

PrimaKlima – Das ist Landschaftsarchitektur

Klimaanpassung in Dresden



Franziska Reinfried
Umweltamt Dresden

PrimaKlima – Das ist Landschaftsarchitektur
– 20.06.2019 –

Landeshauptstadt
Dresden

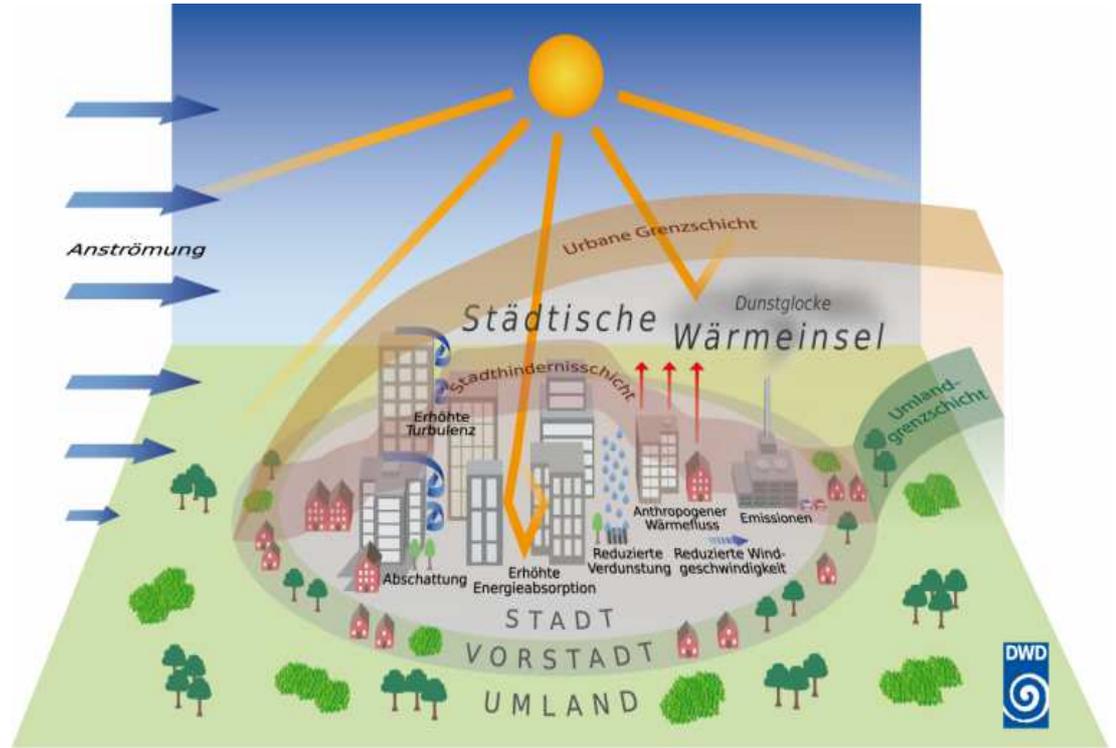


Dresden.
Dresdner

1. Stadtklima, Klimaänderung
2. Klimawandelfolgen
3. Klimaschutz und Klimaanpassung
4. Klimaanpassungsstrategie
5. Bsp. Projekt HeatResilientCity –Umsetzung von
Klimaanpassungsmaßnahmen in Dresden-Gorbitz

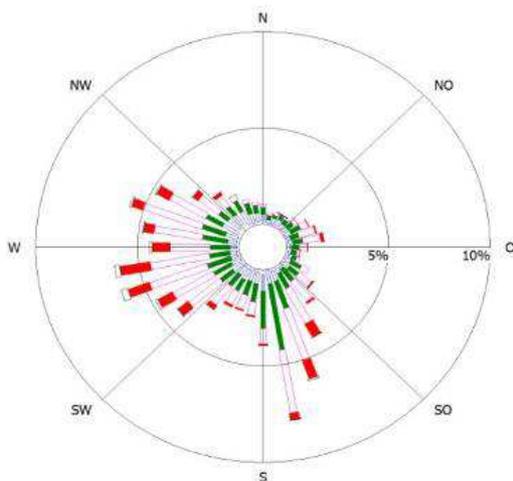


1. Stadtklima



1. Stadtklima

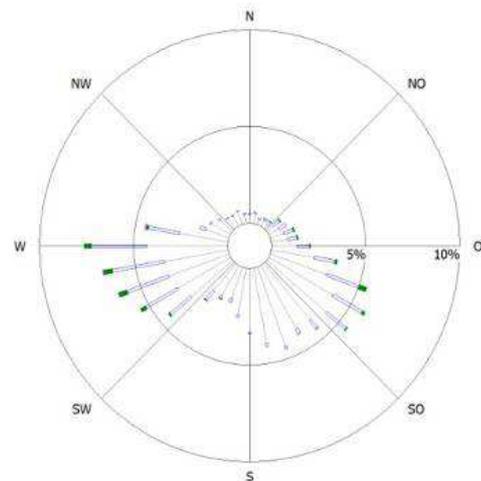
Windverteilung Dresden Klotzsche 2017



Station : Dresden Klo
Rechtswert :
Hochwert :
Meßhöhe : 10.0 m
Windgeschw. : 4.3 m/s

kleiner 1.4 m/s
1.4 bis 2.3 m/s
2.4 bis 3.8 m/s
3.9 bis 6.9 m/s
7.0 bis 10 m/s
größer 10 m/s

Windverteilung Botanischer Garten 2017



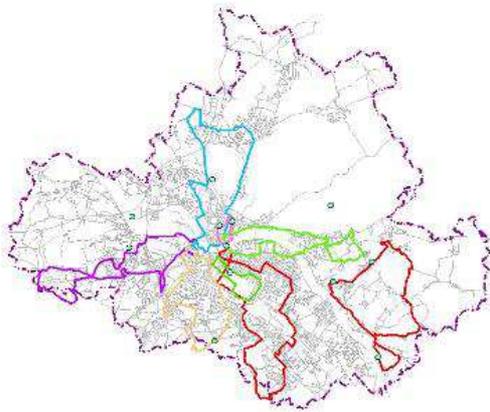
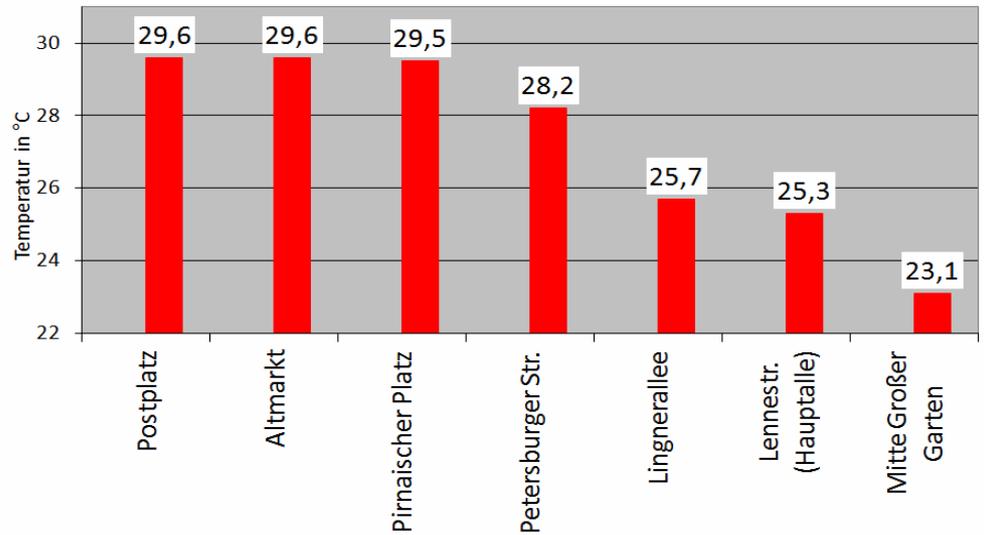
Station : Dresden B
Rechtswert :
Hochwert :
Meßhöhe : 10.0 m
Windgeschw. : 1.0 m/s

kleiner 1.4 m/s
1.4 bis 2.3 m/s
2.4 bis 3.8 m/s
3.9 bis 6.9 m/s
7.0 bis 10 m/s
größer 10 m/s

Messfahrten 2006



Temperaturmessungen am 17.07.2006 zw. 21:00 und 21:30

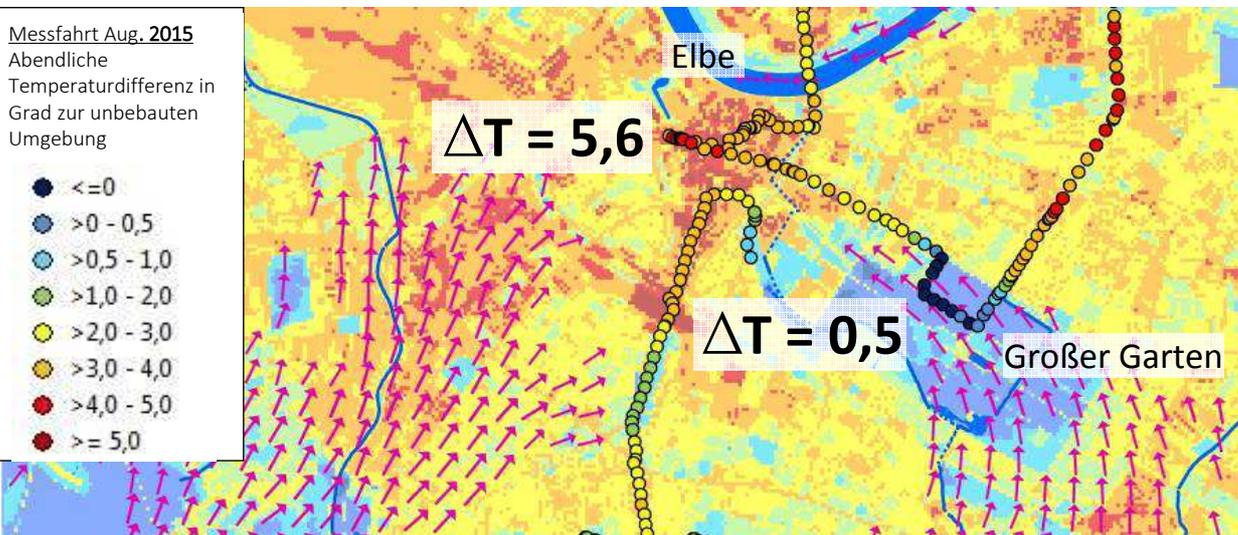


Klimaanpassung in Dresden
 – Das ist Landschaftsarchitektur, 19.06.2019



Messfahrt Aug. 2015
 Abendliche Temperaturdifferenz in Grad zur unbebauten Umgebung

- ≤ 0
- > 0 - 0,5
- > 0,5 - 1,0
- > 1,0 - 2,0
- > 2,0 - 3,0
- > 3,0 - 4,0
- > 4,0 - 5,0
- > 5,0



Im Jahresmittel liegt die Temperaturdifferenz zwischen Stadt und unbebauten Umland bei ca. 1 Grad.

