



Bildquelle: René Golz



Masterplan Klimapakt Soest

4. Bericht zum Controlling der Kennzahlen und Maßnahmen

Projektpartner

Dieses Projekt wurde unter Zusammenarbeit der Stadt Soest und der energielenker projects GmbH durchgeführt.

Auftraggeber

Stadt Soest

Windmühlenweg 21

59494 Soest

Tel.: +49 2921 103 3127

Ansprechpartner:

Tim Scharschuch

Auftragnehmer

energielenker projects GmbH

Hüttruper Heide 90

48268 Greven

Tel.: +49 251 27601 746

Ansprechpartner:

Christoph Hanrott



Lesehinweis

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde im vorliegenden Bericht bei Personenbezeichnungen in der Regel die maskuline Form verwendet. Diese schließt jedoch gleichermaßen die feminine Form mit ein. Die Leserinnen und Leser werden dafür um Verständnis gebeten.

INHALT

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | EINLEITUNG | 1 |
| 2 | HIGHLIGHTS DER MASSNAHMENUMSETZUNG | 2 |
| 3 | MONITORING..... | 8 |
| 3.1 | ERNEUERBARE STROMERZEUGUNG IM STADTGEBIET SOEST | 8 |
| 3.2 | WÄRMESEKTOR..... | 9 |
| 3.3 | VERKEHRSSEKTOR | 10 |
| 3.4 | AGGREGIERTE KENNZAHLEN BIS 2030 | 11 |
| 4 | ÜBERGEORDNETE RAHMENBEDINGUNGEN UND BEDEUTUNG FÜR SOEST 2030 | 13 |
| 5 | AUSBLICK / STRATEGIE..... | 17 |
| 6 | ANHANG - FORTSCHRITT MASSNAHMENKATALOG | 20 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Umsetzungsfortschritt der 36 Maßnahmen des Masterplans Klimapakt Soest

Abbildung 2: Zubau PV Dachanlagen

Abbildung 3: Endenergieverbrauch Wärme nach Sektoren

Abbildung 4: Anzahl batterieelektrischer PKW und Nutzfahrzeuge

Abbildung 5: Gesamtenergieverbrauch der Sektoren

Abbildung 6: THG-Bilanz der Sektoren nach BSKO mit lokalem Emissionsfaktor für Strom

Abbildung 7: Projektion 2030

Abbildung 8: Ausbau Windenergie im Umland

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

| | |
|--------------------|--|
| BEV | <i>Battery electric vehicle</i> |
| BSKO | <i>Bilanzierungssystematik Kommunen</i> |
| CO _{2e} | <i>Kohlenstoffdioxid-Äquivalente</i> |
| GHD | <i>Gewerbe, Handel und Dienstleistung</i> |
| GWh | <i>Gigawattstunde</i> |
| Ifeu | <i>Institut für Energie- und Umweltforschung</i> |
| kWh | <i>Kilowattstunde</i> |
| kW _{inst} | <i>Installierte Kilowatt</i> |
| MW | <i>Megawatt</i> |
| NawaRo | <i>Nachwachsende Rohstoffe</i> |
| PHEV | <i>Plug-in hybrid electric vehicle</i> |
| PPP | <i>Private Public Partnership</i> |
| PV | <i>Photovoltaik</i> |

1 EINLEITUNG

Die Stadt Soest hat beachtliche Fortschritte in der Umsetzung ihrer Klimaschutzmaßnahmen erzielt. Die Stromerzeugung aus Photovoltaik wurde im Berichtszeitraum erneut erheblich ausgebaut. Mit einem Zubau von insgesamt 15,9 MWp im Jahr 2024, darunter zwei große Freiflächenanlagen in Hattrop und Soest-Ampen, stieg die gesamte installierte PV-Leistung im Stadtgebiet auf 54 MWp. Im Bereich Windkraft konnte kein zusätzlicher Ausbau realisiert werden, die installierte Leistung liegt weiterhin bei 3 MW. Gleichzeitig befinden sich jedoch acht Anlagen mit insgesamt 34 MW Leistung in der Planung, wodurch die angestrebte Zielleistung von 30 MW künftig deutlich übertroffen werden könnte.

Der Energieverbrauch im Wärmesektor lag im Jahr 2024 wieder auf dem Niveau von 2018 und ist damit deutlich zurückgegangen: Er lag zuletzt bei **531 GWh (2023)** und damit klar unter dem Wert von **665 GWh (2021)**. Dieser Rückgang lässt sich neben milden Temperaturen unter anderem daher ableiten, dass es in den vergangenen Jahren einen **Zubau an Wärmepumpen** gegeben hat. Die Nutzung von Wärmepumpen stieg entsprechend leicht an, auch wenn die statistische Erfassung des Wärmepumpen-Zubaus weiterhin unzureichend ist. Noch immer erlauben die vorhandenen **Schornsteinfegerdaten** aktuell **keine belastbare Aussage** dazu, wie sich Zubau und Nutzung der erneuerbaren Heiztechniken insgesamt entwickeln.

Im Jahr 2024 wurden 262 batterieelektrische Fahrzeuge neu zugelassen. Der Gesamtbestand an BEV liegt nun bei rund 1.380, zusammen mit PHEV bei insgesamt 2.074 Fahrzeugen. Die Zulassungszahlen sind, ähnlich wie im Vorjahr, leicht rückläufig, bewegen sich jedoch weiterhin auf stabilem Niveau. Dies unterstreicht die Bedeutung verlässlicher politischer und infrastruktureller Rahmenbedingungen für die Verkehrswende.

Der gesamte Endenergiebedarf der Stadt Soest lag 2023 bei rund 960 GWh und ist damit erneut leicht gesunken. Die THG-Emissionen der Stadt betragen für 2023 rund 277 Mio. kg CO₂-Äquivalente und liegen damit 7 % unter dem Vorjahreswert. Im Vergleich zu 2018 wurde eine Reduktion von 8 % erreicht. Dieser Trend zeigt, dass die eingeleiteten Maßnahmen eine messbare Wirkung entfalten, gleichzeitig aber weiterhin erhebliche Anstrengungen erforderlich bleiben, um die Ziele bis 2030 zu erreichen.

Es bleibt festzuhalten, dass auch die Entwicklung einer klimaneutralen Zukunft in Soest in starker Abhängigkeit zu politischen Entscheidungen auf übergeordneter Ebene hat. So gab es mit den Solarpaketen der Regierung viel Hoffnung gleichzeitig mit der Streichung von Förderungen in den Bereichen Mobilität und Sanierung auch viel Frust. Auch die Rechtsprechung der jüngsten Vergangenheit (Urteil zum Klima- und Transformationsfond oder das OVG-Urteil (Az. 2 BvF 1/22) zu Windkraft) werden diesen Prozess noch langfristig und nachhaltig beeinflussen. Trotz bester Bemühungen ist daher ein belastbarer Blick in Zukunft zum aktuellen Zeitpunkt noch schwieriger als sonst.

2 HIGHLIGHTS DER MASSNAHMENUMSETZUNG

Erneuerbare Energien

Im Frühjahr 2025 wurde die nächste PV-Freiflächenanlage in Betrieb genommen: Der Solarpark Soest-Ampen mit rund 4 MWp. Dadurch hat sich die gesamte installierte Freiflächen-PV-Leistung auf über 11 MWp Nettonennleistung erhöht. Auch dank dem Zubau auf öffentlichen Liegenschaften kamen 9 MWp von neuen Aufdach-PV-Anlagen zusätzlich hinzu. Weiterhin fanden im Marktstammdatenregister Aktualisierungen im Bereich der Windkraft statt: Acht Anlagen mit einer kumulierten Leistung von 34 MW befinden sich in Planung.

Unter dem Titel „Photovoltaik für Wohnungseigentümergeinschaften“ fanden bzw. finden unter der Leitung von Eckhard Wolf, Mitglied der BürgerSolarBeratung Soest, am 02. September 2025 und am 18. März 2026 Infoabende zum sogenannten „Ein-Zähler-Modell“ statt. Wohnungseigentümergeinschaften in Mehrfamilienhäuser können sich dadurch schlank und einfach an der gemeinsamen PV-Stromnutzung partizipieren, insbesondere auch dadurch, dass mehrere Parteien den Ertrag besser verbrauchen können, bei gleichzeitig geringeren Kosten im Vergleich zu einem Ein- oder Zweifamilienhaus.

Sanierung von Gebäuden

Das Sanierungsmanagement hat bedeutende Fortschritte erzielt. Seit Einführung der städtischen Förderung wurden Investitionen in Höhe von 22,65 Millionen Euro bei einem Fördermitteleinsatz von 673.000 Euro getätigt. Bisher wurden 456 Projekte im Stadtgebiet unterstützt. Es wurden 189 Modernisierungsvereinbarungen abgeschlossen, die ein geplantes Investitionsvolumen von 14,43 Millionen Euro umfassen. Zudem wurden seit Mai 2022 insgesamt 465 Vor-Ort-Beratungen durchgeführt, ergänzt durch 76 Beratungen in der Geschäftsstelle und 156 Telefonberatungen. Zudem wurden 188 Thermografien für die Bürger durchgeführt.

Insgesamt konnte das Sanierungsmanagement Kontakt zu über 1.700 Hauseigentümern aufnehmen. Die durchgeführten Veranstaltungen waren stets sehr gut besucht. Der „Tag der Wärmepumpe“ am 28. Februar 2025 wurde von 450 Bürgern, die Messe zum Thema „Einblasdämmung“ im Mai 2024 von 180 Bürgern besucht.

Ein wesentlicher Baustein zur Senkung des Energiebedarfs ist die umfassende Modernisierung der Beleuchtung. Durch den Austausch veralteter Leuchtstoffröhren gegen moderne LED-Technik lassen sich dauerhaft bis zu 80 Prozent Energie einsparen. Um die Effizienz weiter zu steigern, wurde die Installation in einigen städtischen Gebäuden um eine tageslichtabhängige Präsenzsteuerung ergänzt. Diese Maßnahmen wurden vorwiegend in Sportstätten umgesetzt, darunter die Thomä-Sporthalle, die Hallen des Schulzentrums und der Sekundarschule Troyesweg sowie die Sporthallen des Aldegrever- und des Archigymnasiums. Auch im Schwimmbad der Johannes-Grundschule und im Obergeschoss der Musikschule sorgt nun moderne LED-Technik für eine effiziente Ausleuchtung.

