

Klimarisikomanagement in städtischen Räumen - Beispiel Stuttgart -



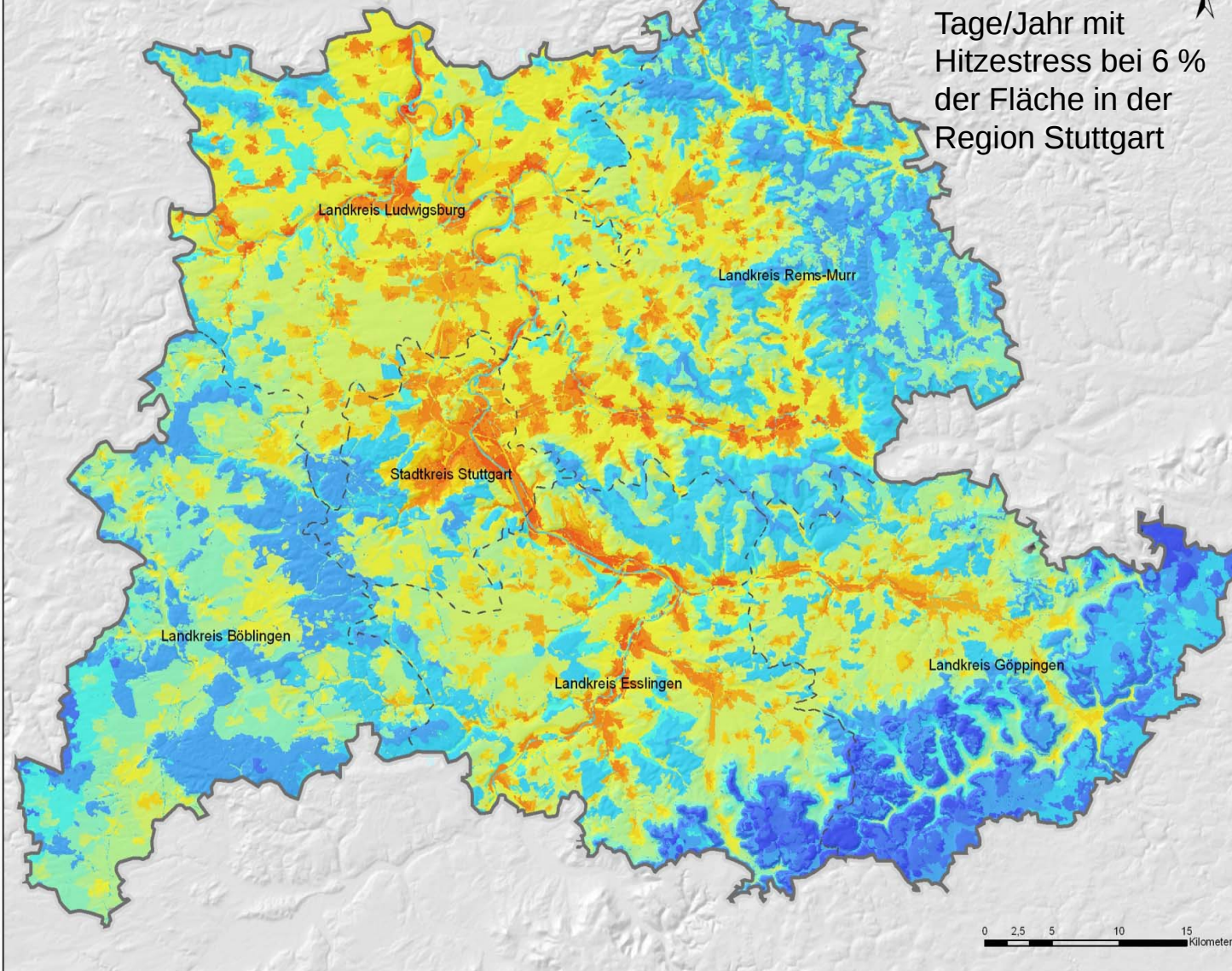
Foto und Fotomontage:
LHS Stuttgart, E. Kohfink





Tage mit Wärmebelastung (1971-2000)

Mehr als 30
Tage/Jahr mit
Hitzestress bei 6 %
der Fläche in der
Region Stuttgart



**Klimaatlas
Region Stuttgart**
Analysekarte

Bioklima - Tage mit Wärmebelastung

Das Modell zur Berechnung der Wärmebelastung verknüpft unter Berücksichtigung der Wärmeisolation von Bekleidung die meteorologischen Größen Lufttemperatur, Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit und kurz- und langwellige Strahlungsflüsse mit der inneren Wärmeproduktion des Menschen. Weitere Grundlagen für die Karte sind das Digitale Höhenmodell sowie Landnutzungsdaten. Bezugszeitraum: 1971 - 2000

Tage mit Wärmebelastung

Anzahl	
< 2,5	20,0 - 22,5
2,5 - 5	22,5 - 25,0
5 - 7,5	25,0 - 27,5
7,5 - 10,0	27,5 - 30,0
10,0 - 12,5	30,0 - 32,5
12,5 - 15,0	32,5 - 35,0
15,0 - 17,5	> 35
17,5 - 20,0	

