

Hitze in Städten

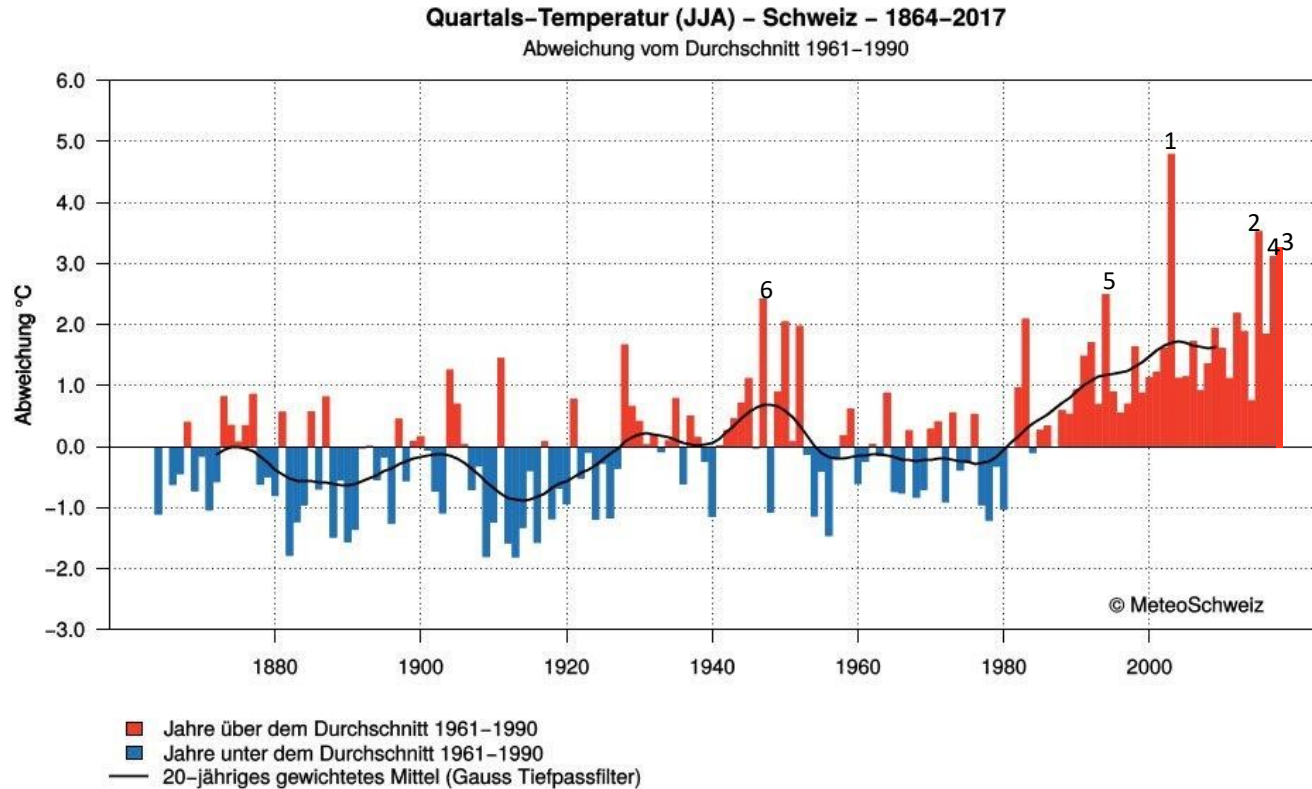


Grundlage für eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung



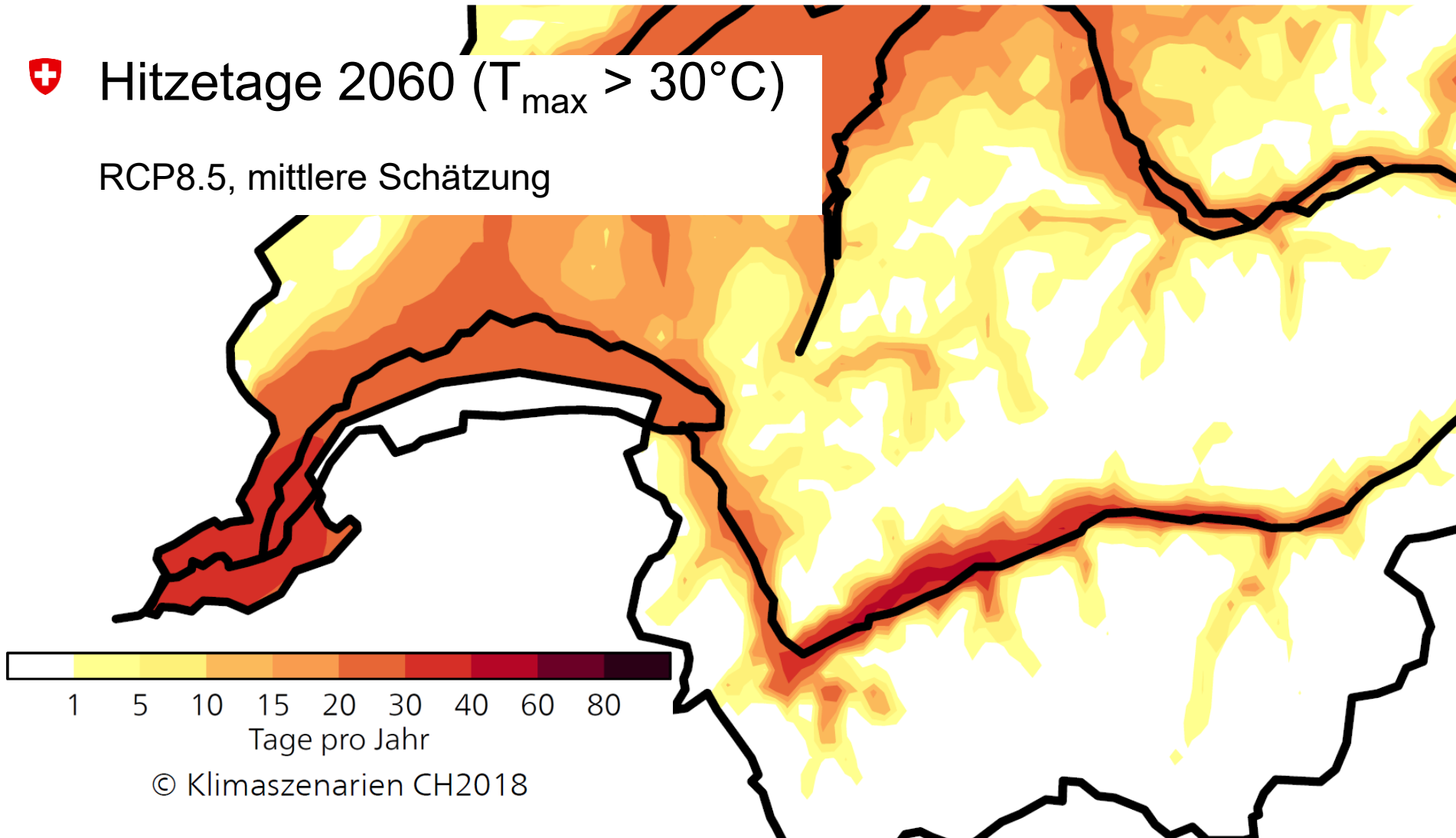


Durchschnittliche Sommertemperatur



 Hitzetage 2060 ($T_{\max} > 30^{\circ}\text{C}$)

RCP8.5, mittlere Schätzung



© Klimaszenarien CH2018



Hitzesommer 2015



(E. Fischer, CH2018)



Hitzesommer 2062?



(E. Fischer, CH2018)



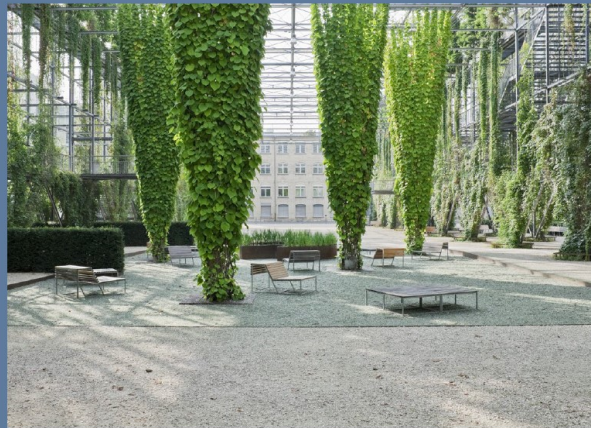


2018 | Umwelt-Wissen

Klima

Hitze in Städten

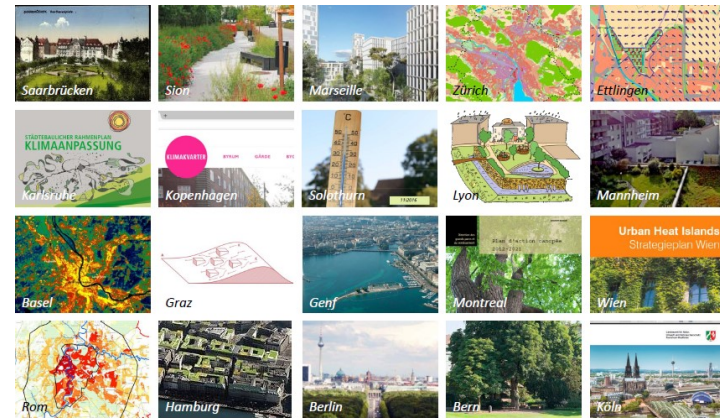
Grundlage für eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Bundesamt für Raumentwicklung



Bundesamt für Umwelt

Bundesamt für Raumentwicklung

Finanzielle Unterstützung:

Kanton Basel-Stadt

Stadt Zürich

Bearbeitung:

StadtLandschaft GmbH, Zürich

berchtoldkrass space&options, Karlsruhe

GEO-NET Umweltconsulting, Hannover

Programm / *Programme*

ab 8.30 Begrüssungskaffee
Accueil et café

9.00-9.10 **Begrüssung, Ziel, Ablauf**
Mot de bienvenue, objectif, déroulement
Roland Hohmann (BAFU) / Melanie Butterling (ARE)

9.10-11.00 **Vorstellung Publikation «Hitze in Städten»**
Présentation de la publication « Quand la ville surchauffe »
Cordula Weber, StadtLandschaft GmbH, Zürich
Martin Berchtold, *berchtoldkrass space&options*, Karlsruhe
Peter Trute, GEO-NET Umweltconsulting, Hannover

angereichert mit konkreten Beispielen zu:

illustrée par des exemples concrets sur :

- **Szenarien / les scénarios:**
Thomas Stoiber, Kanton ZH / *canton de ZH*
Sven Kotlarski, *MeteoSchweiz* / *MétéoSuisse*
- **Strategie / la stratégie:**
Rémy Zinder, Kanton GE / *canton de GE*
- **Massnahmen / les mesures:**
Karl Tschanz, Stadt Zürich / *ville de Zürich*
- **Verankerung / l'ancrage local:**
Martin Sandtner, Kanton BS / *canton de BS*

11.00-12.00 **Podiumsgespräch / *Table ronde***
Moderation / *Modération*: Michèle Bättig (Standpunkt21 GmbH)
René Bähler, Leiter Nachhaltiges Bauen, Losinger Marazzi / *responsable de la construction durable*
Hans-Peter Wessels, Regierungsrat Kanton BS / *conseiller d'État, canton de BS*
Alice Hollenstein, Urban Psychology / *psychologie urbaine*
Thomas Jouffe, Architekt / *architecte*
Rémy Zinder, Kanton GE / *canton de GE*
Gianrico Settembrini, Hochschule Luzern, Technik & Architektur / *Haute école de Lucerne, technique et architecture*
Renate Amstutz, Direktorin Städteverband / *directrice de l'Union des villes suisses*
Luciana Mastrillo, Kanton TI Abteilung für Raumentwicklung / *canton du TI, division du développement territorial*

12.00-12.05 **Schlusswort und Verabschiedung / *Conclusion et clôture***
Roland Hohmann (BAFU)

Hitze in Städten

Grundlage für eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung

Veröffentlichung der BAFU Publikation und Abschlusstagung
28. November 2018 in Bern

Inhalt

Einführung

Klimagrundlagen und -messungen

→ Praxisbeispiel Kanton Zürich, Th. Stoiber

→ Praxisbeispiel MeteoSchweiz, S. Kotlarski

Strategieansätze zur Minderung von Hitze

→ Praxisbeispiel Kanton Genf, R. Zinder

Massnahmen

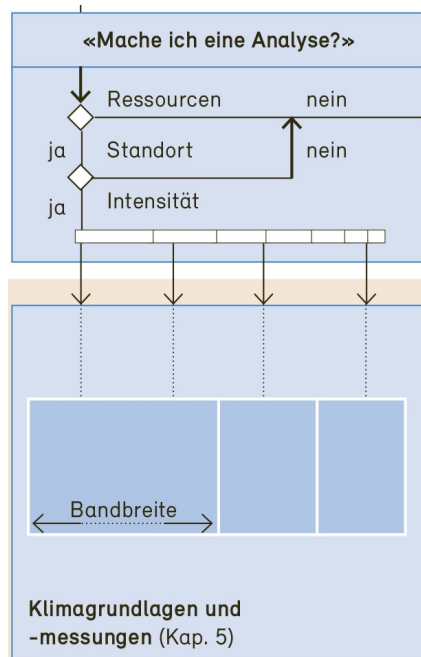
→ Praxisbeispiel Stadt Zürich, K. Tschanz

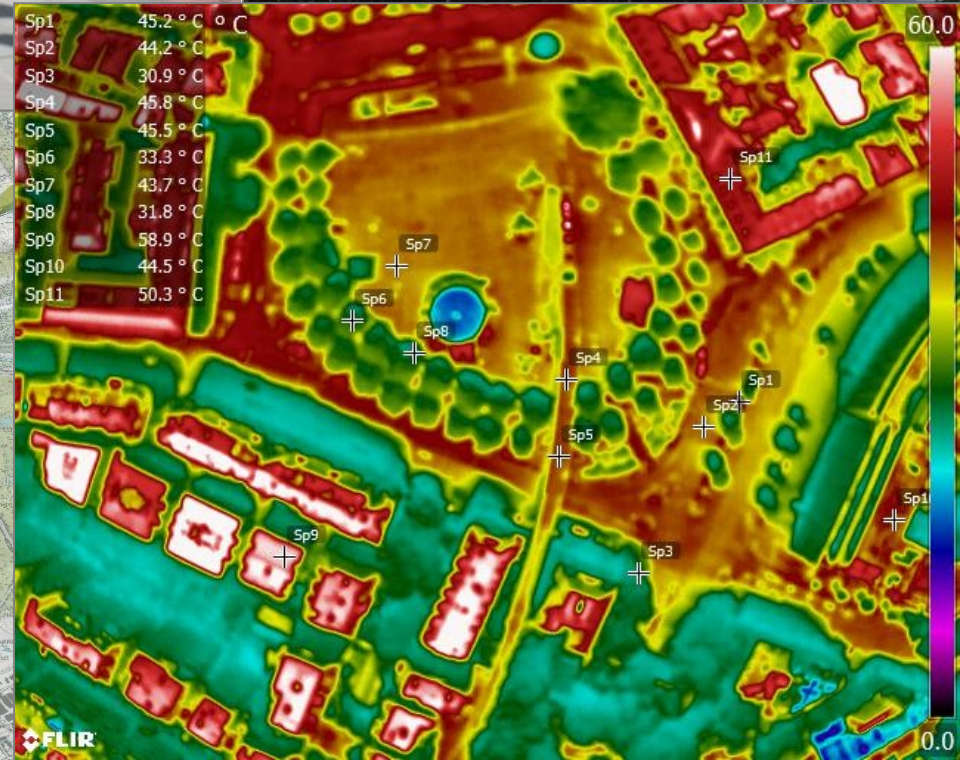
Entscheidungshilfe für einen Einstieg, Erfolgsfaktoren und Planungsgrundsätze

