Klimaschutz in Neustadt

HANDELN STATT KLIMA WANDELN

NEUSTADT AN DER WEINSTRAßE

Feste CO_2-Ziele

2030 Xt/EW; 2040 Yt/EW

→ ungenau und ggf. inkompatibel mit dem 1,5 °C-Ziel

→ misst die Emissionen zum Stichtag

→ vernachlässigt die Gesamtmenge an emittierten Emissionen

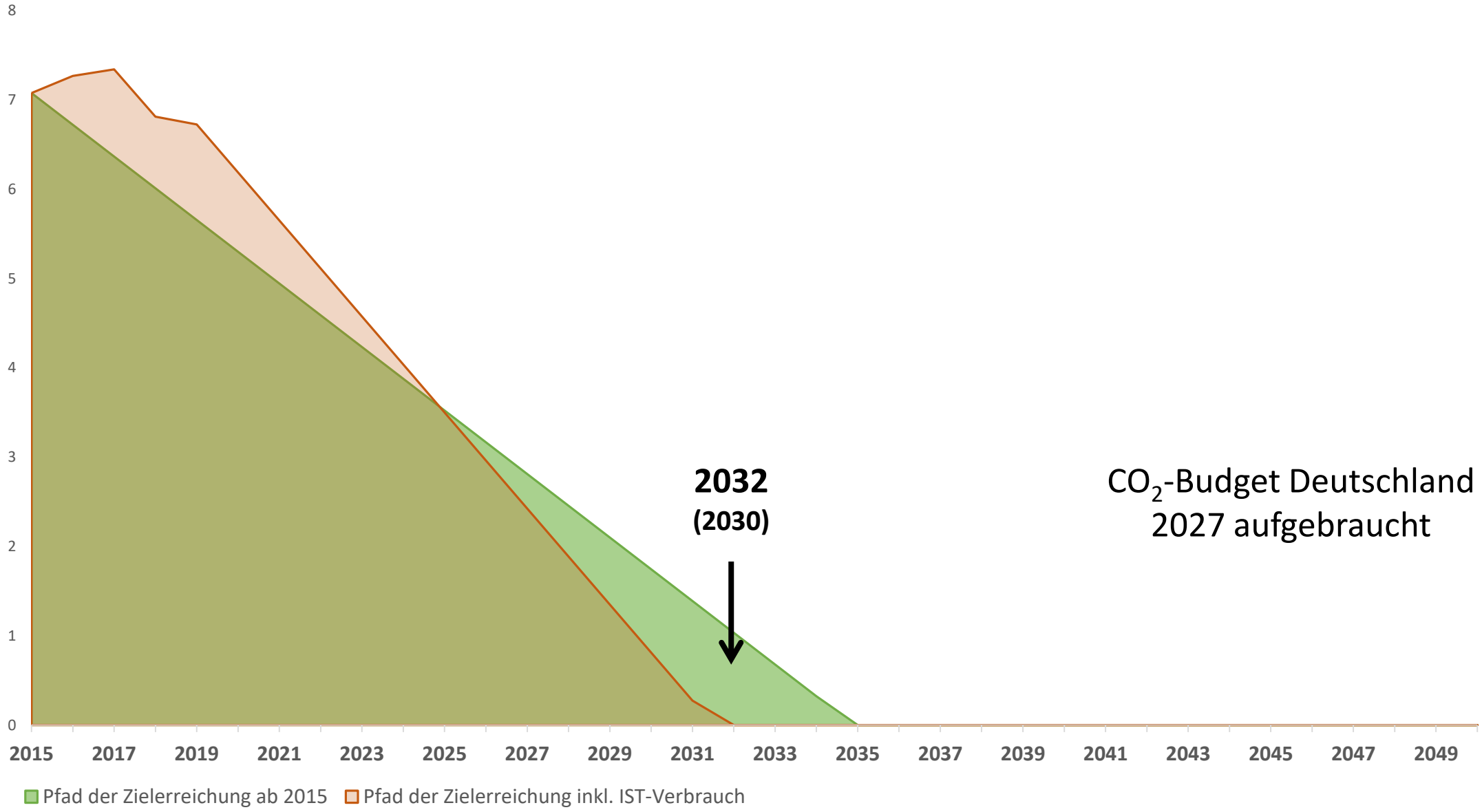
→ Gesamtmenge jedoch entscheidend

daher

→ **CO_2-Budget**

→ **jährliche Anpassung des Stichjahres der nötigen Klimaneutralität**

1,5 °C-Ziel bei 67 % Wahrscheinlichkeit



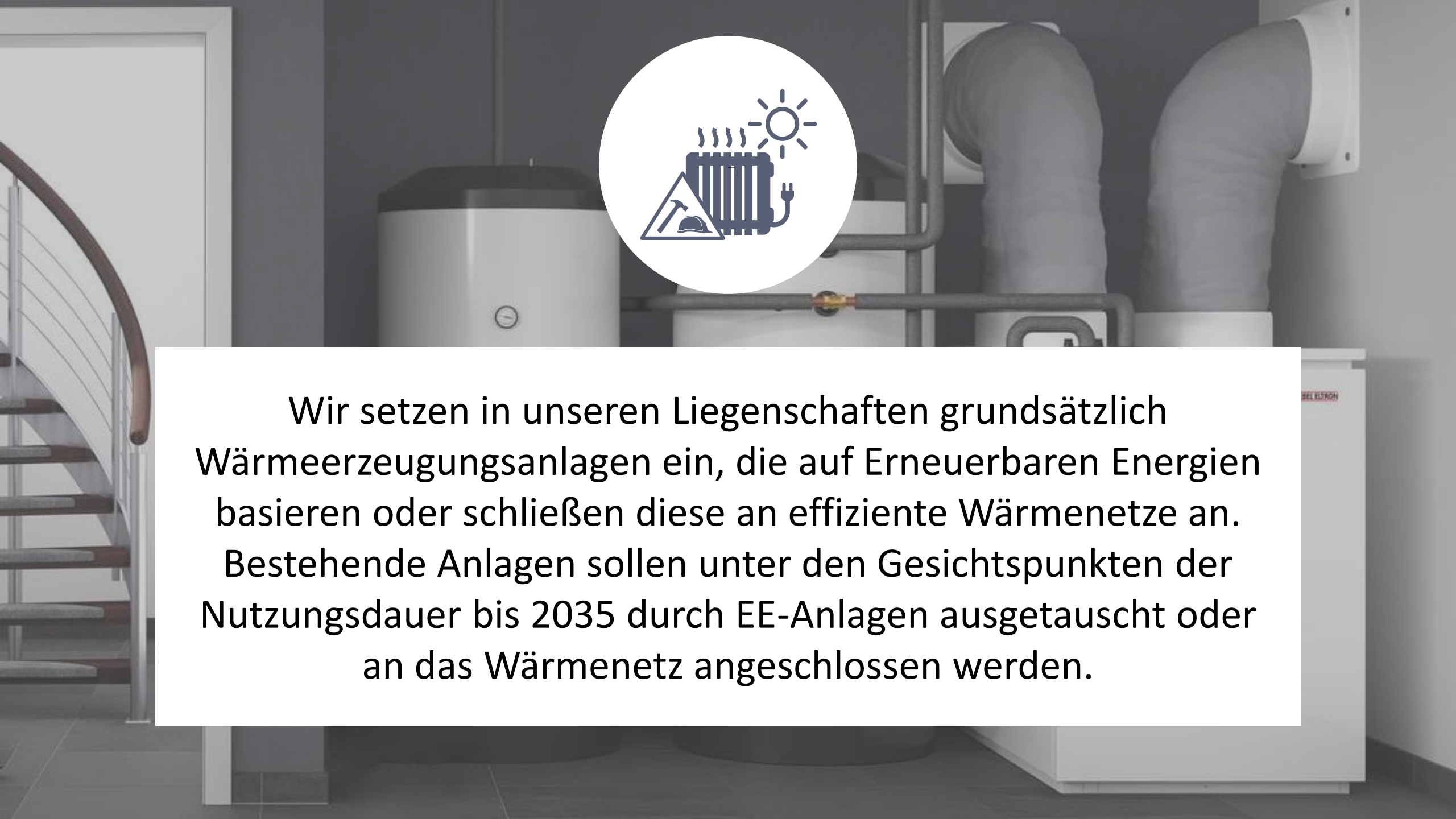
9 Klimaschutzprinzipien