— Regionsgrenze
-- Kreisgrenze

Datengrundlage:
Daten zum Bioklima, DWD;
Bezugszeitraum 1971 - 2000

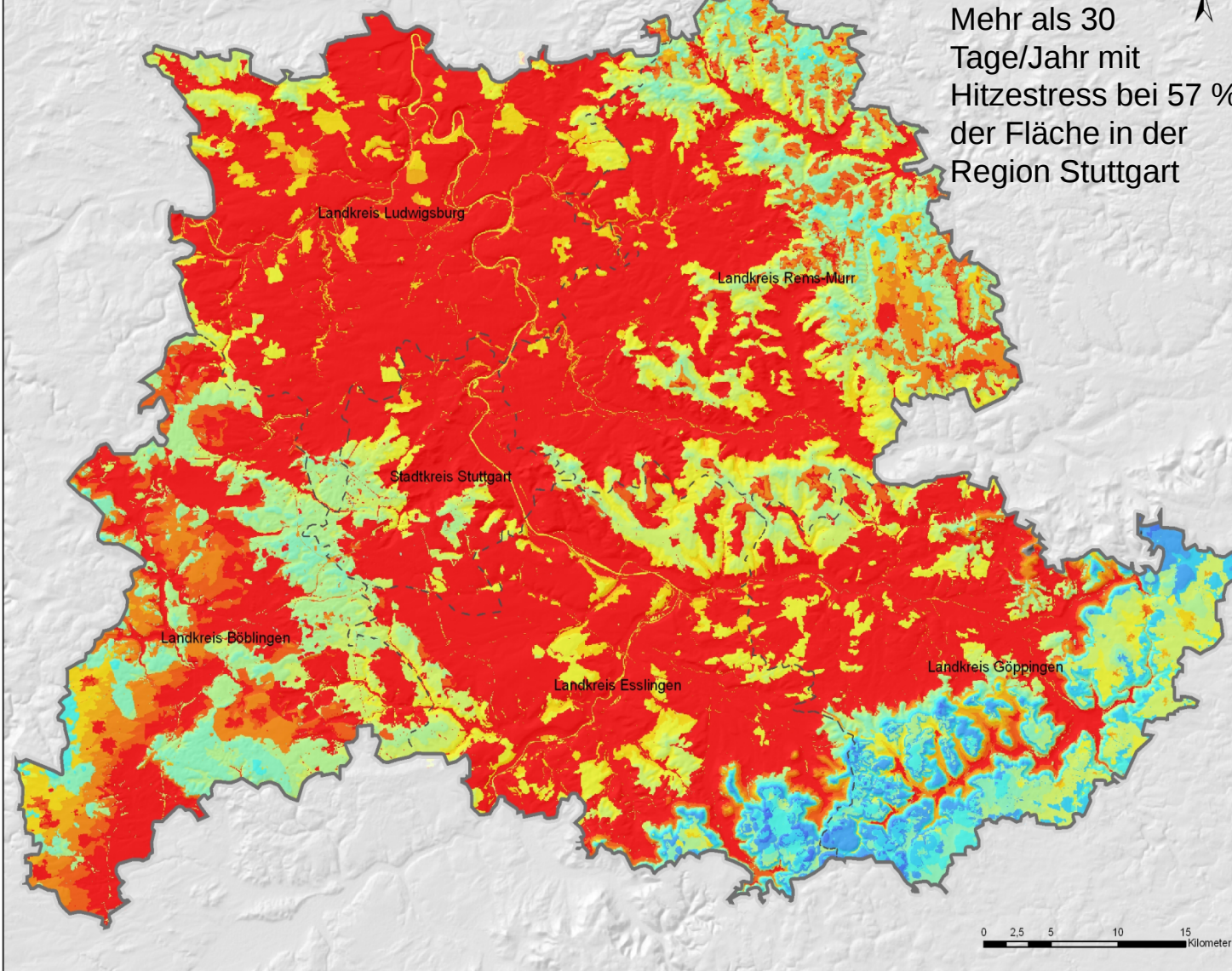
DHM, Verwaltungsgrenzen:
Verband Region Stuttgart
Bearbeitung und Kartographie:
Dipl.-Geogr. Heide Esswein, 2007.





Tage mit Wärmebelastung (Prognose 2071-2100)

Mehr als 30
Tage/Jahr mit
Hitzestress bei 57 %
der Fläche in der
Region Stuttgart



Klimaatlas Region Stuttgart

Analysekarte

Bioklima - Tage mit Wärmebelastung - Prognose -

Das Modell zur Berechnung der Wärmebelastung verknüpft unter Berücksichtigung der Wärmeisolation von Bekleidung die meteorologischen Größen Lufttemperatur, Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit und kurz- und langwellige Strahlungsflüsse mit der inneren Wärmeproduktion des Menschen.

Weitere Grundlagen für die Karte sind das Digitale Höhenmodell sowie Landnutzungsdaten.

Bezugszeitraum: 2071 - 2100. Die Prognose beruht auf der Annahme einer Verdopplung der Tage mit Wärmebelastung

Tage mit Wärmebelastung

Anzahl

< 2,5	20,0 - 22,5
2,5 - 5	22,5 - 25,0
5 - 7,5	25,0 - 27,5
7,5 - 10,0	27,5 - 30,0
10,0 - 12,5	30,0 - 32,5
12,5 - 15,0	32,5 - 35,0
15,0 - 17,5	> 35
17,5 - 20,0	

— Regionsgrenze

- - Kreisgrenze

Datengrundlage:

Daten zum Bioklima, DVD:
Bezugszeitraum 1971 - 2000

DHM, Verwaltungsgrenzen:
Verband Region Stuttgart

Bearbeitung und Kartographie:
Dipl.-Geogr. Heide Esswein, 2007.



