

<b>BESCHLUSSVORLAGE</b>  <b>V0912/19</b> öffentlich	Referat	OB
	Amt	Direktorium
	Kostenstelle (UA)	
	Amtsleiter/in	Meier, Hans
	Telefon	3 05-20 00
	Telefax	3 05-10 09
	E-Mail	direktorium@ingolstadt.de
Datum	18.11.2019	

Gremium	Sitzung am	Beschlussqualität	Abstimmungsergebnis
Stadtrat	05.12.2019	Entscheidung	

### Beratungsgegenstand

Nachhaltigkeitsagenda Ingolstadt

Klimanotstand Ingolstadt - Anträge der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN vom 07.05.2019 und der ÖDP-Stadtratsgruppe vom 06.05.2019

Stellungnahme der Verwaltung zu den beiden Anträgen

(Referent: Oberbürgermeister Dr. Lösel)

### Antrag:

1. Die Stellungnahme der Verwaltung zu den Anträgen der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN vom 07.05.2019 und der ÖDP-Stadtratsgruppe vom 06.05.2019 wird zur Kenntnis genommen.
2. Stadtrat und Verwaltung sind sich ihrer Verantwortung für die Umwelt bewusst. Sie bekennen sich zu ihrer Verantwortung für den Klimaschutz und sind bereit, dieser Verantwortung bei ihrem zukünftigen Handeln und ihren Entscheidungen im Rahmen der Güterabwägung gerecht zu werden.
3. Die bereits seit Jahren eingeleitete Klimaoffensive wird auch in den nächsten Jahren mit Engagement fortgesetzt.

gez.

Dr. Christian Lösel  
Oberbürgermeister

**Finanzielle Auswirkungen:**

**Entstehen Kosten:**             ja                     nein

wenn ja,

Einmalige Ausgaben	Mittelverfügbarkeit im laufenden Haushalt	
Jährliche Folgekosten	<input type="checkbox"/> im VWH bei HSt: <input type="checkbox"/> im VMH bei HSt:	Euro:
Objektbezogene Einnahmen (Art und Höhe)	<input type="checkbox"/> Deckungsvorschlag von HSt: von HSt:	Euro:
Zu erwartende Erträge (Art und Höhe)	von HSt:	
	<input type="checkbox"/> Anmeldung zum Haushalt 20	Euro:
<input type="checkbox"/> Die Aufhebung der Haushaltssperre/n in Höhe von            Euro für die Haushaltsstelle/n (mit Bezeichnung) ist erforderlich, da die Mittel ansonsten nicht ausreichen.		
<input type="checkbox"/> Die zur Deckung herangezogenen Haushaltsmittel der Haushaltsstelle (mit Bezeichnung) in Höhe von            Euro müssen zum Haushalt 20            wieder angemeldet werden.		
<input type="checkbox"/> Die zur Deckung angegebenen Mittel werden für ihren Zweck nicht mehr benötigt.		

**Bürgerbeteiligung:**

**Wird eine Bürgerbeteiligung durchgeführt:**     ja                     nein

**Kurzvortrag:**

**I. Sachstand kommunaler Entscheidungen zur Ausrufung des Klimanotstandes:**

Von den 2.056 Städten in Deutschland (Stand: 1. Januar 2019) haben ausgehend von der Stadt Konstanz bis zum 27. Oktober 2019 insgesamt 65 Kommunen deutschlandweit den Klimanotstand ausgerufen (Quelle: DONAUKURIER v. 16./17.11.2019). In Bayern sind dies laut Auskunft des Bayerischen Städtetags die Städte Erlangen und Wolfratshausen sowie die Gemeinden Poing, Wörthsee und Zorneding. Hinzu kommt aktuell die Stadt Pfaffenhofen a. d. Ilm (Quelle: DONAUKURIER s. oben).

In vielen Städten und Gemeinden beschränkten sich die Beschlüsse auf die Ausrufung des Klimanotstandes und auf Absichtserklärungen. Teilweise wurden auch konkrete Untersuchungen und Studien in Auftrag gegeben. Beispielsweise darf auf die Stadt Erlangen verwiesen werden. In anderen deutschen und bayerischen Kommunen, in denen das Thema „Klimanotstand“ diskutiert wurde, wurde die Ausrufung des Notstands abgelehnt oder es wurde noch nicht abschließend darüber entschieden.

Quellen:

[https://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_deutscher\\_Orte\\_und\\_Gemeinden,\\_die\\_den\\_Klimanotstand\\_ausgerufen\\_haben](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_deutscher_Orte_und_Gemeinden,_die_den_Klimanotstand_ausgerufen_haben)

<https://www.erlangen.de/desktopdefault.aspx/tabid-1047/gcsq-Klimanotstand/>

Der Vorstand des Bayerischen Städtetags hat in seiner Sitzung am 9./10. Juli 2019 einvernehmlich festgestellt, „[...] dass dem Begriff des Klimanotstandes zwar ein wichtiger Symbolcharakter zukommen kann. Die notwendigen Fortschritte und Erfolge beim Klimaschutz können jedoch nicht mit rein pauschalen Beschlüssen bzw. Erlässen erreicht werden, sondern vielmehr nur mit konkreten Maßnahmenpaketen, für die neben den Kommunen auch Bund und Länder besonders gefordert sind.“

Dem Rundschreiben-Nr. S 119/2019 ist die Recherche des Deutschen Städtetags und des Deutschen Instituts für Urbanistik zum Stand 17.07.2019 von Stadtratsbeschlüssen im Kontext mit einem Klimanotstand beigelegt (s. Anlage 1).