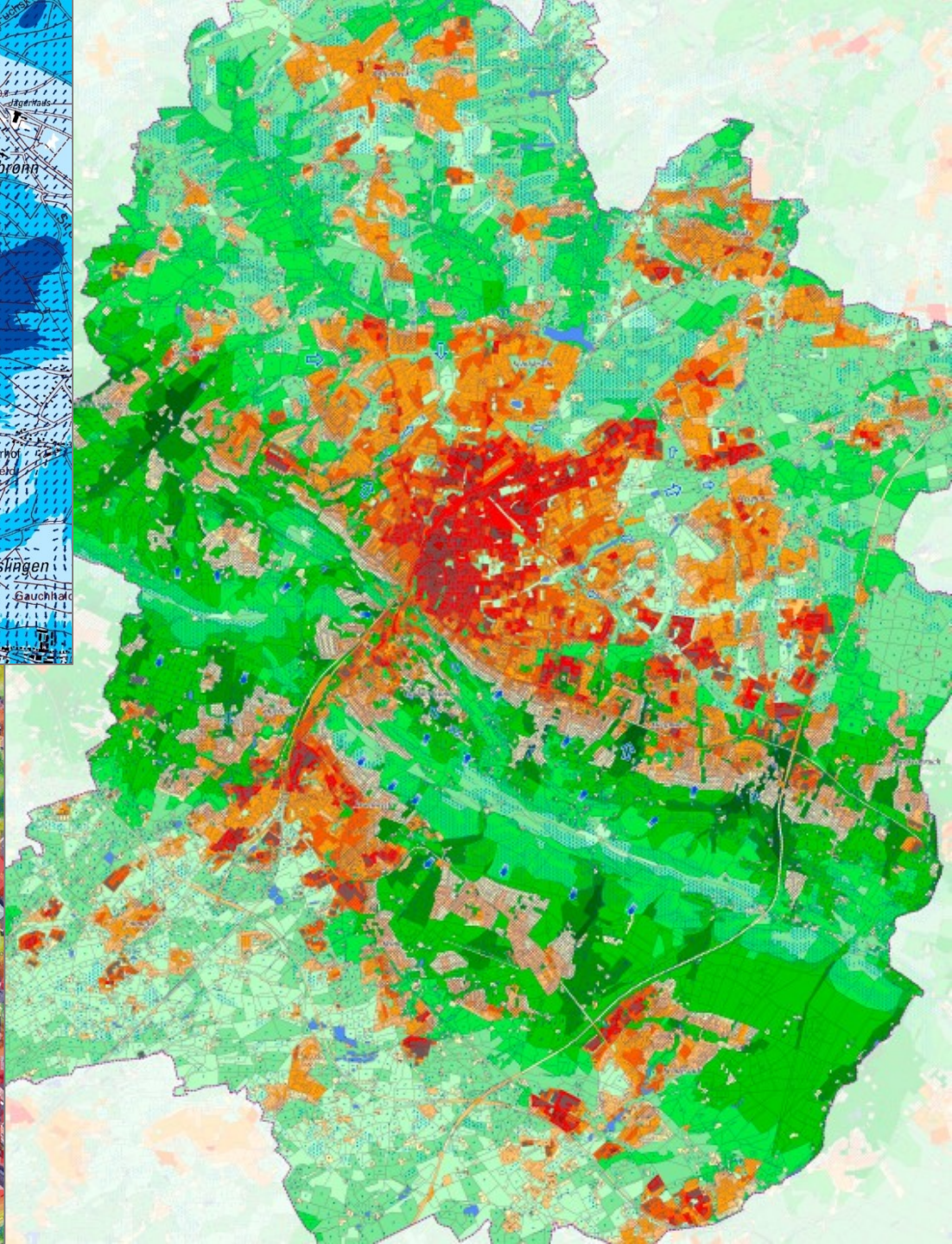
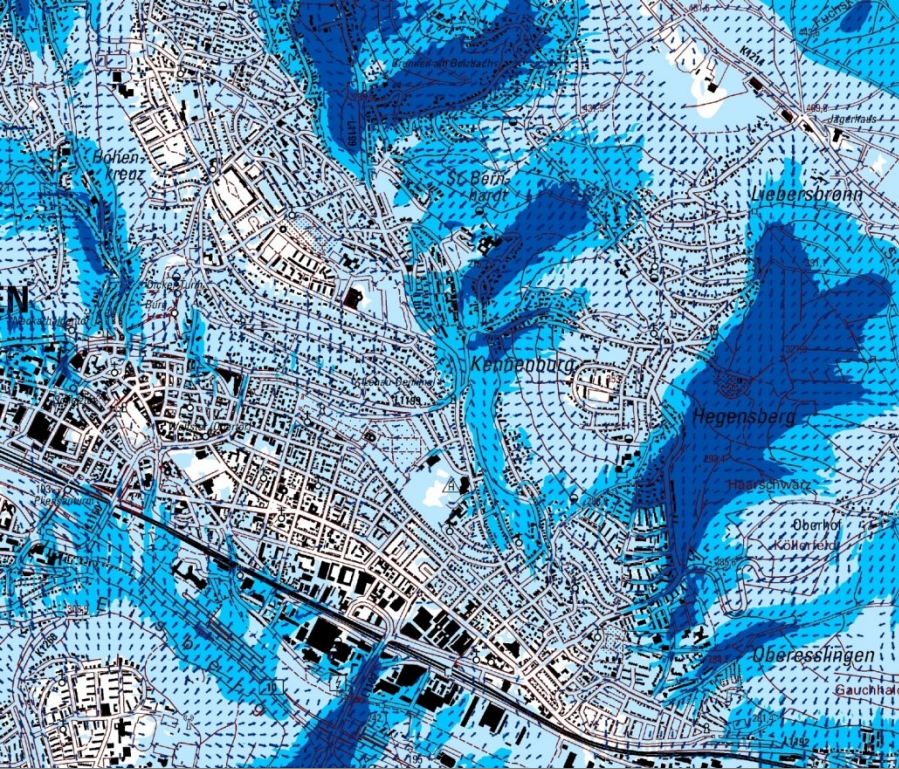
Verankerung, Umsetzung und Controlling

→ Praxisbeispiel Kanton Basel-Stadt, M. Sandtner

Klimagrundlagen und -messungen









Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft

Klimaanalysen Kanton Zürich

Tagung „Hitze in Städten“, 28. November 2018

Thomas Stoiber

Die Schweiz kocht – was die Hitze mit uns macht

Alles klebt, vieles stirbt. Sind das die Sommer der Zukunft? Betrachtungen aus einem glühenden Land.



Die Füße kühlen, die Fische sterben: Sommer in der Schweiz. Bild: Doris Fanconi

Züri brännt

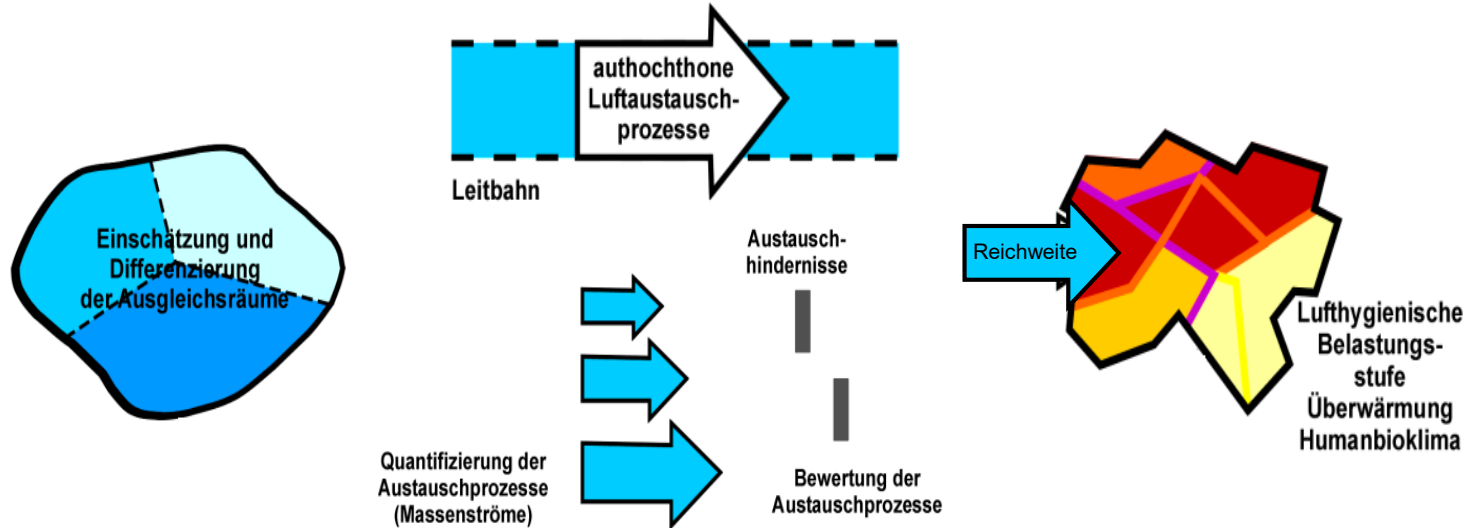
Die Städte leiden am meisten an der Hitze. Das heisst aber nicht, dass man lockerer bauen soll.



Stadtzentren heizen viel stärker auf als die Umgebung: Menschen baden in der Limmat. Bild: Keystone

Was wird modelliert?

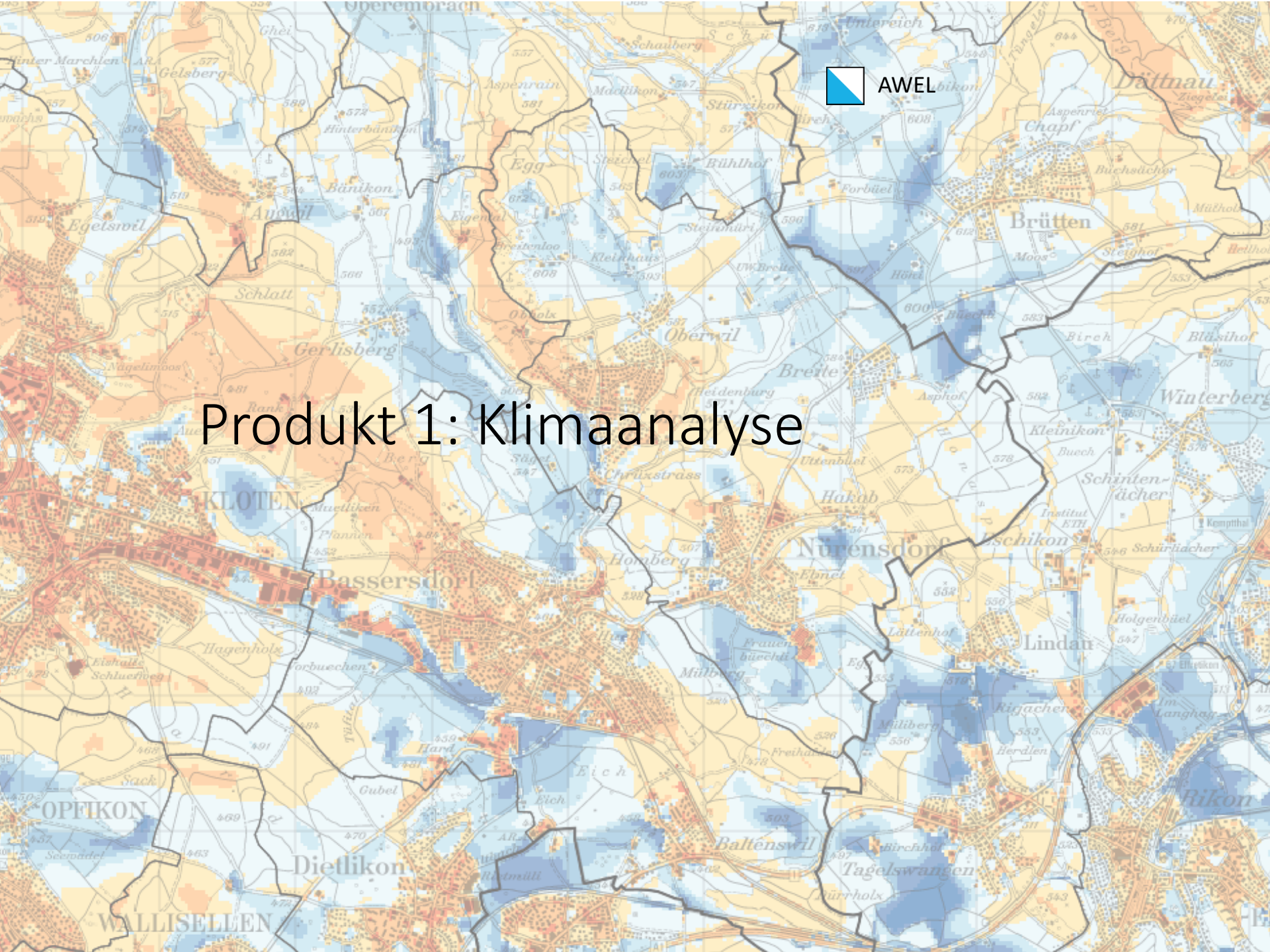
Sommerliche, austauscharme Strahlungswetterlage
Tag/-/Nachtsituation unter Berücksichtigung Klimawandel