Über die technische Ausstattung hinaus setzt die Stadt auch bei Baumaßnahmen auf nachhaltige Standards und ökologische Aufwertung. So erfolgte die Erweiterung und Aufstockung des offenen Ganztags (OGS) an der Hellweg-Grundschule in ökologischer Holz-Rahmenbauweise. Das Gebäude entspricht neuesten Energiestandards und verfügt über eine Photovoltaikanlage, effiziente Lüftung und Einzelraumregelung. Auch der barrierefreie Neubau des Übergangswohnheims am Ostenhellweg wurde nach modernsten energetischen Kriterien errichtet und nutzt unter anderem eine Wärmepumpe sowie LED-Technik. Ein weiteres Beispiel für den

ökologischen Ansatz ist das Aldegrevergymnasium: Hier wurde der Schulhof zu 30 Prozent entsiegelt, um einen Beitrag zur Verbesserung des Mikroklimas zu leisten.

Auf dem Betriebsgelände der Kommunalen Betriebe Soest (KBS) wird die bestehende Erdgasheizung am Betriebshof durch eine moderne Holzhackschnitzelheizung ersetzt. Als Brennstoff sollen vorwiegend die Grünschnittabfälle genutzt werden, die am Betriebshof ohnehin anfallen – so kann ein Großteil der Wärmeerzeugung für die Kommunalbetriebe sowie die angrenzende Feuerwehr abgedeckt werden. Das Vorhaben gilt als Leuchtturmprojekt für Soest: Aus Material, das bislang entsorgt werden musste, entsteht künftig lokale, erneuerbare Wärme direkt vor Ort. Ergänzend wurde im Zuge der Sanierung ein neuer Anbau mit Photovoltaikanlage und Batteriespeicher ausgestattet, der unter anderem ermöglicht, die Warmwasseraufbereitung für die Mitarbeiterduschen vollständig ohne Gas zu betreiben.

Bzgl. der Umsetzung weiterer Wärmenetze wird auf die Ergebnisse der abgeschlossenen kommunalen Wärmeplanung (KWP) aufgebaut. Es wurden mehrere Gebiete identifiziert, in welchen ein Wärmenetz wahrscheinlich wirtschaftlich betrieben werden kann. Diese Gebiete sollen nach gründlicher Auswahl durch BEW-Machbarkeitsstudien genauer untersucht werden.

Die Machbarkeitsstudie für das Wärmenetz am Paradieser Weg hat im Jahr 2025 wichtige Meilensteine erreicht. Nach der Zustimmung der Gremien zur weiteren Projektumsetzung wurden die Ausschreibung und Vergabe eingeleitet und die Fachplanung begonnen. Die Vorplanung (Leistungsphase 2) ist aktuell zu etwa 90% abgeschlossen, und die Bauvoranfrage für die Energiezentrale wurde bereits eingereicht. Zu den anstehenden Aufgaben zählen die Finalisierung der Vorplanung, die detaillierte Kostenermittlung für den Rohr- und Tiefbau des Wärmenetzes, die Netzanschlussanfrage für Strom sowie ein Kick-Off mit den zuständigen Genehmigungsbehörden. Im Bereich des Wärmevertriebs stehen Ankerkunden wie das Christliche Klinikum Soest West, AquaFun, das LWL-Berufsbildungswerk, das Convos-Gymnasium und das Börde-Berufskolleg im Fokus.

Mobilität

Das Stadtbuskonzept wurde entsprechend des Zeitplans VEP Klima+ aufgestellt. Damit wird auch eine Grundlage für die weitere Elektrifizierung des Stadtbusverkehrs gelegt. Die RLG hat zwei E-Busse in Soest im Einsatz. Der Betriebshof ist umgebaut. Neue Busse werden nur noch als E-Bus angeschafft. 2026 startet mit der neuen C2 die erste reine E-Buslinie. Ebenso wurde die Integration von drei E-Carsharing-Fahrzeugen in den städtischen Fuhrpark vorgenommen.

Die Stadt Soest hat die Sofortmaßnahme zur Aufstellung von Ladepunkten nahezu abgeschlossen. Insgesamt haben die Stadtwerke durch die Unterstützung der Stadt 74 Ladepunkte hergestellt. Darüber hinaus ist die Elektromobilitätsstrategie gemäß des Zeitplans des VEP Klima+ durch den Stadtentwicklungsausschuss beschlossen worden.

Zusammen mit dem Kreis wird der Bahnhof als erste Mobilitätsstation in Soest im Juli 2024 ausgewiesen. Darüber hinaus wurden Ladesäulen auf der Nord- und Südseite des Bahnhofs hergestellt. Diese stehen in Verbindung mit E-Carsharing, welches durch einen Förderantrag umgesetzt wurde. Insgesamt stehen 10 weitere Fahrzeuge in Soest zur Verfügung. Mit Hilfe von Fördermitteln finanziert die Stadt für drei Jahre einen Mindestumsatz. Weitere vier Mobilitätsstationen sind 2025 ausgewiesen worden. Ab 2025 hat zudem das öffentliche Fahrradverleihsystem HelBi seinen Betrieb aufgenommen, welches gemeinsam mit dem Kreis sowie Anröchte, Bad Sassendorf, Ense und Lippstadt aufgebaut worden ist und in Soest sehr guter Nutzerzahlen hat. Damit können in Soest sowohl normale Fahrräder als auch Pedelecs und E-

Lastenräder rund um die Uhr ausgeliehen werden. Neubürger werden auf diese neuen Mobilitätsangebote mit einem Neubürgerpaket mit Schnupperangebot hingewiesen.

2023 wurde mit dem Zukunftsnetz Mobilität ein Pilotprojekt des Landes für Mobilitätsmanagement für Neubürger durchgeführt. Ein Neubürgerpaket zur Ansprache der Bürger ist erarbeitet worden in steht ab Oktober 2025 zur Verfügung.

Die Stadt Soest nimmt seit 2022 am Stadtradeln teil. 2022 wurde die Stadt bester Newcomer in ihrer Stadtklasse. In den Folgejahren konnten die Teilnehmerzahlen kontinuierlich gesteigert werden. Mit der AGFS Kampagne "Nur Armleuchter fahren ohne Licht" jedes Jahr für sicheres Radfahren an Grundschulen geworben. Ebenso beteiligt sich die Stadt jährlich an der europäischen Mobilitätswoche (EMW). Alle Aktivitäten sind auch für die Folgejahre vorgesehen. Zusammen mit VHS und alle relevanten Mobilitätsplanern wurde in 2025 ein Mobilitätstag durchgeführt.

Öffentlichkeitsarbeit

Ein Highlight im ersten Durchgang vom *Klimapreis der Jugend* war die Prämierungsveranstaltung für die Kinder der Grundschulen. Rund 160 Schülerinnen und Schüler kamen zur Prämierung der drei besten Klimaschutz-Ideen in den blauen Saal des Rathauses und durften sich am Ende über ein Eis freuen.

Bei dem Klimaspargbuch gab es sehr gute Fortschritte. Die Fibel von der Bezirksregierung Arnsberg wurde an Soest angepasst und um den Gutscheinteil ergänzt. Es wurden sieben lokale Akteure gefunden, die sich mit einem Gutschein an der Klimafibel beteiligt haben. Die Fibel wurde im Juli 2025 veröffentlicht und sowohl in den Unternehmen als auch in den städtischen Einrichtungen ausgelegt sowie im Internet bereitgestellt. Die Bewerbung der Fibel fand per Lokalpresse, Instagram, lokale Klimagruppen sowie über die teilnehmenden Unternehmen statt.

Die Maßnahme 4.2 – *Klimafonds zur Förderung von Initiativen im Bereich Klimaschutz* wurde über einen längeren Zeitraum intern intensiv erörtert und mit externen Partnern abgestimmt. Zusätzlich fand ein Austausch mit Kommunen statt, die ein vergleichbares Konzept bereits umgesetzt haben. Im Ergebnis zeigte sich jedoch, dass der im Masterplan hinterlegte Steckbrief in dieser Form für eine konkrete Umsetzung in Soest nicht geeignet ist. Die Maßnahme wird daher nicht weiterverfolgt

Konzern Stadt Soest

Die Stadt Soest nimmt ihre Vorbildfunktion beim kommunalen Klimaschutz ernst und treibt die Energiewende innerhalb der eigenen Verwaltung konsequent voran. Im Fokus stehen dabei der Ausbau erneuerbarer Energien sowie die deutliche Reduzierung des Energieverbrauchs in städtischen Liegenschaften. Die zuletzt umgesetzten Projekte verdeutlichen diesen Anspruch.

Parallel dazu verfolgt die Stadt weiterhin das Ziel, möglichst alle geeigneten öffentlichen Dachflächen für die Stromerzeugung zu nutzen. Hier wurden weitere Fortschritte erzielt, indem zahlreiche Gebäude mit Photovoltaikanlagen inklusive Batteriespeichern ausgestattet oder bestehende Anlagen erweitert wurden. Zu den Standorten, die nun über diese Kombination aus Erzeugung und Speicherung verfügen, gehören das Museum Wilhelm Morgner, das Schulzentrum, die Sekundarschule am Müllingser Weg, die Feuerwehr am Florianweg, die Johannes-Grundschule, die Gesamtschule sowie die Musikschule.

Modellprojekte / Forschungs- & Entwicklungsprojekte







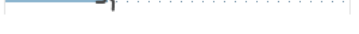





Die Stadt Soest engagiert sich in der Wasserstoffallianz Kreis Soest, um Verwaltung, Wirtschaft, Industrie und Wissenschaft zu vernetzen. Ziel ist unter anderem der Aufbau einer Wasserstofftankstelle – erste Gespräche mit Betreibern haben stattgefunden. Konkrete Pläne gibt es noch nicht, aber das Interesse an Wasserstofftechnologie ist deutlich.

Das Projekt Reallabor geht nach mehreren initialen Ideen im Projekt Gartengassen in Kooperation mit dem Stadtlabor auf. Es ist aus dem Klimaforum entstanden und sieht vor, sowohl Immobilienbesitzer als auch Anwohner in die Gestaltung und den Erhalt der Gartengassen miteinzubeziehen.