## II. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit: Bericht „Klimaschutz in Zahlen“:

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) hat in seinem Bericht „Klimaschutz in Zahlen“ vom Mai 2018 u.a. folgende Zahlen bzw. Entwicklungen zu den Emissionen in Deutschland veröffentlicht:

1. *„Die jährlichen Pro-Kopf-CO<sub>2</sub>-Emissionen Deutschlands sind mit rund 9,6 Tonnen noch ungefähr doppelt so hoch wie der internationale Durchschnitt von 4,8 Tonnen (2016).“*

(Hinweis: Das Umweltbundesamt veröffentlicht derzeit einen Wert von 11,6 Tonnen CO<sub>2</sub> Emissionen pro Einwohner, Quelle: <https://www.umweltbundesamt.de/klimaneutral-leben-persoенliche-co2-bilanz-im-blick>. Hintergrund: Neben den reinen CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Verbrennung hauptsächlich fossiler Brennstoffe gibt es noch weitere das Klima beeinflussende Gase, z.B. Methan, Distickstoffoxide und fluorierte Gase, die bei der vollständigen Bilanz in CO<sub>2</sub>-Äquivalente umgerechnet und addiert werden. Quelle: <https://ec.europa.eu/clima/change/causes.de>.)

2. *Der deutsche Treibhausgasausstoß von 905 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten im Jahr 2016 bedeutet eine Reduktion um 27,3 Prozent gegenüber dem Niveau von 1990.*
3. *Mit knapp 37,8 Prozent hatte die Energiewirtschaft auch 2016 den größten Anteil an den deutschen Gesamtemissionen.*
4. *Die Emissionen des Industriesektors sind für 20 Prozent des deutschen Treibhausgasausstoßes verantwortlich. Der europäische Emissionshandel deckt einen Großteil der Treibhausgasemissionen aus dem Energie- sowie Industriesektor ab.*

5. *Der Verkehrssektor verursacht knapp 18 Prozent der Emissionen in Deutschland. 2016 überstiegen die Gesamtemissionen des Verkehrssektors erstmals seit 2004 das Niveau von 1990.*
6. *Private Haushalte sind für 10 Prozent der Treibhausgasemissionen in Deutschland verantwortlich. Zwischen 1990 und 2016 konnten die Emissionen bereits um fast 31 Prozent reduziert werden.*
7. *Die Treibhausgasemissionen im Sektor Gewerbe / Handel / Dienstleistungen betragen 4 Prozent der Gesamtemissionen und sind seit 1990 um mehr als 50 Prozent gesunken.*
8. *Der stärkste Emissionsrückgang seit 1990 konnte mit fast 73 Prozent in der Abfallwirtschaft verzeichnet werden. [...]*
9. *Der Anteil der Landwirtschaft an den deutschen Emissionen lag 2016 bei knapp 8 Prozent. Zwischen 1990 und 2016 konnte der Treibhausgasausstoß in der Landwirtschaft um rund 20 Prozent reduziert werden.*
10. *Mehr als 16 Milliarden Euro wurden 2017 in Deutschland in den Ausbau erneuerbarer Energien investiert, vor allem in Windkraft und Photovoltaik.*
11. *Für das Jahr 2025 wird prognostiziert, dass durch die fortschreitende Digitalisierung 50 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente eingespart werden können.*  
  
(Zum Vergleich: Laut Angabe der AUDI AG produziert ein gehobener Mittelklassewagen deutscher Hersteller auf einen Zeitraum von 10 Jahren und einer Fahrleistung von 200.000 Kilometern circa 50 Tonnen CO<sub>2</sub> für Herstellung, Nutzung und Recycling des Fahrzeugs einschließlich der Leistungspakete der Zulieferfirmen).
12. *Im internationalen Vergleich (2015) liegt der Anteil Deutschlands bei den Treibhausgasemissionen (ohne Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft) bei 1,9 Prozent.*
13. *Zwischen 1990 und 2017 sind die Treibhausgasemissionen in Deutschland nach Schätzungen des Umweltbundesamtes (UBA) um circa 27,7 Prozent gesenkt worden.“*

### **III. Umwelt- und Klimaschutz bei der AUDI AG:**

Als größter Arbeitgeber in der Region Ingolstadt bekennt sich Audi zu den Pariser Klimazielen. Bis 2025 sollen alle Werke bilanziell CO<sub>2</sub>-neutral gestellt werden. Diese Aussage bei der Audi-Hauptversammlung 2019 hat der Vorstandsvorsitzende der AUDI AG, Bram Schot im Interview mit dem vbw-Unternehmermagazin 05/2019 – Sonderdruck Bayerische Staatszeitung nochmals ausdrücklich bestätigt.

#### IV. Modellrechnung der anteiligen CO<sub>2</sub>-Emissionen für die privaten Haushalte in Ingolstadt):

1. Die Modellrechnung des Hauptamtes, SG Statistik und Stadtforschung vom August 2019 (s. Anlage 2) orientiert sich stark am CO<sub>2</sub>-Rechner des Umweltbundesamtes und des Statistischen Landesamtes für Baden-Württemberg. Sie stützt sich zum Teil auf geschätzte Annahmen, auf die von den Stadtwerken Ingolstadt abgegebenen Energiemengen sowie auf amtliche Veröffentlichungen des Umweltbundesamtes. Ziel ist es, die Größenordnungen der CO<sub>2</sub>-Emissionen für die einzelnen Bereiche wie Wohnen, Verkehr und Konsum rechnerisch plausibel und nachvollziehbar zu machen.