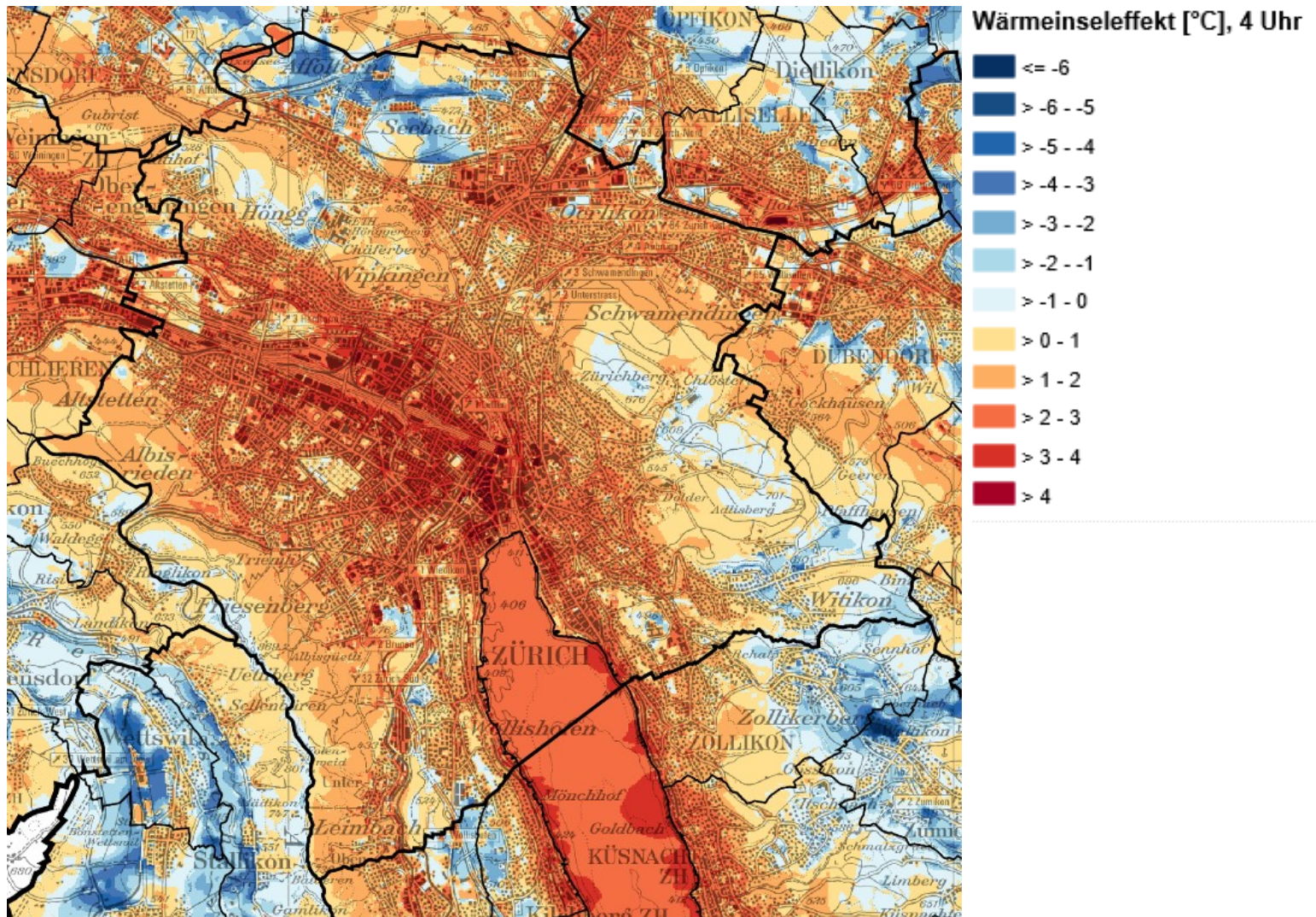
Produkt 1: Klimaanalyse



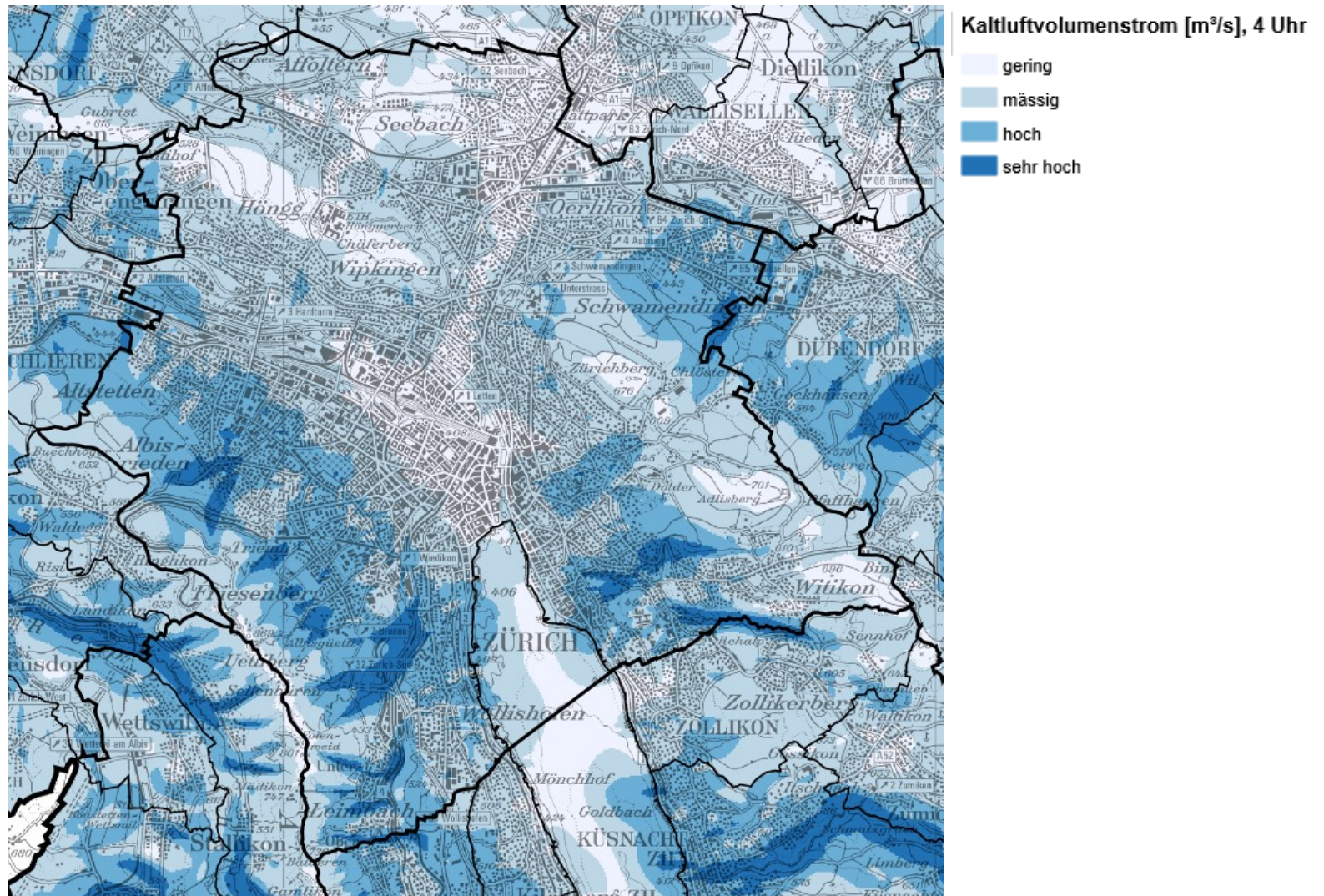
AWEL



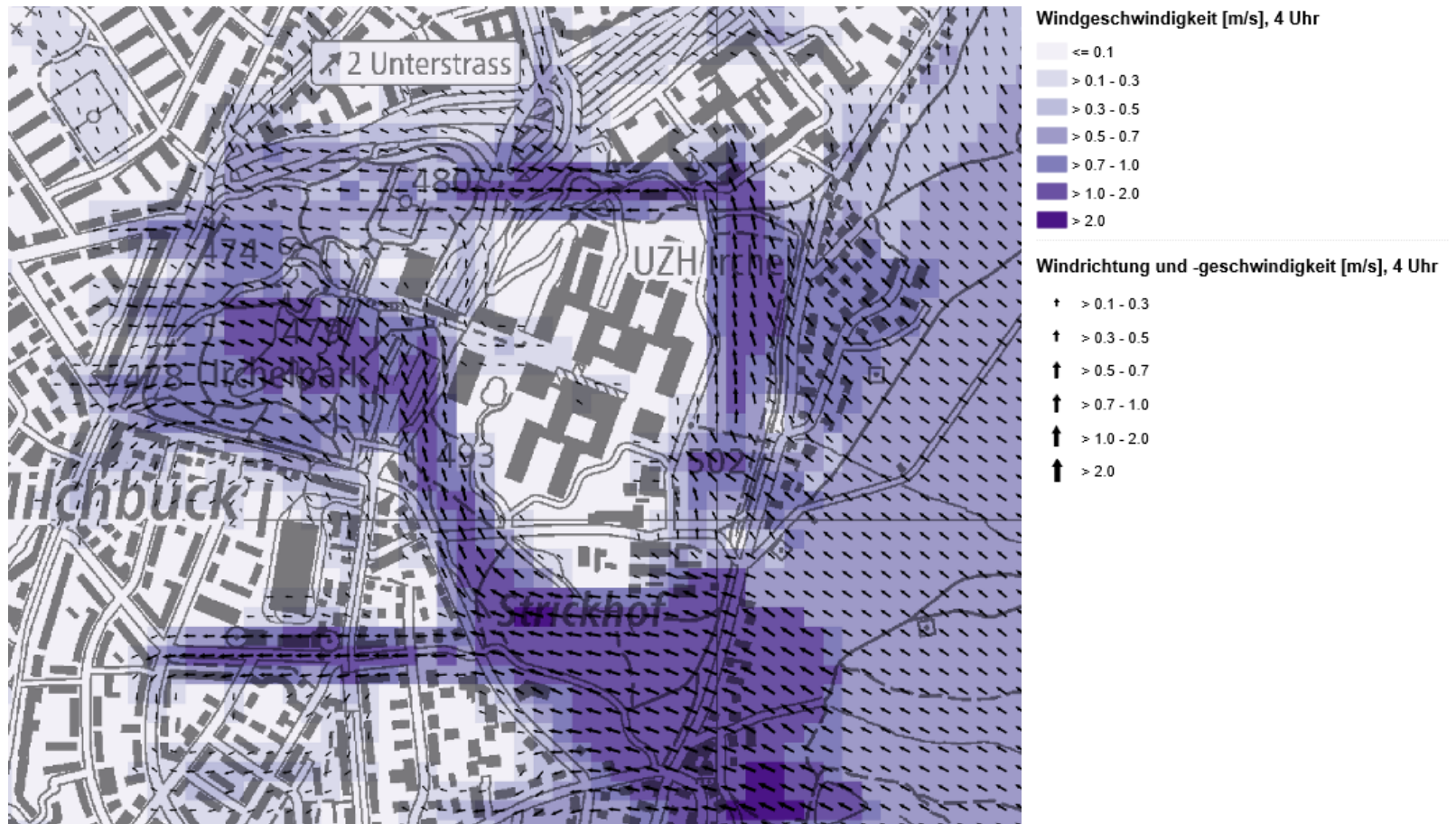
Nächtlicher Wärmeinseleffekt



Nächtlicher Kaltluftvolumenstrom



Windrichtung und Windgeschwindigkeit



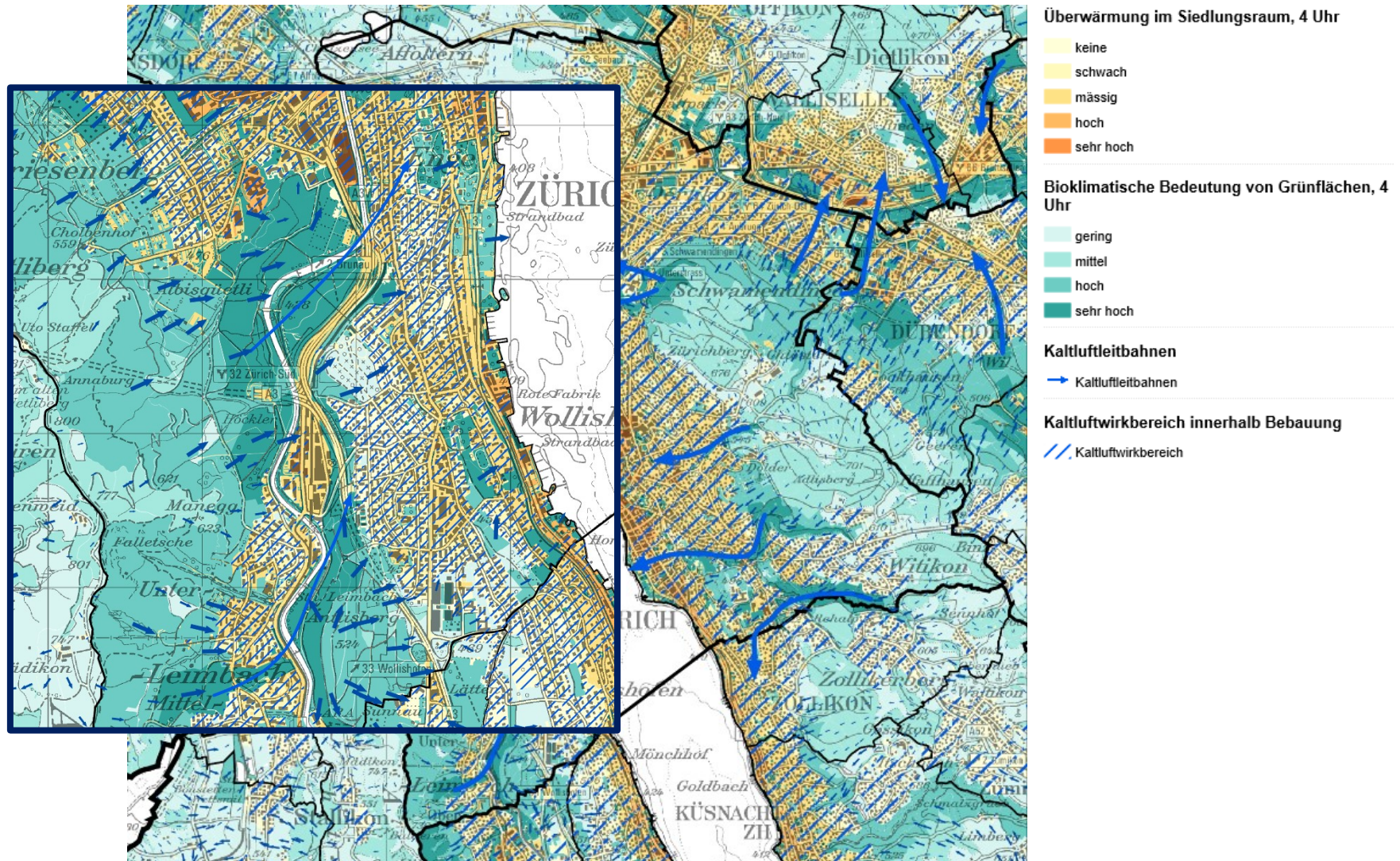
Produkt 2: Planhinweiskarten



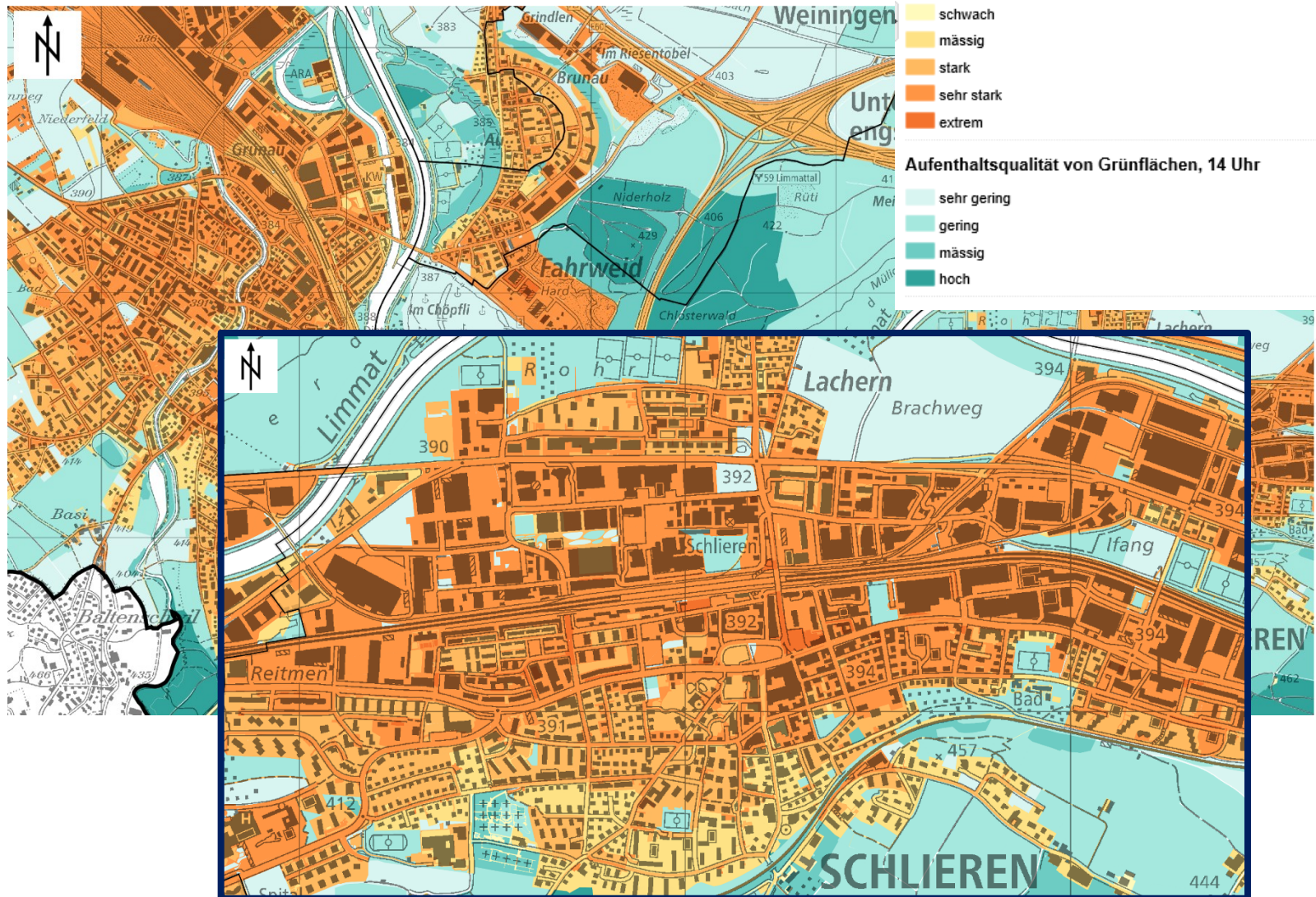
AWEL



Planhinweiskarte Nacht



Planhinweiskarte Tag





AWEL

Produkt 3: Klimaszenarien



Anzahl Tropennächte pro Jahr

Mittlere Anzahl Tropennächte pro Jahr ($T_{min} \geq 20^\circ\text{C}$)

keine Tage

> 0 - 2.5

> 2.5 - 5

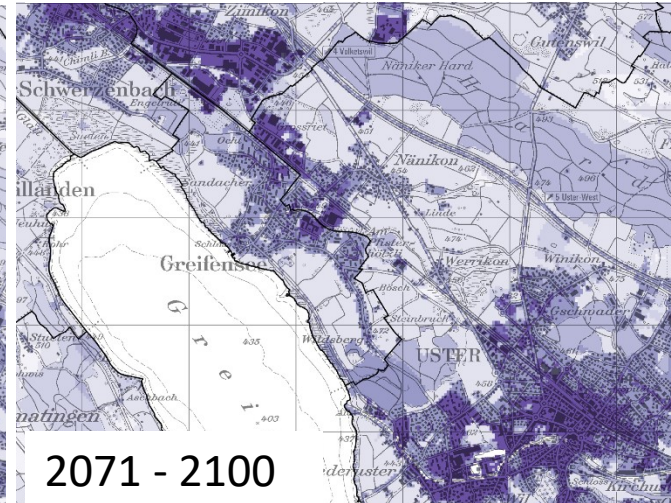
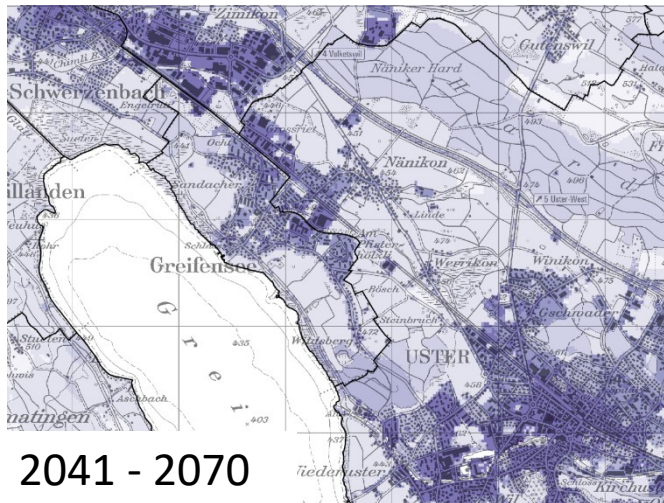
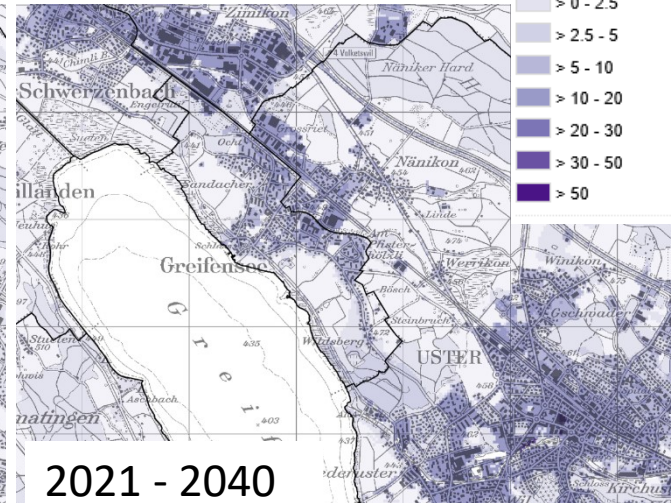
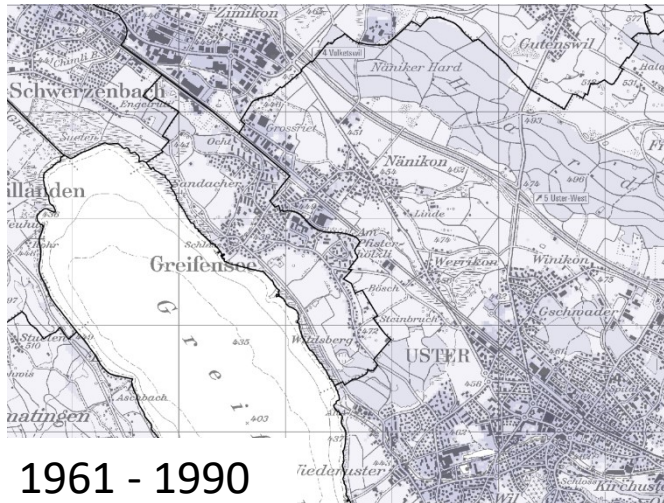
> 5 - 10

> 10 - 20

> 20 - 30

> 30 - 50

> 50

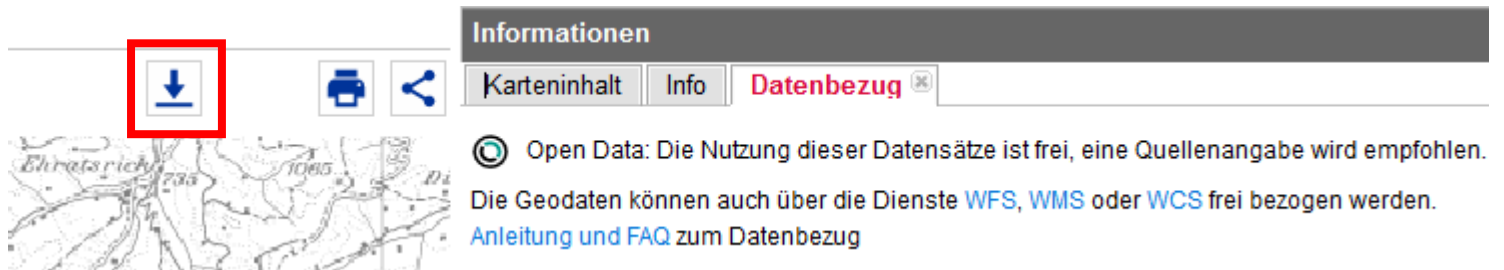


Datenbezug

Datenvisualisierung:
GIS-Browser (Filter: «Klimamodell»)

<http://maps.zh.ch/>

Datenbezug:
Open Data (am einfachsten via GIS-Browser)



Datenbeschreibung | Metadaten:
[Geolion: Klimamodell ZH](#)



AWEL

Herzlichen Dank!