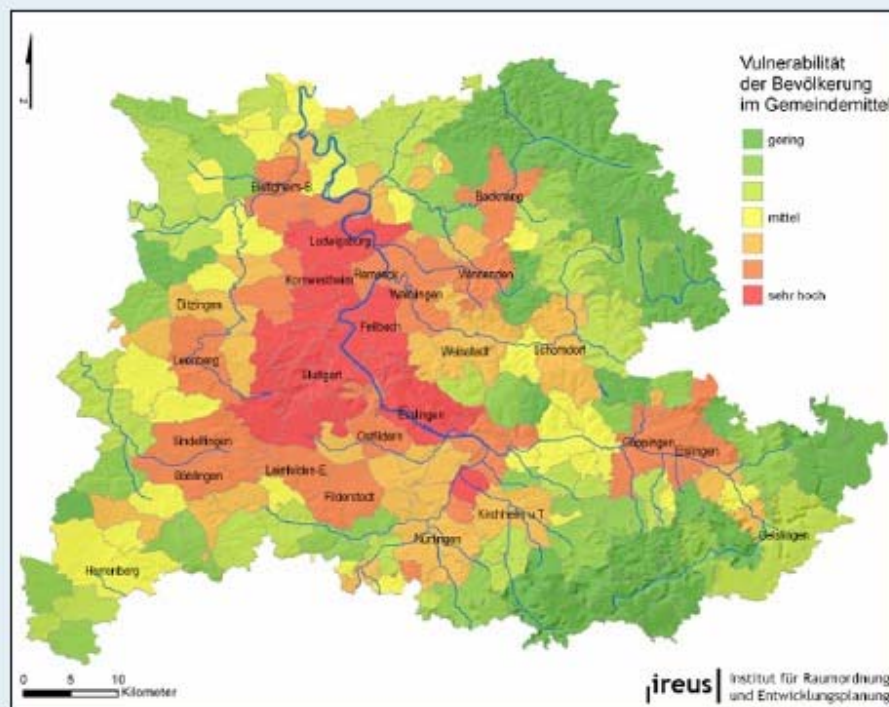


Leitfragen

- Welche Personengruppen und Infrastrukturen sind durch Hitzewellen gefährdet?
- Wie ist die Umsetzbarkeit von Maßnahmen zur Vermeidung von Hitzestress im städtischen Raum zu bewerten?
- Wer kann die diskutierten Maßnahmen am besten umsetzen?



Vulnerabilität der Bevölkerung



Indikatoren:

- Wärmebelastung
- Anteil der Personen > 75 J.
- Anteil der Personen z. 65 – 75 J.
- Haushaltsgröße
(Anteil alleinstehender Personen)
- Anteil der Personen < 10 J.
- Übergangsquote Grundschule –
Gymnasium („Bildungsferne“)
- Frei verfügbares Einkommen
- Anteil von Ausländern



Die
Bundesregierung

**Aktionsplan Anpassung
der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel**

vom Bundeskabinett am 31. August 2011 beschlossen



Die
Bundesregierung

**Deutsche Anpassungsstrategie
an den Klimawandel**

vom Bundeskabinett am 17. Dezember 2008 beschlossen



Klimaanpassungskonzept Stuttgart
KLIMAKS



Stand: 12.09.2012



Arbeitsgruppe

- Arbeitsmedizinischer Dienst
- Arbeitssicherheitstechnischer Dienst
- Ref.- Abt. Krankenhausbereich
- Eigenbetrieb Klinikum Stuttgart
- Amt für Liegenschaften und Wohnen
- Amt für öffentliche Ordnung
- Branddirektion
- Gesundheitsamt
- Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung
- Hochbauamt
- Tiefbauamt
- Garten-, Fiedhofs- und Forstamt
- Eigenbetrieb Abfallwirtschaft
- Eigenbetrieb Bäderbetriebe Stuttgart
- Eigenbetrieb Leben und Wohnen
- VVS
- SSB
- Landeswasserversorgung
- Bodenseewasserversorgung
- Region Stuttgart
- EnBW
- Amt für Umweltschutz



Gefährdung von Personen und Infrastruktur

- Alte, Alleinstehende, Kinder, sozial Schwache
- Berufsgruppen, z. B. Feuerwehr, Bauarbeiter
- verdichtete Stadtgebiete
- Gebäude (baulicher Hitzeschutz)
- Bäderbetriebe (personeller Mehrbedarf, Rasenpflege)
- Grün in der Stadt/ Wälder
- Verkehr: z.B. - hitzeresistente Asphaltmischungen
 - optimierte Haltestellen
- Wasserversorgung
- Energieversorgung
- Winterdienst: - evtl. sogar mehr Schnee??
 - Radwegepflege

Dichte Bebauung in Stuttgart - West

STUTTGART



Quelle: LHS Stuttgart, Ute Schmidt-Contag



Leitfragen

- Welche Personengruppen und Infrastrukturen sind durch Hitzewellen gefährdet?
- Wie ist die Umsetzbarkeit von Maßnahmen zur Vermeidung von Hitzestress im städtischen Raum zu bewerten?
- Wer kann die diskutierten Maßnahmen am besten umsetzen?

Sollten Sie unsicher sein, wie Sie sich bei Hitze verhalten sollen und Fragen dazu haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Hausarzt oder an das

Gesundheitsamt Tel: 0711 / 216 -22 66

www.stuttgart.de/gesunde-stadt

GROßE HITZE – WAS TUN?

Herausgeber

Forum Gesunde Stadt Stuttgart e.V.
c/o Gesundheitsamt
Bismarckstr. 3
70176 Stuttgart

In Zusammenarbeit mit

Gesundheitsamt
Rotes Kreuz
Sportamt
Stadtseniorenrat

Weitere Infos unter:

www.stuttgart.de/gesunde-stadt

gestaltung | ralf röglin | formbar@aol.com

GESUNDE STADT
FORUM GESUNDE STADT STUTTGART e.V.

