



Bild: stock.adobe.com\_afriidwi\_#1704499590

Das vielerorts noch verschwommene Bild mit mehr Bäumen und Stadtgrün sollte klare Konturen gewinnen.

# Zeittunnel Klimakrise

Der Spiegel titelte jüngst zum gerade veröffentlichten Buch „Abschied“ des bereits 1999 verstorbenen Schriftstellers Sebastian Haffner: „Von hinten schiebt die Vergangenheit, von vorn zieht die Zukunft.“ Die Geschichte, „die vor mehr als 90 Jahren geschrieben wurde und heute erst zu lesen ist“, gleicht einer Art „Zeittunnel“ und „verbindet 1932 und 2025“ [1]. So weit zur knappen Interpretation der Handlung. Ein Abriss, der sich gleichfalls in eine andere Richtung deuten lässt: den Klimawandel. Betroffen sind unter anderem die Menschen in den Städten und Kommunen, helfen kann die Geo-IT.

**D**er Klimawandel und die Unfähigkeit der Menschheit, in den vergangenen Dekaden etwas gegen die Erderwärmung und deren Folgen zu tun, schieben von hinten – um bei der eingangs zitierten, kreativen Satzfindung zu bleiben. Und von vorne zieht die Zukunft an den politischen Verantwortlichen. Eine Zukunft, die alle Kräfte braucht, um den Klimawandel zumindest abzuschwächen – auch wenn das Thema in vielen Regierungen aktuell nicht mehr en vogue erscheint. Gleichfalls befinden wir uns auch hinsichtlich der Klimakrise in einer Art Zeittunnel.

## Die ersten Warnungen und der aktuelle Stand

Das Verbindende: Bereits zu Beginn der 1940er-Jahre warnte der „deutsche Meteorologe Hermann Flohn im Reichsamt für Wetterdienst“ vor der Klimaveränderung: „Mit einem Fortschreiten dieser sehr langsamen Erhöhung der Temperatur (...) muss gerechnet werden. Damit wird aber die Tätigkeit des Menschen zur Ursache einer erdumspannenden Klimaänderung, deren zukünftige Bedeutung niemand ahnen kann.“ Drei Jahrzehnte später formulierte der gleiche H. Flohn seine Warnung schärfer, als er in einem Vortrag sagte:

„Geht aber die Industrialisierung und die Bevölkerungsexplosion ungehindert weiter, dann wird spätestens in zwei bis drei Generationen der Punkt erreicht, an dem unvermeidlich irreversible Folgen globalen Ausmaßes eintreten [2].“ Und 2025 sind wir nach Aussagen von Deutschlandfunk bei Hitzerekorden, häufigen Extremwetterereignissen und zunehmenden Wassermangel angekommen. Hinzu kommt, dass auch die Treibhausgasemissionen immer weiter steigen. Der Deutschlandfunk umreißt die globale Klimakrise so: „Im Jahr 2024 betrug die mittlere Erderwärmung laut Weltmeteorologieorganisation (WMO)

im Jahresmittel bereits plus 1,55 Grad Celsius, verglichen mit dem vorindustriellen Niveau. Der Weltklimarat (IPCC) rechnet langfristig mit einer Zunahme der globalen Durchschnittstemperatur um 2,7 bis 3,2 Grad Celsius.“ Und weiter heißt es: „Die Drei-Grad-Marke könnte bereits 2050 erreicht sein, so die jüngsten Einschätzungen der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft und Deutschen Physikalischen Gesellschaft.“ Der Beitrag folgert: „Kumuliert sind Nordamerika und Europa seit 1850 für 49 Prozent aller Emissionen verantwortlich [3].“

### Hitzevorsorge als Querschnittsaufgabe und die mangelnde Umsetzung

Die Folgen des von Menschen verursachten Klimawandels treffen indes längst nicht nur die Länder, die am wenigsten zur Erderwärmung beitragen. Laut Europäischer Union (EU) war 2024 das wärmste Jahr seit Beginn der Klimaaufzeichnungen. Gleichzeitig „ist Europa der Kontinent, der sich am schnellsten erwärmt“. Mit Blick auf die europäische Klimarisikobewertung heißt das: „Die Temperaturen steigen etwa doppelt so schnell wie im globalen Durchschnitt. Im Jahr 2024 gab es in Europa auch eine deutliche klimatische Kluft: Im Osten herrschte extreme Hitze und Trockenheit, während es im Westen warm und ungewöhnlich nass war und es zu den größten Überschwemmungen seit