Kontakt:

Thomas Stoiber (Planerische Umsetzung Klimakarten)

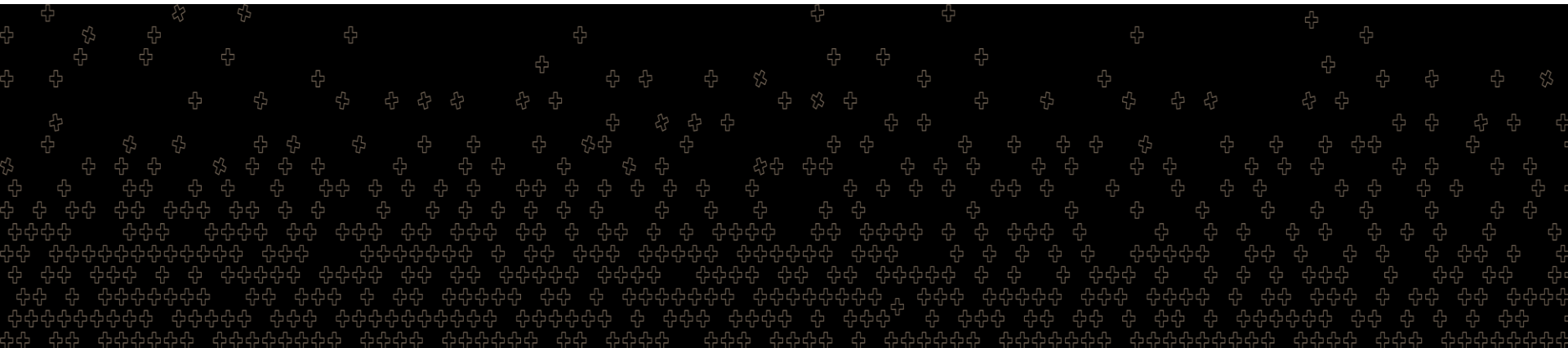
thomas.stoiber@bd.zh.ch

Gian-Marco Alt (Technische Umsetzung Klimakarten)

gianmarco.alt@bd.zh.ch

Hitze in den neuen CH2018 Klimaszenarien

Sven Kotlarski, Andreas Fischer, Ana Casanueva, Annkatrin Burgstall





Die CH2018 Klimaszenarien

www.klimaszenarien.ch



ETH zürich

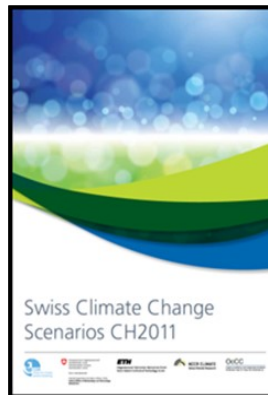


sc | nat
Science and Policy
Platform of the Swiss Academy of Sciences
for the
Forum for Climate and Global Change

CH2007



CH2011



CH2018



Dritte Generation schweizer Referenz-Szenarien

Grundlage für Schweizer Klimafolgenforschung und Klimaanpassung



CH2018 Produkte

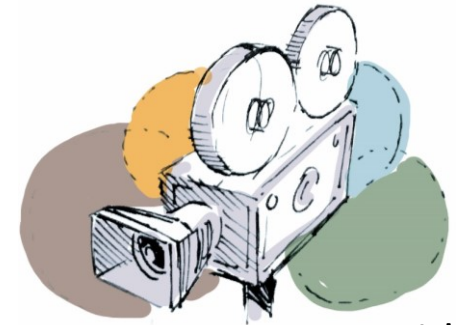
www.klimaszenarien.ch



Technischer
Bericht



Broschüre



Videos



Website



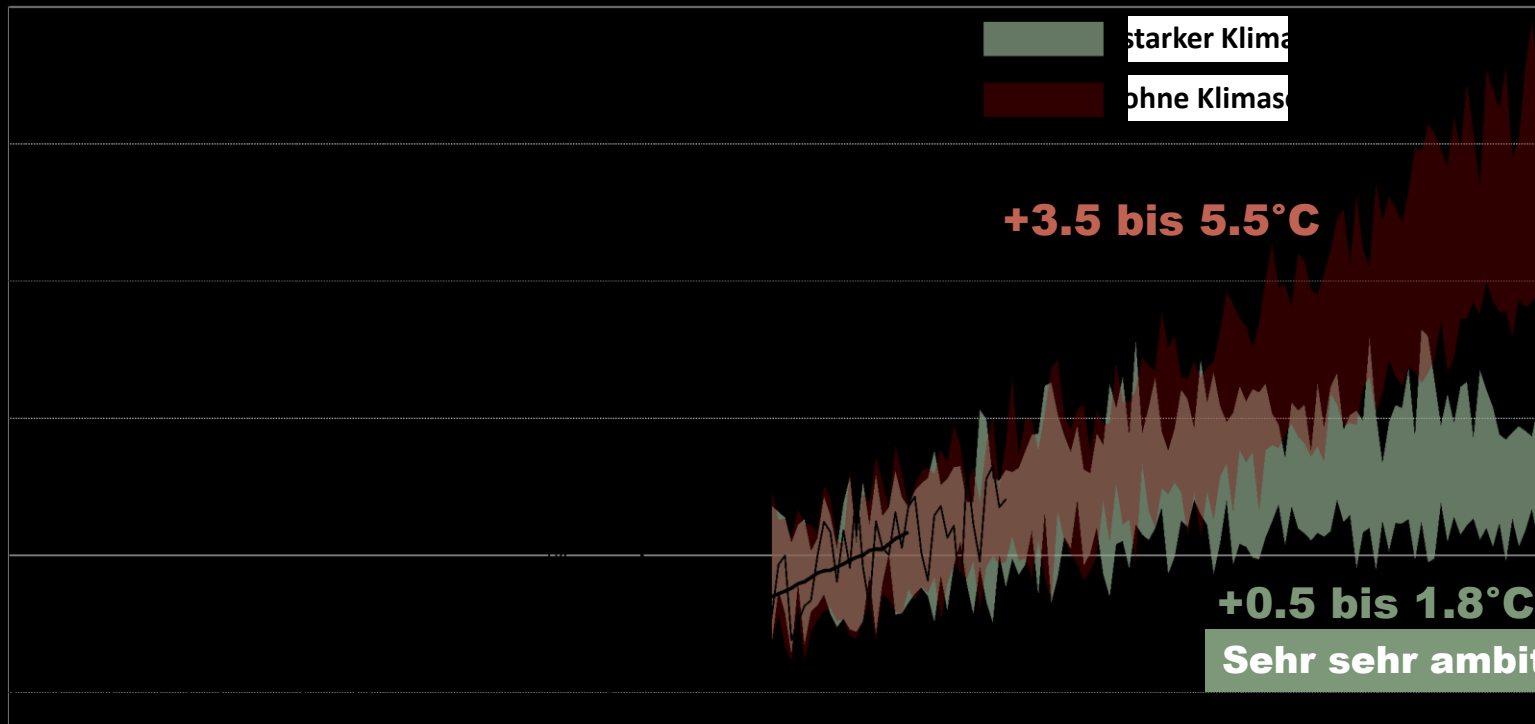
Webatlas



Daten



CH2018 - Ergebnisse





CH2018 – Hauptergebnisse



Trockene Sommer

Weniger Niederschlag
Trockenere Böden



Heftige Niederschläge

Intensivere und häufigere
Extremniederschläge



Hitzebelastung

Überdurchschnittlicher
Anstieg der Höchst-
temperaturen
Intensivere Hitzewellen



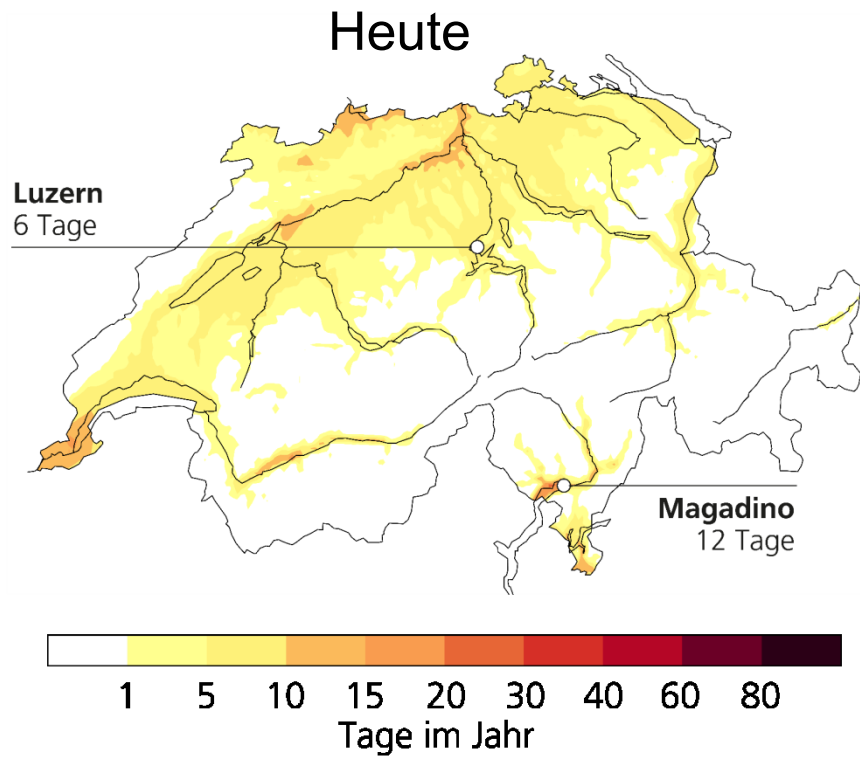
Schneearme Winter

Nullgradgrenze steigt
Niederschlag vermehrt
als Regen



Deutlich mehr Hitzetage in Ballungszentren

Anzahl Tage mit Temperaturen über 30 Grad Celsius



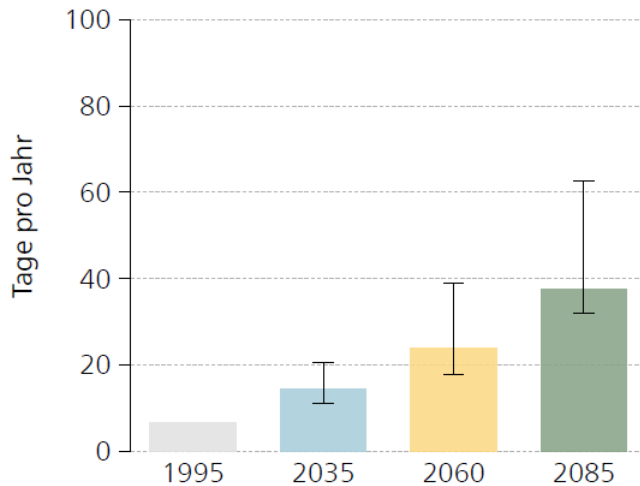


Deutlich mehr Hitzetage in Ballungszentren

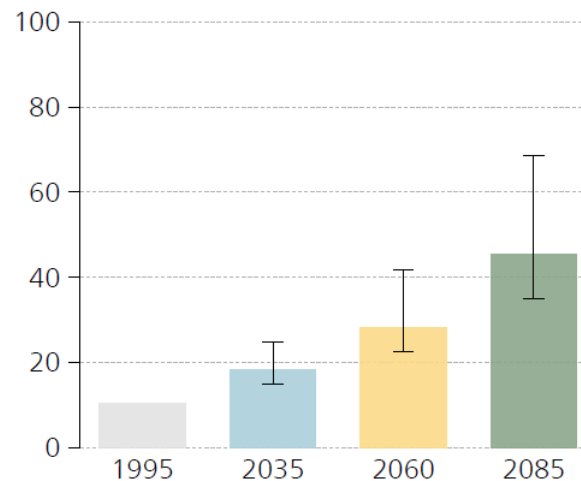
Anzahl Tage mit Temperaturen über 30 Grad Celsius

ohne Klimaschutz

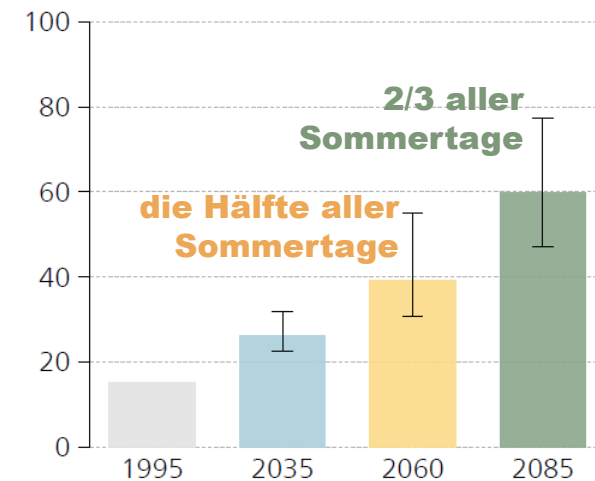
Bern



Basel



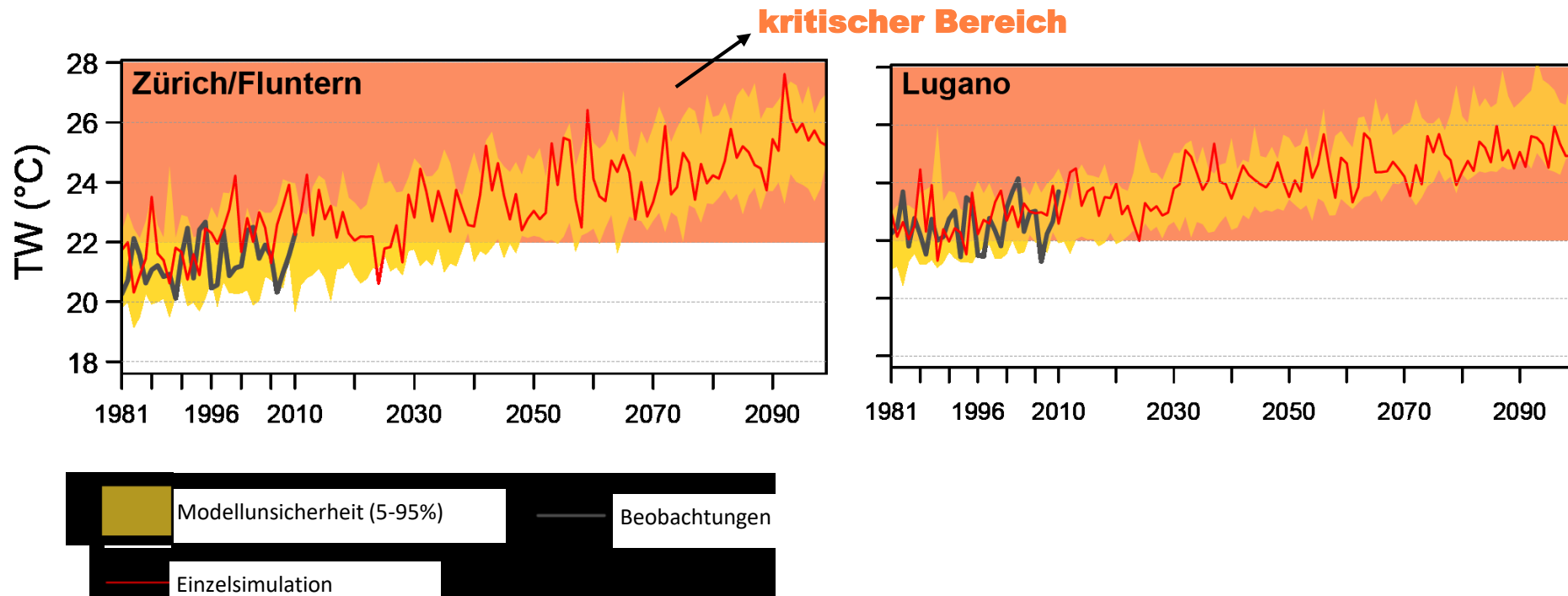
Genf





Hitzestress

Maximale sommerliche Feuchttemperatur (TW), Szenario **ohne** Klimaschutz





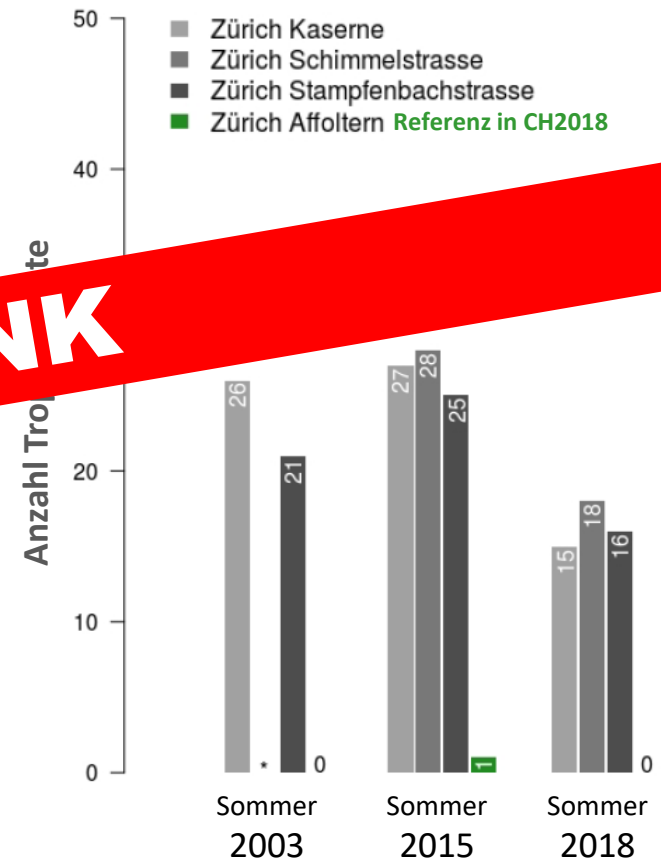
Aussagen für die städtische Wärmeinsel

- Referenz für die CH2018 Szenarien ist das Messnetz der MeteoSchweiz
- Dieses ist qualitativ hochwertig, enthält viele Zeitreihen mit genügender Länge, in der Regel aber **keine Stadtstationen**
- Die zugrundeliegenden meteorologischen Prozesse nur rudimentär

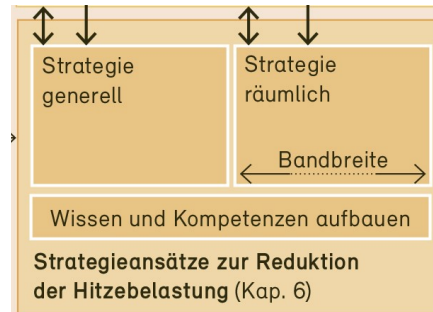
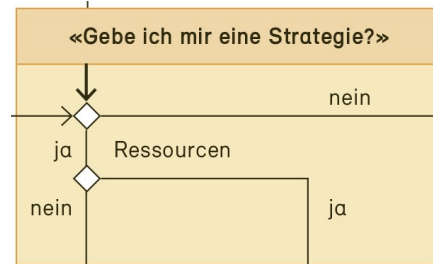
Konsequenz

Nachgeschaltete Interpretation der CH2018 Szenarien zum Stadtklima ist notwendig!