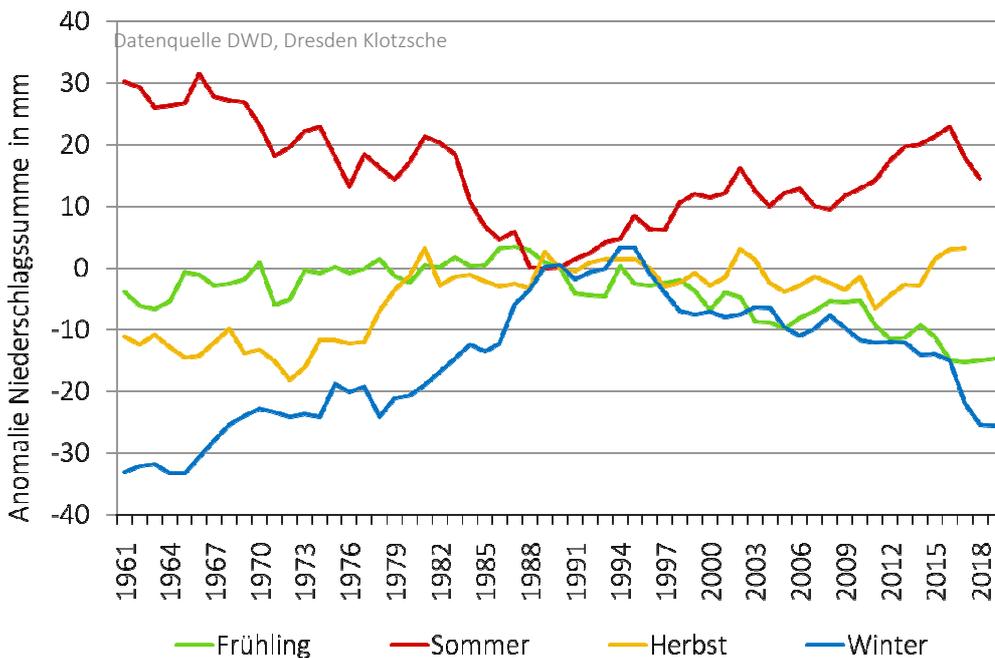
(Urbane Überwärmung mitteleuropäischer Städte: 0,5 bis 1,5 K [Hupfer & Kuttler 2006])



1. Klimaänderung

1. Klimaänderung - Niederschlag

Änderung der Niederschlagssummen gegenüber 1961-1990



Niederschlagsveränderung im Zeitraum 1988-2017 gegenüber 1961-1990	
Frühling	-10 %
Sommer	+7 %
Herbst	+1 %
Winter	-18 %
Jahr	-3,7 %

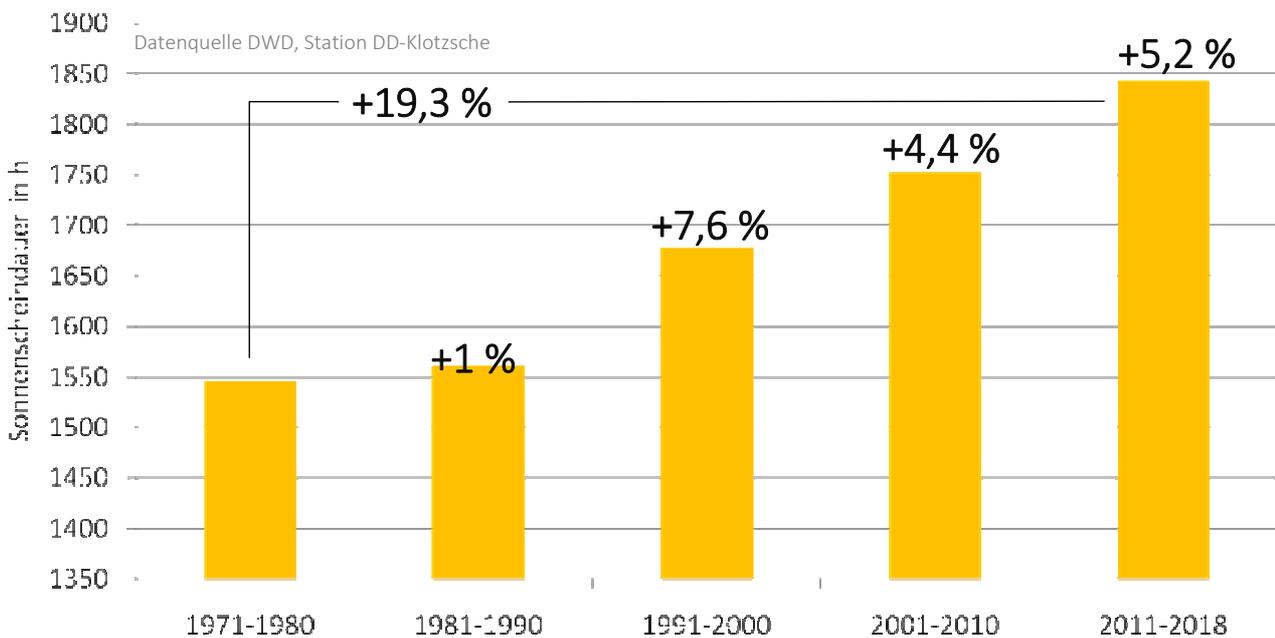
1. Klimaänderung - Niederschlag



11

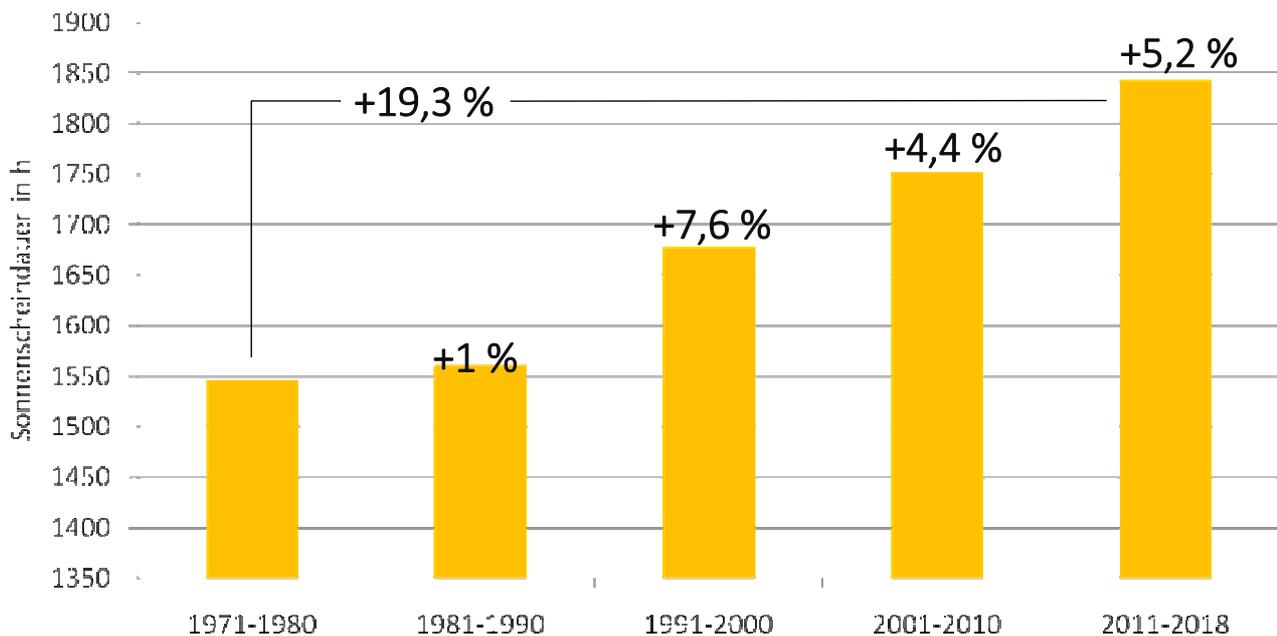
1. Klimaänderung - Sonnenscheindauer

Dekadisches Mittel der Sonnenscheindauer



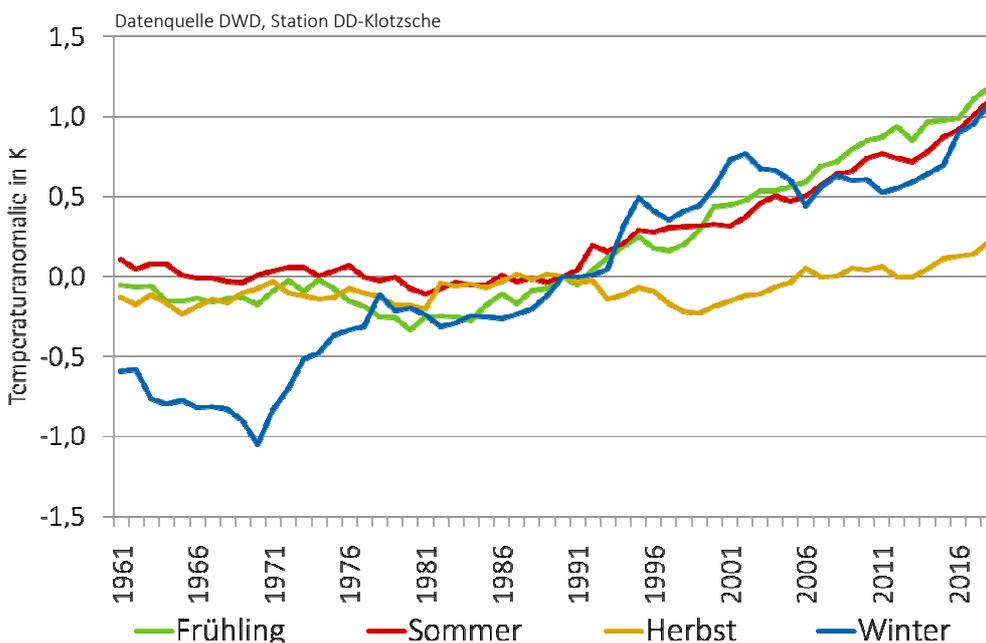
12

1. Klimaänderung - Sonnenscheindauer



1. Klimaänderung - Temperatur

Jahreszeitliche Veränderung der Lufttemperatur gegenüber 1961-1990

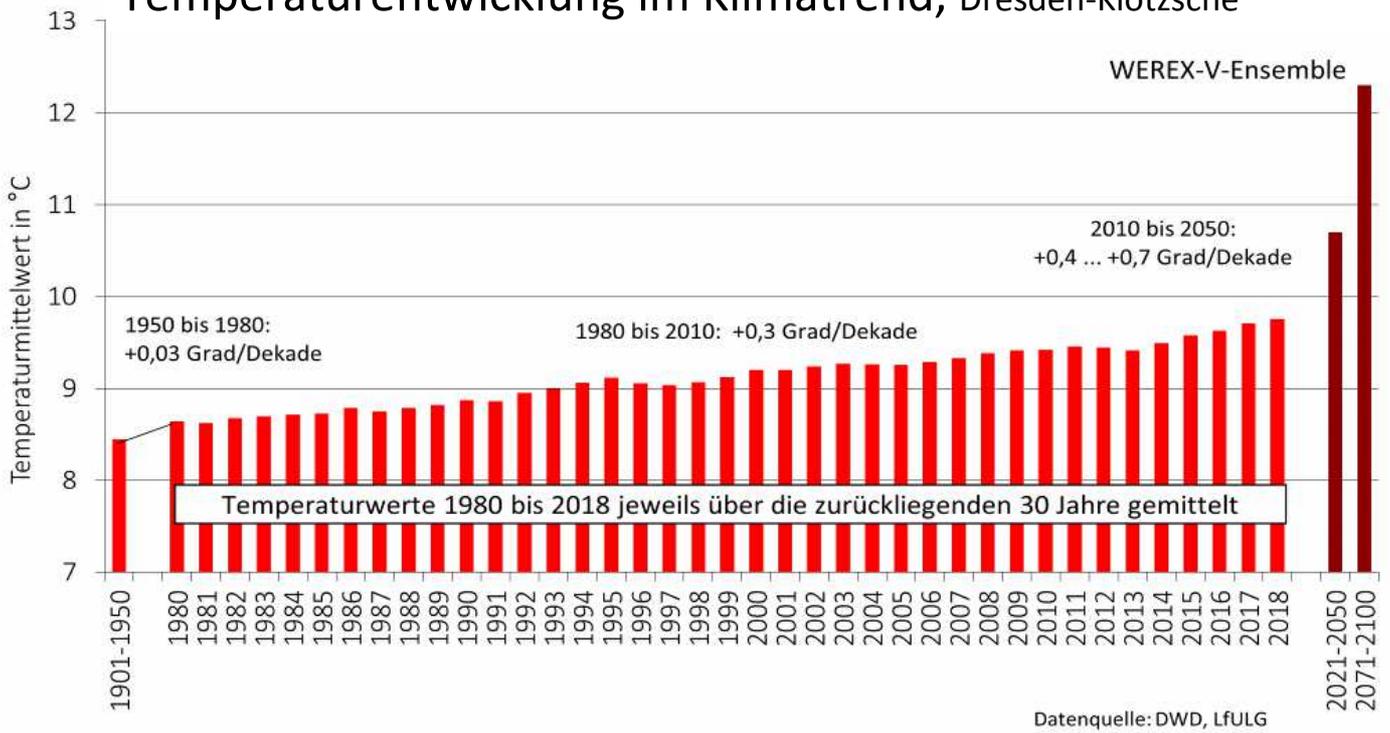


Mittlere Temperaturzunahme im Zeitraum 1989-2018 gegenüber 1961-1990

Fröhling	+1,2 Grad
Sommer	+1,1 Grad
Herbst	+0,1 Grad
Winter	+1,0 Grad
Jahr	+0,7 Grad
Anzahl Sommertage (TMax ≥ 25 ° C)	+10 %
Anzahl Heiße Tage (TMax ≥ 30 ° C)	+18 %

1. Klimaänderung - Temperatur

Temperaturentwicklung im Klimatrend, Dresden-Klotzsche



15

Klimaanpassung in Dresden
PrimaKlima – Das ist Landschaftsarchitektur, 19.06.2019



1. Klimaänderung - Temperatur



16

PrimaKlima – Das ist Landschaftsarchitektur, 19.06.2019

1. Klimaänderung - Phänologie

- Ausbreitung wärmeliebender Insekten in den letzten 10 – 15 Jahren
<-> Zusammenhang mit der Erhöhung der Jahresdurchschnittstemperatur
-> deutlicher Effekt ab $T(\text{Jahr}) \geq 9,5^\circ \text{C}$
- bisherige Wanderfalter (z. B. Admiral, Taubenschwänzchen) wurden in den letzten 2 – 3 Jahren bodenständig
- Ausbreitung neuer Schadinsekten z. B. für Wälder und Gehölze, wie Asiatischer Laubholzbock und Platanennetzwanze
-> volkswirtschaftliche Auswirkungen



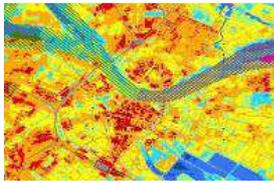
2. Klimawandelfolgen – Betroffenheit für die Region



Quellen: (1) A. Altenburg, (2) LTV + Co. P. Schubert, (3) IÖR, (4) BMU, (5) A. Hilbrich, (6) BMU

2. Klimawandelfolgen

- zukünftige Herausforderungen in der Stadt



⇒ Vorhandene und zukünftig steigende Hitzebelastung, Veränderung der Niederschlagsmuster



⇒ Städtewachstum / Innenverdichtung



⇒ Demographischer Wandel

Erhöhung der Gefahr lokaler Überschwemmungen

Erhöhung der Hitzebelastung

Minderung der Lebensqualität

2. Klimawandelfolgen

1. Wird der Klimawandel von den Menschen wahrgenommen?
2. Ist Hitzebelastung für die Dresdnerinnen und Dresdner ein Thema in der Stadt/in der Wohnumgebung/ Wohnung?
3. Auf wie viel Grad sollte sich die Überwärmung beschränken?

