

Karte 5.4

Fachleitbild Stadtklima- Planungshinweiskarte

8., überarbeitete Ausgabe

1. Problemstellung

Auf Grundlage der Analyse des klimatischen Ist-Zustandes im Stadtgebiet (Karte 5.3 - Synthetische Klimafunktionskarte) wurde die Karte Leitbild Stadtklima - Planungshinweiskarte entwickelt. Sie enthält Planungsempfehlungen, die dem Erhalt und der Verbesserung der bioklimatischen Situation und damit dem Erhalt der Lebensqualität im Sinne § 1 (5) Baugesetzbuch (BauGB) sowie dem Erhalt gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Sinne § 34 BauGB in der Stadt Dresden dienen.

Die Stadt ist Hauptlebensraum der Menschen und Umfeld für deren Aktivitäten. Nur eine Stadt, die ihren Bewohnern, arbeitenden Menschen und Besuchern klimatisches Wohlbefinden bietet, wirkt anziehend und identitätsstiftend. Es ist dahingehend Sorge zu tragen, dass die Stadtbewohner in ihrer unmittelbaren Umgebung Flächen und Räume finden, die wenig beeinträchtigt sind von Luftverunreinigungen und Lärm, die bepflanzt und bewusst gestaltet sind, dadurch verschiedene Mikroklimata anbieten und somit einen physischen und psychischen Ausgleich schaffen.

Die Klimaanalyse zeigt, dass es bereits Bereiche im Stadtgebiet gibt, die von hoher Überwärmung (fünf Grad und mehr in Bezug auf das unbebaute Umland) geprägt sind, wie bspw. die Innenstadt, Pieschen, die Äußere Neustadt und Leuben. Der Umstand, dass sich im Stadtgebiet höhere Temperaturen als im unbebauten Umland einstellen, erklärt sich einerseits durch die Lage im Elbtal – schlechtere Durchlüftungsbedingungen -, andererseits und vor allen Dingen sind sie die Folge der Flächenversiegelung, dem damit einhergehenden Verlust an Grünfläche und dem hohen Eintrag an wärmespeichernder Masse – der Baukörper. Nach den Ergebnissen der repräsentativen Bürgerumfrage zum Klimawandel, die 2017 durch das Umweltamt in Zusammenarbeit mit der Kommunalen Statistikstelle, dem Gesundheits- und dem Stadtplanungsamt durchgeführt wurde, fühlt sich ein Großteil der Dresdner Bevölkerung

(jeder Fünfte) durch langanhaltende Hitze gesundheitlich beeinträchtigt und viele Bürgerinnen und Bürger meiden dann z. B. die Innenstadt (67 Prozent).

Die zunehmende Neuversiegelung in Folge der Innenentwicklung geht zumeist mit einer Reduzierung klimatisch ausgleichend wirkender Grün- und Freiflächen einhergeht. Die globalen Klimaveränderungen haben bereits zu einem deutlichen Temperaturanstieg in Dresden geführt. Bis zum Ende des Jahrhunderts ist mit weiter steigenden Temperaturen, einer zunehmenden Anzahl und Dauer an Trocken- und Hitzeperioden sowie der steigenden Intensität an Starkregenereignissen zu rechnen (REGKLAM 2011). Beide Effekte – bauliche Verdichtung und Klimaänderungen - werden die Ausprägung des Stadtklimas (überwärmte Bereiche, bioklimatische Lasträume) weiter verschärfen. So wird einerseits die Hitzebelastung für die Stadtbewohner deutlich zunehmen, andererseits erhöht sich das Potential urbaner Überflutungen. Die Gefahren in Folge der Zunahme von Hitzewellen wurden durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) als hoch bewertet, da hier Gesundheit und Wohlbefinden in gravierender Weise betroffen sind. Die Hitzewellen aus dem Jahr 2003 sowie 2018 haben dies deutlich gezeigt. Die Gesetzgebung hat bereits 2011 reagiert und in das BauGB die Themen Energieeffizienz, Einsatz erneuerbarer Energien sowie die Anpassung an den Klimawandel verankert, die es in der Bauleitplanung und bei Stadumbaumaßnahmen zu berücksichtigen gilt.