VIELEN DANK



Strategieansätze zur Minderung von Hitze



„Hintertür Mainstreaming“

z.B. Karlsruhe

**Kleinräumige integrale
Strategie Gesamtstadt**

z.B. Montréal

**Teilstrategie
Gesamtstadt**

z.B. Montréal

**Grobe integrale
Strategie
Gesamtstadt**

z.B. Kopenhagen

**Übergeordnete Ziele
und Leitlinien**

z.B. Marseille

**Strategie für
Teilgebiet**

z.B. Sion

„Ad-Hoc“

„ohne“

generell

teilräumlich

gesamtstädtisch

gesamtstädtisch-kleinräumig





- > Festlegen bzw. Einigen auf Inhalte und Vorgehensweisen, die zu Ort, Zeitpunkt und Ressourcen passen
- > **bedürfnisgerecht und leistbar**
- > **Umsetzbarkeit und Wirkung**

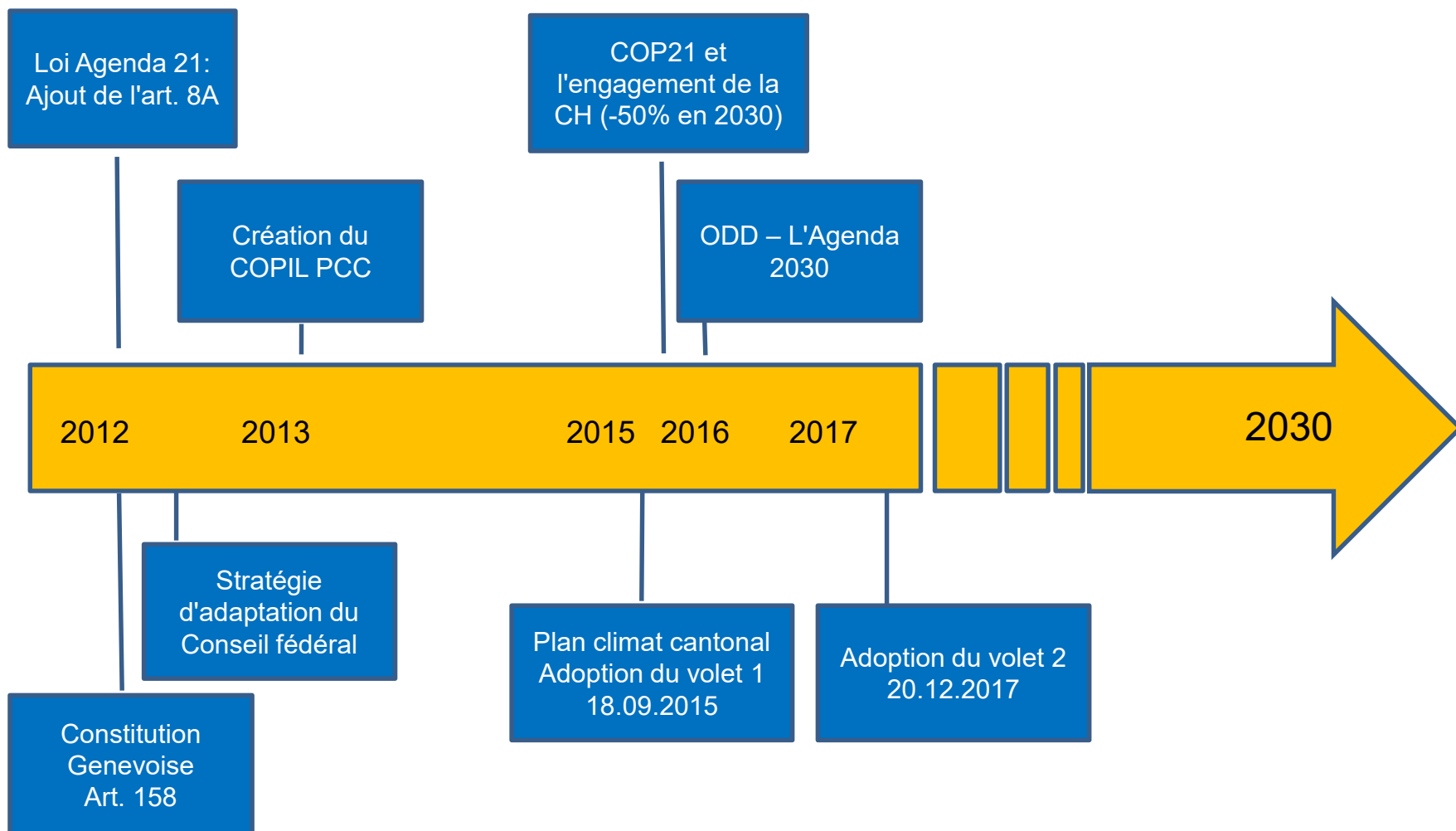


Quand la ville surchauffe Hitze in Städten

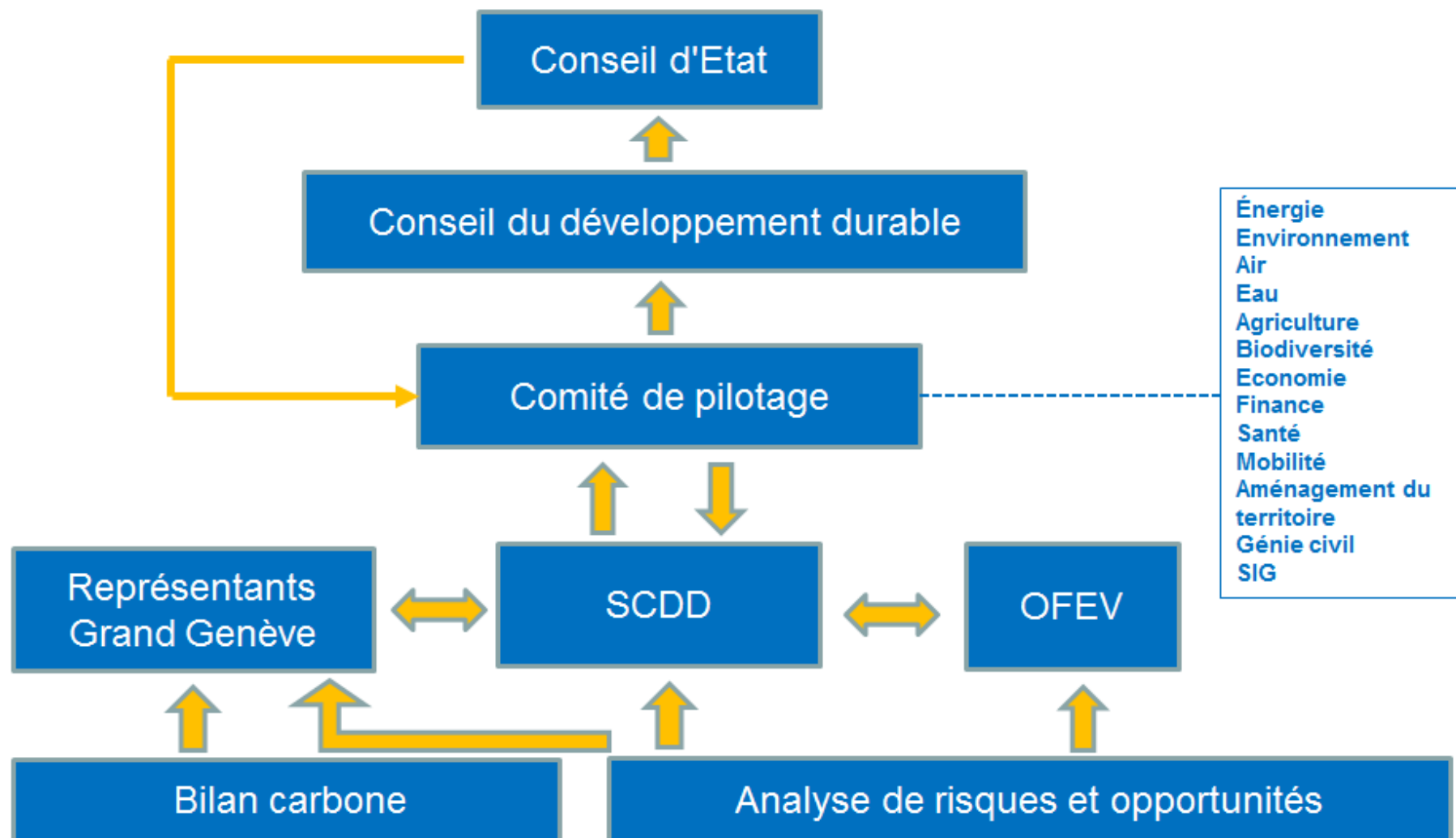
Publication et journée de clôture, 28 novembre 2018 –
Berne

Plan climat cantonal Genève

Plan climat cantonal – points de repère



L'organisation du PCC

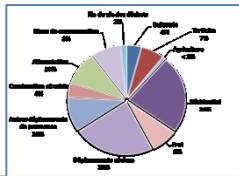


Plan climat cantonal : une double logique

Logique de **responsabilité**
Mesurer l'impact du territoire sur le climat

Logique de **vulnérabilité**
Identifier les conséquences des changements climatiques sur le territoire

Bilan carbone du canton

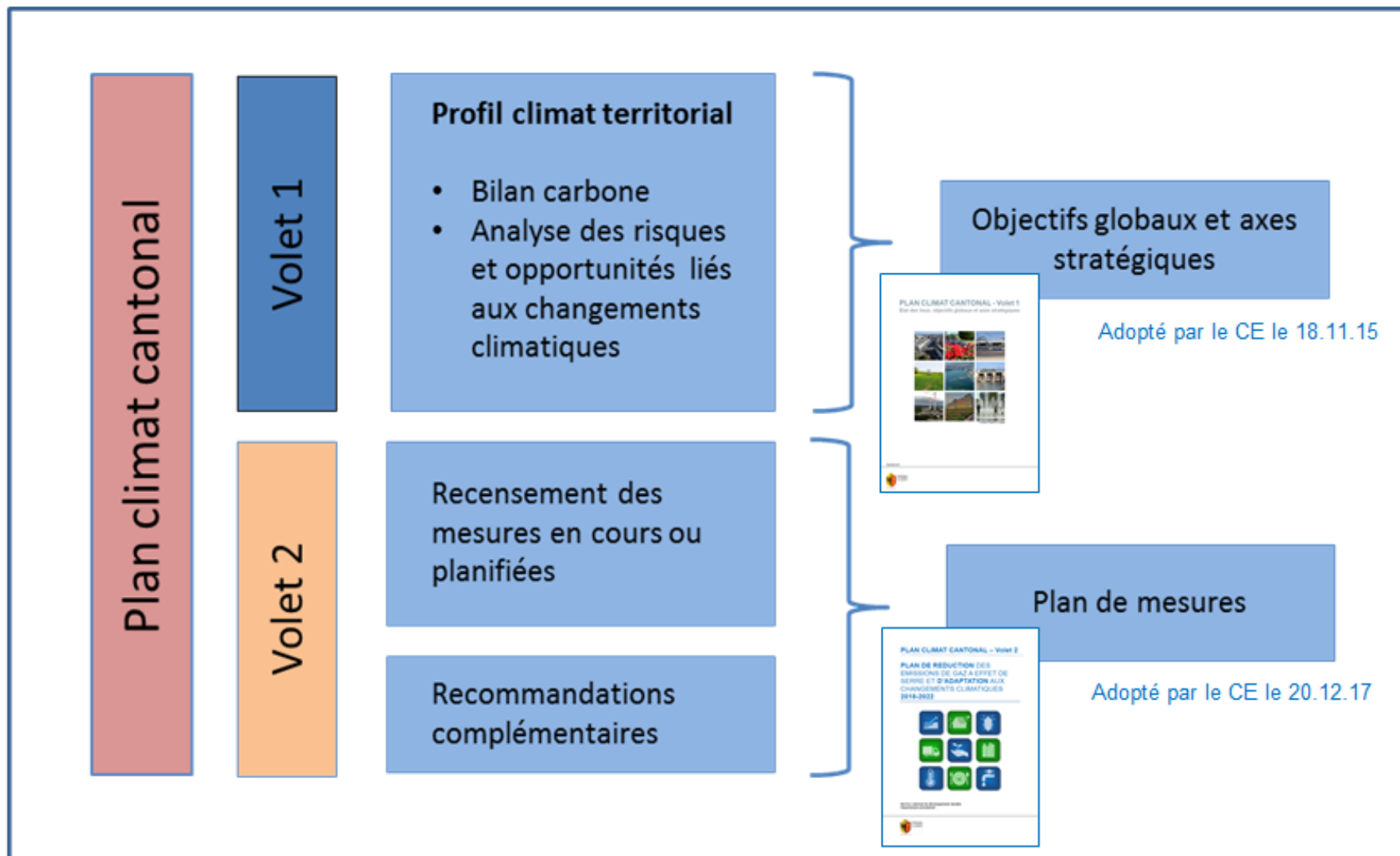


Analyse des risques et des opportunités Ge et GG

Secteur d'activité	État actuel (2018)				État futur (2050)			
	Risque	Opportunité	Risque	Opportunité	Risque	Opportunité	Risque	Opportunité
Forêt								
Agriculture								
Industrie, Commerce								
Énergie								
Infrastructures et Services								
Coûts des risques								
Adaptation								

Profil climat territorial (PCT)

Plan climat cantonal (PCC)

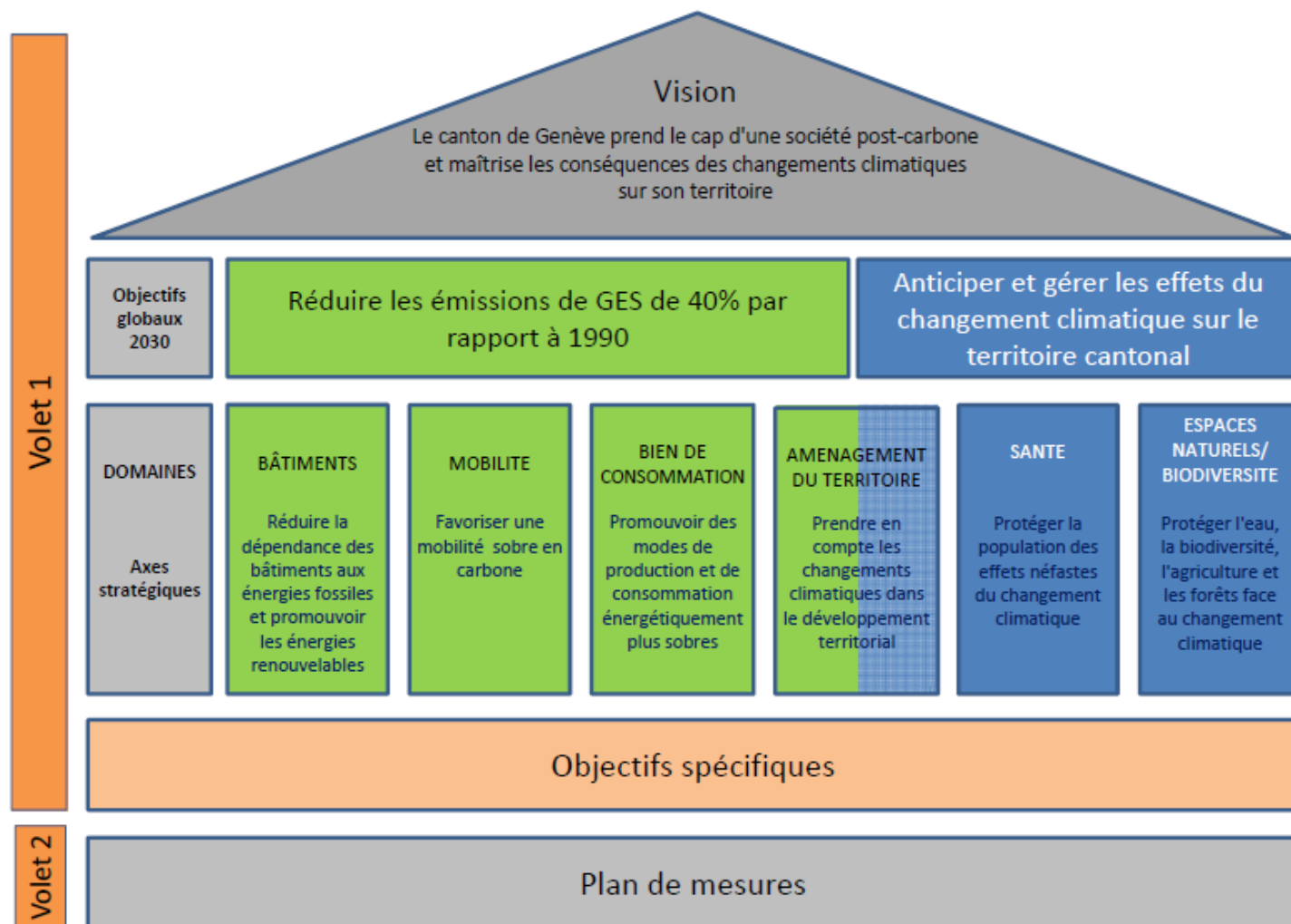


Le dispositif



Stratégie biodiversité
Plan directeur de l'énergie
Etc.

Plan climat cantonal



MESURES D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Axe 4 DEVELOPPEMENT TERRITORIAL

Mesure 4.3 Prévenir et lutter contre les îlots de chaleur en milieu urbain

Mesure 4.4 Intégrer des critères spécifiques dans les appels d'offres pour les projets de construction et de rénovation d'infrastructures

Axe 5 PROTECTION DE LA POPULATION

Mesure 5.1 Prévenir les nuisances causées par les vecteurs de maladie et notamment le moustique tigre

Mesure 5.2 Elaborer et mettre en œuvre un plan transfrontalier de prévention des crues de l'Arve

Mesure 5.3 Renforcer les mesures liées au concept de l'eau en ville

Mesure 5.4 Gérer les eaux en vue d'un partage équitable et durable de la ressource à l'échelle transfrontalière du bassin versant genevois

Axe 6 BIODIVERSITE, AGRICULTURE ET FORETS

Mesure 6.1 Renforcer la résilience des écosystèmes

Mesure 6.2 Lutter contre les ravageurs (insectes)

Mesure 6.3 Promouvoir la futaie irrégulière auprès des propriétaires privés de forêts

Mesure 6.4 Séquestrer du carbone grâce à la généralisation de l'agriculture de conservation des sols

Merci de votre attention !

