3	1	2	0	Eff - 9	
Eff - Energieeinsparung und Energieeffizienz	Eff - 1	Fortführung "Masterplan Licht"	P1		Gering		Mittel	1	2	2	2		Mittel	2	3	1	1	X	Eff - 8	
	Eff - 2	Green IT / Beschaffung	P3		Gering		Mittel	1	2	2	2		Mittel	2	3	1	1	0	Eff - 10	
	Eff - 3	Bündelung und Erweiterung vorhandener Beratungsangebote zur Energieeinsparung, Effizienzsteigerung und Einbindung erneuerbarer Energien	P2		k. B.		Mittel	1	2	2	2		Mittel	2	2	1	1	0	Eff - 11	
	Eff - 4	gezielte Beratung Bauwilliger fortentwickeln und erweitern	P2		k. B.		Mittel	2	2	3	2		Mittel	1	2	2	2	0	Eff - 13	
	Eff - 5	Fördermittelberatung für Bürger und Gewerbe	P1		k. B.		Hoch	2	3	3	2		Hoch	3	3	3	2	0	Eff - 13	
KW - Klimaschonende Wärmeversorgung	KW - 1	Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung	P1		k. B.		Hoch	3	1	3	3		Hoch	2	3	2	3	X	neu	
	KW - 2	Umsetzung umfangreicher Effizienzmaßnahmen in privat genutzten Bestandsgebäuden (Wohn- und Nicht-Wohngebäude)	P1		Hoch		Mittel	3	2	2	2		Mittel	2	3	2	2	0	neu	
	KW - 3	Energieeinsparung durch optimiertes Nutzerverhalten	P2		Mittel		Hoch	2	3	3	2		Mittel	1	3	2	1	0	neu	
	KW - 4	Dekarbonisierung der bestehenden Nah- und Fernwärme	P2		Gering		Mittel	1	3	3	2		Hoch	3	3	1	2	0	neu	
	KW - 5	Ausbau Netzinfrastruktur	P2		k. B.		Hoch	3	3	2	2		Mittel	1	2	1	1	0	neu	

				Bewertung																
				Klimarelevanz (Grobeinschätzung)		Signifikanz						Umsetzungsvoraussetzungen								
Handlungs- feld	Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Priorität	Klimarelevanz (Grobeinschätzung) k. B. = keine Bewertung möglich		Signifikanz	die Maßnahme ist eine notwendige Voraussetzung für andere Maßnahmen	die Maßnahme zeigt schnelle Ergebnisse / ermöglicht die effiziente Erschließung von Reduktionspotenzialen	mit der Maßnahme werden weitere Multiplikatoren und/oder Maßnahmen erreicht; die Maßnahme hat Signalwirkung	die Maßnahme passt in besonderer Weise zu den Zielsetzungen der Stadt / Sonstiges	Umsetzungsvoraussetzungen		Die Maßnahme ist nicht komplex, da bspw. nur wenige Akteure beteiligt sind	Es sind keine politischen / administrativen Barrieren oder Widerstände wichtiger Akteursgruppen zu erwarten	Der logistische / finanzielle Aufwand ist gering	Es gibt bereits erkennbare Aktivitäten / Akteure für die Umsetzung	Pflichtaufgabe oder Beschluss?	ID von KSK 2018		
EE- Erneuerbare Energien	EE - 1	Installation von PV-Anlagen auf kommunalen Liegenschaften (Dachflächen, Fassaden, Parkplätze etc.) prüfen und umsetzen	P1		k. B.		Hoch	1	3	3	3		Hoch	3	2	1	2	0	EE - 1, EE - 2	
	EE - 2	Potenzialuntersuchung von Freiflächen-PV-Anlagen und Agri-PV- Anlagen im Abgleich mit den Belangen des Naturschutzes und der Landwirtschaft	P1		k. B.		Hoch	3	2	3	2		Hoch	3	2	2	2	0	neu	
	EE - 3	Solarinitiative: massiver Ausbau der Erzeugung von Solarstrom in Oberursel	P1		Mittel		Hoch	3	2	3	2		Hoch	3	2	2	3	0	EE - 3 bis EE - 7	
MO - Mobilität	MO - 1	Verkehrsberuhigung in Ortskernen prüfen und ggf. umsetzen	P2		k. B.		Mittel	2	3	2	2		Mittel	1	1	1	3	0	MO - 1	
	MO - 2	Straßenräume unter Berücksichtigung der teilweise aktualisierten Regelwerke bedarfsgerecht und verständlich gestalten	P1		k. B.		Hoch	3	3	3	3		Hoch	2	2	1	3	0	MO - 3	
	MO - 3	Straßenraum regelmäßig kontrollieren	P1		k. B.		Hoch	2	3	3	2		Hoch	3	1	1	3	0	MO - 6	