2013 kam [4].“ Mittendrin in diesem klimatischen Chaos sind unter anderem die deutschen Städte. Die Deutsche Umwelthilfe (DUH) schreibt in diesem Zuge: „Die Ergebnisse unseres Hitze-Checks 2025 zeigen, dass schon jetzt mehr als 12 Millionen Menschen in deutschen Städten von extremer Hitze betroffen sind.“ Als Gründe nennt die DUH: „Versiegelte Flächen, fehlendes Stadtgrün und kaum Schatten machen sie im Sommer zu gefährlichen Hitzeinseln und Betonwüsten [5].“ Der Deutsche Städtetag wiederum folgert: „Hitzetage, Tropennächte und Hitzewellen beeinträchtigen die Lebensqualität in Städten erheblich.“ Neben den regelmäßig neuen Hitzerekorden sehen die Autoren vor allem Gesundheitsrisiken – „gerade für Kinder und ältere Menschen“. Und der Deutsche Städtetag folgert: „Hitzevorsorge ist eine wichtige Querschnittsaufgabe in der Stadt, die bereits vielerorts weit oben auf der Agenda steht [6].“

Weit oben auf der Agenda stehen heißt aber längst nicht, dass auch etwas dagegen getan wird. Denn wir wissen alle: (digitales) Papier ist geduldig. Das ZDF schreibt in diesem Zusammenhang: „Ende 2024 gab es ausweislich einer Studie des Deutschen Instituts für Urbanistik nur in über 20 deutschen Städten und Landkreisen veröffentlichte Hitzeaktionspläne.“ Im gleichen Beitrag kommt Anja Bierwirth zu Wort. Sie ist Leiterin des Forschungs-

bereichs Stadtwandel beim Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie. Ihre Kritik: „Zwar beschäftigen sich immer mehr Städte mit dem Thema Hitzeschutz und wenden erste, einfache Maßnahmen an, allerdings mangelt es häufig an einer konsequenten Umsetzung. Dies ist unter anderem den finanziellen und kapazitären Engpässen in Kommunen geschuldet“ [7]. Nun hat die vorangegangene Bundesregierung das sogenannte Klimaanpassungsgesetz (KAnG) verabschiedet, das am 1. Juli 2024 in Kraft getreten ist. Das Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN) sieht in dem neuen Gesetz „den strategischen Rahmen für die künftige Klimaanpassung in Bund, Ländern und Kommunen“. Zudem ist es nach BMUKN-Informationen „das erste bundesweite Klimaanpassungsgesetz“ [8]. Das bereits erwähnte Deutsche Institut für Urbanistik titelte hierzu: „Klimaanpassungsgesetz – alles kann, wenig muss.“ Der Beitrag endet mit dem Wunsch: „Ein zügiges, abgestimmtes Vorgehen der Länder ist mehr als wünschenswert, damit die Klimaanpassungskonzepte in die dringend notwendige Umsetzung gehen können [9].“

### Von Karlsruhe nach Berlin: Geeignete und mehr Stadtbäume

Das Magazin Geo fragt zu Recht: „Wie können Städte der Hitze trotzen?“ Eine



**card**  
VDC MANAGER

### Präzise und flexibel – Lösungen für Bauprojekte.

3D-Modelle aus Bestandsaufnahmen generieren, BIM-gerecht attributieren, Projektdaten sicher transformieren, Punktwolken wirtschaftlich nutzen

... mehr unter [www.card-1.com](http://www.card-1.com)



Ob Karlsruhe oder Berlin: An manchen Orten herrscht Nachholbedarf in Sachen Stadtgrün.

Antwort liefert laut Geo unter anderem Karlsruhe mit ihrer kommunalen Klimaanpassungsstrategie [10]. Ein Blick in selbige verrät, dass es bereits 2013 eine erste Strategie zur Klimaanpassung in Karlsruhe gab, der 2021 ein „Monitoringbericht und 1. Fortschreibung“ folgte. Ein Handlungsfeld sehen die Verantwortlichen im Stadtgrün. Jenes muss laut der Karlsruher Strategie „in Bezug auf die Klimaanpassung von zwei Seiten betrachtet werden: Grünflächen sorgen für kühle Inseln innerhalb wärmerer Bebauung. Auch Grün auf Dächern, an Fassaden und im Gebäudeumfeld wirkt ausgleichend auf die Temperatur und Stadtbäume bieten Schatten an heißen Sommertagen. Allerdings leiden die Grünflächen erkennbar unter Trockenheit und hohen Temperaturen, wie sie in den Sommern 2018 und 2019 auftraten.“ Dagegen helfen laut der Klimaanpassungsstrategie das Pflanzen von Baumarten, „die für das Stadtklima geeignet sind“ [11]. Im Grunde keine neue Erkenntnis, aber von vielen Städten und Kommunen bis dato zu wenig bedacht und umgesetzt. Die DUH schreibt hierzu: „Der Großteil der Städte in Deutschland schützt die Menschen nicht ausreichend vor den extrem hohen Temperaturen als Folge der Klimakrise (...)“. Gleichzeitig sind viele Städte laut DUH „stark versiegelt und bieten zu wenig kühlendes Grün“ [12].