2. Klimawandelfolgen

1. Wird der Klimawandel von den Menschen wahrgenommen?
2. Ist Hitzebelastung für die Dresdnerinnen und Dresdner ein Thema in der Stadt/in der Wohnumgebung/ Wohnung?

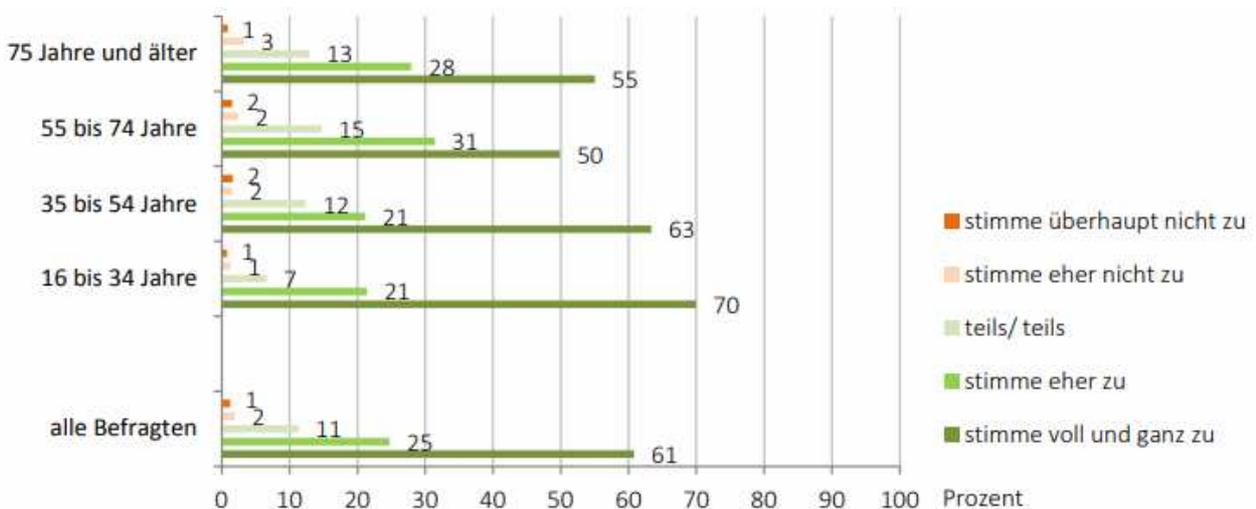
Bürgerumfrage zum Klimawandel



- Befragungszeitraum: 05.08. - 30.09.2017
- 12.500 Aussendungen Hauptwohnsitz in Dresden zwischen 16 und 90 Jahren
- Rücklauf: 34,8 %
- Themen: Klimawandel, Hitzebelastung, Anpassungsmaßnahmen, Grünflächen

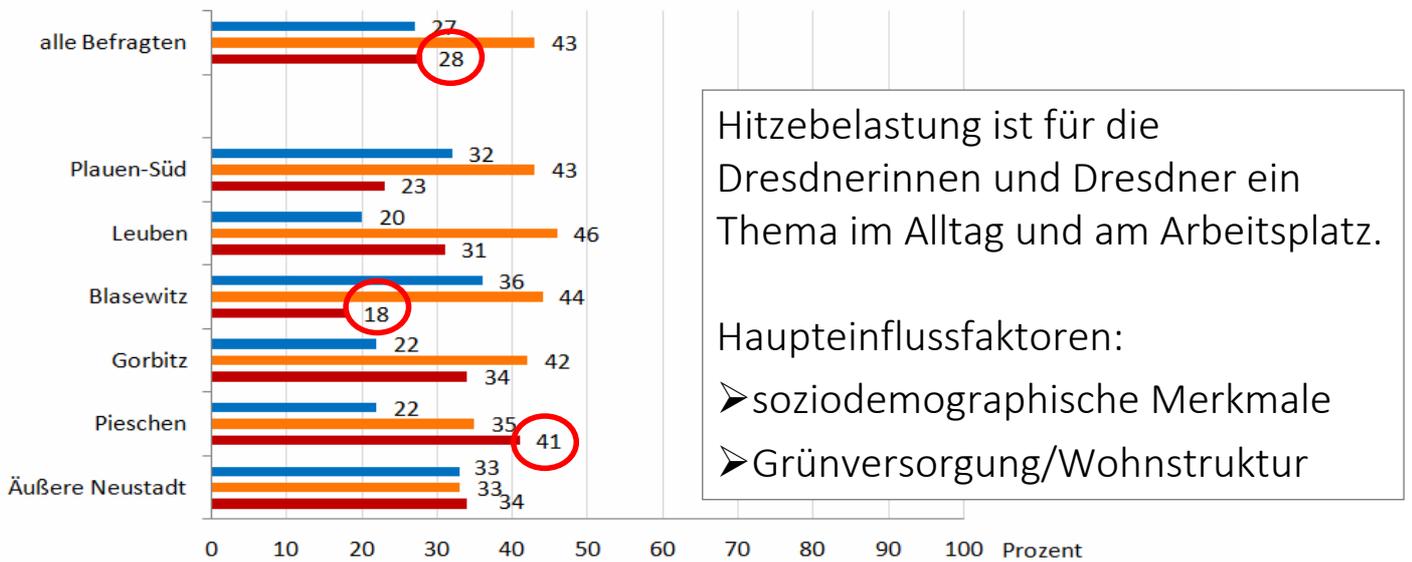
Ergebnisse Bürgerumfrage zum Klimawandel 2017

„Zugunsten unseres Klimas sollten wir unseren Lebensstandard umweltfreundlicher gestalten.“



Ergebnisse Bürgerumfrage zum Klimawandel 2017

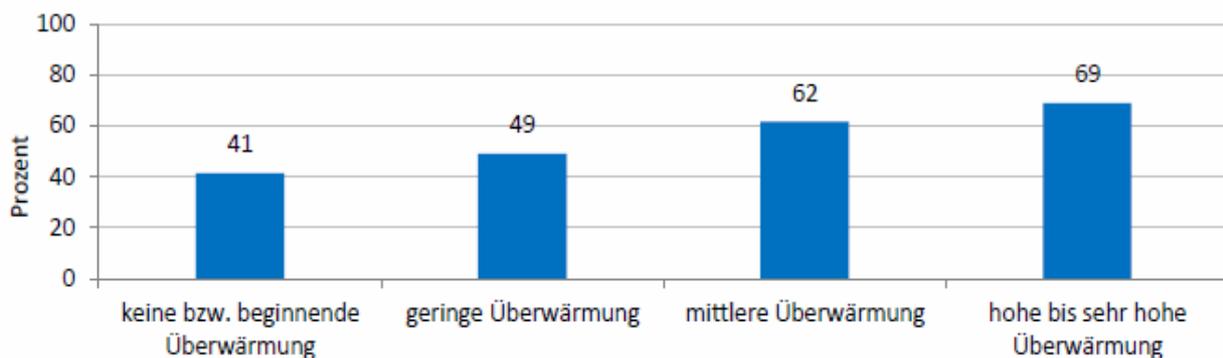
„Wie belastend ist für Sie anhaltende sommerliche Hitze in Wohnungsnahe?“



Ergebnisse Bürgerumfrage zum Klimawandel 2017

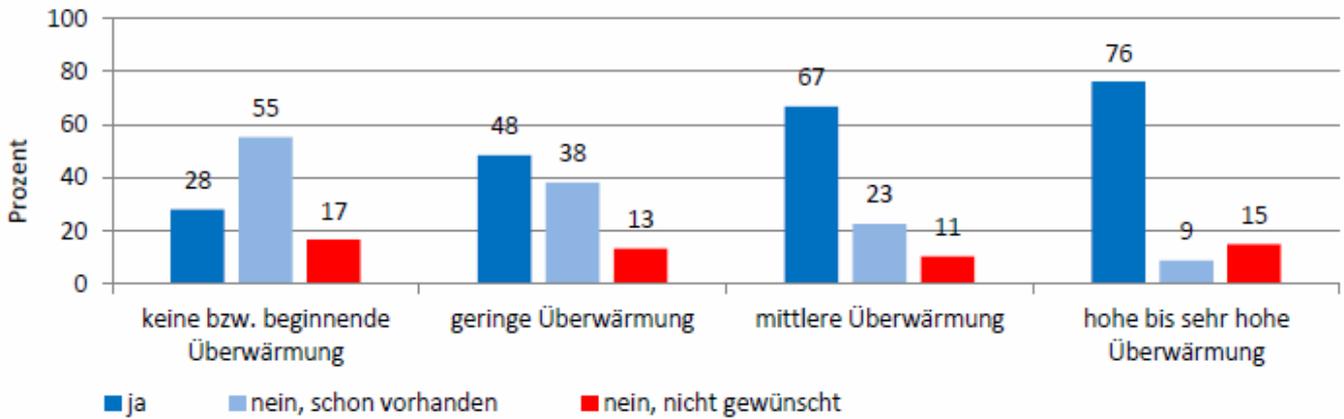
„Welche der folgenden Orte suchen Sie bei sommerlicher Hitze bewusst auf?“

-> „Ich suche bewusst öffentliche Grünflächen auf.“



Ergebnisse Bürgerumfrage zum Klimawandel 2017

„Würden Sie sich wünschen, dass an Ihrem Wohnhaus etwas zur Hitzevorsorge unternommen wird?“



Ergebnisse Bürgerumfrage zum Klimawandel 2017

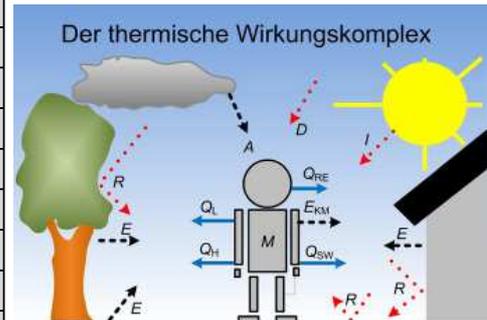
➤ Hitzebelastung, Wunsch nach Klimaanpassungsmaßnahmen und Bedarf an Grünversorgung steht in engem Zusammenhang mit den ermittelten überwärmten Bereichen der Klimafunktionskarte.

www.dresden.de/klimaumfrage



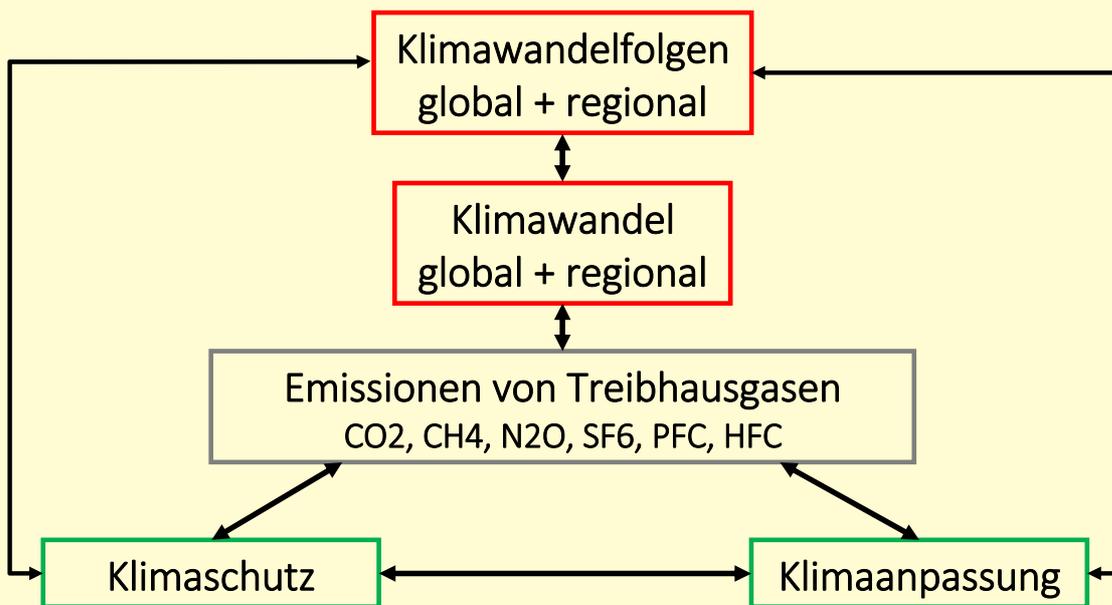
- ✓ Wird der Klimawandel von den Menschen wahrgenommen?
 - ✓ Ist Hitzebelastung für die Dresdnerinnen und Dresdner ein Thema in der Stadt/in der Wohnung?
3. Auf wie viel Grad sollte sich die Überwärmung beschränken?