	MO - 4	Fußverkehrskonzept und Nahmobilitätsplan umsetzen	P2		k. B.		Hoch	3	3	2	2		Mittel	1	1	1	3	0	MO - 2, MO - 4, MO- 5; MO - 8	
	MO - 5	Radverkehrskonzepte umsetzen und fortschreiben	P1		k. B.		Hoch	2	3	3	3		Hoch	2	1	2	3	0	MO - 9, MO - 10	
	MO - 6	Lastenradverleih für die Innenstadt und Wohngebiete einführen	P2		k. B.		Mittel	1	1	3	1		Mittel	2	2	2	1	0	MO - 11	
	MO - 7	Aufbau eines Fahrradverleihsystems als Bestandteil des kommunalen Mobilitätsangebots prüfen und ggf. umsetzen	P2		k. B.		Gering	1	1	1	1		Hoch	2	2	3	1	0	MO - 12	
	MO - 8	Zielgruppenspezifische Fahrrad-Angebote ausbauen	P2		k. B.		Mittel	1	2	2	1		Mittel	2	2	2	1	0	MO - 13	
	MO - 9	Landes- und Bundesförderung für den Kauf von (E-) Lastenrädern und Fahrradanhängern bekannt machen	P2		k. B.		Mittel	1	2	2	1		Hoch	3	3	3	1	0	MO - 14	
	MO - 10	Im Straßenraum temporäre Orte der Begegnung schaffen	P2		k. B.		Mittel	1	2	2	1		Mittel	1	1	1	3	0	MO -29	
	MO - 11	Bushaltestellen barrierefrei ausbauen	P2		k. B.		Gering	1	1	1	1		Hoch	1	3	1	3	0	MO - 16	
	MO - 12	Verbessertes ÖPNV-Angebot im Nahverkehrsplan festschreiben	P2		k. B.		Mittel	1	2	1	2		Mittel	1	2	1	1	0	MO - 17, MO 18, MO - 21, MO -25	
	MO - 13	Klimafreundliche Fahrzeugtechnik für Stadtbusse prüfen und ggf. einführen	P3		Gering		Gering	1	2	1	1		Mittel	2	1	1	1	0	MO - 19	
	MO - 14	ÖPNV-Informationen weiter verbessern	P3		k. B.		Gering	1	2	1	1		Mittel	1	2	2	2	0	MO - 20	

				Bewertung															
				Klimarelevanz (Grobeinschätzung)		Signifikanz						Umsetzungsvoraussetzungen							
Handlungs- feld	Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Priorität	Klimarelevanz (Grobeinschätzung) k. B. = keine Bewertung möglich		Signifikanz	die Maßnahme ist eine notwendige Voraussetzung für andere Maßnahmen	die Maßnahme zeigt schnelle Ergebnisse / ermöglicht die effiziente Erschließung von Reduktionspotenzialen	mit der Maßnahme werden weitere Multiplikatoren und/oder Maßnahmen erreicht; die Maßnahme hat Signalwirkung	die Maßnahme passt in besonderer Weise zu den Zielsetzungen der Stadt / Sonstiges	Umsetzungsvoraussetzungen		Die Maßnahme ist nicht komplex, da bspw. nur wenige Akteure beteiligt sind	Es sind keine politischen / administrativen Barrieren oder Widerstände wichtiger Akteursgruppen zu erwarten	Der logistische / finanzielle Aufwand ist gering	Es gibt bereits erkennbare Aktivitäten / Akteure für die Umsetzung	Pflichtaufgabe oder Beschluss?	ID von KSK 2018	
MO - Mobilität	MO - 15	Besondere Tickets für bestimmte Zielgruppen anbieten und bekannt machen (Jobticket, Kombiticket)	P1		k. B.		Gering	1	1	2	1		Hoch	3	3	2	1	X	MO - 22, MO - 23
	MO - 16	Mobilitätsstationen im Stadtgebiet einrichten	P2		k. B.		Mittel	2	2	1	1		Mittel	1	2	2	1	0	MO -30, MO - 43
	MO - 17	Carsharing-Strategie entwickeln und Carsharing-Angebot deutlich ausweiten	P1		k. B.		Hoch	3	2	3	2		Hoch	2	2	2	2	0	MO -31
	MO - 18	Städtischen Fuhrpark außerhalb der Nutzungszeiten der Verwaltung für andere nutzbar machen	P2		k. B.		Mittel	1	2	3	1		Mittel	2	1	2	1	0	MO -32
	MO - 19	Mobilitäts-management an Kitas einführen	P2		k. B.		Mittel	1	2	2	1		Mittel	2	2	2	1	0	neu
	MO - 20	Mobilitäts-management für die Stadtverwaltung Oberursel durchführen	P2		k. B.		Hoch	3	3	3	1		Mittel	2	1	2	1	0	MO - 35
	MO - 21	Mobilitätsmanagement in Gewerbegebieten bekannt machen	P1		k. B.		Hoch	2	3	3	3		Hoch	2	2	2	2	0	MO - 36