1. Erneuerbare Energien - Strom

| | |
|---|--|
| 1.1 2.000 Dächer-Programm |  |
| 1.2 PV-Anlagen auf den geeigneten Freiflächen errichten |  |
| 1.3 Festsetzung von Solarnutzung in Bebauungsplänen |  |
| 1.4 Vermarktungsmodell Stadtwerke Soest |  |
| 1.5 Ausbau der Windenergie |  |
| 1.6 Bürgerbeteiligungsmodelle |  |
| 1.7 PV-Geschäftsmodelle |  |
| 1.8 Ausbau PV auf Dachflächen |  |

2. Sanierung von Gebäuden und reg. Wärmeversorgung

| | |
|---|--|
| 2.1 Energetische Quartierssanierung |  |
| 2.2 Zuschussprogramm energetische Sanierung |  |
| 2.3 Einbindung von Energiefachberatern bzw. Aufbau einer zentralen Informationsstelle für Sanierung |  |
| 2.4 Zuschussprogramm klimafreundliches Heizen / Heizungstausch |  |
| 2.5 Ausbildungsinitiative Handwerk |  |
| 2.6 1.000 Fassaden-Programm |  |
| 2.7 Erstellung von Standardisierungskonzepten für typische Soester-Gebäude |  |
| 2.8 Energiesprung Soest |  |
| 2.9 Wärmenetze in Bestand |  |
| 2.10 Errichtung von Wärmenetzen auf Basis von Erneuerbaren Energien |  |
| 2.11 Leasing-Angebot der Stadtwerke für Wärmepumpen |  |
| 2.12 Regenerative Energieversorgung in Neubau- und Gewerbegebieten |  |

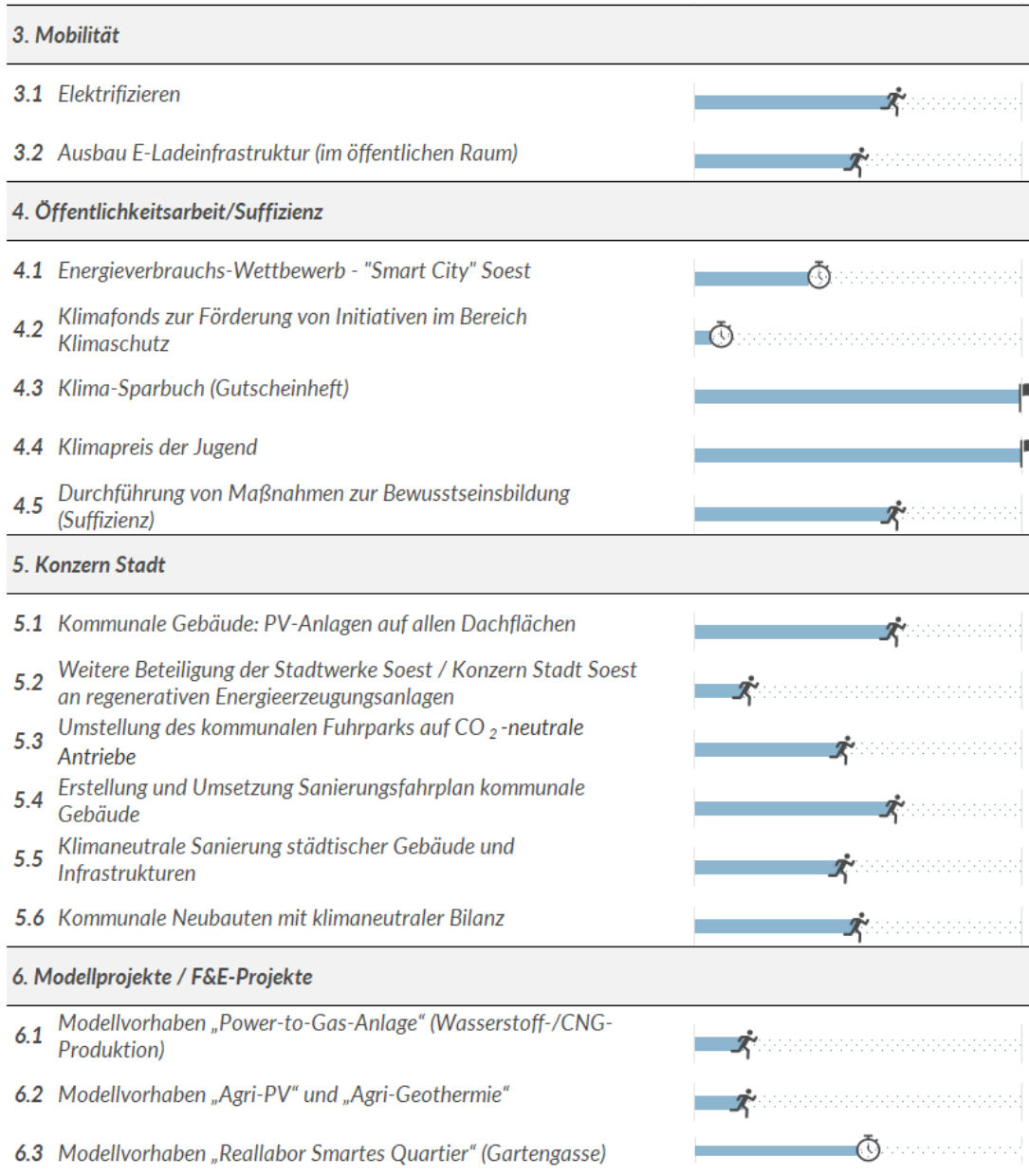


Abbildung 1: Umsetzungsfortschritt der 36 Maßnahmen des Masterplans Klimapakt Soest

3 MONITORING

3.1 Erneuerbare Stromerzeugung Im Stadtgebiet Soest

Photovoltaik

Ende 2018 betrug die installierte Leistung von PV-Dachanlagen knapp 15,8 MWp und der Zubau 1,4 MWp (gemäß Marktstammdatenregister, MaStR). Im vergangenen Jahr wurden insgesamt 9 MWp zugebaut. Bei den Freiflächenanlagen sind im Oktober 2024 die Großanlage in Hattrop mit 8,4 MWp (6,9 MWp Nettonennleistung) sowie im März 2025 der Solarpark Soest-Ampen mit 4,0 MWp (3,5 MWp Nettonennleistung) in Betrieb gegangen. In Summe wurden 15,9 MWp im Jahr 2024 hinzugebaut, wovon 9,0 MWp auf die Dachanlagen (siehe nachfolgende Abbildung) und 6,9 MWp auf die Freiflächenanlagen entfallen. Die gesamte installierte PV-Leistung über alle Anlagentypen hinweg beträgt **54 MWp**.

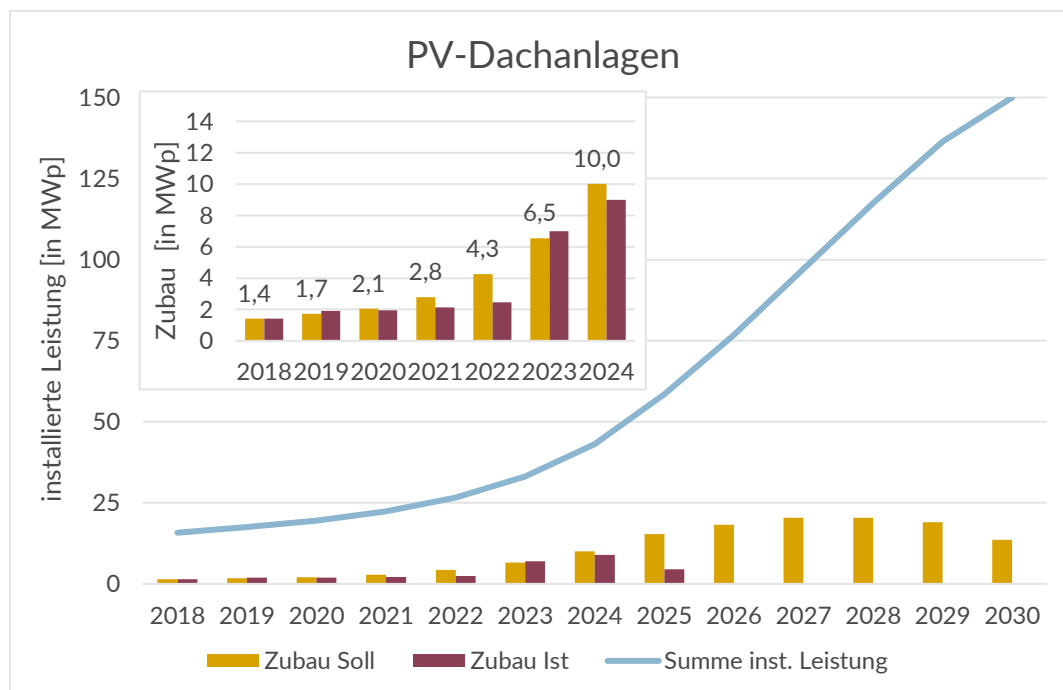


Abbildung 2: Zubau PV Dachanlagen

Windkraft

Hinsichtlich der Windkraft konnten in konkreten Zubauzahlen kein Fortschritt verzeichnet werden. Die installierte Leistung von 3 MW, befindet sich aktuell aber im Rückbau. Acht Anlagen befinden sich in Planung und sollen eine Leistung von 34 MW besitzen. Die ursprüngliche Zielleistung für Windkraft lag bei 30 MW und wird dementsprechend auf 34 MW angepasst. In den vergangenen Monaten gab es starke Verunsicherungen hinsichtlich der Rechtslage zum Ausbau von Windkraft. Im Kapitel *AUSBLICK / STRATEGIE* wird näher darauf eingegangen.

Erneuerbare Stromerzeugung gesamt

Mit Blick auf die gesamten Einspeisemengen ist der Anteil von Wind um 16% auf 11,5 GWh gestiegen. Da bei der Windkraft im Jahr 2024 kein Zubau erfolgte, ist die erhöhte

Einspeisemenge auf ein starkes Windjahr zurückzuführen. Die Einspeisemengen für Photovoltaik sind trotz starker Zubauzahlen bei 15,8 GWh geblieben.

Die gesamte Stromeinspeisemenge aus Erneuerbaren Energien liegt inkl. Deponie-, Klär- & Grubengas und Biomasse bei **31 GWh**.