UTCI (°C)	PET (°C)	Stresskategorie
> 46	> 41	extremer Wärmestress
38 bis 46		sehr starker Wärmestress
32 bis 38	35 bis 41	starker Wärmestress
26 bis 32	29 bis 35	moderater Wärmestress
	23 bis 29	schwacher Wärmestress
9 bis 26	18 bis 23	kein Wärmestress
0 bis 9	13 bis 18	schwacher Kältestress
-13 bis 0	8 bis 13	moderater Kältestress
-27 bis -13	4 bis 8	starker Kältestress
-40 bis -27		sehr starker Kältestress
< -40	< 4	extremer Kältestress

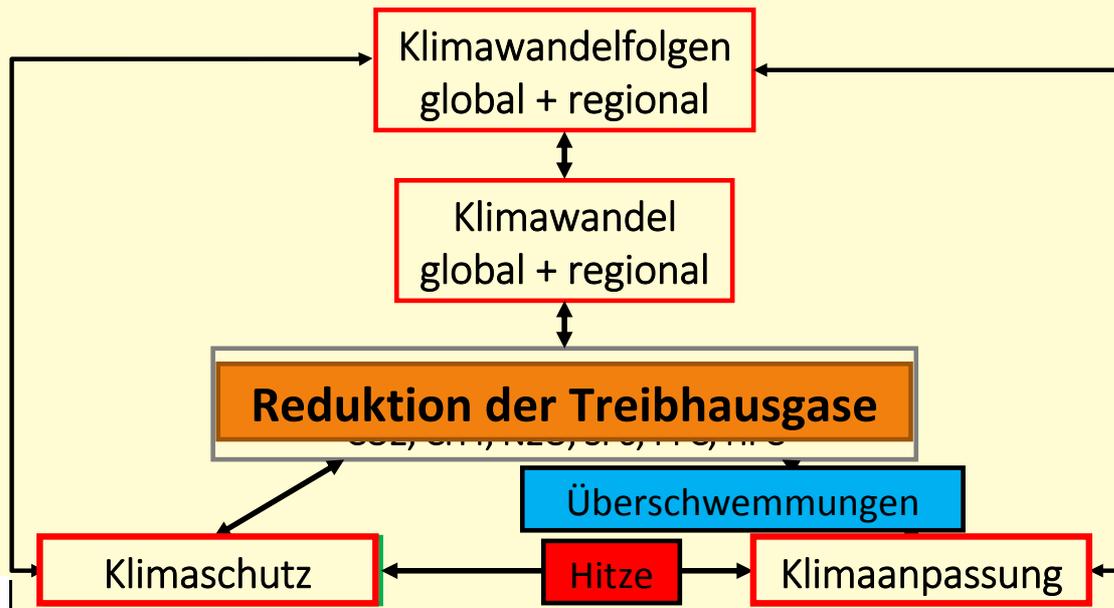


3. Klimaschutz und Klimaanpassung

Quelle: in Anlehnung an VEE Sachsen e.V. (2008): Ermittlung der technischen Potenziale der erneuerbaren Energieträger in Sachsen sowie deren wirtschaftliche Umsetzungsmöglichkeiten für die Stromerzeugung bis zum Jahr 2020, Seite 10



3. Klimaschutz und Klimaanpassung

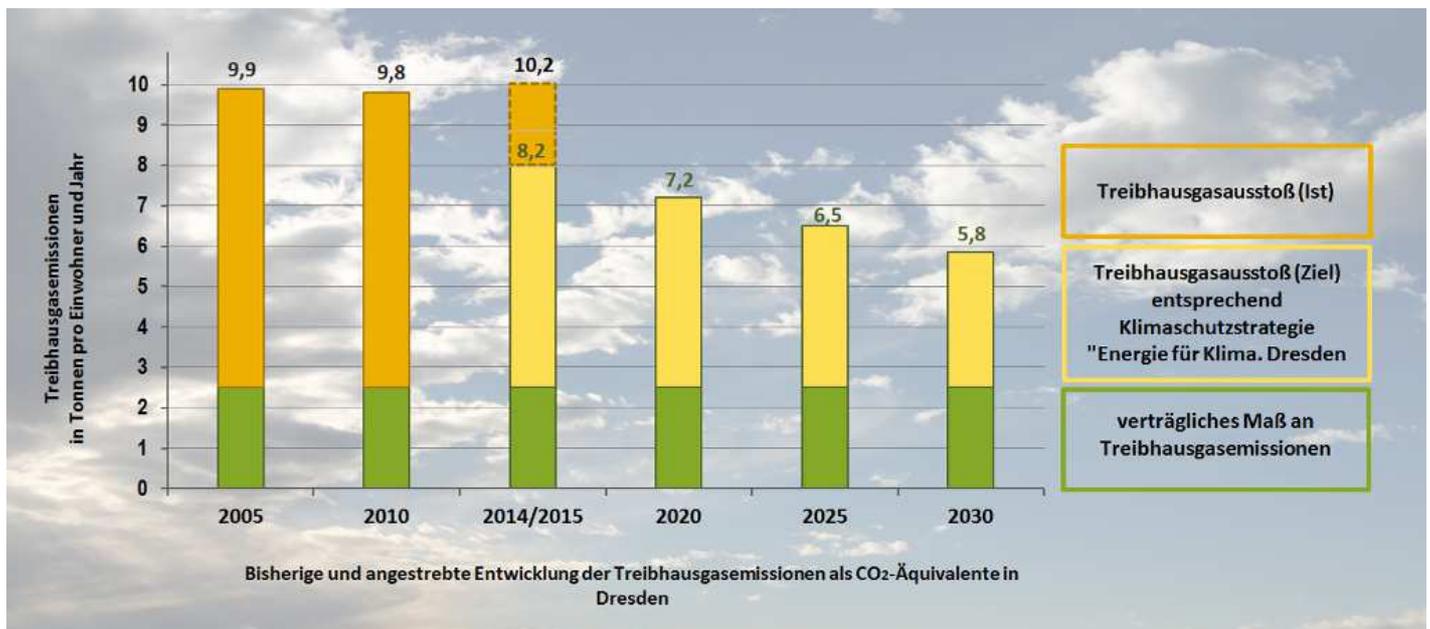


Klimaanpassung in Dresden
Das ist Landschaftsarchitektur, 19.06.2019



3. Klimaschutz

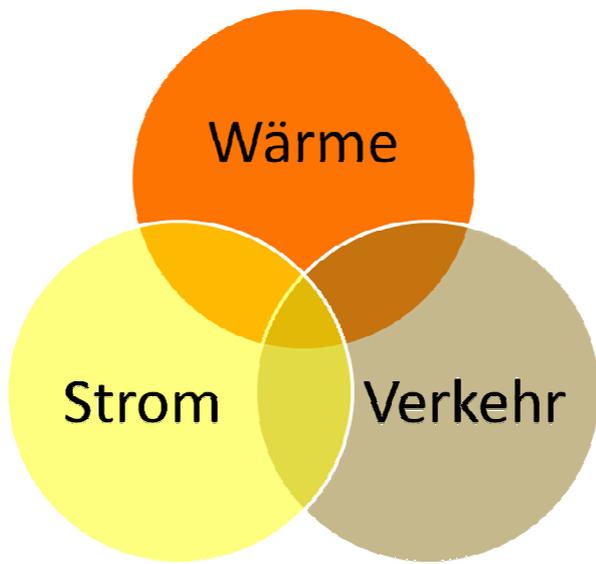
Klimaschutzziel – Bilanz 2014



3. Klimaschutz



Das Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept



3. Klimaanpassung

3. Klimaanpassung - Starkregen

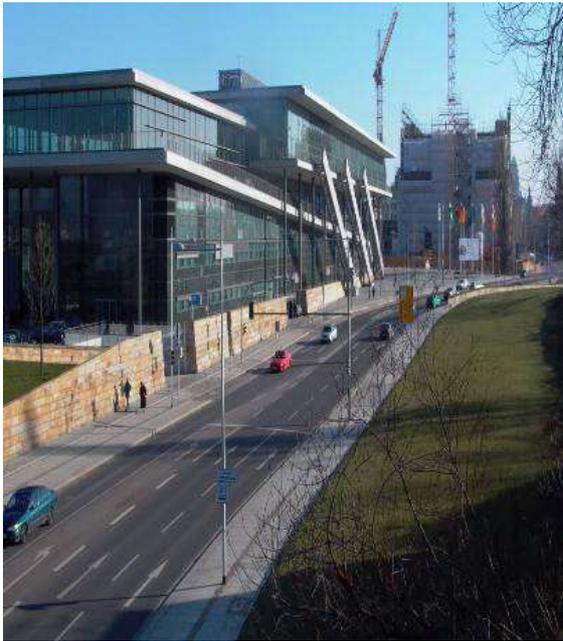


3. Klimaanpassung - Starkregen

- EU Wasserrahmenrichtlinie
- Wasserhaushaltsgesetz
- diverse Normen und Regelwerke



3. Klimaanpassung - Starkregen



Bsp.
Flutschutztor
am Congress
Center

3. Klimaanpassung - Starkregen

Umgestaltung der Hugo-Bürkner-Parks als Retentionsbecken



Fotos: Umweltamt

3. Klimaanpassung – Hitze, Trockenheit

Stadtratsbeschlüsse



Umsetzung der Anforderungen aus dem Stadtklimagutachten in die Bauleitplanung

- Der Stadtrat nimmt das von der Stadtverwaltung vorgestellte Klimagutachten zur Kenntnis.
- Der Stadtrat beauftragt den Oberbürgermeister, in der vorbereitenden sowie verbindlichen Bauleitplanung hinsichtlich der Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und des Klimas folgende Ziele anzustreben:
 - Behalt der ausgewiesenen Luftleitbahnen für Frisch- und Kaltluft,
 - Sicherung von Kaltluftentstehungsgebieten in ausreichender Größe in den Stadtanliegebieten und in Umfeld der Luftleitbahnen,
 - Ausgleich einer verdichteten Bebauung im Innenstadtbereich durch geeignete Formen von Begrünung,
 - Umsetzung der nachfolgend aufgeführten Maßnahmen in den am stärksten überwärmten Gebieten der Stadt:

Zur Sicherung des Ausgleiches in den stark überwärmten Gebieten Johannstadt, Striesen und Blasewitz ist der Gebietscharakter durch Erhaltung der typischen Grundflächenzahl und Geschosflächenzahl unter Berücksichtigung der untriftlichen Anlagen entsprechend BauVO zu sichern. Der vorhandene Straßennutzen ist mittel- und langfristige so zu gestalten, daß der Baubestand und gleichermäßen Stellflächen für den ruhenden Verkehr entwickelt werden können. Die Verriegelung der Höfe ist auf das unbedingt nötige Maß zu beschränken. Verbleibende Flächen sind zu begrünen; das schließt Fassadenbegrünung, das Anpflanzen von Blumen, Sträuchern und Hecken ein. Zur Sicherung des Ausgleiches in den stark überwärmten Sanierungsgebieten Pieschen und äußere Neustadt sind Höfe und andere unbebaute Flächen soweit möglich zu entsiegeln und anschließend zu begrünen.