Die Darstellungen der vorliegenden Karte geben Hinweise auf die stadtklimatische Empfindlichkeit und auf mögliche Konflikte bei Nutzungsänderungen. Hauptaugenmerk liegt dabei auf den Erhalt gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und damit auf der Reduzierung der Hitzebelastung für den Stadtbewohner. Die Karte soll dazu beitragen, bei geplanten stadtplanerischen Eingriffen Lösungen zum Erhalt eines günstigen Lokalklimas zu finden, die eine Verringerung der vorhandenen Überwärmung bewirken und eine weiteren Intensivierung der Überwärmung vermeiden. Dazu wurden die folgenden Handlungsfelder identifiziert:

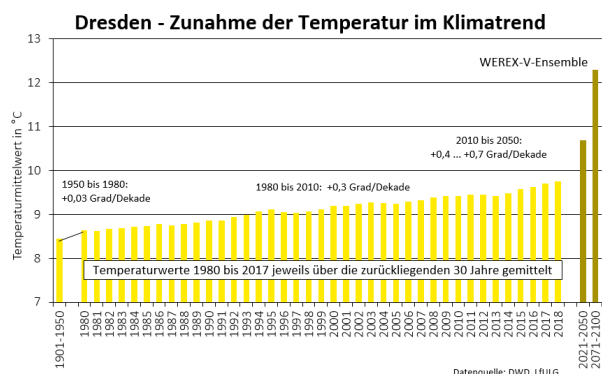


Abbildung: Zunahme der Temperatur an der Station Dresden-Klotzsche im Klimatrend (30-Jahres-Mittelwert)

■ Durchlüftung

Durch Verbesserung der Durchlüftungssituation wird das Eindringen von Frisch- und Kaltluft ermöglicht und/oder thermisch induzierte Ausgleichströmungen zwischen Grünflächen und angrenzender Bebauung gefördert. So kann die meist wärmere und mit Schadstoffen angereicherte Stadtluft durchmischt und abtransportiert werden.

■ Grün in die Stadt

Vegetation trägt aufgrund der Schatten spendenden Funktion des Blattwerks, der Absorption von Solarstrahlung, des Freisetzens von Verdunstungskühle durch Transpiration und der Erhöhung der Luftfeuchtigkeit signifikant zu einer Verbesserung des Lokalklimas bei. Die Vegetation

trägt aufgrund der Schatten spendenden Funktion des Blattwerks, der Absorption von Solarstrahlung, des Freisetzens von Verdunstungskühle durch Transpiration und der Erhöhung der Luftfeuchtigkeit signifikant zu einer Verbesserung des Lokalklimas bei. Die Maßnahmen dieses Handlungsfeldes beruhen auf der klimaregulierenden Wirkung von Vegetation. Durch Verbindung von klimatischen Entlastungsräumen können Überwärmungsbereiche zerschnitten und den Menschen klimatische Ausgleichsräume zur Verfügung gestellt werden.

■ Wasser in die Stadt

Durch die Bereitstellung von Räumen zur Regenwasserversickerung, -speicherung und -verdunstung kann Niederschlagswasser in der Fläche gehalten werden. Vegetation kann so länger mit Wasser versorgt werden, wodurch die Vitalität und Funktionalität der Vegetation erhalten bleiben. Nur ausreichend wasserversorgte Flächen und Vegetation können ihre Kühlwirkung über die Evapotranspiration voll entfalten und damit zur Abmilderung der städtischen Überwärmung beitragen. Darüber hinaus wird durch den Rückhalt des Niederschlagswassers das Kanalsystem bei Belastungsspitzen entlastet. Die Gefahr vor lokalen Überschwemmungen wird so gemindert. Die Gestaltung mit Wasser kann ebenfalls einen hohen lokalen Kühleffekt hervorrufen. Bewegtes Wasser trägt aufgrund der entstehenden Verdunstungskühle deutlich zur lokalen Abkühlung und Befeuchtung der Luft bei. Stehendes Wasser hingegen birgt negative Begleiterscheinungen, wie Mückenplage, Gefahr der Übertragung von Infektionskrankheiten, Fäulnisprozesse bei sinkendem Wasserspiegel, und ist daher zu vermeiden.