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen für Wohnen und Verkehr (ohne Konsum, Ernährung, öffentliche Infrastruktur) im Jahre 2018 lagen bei 589.124 Tonnen. Dies entspricht einem Pro-Kopf-Anteil von 4,4 Tonnen CO<sub>2</sub>. Der Anteil für Verkehr und Mobilität beträgt 1,9 Tonnen CO<sub>2</sub> (Gesamtmenge: 256.650 Tonnen CO<sub>2</sub>).

Rechnet man die pauschalen Angaben des Umweltbundesamtes für Konsum (4,56 Tonnen/Einwohner), für Ernährung (1,74 Tonnen/Einwohner) und öffentliche Infrastruktur (0,73 Tonnen/Einwohner) hinzu, so lagen die Gesamtemissionen Pro-Kopf bei 11,4 Tonnen CO<sub>2</sub> (1.538.174 Tonnen CO<sub>2</sub> mit Konsum, Ernährung und Fernwärmeanteil) bzw. bei 10,9 Tonnen (1.472.474 Tonnen CO<sub>2</sub> ohne Fernwärmeanteil von 0,5 Tonnen).

(Zum Vergleich: Die CO<sub>2</sub>-Emissionen der neun größten Braunkohlekraftwerke in Deutschland liegen zwischen 4.350.000 und 31.300.000 Tonnen pro Jahr. Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Kohlekraftwerk>)

2. Stadt Ingolstadt, Ingolstädter Kommunalbetriebe, Krankenhauszweckverband, Zweckverband Müllverwertung und Heilig-Geist-Spital-Stiftung sind Eigentümer von 1.539,6 ha Waldflächen, davon 787,8 ha auf dem Stadtgebiet. Alleine im Eigentum der Stadt befinden sich 1.299,2 ha und damit circa 84,5 Prozent der Waldfläche. Das Verhältnis von Laub- zu Nadelwald beträgt 57,7 Prozent zu 42,3 Prozent (Stand: 2000 mit rückläufiger Tendenz der Nadelholzanteile<sup>1</sup>).

Geht man von einem mittleren Holzvorrat von 300 Festmetern/ha (Gesamtmenge: 450.000 Festmeter) aus, sind nach der Modellrechnung rund 112.500 Tonnen Kohlenstoff mit einem CO<sub>2</sub>-Äquivalent von 412.500 Tonnen gebunden. Umgerechnet auf die Einwohner Ingolstadts sind dies 2,99 Tonnen/CO<sub>2</sub>. Bei einem max. Holzzuwachs von 8 Tonnen pro Hektar und Jahr werden weitere 21.600 Tonnen CO<sub>2</sub> gebunden (0,16 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Einwohner und Jahr). Durch das Eine-Million-Bäume-Programm können mittel- und langfristig jährlich weitere 3.600 Tonnen CO<sub>2</sub> gebunden werden.

Mit dem Eine-Million-Bäume-Projekt hat sich der Stadtrat mit Beschluss vom 11.04.2019 (V0203/19) das Ziel gesetzt, innerhalb der nächsten 30 Jahre eine Million neue Bäume zu pflanzen. Mit den Pflanzungen wurde noch 2019 auf einer Gesamtfläche von etwa 7 Hektar begonnen.

(Hinweis: Nachdem zwischen 70 und 80 Prozent des jährlich eingeschlagenen Holzes an Sägewerke für Bauholz, Kisten usw. verkauft werden und ca. 10 – 15 Prozent aus ökologischen Gründen als Totholz im Wald verbleiben, blieb bei der CO<sub>2</sub>-Berechnung der geringe Anteil des Energieholzes (Scheitholz und Hackschnitzel) außer Betracht.)

---

<sup>1</sup> Nach Angabe des städtischen Forstamtes fand die letzte Forstinventur im Jahre 2000 statt. 2020 ist die nächste Inventur vorgesehen.

## V. Sachstand sowie Maßnahmenpakete der Stadt Ingolstadt (detaillierte Bestandsaufnahme erfolgt im Rahmen der Nachhaltigkeitsagenda):

Die Klimakonferenz von Paris hat 2015 die weltweiten Anstrengungen zum Schutz des Klimas auf eine völlig neue, völkerrechtlich verbindliche und ambitionierte Grundlage gestellt. Mit dem Übereinkommen setzen sich die Staaten das Ziel, den Anstieg der weltweiten Durchschnittstemperatur deutlich unter 2° C zu halten. Ziel ist es, dass durch menschliche Aktivitäten nur noch so viele Treibhausgase zusätzlich emittiert werden dürfen, wie zusätzlich in Treibhausgas-Senken wie Böden und Wäldern oder durch Technologien zur Abtrennung von Speicherung von CO<sub>2</sub> bzw. in CO<sub>2</sub>-Kreisläufen gebunden werden können (Quelle: Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung).

Vergleicht man dies mit dem nachfolgend genannten Ziel von 8,8 Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr, wird deutlich, wie sich die Anforderungen und die Erwartungen verändert haben. Diese Veränderungen erfordern ein kontinuierliches und konkretes Handeln. Die nachfolgenden Beispiele zeigen, dass sich die Stadt gemeinsam mit ihren Beteiligungsunternehmen den Herausforderungen, die der Klimawandel mit sich bringt, gestellt hat und diesen beginnend mit der ersten Einführung eines Energiemanagements im Jahre 1987 gerecht zu werden versuchte.