	MO - 22	Mobilitätsmanagement an Schulen weiterführen und ausbauen	P1		k. B.		Hoch	2	2	3	3		Hoch	2	3	2	2	0	MO - 7, MO - 37
	MO - 23	Mobilitätsmanagement und Mobilitätsmarketing für Neubürger(innen) anbieten	P1		k. B.		Hoch	1	3	3	3		Hoch	3	3	3	2	0	MO - 38
	MO - 24	Lieferverkehr optimieren	P2		k. B.		Mittel	1	2	2	2		Mittel	1	1	2	1	0	MO - 40
	MO - 25	Verkehrsmanagement einführen	P3		k. B.		Gering	1	1	1	1		Mittel	2	2	2	1	0	MO - 41
	MO - 26	Parkraumkonzept für das Stadtgebiet einführen	P1		k. B.		Hoch	2	3	3	2		Hoch	2	1	3	2	0	MO - 42
	MO - 27	Tempo 30 flächendeckend auch auf Vorrangstraßen einführen	P3		k. B.		Gering	1	1	1	2		Mittel	2	1	2	1	0	MO - 15
	MO - 28	E-Lademöglichkeiten für Kraftfahrzeuge ausbauen	P3		k. B.		Gering	1	2	1	1		Mittel	1	2	1	2	0	MO -33, MO - 34
	MO - 29	„Nachhaltige Mobilität“ in die Bauleitplanung und Bauvorhaben integrieren	P1		k. B.		Hoch	2	3	2	3		Hoch	2	2	3	3	0	MO - 44, MO - 45 MO - 46, MO - 39
	MO - 30	Mobilitätsverhalten der Bevölkerung durch etablierte Befragung ermitteln	P1		k. B.		Hoch	3	2	2	3		Hoch	3	2	3	3	0	MO - 44, MO - 45
	MO - 31	Entscheidungsträger und Bevölkerung informieren	P2		k. B.		Mittel	2	1	2	1		Mittel	2	2	1	2	0	neu
	MO - 32	Mobilitätskampagne umsetzen	P1		k. B.		Hoch	2	3	3	3		Hoch	2	2	2	2	0	MO -28
	MO - 33	Kampagne "Sportlich zum Sport" mit Vereinen, TaunaBad usw. erarbeiten und umsetzen	P2		k. B.		Mittel	1	2	3	1		Mittel	2	2	2	1	0	neu

				Bewertung															
				Klimarelevanz (Grobeinschätzung)		Signifikanz						Umsetzungsvoraussetzungen							
Handlungs- feld	Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Priorität	Klimarelevanz (Grobeinschätzung) k. B. = keine Bewertung möglich		Signifikanz	die Maßnahme ist eine notwendige Voraussetzung für andere Maßnahmen	die Maßnahme zeigt schnelle Ergebnisse / ermöglicht die effiziente Erschließung von Reduktionspotenzialen	mit der Maßnahme werden weitere Multiplikatoren und/oder Maßnahmen erreicht; die Maßnahme hat Signalwirkung	die Maßnahme passt in besonderer Weise zu den Zielsetzungen der Stadt / Sonstiges	Umsetzungsvoraussetzungen		Die Maßnahme ist nicht komplex, da bspw. nur wenige Akteure beteiligt sind	Es sind keine politischen / administrativen Barrieren oder Widerstände wichtiger Akteursgruppen zu erwarten	Der logistische / finanzielle Aufwand ist gering	Es gibt bereits erkennbare Aktivitäten / Akteure für die Umsetzung	Pflichtaufgabe oder Beschluss?	ID von KSK 2018	
AB - Aktivierung und Beteiligung	AB - 1	Konkretisierung und Umsetzung einer zielgruppen-spezifischen Kommunikations-strategie für die Begleitung der Klimaschutzaktivitäten	P1		k. B.		Hoch	3	1	3	3		Hoch	3	2	2	3	0	AB - 1 bis AB - 7
	AB - 2	Anreize für Klimaschutz-Aktivitäten schaffen	P2		k. B.		Mittel	2	1	3	2		Hoch	3	2	2	2	0	AB - 8 und AB - 13
	AB - 3	Klimabildung an Schulen	P2		k. B.		Mittel	1	1	3	2		Hoch	2	2	2	2	0	AB - 9 und AB - 10
	AB - 4	Konzepte zu "Spielend Energiesparen in Kindertagesstätten" erarbeiten und umsetzen	P2		k. B.		Mittel	1	1	3	2		Mittel	2	2	2	1	0	AB - 11
	AB - 5	Einbeziehung von Gewerbe, Handel und Dienstleistung	P3		k. B.		Gering	1	0	1	1		Gering	0	1	0	1	0	neu
LDN - Landnutzung	LDN - 1	Unterstützung klimaresilienter Waldbewirtschaftung	P3		k. B.		Gering	0	0	1	1		Mittel	3	0	0	3	0	neu
	LDN - 2	Schutz des Niedermoores	P3		k. B.		Gering	0	0	1	1		Mittel	2	1	2	0	0	neu