

HANDELN  
FÜRS  
KLIMA



# Mailändische Verhältnisse

Wie sich der Klimawandel in Frankfurt am Main bemerkbar macht und was die Stadt dagegen tun kann

von Stephan M. Hübner

**2019 hat Frankfurt einen Rekord geknackt: Am 25. Juli wurde im Stadtteil Westend die Tageshöchsttemperatur von 40,2 Grad Celsius erreicht. Damit war Frankfurt der heißeste Ort Hessens seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881. Ein Superlativ, der zeigt: Der Klimawandel stellt auch die Städte vor große Herausforderungen. Gesucht werden Wege, um mit seinen Folgen zurechtzukommen.**

In der Frankfurter Innenstadt steht Rosemarie Heilig auf dem Goetheplatz. Eine stark befahrene Straße, ringsum Häuserzeilen, einzige Farbtupfer: Japanische Schnurbäume. Nach Osten geht es auf die Einkaufsstraße Zeil, nach Westen auf die Konsumiermeile Freßgass. Für Heilig, die Biologin und Frankfurter Dezernentin für Umwelt und Frauen (Bündnis 90/Die Grünen), steht fest: »Für die Herausforderungen des Klimawandels wurde der Platz völlig falsch gebaut.« Unter anderem liege das an der Tiefgarage darunter, »sie verhindert das Pflanzen wirklich großkroniger Bäume, unter denen man sich in den Schatten setzen kann«. Heilig sieht hierin einen Grund dafür, warum die Attraktivität des Platzes spätestens ab einer Temperatur von 30 Grad Celsius extrem sinkt. »Wir müssen uns darauf einstellen, dass wir in Frankfurt mailändische Verhältnisse bekommen«, sagt sie, »und dadurch wird eine andere Art von Freiflächen attraktiv als bisher.«

Die Dezernentin zeigt auf den Boden. Der sei bisher zu dunkel gewesen, habe sich deshalb zu sehr aufgeheizt. Daher seien auf dem Platz Musterflächen mit unterschiedlichen helleren Bodengründen angelegt worden, die weniger Wärme speichern. »Das haben wir dem Ortsbeirat und der Bevölkerung vorgestellt, denn wir wollen hier ein Material haben, das viele gut finden.« Damit am Ende möglichst alle an

einem Strang ziehen, sei Partizipation beim Thema Klimaschutz und -anpassung besonders wichtig – wobei Klimaschutz den Schutz des globalen Klimas meint, Klimaanpassung hingegen eine eher regionale oder lokale Herausforderung ist. Für Heilig wird der Goetheplatz so zu einer Art Freilabor, in dem sich ausprobieren lässt, wie bestehende städtische Strukturen an die neuen Herausforderungen anzupassen wären.

Die »Grünen Zimmer«, Bänke mit bepflanzttem Dach und bepflanztten Seitenwänden, sollen vermitteln, wie wohltuend Grün in der Stadt sein kann. (Bild linke Seite)



»Für die Herausforderungen des Klimawandels wurde der Platz völlig falsch gebaut«: Rosemarie Heilig, Umweldezernentin in Frankfurt, will die Überhitzung der Innenstadt mit mehr Grün bekämpfen.



Dachbegrünung kann dazu beitragen, dass die Stadt im Sommer nicht überhitzt.

### Auch eine Frage der Lage

Dass Frankfurt besonders vom Klimawandel betroffen ist, hängt mit der Lage der Stadt am Nordende der Oberrheinischen Tiefebene zusammen. Das Klima ist hier von Natur aus mild, der Jahresniederschlag eher gering. Ausgeprägt sind hochsommerliche Wetterlagen mit hohen Mittel- und Extremtemperaturen und wenig natürlichem Luftaustausch. Dazu nun noch der Klimawandel. 2018 waren in Frankfurt 108 Sommertage (über 25 Grad Celsius) und 43 heiße Tage (über 30 Grad Celsius) zu verzeichnen – 2011 waren für das Jahr 2050 noch 75 Sommer- und 25 Heiße Tage prognostiziert worden. Mittlerweile fallen nur noch gut zwei Drittel des bislang üblichen Jahresniederschlags, zugleich steigt der Luftdruck, was u. a. zu geringerer Wolkenbildung führt [1]. Als Resultat gibt es immer mehr Unwetter mit Sturm, Starkregen und Spontanüberflutung. Überwärmung bereitet v. a. Kleinkindern und Senioren Gesundheitsprobleme, stellt die Standorte und die Ausstattung von Krankenhäusern, Seniorenheimen und Kindergärten infrage. Nicht zuletzt sind mittlerweile mehr als 95 Prozent der Frankfurter Bäume wärme- und trockenheitsgeschädigt (vergleiche dazu den Beitrag von Jan Schwenkenbecher, Seite 24).