Wie wichtig Bäume für das Stadtklima sind, wissen auch die handelnden Personen in der Bundeshauptstadt Berlin. Dort

wurde jüngst das sogenannte „BäumePlus-Gesetz“ nach einem Bürgerentscheid (Baumentscheid) vom Berliner Abgeordnetenhaus beschlossen. Laut Rundfunk Berlin-Brandenburg (rbb) soll die „Zahl der Stadtbäume (...) von aktuell 440 000 auf eine Million bis zum Jahr 2040 steigen“. Der rbb weiter: „Bereits bis Ende 2027 sollen alle Bäume, die in den vergangenen zehn Jahren in Berlin gefällt wurden, ersetzt worden sein. Ab dann sollen auch Berliner Bäume in ihren Straßen pflanzen dürfen, allerdings nur zusammen mit Fachbetrieben und basierend auf festgelegten Pflanzlisten.“ Das Vorhaben scheint in Berlin auch zwingend geboten. Denn nach Informationen des Straßenbaum-Zustandsberichts von 2020 sind „mehr als die Hälfte aller Berliner Innenstadt bäume geschädigt“. Hinzu kommt nach rbb-Recherchen der seit Jahren anhaltende Schwund des Baumbestands in Berlin. „Jedes Jahr werden deutlich mehr Bäume gefällt als nachgepflanzt: 2024 wurden beispielsweise 5 280 Straßenbäume gefällt, aber nur 2 571 nachgepflanzt – ein Defizit von 2 709 Bäumen“, so der Sender [13]. Diese Baummaßnahmen für ein verbessertes Stadtklima können indes nur ein Teil des Gesamtkonzepts in Städten und Kommunen sein. So gehören unter anderem weitere Begrünungsmaßnahmen auf Hausdächern und Fassaden und weniger versiegelte Flächen zu einem umfassenden Klimaanpassungsplan. Karlsruhe ist hier

auf einem guten Weg. Berlin macht sich auf den selbigen.

### Notwendige Weichenstellungen und valide Daten

Wichtige Impulse für die dringend notwendigen Weichenstellungen können Städte und Kommunen vonseiten der Geo-IT bekommen. Ein wesentlicher Ansatz liegt beispielsweise in validen Prognosedaten für Stadtverantwortliche, um über eine gute Entscheidungsgrundlage in puncto einer umfassenden sowie zielgerichteten Klimaanpassungsstrategie zu verfügen. Doch daran hapert es. Die DUH schreibt hierzu: „Zentrales Problem bei der Umsetzung notwendiger Maßnahmen ist die uneinheitliche Datenerhebung durch die Bundesländer.“ Zu Wort kommt in der DUH-Presserverlautbarung Sascha Gey vom Unternehmen „Luftbild Umwelt Planung“ (LUP). „Satellitendaten bieten eine zugängliche, vergleichbare und kosteneffiziente Möglichkeit, flächendeckende Analysen zu zahlreichen Fragestellungen durchzuführen. Von der Bilanzierung von Versiegelung und Stadtgrün, über die Messung von Oberflächentemperaturen bis hin zum zeitlichen Monitoring von Veränderungen“, so S. Gey. Und er resümiert: „Sie sind ein immer wichtiger werdendes Planungswerkzeug für Städte und Kommunen bei der Klimaanpassung und Stadtplanung (...)“ [12]. Damit bieten valide Analysedaten und deren -auswertungen einen merklichen Vorteil für Stadt-

verantwortliche, Planer und Architekten. Denn mittels dieser Daten lassen sich unter anderem Hitzeinseln und fehlende Windschneisen identifizieren, aber auch Verschattungen und Verdunstungen. Bleibt zu hoffen, dass die eingeleiteten Maßnahmen zu den Klimaanpassungsstrategien schneller in die Breite der Städte und Kommunen getragen werden. Der Klimawandel wartet nicht oder wie eingangs formuliert: Von hinten schiebt die Vergangenheit, von vorn zieht die Zukunft.