■ Infrastruktur

In Abhängigkeit vom verbauten Material wird die einfallende Sonnenenergie unterschiedlich stark reflektiert, absorbiert und gespeichert. Durch eine angepasste Materialwahl sowie durch bauliche Maßnahmen kann das Reflexionsvermögen der Sonnenstrahlung, folglich der Wärmeeintrag und damit die Wärmespeicherung versiegelter Flächen minimiert werden. Die Optimierung der Straßen-/Wegeplanung bietet ein hohes Potential für die Ausweisung qualitativ hochwertiger Baumstandorte zur Beschattung.

■ Gebäude

Durch eine angepasste Materialwahl sowie durch bauliche und technische Maßnahmen kann das Aufheizen der Gebäudeoberfläche signifikant reduziert werden. Während bspw. die Oberflächentemperaturen eines konventionellen Daches 80 Grad Celsius und mehr erreichen, erwärmt sich ein begrüntes Dach lediglich auf ca. 25 Grad Celsius. Dies wirkt sich auf die umgebende Lufttemperatur aus. Durch Verschattungsmaßnahmen und Begrünung kann außerdem der Wärmeeintrag ins Gebäudeinnere deutlich vermindert werden. Eine technische energieaufwendige Kühlung kann dadurch vermieden werden.

■ Sonstige Maßnahmen

Hier werden weitere nicht-bauliche Maßnahmen benannt, die die Aufenthaltsqualität der Menschen im öffentlichen und privaten Raum beeinflussen.

Zu den einzelnen Handlungsfeldern wurden Maßnahmen zusammengetragen, die durch ihre Umsetzung dazu beitragen, die Resilienz – Widerstandsfähigkeit – der Stadtquartiere gegenüber Hitze zu erhöhen. Einen Überblick über die Maßnahmen gibt Tabelle 1 auf der nachfolgenden Seite.

Der Großteil der Maßnahmen ist dem Integrierten Klimaanpassungskonzept der Modellregion Dresden (IRKAP) entnommen worden. Verweise auf die entsprechenden Maßnahmenblätter sind mit aufgeführt.

Die Maßnahmen bilden zumeist Synergieeffekte mit anderen ökologischen Belangen. Der Erhalt bzw. die Erweiterung von urbanem Grün, insbesondere von Parkanlagen, führt zur Abmilderung des städtischen Überwärmungseffekts aufgrund der Kühlwirkung von Grün. So entstehen abends und nachts thermisch induzierter Luftzirkulationen, die die kühlere Luft in den angrenzenden Stadtraum transportieren. Darüber hinaus bieten begrünte Flächen Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt, wodurch die Biodiversität im Stadtraum erhalten oder erhöht werden kann (Konijnendijk et al. 2013). Ebenso trägt Vegetation zum Niederschlagswasserrückhalt bei, was zu einer Entlastung der Kanalsysteme bei Starkregenereignissen führt und die Gefahr vor lokalen Überflutungen mindert. Grün in Form von Parkanlagen, Grünflächen und großkronigen Bäumen wirkt aufgrund der verminderten Luftverschmutzung und Lärmbelastung positiv auf die menschliche Gesundheit. Parkflächen bieten sozialen Raum, Orte zur Erholung und für Freizeitaktivitäten. Über diese unterschiedlichen Aspekte trägt urbanes Grün somit wesentlich zum Wohlbefinden der Stadtbewohner bei.

Je nach Lage im Stadtraum können Maßnahmen unterschiedlich umgesetzt werden. So verlangt die Maßnahme „Verbesserung der Durchströmbarkeit“ innerhalb der Sanierungszone bspw. das Freihalten von Durchlüftungskorridoren. Innerhalb der „Schutzzone Kaltluftabfluss-/Luftleitbahn, Hangwinde“ ist diese Maßnahme beschrieben, wenn bspw. keine Aufforstung erfolgen soll.