Flyer mit Informationen
und Verhaltensregeln
für die Bevölkerung





Warnungen - Microsoft Internet Explorer

Adresse: <http://www.dwd.de>

WARNUNG vor Hitze
 für Landkreis Passau
 gültig von: Dienstag, den 28.06.2005
 bis: Dienstag, den 28.06.2005 14:00 Uhr

ausgegeben vom Deutschen Wetterdienst
 am: Dienstag, den 28.06.2005 um 10:00 Uhr

Am Dienstag wird eine extreme Wärmebelastung bis in Höhen von 300m mit gefühlten Temperaturen über 39 Grad erwartet, eine starke Wärmebelastung besteht bis zu einer Höhe von 600m .

DWD / Abteilung Medizin-Meteorologie

Europawetterkarte

■ Hitzealarm
 ■ keine Warnung

Stand: 28.06.05 13:07 Uhr

javascript:openW/indow/zeige.php?ID=P&#Z: 'warn' ;menubar=yes.scrollbars=yes.resizable=yes.width=640.height=400.top=0.left=100"

Microsoft Internet Explorer

Office Explorer - Start Posteingang - ... Telnat - rus4 Telnat - cos5 Telnat - cos5 http://www.dwd... Microsoft Power... Warnungen ... 13:35

Diese Warnungen müssen die Betroffenen erreichen!

Grün in der Stadt



Park



Grüne Gleise



Dachbegrünung



Begrünte Straße mit Parkplätzen

Bus in Stuttgart mit Dachbegrünung

Foto: Stadt Stuttgart



Quelle: SSB AG



Karlsplatz



Marienplatz

Wilhelmsplatz
(S-Bad Cannstatt)