→ leiten sich aus dem CO_2-Budget ab

→ sind mit Verwaltung, Stadtwerken, WBG & WEG abgestimmt

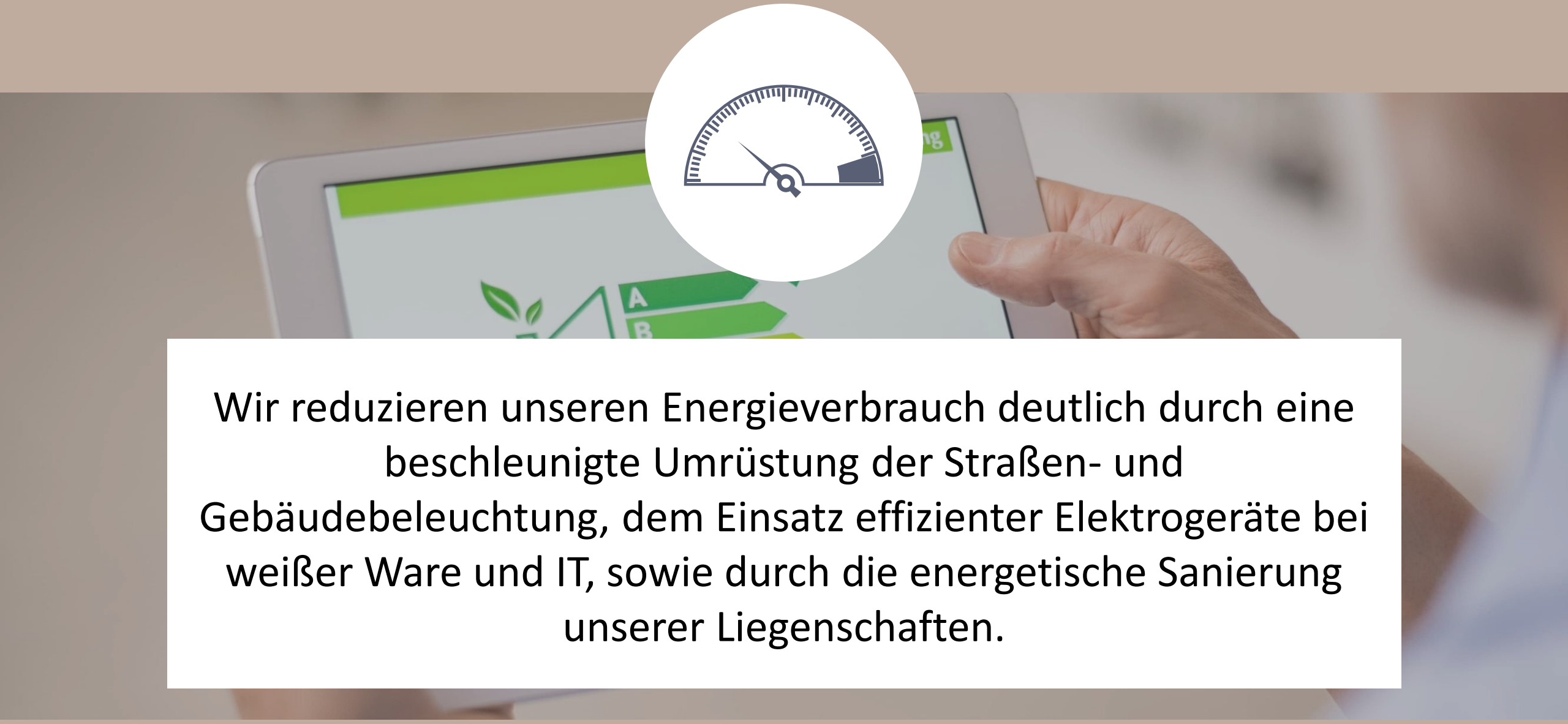
→ dienen als Richtschnur unsers Hadelns

Wir stellen grundsätzlich bis 2032 unseren kommunalen Fuhrpark sowie andere Arbeitsmaschinen und -geräte, soweit technisch möglich, auf E-Antriebe um.



Wir setzen in unseren Liegenschaften grundsätzlich Wärmeerzeugungsanlagen ein, die auf Erneuerbaren Energien basieren oder schließen diese an effiziente Wärmenetze an. Bestehende Anlagen sollen unter den Gesichtspunkten der Nutzungsdauer bis 2035 durch EE-Anlagen ausgetauscht oder an das Wärmenetz angeschlossen werden.

Wir kompensieren den Strombedarf für unsere eigenen Liegenschaften, unsere Straßenbeleuchtung und unseren Fuhrpark ab 2032 soweit wie möglich aus eigenen oder auf Neustadter Gemarkung liegenden EE-Anlagen.



Wir reduzieren unseren Energieverbrauch deutlich durch eine beschleunigte Umrüstung der Straßen- und Gebäudebeleuchtung, dem Einsatz effizienter Elektrogeräte bei weißer Ware und IT, sowie durch die energetische Sanierung unserer Liegenschaften.