Beispielhaft für das kontinuierliche Handeln der Stadt im Sinne des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit stehen die nachfolgenden Maßnahmen:

1. Auf Antrag des Umweltreferenten hat der Stadtrat am 13.06.1996 ein „Ingolstädter 15-Punkte-Programm zur CO<sub>2</sub>-Minderung beschlossen (Beschlussvorlage V0051/07). Der Beschlussvorlage ist u.a. zu entnehmen, dass die Stadt Ingolstadt mit Stadtratsbeschluss vom 26.03.1992 dem „Klimabündnis der europäischen Städte zum Erhalt der Erdatmosphäre“ beigetreten ist. Ziele dieses Bündnisses aus ca. 500 europäischen Städten waren die Verringerung der Emissionen treibhauswirksamer Spurengase, die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 50 % bis zum Jahr 2010 bezogen auf das Emissionsvolumen des Jahres 1987, die Reduzierung bzw. Beendigung des Einsatzes von halogenierten Kohlenwasserstoffen sowie der vollständige Verzicht auf die Verwendung von Tropenhölzern und tropenholzartigen Produkten.

*In der Vorlage wird weiter ausgeführt: „Ein genaue Bilanzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Ingolstadt existiert nicht. Es ist höchstens möglich, mit Hilfe der Bevölkerungszahl die Emissionen mit bundesdeutschen Durchschnittswerten zu schätzen. In der Bundesrepublik Deutschland (alte Bundesländer) werden pro Bundesbürger etwa 11,7 t CO<sub>2</sub> pro Jahr freigesetzt. [...] Eine 25 %-ige Einsparung bedeutet also, die CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Bundesbürger von 11,7 t/a auf ca. 8,8 t/a zu verringern; [...]. Für die Stadt Ingolstadt bedeutet dies bei 112.253 Einwohnern (Stand: 31. Dezember 1995) eine Gesamt-CO<sub>2</sub>-Emission von 1.313.149 t/a.“*

In der Beschlussvorlage wird unter der Überschrift „Bisherige städtische Maßnahmen (Auswahl)“ u.a. ausgeführt, dass durch das 1987 eingeführte Energiemanagement des Hochbauamtes die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 1996 bereits um 14 Prozent reduziert werden konnten.

2. Am 28.06.2007 hat der Stadtrat auf Antrag des Umweltreferats ein „Ingolstädter 20-Punkte-Klimaschutzprogramm“ auf den Weg gebracht (Beschlussvorlage V0298/07). Das beschlossene Programm hatte vier Bausteine: Energie nicht verbrauchen, Rationale Energienutzung und -umwandlung, Einsatz regenerativer Energieträger und Substitution kohlenstoffreicher durch kohlenstoffärmere Energieträger. Diese vier Bausteine wurden mit konkreten Maßnahmen hinterlegt.

Über den Sachstand zum integrierten kommunalen Klimaschutzplan „Klimaneutrales Ingolstadt 2050“ wurde vom Umweltreferat i am 21.02.2017 im Stadtrat berichtet (Beschlussvorlage V0928/16).

3. Im März 2012 hat der Stadtrat mit einem einstimmigen Votum entschieden, dass sich die Stadt Ingolstadt als Fairtrade-Town bewerben sollte. Am 04.02.2014 wurde der Stadt der Titel verliehen. Die Rezertifizierungen erfolgten 2016 und 2018 so dass die Stadt vorerst bis 2020 den Titel tragen darf.
4. Im Herbst 2011 hat der Stadtrat einen Energienutzungsplan mit Integration in den Flächennutzungsplan beauftragt. Der Abschlussbericht des Lehrstuhls für Energiewirtschaft und Anwendungstechnik (IfE) der TU München wurde vom Stadtrat am 24.07.2014 zur Kenntnis genommen (Beschlussvorlage V0103/14).
5. Im Auftrag des Referates für Gesundheit, Klimaschutz und Umwelt wurde ferner vom Institut für Energietechnik IfE GmbH an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden im Zeitraum Februar 2017 bis Mai 2018 ein Teil-Energienutzungsplan, mit den drei Schwerpunkten: Energiekonzept für ein Bestandsquartier in Haunwöhr, energetische Sanierung eines Altgebäudes (Gesundheitsamt) und Vorschläge für ein energetisches Konzept für ein Neubaugebiet (Friedrichshofen – Dachsberg).

In einem Nachfolgeprojekt wird derzeit ein Energiekonzept anhand der konkreten Planungen für den Bebauungsplan „Friedrichshofen – Dachsberg“ entwickelt. In Haunwöhr wird derzeit die „Energiekarawane“ eine aufsuchende Energieberatung zur Erhöhung der energetischen Sanierungsquote, durchgeführt.

6. Um in der Stadtentwicklung künftig Klimaanpassungsbelange berücksichtigen zu können, wurde 2019 vom Umweltreferat eine Klimafunktionskarte in Auftrag gegeben. Erste Ergebnisse werden Anfang 2020 erwartet.
7. Mit dem INTERREG Europe Projekt „Blue Green City“ beteiligt sich die Stadt von 2019 bis 2022 an einem internationalen Projekt zu grüner und blauer Infrastruktur (Stadtpark Donau) als Beitrag zur Klimaanpassung in Städten.
8. Am 27.02.2019 hat der Stadtrat aufbauend auf die Agenda 2030 der Vereinten Nationen, dem Klimaschutzabkommen von Paris 2015 und der Nachhaltigkeitsagenda 2016 der Bundesregierung den Auftrag erteilt, für Ingolstadt eine „Nachhaltigkeitsagenda“ zu entwickeln. Besonderes Augenmerk soll neben naturschutzfachlichen und umweltfachlichen Aspekten auf die Einbeziehung neuer Technologien und der Digitalisierung zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele gelegt werden (s. Beschlussvorlage V1036/18/1).