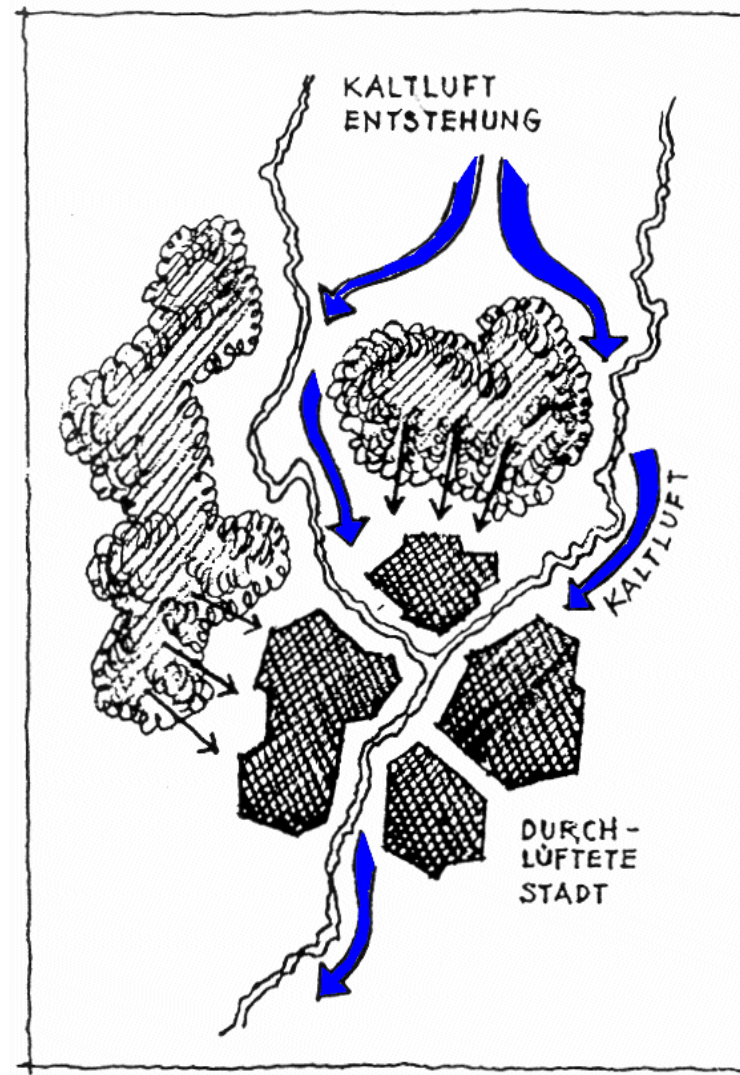


Luftbilder und Foto: Stadt Stuttgart

Modell Mailänder Platz



Stadtklima und Planung - Beispiel - Durchlüftung

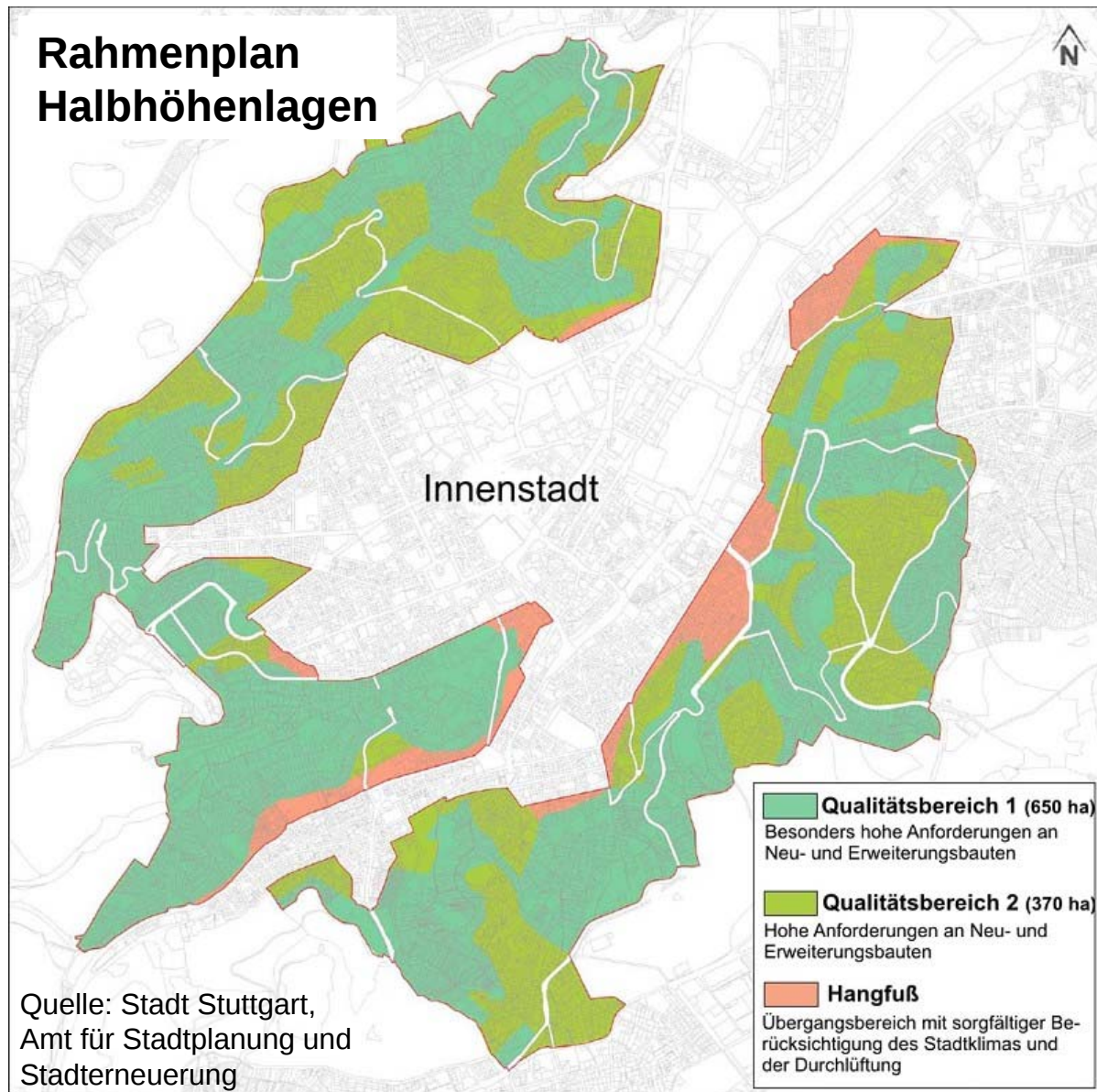




Begrünte Hänge



Quelle: LHS Stuttgart (Amt 61), M. Storck





Stuttgarter Nachrichten: Januar 2012

Stadt setzt sich gegen Neubaupläne durch

Gericht entscheidet gegen Wohnhausbau in Halbhöhenlage

VON GEORGE STAVRAKIS

STUTTGART. Das Verwaltungsgericht (VG) Stuttgart hat die Klagen zweier Bauherren abgewiesen, die in Halbhöhenlage Wohnhäuser errichten lassen wollten. Damit haben die Richter der 13. Kammer den Klimaschutzziele der Stadt Vorrang vor dem Recht der Kläger auf Bebauung ihrer privaten Grundstücke gegeben.

Die zwei Bauherren hatten Klagen auf Erteilung einer Baugenehmigung eingereicht. Die Kläger waren im August und im Oktober 2007 bei der Stadt vorstellig geworden, weil sie ein Einfamilienhaus an der Reinsburgstraße und ein weiteres Wohngebäude im Bereich des Bebauungsplans Oberer Hasenberg/Nordhang bauen wollten.

Damals war auf beiden Grundstücken eine Wohnbebauung noch zulässig. Im Oktober 2007 beschloss der Gemeinderat jedoch den Rahmenplan Halbhöhenlage Stuttgart-Mitte, Nord, Süd, West, Ost und Degerloch, wonach aus Gründen der Klimaverträglichkeit und der Durchgrünung der Hänge besonders hohe Anforderungen an Neubauvorhaben zu stellen seien.

Im Jahr 2007 durfte auf den Flächen noch gebaut werden

Die Stadt stellte die Entscheidung über die zwei Baugenehmigungen zurück und beschloss Veränderungssperren. Im Juli und im September 2009 holten sich die Bauherren endgültig eine Abfuhr bei der Stadt – und klagten deshalb vor dem Verwaltungsgericht.

Es sei davon auszugehen, dass eine Bebauung die Luftzirkulation des Talkessels nicht stören würde, so der Kläger, der an der Reinsburgstraße ein Einfamilienhaus bauen will. Die Tatsache, dass er auf seinem

Grundstück nicht bauen darf, komme einer Enteignung gleich, das Grundstück, das sich seit Jahrzehnten in Familienbesitz befinde, verliere massiv an Wert. Zudem könne die Stadt doch angesichts der Wohnungsnot nichts gegen Wohnbau haben.

Man stehe der Argumentation der Stadt, die das Grundstück als private Grünfläche festgesetzt hat, „fassungslos“ gegenüber, so der Kläger.

Ein Kläger hat aufgegeben, der andere legt Rechtsmittel ein

Die Richter der 13. Kammer sehen es anders. „An der Gültigkeit der beiden Bebauungspläne haben wir keine durchgreifenden Zweifel“, so die 13. Kammer. Ziel der Pläne sei es, die noch unbebauten Flächen zur Erhaltung und Verbesserung des Klimas zu sichern. Dabei komme den klimatologischen Belangen des Stuttgarter Westens ein besonderes Gewicht zu.

Die Planung der Stadt sei zwar negativ für die Kläger, die auf ihren privaten Flächen bauen wollten. Das städtische Vorgehen sei aber rechtens, weil die Ausweisung der Grünflächen städtebaulichen Belangen diene – nämlich der Sicherung von Kaltluftschneisen, der Durchgrünung der Hänge und der Gestaltung des Ortsbilds. Die Stadt habe die öffentlichen und die betroffenen privaten Belange sachgerecht abgewogen, so die Richter. Es könne nicht beanstandet werden, wenn die Stadt den öffentlichen Belangen Vorrang einräume.