Folgende Grundsätze zur Verbesserung und zum Erhalt eines günstigen Stadtklimas ergeben sich, die der Stadtrat als anzustrebende Ziele bereits 1996 beschlossen hat (LHD 1996):

- Erhalt ausgewiesener Kaltluftabflussbahnen und Luftleitbahnen zum Erhalt der lufthygienischen und thermischen Situation und zur Gewährleistung eines weiten Eindringens sauberer Luft in die Stadt.
- Sicherung der Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete als Quelle für die Speisung der Kaltluftabfluss- und Luftleitbahnen.
- Ausgleich einer verdichteten Bebauung im Innenstadtbereich durch Begrünung.
- Sicherung der Einhaltung von Grundflächen- und Geschossflächenzahl in Überwärmungsgebieten nach BauNVO bzw. Bauleitplanung.
- Beschränkung der Versiegelung auf ein Mindestmaß. Entsiegelung von Innenhöfen sowie unbebauten Flächen und anschließende Begrünung.

2. Datengrundlage

Die Analyse des klimatischen Ist-Zustandes im Stadtgebiet ist Grundvoraussetzung für die Ermittlung und Bewertung klimatökologischer Funktionsräume. Daher basiert die vorliegende Planungshinweiskarte Stadtklima auf der Synthetischen Klimafunktionskarte (LHD 2017: Karte 5.3). Des Weiteren wurden wegen ihrer klimatischen Bedeutung und Schutzwürdigkeit innerstädtische Park-, Grün-, Friedhofs- und Gehölzflächen sowie die Kleingartenanlagen als separate Layer über die Karte gelegt. Zur weiteren Abgrenzung der Planungshinweise und der

Tabelle 1: Handlungsfelder mit den jeweiligen Maßnahmen zur Stärkung der Hitzeresilienz im Stadtraum

Handlungsfeld 1 - Durchlüftung		
Maßnahmen		Maßnahmenblatt IRKAP
M1.1	Erhalt und Verbesserung der Anbindung an Kaltluftabfluss-/Luftleitbahnen	1.2.2
M1.2	Verbesserung der Durchströmbarkeit	
M1.3	Freihalten von luftschadstoff- und Gerüche emittierenden Anlagen (§ 3 BImSchG)	
Handlungsfeld 2 - Grün in die Stadt		
Maßnahmen		Maßnahmenblatt IRKAP
M2.1	Erhalt und Sicherung von Grün- und Erholungsflächen	1.2.5
M2.2	Erhöhung des Grünanteils im Stadtraum und Quartier	1.1.3, 1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, 1.4.3
M2.3	Vernetzung von wohnungsnahen, stadtteil-/quartiersnahen und übergeordneten Grünräumen nach dem Strategischem Leitbild des Landschaftsplanes „Dresden – die kompakte Stadt im ökologischen Netz“	1.2.4, 5.5.2, 5.5.5
M2.4	Öffnung von Kleingartenanlagen, Entwicklung von Kleingartenparks	1.2.3
M2.5	Standortoptimierung von Straßenbäumen	1.4.4
M2.6	Anpassung der Pflanzenarten und Pflege an klimatische Bedingungen	1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4
Handlungsfeld 3 - Wasser in die Stadt		
Maßnahme		Maßnahmenblatt IRKAP
M3.1	Wasser als Gestaltungselement	1.1.6
M3.2	Verbesserung des Regenwasserrückhalts, der Regenwasserspeicherung und -verdunstung	1.1.4, 1.2.4, 1.4.1b, 2.1.1, 2.1.3, 2.15.1, 2.15.2
M3.3	Nutzung von Regenwasser	1.1.5
M3.4	Wiederherstellung bzw. Verbesserung der ökologischen Funktionen der Fließgewässer	2.1.3
Handlungsfeld 4 - Infrastruktur		
Maßnahme		Maßnahmenblatt IRKAP
M4.1	Anpassung der Materialwahl	1.4.1b, 1.4.4
M4.2	Reduzierung der Verkehrsfläche	
M4.3	Erhöhung der Verschattung im öffentlichen Raum	1.4.4
Handlungsfeld 5 - Gebäude		
Maßnahme		Maßnahmenblatt IRKAP
M5.1	Optimieren der bebauten Fläche und Nutzung von Flächenpotentialen	1.1.3
M5.2	Sommerlicher Wärmeschutz an Gebäuden	1.1.7, 1.5.1a
M5.3	Anpassung der Baumaterialien	1.5.1a, 1.2.4
M5.4	Haustechnische Anpassung von Gebäuden	1.5.1a
Handlungsfeld 6 - Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität		
Maßnahme		Maßnahmenblatt IRKAP
M6.1	Informationsbereitstellung	
M6.2	Bereitstellung von Trinkwasser für die Bevölkerung	2.13.3