9. Der Energieträgermix für die Stromerzeugung der Stadtwerke Ingolstadt weist bereits einen Anteil regenerativer Energien von rund 60 Prozent (Deutschland: 37 Prozent) aus. Kohlestrom hat einen Anteil von 20 Prozent (Deutschland: 38 Prozent). Der Anteil von Erdgas liegt bei 8 Prozent (Deutschland: 10 Prozent) und aus AKW 7 Prozent (Deutschland: 13 Prozent).
10. Ab dem 01.01.2020 werden die Ingolstädter Stadtverwaltung und die kommunalen Unternehmen mit 100 Prozent Wasserstrom versorgt. Durch die Umstellung auf CO<sub>2</sub>-neutralen Stadtwerke-Strom aus 100 Prozent Wasserkraft steht, gemessen am Bundesstrommix, am Ende eines jeden Jahres eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von gut 25.600 Tonnen.
11. Die Stadtwerke Ingolstadt Netze GmbH betreiben seit 2011 u.a. ein Verteilnetz für die Fernwärmeversorgung im Stadtgebiet Ingolstadt sowie für einen Teilbereich des Marktes Gaimersheim für 790 Kundenanschlüsse und ein Transportnetz von 82 km. Alleine durch die Abwärme der GUNVOR-Raffinerie ist eine Einspeisemenge von etwa 140 GWH nutzbar. Hinzu kommt die Nutzung der freiwerdenden Verbrennungswärme der Müllverwertungsanlage Ingolstadt (Quelle: Beteiligungsbericht 2019 der Stadt Ingolstadt sowie die Ausführungen unter Nr. 34 dieser Vorlage). Die Einsparung von CO<sub>2</sub> alleine durch die Fernwärme beziffern die Stadtwerke Ingolstadt auf 73.000 Tonnen pro Jahr.

Im Juni 2019 haben die Stadtwerke und die GUNVOR-Raffinerie einen Vertrag für die dritte Ausbaustufe des gemeinsamen Fernwärmeprojekts unterzeichnet. Um zusätzliche Fernwärme nutzen zu können, wird ein weiterer Wärmetauscher in der Raffinerie installiert. Zukünftig werden 4 Megawatt mehr Leistung zur Verfügung stehen – eine Steigerung um rund 20 Prozent. Die zusätzliche Energie kann zur Heizperiode 2020/2021 von Privathaushalten und Betrieben genutzt werden.

Im Vergleich zwischen Gas und Fernwärme setzt Gas pro Megawatt 220 kg CO<sub>2</sub>, Fernwärme 36,42 kg CO<sub>2</sub> frei. Die Stadtwerke gehen davon aus, dass es in den nächsten Jahren möglich sein wird, durch den Anschluss weiterer Gebäude der Stadt und der kommunalen Unternehmen ein CO<sub>2</sub>-Einsparpotential zwischen 5.000 und 10.000 Tonnen/Jahr an CO<sub>2</sub> zu erreichen. Eine genaue abnahmestellenscharfe Darstellung, welche gasversorgten Stellen durch Fernwärme ersetzt werden können, liegt noch nicht vor.

12. Durch die CO<sub>2</sub>-Einsparungen aus der Fernwärme der Nutzung der Windkraft (30.900 Tonnen), von Photovoltaik (15.200 Tonnen), von Ökostrom (13.900 Tonnen), von Wasserkraft (5.200 Tonnen), der Erdgasmobilität (3.800 Tonnen) und von Biogas (800 Tonnen) werden insgesamt laut Angabe der Stadtwerke 143.000 Tonnen CO<sub>2</sub> jährlich eingespart.
13. Bei den städtischen Gebäuden hat sich der Anteil der Fernwärme nach Auskunft des Amtes für Gebäudemanagement mehr als verdoppelt und macht heute rund 61 Prozent vom gesamten Wärmeverbrauch aus. Der Anteil von Erdgas ist gleichzeitig von 75 Prozent auf rund 31 Prozent gesunken. Der Energieträger Heizöl wird bis auf eine temporäre Nutzung 2013 und 2014 für die Beheizung an der Pestalozzischule untergeordnet eingesetzt. Im Gartenamt wird Biomasse von selbst erzeugten Holzhackschnitzeln als Brennstoff eingesetzt.



Durch das Energiemanagement im Amt für Gebäudewirtschaft wird der Energieverbrauch der 128 energetisch relevantesten städtischen Liegenschaften kontrolliert. Betrachtet man diese Liegenschaften so beträgt der Anteil der Heizenergiemenge die durch Öl erzeugt wird nur 1,13 Prozent. Bezogen auf alle 338 städtischen Liegenschaften (636 Gebäude) liegt der Anteil der mit Öl beheizten bei 17 Gebäuden; darunter befinden sich sechs angemietete Gebäude.

14. Beim spezifischen Stromverbrauch ist von 1990 bis 2000 eine Abnahme, von 2005 bis 2010 ein Anstieg und seit 2013 ein Einpendeln auf rund 25 kWh pro Quadratmeter und Jahr zu beobachten. Der Wasserverbrauch konnte seit 1990 auf die Gebäudefläche bezogen von 550 auf rund 330 Liter (m<sup>2</sup>a) verringert werden. Insgesamt hat sich der jährliche Ausstoß von CO<sub>2</sub> pro Quadratmeter Fläche bei den städtischen Gebäuden von rund 45 kg im Jahr 1990 auf ca. 24 kg im Jahr 2016 (-47 Prozent) verringert (Stadt Ingolstadt, Gebäudemanagement: Energiebericht 2017, S. 24). Siehe dazu auch die Grafik am Ende der Vorlage einschließlich der Prognose für das Jahr 2020.