Ergebnis: angenommen mit 57 : 0 Stimmen

LANDESHAUPTSTADT DRESDEN
BESCHLUSSAUSFERTIGUNG
 Stadtrat (SR005/2014)

Sitzungsart: 08.03.2014
 Beschluss zu: A6794/13
Gegenstand:
 REGULAM-Ergebnisse nutzen – Klimaanpassung in Dresden ist beginnt

Beschluss:

- Der Oberbürgermeister wird beauftragt, den Stadtrat bis zum 1. Juni 2014
 - zu berichten, welche Maßnahmen des Integrierten Regionalen Klimaanpassungsprogramms für die Region Dresden in der Landeshauptstadt Dresden (Oberbehörden der Stadtverwaltung, private Akteure) bereits in welchem Umfang umgesetzt werden.
 - Vorschläge zu unterbreiten, welche Maßnahmen vorrangig das Integrierte Regionale Klimaanpassungsprogramm für die Region Dresden in der Landeshauptstadt Dresden realisieren werden sollen.
- Der Oberbürgermeister wird beauftragt, den Stadtrat über die Umsetzung nach drei jährigen Monitoring Berichten zu berichten.

Dresden, 12. Mai 2014
 Hans-Otto
 Vizebürgermeister

3. Klimaanpassung – Hitze, Trockenheit

Handlungsfelder

- Stadtklima
 - Reduzierung der Hitzebelastung
 - Schaffung von klimatischen Ausgleichsräumen
- Grünanlagenbau und –pflege
 - Pflanzenwahl
 - Bewässerung
- Sozial- und Gesundheitswesen
 - Bau- und Ausstattungsstandards in Betreuung- und Pflegeeinrichtungen
 - Arbeitsplatzgestaltung, Arbeitsorganisation
 - Aufklärung
- Natur- und Artenschutz
 - Sicherung von Feuchtbiotopen
 - Verbesserte Biotopvernetzung
- Katastrophenschutz
- ...



4. Klimaanpassungsstrategie



Analyse und Grundlagen

- Stadtklimaanalyse
- Klimamonitoring
- Bürgerumfrage zum Klimawandel
- Gründachkartierung
- Leitbild des Landschaftsplanes
- Fachleitbild Stadtklima

39

Klimaanpassung in Dresden
PrimaKlima – Das ist Landschaftsarchitektur, 19.06.2019



Dresden.
Dresdner

4. Klimaanpassungsstrategie

Dresden

- die kompakte Stadt im ökologischen Netz -



Analyse und Grundlagen

- Stadtklimaanalyse
- Klimamonitoring
- Bürgerumfrage zum Klimawandel
- Gründachkartierung
- Leitbild des Landschaftsplanes
- Fachleitbild Stadtklima



Erhalt einer lebenswerten, attraktiven und wettbewerbsfähigen Stadt für uns und die nachfolgenden Generationen

Strategisches Leitbild des Landschaftsplanes der Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt, Landschaftsarchitekt Mathias Paul; Dresden

40

Klimaanpassung in Dresden
PrimaKlima – Das ist Landschaftsarchitektur, 19.06.2019



Dresden.
Dresdner

4. Klimaanpassungsstrategie



Analyse und Grundlagen

- Stadtklimaanalyse
- Klimamonitoring
- Bürgerumfrage zum Klimawandel
- Gründachkartierung
- Leitbild des Landschaftsplanes
- Fachleitbild Stadtklima



Schutzzone - klimatischer Ausgleichsraum

- Kaltluftabflussbahnen
- Hangwinde
- Luftleitbahnen

(Luftaustausch zwischen Kaltluftentstehungsgebieten und Siedlungsraum)

Ziel: Schutz, Erhalt und Optimierung der Flächen zur Gewährleistung der Versorgung des Siedlungsraums mit Frisch- und Kaltluft

- Kalt-/Frischlufitentstehungsgebiet
- (Grün- und Freiflächen mit sehr hoher Kaltluftproduktion (Außenbereich und Elbauen))

Ziel: Schutz, Erhalt und Optimierung der Flächen zur Gewährleistung der Versorgung des Siedlungsraums mit Frisch- und Kaltluft

- Grünfläche
- (Grün-/Freiflächen, Parks, Friedhöfe, Kleingartenanlagen mit hoher Kaltluftproduktion)

Ziel: Schutz und Erhalt bestehender Vegetationsflächen als klimatische Ausgleichs- und Funktionsräume

Übergangsraum

- Erhaltungsbereich
- (Siedlungsraum mit geringer Überwärmung vorwiegend locker bebaut, hoher Durchgrünungsgrad, gute Durchlüftungsbedingungen)

Ziel: Erhalt der Siedlungsstruktur und des Grünanteils zum Erhalt der günstigen bioklimatischen Bedingungen

- Optimierungsbereich
- (Siedlungsraum mit mäßiger Überwärmung, mittlerer bis hoher Versiegelungsgrad, unzureichend durchlüftet)

Ziel: Optimierung der bioklimatischen Situation

Sanierungszone

- Sanierungszone
- (Siedlungsraum mit hoher bis sehr hoher Überwärmung bzw. hohem Potential für schlechte bioklimatische Bedingungen, stark versiegelt und überbaut, geringer Grünanteil, schlecht durchlüftet)

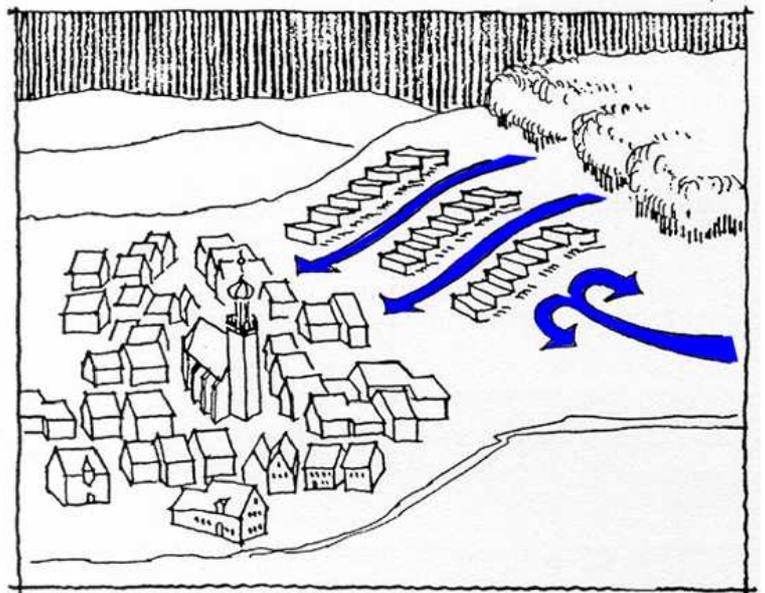
Ziel: Verbesserung der bioklimatischen Situation

4. Klimaanpassungsstrategie

Leitbild Stadtklima – Planungshinweiskarte Handlungsfelder

1) Durchlüftung

- ⇒ Freihalten von Durchlüftungskorridoren
- ⇒ Anpassung Gebäudehöhe, -anordnung



Quelle: Städtebauliche Klimafibel, Stuttgart

4. Klimaanpassungsstrategie

Leitbild Stadtklima – Planungshinweiskarte

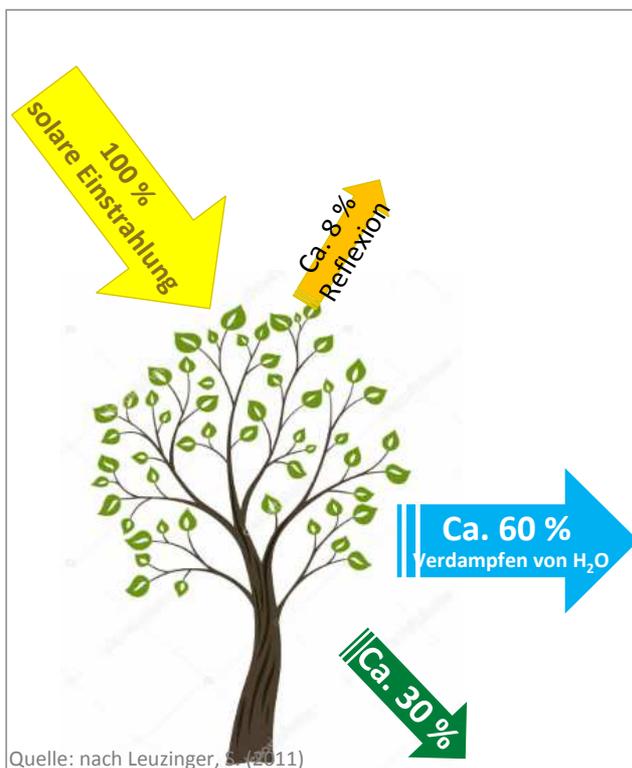
Handlungsfelder

- 1) Durchlüftung
- 2) Grün die Stadt
 - ⇒ Erhalt, Sicherung, Neuanlage von Grün- und Erholungsfläche
 - ⇒ Vernetzung von Grünräumen
 - ⇒ Verschattung durch Vegetation
 - ⇒ Anpassung der Grünausstattung

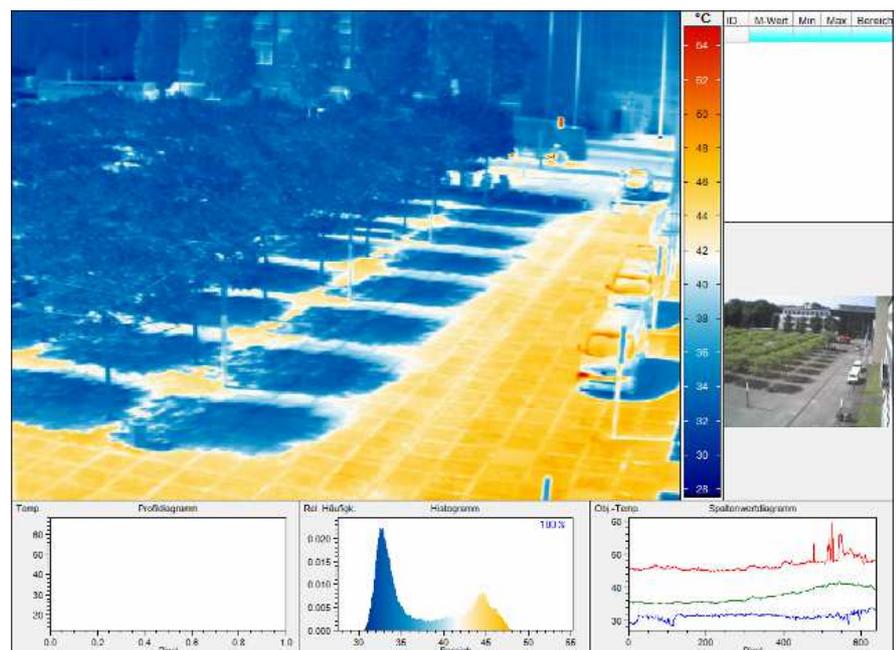


Foto: I. Saikko

Stadtbäume als Regulator für Temperatur und Luftfeuchte



Wärmebildaufnahme zur Bewertung von Oberflächentemperaturen
(Gillner, Vogt, Tharange, Dettmann, & Roloff, 2015)



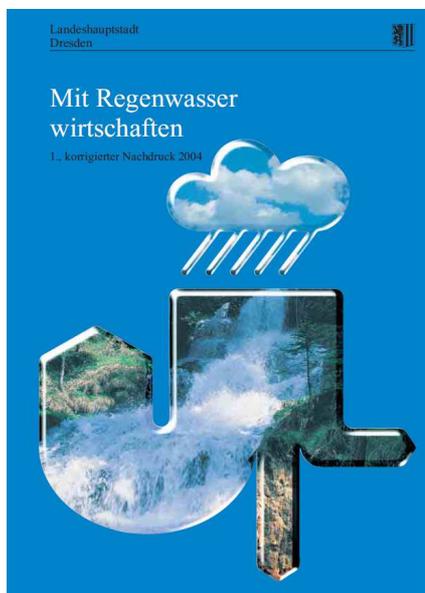
4. Klimaanpassungsstrategie

Leitbild Stadtklima – Planungshinweiskarte Handlungsfelder

- 1) Durchlüftung
- 2) Grün die Stadt
- 3) Wasser in die Stadt
 - ⇒ Wasser als Gestaltungselement
 - ⇒ durch Regenwasser-management Überflutungen vorbeugen und Lokalklima verbessern
 - ⇒ nachhaltige Speicher- und Bewässerungssysteme entwickeln

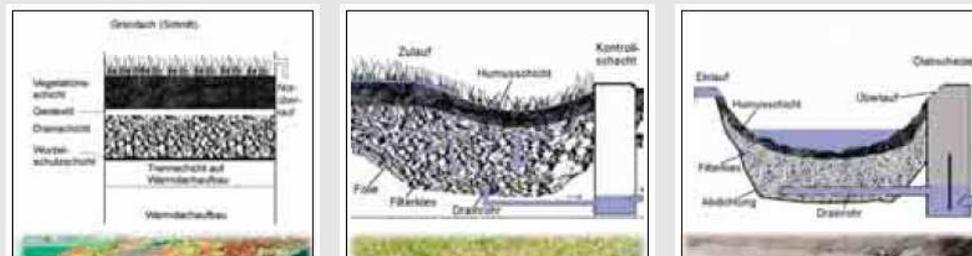


Foto: LHD

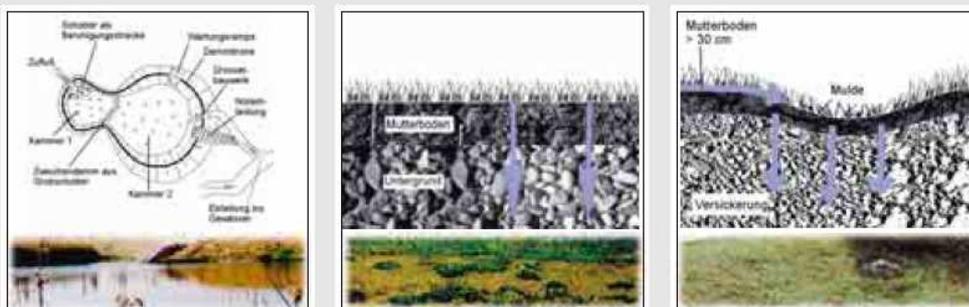


Verdunsten, Rückhalten, Versickern

2.3 Regenwasser verdunsten und rückhalten



2.4 Regenwasser versickern



2.3.4 Regenrückhaltebecken

...sind naturnahe Teichanlagen oder technische Speicherbecken, die in erster Linie entsprechend dem erforderlichen Speichervolumen für die Regenrückhaltung ausgelegt werden. Das Regenwasser fließt gedrosselt wieder ab.