In den Jahren 2018 und 2019 betragen die Einspeisemengen aus Erneuerbaren Energien 16% des Gesamtstrombedarfs. In den darauffolgenden Jahren bis 2022 ist die Deckungsrate auf 18% gestiegen. Lediglich der Anteil im Jahr 2021 lag aufgrund eines windschwachen Jahres mit 15% unter dem Ausgangswert. Der Wert lag 2023 bei 17%, wobei der Rückgang auf eine geringere Einspeisung von Strom aus Biomasse zurückzuführen ist.

3.2 Wärmesektor

Der Endenergieverbrauch des Wärmesektors ist im Jahr 2024 wieder auf das Niveau von 2018 zurückgegangen. Gleichzeitig erfuhr der erfasste Wärmepumpenstrom und somit die Wärmebereitstellung durch Wärmepumpen eine leichte Erhöhung.

Hinsichtlich der Erfassungsmöglichkeit von Wärmepumpen-Zubauzahlen im Stadtgebiet herrscht weiterhin Ernüchterung. Auch wenn im Zuge der kommunalen Wärmeplanung ein großer Datensatz zu den Feuerungsanlagen bereitgestellt wurde, sind dort keine Informationen zu Wärmepumpen hinterlegt. Auf Basis der gesamtstädtischen Schornsteinfegerdaten, welche wir jährlich als Datenbasis für das Controlling verwenden, kann ebenfalls kein Rückschluss auf die WP-Zubaurate gezogen werden. Grundsätzlich könnte über die Gesamtanzahl der fossilen Feuerungsanlagen vermutet werden, ob und wie viele erneuerbare Heizungsanlagen errichtet wurden.

Info: Aufgrund von übergeordneten Rahmenbedingungen wie bspw. die Veröffentlichungszeitpunkte der Modellberechnung für den Verkehrssektor oder des Bundesstromemissionsfaktors kann eine BSKO-konforme Bilanz nur mit einem Zweijahresverzug erstellt werden. Daher ist bei den Darstellungen der Bilanz das Jahr 2024 nicht abgebildet. Fortschrittsdiagramme wie Abbildung 2 und Abbildung 4 beinhalten jedoch auch das vergangene Jahr.

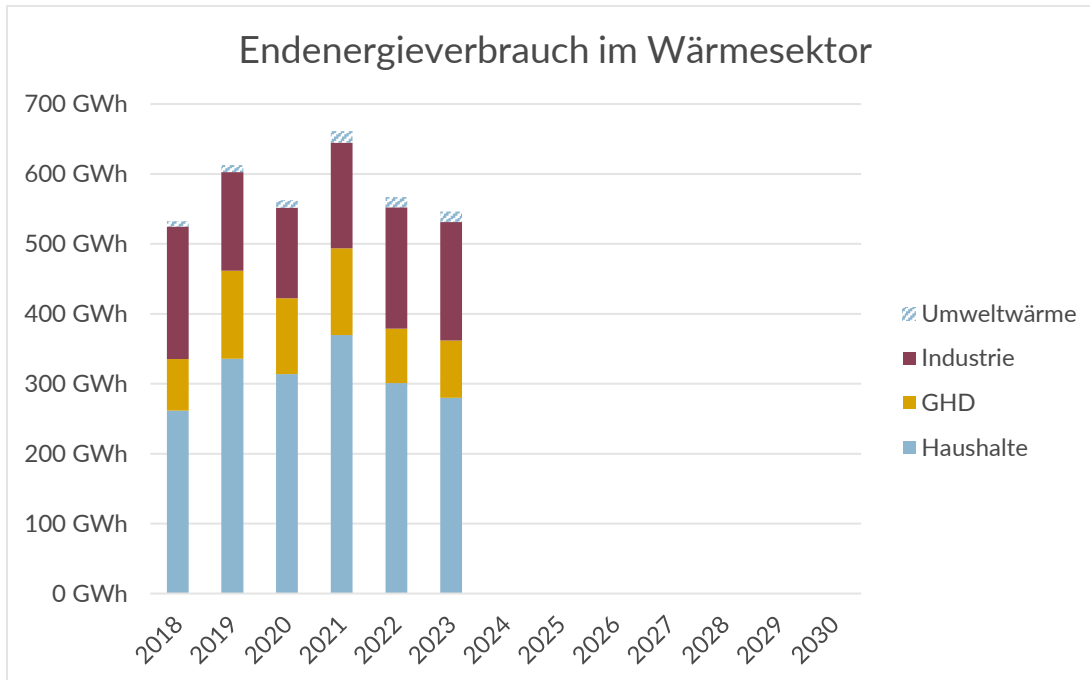


Abbildung 3: Endenergieverbrauch Wärme nach Sektoren

3.3 Verkehrssektor

Im Jahr 2024 wurden insgesamt 262 batterieelektrische Fahrzeuge zugelassen. Der Bestand liegt aktuell bei rund **1.380 BEV**. Insgesamt liegt der Bestand für BEV und PHEV bei **2.074** Fahrzeugen. Bereits im Vorjahr waren die Zulassungszahlen leicht rückläufig, allerdings noch auf einem gleichbleibenden Niveau. Auch hier zeigt sich welche übergeordnete Rolle Kontinuität in den Maßnahmen und politische Stabilität haben.

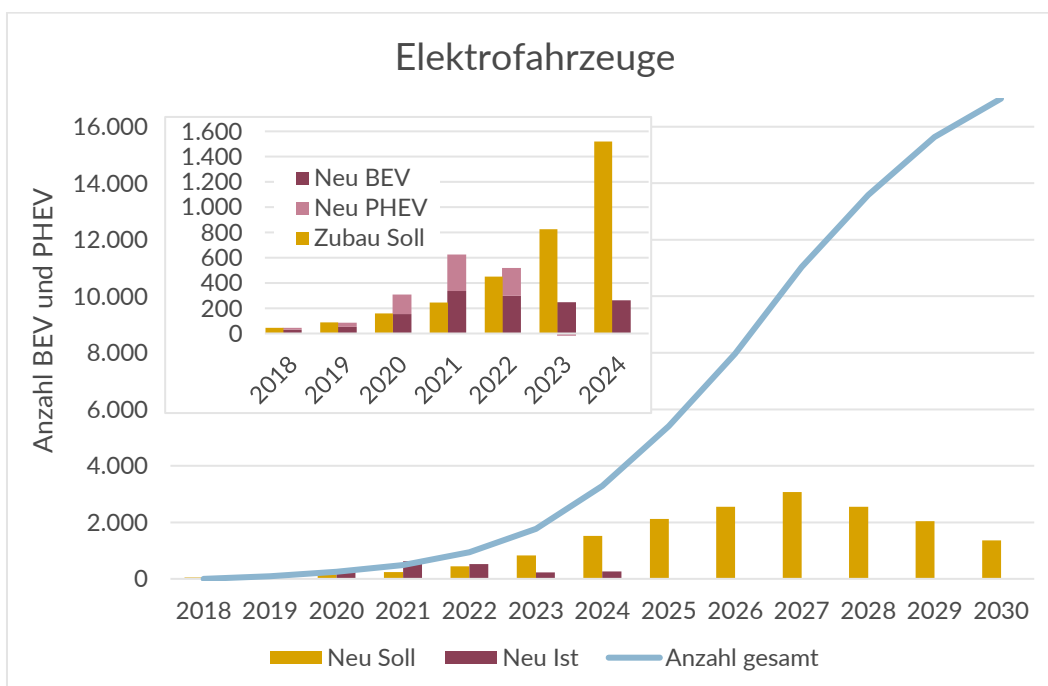


Abbildung 4: Anzahl batterieelektrischer PKW und Nutzfahrzeuge

3.4 Aggregierte Kennzahlen Bis 2030

Der gesamte Endenergiebedarf ist im Jahr 2023 wieder leicht zurückgegangen und liegt abzgl. der Autobahn bei rund **960 GWh**.

Nach Sektoren unterteilt ist der Energieverbrauch im Strom- und Wärmesektor um respektive 3% und um 7% gesunken, während der Verbrauch im Verkehrssektor um 1% gesunken ist. Der Energieverbrauch im Wärmesektor lag 2021 bei 665 GWh, 2022 bei 568 GWh und 2023 bei 531 GWh.

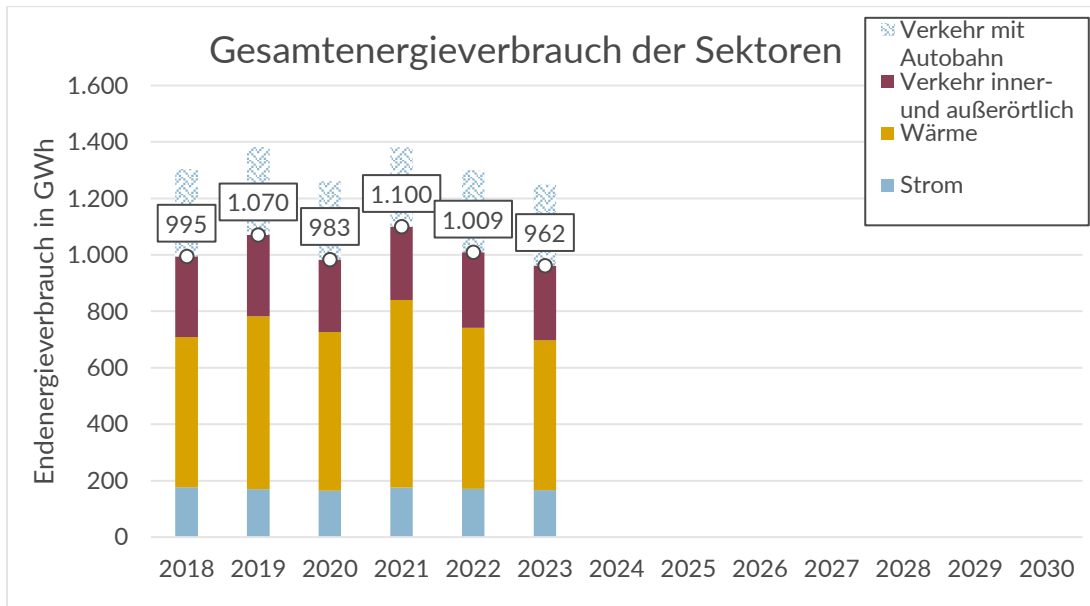


Abbildung 5: Gesamtenergieverbrauch der Sektoren

Für diesen Bericht kann auf den aktuellen BSKO-Stromemissionsfaktor für das Jahr 2023 zurückgegriffen werden. Dieser liegt unter dem des Vorjahres bei **453 g/kWh**. Dieser Emissionsfaktor wurde mit den bereits im Stadtgebiet Soest produzierten Strommengen aus regenerativen Erzeugungsanlagen verrechnet, um einen lokalen Emissionsfaktor für Strom zu ermitteln. Der dadurch errechnete und für die Bilanz verwendete Emissionsfaktor beträgt demnach **380 g/kWh (2023)**.