Ein verheimerter Bauherr hat sich offenbar in sein Schicksal ergeben, in seiner Sache ist das Urteil laut einer Sprecherin des Verwaltungsgerichts rechtskräftig. Der zweite Kläger hat dagegen beim Verwaltungsgerichtshof in Mannheim einen Antrag auf Zulassung der Berufung gestellt.




KlippS - Klimaplanungspass Stuttgart

Schwieberdinger / Korntaler Straße
 NBS Nr. 513

Stadtbezirk:	Stammheim	Straße:	Schwieberdinger Str.
Grundstück:	21.156 m²	Flächennutzungs-Typ:	Gewerbe
Eigentümer:	...	Verfügbarkeit:	mittelfristig

Klimatyp: 7 klimatisch-lufthygienische Nachteile, stark verdichteter Siedlungsraum	Kaltluft -Typ: Bodeninversionsgefährdetes Gebiet; Kaltluftstau
---	---

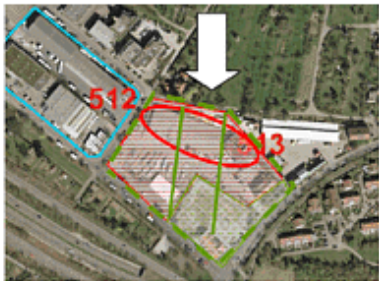
Emissionsbelastung:
 hoch

Planungshinweis:

 Klimatisch-lufthygienisch stark belastet;
 Unter stadtklimatischen Gesichtspunkten
 sanierungsbedürftig.

Planungshinweiskarte:


Planungsempfehlung:



Negativ: Bestand

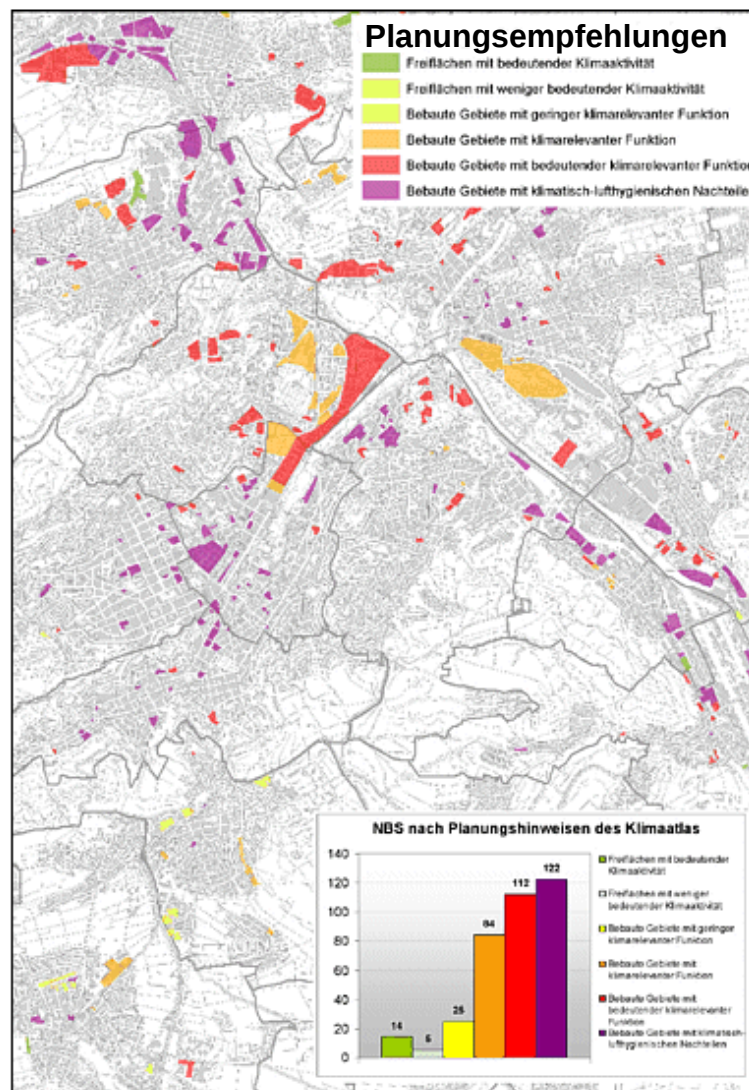
- ▬ Verdichtete Bebauung
- ▬ Wärmeisoleffekt
- ▬ Geringe Luftfeuchtigkeit
- ▬ Windfeldstörungen
- Kaltluftströme werden behindert

Positiv: Neuplanung

- ▬ Erhöhung des Vegetationsanteils
- ▬ Verringerung des Versiegelungsgrades
- ▬ Erhalt bzw. keine Verringerung des Grünflächenanteils
- ▬ Entfernung oder Verlagerung störender Bauwerke bzw. Ausrichtung der Bebauung an der Kaltluftströmung
- ▬ Schaffung von möglichst begrünten Durchlüftungsbahnen

Ansprechpartner Stadtklima: N.N.	Ansprechpartner Stadtplanung: N.N.
--	--

Management für nachhaltiges Bauen





Leitfragen

- Welche Personengruppen und Infrastrukturen sind durch Hitzewellen gefährdet?
- Wie ist die Umsetzbarkeit von Maßnahmen zur Vermeidung von Hitzestress im städtischen Raum zu bewerten?
- Wer kann die diskutierten Maßnahmen am besten umsetzen?