Rémy Zinder

**Service cantonal du développement durable
Département du territoire**

18 Bis, Quai Ernest Ansermet

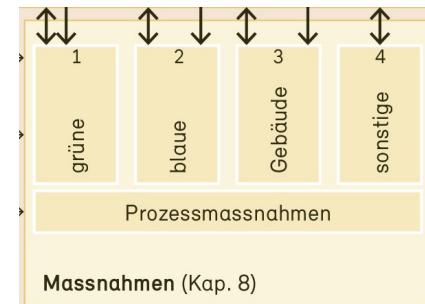
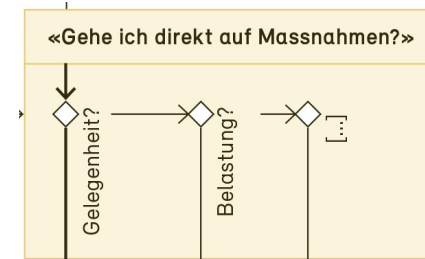
Tél. 41 - 22 - 388 19 40

Fax 41 - 22 - 388 19 49

remy.zinder@etat.ge.ch

www.ge.ch/agenda21

Massnahmen



Lokale Massnahmen

M 1 – Grüne Massnahmen

- M 1.1 - Öffentliche Grünräume entwickeln
- M 1.2 - Grünräume im Wohn- und Arbeitsumfeld entwickeln
- M 1.3 - Mikroklimatische Vielfalt in Freiräumen erhöhen
- M 1.4 - Bäume in Strassenräumen erhalten und neu pflanzen
- M 1.5 - Grünflächen und Sträucher in Strassenräumen erhalten und anlegen
- M 1.6 - Freiräume und Wege mit Bäumen beschatten
- M 1.7 - Infrastruktur begrünen und mit Bäumen beschatten

M 2 – Blaue Massnahmen

- M 2.1 - Offene, bewegte Wasserflächen schützen, erweitern und anlegen
- M 2.2 - Wasser erlebbar machen
- M 2.3 - Oberflächen entsiegeln und Regenwassermanagement integrieren
- M 2.4 - Innovative Bewässerung installieren

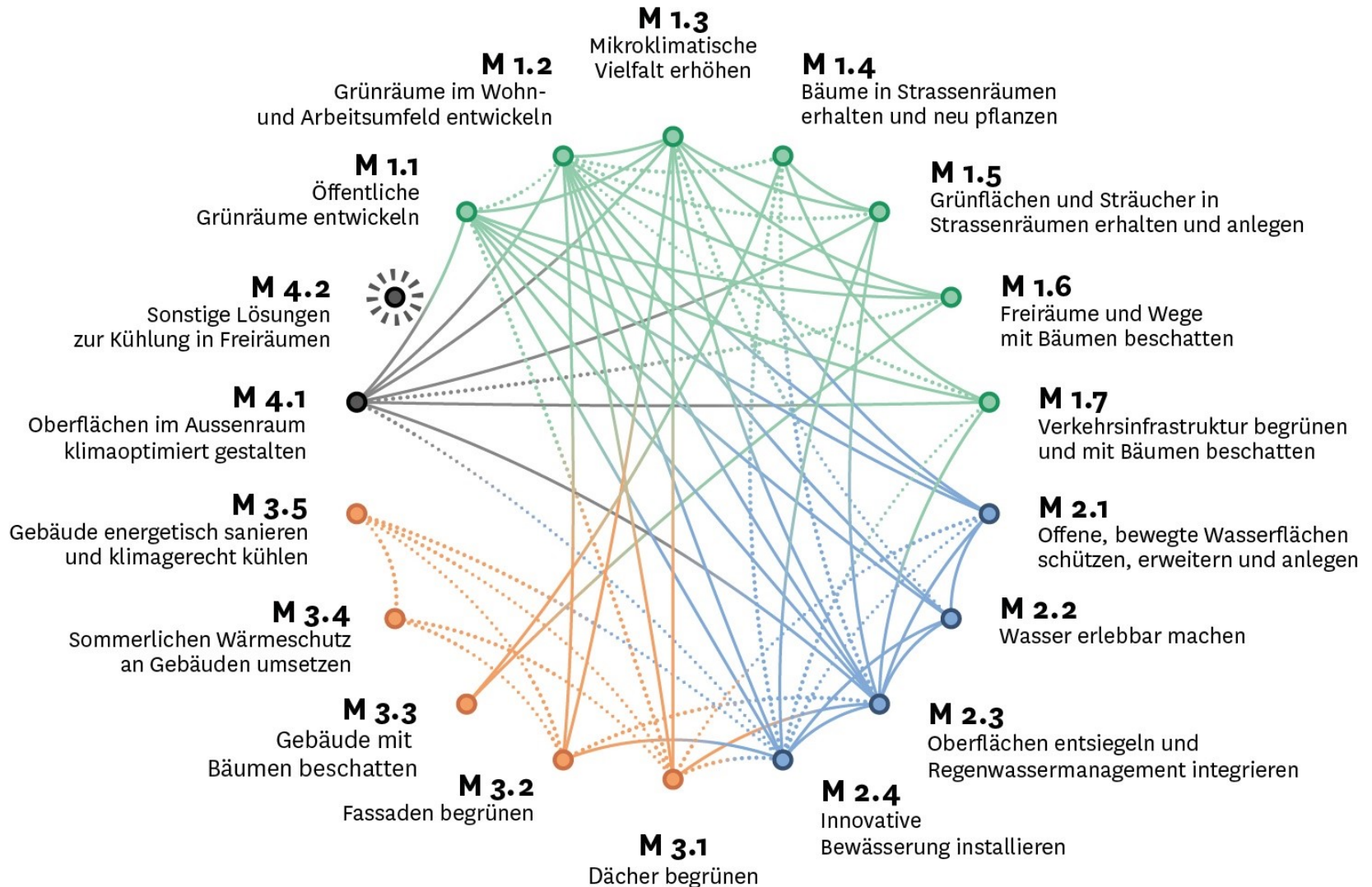
M 3 – Massnahmen an Gebäuden

- M 3.1 - Dächer begrünen
- M 3.2 - Fassaden begrünen
- M 3.3 - Gebäude mit Bäumen beschatten
- M 3.4 - Sommerlichen Wärmeschutz am Gebäude umsetzen
- M 3.5 - Gebäude energetisch sanieren und klimagerecht kühlen

M 4 - Sonstige Massnahmen

- M 4.1 - Oberflächen im Aussenraum hitzeoptimiert gestalten
- M 4.2 - Sonstige Lösungen zur Kühlung in Freiräumen

Lokale Massnahmen und deren Bezüge



Lokale Massnahmen und die wichtigsten Synergien

- > Grün- und Freiraum
- > Stadtbild
- > Regenwassermanagement
- > Biodiversität
- > Luft und Lärm
- > Klimaschutz

Lokale Massnahmen – Aufbau Massnahmenblatt

M 1.2 Grünräume im Wohn- und Arbeitsumfeld entwickeln



Grünräume im unmittelbaren Umfeld des Wohn- und Arbeitsortes dienen der Erholung und erfüllen eine wichtige klimakologische Ausgleichsfunktion. Mit viel Grünvolumen gestaltet, bieten sie hohe Aufenthaltsqualität und reduzieren die Hitze im Siedlungsraum.

Das Wohn- und Arbeitsumfeld wird durch vielseitig gestaltetes privates Grün im Aussenraum bioklimatisch aufgewertet. So entstehen kühle Rückzugsräume in unmittelbarer Nähe. Bei der Ausgestaltung stehen die Nutzungsansprüche der Anwohnenden und Arbeitenden im Vordergrund: Grosskronige Bäume bieten beschattete Spiel- und Aufenthaltsbereiche, Sitzangebote stehen im Schatten und an der Sonne zur Verfügung. Hecken- und Strauchpflanzungen gestalten das Umfeld attraktiv. Durch Entseelung in Innenhöfen, Eingangsbereichen und von Parkplätzen können diese Flächen klimatisch weiter optimiert werden. Eine vielfältige Gestaltung bietet zudem Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

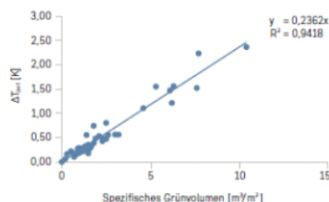
Cool Spots im Wohn- und Arbeitsplatzumfeld ergänzen das System öffentlicher Grünräume. Sie sind umso wichtiger, je höher das bioklimatische Belastungspotenzial in ihrem Umfeld ist. Am Tag wirken die Grünelemente vorrangig über Verschattung und Vermeidung direkter Einstrahlung, was die Wärmespeicherung der Bausubstanz reduziert. Zusätzlich sorgt die Verdunstung am unversiegelten Boden und an der Vegetation für Kühlung der Luft. Studien belegen einen direkten Zusammenhang zwischen dem Grünvolumen und der Absenkung der Lufttemperatur (Abb. 32). Nachts produzieren die privaten Grünflächen lokal Kaltluft und schaffen durch eine enge Verzahnung mit den Baukörpern kleinräumig Durchlüftung.

Herausforderungen (H) und Zielkonflikte (Z)

- Einflussnahme auf die Gestaltung der Freiflächen auf privatem Grund (H)
- Nutzungskonkurrenz im Zuge der Nachverdichtung und Innenentwicklung (H, Z)

Abbildung 32

Temperaturabsenkungsvermögen in Abhängigkeit vom spezifischen Grünvolumen. Modellsimulation in Höhe 1,5 m, um 14.00 Uhr



Kopenhagens Klimaquartier Østerbro: Zukunftsgrärten und Anwohnerprojekte

Kopenhagen hat mit dem «Klimakvarter Østerbro»^{A3.27} ein konsequentes, integrales Modellprojekt entwickelt, in dem Zukunftsgrärten der klimaangepassten Siedlungsentwicklung angedacht und konkret umgesetzt werden. Ein ambitionierter Plan für Grün- und Freiräume, ein differenziertes Innenhofprogramm sowie vielfältige ergänzende Anwohnerprojekte formen ein stimmiges und konsequentes Konzept, an dem die öffentliche Hand, Institutionen und Privatpersonen beteiligt sind. Auf diese Weise entstehen im Wohn- und Arbeitsumfeld Freiräume von hoher Aufenthalts- und Lebensqualität. Das Rückgrat dieses

Konzeptes bildet ein System neuer grüner Stadträume. Die Strassen werden als Entlastungsräume einbezogen. Die «Zukunftsgrärten» (Abb. 33) stellen üppige Vegetation zur Kühlung bereit und halten zudem das Regenwasser zurück. So entsteht eine klimaoptimierte Umgebung, die gleichzeitig Spielraum bietet, welche sich die Anwohner aneignen: Sie werten die bisher monotonen, ungenutzten

«Restflächen» mit Vegetation und Möblierungselementen zu Vorgärten auf. Auch Dächer werden zugänglich gemacht und im Sinne der Mehrfachnutzung grün und somit hitzemindernd bewirtschaftet (Abb. 34 und 35).

Abbildung 33

Zukunftsgrärten Askade im Klimakvarter Østerbro, Planung



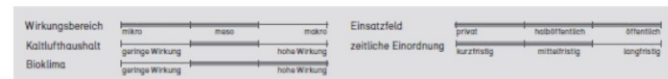
Abbildung 34

«Offene Gärten» – Anwohnerprojekte im Wohnumfeld



Abbildung 35

Klimawirksame Mehrfachnutzung – Dachfarm Østerbro



Prozessmassnahmen

- PM 1** Abläufe und integrale Planung in der Verwaltung optimieren
- PM 2** Kooperative und partizipative Planungen fördern
- PM 3** Einfluss im Baubewilligungsverfahren und über aktive Beratung erhöhen
- PM 4** Sensibilisieren, Wirkung überprüfen



Lokalklimatische Aspekte in Bauplanungen

Beispiel «Gestaltungsplan Areal Thurgauerstrasse», Zürich

Abschlussstagung zum BAFU-Projekt «Hitze in Städten»
28. November 2018, Bern

Karl Tschanz, Vertreter Stadt Zürich in der Projekt-Begleitgruppe

Areal Thurgauerstrasse, Quartier Seebach / ZH Nord

Fläche 65'000 m²

Gestaltungsplanpflicht

Nutzungsziele: Gemeinnütziger Wohnungsbau, Schule
Gewerbe, Quartierpark,

Schulhaus- Standort



Programm «Testplanung Thurgauerstrasse»

4.8 Stadtklima (Basis: Klimaanalyse Stadt Zürich, 2011)

- Quartier stadtklimatisch bereits belastet (Überwärmung, Luftbelastung)
- Verdichtungsgebiet > Zielkonflikt
- Kompensatorische Massnahmen zugunsten des Stadtklimas aufzeigen



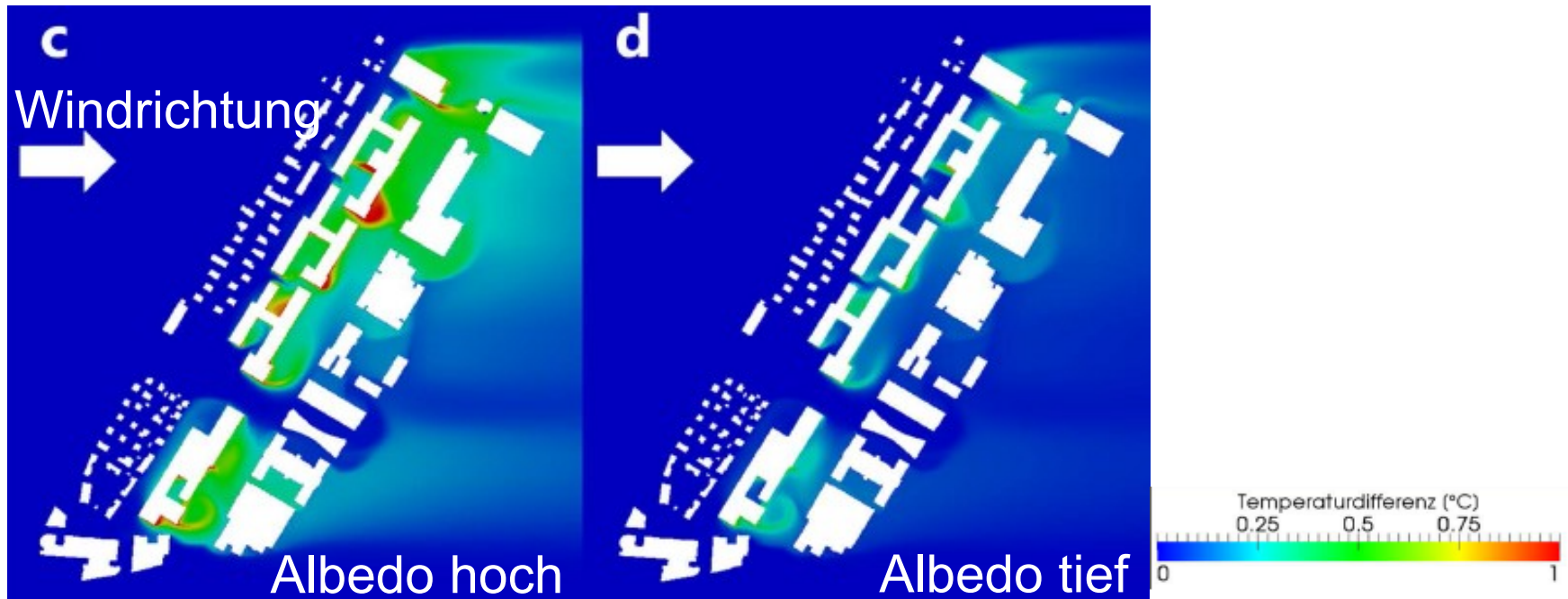
Ausgewähltes städtebauliches Konzept



Modellfoto mit grober Nutzungsverteilung; Testplanung, Team Meili Peter Architekten

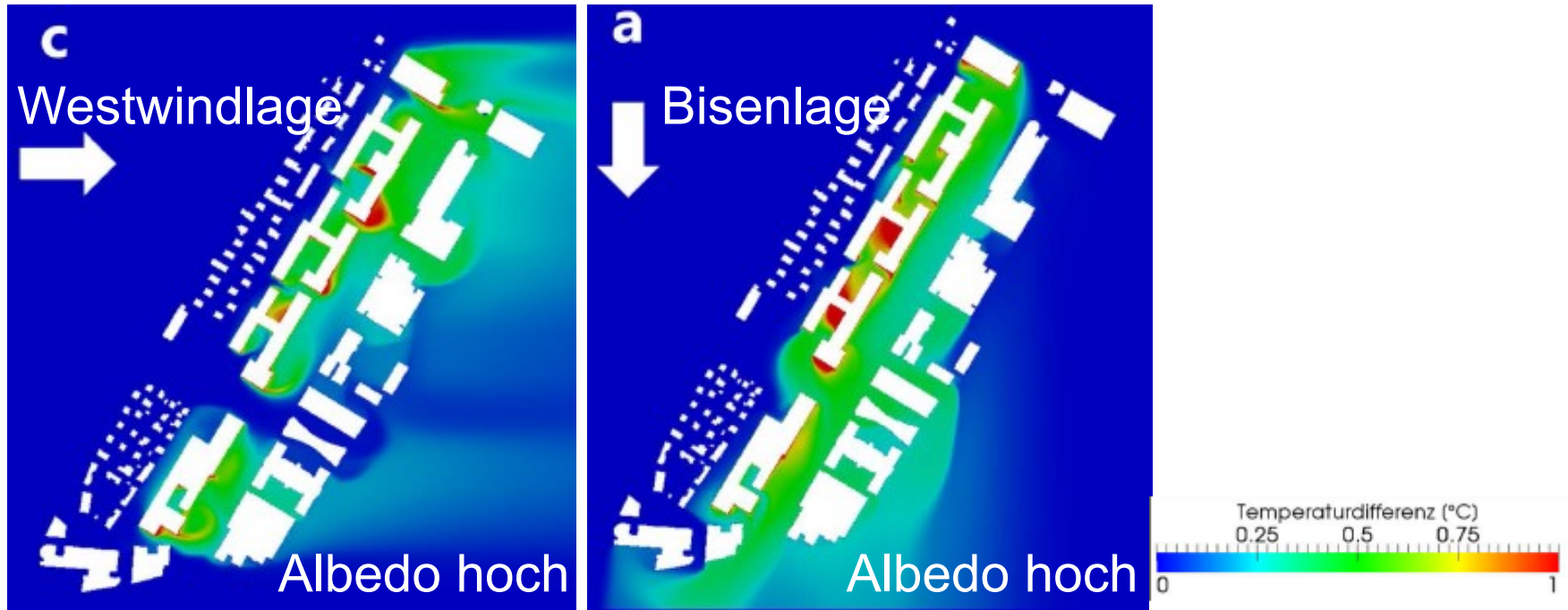
Analyse der Durchlüftungssituation

- 1 -



EMPA-Studie «Mikroklima Thurgauerstrasse West», 29.10. 2015

- Die im Bebauungskonzept vorgesehene Bebauungslücke führt zu einer Reduktion der Lufttemperaturen und der Schadstoffkonzentrationen in der Umgebung.