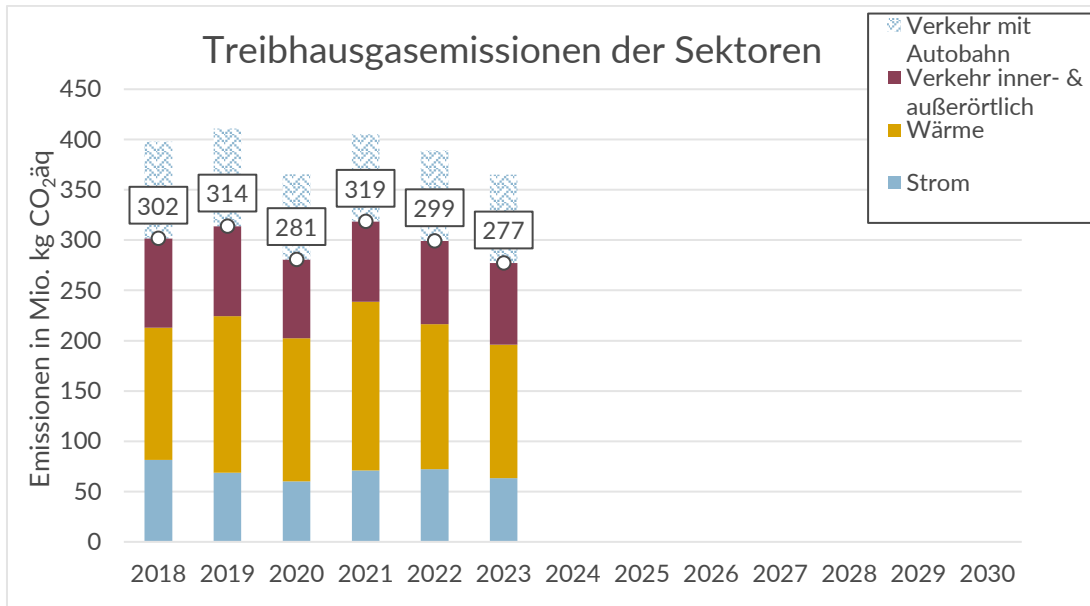


Abbildung 6: THG-Bilanz der Sektoren nach BSKO mit lokalem Emissionsfaktor für Strom

Die gesamten THG-Emissionen für das Jahr 2023 liegen bei **277 Mio.kgCO_{2e}** und damit um 7% unter dem Vorjahreswert von 299 Mio.kgCO_{2e}. Es ist damit ein klarer und positiver Trend seit dem Jahr 2021 zu erkennen, in welchem erstmals Maßnahmen und Bemühungen des Masterplans greifen.

4 ÜBERGEORDNETE RAHMENBEDINGUNGEN UND BEDEUTUNG FÜR SOEST 2030

Insgesamt sind die Rahmenbedingungen für Photovoltaik und Windkraft verbessert worden, was den Ausbau dieser erneuerbaren Energiequellen begünstigt. Besonders erfreulich ist der starke Preisrückgang bei Photovoltaikanlagen und Batterien, was die Investition in diese Technologien attraktiver macht. Auch bei Elektroautos und Wärmepumpen beginnt ein Preiskampf, der für die Verbraucher vorteilhaft ist. Die Strompreise sind gesunken, während der CO₂-Preis gestiegen ist, was den Umstieg auf regenerative Energien finanziell attraktiver macht. Das Solarpaket 1 bietet zahlreiche Vereinfachungen und Sondervergütungen, insbesondere für Agri-Photovoltaik und Parkplatz-Photovoltaik. Mit dem OVG-Urteil wurden auch weitere Potenzialräume für den Ausbau von Windkraftanlagen freigegeben.

Biomethan

Biomethan ist im Masterplan der Stadt Soest aus dem Jahr 2020 als ein Übergangsenergieträger in der Strategie ausgewiesen. Um bis 2030 keine fossilen Energieträger im Wärmemix zu beinhalten, muss auf erneuerbare Gase, Biomasse und strombasierte Energieträger zurückgegriffen werden. Aufgrund des Fachkräftemangels und dem Investitionshemmnis hinsichtlich Wärmepumpen ist Biomethan als Substitut für Erdgas vorgesehen, welcher nach 2030 durch den weiteren Ausbau von Wärmepumpen ersetzt werden soll.

2024 sanken vor allem die Preise für Gülle-Biomethan, während sie für NawaRo¹- sowie Abfall- und Reststoff-Biomethan stabil blieben. Die Preisentwicklung von Biomethan wird durch eine Vielzahl teils schwer prognostizierbarer Faktoren beeinflusst. Auf der Produktionsseite führten in den vergangenen Jahren steigende Kosten für Betriebsmittel und Dünger zu erhöhten Herstellungskosten. Zu den wesentlichen Einflussfaktoren zählen der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine, der einen deutlichen Anstieg der Großhandelspreise für Erdgas verursachte, sowie die hohe Inflation im Nachgang der Corona-Pandemie. Obwohl sich die Erdgaspreise mittlerweile wieder auf ein normales Niveau eingependelt haben, verbleiben die Produktionskosten für Biomethan auf einem erhöhten Stand. Infolgedessen hat sich die Preisdifferenz zwischen Erdgas und Biomethan erneut vergrößert. Erdgas ist derzeit im Durchschnitt günstiger als Biomethan, mit einer Differenz von etwa 3–6 ct/kWh.

Im Stromsektor mit EEG-Förderung und festen Vergütungssätzen können Produktions- und Beschaffungskostensteigerungen nur begrenzt weitergegeben werden. Lediglich über Wärmelerlöse besteht ein gewisser Spielraum, der jedoch bei anhaltend hohem Kostendruck in den Wärmenetzen ebenfalls limitiert ist. Für den Einsatz von Biomethan im Wärmemarkt, beispielsweise entsprechend den Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG), liegen bislang nur wenige belastbare Preisinformationen vor, da die Absatzmengen derzeit noch gering sind. Dennoch nimmt das Interesse an diesem Marktsegment deutlich zu, sodass mittelfristig die Entstehung einer eigenständigen Preiskategorie wahrscheinlich ist.

Die Produktion von Biomethan bleibt weiterhin mit hohen Kosten verbunden, während die Preise infolge eines Überangebots und anhaltender Marktunsicherheit tendenziell rückläufig sind. Dies führt zu sinkenden Erträgen für Betreiber, wodurch weniger Biomethan zu den ausgeschriebenen Preisen angeboten wird – was sich in ausbleibenden Geboten bei den EEG-Ausschreibungen widerspiegelt. Sollte das Marktumfeld ungünstig bleiben und die

¹ NawaRo: Nachwachsende Rohstoffe

Preisentwicklung die Wirtschaftlichkeit nicht gewährleisten, ist auch beim Absatz von Biomethan mit einem Rückgang zu rechnen.

Im Wärmemarkt ist die Nachfrage nach Biomethan weiterhin gering, obwohl das Gebäudeenergiegesetz grundsätzlich günstige Rahmenbedingungen bietet. Zu den größten Herausforderungen zählen unter anderem die geringe Zahl GEG-konformer Gastarife, andauernde politische Diskussionen über das Gesetz und die langsame Modernisierung von Heizungen. Der internationale Handel mit Biomethan für den Wärmemarkt wächst jedoch dynamisch weiter. Im europäischen Ausland gibt es oft bessere Fördermöglichkeiten und ehrgeizigere Ausbauziele. In mehreren Ländern werden inzwischen Anlagen gebaut, deren Biomethan speziell für den Export vorgesehen sind. Hier bestimmen vor allem Nutzungsverpflichtungen aus Bundes- und Landesgesetzen, der Emissionshandel (ETS und BEHG) sowie die Verwendung erneuerbarer Gase im Rahmen der Nachhaltigkeitsberichterstattung die zentralen Markttreiber.²

Der Branchenverband dena erwartet nach Inkrafttreten der GEG-Pflichten ab 2029 eine deutliche Nachfragesteigerung um mehrere Terawattstunden. Da die Bundesregierung aktuell grundlegende Änderungen am GEG erwägt, lassen sich verlässliche Prognosen derzeit allerdings nur schwer treffen.

Wärmepumpen

Nachdem es in den Jahren 2022 und 2023 einen regelrechten Boom bei den Absatzzahlen von Wärmepumpen gegeben hatte, sind die Verkäufe 2024 bundesweit von 356.000 auf 193.000 zurückgegangen. In diesen Jahren wurde viele Systeme um über 40% teurer und die politischen Rahmenbedingungen - Stichwort GEG - wurden lange als unklar wahrgenommen, was zur Kaufzurückhaltung beigetragen haben dürfte. Im letzten Jahr entspannte sich der Markt erstmals. Das spiegelt sich auch in einem positiven Trend beim Absatz von Wärmepumpen wider. Bis einschließlich Oktober 2025 wurden über alle Wärmepumpen-Technologien hinweg rund 255.000 Geräte verkauft, was ein Plus von 57% im Vergleich zum Vorjahreszeitraum bedeutet. Der überwiegende Anteil entfiel dabei auf Luft-Wasser-Wärmepumpen.³

Hohe Materialkosten und globale Lieferengpässe haben während der Energiekrise maßgeblich zu einem sehr angespannten Markt beigetragen, der Fachkräftemängel im Handwerk stellt aber nach wie vor ein Hauptproblem dar. Tausende qualifizierter Installateure fehlen, was zu langen Wartezeiten und höheren Kosten führt und die nachhaltige Transformation des Raumwärmesektors insgesamt bremst.⁴