15. Seit 2007 wurden energetische Sanierungsmaßnahmen an den Grund- und Mittelschulen Auf der Schanz - Münsterbau, Mailing, Münchner Straße, Oberhaunstadt, Ringsee, Ungernederstraße, Unsernherrn, Zuchering, an der Freiherr-von-Ickstatt-Realschule, der Hauptfeuerwache u.a.m. durchgeführt.

Neben den stadteigenen Sanierungen wurde ein eigenes Sonderprogramm für die Sportvereine aufgelegt. Die darin angebotenen Zuschüsse für energetische Sanierungen in Höhe von rund 1,5 Millionen Euro wurde von einer großen Zahl von Vereinen genutzt. Zahlen zu den erzielten CO<sub>2</sub>-Einsparungen liegen derzeit nicht vor.

16. In Zusammenarbeit von Tiefbauamt und Stadtwerken werden alte Straßenlampen gegen neue LED-Leuchten ausgetauscht. Im Jahre 2018 wurden alle im Rahmen der jährlichen Wartungsarbeiten 502 Leuchten im Stadtgebiet umgerüstet. Bei ca. 4.200 Betriebsstunden im Jahr entspricht dies nach Angabe des Tiefbauamtes einer jährlichen Gesamteinsparung von 85.453 kWh. Die CO<sub>2</sub>-Einsparungen betragen rund 51,27 Tonnen pro Jahr. Für die Umrüstung werden Fördermittel des Bundes in Anspruch genommen.
17. In der Solarbundesliga nimmt Ingolstadt unter den deutschen Großstädten mit einer Wärmeleistung von 94,000 Watt je Einwohner und einer Stromleistung von 301,0 Watt je Einwohner aktuell den vierten Platz deutschlandweit ein (Platz 1 unter den bayerischen Großstädten). Quelle: <http://www.solarbundesliga.de/?content=grossstaedte>.
18. Seit Ende Oktober 2019 findet sich auf der Internetseite der Stadt [www.ingolstadt.de/umwelt/Klima-Energie/](http://www.ingolstadt.de/umwelt/Klima-Energie/) ein Link zum Solarpotenzial- und Gründachkataster. Damit können Hauseigentümer feststellen, ob ihre Dachfläche für die Installation einer Solaranlage oder eine Dachbegrünung grundsätzlich geeignet ist. Auch ein Solarrechner steht in diesem Tool zur Verfügung.
19. Im Zeitraum 2019 – 2021 werden elf städtische Bestands- und Neubauprojekt mit Photovoltaikanlagen ausgestattet (s. Anlage 3). Alle Anlagen zusammen werden eine Leistung von 834 kWp mit einer voraussichtlichen Stromproduktion von rund 792.000 kWh pro Jahr haben und zu einer CO<sub>2</sub>-Einsparung von rund 188 Tonnen pro Jahr führen. Mit einer Leistung von über 1 MW und einer Produktion von rund 1,3 Millionen kWh wird die Stadt Ingolstadt voraussichtlich rund 10 Prozent des gesamten Strombedarfs aller städtischen Liegenschaften durch erneuerbaren Strom aus Photovoltaikanlagen decken. Weitere Projekte für die Folgejahre sind in Planung.

20. Aus der Antwort des Referates VIII in der Stadtratssitzung am 24.10.2019 auf die Anfrage von Herrn Stadtrat Dr. Werding, UDI geht folgendes hervor: *„Die 39. BImSchV erlaubt die Überschreitung eines Tagesmittelpegels von 50 Mikrogramm Feinstaub pro Kubikmeter Luft in der Umgebungsluft an höchstens 35 Tagen im Jahr. In Ingolstadt wird diese Vorgabe seit langem eingehalten. Im Jahre 2018 kam es an 8 Tagen zu einer Überschreitung dieser Obergrenze“* (Antwort).
21. In dem vom Stadtrat am 28.02.2013 beschlossenen Stadtentwicklungsplan Ingolstadt, Grundkonzept Wohnen, ist zur Reduzierung des Flächenverbrauchs die Innenentwicklung und Baulückenaktivierung thematisiert und als Leitbild verankert worden. Neben der Ausweisung von Strategieräumen wie zum Beispiel dem Rietergelände im Nordosten, ist im Konzept ebenfalls die Ausarbeitung von teilräumlichen Entwicklungskonzepten zur Sicherung des 2. Grünrings enthalten.
22. Zur Sicherstellung und Förderung einer angemessenen Durchgrünung und Gestaltung der Baugrundstücke, zum Erhalt von Bestandsgrün und Reduzierung der Versiegelung ist seit dem 01.08.2018 die städtische Begrünungs- und Gestaltungssatzung in Kraft. Sie gibt Vorgaben zur Gestaltung der unbebauten Flächen, Dach- und Fassadenbegrünungen sowie der Gestaltung von Tiefgaragen und Stellplätzen von Baugrundstücken im gesamten Stadtgebiet.
23. Im Stadtgebiet sind derzeit 160 Ampeln installiert. Gemäß Beschluss des Stadtrates vom 25.10.2018 werden bis zum Jahre 2022 die restlichen 66 Ampeln technisch aufgerüstet, so dass den Fahrzeugen Geschwindigkeitsempfehlungen und Informationen über Wartezeiten zur Verfügung gestellt werden können. Dies schafft u.a. für den Fahrer die Grundlage für eine klimafreundlichere Fahrweise und Staureduzierung. Von den 160 Ampeln sind bereits 70 auf LED umgestellt, die weiteren werden nach und nach umgerüstet.
24. Im Juli 2018 hat der Stadtrat die Verwaltung beauftragt eine Bedarfsanalyse für ein Massenverkehrsmittel für den Raum Ingolstadt durchzuführen. Im Rahmen dieser Analyse werden auch die Potentiale für ein neues, höherwertiges ÖPNV-System in Form einer Stadt- oder Straßenbahn geprüft. Im Einzelnen wird auf die Beschlussvorlage des Referates VII vom 31.10.2019, V0934/19 verwiesen.
25. Im Dezember 2019 wird der Bahnhof Ingolstadt Audi in Betrieb genommen. Auf der Agenda der Bayerischen Eisenbahngesellschaft steht der Ausbau des Bahnhofs in Gaimersheim für 2024. Durch den Ausbau des Bahnhofs in Gaimersheim wird es möglich sein, den Bahnhof Ingolstadt Audi im Halbstundentakt anzudienen. Des Weiteren ist bis Juni 2020 die Inbetriebnahme des Bahnhofs Brunnen vorgesehen (s. Beschlussvorlage des Referates VII vom 05.03.2019, V0206/19).
26. Im Bereich des ÖPNV haben die Fahrgastzahlen zwischen 2014 und 2019 um 3,1 Prozent (1.709 Einsteiger) zugenommen. Unter Berücksichtigung der Schüler/-innen bedeutet dieser Fahrgastgewinn eine Einsparung von ca. 1.000 Pkw-Fahrten pro Tag im Stadtgebiet. Zum Fahrplanwechsel am 03.12.2019 erfolgen weitere Verbesserungen, wie die Anbindung des neuen Audi-Bahnhalts im 15-Minutentakt wochentags sowie die Ausweitung der Nachtlinien von Samstag auf Sonntag mit dem Ziel einer 24-Stunden-Erschließung.