Wir bestimmen auf unserem langfristigen Weg zu einem zirkulären Gebäudebestand erste Pilotprojekte zur Umsetzung des Cradle to Cradle-Prinzips

Wir stellen unsere Beschaffung sukzessive auf Basis der Cradle to Cradle-Prinzipien um.

Wir testen das Instrument der Klimawirkungsprüfung für ausgewählte Projekte mit dem Ziel, Klimaschutz kontinuierlich mitzudenken.

Wir setzen in neuen Quartieren vorrangig auf Erneuerbare Energien bei der Wärme- und Stromversorgung oder auf einen Anschluss an effiziente Wärmenetze.

Bei der energetischen Sanierung von Quartieren setzen wir verstärkt auf den Anschluss an effiziente Wärmenetze, die möglichst durch Erneuerbare Energien betrieben werden sollen.

Ziele 2030

	Gesamtstadt	Stadtverwaltung	
Strom	67 % EE aus Neustadt	- 20 % Strombedarf	60 % EE eigenen Anlagen (Geb. + Fuhrpark)
Wärme	35 % EE aus Neustadt	- 20 % Wärmebedarf	67 % EE
Fuhrpark	-	- 75 % fossile Energieträger	-

Maßnahmen

→ Handlungsfeld 5 (Klimaschutz)

→ weitere in Handlungsfeld 2, 3 & 4

PV Privat & Gewerbe

EEG Novelle 2023 erweitert Flächenkulisse & verbessert Fördermöglichkeiten

darüber hinaus

→ es mangelt (derzeit) nicht an der Nachfrage

→ (derzeit) keine Beratung oder Anreize nötig

→ finanzielle Anreize sind freiwillige Leistungen (Aufsichtsbehörde)

→ Beratung können andere besser (Verbraucherzentrale, Energieberater, PV-Firmen, Beratungsunternehmen…)

Unser Angebot

→ Solarkataster

Ergänzende Öffentlichkeitsarbeit für PV-Ausbau

→ Kommunikation unserer eigenen Fortschritte und Erfahrungen

→ Informationsveranstaltungen (z.B. Solarabend, Zukunftstag Neustadt[17])

→ Informationsmaterial auf Website & Newsletter (WEG)

Auf dem Weg nach Paris

HANDELN STATT KLIMA WANDELN
NEUSTADT AN DER WEINSTRAßE

ANHANG

Globales CO_2-Budget gemäß des IPCC 2018

Verbleibendes CO_2-Budget (ohne zusätzliche Rückwirkungen im Erdsystem) in Gt CO_2 ab 01.01.2018

Erderwärmung	67 % Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung
1,5 °C	420
1,75 °C	800

CO_2-Budget ab 2016 (ab Pariser Klimaabkommen) gemäß Berechnung des SRU 2020, S. 52

Budget global	1,5 °C	1,75 °C
Budget 2018	420	800
globale Emissionen 2016 & 2017	82	82
CO_2-Budget ab 2016 in Gt	**502**	**882**

Budget Deutschland		
Anteil an Weltbevölkerung	1,1%	1,1%
CO_2-Budget ab 2016 in Gt	**5,52**	**9,70**
in Tonnen	5.522.000.000	9.702.000.000

Budget Deutschland pro Kopf		
Bevölkerung Deutschland 2016	82.520.000	82.520.000
CO_2-Budget ab 2016 pro Person	**66,92**	**117,57**

Budget Neustadt		
Bevölkerung Neustadt 2016	53.209	53.209
CO_2-Budget ab 2016 in t	**3.560.593**	**6.255.862**

SRU (2020): Umweltgutachten 2020: Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa. Kapitel 2, Pariser Klimaziele erreichen mit dem CO2-Budget.
https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Kapitel2_Pariser_Klimaziele.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (30.09.2021).