Die alte Bundesregierung strebte an, ab 2024 jährlich 500.000 Wärmepumpen zu installieren. Dieses Ziel konnte bislang nicht erreicht werden. Der Bundesverband Wärmepumpe rechnet damit, dass diese Absatzzahlen erst 2030 erreicht werden, unter der Voraussetzung, dass die bestehenden Rahmenbedingungen fortgesetzt werden. Dies betrifft GEG, BEG, kommunale Wärmeplanung und vor allem die Einführung des europäischen Emissionshandels für die Sektoren Gebäude und Verkehr ab 2027. Die damit verbundene prognostizierte Preissteigerung von CO₂-Zertifikaten stellt eine wichtige Basis für die Marktentwicklung bei Wärmepumpen

² Dena Branchenbarometer Biomethan 2025: https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2025/Branchenbarometer_Biomethan_2025_BF.pdf

³ Handelsblatt: Heizungsindustrie verkauft mehr Wärmepumpen - Gesamtabsatz sinkt: <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/energie/waerme-heizungsindustrie-verkauft-mehr-waermepumpen-gesamtabsatz-sinkt/100178853.html>

⁴ Neue Energie: Wärmepumpen-Boom verzögert sich - <https://www.neueenergie.net/artikel/wissen/gebaeude/fachkraeftemangel-waermepumpen-boom>

in den kommenden Jahren dar.⁵ Mit dem Regierungswechsel 2025 ist die Debatte um das GEG erneut entflammt und eine Abschaffung in seiner jetzigen Form ist wahrscheinlich, es herrscht jedoch noch große Unklarheit zur Namensgebung und zur genauen inhaltlichen Ausgestaltung eines Folgegesetzes. Branchenvertreter fordern vor diesem Hintergrund, dass zeitnah Klarheit geschaffen wird, um langfristige Planbarkeit zu ermöglichen. Mutmaßlich wird das Ziel eines Anteils von mindestens 65% erneuerbarer Energien für neue Heizungen in dieser Form oder in ähnlicher Größenordnung aber beibehalten, um die Klimaschutzziele erfüllen zu können.

Sicher ist, dass Öl und Gas künftig wegen des stetig steigenden CO₂-Preises teurer werden und auf Verbraucherseite setzt sich zunehmend die Erkenntnis durch, dass Investitionen in neue Heizungen mit fossilen Energieträgern aus ökologischer und ökonomischer Sicht keine nachhaltige Entscheidung darstellen.⁶

Um Verbraucherinnen und Verbrauchern den Umstieg zu erleichtert, gibt es verschiedene Förderprogramme, wie die BEG-Optimierungsmaßnahmen und Ergänzungskredite, die sowohl für private als auch gewerbliche Antragsteller verfügbar sind, unterstützt durch Förderungen und Kredite.

Die Ergebnisse der kommunale Wärmeplanung zeigen, dass auch in Soest die Wärmepumpe eine zentrale Rolle in der Wärmeversorgung spielen wird. Je nach Szenario könnten bis zu 50% des Wärmebedarfs durch Wärmepumpen gedeckt werden. Unter anderem hat das Fraunhofer-Institut aufgezeigt, dass der Einsatz von Wärmepumpen auch in unsanierten oder teilsanierten Gebäuden möglich ist und wirtschaftlich sein kann.

Trotz aktueller Unklarheiten, u.a. durch die Diskussion um die Abschaffung des GEG, und Erschwernisse beim Ausbau des Wärmepumpenanteils ist festzuhalten, dass der Rollout stetig voranschreitet und sich in den nächsten Jahren vermutlich beschleunigen wird.

In der Altstadt verfügen viele Gebäude über keine ausreichenden Freiflächen, um Wärmepumpen aufzustellen und erst recht nicht über Flächen für Geothermie. Die einzige Möglichkeit für geothermische Bohrungen ist daher der öffentliche Raum. Sofern sich keine Wärmenetze realisieren lassen, besteht grundsätzlich die technische Möglichkeit, dass die Stadtwerke als Wärmekonzessionär im öffentlichen Raum über PPP-Modelle die Bohrungen für private Nachfrager herstellen. Die Stadtwerke prüfen die Wirtschaftlichkeit dieser Projekte im Rahmen von Machbarkeitsstudien.

⁵ Bundesverband Wärmepumpe e.V. – Branchenstudie 2025

⁶ ZDF heute: Bringt 2026 ein neues Heizungs-Chaos? - <https://www.zdfheute.de/politik/deutschland/neues-heizungsgesetz-waermepumpe-klimawandel-100.html>

Elektromobilität

Der Markt für Elektroautos in Deutschland hat sich im vergangenen Jahr, im Gegensatz zum gesamten Automobilmarkt, sehr positiv entwickelt und sich von einem zwischenzeitlichen Einbruch der Nachfrage, infolge des Wegfalls des „Umweltbonus“ zum 17. Dezember 2023, weitgehend erholt.

Im Dezember 2025 machten reine Elektroautos 22,2 Prozent aller Pkw-Neuzulassungen aus. Damit lag der Wert 63 Prozent über dem des Vorjahresmonats. Der gewerbliche Anteil bleibt hier dominant. Anders als in den Vorjahren stieg die Zahl zum Jahresende jedoch nicht weiter an – vermutlich hielten sich Käufer zurück, weil für 2026 eine neues staatliches Förderprogramm angekündigt wurde.

Über das gesamte Jahr hinweg war beinahe jeder fünfte Neuwagen elektrisch betrieben. Die Zahlen lagen somit deutlich über denen von 2024. Das zeigt, dass die im Jahr 2025 verschärfte europäischen CO₂-Flottengrenzwerte spürbare Wirkung zeigen.⁷

Die wesentlichen Gründe für die gestiegene Nachfrage liegen in einem weiteren Absinken des Preisniveaus, verbunden mit einer wachsenden Modellpalette, die auch vermehrt günstige Modelle unter der Preisschwelle von 25.000 € bereithält. Zudem verbessert sich die Alltagstauglichkeit durch fortschrittliche Batterietechnik mit hohen Reichweiten und kurzen Ladezeiten sowie einen Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur zusehends. Das hat zu einer allgemein gestiegenen Akzeptanz für E-Autos beigetragen. Elektroautos bieten niedrige Betriebskosten, sind umweltfreundlicher und komfortabel – das überzeugt immer mehr Käufer.⁸

Abgesehen von den Neuzulassungen, wächst auch der Gebrauchtwagenmarkt für E-Autos rasant, mit stark steigendem Angebot durch Leasing-Rückläufer und Firmenwagen, was zu sinkenden Durchschnittspreisen führt. Das Preisniveau liegt jedoch insgesamt über dem von PKW mit Verbrennungsmotor, was auf das geringere Durchschnittsalter zurückgeführt werden kann. Vor dem Hintergrund einer neuen E-Auto-Förderung bleibt abzuwarten, ob es zu einem weiteren Preisrückgang kommt.⁹

Zusätzliche Wechselanreize schafft auch hier der ETS2 Handel. Bei dem die Inverkehrbringer von Brennstoffen Zertifikate kaufen müssen, was die Preise für Benzin und Diesel für den Verbraucher erhöht und weitere Anreize für klimafreundliche Alternativen schafft.

Der Wechsel zur Elektromobilität verläuft jedoch nach wie vor zu langsam, um Deutschlands Wettbewerbsfähigkeit und Klimaneutralität im Verkehrssektor sicherzustellen. Der Anteil am Gesamtbestand von PKW liegt weiterhin lediglich bei 3%. Um das von der Ampelregierung gesetzte Ziel von 15 Mio. E-PKW bis 2030 zu erreichen, müsste somit mehr als jede zweite Neuzulassung auf ein E-Auto entfallen. Es ist daher höchst fraglich, ob dieses Ziel erreicht werden kann. Das Umweltbundesamt rechnet, unter guten Voraussetzungen mit knapp 11 Mio. E-Autos zum Ende des Jahrzehnts.⁵

⁷ Agora Verkehrswende - Marktentwicklung von E-Autos: <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/marktentwicklung-von-e-autos>

⁸ ADAC - Elektromobilität: Sind die Ziele bis 2030 noch erreichbar? - <https://www.adac.de/news/e-monitoring/>

⁹ Vision Mobility AutoScout24: Elektro-Gebrauchtwagen wachsen, Preise sinken, Förderung belastet: <https://vision-mobility.de/news/autoscout24-elektro-gebrauchtwagen-wachsen-preise-sinken-foerderung-belastet-389293.html>

5 AUSBLICK / STRATEGIE

Der Ausbau der erneuerbaren Energien bleibt trotz Erfolgen bei PV-Dachanlagen schwierig. Fachkräftemangel, steigende Kosten und Lieferprobleme bremsen das Tempo. Politische Unsicherheit, komplizierte Förderungen und Netzengpässe verzögern Investitionen. Personal- und Budgetmangel führen zu unrealistischen Zeitplänen. Auch Lieferkettenrisiken beeinträchtigen wichtige Technologien und Infrastruktur.

Im Verkehrssektor sorgen Strafzölle, Entwicklungen am Gebrauchtwagenmarkt sowie Infrastrukturdefizite weiterhin für Schwierigkeiten. Die Nachfrage bestimmt die Preise, während fehlende Ladeinfrastruktur und mangelnde Netzanschlüsse das Wachstum hemmen. Zusätzlich erschweren industrie- und wettbewerbspolitische Vorgaben Investitionen, da Unternehmen oft unter Kostendruck und Konkurrenz leiden.

Die kommunale Wärmeplanung soll den Ausbau von Wärmenetzen beschleunigen und zu einer klimaneutralen Versorgung beitragen. Gespräche mit einem regionalen Betreiber von Biomethan-BHKWs könnten helfen, den geplanten Biomethananteil umzusetzen und dabei zentrale Themen wie Preisgestaltung und Versorgungssicherheit zu klären. Die Umsetzung hängt jedoch von stabilen Geschäftsmodellen, klaren Rahmenbedingungen und zeitaufwendigen Abstimmungen ab. Parallel besteht ein hoher Beratungsbedarf der Bürgerinnen und Bürger, wie das Sanierungsmanagement der Stadt Soest zeigt: Information und Orientierung sind wichtige Voraussetzungen für eine schnelle Umsetzung.