Notwendigkeit der Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der lokalklimatischen Bedingungen wurde die stadtklimatische Betroffenheit hinzugezogen. Diese setzt sich aus den Gebieten mit hoher Einwohnerdichte bei gleichzeitig auftretender stadtklimatisch mäßiger, hoher bis sehr hoher Überwärmung zusammen bzw. aus Gebieten mit mäßiger Einwohnerdichte bei hoher bis sehr hoher Überwärmung (z. B. Innenstadt).

Folgende Basisdaten wurden verwendet:

- Synthetische Klimafunktionskarte von Dresden (vgl. LHD 2017: Karte 5.3).
- Kategorie „Neues Baugebiet/Neue Verkehrsfläche“ (Datenstand 2017, vgl. LHD 2018).
- Park-, Grün-, Friedhofs- und Gehölzflächen der Erweiterten Blockkarte von Dresden (vgl. LHD 2016).

- Kleingartenanlagen im Sinne des Bundeskleingartengesetzes der Landeshauptstadt Dresden (vgl. LHD 2010).
- Betroffenheitskarte Überwärmung (interne Arbeitskarte - Umweltamt, 2017).

3. Methode

Die Rasterdarstellungen der Synthetischen Klimafunktionskarte (LHD 2017: Karte 5.3) wurde für die Darstellung der Planungshinweiskarte mittels GIS-Verfahren generalisiert. Die Flächen sehr hoher und hoher Kaltluftproduktivität wurden zusammengeführt in die Schutzzone Kaltluftentstehungsgebiet. Die Kategorie „Bereich der Kalt- und Frischluftentstehung im Elbtal, auf Grünflächen und daran angrenzende Gebiete“ der Synthetischen Klimafunktionskarte wird in der Planungshinweiskarte unter dem Begriff Schutzzone Grünflächen zusammengefasst und beinhaltet unter anderem die Park-, Grün-, Friedhofs- und Gehölzflächen der Erweiterten Blockkarte sowie die ausgewiesenen Kleingartenanlagen. Die Abgrenzung der Sanierungszone ergibt sich zum einen aus den hoch bis sehr hoch überwärmten Bereichen der Klimaanalyse und zum anderen aus Flächen, mit einer hohen Betroffenheit von Überwärmung. Dies sind Flächen, die eine hohe Einwohnerdichte bei mäßigen bis sehr hohen Überwärmungsraten aufweisen.

Es wurden fünf Kategorien abgegrenzt, die sich hinsichtlich der vorherrschenden klimatischen Charakteristik, ihrer Empfindlichkeit auf Nutzungsänderungen und der Bedeutung für Nachbarräume bezüglich des klimatischen Ausgleichspotentials unterscheiden:

- Schutzzone Kaltluftentstehungsgebiet,
- Schutzzone Grünfläche,
- Erhaltungsbereich,
- Optimierungsbereich,
- Sanierungszone.

Des Weiteren werden aufgrund ihrer hohen klimaökologischen Bedeutung die in der Klimaanalyse kartierten Kaltluftabfluss-

und Luftleitbahnen in der Planungshinweiskarte ebenfalls dargestellt als

- Schutzzone Kaltluftabfluss-/Luftleitbahnen.
- Die insgesamt sechs Bereiche wurden den drei Hauptkategorien Schutzzone, Übergangsbereich und Sanierungszone zugeordnet (vgl. Tabelle 2).

Von lokalklimatischer Bedeutung für ein Stadtquartier können Hangwinde sein. Hangwinde sind kleinräumige Kaltluftabflüsse, die den unmittelbar angrenzenden Siedlungsraum mit Kaltluft versorgen. Die zur Entstehung der Hangwinde notwendigen Freiflächen haben eine Mindestgröße von 1 Hektar und befinden sich im geneigten Gelände. Diese Freiflächen sind in ihrer Größe zu schützen und von Versiegelung und Bebauung freizuhalten. Daher sind sie der Kategorie Schutzzone zugeordnet. Die Darstellung der Hangwinde wurde aus der Synthetischen Klimafunktionskarte übernommen.