1,5 °C Szenario bei einer 67 % Wahrscheinlichkeit

CO_2-Budget	3.560.593		2.062.813
Emission (Startwert)	376.559,31		357.855,54
Emission (Faktor für lineare Reduktion)	5,02%		7,99%
für Formel	18915,97016		28608,38026

	Ziel Neustadt		Pfad der Zielerreichung ab 2015				Pfad der Zielerreichung inkl. IST-Verbrauch			
	4 t je Einwohner 2035									
	2 t je Einwohner 2050					Restbudget Ende des				Restbudget Ende des
Jahr	Emissionen	pro Kopf		Emission	pro Kopf	Jahres		Emission	pro Kopf	Jahres
2015	376.559,31	7,08	0	376.559,31	7,08	3.560.592,56		376.559,31	7,08	3.560.592,56
2016	368.373,14	6,92	1	357.643,34	6,72	3.202.949,22		386.764,79	7,27	3.173.827,77
2017	360.186,98	6,77	2	338.727,37	6,37	2.864.221,85		390.683,00	7,34	2.783.144,77
2018	352.000,81	6,62	3	319.811,40	6,01	2.544.410,45		362.476,41	6,81	2.420.668,36
2019	343.814,65	6,46	4	300.895,43	5,65	2.243.515,02	0	357.855,54	6,73	2.062.812,82
2020	335.628,48	6,31	5	281.979,46	5,30	1.961.535,56	1	329.247,16	6,19	1.733.565,66
2021	327.442,32	6,15	6	263.063,49	4,94	1.698.472,07	2	300.638,78	5,65	1.432.926,88
2022	319.256,15	6,00	7	244.147,52	4,59	1.454.324,55	3	272.030,40	5,11	1.160.896,48
2023	311.069,99	5,85	8	225.231,55	4,23	1.229.093,01	4	243.422,02	4,57	917.474,46
2024	302.883,82	5,69	9	206.315,58	3,88	1.022.777,43	5	214.813,64	4,04	702.660,82
2025	294.697,66	5,54	10	187.399,61	3,52	835.377,82	6	186.205,26	3,50	516.455,56
2026	286.511,49	5,38	11	168.483,64	3,17	666.894,18	7	157.596,88	2,96	358.858,69
2027	278.325,32	5,23	12	149.567,67	2,81	517.326,51	8	128.988,50	2,42	229.870,19
2028	270.139,16	5,08	13	130.651,70	2,46	386.674,81	9	100.380,12	1,89	129.490,07
2029	261.952,99	4,92	14	111.735,73	2,10	274.939,09	10	71.771,74	1,35	57.718,33
2030	253.766,83	4,77	15	92.819,76	1,74	182.119,33	11	43.163,36	0,81	14.554,98
2031	245.580,66	4,62	16	73.903,79	1,39	108.215,54	12	14.554,98	0,27	0,00
2032	237.394,50	4,46	17	54.987,82	1,03	53.227,72	13	0,00	0,00	0,00
2033	229.208,33	4,31	18	36.071,85	0,68	17.155,88	14	0,00	0,00	0,00
2034	221.022,17	4,15	19	17.155,88	0,32	0,00	15	0,00	0,00	0,00

Vermeidung unnötiger Mehrkosten (CO_2-Preis)

- 170.000 € - 210.000 € brutto (10 Jahre)
- 580.000 € vermeidbarer volkswirtschaftlicher Schaden (10 Jahre)

Kostenersparnis im Unterhalt

- 500.000 € - 1.100.000 € brutto (10 Jahre)

Bessere Kalkulierbarkeit für Haushalt

- Unabhängigkeit gegenüber Preisschwankungen

Kostenersparnis im Unterhalt

Verbrauch	Preis 2021	Kosten	Preis (24.02)	Kosten
14.688 l Benzin	1,56 €	22.913 €	1,70 €	24.970 €
82.923 l Diesel	1,46 €	121.068 €	1,60 €	132.677 €
		143.981 €		**157.646 €**
Umstellung auf E-Antrieb				
312.498 kWh	0,30 €	93.749 €		93.749 €
Ersparnis p.a.		50.232 €		63.897 €
10 Jahre		**502.320 €**		**638.970 €**
Eigenproduktion Strom				
312.498 kWh	0,15 €	46.875 €		46.875 €
Ersparnis p.a.		97.106 €		110.772 €
10 Jahre		**971.060 €**		**1.107.720 €**

Vermeidung unnötiger Mehrkosten durch den CO_2-Preis

Jahr	CO_2-Preis je Tonne	Erdgas 23,82 MWh (13,14 + (2x 5,34 BHKW)	CO_2-Preis je Tonne	Erdgas 23,82 MWh (13,14 + (2x 5,34 BHKW)
2021	25 €	143.000 €	25 €	143.000 €
2022	30 €	171.000 €	30 €	171.000 €
2023	35 €	200.000 €	35 €	200.000 €
2024	45 €	257.000 €	45 €	257.000 €
2025	55 €	314.000 €	55 €	314.000 €
2026	65 €	371.000 €	**90 €**	513.000 €
2027	65 €	371.000 €	**90 €**	513.000 €
2028	65 €	371.000 €	**90 €**	513.000 €
2029	65 €	371.000 €	**90 €**	513.000 €
2030	65 €	371.000 €	**90 €**	513.000 €
		(brutto) **2.657.000 €**		(brutto) **3.650.000 €**