### Vom Grün her denken

Die Pflanzen sind es, die Rosemarie Heilig besonders am Herzen liegen. Sie setzt sich dafür ein, dass in Frankfurt künftig mehr »vom Grün her« geplant wird. Denn Pflanzen spenden Schatten und binden das klimarelevante Gas Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Und sie verdunsten über ihre Blätter Wasser, wodurch die Luft abkühlt, Hitzespitzen abgefedert werden und sich das Mikroklima verbessert. All das trage dazu bei, dass die Stadt trotz Klimawandels lebenswert bleibe. »Die Bevölkerung muss sich das bewusst

machen«, ist sie überzeugt. Deshalb habe man auf dem Goetheplatz die »Grünen Zimmer« aufgestellt, Bänke mit bepflanztem Dach und bepflanzten Seitenwänden mit integrierter Selbstbewässerung auf Photovoltaikbasis. »Die Bevölkerung kann hier am eigenen Körper spüren, wie erfrischend sich Pflanzen auf das Klima und die Aufenthaltsqualität auswirken«, erklärt Heilig. Vor allem Kräuter, Gräser und Stauden schmücken die »Zimmer« – Anregungen für das, was man selbst auf dem Balkon oder im Vorgarten anpflanzen kann und zugleich Werbeträger für das städtische Programm »Frankfurt frischt auf«. »Es soll in Frankfurt mehr Gründächer, Fassaden- und Hinterhofbegrünung ermöglichen«, sagt Rosemarie Heilig. Jede Liegenschaft könne sich im Rahmen des Programms um bis zu 50 000 Euro Fördermittel bewerben, außerdem werden Klima- und Pflanzberatungen angeboten. Bislang wurden mehr als 100 Förderanträge gestellt und gut 40 bereits umgesetzt.

»Frankfurt frischt auf« und die »Grünen Zimmer« sind nur zwei Beispiele dafür, wie die Stadt auch ihre Bürgerinnen und Bürger an ein klimaverträglicheres Leben heranführen will. Das gesamte Maßnahmenpaket umfasst dabei freilich noch mehr. Etwa das Anpflanzen zusätzlicher Straßenbäume, das Umwandeln von versiegelten Flächen hin zu Grünland, aber auch den Erhalt und die Erweiterung der Parkanlagen – etwa durch den Zugewinn privater Flächen oder das Aufbrechen von Versiegelungen. Deshalb ist Rosemarie Heilig auch dagegen, dass die neue U-Bahn-Anbindung des Campus Westend unter Grüneburgpark und Palmengarten hindurch verlaufen soll – in Zeiten des Klimawandels könne man nicht eine der größten Parkanlagen Frankfurts gefährden, indem man eine U-Bahn unter ihr hindurchtreibt, sagt sie. Heilig spricht sich für eine ökologischere Variante aus, auch wenn diese mehr Geld koste – denn »Klimaschutz gibt es nicht zum Nulltarif«.

### Hitzeliebende Arten haben es leichter

Wenn es um mehr Grün für Frankfurt geht, taucht ein Aspekt immer wieder auf: nämlich dass es Pflanzen aus wärmeren und trockeneren Regionen in Frankfurt künftig leichter haben dürften als die hessische Originalvegetation. »Das sehen wir auch bei den Pflanzen, die auf natürliche Weise nach Frankfurt einwandern«, sagt der Botaniker Prof. Dr. Georg Zizka vom Universitätsinstitut für Ökologie, Evolution und Diversität. Zizka, der zugleich Vizedirektor des Frankfurter Forschungsinstituts und Naturmuseums Senckenberg ist, kann die Entwicklung der Frankfurter Vegetation über Jahrzehnte zurückverfolgen. »Im Klimamosaik der Stadt werden es die Pflanzen zunehmend leichter

haben, die an Trockenheit und Hitze besser angepasst sind.« Sind sie das nicht, steigt für sie der Stress, sie werden anfälliger für Krankheiten und tragen dazu bei, dass das städtische Ökosystem brüchig wird – mit schwer abschätzbaren Folgen für die Menschen und alle anderen Lebewesen der Stadt. Um jedoch beurteilen zu können, ob speziell durch den Klimawandel schon bestimmte wärmeliebende Wildpflanzen von sich aus nach Frankfurt gekommen sind, »dafür gibt es momentan noch zu wenige Daten«, sagt Zizka. Eindeutig sei jedoch zu belegen, dass seit dem Jahr 1800 mehr als 400 Pflanzenarten aus Frankfurt verschwunden sind, etwa weil sich die Landnutzung verändert hat oder weil Grünflächen vernichtet wurden, die jetzt aus Klimaschutzgründen wieder entstehen sollen.