In die Synthetische Klimafunktionskarte wurden zusätzlich die Flächen „Neue Baugebiete/Neue Verkehrsfläche – nachrichtliche Übernahme der verbindlichen Bauleitplanung“ eingearbeitet. Bei diesen Flächen handelt es sich vornehmlich um Freiflächen und/oder Brachen, denen eine verbindliche Planung zu Grunde liegt. Sie wurden hinsichtlich der geplanten Nutzung und den damit verbundenen zu erwartenden klimatischen Auswirkungen bewertet und in die Klimaanalyse aufgenommen. Somit fließen die bereits festgesetzten, jedoch zum Zeitpunkt noch nicht vollzogenen Planungen hinsichtlich ihrer klimatischen Auswirkungen in die Planungshinweiskarte ein.

Aus Karte 5.4 sind keine parzellenscharfen Aussagen abzuleiten, obwohl die Abgrenzung der einzelnen Zonen orientierend an den klimatischen Bedingungen vorgenommen wurde.

4. Kartenbeschreibung

Aus stadtklimatischer Sicht wird das Territorium der Stadt in drei Schutzzonen, zwei Übergangsräume und eine Sanierungszone unterteilt. Jede dieser Kategorien ist flächenhaft in der

Tabelle 2: Kategorien des Fachleitbildes Stadtklima mit den allgemein geltenden Planungszielen

	Kategorie	Beschreibung	Ziel
Schutzzone	Kaltluftabfluss-/Luftleitbahn, Hangwinde	Luftaustauschbahn zwischen Kaltluftentstehungsgebieten und Siedlungsraum	Schutz, Erhalt und Optimierung der Flächen zur Gewährleistung der Versorgung des Siedlungsraumes mit Frisch- und Kaltluft
	Kalt-/Frischluftentstehungsgebiet	Grün- und Freiflächen mit sehr hoher Kalt-/Frischluftproduktion (Außenbereich und Elbauen)	Schutz und Erhalt der Flächen zur Gewährleistung der Versorgung des Siedlungsraumes mit Frisch- und Kaltluft
	Grünflächen	Grün-/Freiflächen, Parks, Friedhöfe, Kleingartenanlagen mit hoher Kaltluftproduktion	Schutz und Erhalt bestehender Vegetationsflächen als klimatische Ausgleichs- und Funktionsräume
Übergangsbereich	Erhaltungsbereich	Siedlungsraum geringer Überwärmung; vorwiegend locker bebaut, hoher Durchgrünungsgrad, gute Durchlüftungsbedingungen	Erhalt der Siedlungsstruktur und des Grünanteils zum Erhalt der günstigen bioklimatischen Bedingungen.
	Optimierungsbereich	Siedlungsraum mäßiger Überwärmung; mittlerer bis hoher Versiegelungsgrad, mäßig durchgrünt, unzureichend durchlüftet	Optimierung der bioklimatischen Situation
Sanierungszone	Sanierungszone	Siedlungsraum hoher bis sehr hoher Überwärmung bzw. hohem Potential für schlechte bioklimatische Bedingungen; stark versiegelt und überbaut, geringer Durchgrünungsgrad, schlecht durchlüftet	Verbesserung der bioklimatischen Situation

Karte dargestellt. In den Schutzzonen sind Umnutzungen ausgeschlossen, um die positiven stadtklimatischen Effekte zu erhalten. Innerhalb der Übergangsräume erscheinen Umnutzungen aus stadtklimatischer Sicht unter Berücksichtigung von Hinweisen als prinzipiell möglich, wobei eine Erhaltung sowie Optimierung der bioklimatischen Situation angestrebt werden muss. In der Sanierungszone müssen gegensteuernde Maßnahmen ergriffen werden, um nachteilige Effekte aufzuheben und das Stadtklima kleinräumig zu verbessern.