#### Quellen:

- [1] [www.spiegel.de/kultur/literatur/sebastian-haffner-platz-16-des-spiegel-buchpreises-fuer-die-erzaehlung-abschied-a-fd495a67-7dbc-43fe-a643-015744e98461](http://www.spiegel.de/kultur/literatur/sebastian-haffner-platz-16-des-spiegel-buchpreises-fuer-die-erzaehlung-abschied-a-fd495a67-7dbc-43fe-a643-015744e98461)
- [2] [www.ardalpha.de/wissen/umwelt/klima/klimawandel/klimawandel-klimaforschung-geschichte-historisch-100.html](http://www.ardalpha.de/wissen/umwelt/klima/klimawandel/klimawandel-klimaforschung-geschichte-historisch-100.html)
- [3] [www.deutschlandfunk.de/klimawandel-co2-ausstoss-global-cop-30-100.html](http://www.deutschlandfunk.de/klimawandel-co2-ausstoss-global-cop-30-100.html)
- [4] [https://germany.representation.ec.europa.eu/news/eu-klimabericht-2024-war-das-warmste-jahr-seit-beginn-der-aufzeichnungen-2025-04-15\\_de](https://germany.representation.ec.europa.eu/news/eu-klimabericht-2024-war-das-warmste-jahr-seit-beginn-der-aufzeichnungen-2025-04-15_de)
- [5] [www.duh.de/mitmachen/hitze-check](http://www.duh.de/mitmachen/hitze-check)
- [6] [www.staedtetag.de/themen/klimaschutz-und-energie/hitzeschutz-hitzevorsorge-staedte](http://www.staedtetag.de/themen/klimaschutz-und-energie/hitzeschutz-hitzevorsorge-staedte)
- [7] [www.zdfheute.de/politik/deutschland/hitze-staedte-schutz-gruen-konzept-100.html](http://www.zdfheute.de/politik/deutschland/hitze-staedte-schutz-gruen-konzept-100.html)
- [8] [www.bundesumweltministerium.de/themen/klimaanpassung/das-klimaanpassungsgesetz-kang](http://www.bundesumweltministerium.de/themen/klimaanpassung/das-klimaanpassungsgesetz-kang)
- [9] <https://difu.de/nachrichten/klimaanpassungsgesetz-alles-kann-wenig-muss>
- [10] [www.geo.de/wissen/wie-koennen-staedte-der-hitze-trotzen--diese-machen-es-vor-35776354.html](http://www.geo.de/wissen/wie-koennen-staedte-der-hitze-trotzen--diese-machen-es-vor-35776354.html)
- [11] [www.karlsruhe.de/fileadmin/user\\_upload/03\\_Umwelt\\_Klima/031\\_Klimaschutz\\_und\\_Klimawandel/Klimaanpassungsstrategie2021\\_Kurzfassung\\_online.pdf](http://www.karlsruhe.de/fileadmin/user_upload/03_Umwelt_Klima/031_Klimaschutz_und_Klimawandel/Klimaanpassungsstrategie2021_Kurzfassung_online.pdf)
- [12] [www.duh.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung-zu-viel-grau-zu-wenig-gruen-viele-deutsche-staedte-fallen-durch-im-ersten-hitze-check-der-deutschen](http://www.duh.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung-zu-viel-grau-zu-wenig-gruen-viele-deutsche-staedte-fallen-durch-im-ersten-hitze-check-der-deutschen)
- [13] [www.rbb24.de/politik/beitrag/2025/11/berlin-abgeordnetenhaus-baumentscheid-sondersitzung-stadtbaeume.html](http://www.rbb24.de/politik/beitrag/2025/11/berlin-abgeordnetenhaus-baumentscheid-sondersitzung-stadtbaeume.html)

---

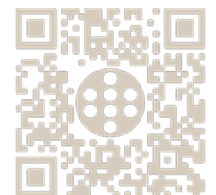
#### Kontakt:

Redaktion gis.Business



## Ground Truth im großen Maßstab

Echte Nadir-Optik,  
modernste Sensorik  
und 37.500 Pixel  
Streifenbreite:  
Die neue UltraCam  
Merlin 5.0 steht für  
maximale Effizienz  
und Flexibilität.



Entdecke mehr auf  
[vexcel-imaging.com](http://vexcel-imaging.com)