Stadtklimatologe

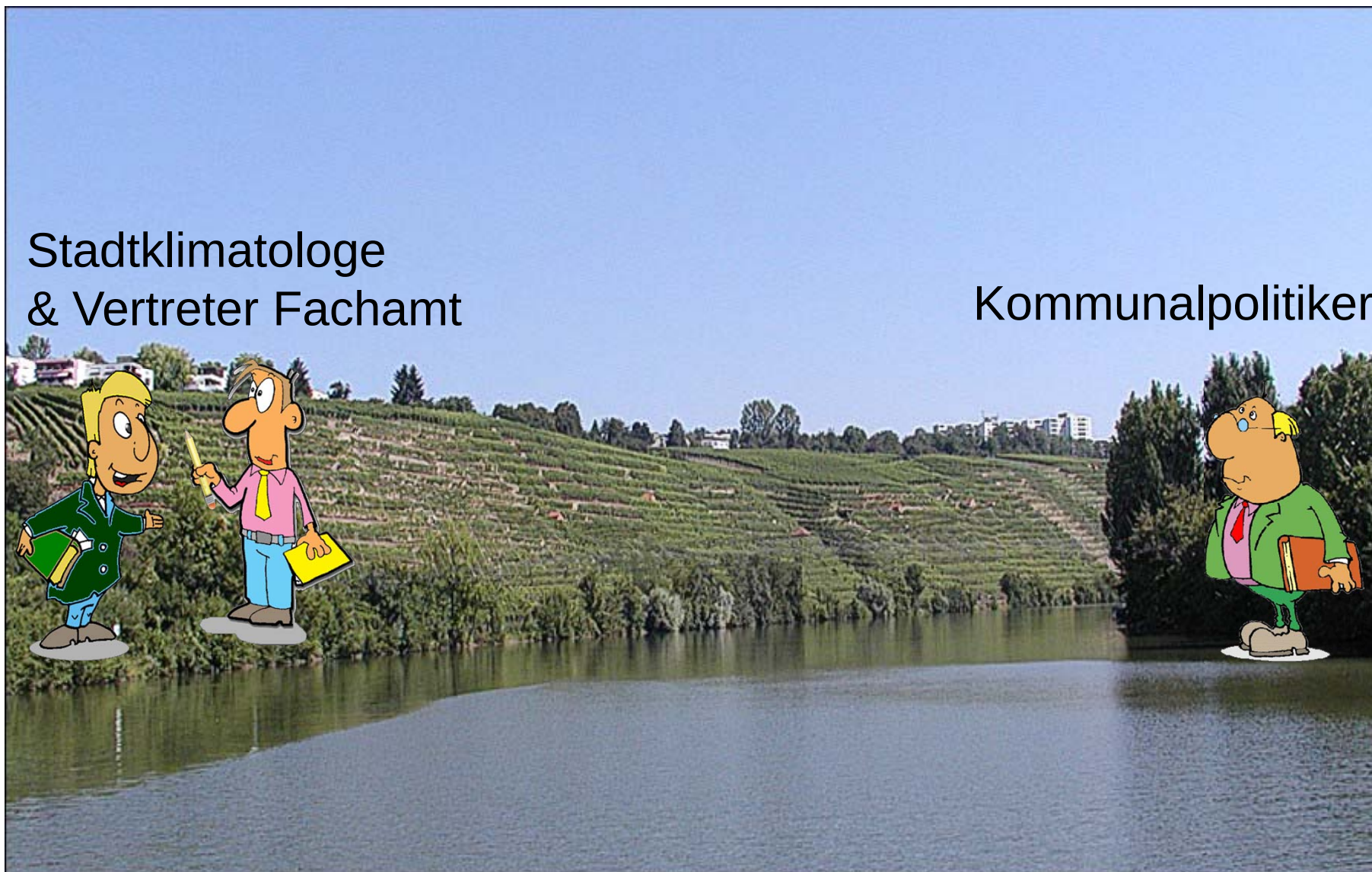


Vertreter
Fachamt



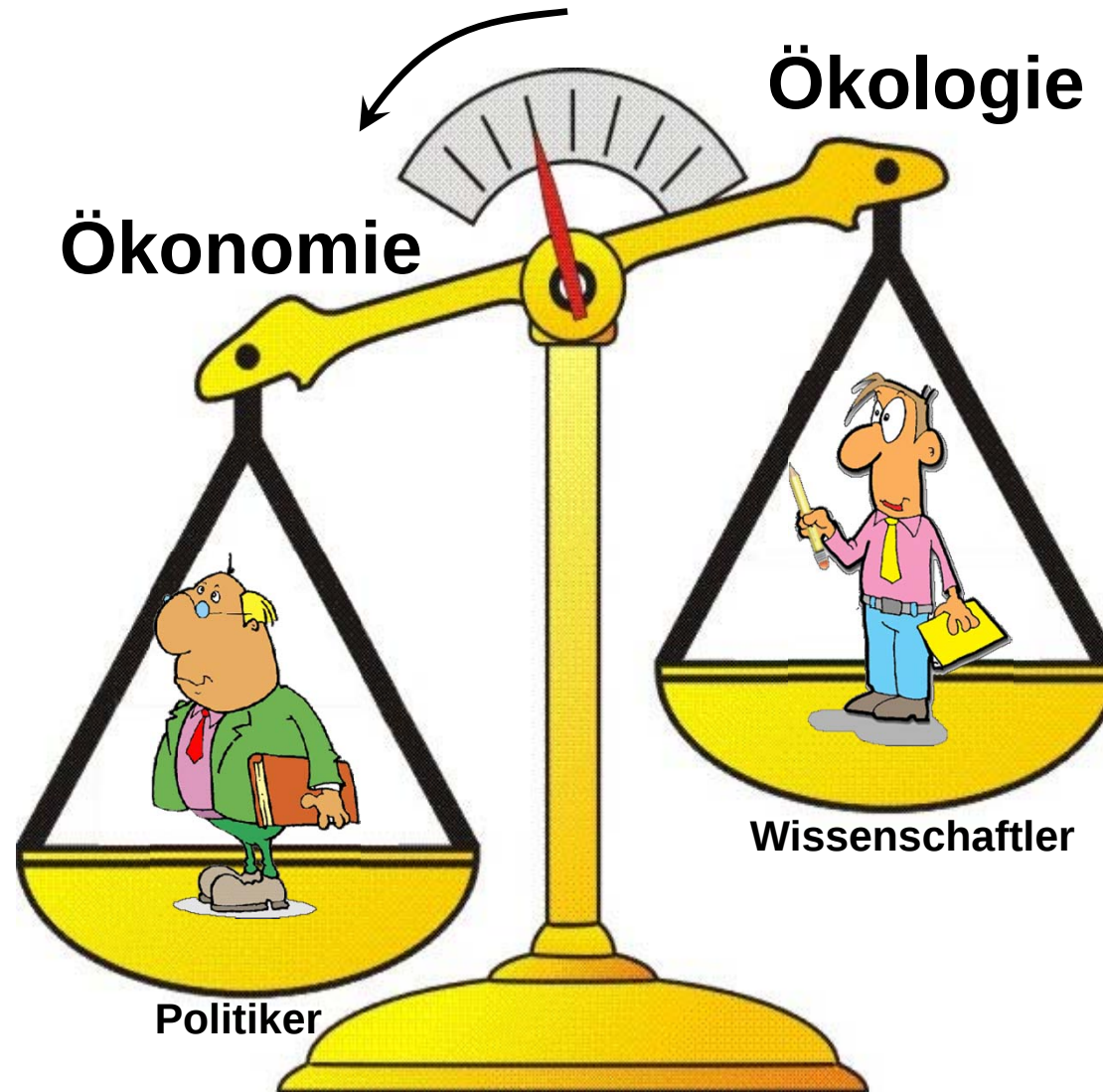
Stadtklimatologe
& Vertreter Fachamt

Kommunalpolitiker



Stadtklimatologe, Vertreter Fachamt & Kommunalpolitiker





Wichtig: Offene Fragen klären

- Klimagerechte Konzepte für Innenentwicklung

- Welche Dachbegrünung?



Quelle: LHS Stuttgart

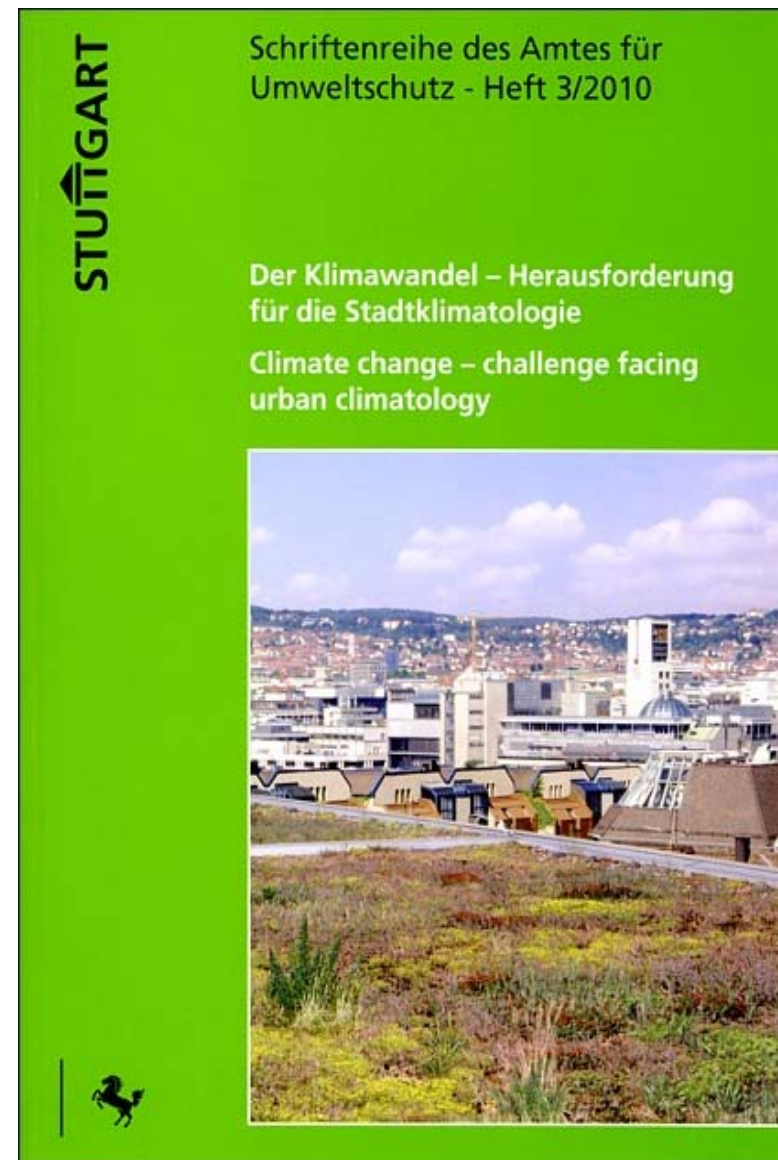


Quelle: Stadt Dresden

- Statistiken zu Klimawandel bedingten Krankheiten
- Wie sieht eine klimagerechte Haltestelle aus?
- Schlüssige Priorisierung von Maßnahmen
(Risiko, Wirkung,)
- und weitere Fragen

Der Klimawandel – Herausforderung für die Stadtklimatologie

www.stadtklima-stuttgart.de





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

email: ulrich.reuter@stuttgart.de