In der Tabelle 2 sind diese Kategorien aufgelistet. Die Tabelle enthält eine Beschreibung sowie die für die jeweilige Kategorie allgemein geltenden Planungsziele. Es ergeben sich unterschiedliche Anforderungen aus den klimatischen Empfindlichkeiten und aus den Funktionen, die sie für ein in Bezug auf die Bewohner günstiges Stadtklima (Aufenthaltsqualität, Lufthygiene) zu erfüllen haben.

Jeder Kategorie ist ein Planungshinweisblatt zugewiesen, das konkrete Maßnahmen zu den jeweiligen Handlungsfeldern enthält, die zur Erfüllung der Handlungsanforderungen umzusetzen sind. Die Planungshinweisblätter sind über den Maptip des Themenstadtplanes der Stadt (www.dresden.de/themen-stadtplan) und/oder dem Selektionstool im Cardo abrufbar. Je nach Lage, Umgebung und Nutzung des zu beplanenden Gebietes können unter Umständen die Hinweise aus stadtklimatischer Sicht abweichen. Eine standortbezogene Stellungnahme sollte vom Umweltamt eingeholt werden.

Die hier aufgeführten Planungsziele des Fachleitbildes Stadtklima fließen in den Landschaftsplan unter dem Schutzgut Stadtklima ein.

- VDI (2008): Umweltmeteorologie - Teil I: Klima. VDI 3787 Blatt 2, Beuth Verlag, Berlin.

5. Literatur und Karten

- BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548).
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hrsg.): Anpassung an den Klimawandel in Stadt und Region, Bonn 2016
- DWD: www.dwd.de/ Wetterlexikon, Biometeorologie, Stand Mai 2013.
- Konijnendijk, C.C. et al. (2013): Benefits of urban Parks – A systematic review, IFPRA, Copenhagen & Alnarp.
- Landeshauptstadt Dresden: Stadtratsbeschluss Nr.: V 1818-48-1996. Dresden, 1996. http://www.dresden.de/media/pdf/umwelt/Klimabeschluss_1996.pdf.
- Landeshauptstadt Dresden (2010): Kleingartenanlagen im Sinne des Bundeskleingartengesetzes, Themenstadtplan - > Leben, Arbeiten und Wohnen -> Grünes Dresden, Stand 2010. <http://stadtplan.dresden.de/>.
- Landeshauptstadt Dresden (2018): Landschaftsplan, Beschlussstand Mai 2018.
- REGKLAM-KONSORTIUM (Hrsg.) (2011) – Klimaprojektionen für die REGKLAM-Modellregion Dresden, Heft 2, RHOMBOS Verlag Berlin.
- REGKLAM-KONSORTIUM (Hrsg.) (2013): Integriertes Regionales Klimaanpassungsprogramm für die Region Dresden. Grundlagen, Ziele und Maßnahmen. Heft 7, RHOMBOS Verlag, Berlin.
- Tominski, K. (21.03.2013): Dresden heißer als ganz Deutschland. In Dresdner Neueste Nachrichten (DNN), Dresden.
- UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94).

Impressum

Herausgeber
Landeshauptstadt Dresden

Umweltamt
Telefon (03 51) 4 88 62 01
Telefax (03 51) 4 88 62 02
E-Mail umweltamt@dresden.de

Amt für Presse-, Öffentlichkeitsarbeit und Protokoll
Telefon (03 51) 4 88 23 90
Telefax (03 51) 4 88 22 38
E-Mail presse@dresden.de

Postfach 12 00 20
01001 Dresden
www.dresden.de
facebook.com/stadt.dresden

Zentraler Behördenruf 115 – Wir lieben Fragen

Redaktion: Franziska Reinfried

Mai 2020

Elektronische Dokumente mit qualifizierter elektronischer Signatur können über ein Formular eingereicht werden. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit, E-Mails an die Landeshauptstadt Dresden mit einem S/MIME-Zertifikat zu verschlüsseln oder mit DE-Mail sichere E-Mails zu senden. Weitere Informationen hierzu stehen unter www.dresden.de/kontakt. Dieses Informationsmaterial ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit der Landeshauptstadt Dresden. Es darf nicht zur Wahlwerbung benutzt werden. Parteien können es jedoch zur Unterrichtung ihrer Mitglieder verwenden.

www.dresden.de/umwelt