2.4.1 Flächenversickerung

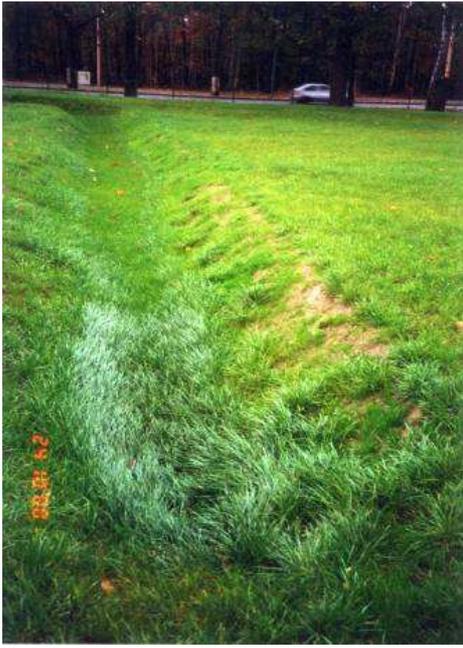
...ist eine großflächige Versickerung über unbefestigte Böden oder durchlässig befestigte Beläge ohne oder mit nur geringer Neigung (s. Kapitel 2.2). Bei entsprechendem Pflanzenbewuchs wird das Sickerwasser sehr gut gereinigt. Flächenversickerung benötigt viel

2.4.2 Muldenversickerung

...ist eine flächige Versickerung über eine Bodensenke. Abhängig vom Stauvolumen der Senke erfolgt eine zeitweilige oberirdische Rückhaltung. Durch die natürliche Bodenzone wird das Sickerwasser gut gereinigt. Die Anlage ist preiswert, gut zu überwachen und

Muldenversickerung

Beispiel dezentraler Versickerungsgraben



Dresden, Teilgebiet des B-Planes 126, Technopark
Königsbrücker Straße

Foto: <http://www.info-regenwasser.de/>

47

Klimaanpassung in Dresden
PrimaKlima – Das ist Landschaftsarchitektur, 19.06.2019



Mulden-Rigolen-Versickerung

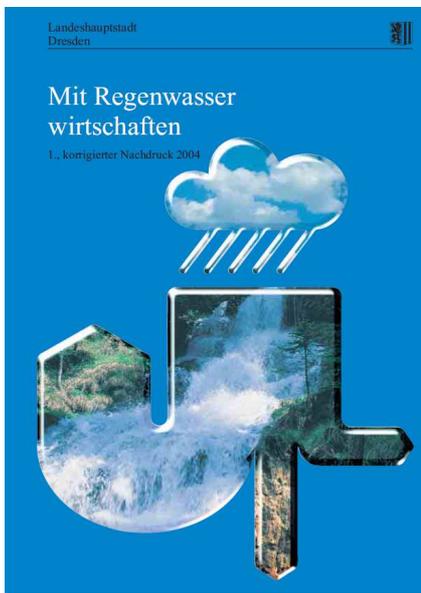


Dresden-Kleinpestiz Nr.1, VuE-Plan 577, Wohnbebauung Dresden-Südhöhe

48

Klimaanpassung in Dresden
PrimaKlima – Das ist Landschaftsarchitektur, 19.06.2019





Flächen- versickerung



49

Klimaanpassung
PrimaKlima – Das ist Landschaftsarchitektur

© SenStadtUm/bgmr 2016

Betondecken

4. Klimaanpassungsstrategie

Leitbild Stadtklima – Planungshinweiskarte Handlungsfelder

- 1) Durchlüftung
- 2) Grün die Stadt
- 3) Wasser in die Stadt
- 4) Infrastruktur

⇒ Standortoptimierung
von Straßenbäumen

⇒ Material-, Farbwahl



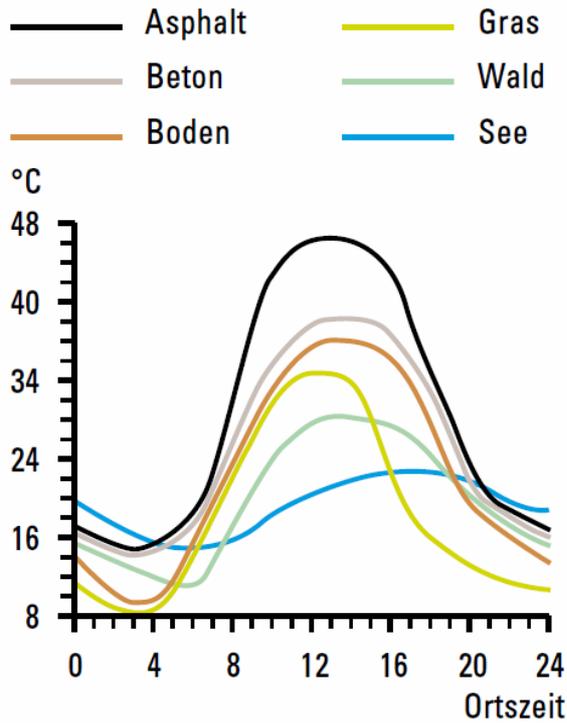
Foto: <https://blue-rocket.de/weisse-strassen-sollen-los-angeles-abkuehlen/>

Foto: Sieker

50

Klimaanpassung in Dresden
PrimaKlima – Das ist Landschaftsarchitektur, 19.06.2019

Maßnahme Material-, Farbwahl



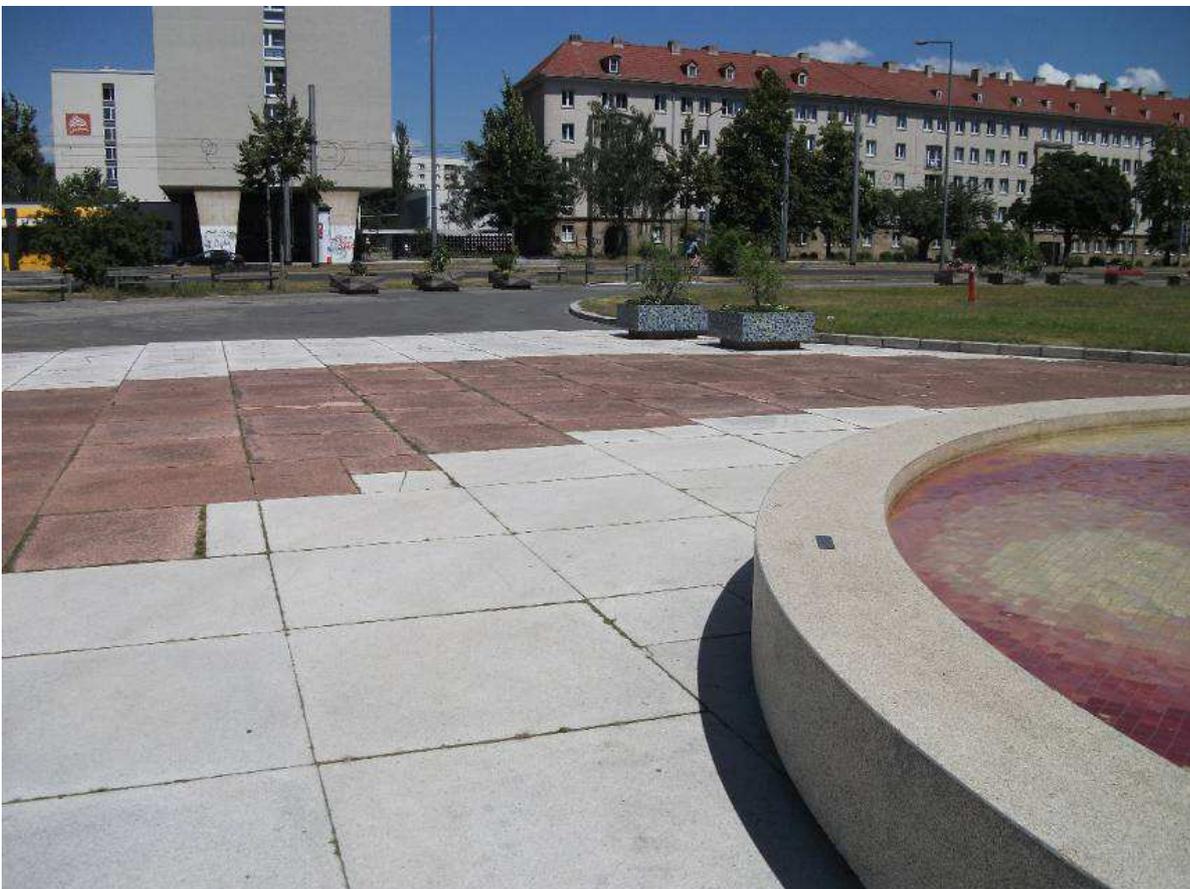
Nach Wolfgang Eriksen: Die städtische Wärmeinsel. In Geographische Rundschau, 28. Jg., H. 9. Braunschweig: Westermann 1976, S. 72

18.06.2019, 14:00 Uhr,
 ca. 30 ° C Lufttemperatur





18.06.2019, 14:00 Uhr,
ca. 30 ° C
Lufttemperatur





55

PrimaKlima – Das ist Landschaftsarchitektur, 19.06.2019



56

Klimaanpassung
PrimaKlima – Das ist Landschaftsarchitektur



4. Klimaanpassungsstrategie

Leitbild Stadtklima – Planungshinweiskarte

Handlungsfelder

- 1) Durchlüftung
- 2) Grün die Stadt
- 3) Wasser in die Stadt
- 4) Infrastruktur
- 5) Gebäude
 - ⇒ Verschattung
 - ⇒ Material-, Farbwahl
 - ⇒ Gebäudebegrünung

Foto: Wienerberger/Grégory Tachet



Klimaanpassung in Dresden
mit Landschaftsarchitektur, 19.06.2019

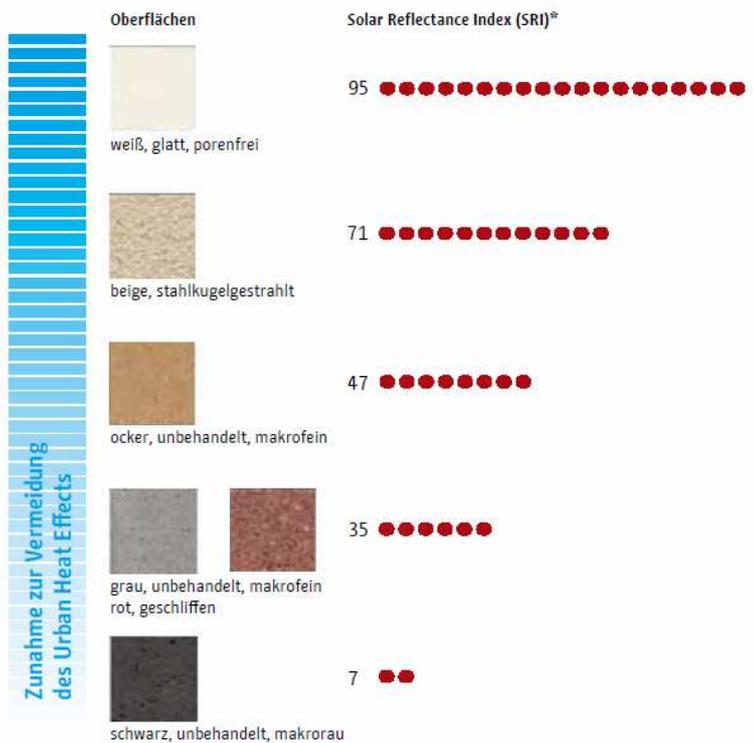
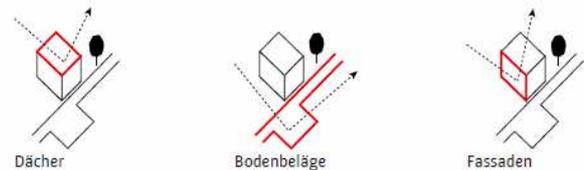