Um ein Verfehlen des Ziels laut Masterplans entgegenzuwirken, wird aktiv nach Alternativen gesucht, um die THG-Emissionen zu mindern und zu kompensieren. Ebenfalls wurden abweichende, nach unten korrigierte Zielsetzungen im Bereich der Erneuerbaren Energien eruiert. Gleichzeitig wird deutlich, dass Daten- und Monitoringlücken die Steuerung erschweren. Nicht in allen Bereichen liegen konsistente, zeitnahe und ausreichend belastbare Datengrundlagen vor, um Trends eindeutig zu quantifizieren und Maßnahmen zielgenau nachzusteuern. Diese Überlegungen sowie Alternativstrategien werden nachfolgend ausgeführt.

Projektion 2030

Beim Ausbau von Windkraftanlagen beträgt der erwartete Zubau nun 34 MW. Der potenzielle Ausbau von PV-Freiflächen wird jedoch von ursprünglich 150 MWp auf 50 MWp reduziert, da bisherige Ausbaumaßnahmen aufgrund diverser Hemmnisse ins Stocken geraten sind. Auch die Ausbauerwartung von Dach-PV von 150 MWp auf 90 MWp reduziert. Auch hier hat sich gezeigt, dass die Bereitschaft von Eigentümern und damit die Verfügbarkeit von ausreichend Dachflächen geringer ist als ursprünglich angenommen.

| Maßnahme | Masterplan 2030 | Projektion 2030 |
|---------------|-----------------|-----------------|
| PV-Dach | 150 MWp | 90 MWp |
| PV-Freifläche | 150 MWp | 50 MWp |
| Windkraft | 30 MW | 34 MW |
| Wärmepumpen | 4.050 | 1.320 |
| E-PKW | 16.000 | 8.000 |

Abbildung 7: Projektion 2030

Die Projektionen zeigen, dass die Emissionen bis 2030 auf etwa 3,4 Tonnen pro Einwohner sinken werden, was jedoch nicht das angestrebte Ziel von weniger als 1 Tonne pro Einwohner erreicht. Der Stromsektor trägt den größten Teil zur Reduktion der Emissionen bei. Ein Großteil des Strombedarfs kann 2030 in Soest durch Erneuerbare Energien gedeckt werden, wobei der Netzstrom ebenfalls deutlich CO₂-ärmer sein wird. Trotz der geringeren Erzeugung von Erneuerbaren Energien wird auch der Bedarf aufgrund der reduzierten Anzahl von Elektroautos und Wärmepumpen sinken. Die verbleibenden Emissionen werden hauptsächlich durch den Einsatz fossiler Brenn- und Kraftstoffe verursacht.

Bei der Projektion 2030 werden die PV-Stromerzeugung und die zugelassenen Elektrofahrzeuge gegenüber dem Masterplan halbiert. Die angepeilte Anzahl der Wärmepumpen reduziert sich zudem auf ein Drittel. Damit würde der Verkehrssektor zur Hälfte und die Wärmeerzeugung noch überwiegend fossil bleiben. Durch die Anpassung der PV-Ausbauziele fehlen insgesamt rund 40 GWh Grünstrom. Durch den zusätzlichen Ausbau von zwei bis drei Windkraftanlagen kann diese Lücke geschlossen werden.

Der verbleibende Brenn- & Kraftstoffverbrauch verursacht Emissionen in Höhe von ca. 105 Mio.kgCO_{2e}. Unter der Annahme, dass zusätzliche Windkraftanlagen errichtet und zur Verdrängung von Strom auf Basis von Erdgas genutzt werden, könnten 15 Windkraftanlagen diese Emissionen kompensieren.

Somit wird insgesamt eine Gesamtanzahl von ca. **15-20** Windkraftanlagen gegenüber acht projektierten Anlagen benötigt. Die tatsächliche Anzahl der benötigten Windkraftanlagen zur **Kompensation** von bestehenden Emissionen hängt neben der Entwicklung der Emissionen im Strommix auch von der angenommenen Windkraftanlage und deren Ertrag ab.

Vor diesem Hintergrund kann eine weitere Maßnahme zur Erreichung der Klimaziele der Stadt Soest definiert werden: **Dem Ausbau von Windenergie im Umland.**

Der Ausbau der Windenergie im Soester Umland soll die Klimaziele der Stadt unterstützen. Geplant sind über 60 Windräder, vor allem in der Region Möhnesee, wobei der Großteil von Unternehmen wie JUWI, EnBW und WestfalenWind betrieben werden soll. Da die meisten Anlagen weiter als 2,5 km entfernt liegen, ist eine Bürgerbeteiligung gesetzlich nicht vorgeschrieben. Der Investitionsbedarf für 17 Anlagen beträgt bis zu 200 Mio. €, wovon rund 50 Mio. € auf Eigenkapital entfallen. Für die Bürger bedeutet das rechnerisch etwa 1.000 € pro Person in fünf Jahren, wobei städtische Akteure und Unternehmen größere Anteile tragen können.

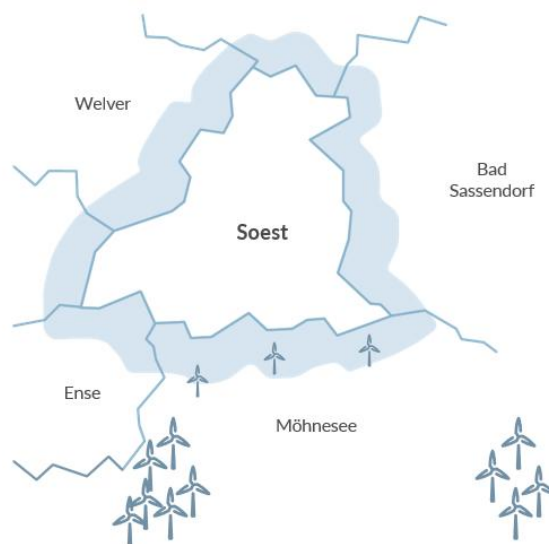


Abbildung 8: Ausbau Windenergie im Umland

Im Zuge des Kreiskonzeptes wurden die Windpotenziale auf Basis der LANUV-Studie abgeschätzt. In diesem wurden 3,2 TWh Stromproduktion als Maximalpotenzial angegeben. Nun ist 2023 eine neue Windpotenzialstudie vom LANUV veröffentlicht worden, welche eine annähernde Potenzialverdoppelung ausweist. Bei stärkerer Ausnutzung der neuen Windpotenziale

kann der Kreis Soest so viel erneuerbaren Strom erzeugen, um sich bis Ende 2030 bilanziell klimaneutral zu stellen.

Die neue LANUV-Windstudie 2023 zeigt im Kreis Soest fast doppelt so viel Windpotenzial wie zuvor. Bei optimaler Nutzung kann der Kreis bis 2030 bilanziell klimaneutral werden. Mit einer Verteilung des Kreispotenzials über die Einwohnerzahl wäre auch die Stadt Soest bilanziell klimaneutral. Ansonsten erreicht die Stadt Soest auf Stadtebene voraussichtlich nicht die bilanzielle Klimaneutralität.

Klimaschutz ist eine gemeinsame Aufgabe, die über Stadtgrenzen hinausgeht. Da Soest bereits viele überregionale Leistungen wie Bildung, Kultur und medizinische Versorgung anbietet, ist es sinnvoll, auch die Energiepotenziale des Umlands zu nutzen. Besonders im Bereich der erneuerbaren Energie kann das Umland einen wichtigen Beitrag leisten.


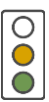






Die Stadt Soest verfolgt weiterhin ihren ambitionierten Weg, um durch vielfältige Projekte eine überregionale Vorreiterrolle im Klimaschutz einzunehmen und auszubauen. Gleichzeitig hat auch die Verwaltung erkannt, dass sich nicht alle Rahmenbedingungen, die bei der Aufstellung des Masterplans in den Jahren 2019/2020 absehbar waren, in den vergangenen fünf Jahren in gleicher Weise fortgeschrieben haben. Veränderte Marktbedingungen, neue regulatorische Vorgaben sowie dynamische Entwicklungen in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr führen dazu, dass einzelne Annahmen und Umsetzungswege regelmäßig überprüft und gegebenenfalls angepasst werden müssen.

Vor diesem Hintergrund wird die Verwaltung der Stadt Soest den aktuellen Masterplan Klimapakt weiter optimieren und systematisch ergründen, welche neuen oder ergänzenden Maßnahmen erforderlich und geeignet sind, um das Ziel der Klimaneutralität zeitnah zu erreichen. Im Mittelpunkt stehen dabei eine stärkere Fokussierung auf besonders wirksame Maßnahmen, die Priorisierung nach Umsetzbarkeit und Nutzen sowie die Frage, an welchen Stellen neue Kooperationen, Förderkulissen oder technologische Entwicklungen zusätzliche Hebel eröffnen können. Die in den vergangenen Jahren gewonnenen Erfahrungen – sowohl aus der praktischen Umsetzung einzelner Projekte als auch aus Abstimmungs- und Beteiligungsprozessen – bilden hierfür eine wichtige Grundlage. Sie helfen dabei, realistische Zeitpläne zu entwickeln, Risiken frühzeitig zu erkennen, Verantwortlichkeiten klarer zu fassen und Maßnahmen schneller sowie zielgerichteter in die Umsetzung zu bringen.



Auch unter neuer politischer Führung ist es erklärtes Ziel der Stadt Soest, die bisherige Vorreiterrolle nicht nur zu halten, sondern weiter auszubauen. Klimaschutz wird dabei als dauerhafte Aufgabe verstanden, die in nahezu alle kommunalen Handlungsfelder hineinwirkt und deshalb als Querschnittsaufgabe innerhalb der Verwaltung verankert werden muss. Zugleich zeigt sich, dass eine erfolgreiche Umsetzung nur gelingen kann, wenn Klimaschutz auch als Gemeinschaftsaufgabe begriffen wird: Politik, Verwaltung, Stadtgesellschaft, Wirtschaft, Institutionen und Bürgerschaft tragen gemeinsam Verantwortung dafür, die notwendigen Veränderungen anzustoßen, mitzutragen und konsequent weiterzuentwickeln.