### Alternativen zum Auto kennenlernen

Natürlich gelingen Klimaschutz und -anpassung in einer Stadt wie Frankfurt nicht nur über den Umgang mit Grünflächen. Es gibt weitere Schlüsselfaktoren: Stadtplanung, Bauen, Wasser, Gesundheit sowie Mobilität und Verkehr. Letzteres Thema beschäftigt Dr. Jutta Deffner vom Frankfurter ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung. Die Einrichtung wurde 1989 als interdisziplinäre, unabhängige Forschungseinrichtung gegründet, u. a. von Prof. Egon Becker, der an der Goethe-Universität Wissenschafts- und Hochschulforschung betrieb.

Für Jutta Deffner nimmt das Thema Mobilität und Verkehr eine besondere Rolle in der Auseinandersetzung mit dem Klima ein, stehen Autoabgase doch häufig exemplarisch für die Menge der klimawirksamen Treibhausgasemis-

sionen, die es zu reduzieren gilt. Die Mobilitäts- und Stadtforscherin sucht deshalb nach praxistauglichen Alternativen zu aktuellen Mobilitätsformen und Verkehrsinfrastrukturen. »Dabei hilft ein Blick auf den sogenannten Modal Split, das ist ein Kennwert, der zeigt, zu welchen Anteilen die einzelnen Verkehrsmittel genutzt werden. Und da sieht man, dass der Binnenverkehr der Frankfurterinnen und Frankfurter durchaus schon klimafreundlich ist. Es wird viel zu Fuß gegangen, Rad gefahren und der öffentliche Personennahverkehr, der ÖPNV, genutzt.« Probleme bereite eher der Pendlerverkehr. Hier eine unter Klimagesichtspunkten tragbare Lösung zu finden, sei eine Aufgabe, die nur die Region als ganze bewältigen könne. »Dazu sind schon viele Projekte in Planung, wie die nordmainische S-Bahn von Frankfurt nach Hanau oder die Regionaltangente West. Aber die Prozesse dauern so lange, dass viele denken, da passiere nichts.«

Freilich, sagt Deffner, gebe es auch innerhalb Frankfurts noch genügend Luft nach oben, hin zu einer klimafreundlicheren Mobilitäts- und Verkehrsplanung. Das Radwegenetz etwa sei noch nicht optimal, verlange nach weiterem Ausbau und müsse einheitlicher, übersichtlicher und dadurch sicherer gestaltet werden. Auch Fußgänger hätten es an zu vielen Stellen in der Stadt noch schwer. Gehwege und Anlagen etwa lüden nicht immer dazu ein, sie zu nutzen, sie seien dafür zu unattraktiv oder zu unübersichtlich. Als Alternative zum eigenen Auto weist Jutta Deffner außerdem auf den Ansatz »Mobility as a Service« (MaaS) hin. Der Begriff wurde v. a. von Sonja Heikkilä und Sampo Hietanen aus Finnland geprägt; die finnische Hauptstadt Hel-

### Literatur

Die Datenbasis dazu stammt aus den Frankfurter Klimaplanatlanten der Jahre 1994, 2008 und 2016, aus fortlaufenden klimatischen Untersuchungen seit den 1970er Jahren sowie aus einer mikroklimatischen Simulation und einer lokalen Klimaprojektion aus dem Jahr 2011, zusammengestellt von Hans-Georg Dannert vom Frankfurter Umweltamt.

[www.nordmainische-s-bahn.de](http://www.nordmainische-s-bahn.de)  
[www.rtw-hessen.de](http://www.rtw-hessen.de)



**Problem Pendlerverkehr:** Wer in Frankfurt wohnt, ist weniger mit dem Auto unterwegs als per Fahrrad oder ÖPNV. Der Berufsverkehr, der von außerhalb tagtäglich in die Stadt fließt, ist jedoch nach wie vor beachtlich.

sinki ist einer der Orte, an denen das Konzept schon erfolgreich praktiziert wird: »Bei MaaS stellt man sich sein individuelles Mobilitätsbudget zusammen, etwa aus ÖPNV-Flatrate, Lastrad-Sharing- oder E-Tretroller-Minuten. Bei uns könnte dafür der Rhein-Main-Verkehrsverbund die Plattform bieten. Interessant ist auch ein Beispiel aus Wien: Dort gibt es ein 365-Euro-Bürgerticket des ÖPNV, zugleich müssen jetzt in den Quartieren ausnahmslos alle Autonutzer für Parkplätze bezahlen. So wird man gewissermaßen sanft dazu gedrängt, weniger Auto zu fahren.«

### Der Traum von der Bauausstellung

Summa summarum gibt es für die Stadt Frankfurt zwei Wege, um mit dem Klimawandel klarzukommen und lebenswert zu bleiben: den vorhandenen städtischen Raum klimafreundlich umzubauen und den Weiterbau der Stadt unter Aspekten der Klimaanpassung zu betreiben. Die Bevölkerung zu Eigenengagement zu motivieren, ist dabei die eine Seite der Medaille.