Maßnahme Material-, Farbwa

- deutliche Reduzierung hoher Temperaturen durch helle Farbe



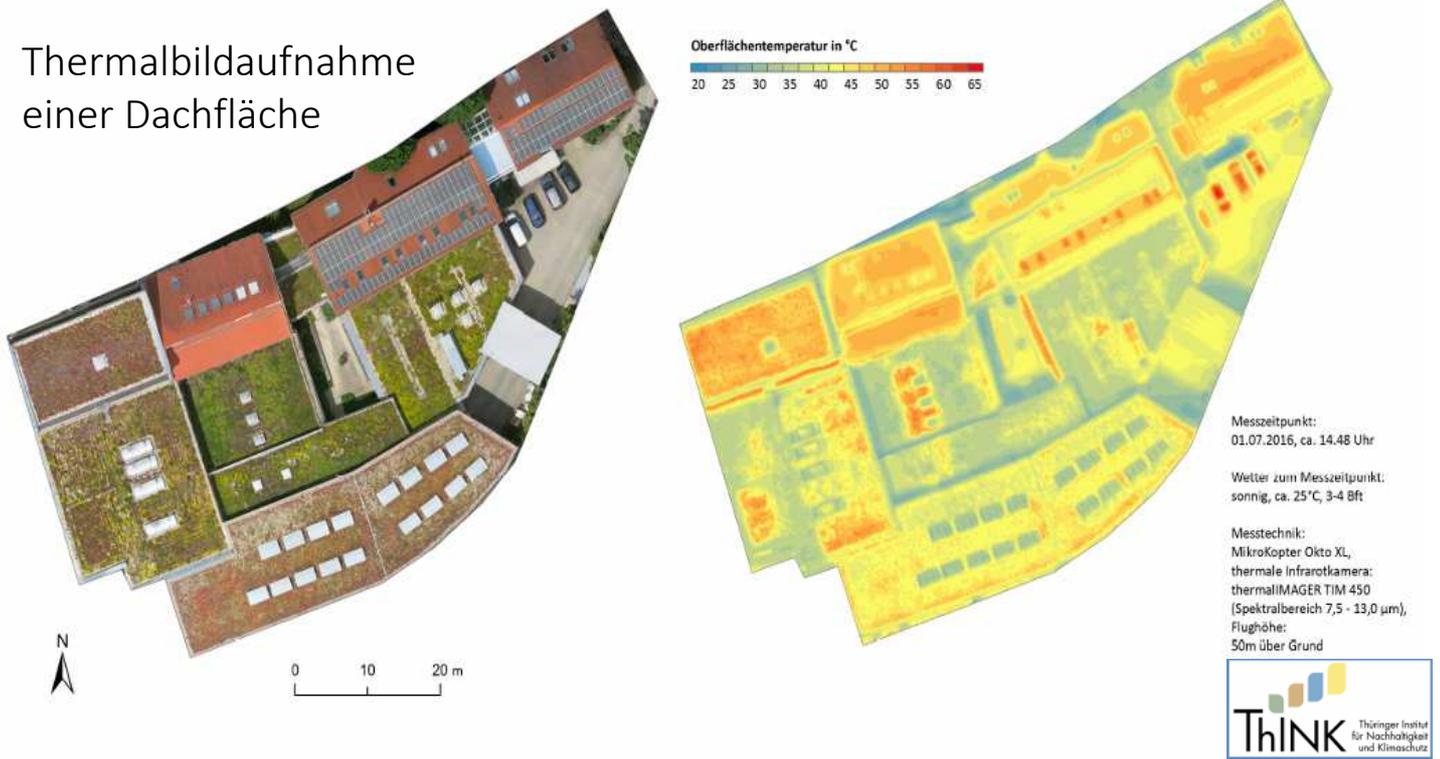
Potenziale durch erhöhte Rückstrahlung



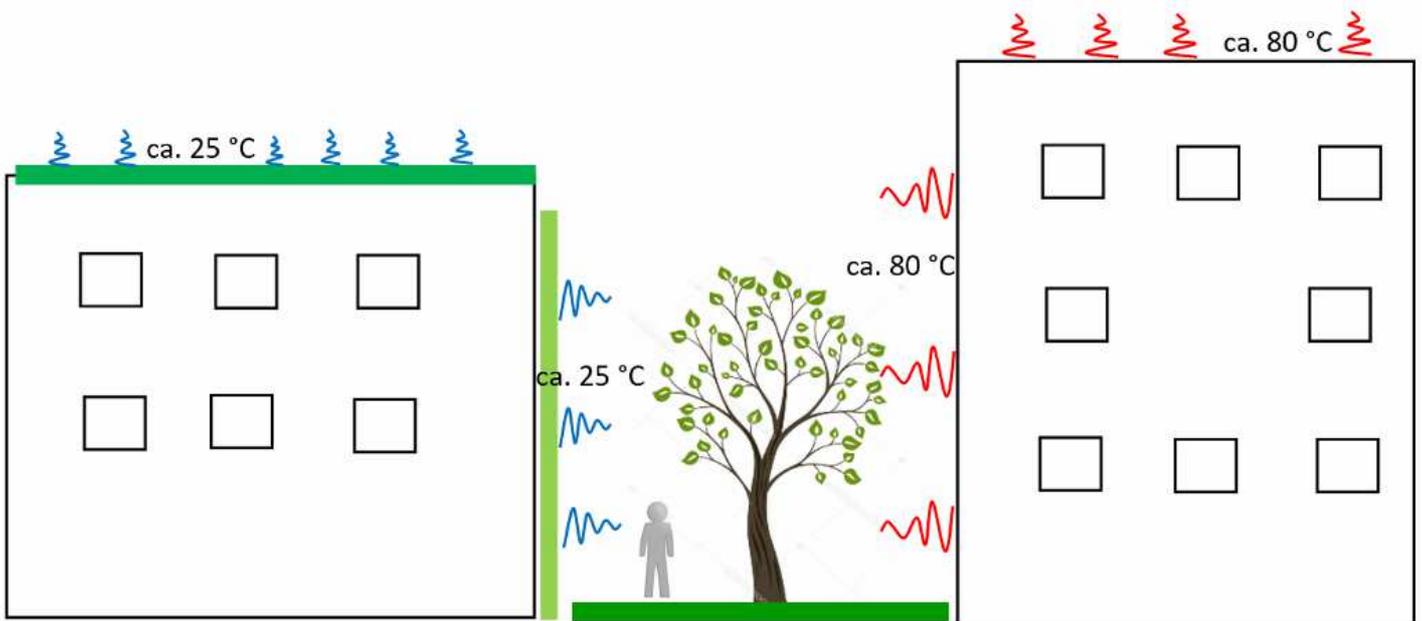
*nach SLG 2014

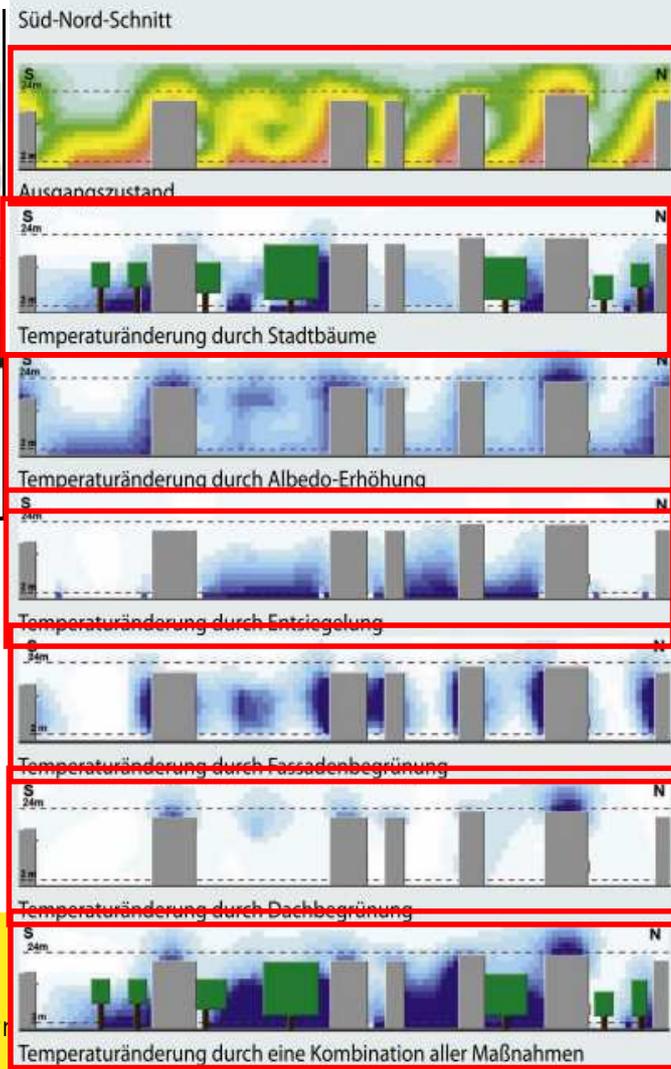
Maßnahme Gebäudebegrünung

Thermalbildaufnahme einer Dachfläche



Maßnahme Gebäudebegrünung





4. Klimaanpassungsstrategie



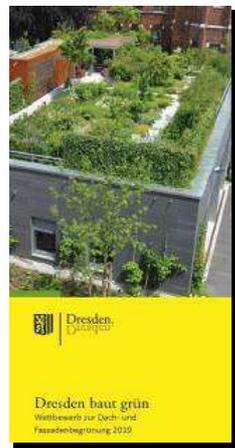
Analyse und Grundlagen

- Stadtklimaanalyse
- Klimamonitoring
- Bürgerumfrage zum Klimawandel
- Gründachkartierung
- Leitbild des Landschaftsplanes
- Fachleitbild Stadtklima



Kommunikation

- Informationsveranstaltungen
- Projekte
- Wettbewerb
- Beratungsangebote



Dresden baut grün
Wettbewerb zur Dach – und Fassadenbegrünung

Einsendeschluss September 2019
www.dresden.de/bautgruen



4. Klimaanpassungsstrategie



Analyse und Grundlagen

- Stadtklimaanalyse
- Klimamonitoring
- Bürgerumfrage zum Klimawandel
- Gründachkartierung
- Leitbild des Landschaftsplanes
- Fachleitbild Stadtklima



Kommunikation

- Informationsveranstaltungen
- Projekte
- Wettbewerb
- Beratungsangebote



Förderung

- Abwassergebührensatzung
- Überarbeitung der Ausgleichsbilanzierung
- Förderprogramm



Forderungen

1. Festsetzungen in B-Plänen
2. Selbstverpflichtung der Kommune
3. Verpflichtung städtischer Unternehmen, städtebauliche Verträge, Wettbewerbe,...
4. Begrünungssatzung



4. Klimaanpassungsstrategie



Analyse und Grundlagen

- Stadtklimaanalyse
- Klimamonitoring
- Bürgerumfrage zum Klimawandel
- Gründachkartierung
- Leitbild des Landschaftsplanes
- Fachleitbild Stadtklima



Kommunikation

- Informationsveranstaltungen
- Projekte
- Wettbewerb
- Beratungsangebote



Förderung

- Abwassergebührensatzung
- Überarbeitung der Ausgleichsbilanzierung
- Förderprogramm



Forderungen

1. Festsetzungen in B-Plänen
2. Selbstverpflichtung der Kommune
3. Verpflichtung städtischer Unternehmen, städtebauliche Verträge, Wettbewerbe,...
4. Begrünungssatzung



5. Projekt HeatResilientCity – Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen in Dresden-Gorbitz



HeatResilientCity

Hitzeresiliente Stadt- und Quartiersentwicklung in Großstädten –
Bewohnerorientierte Wissensgenerierung und Umsetzung in
Dresden und Erfurt



Gute Wohnqualität trotz Sommerhitze

In zwei Beispielquartieren in Dresden Gorbitz und Erfurt Oststadt werden Vorsorgemaßnahmen für Hitzeperioden in Wohnquartieren erforscht.