EMPA-Studie «Mikroklima Thurgauerstrasse West», 29.10. 2015

- Die Erwärmung der Umgebung sowie die Verfrachtung allfälliger Luftschadstoffe ist je nach Windsituation unterschiedlich

«Gestaltungsplan Thurgauerstrasse»

-1 -

In den GP-Vorschriften (Weisung Stadtrat an Gemeinderat) sollen folgende kompensatorischen Massnahmen verankert werden:

- **Schaffung Quartierpark**
 - > Verdunstung/Durchlüftung
- **Bäume in Park, Vorzonen, Wohnhöfen**
 - B: Park (Art. 15 Abs. 2) A,C-F: Wohnhöfe (Art. 25 Abs. 2) Strassenbäume (Art. 24. Abs. 4)
 - > Verdunstung/Beschattung
- **Einschränkung der Unterbauung**
 - B: nur Baubereiche (Art. 9 Abs. 2); A,C-F: Wohnhöfe max. 15 % (Art. 10. Abs 2)
 - > Bepflanzung/Verdunstung
- **Unversiegelte Flächen**
 - B: mind. 50% (Art. 28 Abs. 4); C-F mind. 50% (Art. 38 Abs. 4)
 - > Verdunstung

«Gestaltungsplan Thurgauerstrasse»

- 2 -

In den GP-Vorschriften (Weisung Stadtrat an Gemeinderat) sollen folgende kompensatorischen Massnahmen verankert werden:

- **Dach- und Fassadenbegrünung**
 - > Wasserrückhaltung, Beschattung
- **Autoarmes Wohnen**
 - > Reduktion Unterbauung / minimaler PP-Bedarf

Im Bauprojekt zu konkretisierende Massnahme (Bericht nach Art. 47 RPV):

- **Erhöhung Oberflächenreflexion**
 - > Albedo/Wärmeaufnahme

Bilanz auf Basis
des «Richtkonzepts
Freiraum»

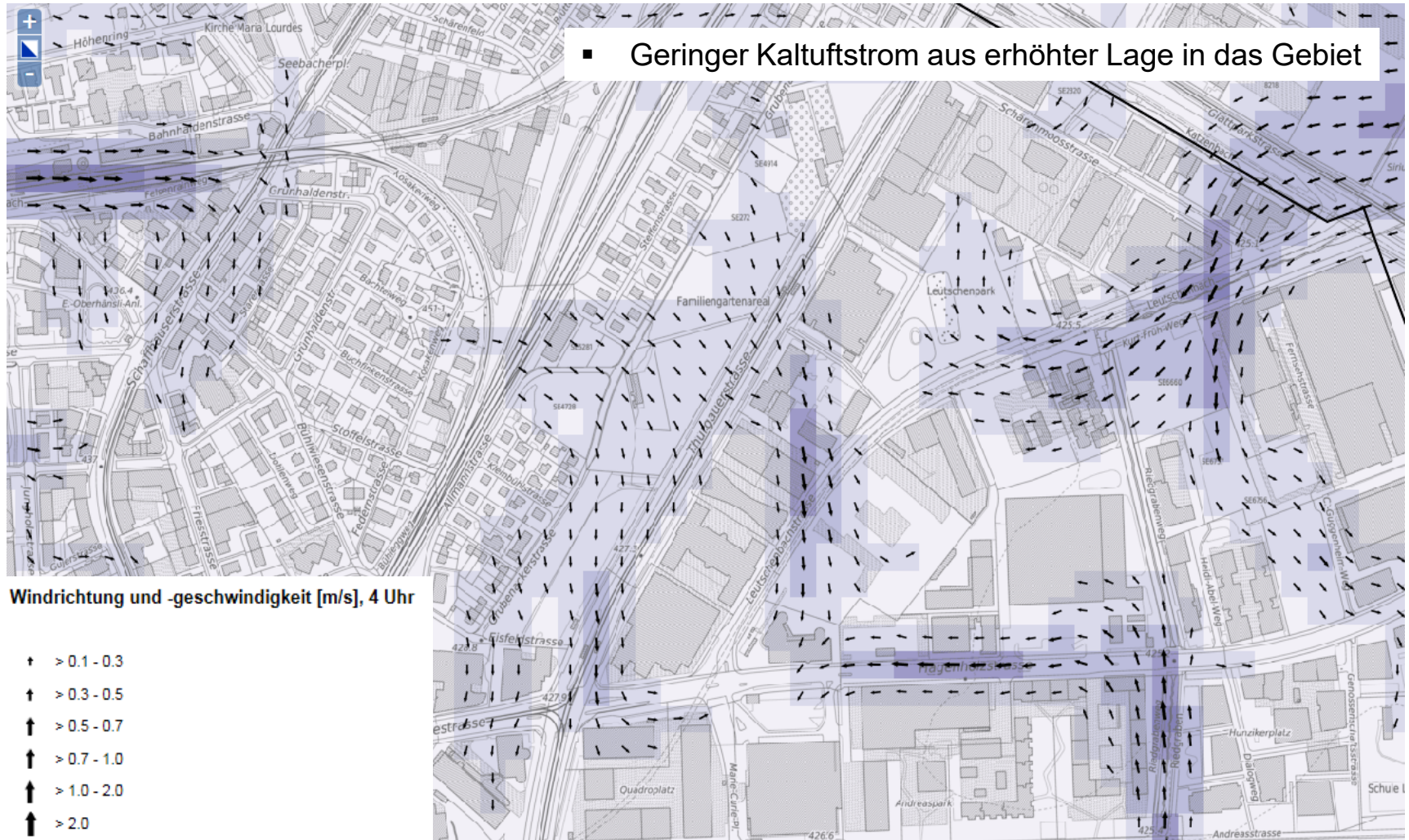
	unversiegelt	versiegelt
Teilgebiet A	8%	92%
Teilgebiet B (Schule)	54%	46%
Teilgebiet B (Park)	71%	29%
Teilgebiet C	49%	51%
Teilgebiet D	58%	42%
Teilgebiet E	60%	40%
Teilgebiet F	69%	31%

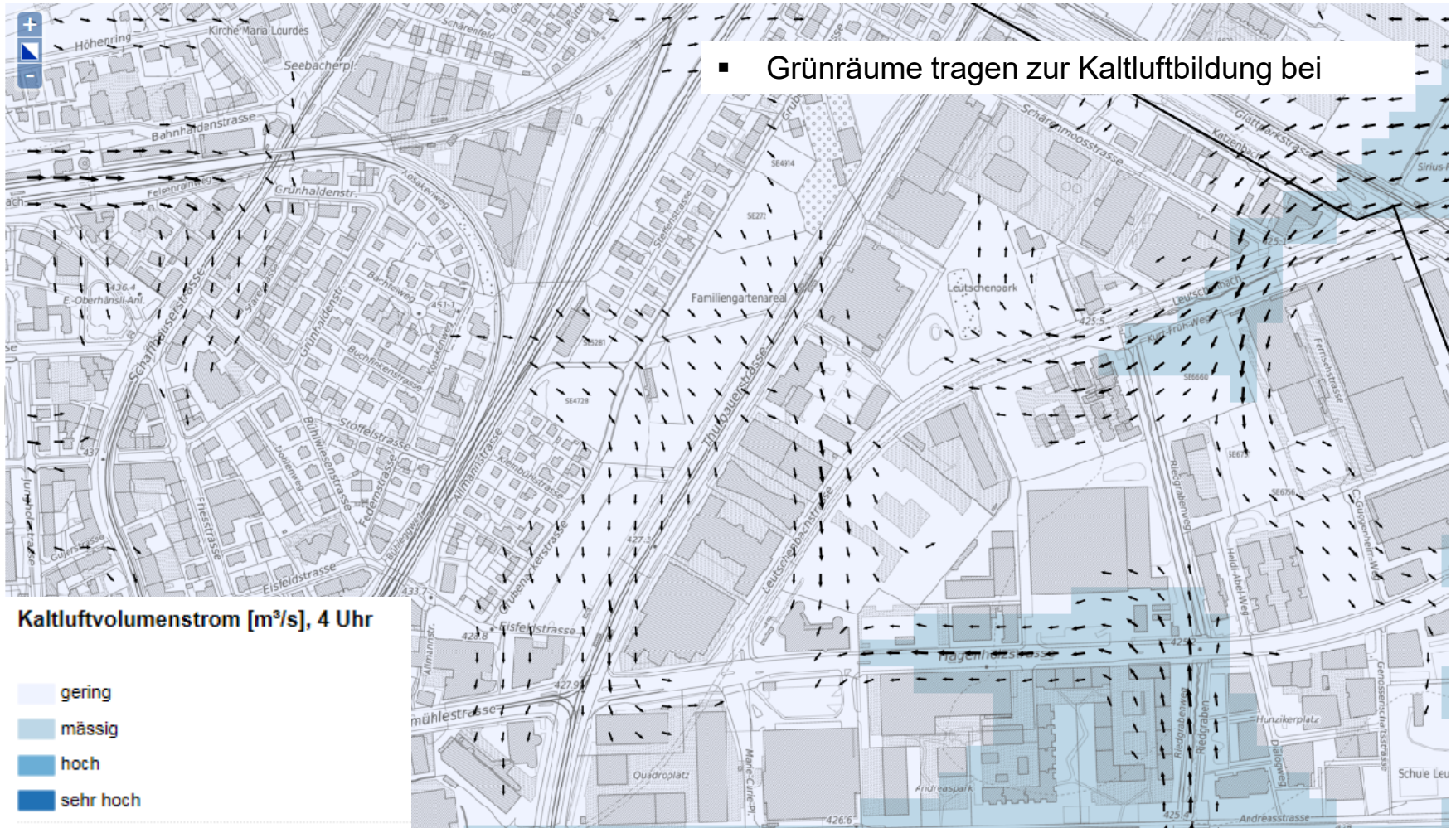


Areal Thurgauerstrasse

Bodennaher Kaltluftstrom

- Geringer Kaltluftstrom aus erhöhter Lage in das Gebiet





<http://maps.zh.ch/> > Klimaanalysekarte



Gestaltungsplan Thurgauerstrasse Baumkonzept

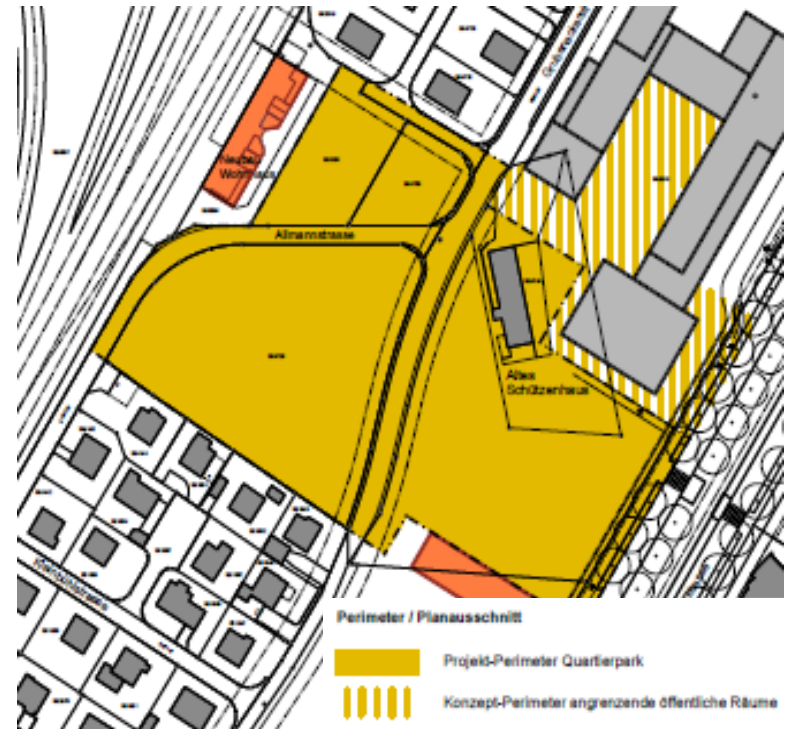
Baumkonzept gemäss dem «Richtkonzept Freiraum»



Projektwettbewerb «Quartierpark Thurgauerstrasse»

Wettbewerbsaufgabe Quartierpark

- Öffentlich zugängliche Parkanlage mit **hoher Aufenthaltsqualität** als Ort für Begegnungen und Rückzug
- Hohe stadträumliche und landschaftsarchitektonische Qualität
- **Hoher Anteil an Grünflächen**
- **Raumwirksamer Grossbaumbestand**



Bericht Preisgericht «Projektwettbewerb Quartierpark Thurgauerstrasse», Grün Stadt Zürich, Oktober 2018

Gestaltung «Quartierpark Thurgauerstrasse»

Würdigung Preisgericht

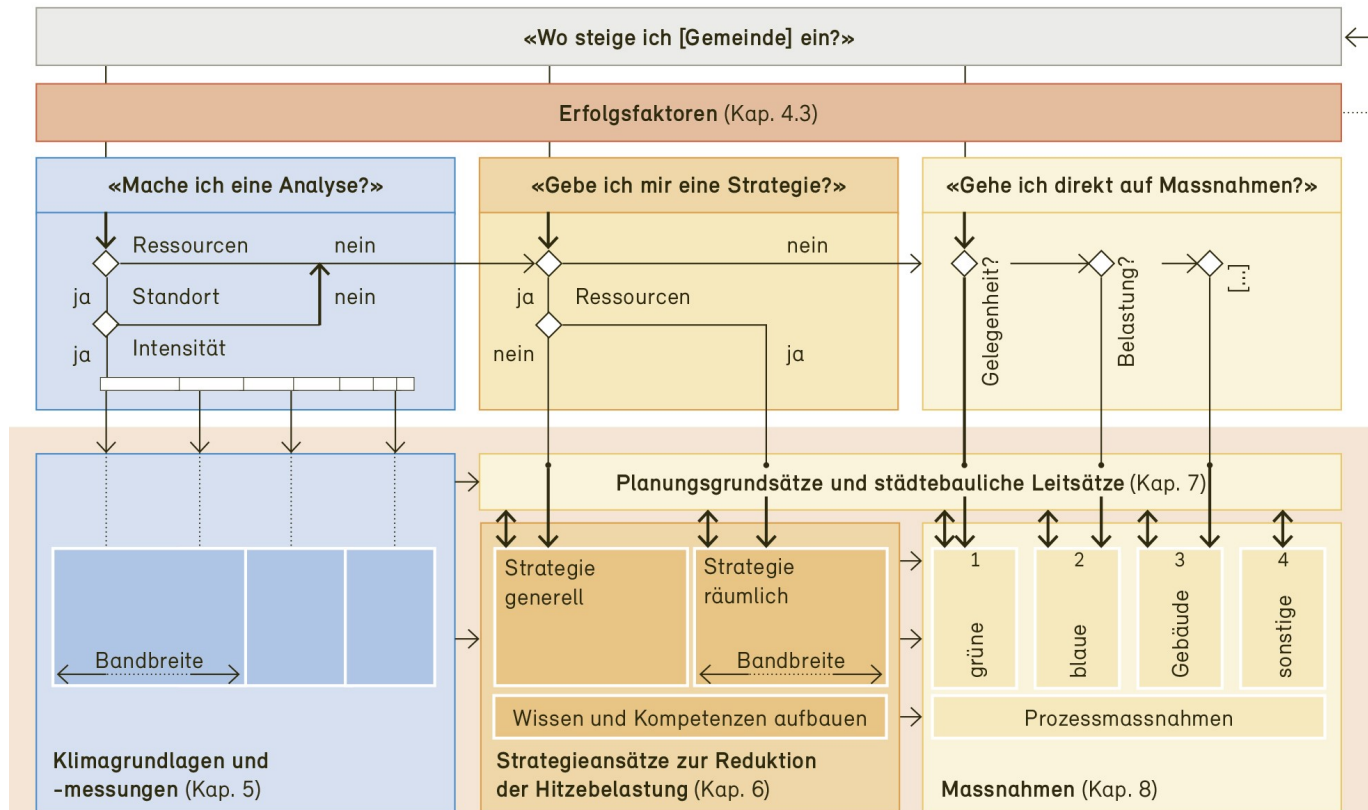
- Projekt geht sehr sorgfältig mit bestehenden Qualitäten um.
- Ökologisch wertvolle und grüne Aufenthaltsflächen.
- Plausibles Entwässerungskonzept

Empfehlungen

- Zentraler Platzraum mit flexiblen, möglichst versickerungsfähigen Belag
- Übergang Strassenraum mit naturnahen Feuchtwiesen überdenken



Entscheidungshilfe zum Einstieg



Erfolgsfaktoren

- > Wissen und Kompetenzen aufbauen
- > Verantwortlichkeiten klären, Bekenntnis von Entscheidungsträgern einfordern
- > Integrales und vernetztes Denken in der Verwaltung verankern
- > Synergien nutzen, Mehrfachfunktionen von Flächen fördern
- > Anreize schaffen – Förderprogramme, Pilotprojekte, Beiträge
- > Strategische und rechtliche Verankerung erhöhen
- > Stakeholder einbinden
- > Chancenorientierte Grundhaltung einnehmen – einsteigen und den eigenen Weg finden

Planungsgrundsätze



Stadtstruktur und vernetzte Freiräume *vom Klima her* entwickeln!

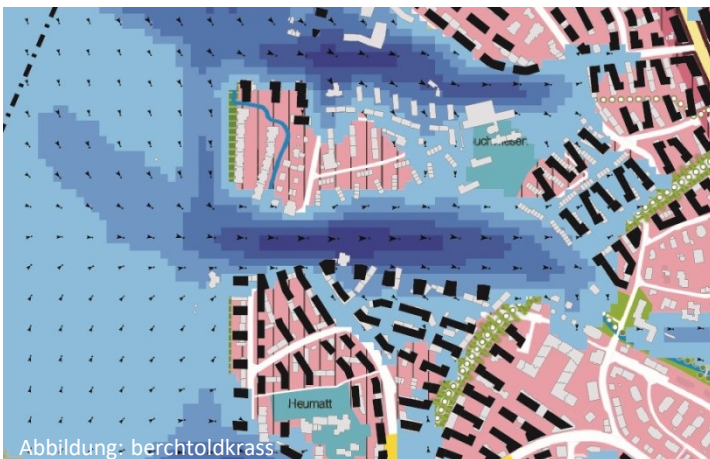


Abbildung: berchtoldkrass

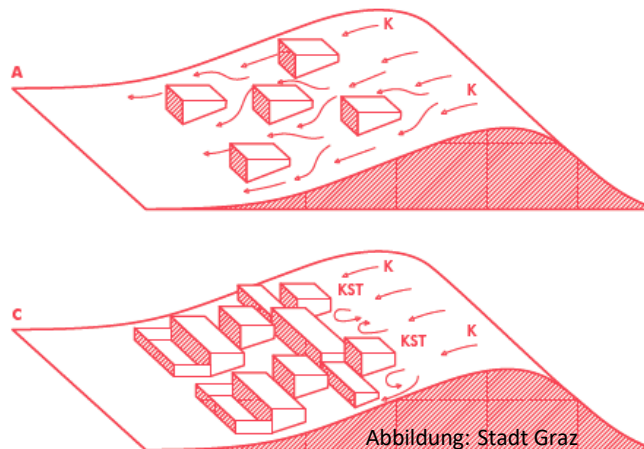


Abbildung: Stadt Graz

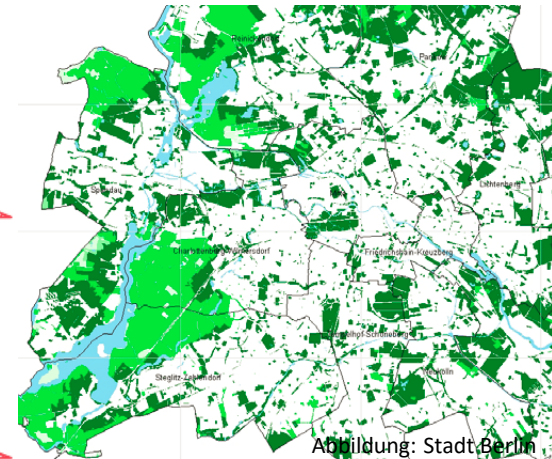
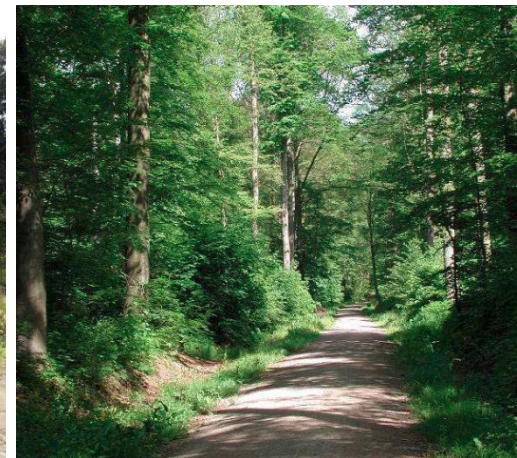