Die Stadt Frankfurt sei durchaus bereit, eine Vorreiterrolle zu übernehmen, so Umweltdezernentin Heilig. Hinter den Kulissen des Römer-Rathauses werde genau daran gearbeitet: 2019 etwa sagte der Magistrat »Ja« zur »Frankfurter Klimaallianz« – einem Maßnahmenkatalog mit vielen Punkten, die dabei helfen sollen, die Folgen der Klimakrise für Frankfurt zu begrenzen. Dazu zählen etwa die verstärkte Förderung von Photovoltaik-Anlagen, der Ausbau der Brauchwassernutzung oder die Verpflichtung zu sparsamem Flächenverbrauch angesichts fortschreitender Verdichtung.

Die anhaltende Attraktivität der Stadt als Wohnort macht die Suche nach neuen Wegen noch dringlicher. Aktuell ziehen mehr als 60 000 Menschen pro Jahr neu nach Frankfurt, was klimabewusstes Planen und Bauen unabdingbar macht. Viele Fragen tauchen dabei auf: Wo gibt es Kaltluftschneisen? Wie können sie erhalten und optimiert werden? Wie lassen sich Sturm- und Überflutungsschutz verbessern? Planenden und Bauenden gibt der städtische »Ratgeber Klimawandel und Umweltschutz beim Planen und Bauen« Tipps, wie klimafreundlich renoviert, um- und neu gebaut werden kann. Ganz generell tut eine höhere Gewichtung von Klimaschutzkriterien in Bauwettbewerben not.

Bei Neubauten ist Rosemarie Heilig v. a. das Umsetzen von Passivhausstandards wichtig, wodurch bis zu 75 Prozent Heizenergie eingespart werden könnten. »Die Häuser in Passivbauweise sind unser Vorzeigeprojekt in Frankfurt«, sagt sie und betont: »Auch die neue Altstadt ist in Passivhausbauweise gebaut.« Trotzdem gebe es gerade im Bereich Bau und Planung noch viel Nachholbedarf. »Wir müssen

## AUF DEN PUNKT GEBRACHT

- Der Klimawandel verändert die Lebensbedingungen in Städten wie Frankfurt am Main.
- Es kommt nun darauf an, Klimaanpassung und Klimaschutz gemeinsam zu denken, also den vorhandenen städtischen Raum klimafreundlich umzubauen und den Weiterbau der Stadt unter Aspekten der Klimaanpassung zu betreiben.
- Wichtige Aspekte der klimagerechten Entwicklung Frankfurts sind insbesondere das städtische Grün und der Verkehr.



### Der Autor

**Stephan M. Hübner**, geboren 1974, hat an der Goethe-Universität Biologie studiert und arbeitet v. a. als Redakteur für Bildung und Wissenschaft beim Radiosender hr-iNFO. Vorherige Stationen seines Berufslebens waren die Abteilung PR & Kommunikation der Goethe-Universität sowie die Frankfurter Stiftung Polytechnische Gesellschaft. Zu seinen Schwerpunktthemen zählen Biodiversität, Tiergartenbiologie und Wissenschaftskommunikation.

smhuebner@gmx.de

hin zu einer durchgrünter Stadt mit autofreier Innenstadt, die sich nicht mehr so stark aufheizt. Das ist die Herausforderung für alle Dezernate. Wirtschaft, Umwelt, Planung: Alle müssen an einem Strang ziehen«, appelliert die Dezernentin an ihr Kollegium. Ihr Wunsch: »Eine internationale Bauausstellung, die genau dieses Motto hat: Wie wollen wir nicht nur Frankfurt, sondern das ganze Rhein-Main-Gebiet künftig gestalten? Wie sollen die neuen Quartiere aussehen, wo man auch in 30 Jahren noch gut leben kann und nicht unter dem Klimawandel ächzt und die gesundheitlichen Folgen tragen muss?« Der Termin? Am liebsten schon 2021. Wenn es um den Schutz des Klimas geht, ist jede Minute kostbar. ●