Gründerzeitviertel Erfurt Oststadt (Foto: G. Spohr, Stadt Erfurt)



Teilvorhaben LHD



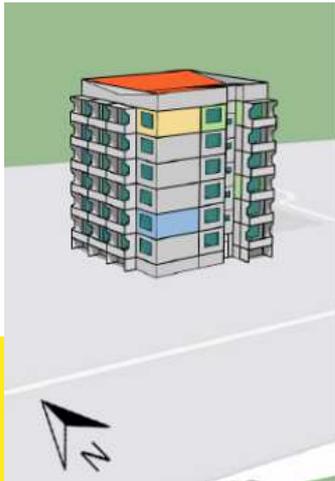
Entwicklung und Umsetzung von
Klimaanpassungsmaßnahmen in
multifunktionalen Stadträumen in
Dresden



AP 3.3 – Multifunktionale Stadträume – Planung und Umsetzung in Dresden

1) Entwicklung und Priorisierung von Klimaanpassungsmaßnahmen anhand:

- Klimaanalyse und Temperaturmessungen
- mikroskalige Klimamodellierungen
- Bürgerinteressen
- technische Umsetzbarkeit



Klimaanpassung in Dresden
Landschaftsarchitektur, 19.06.2019



AP 3.3 – Multifunktionale Stadträume – Planung und Umsetzung in Dresden

- 1) Entwicklung, Priorisierung und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen am Gebäude und im Freiraum
- 2) Analyse und Bewertung der Wirkung von realisierten Maßnahmen



AP 3.3 – Multifunktionale Stadträume – Planung und Umsetzung in Dresden

Klimaanpassungsmaßnahmen am Gebäude



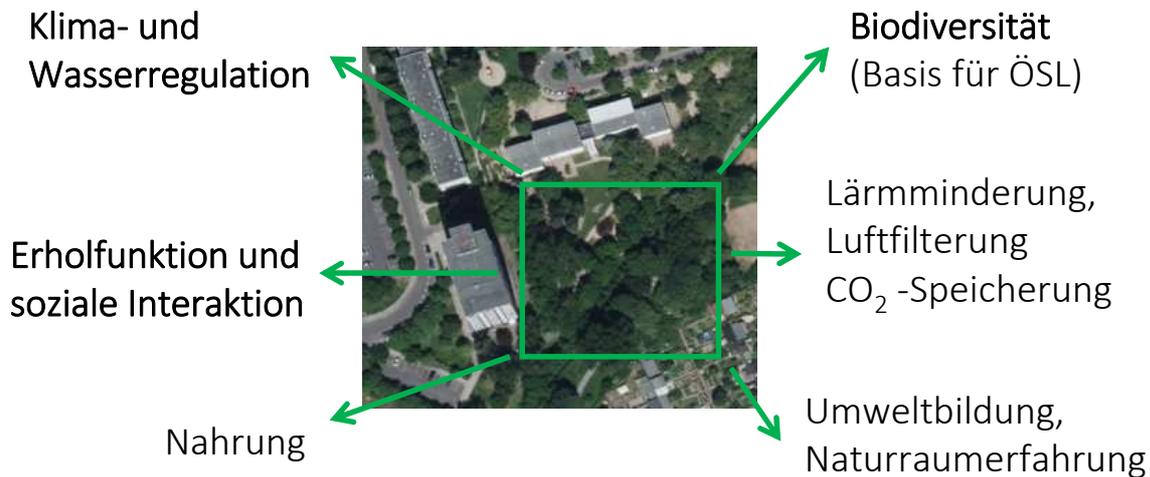
- Verschattungssysteme
- Optimierung und Kopplung von Speichermassen
- Verbesserung der Zentrallüftung
- Beginn der Bauarbeiten: I. Quartal 2019



AP 3.3 – Multifunktionale Stadträume – Planung und Umsetzung in Dresden

Klimaanpassungsmaßnahmen im Freiraum

Untersuchungen zu Ökosystemdienstleistungen



- Untersuchung des Mehrwerts, den Stadtnatur leistet.
- **Entscheidungs- und Argumentationshilfe** auf Grundlage gesellschaftlicher und monetärer Wertschätzung
- **Kommunikation** des Mehrwertes der Umwelt für den Menschen
- **Biodiversitätsförderung** zur Sicherung der zukünftige Bereitstellung von ÖSD

AP 3.3 – Multifunktionale Stadträume – Planung und Umsetzung in Dresden

Klimaanpassungsmaßnahmen im Freiraum

- Anpassung der Pflege von Grünflächen, Etablieren von Blühwiesen
- Optimieren der Ausstattung von Grünanlagen entsprechend Bürgermeinung (Baumpflanzungen, Sitzmöglichkeiten,...)
- Prüfen und Optimieren der Grünausstattung an Kita- und Schulstandorten
- ...

Klimaanpassungsmaßnahmen im Freiraum

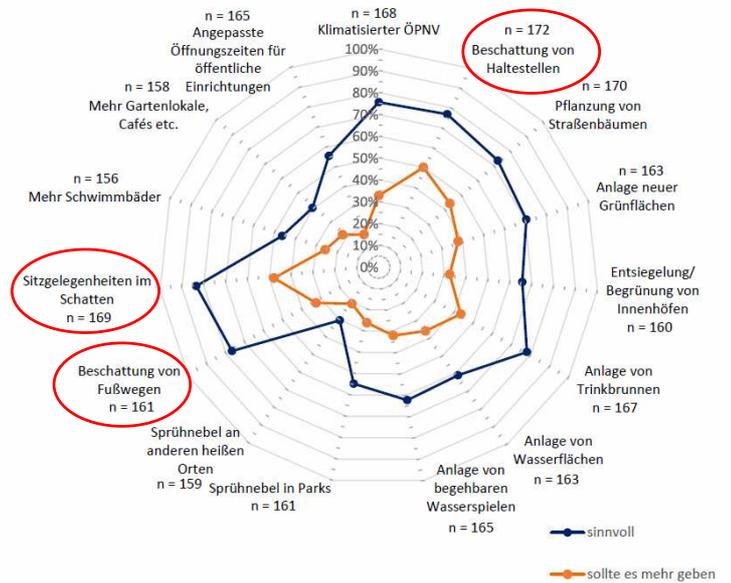
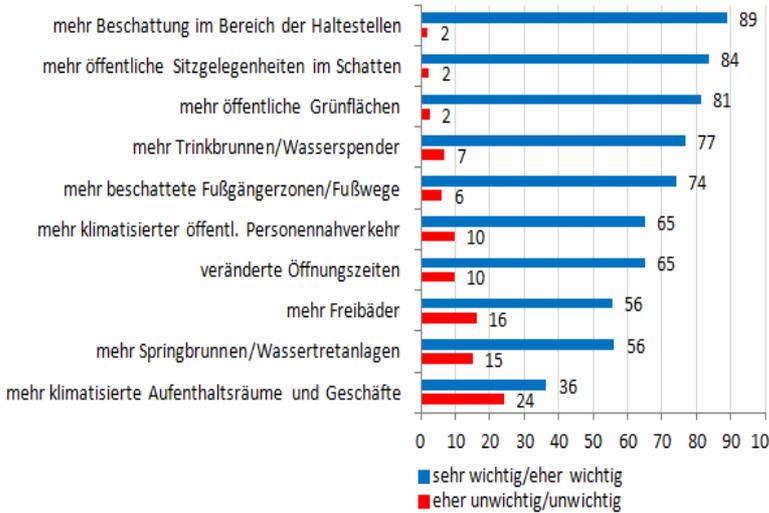
Bewohnerperspektive

Vor-Ort-Befragung Sommer 2018

Wie bewerten Sie verschiedene Maßnahmen zur Verringerung sommerlicher Hitzebelastungen in Gorbitz?

© ISP FHE

Klimaumfrage Stadt Dresden 2017



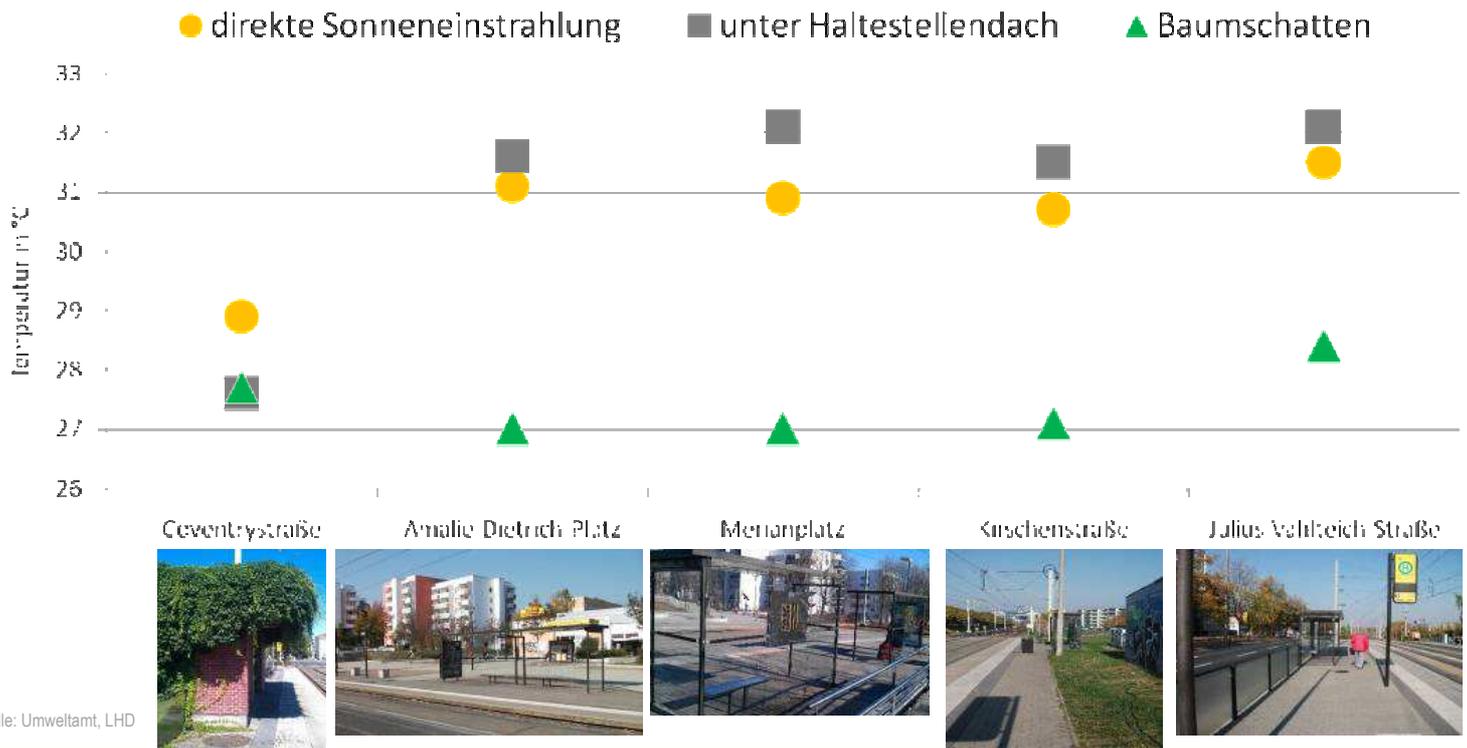
AP 3.3 – Multifunktionale Stadträume – Planung und Umsetzung in Dresden

Klimaanpassungsmaßnahmen im Freiraum

■ Pilotprojekt „Hitzeresiliente Haltestelle“



Lufttemperaturmessungen an Haltestellen im Projektgebiet August 2018, nachmittags (13 bis 15 Uhr)



75

Klimaanpassung in Dresden
PrimaKlima – Das ist Landschaftsarchitektur, 19.06.2019



Zusammenfassung Klimaanpassung – warum?

- ⇒ Erhalt einer lebenswerten Stadt bei den herrschenden und zukünftigen Klimabedingungen
- ⇒ Wir müssen heute für morgen mitdenken!

Fazit

- Grün ist wertvoll. Regen ist wertvoll.
- In Zeiten steigender Temperaturen sollten wir die hohe Wirkleistung von Vegetation deutlich mehr schätzen und nutzen.



76

Klimaanpassung in Dresden
PrimaKlima – Das ist Landschaftsarchitektur, 19.06.2019



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Quelle: Ansichtskarte aus dem Buch "Alt-Dresden - ein Märchen in Bildern" von Harald Taupitz, Bogenschützen-Verlag Dresden, 2. Auflage 1994, ISBN 3-930535-05-X



Landeshauptstadt Dresden – Umweltamt, Abteilung Stadtökologie
Franziska Reinfried, +49 351 488 9409, freinfried@dresden.de,
Internet: www.dresden.de/stadtklima