Vermeidung unnötiger Mehrkosten durch den CO_2-Preis

- 10.300.000 € vermeidbarer volkswirtschaftlicher Schaden (10 Jahre)

Verbesserte Kalkulierbarkeit für den städtischen Haushalt

- Unabhängigkeit gegenüber Preisschwankungen

Stärkung der lokalen Wirtschaft

- Regionale Wertschöpfung statt Mittelabfluss durch Energieimporte

Versorgungssicherheit gewährleisten

- Risiken durch politische Konflikte – z. B. Russland, Ukraine

Ab 2024 bereits nur noch Anlagen mit mindestens 65 % EE-Anteil

- Gemäß Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung

Kosteneinsparung sowie Vermeidung von Mehrkosten durch Preissteigerungen

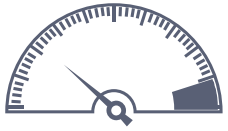
	ohne Speicher	mit Speicher
Ersatz durch PV	2.000 MWh	2.000 MWh
Autarkiegrad	50 %	80 %
Strompreis	0,30 €	0,30 €
Strompreis mit PV	0,16 €	0,19 €
Ersparnis p.a.	280.000 €	220.000 €
Ersparnis 10 Jahre	**2.800.000 €**	**2.200.000 €**

Verbesserte Kalkulierbarkeit für den städtischen Haushalt

- Unabhängigkeit gegenüber Preisschwankungen

Stärkung der lokalen Wirtschaft

- Regionale Wertschöpfung statt Mittelabfluss durch Energieimporte



Die Reduzierung des Energieverbrauchs vereinfacht unseren Weg zur Erreichung unserer Emissionsziele.

- Fuhrpark > 50 %
- Straßenbeleuchtung > 25 %
- Gebäude bis zu 30 %

Vermeidung von Kosten ; Prognose 2021: 140.000 €

- Straßenbeleuchtung (2016 – 2021): 500.000 € vermiedene Kosten

  → Potenzial (10 Jahre): Minimum 2.200.000 €

  → Kurze Amortisationszeiten: 0 bis wenige Jahre

- Kommunales Energiemanagement

  → Potenzial (10 Jahre): bis zu 5.000.000 € (ohne Umstieg auf PV)

  → Kosten-Nutzen-Verhältnis bis 1:10

Ganzheitlich positiv

- Klimaschutz, Wasser- und Bodenschutz, soziale Verantwortung, Materialgesundheit und Rezyklierbarkeit

Auswirkungen der Bauwirtschaft

- 33 % CO_2-Emissionen
- 35 % genutzter Energie
- 45 % aller Rohstoffe
- 58 % des Abfallaufkommens

Cradle to Cradle kommt auf uns zu

- EU Circular Economy Action Plan & New European Bauhaus *(EU)*
- Einführung digitaler Gebäudepässe & BIM-Planung; Betrachtung grauer Energie & Lebenszykluskosten; Rohstoffsicherung durch zirkuläre Wirtschaft *(Bundesregierung)*
- Cradle to Cradle zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft in RLP *(NHS RLP)*
- Klimapositives Bauen nach Cradle to Cradle *(*Städtetag RLP*)*
- Entlastung des zukünftigen Haushaltes

  → Verringerung zukünftiger Sanierungs- und Rückbaukosten, Wertsteigerung durch ESG-Kriterien

Vorreiterkommunen und Organisationen

- Ludwigsburg, Straubenhardt, Nettetal, Venlo, Kassel, Mönchengladbach, Stuttgart, Heidelberg, Düsseldorf
- Holzbaucluster RLP, C2C NGO, DGNB

Ganzheitlich positiv

- Klimaschutz, Wasser- und Bodenschutz, soziale Verantwortung, Materialgesundheit und Rezyklierbarkeit

Cradle to Cradle kommt auf uns zu

- EU Circular Economy Action Plan & New European Bauhaus *(EU)*
- Einführung Produktpässe; Lebenszykluskostenbetrachtung; Rohstoffsicherung durch zirkuläre Wirtschaft *(Bundesregierung)*
- Cradle to Cradle zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft in RLP *(NHS RLP)*