Für 2020 sind weitere Verbesserungen wie die Einführung einer neuen Tangentiallinie Etting – Klinikum, der 15-Minutentakt auf der Linie 21, der 10-Minutentakt auf der Linie 70 sowie in Zusammenarbeit mit der Verkehrsgemeinschaft Ingolstadt die Einführung von Bedarfsverkehren/on-demand per App sowie die Ausweitung von Echtzeit-Informationen und Handy-Ticketing geplant. Weitere Taktverbesserungen sollen nach Abschluss des Umbaus der Roßmühlstraße ab 2021 folgen (Ergebnisse des ÖPNV-Workshops am 11.10.2019).

Die INVG-Tochtergesellschaft Stadtbus Ingolstadt plant innerhalb der nächsten drei Jahre die vollständige Umstellung der gesamten Flotte auf Euro VI. Im Jahre 2019 wurden 20 neue Busse gekauft, davon 16 mit Hybridantrieb. Ab 2025 müssen dann nach der Clean-Vehicle-Richtlinie mindestens 45 Prozent (ab 2030 sind es 65 Prozent) der neu beschafften Busse einen alternativen Antrieb besitzen. Auch Müllfahrzeuge und andere schwere Nutzfahrzeuge fallen unter diese, noch in nationales Recht umzusetzende Regelung.

27. An der Klimaschutzaktion „Stadtradeln“, hat die Stadt bereits fünf Mal teilgenommen. Die Ingolstädter Radler sind bei der Aktion 2019 insgesamt 566.000 km geradelt und haben durch den Verzicht auf den PKW zusammen 80 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart.
28. Im Rahmen der Auslobung „HyLand – Regionenförderung des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie – Kategorie HyExperts“ des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur hat die Stadt Ingolstadt unter Federführung der IFG Ingolstadt AöR am 30. September 2019 den Projektantrag „IN2H2 – Wasserstoffkonzept Ingolstadt“ eingereicht. Neben Stadt und IFG besteht das Projektkonsortium aus den Ingolstädter Kommunalbetrieben, der Stadtbus Ingolstadt, den Stadtwerken Ingolstadt, der GUNVOR-Raffinerie, der Linde Gas sowie der FAUN Kirchhoff Gruppe. Dieses Konsortium wird ergänzt durch weitere Partner aus Industrie, Beratung und Wissenschaft sowie der Handwerkskammer.
29. Auf Antrag der Verwaltung hat der Stadtrat am 04.12.2018 die Beteiligung an der neu gegründeten gemeinnützigen GmbH „Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen Ingolstadt – AININ GmbH“ beschlossen. Im Rahmen dieses Engagements finanziert die Stadt eine Professur für angewandte Forschungen im Sinne der „Nachhaltigkeitsagenda Ingolstadt“ (s. zuletzt Beschlussvorlage V0731/19).
30. Die GWG hat seit 2007 29 Wohngebäude mit 708 Mietwohnungen saniert. Dadurch entstand je Wohnung eine durchschnittliche Energieeinsparung von 34 Prozent. [...] Ab 2012 wurden durch die Gesellschaft 73 Wohneinheiten umfassend saniert, so dass hier der Energieverbrauch um ca. 50 Prozent reduziert werden konnte. In diesem Zusammenhang wurde auch die Energieversorgung von Gas auf Fernwärme umgestellt. Diese Umstellung der Energieversorgung wurde bei weiteren 118 Bestandswohnungen ebenfalls durchgeführt.“ (s. Beschlussvorlage des Referats VIII, V0928/17).
31. Die Energieeinsparungen im Klinikum Ingolstadt sind den beigefügten Grafiken (s. Anlage 4) zu entnehmen. Erreicht wurden die einzelnen Reduzierungen durch die weitgehende Umstellung auf Fernwärme, durch bedarfsgerechte Optimierungen der Verbräuche, durch die Installation eines hauseigenen Wärmerückgewinnungs-Systems, durch die Installationen von Frequenzumrichtern sowie den kontinuierlichen Austausch alter Leuchtmittel gegen effiziente Technik mit LED. Im Zuge der Generalsanierung erfolgen der Einbau energieeffizienter Anlagen mit intelligenter Steuerung z.B. in den raumluftechnischen Anlagen für den Operationsbereich sowie die energetische Sanierung von Fassaden und Fenstern.