6 ANHANG - FORTSCHRITT MASSNAHMENKATALOG

Nachfolgend werden die einzelnen Handlungsfelder in aller Übersichtlichkeit mit den dazugehörigen Maßnahmen dargestellt. Die Ampeldarstellung soll qualitativ veranschaulichen, ob im vergangenen Jahr Fortschritte hinsichtlich der Umsetzungsschritte erzielt wurden, oder ob bspw. eine Maßnahme verschoben oder gänzlich ausgesetzt wird. Analog zu der Läuferdarstellung in Kapitel 2 soll mit der Ampeldarstellung nicht der Gesamtfortschritt der Maßnahme, sondern lediglich das Vorankommen im vergangenen Jahr darstellen.

| Erneuerbare Energien - Strom | | HF 1 |
|------------------------------|---|---|
| 1.1 | 2.000 Dächer Programm <ul style="list-style-type: none"> • Eine Förderung ist aktuell nicht mehr als relevante Anreizstruktur anzusehen • Geplantes Förderprogramm wurde erfolgreich und planmäßig abgeschlossen |  |
| 1.2 | PV-Anlagen auf den geeigneten Freiflächen errichten <ul style="list-style-type: none"> • Solarpark Soest-Ampen mit 3,5 MWp Nettonennleistung ans Netz gegangen |  |
| 1.3 | Festsetzung von Solarnutzung in Bebauungsplänen <ul style="list-style-type: none"> • PV-Pflicht für Neubauten gem. §42a BauO NRW • Gesetzliche Pflicht löst die Festsetzung ab |  |
| 1.4 | Vermarktungsmodell Stadtwerke Soest <ul style="list-style-type: none"> • Alternative Vermarktungsmodelle wurden erarbeitet • Öffentlichkeitsarbeit läuft parallel |  |
| 1.5 | Ausbau der Windkraft <ul style="list-style-type: none"> • Acht Anlagen befinden sich derzeit in Planung • Die kumulierte Anlagenleistung soll 34 MW betragen |  |
| 1.6 | Bürgerbeteiligungsmodelle <ul style="list-style-type: none"> • Beteiligungsmodell werden im März 2026 politisch beraten und beschlossen • Widersprüche gegen Genehmigungsbescheide, Crowdfunding steht aus |  |
| 1.7 | PV-Geschäftsmodelle <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Komplexität und zu viel Bürokratie verhindern aktuell den Rollout von Mieterstromprojekten • Die Sparte der PV-Balkonkraftwerken wird aufgrund fehlender personeller Ressourcen zukünftig durch einen externen Dienstleister bedient |  |
| 1.8 | Ausbau PV auf Dachflächen <ul style="list-style-type: none"> • Ausbauziel wurde 2024 gerade so nicht erreicht • Fachkräftemangel, Kostenanstieg und Lieferengpässe erschweren Ausbau |  |

| Sanierung von Gebäuden und regenerative Wärmeerzeugung | | HF 2 |
|--|--|---|
| 2.1 Energetische Quartierssanierung | <ul style="list-style-type: none"> • Alle Umsetzungsschritte laufen • 322 sanierte Gebäude von 481 beantragten Förderungen |  |
| 2.2 Zuschussprogramm energetische Sanierung | <ul style="list-style-type: none"> • Alle Umsetzungsschritte laufen • Fast die Hälfte der 1.000 angepeilten Gebäude wurde bereits saniert |  |
| 2.3 Einbindung von Energiefachberatern bzw. Aufbau einer zentralen Informationsstelle für Sanierung | <ul style="list-style-type: none"> • Alle Umsetzungsschritte der Maßnahme wurden erledigt |  |
| 2.4 Zuschussprogramm klimafreundliches Heizen / Heizungstausch | <ul style="list-style-type: none"> • Fortschritte bei allen Umsetzungsschritten • Wettbewerb „Älteste Heizung“ als Marketing • Diverse Veranstaltungen, u.a. Tag der Wärmepumpe |  |
| 2.5 Ausbildungsinitiative Handwerk | <ul style="list-style-type: none"> • Umfangreiche Programmbewerbung • Steigende Anzahl an Auszubildenden |  |
| 2.6 1.000-Fassaden Programm | <ul style="list-style-type: none"> • Alle Umsetzungsschritte laufen • Großes Interesse an den Themenveranstaltungen zur Einblasdämmung und zur Innendämmung |  |
| 2.7 Erstellung von Standardsanierungskonzepten für typische Soester-Gebäude | <ul style="list-style-type: none"> • Alle Umsetzungsschritte wurden erledigt |  |
| 2.8 Energiesprung Soest | <ul style="list-style-type: none"> • Seriell Sanieren wird von der LEG im Sanierungsgebiet Süd-Ost an Gebäuden mit 60 Wohneinheiten ausgetestet |  |
| 2.9 Wärmenetze im Bestand | <ul style="list-style-type: none"> • Versorgung der Kanadischen Siedlung mittels Biomethan-BHKW und Luft-Wärmepumpe wird von den Stadtwerken Soest geprüft • Der BEW-Förderantrag wurde gestellt – Rückmeldung Q2/Q3 2026 erwartet |  |
| 2.10 Errichtung von Wärmenetzen auf Basis von Biomasse | <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahme vorerst pausiert • KWP und Nachfolgestudien haben Potenzialräume identifiziert • Kommende BEW-Machbarkeitsstudien werden prüfen, welche Energieträger wirtschaftlich sind |  |
| 2.11 Leasing-Angebot der Stadtwerke für Wärmepumpen | <ul style="list-style-type: none"> • Angebot wurde konzipiert und ist fester Bestandteil des Produktportfolios |  |
| 2.12 Regenerative Energieversorgung in Neubau- und Gewerbegebieten | <ul style="list-style-type: none"> • Geeignete Quartiere wurden ermittelt • Vielfältige Öffentlichkeitsarbeit zur Gewinnung möglichst vieler Verbraucher • Großes Hemmnis bei der Umsetzung aufgrund fehlender Wirtschaftlichkeit |  |

| Mobilität | | HF 3 |
|--|---|---|
| 3.1 Elektrifizieren | <ul style="list-style-type: none"> Gemäß Zeitplans des VEP Klima+ ist die Elektromobilitätsstrategie durch den Stadtentwicklungsausschuss beschlossen worden Zulassungszahlen von E-PKW im Vergleich zum Vorjahr leicht gestiegen |  |
| 3.2 Ausbau E-Ladeinfrastruktur (im öffentlichen Raum) | <ul style="list-style-type: none"> 74 Ladepunkte wurden errichtet Dieser Wert liegt damit oberhalb der Vorgabe der Elektromobilitätsstrategie |  |

| Öffentlichkeitsarbeit/Suffizienz | | HF 4 |
|--|--|---|
| 4.1 Energieverbrauchs-Wettbewerb – „Smart City“ Soest | <ul style="list-style-type: none"> Mehrere Projektideen konnten keinen validen Ansatz hervorbringen, bei dem der Aufwand, Ertrag und Motivation für Teilnehmende im Verhältnis stehen Aufgrund Personalmangel durch Elternzeit konnte bisher keine Alternative verfolgt werden |  |
| 4.2 Klimafonds zur Förderung von Initiativen im Bereich Klimaschutz | <ul style="list-style-type: none"> Recherche hat ergeben, dass Modelle aus anderen Kommunen nicht auf Soest übertragbar sind Aufwand und Ertrag für Umsetzung des Projekts nicht zielführend, daher nicht weiter verfolgt |  |
| 4.3 Klima-Sparbuch (Gutscheinheft) | <ul style="list-style-type: none"> Klimafibel wurde im Juli 2025 veröffentlicht Sieben lokale Akteure haben sich an der Klimafibel beteiligt |  |
| 4.4 Klimapreis der Jugend | <ul style="list-style-type: none"> Erfolgreicher Projektstart Die jährlich eingegangenen Projekte werden von einer Jury bewertet |  |
| 4.5 Durchführung von Maßnahmen zur Bewusstseins-schaffung | <ul style="list-style-type: none"> Verschiedene Informationsveranstaltungen wurden durchgeführt, darunter „Grünes Quartier“ oder die Aktion „Zukunft schmeckt“ |  |

| Konzern Stadt Soest | | HF 5 |
|---|--|-------------|
| 5.1 Kommunale Gebäude: PV-Anlagen auf allen Dachflächen | <ul style="list-style-type: none"> PV-Anlagen werden sukzessive errichtet Budget- und Personalmangel für Statikprüfung | |
| 5.2 Weitere Beteiligung der Stadtwerke Soest / Konzern Stadt Soest an regenerativen Energieerzeugungsanlagen | <ul style="list-style-type: none"> Beteiligung an PV-Hattrop und Vorbereitung der Beteiligung an Windpark | |
| 5.3 Umstellung des kommunalen Fuhrparks auf CO₂-neutrale Antriebe | <ul style="list-style-type: none"> Fehlende Förderungen lassen vor allem den Austausch von Großfahrzeugen (Abfallsammelfahrzeuge) nicht wirtschaftlich darstellen | |
| 5.4 Erstellung und Umsetzung Sanierungsfahrplan kommunale Gebäude | <ul style="list-style-type: none"> Alle Umsetzungsschritte wurden verwirklicht Energetische Sanierung mehrerer kommunaler Gebäude wurde begonnen | |
| 5.5 Klimaneutrale Sanierung städtischer Gebäude und Infrastrukturen | <ul style="list-style-type: none"> Energetische Sanierungsmaßnahmen werden sukzessive umgesetzt | |
| 5.6 Kommunale Neubauten mit klimaneutraler Bilanz | <ul style="list-style-type: none"> Alle Schritte zur Umsetzung wurden unternommen Nachhaltige Neubauprojekte wurden umgesetzt (Stadtteilhaus, Petrus KiTa) | |

| Modellprojekte / Forschungs- und Entwicklungsprojekte | | HF 6 |
|---|---|-------------|
| 6.1 Modellvorhaben „Power-to-Gas-Anlage“ (Wasserstoff-/CNG-Produktion) | <ul style="list-style-type: none"> Wird federführend auf Kreisebene behandelt Erstes Projekt ist ein Wasserstoffspeicher in einem gewerblichen Gebäude | |
| 6.2 Modellvorhaben „Agri-PV“ und „Agri-Geothermie“ | <ul style="list-style-type: none"> Teilnahme an Informationsveranstaltungen Bauleitverfahren wurde eingeleitet | |
| 6.3 Modellvorhaben „Reallabor Smartes Quartier“ (Gartengasse) | <ul style="list-style-type: none"> Es wurden potenzielle Quartiere ausgewählt – vorgesehen sind die Mariengasse, Corduanergasse, Sandwelle, Wildemansgasse und die Mariengartengasse | |