Für die Küche im Klinikum werden ca. 80 Prozent der Lebensmittel und Lieferanten aus der Region bevorzugt. Damit wird sowohl die Transparenz über die Herkunft der Lebensmittel gewährleistet als auch kurze Transportwege gesichert. Brot und Backwaren werden ausschließlich in wiederverwendbaren Transportbehältern geliefert. Ebenso das Fleisch aus dem Ingolstädter Schlachthof. Beim Fisch wird ein Großteil nur mit MSC-Qualität gekauft. Auch Fairtrade-Artikel (z.B. Schokolade) kommen zur Verwendung.

32. Auf der Basis der Diskussionen in der Sitzung des Verwaltungsrates der Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR vom 09.07.2019 sowie in Ausführung des Grundsatzbeschlusses „Nachhaltige Stadt Ingolstadt – Lebenswerte Stadt Ingolstadt“ wird der Verwaltungsrat am 26.11.2019 voraussichtlich den Vorstand beauftragen, die Substitution von Tiefenwasser weiter voranzutreiben und u.a. auch das Förderprogramm „Dezentrale Betriebswasserversorgung“ der Stadt Ingolstadt vom 18.10.2001 fortzuschreiben (s. Beschlussvorlage der INKB, V0928/19).
33. Durch eine Änderung der Betriebsgenehmigung Anfang 2019 kann die BioIN in der Anlage im Gemeindebereich Stammham nunmehr auch gewerbliche Speisereste regional verwerten. Nach Auskunft der Geschäftsführung werden dadurch circa 100.000 Tonnenkilometer eingespart und die Produktion von erneuerbarer Energie um mindestens 15 Prozent gesteigert.

Die BioIN plant für 2019/20 die bisher überwiegend ungenutzte Abwärme des BHKW für energetisch intensive Prozesse zu nutzen und damit andere Energieträger zu ersetzen mit der Folge einer indirekten CO<sub>2</sub>-Reduktion.

Ferner wurde die Produktion von biologischen Düngemitteln 2018 im Vergleich zu 2017 um mehr als 20 Prozent gesteigert. Damit konnte der Einsatz von chemischen und mineralischen Düngemitteln in der regionalen Landwirtschaft reduziert werden.

34. Beim Zweckverband Müllverwertungsanlage beträgt der Abfallanteil biogenen Ursprungs mehr als die Hälfte. Das Abfallgemisch enthält Holz, Textilien, Papier, Kartonagen u.a.m. deren Umwandlung zu Kohlendioxid als klimaneutral gilt, da zu ihrer Erzeugung CO<sub>2</sub> in der Photosynthese verbraucht wird. Die durch die Müllverbrennung bereitgestellte Energie in Form von Wärme und Strom substituiert eine Energiegewinnung aus fossilen Energieträgern wie Gas oder Kohle. Im Jahre 2018 konnte so das Klima um 69.639 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente entlastet werden. Diese Entlastung ist in den Angaben der Stadtwerke zum Anteil regenerativer Energien eingerechnet.

## VI. Begriffsdefinition Notstand:

Das Juristische Wörterbuch (Verlag Vahlen, Studienreihe Jura, 10. Auflage) definiert Notstand wie folgt: *„Notstand ist der Zustand gegenwärtiger Gefahr für rechtlich geschützte Interessen, dessen Anwendung nur auf Kosten fremder Interessen möglich ist. Der Notstand ist entweder ein Rechtfertigungsgrund (z.B. §§ 228, 904 BGB) oder ein Entschuldigungsgrund. Im Strafrecht liegt rechtfertigender Notstand (§ 34 StGB) vor, wenn ein Mensch in einer gegenwärtigen nicht anders abwendbaren Gefahr für Leben, Leib, Freiheit, Ehre, Eigentum oder ein anderes Rechtsgut (Notstandslage) eine Tat begeht, um die Gefahr von sich oder einem andern abzuwenden. [...]“*

## **VII. Zusammenfassung:**

Die beispielhaft aufgeführten Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Nachhaltigkeit sowie die Entscheidung des Stadtrats für eine eigene Ingolstädter Nachhaltigkeitsagenda zeigen, dass sich die Stadt ihrer Verantwortung für den Klimaschutz bereits bewusst ist und ressortbezogen bereits Konzepte umgesetzt werden.

Die Entscheidung über pro oder contra der Deklaration des Klimanotstandes ist auch unter dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit kommunalen Handelns zu beurteilen. Unter Würdigung der vielfältigen Maßnahmen und des begonnenen Nachhaltigkeitsprozesses wird empfohlen, auf die Ausrufung des Klimanotstandes zu verzichten und die seit Jahren eingeleitete Klimaoffensive auch in den nächsten Jahren mit Engagement weiter zu entwickeln und in konkrete Maßnahmen umzusetzen.

**CO<sub>2</sub>-Bilanz der städtischen Liegenschaften  
mit Prognose für das Jahr 2020**  
(Quelle: Amt für Gebäudemanagement, Energiemanagement)