Abbildung: Stadt Berlin

Planungsgrundsätze



Grünflächen sind *Cool Spots!*

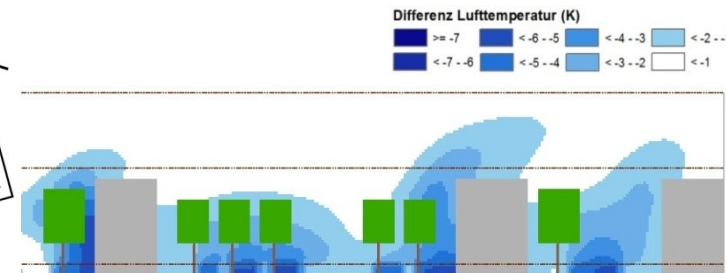


Fotos: Baumüller

Planungsgrundsätze



Stadtbäume zeigen *grosse Wirkung!*



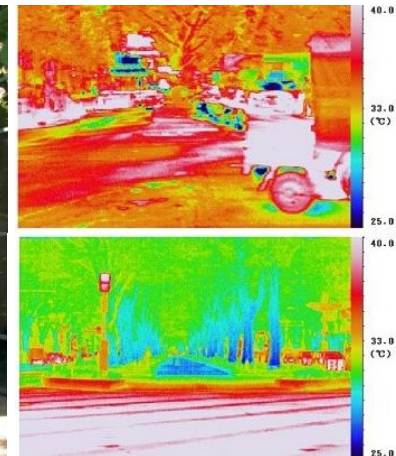
Planungsgrundsätze



Beschattung schafft *Aufenthaltsqualität!*



Foto: Baumüller



Planungsgrundsätze



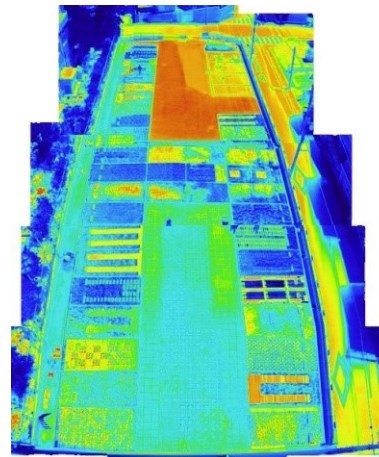
Entsiegelung *bringt Kühle!*



Fotos: Baumüller



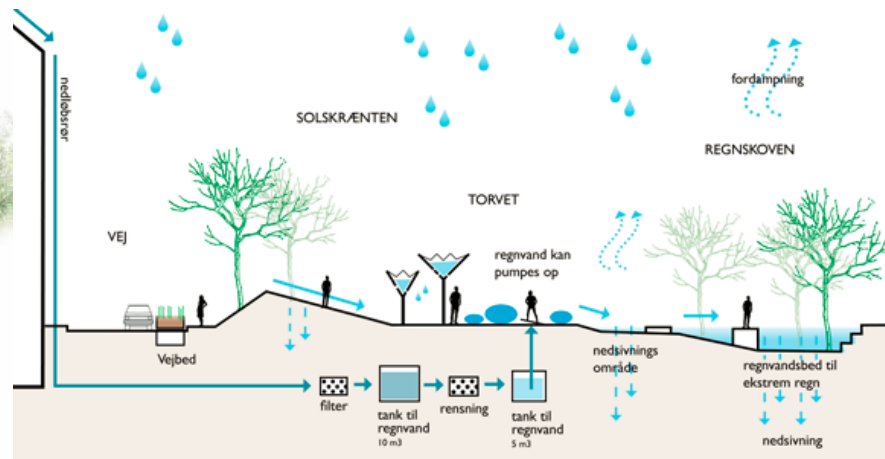
Experimentelle Parkierungs-
anlage in Kobe



Planungsgrundsätze



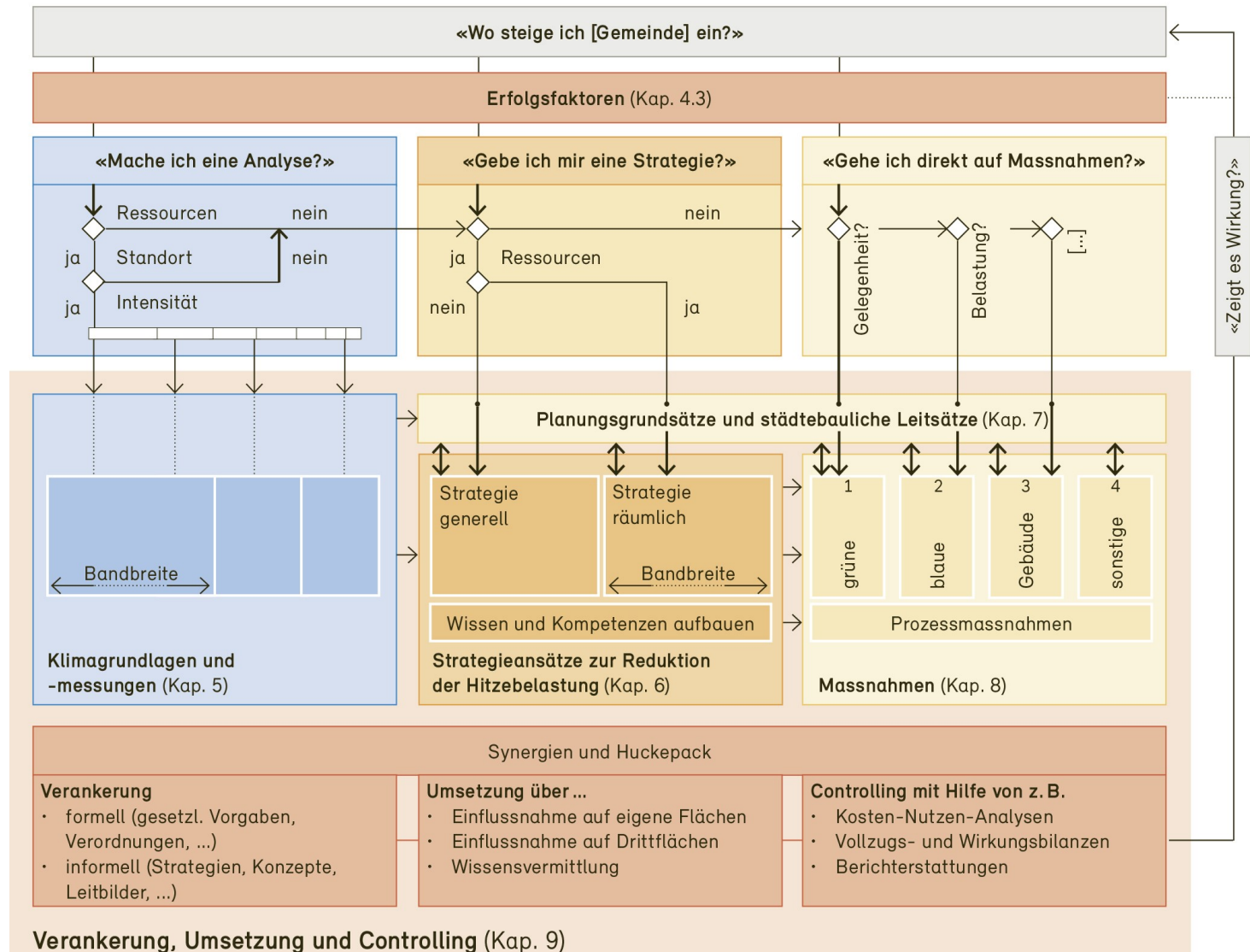
Wasser in der Stadt *ist wertvoll!*



Abbildungen: klimakvarer.dk



Verankerung, Umsetzung und Controlling



Klimaangepasste Stadtentwicklung in Basel

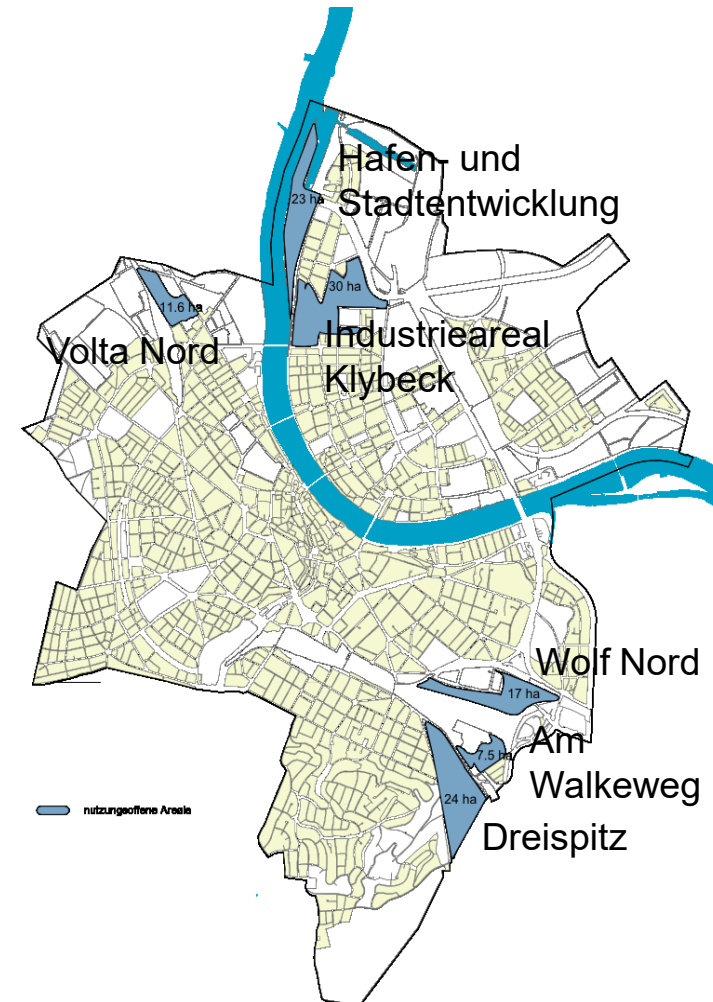
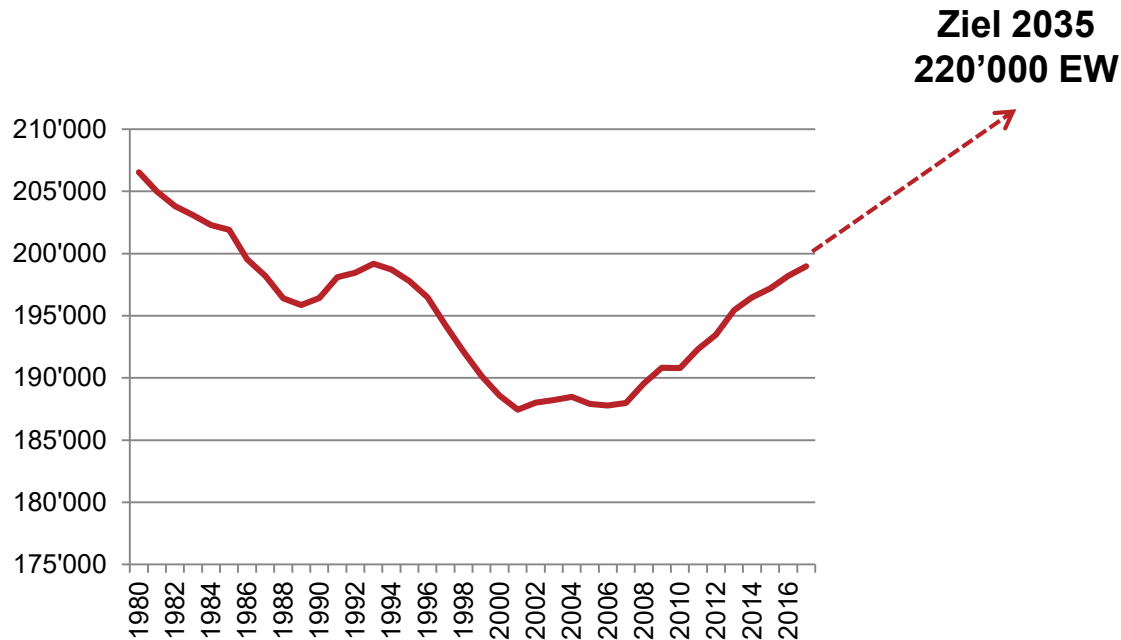
Grundlagen und planerische Verankerung

Dr. Martin Sandtner, Leiter Planungsamt

BAFU, Publikation «Hitze in Städten»

Abschlusstagung in Bern, 28. November 2018

Basel wächst...



aber vor allem in Transformationsgebieten!



Innenentwicklung als Chance zur Verbesserung der stadtklimatischen Situation

28.11.2018

Klimaangepasste Stadtentwicklung in Basel | 83

Kantonaler Richtplan

- ➔ bislang keine Erwähnung des Klimawandels oder der klimaangepassten Stadtentwicklung im kantonalen Richtplan;
- ➔ wichtigste Erkenntnisse aus Rahmenplan Stadtklima und Freiraumkonzept fliessen in die nächste Überarbeitung des Richtplans ein;
- ➔ aber bereits heute trifft der Richtplan wesentliche Aussagen zur Verbesserung der Grün- und Freiraumsituation.

Strategie ST5 Die Wohn- und Wohnumfeldqualität steigern

[...] Bei der weiteren Verdichtung des Kantons wird darauf geachtet, dass der Bevölkerung in ihrem Wohnumfeld genügende und abwechslungsreiche Grün- und Freiräume zur Verfügung gestellt werden.

Objektblatt S1.5 Siedlungsfreiraum

Der Kanton wirkt darauf hin, dass bei baulichen Veränderungen eine bedarfsgerechte Freiraumentwicklung gesichert ist bzw. das Freiraumangebot erhöht wird.

Luftreinhalteplan 2016

Massnahme P1

Verringerung der Wärmebelastung und Verbesserung der Durchlüftung im Siedlungsgebiet

Vorgehen:

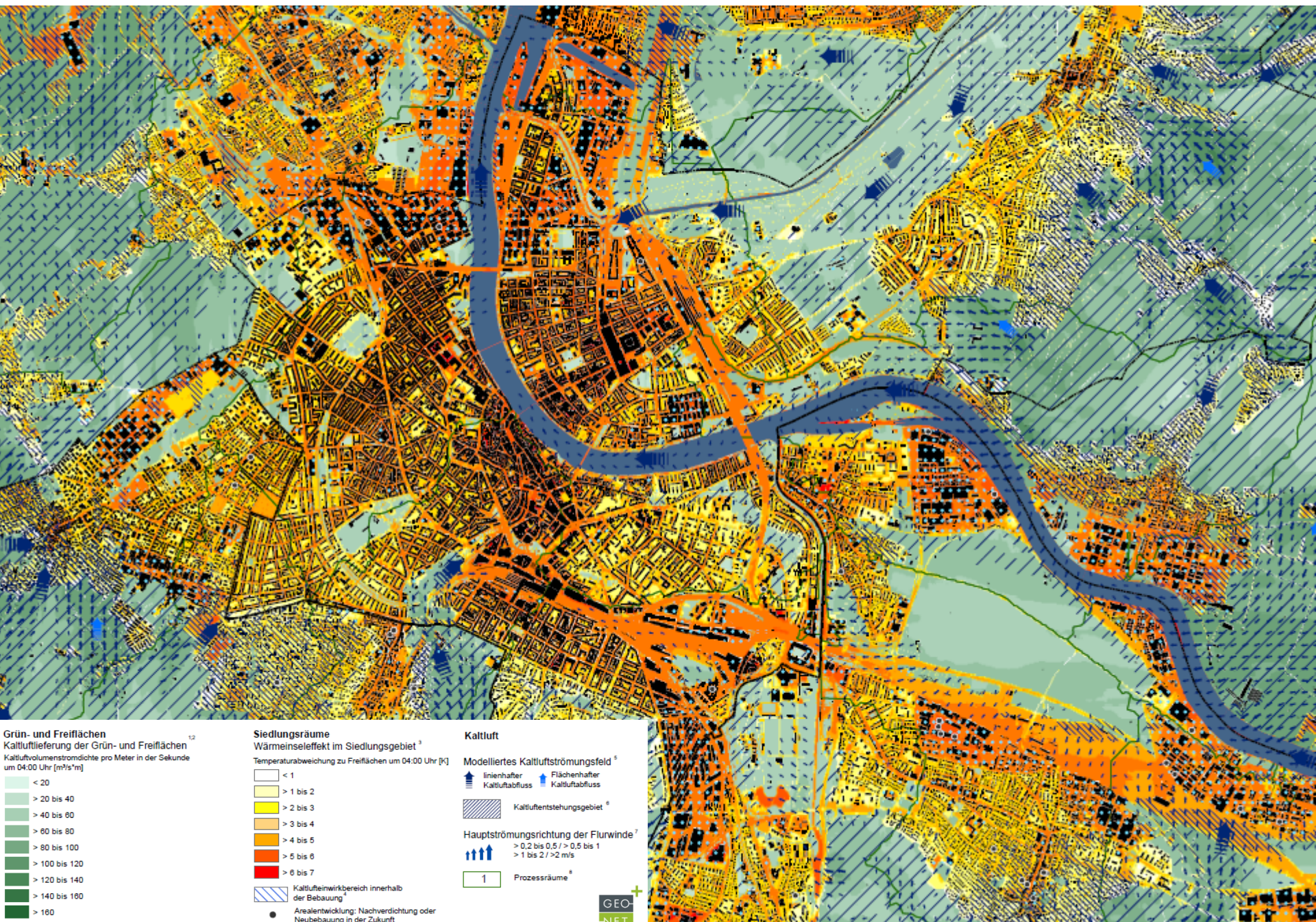
1. Klimaanalyse
2. Rahmenplan Stadtklima

Ziele:

- Ausgeglicheneres Mikroklima
 - Verminderung Hitzebelastung
 - Verbesserung der Durchlüftung
- ➔ Erhöhung der Lebensqualität
- ➔ Verminderung gesundheitliche Belastung



Klimaanalysekarte Nachtsituation für 2030



Freiraumkonzept

- orientierende Grundlage seit 2004 (Revision in 2019);
- beschreibt Versorgung und Verteilung mit Grünräumen und zeigt Mängel auf;
- durchschnittlich 9m² pro Kopf, aber ungleich verteilt;
- Ziel: max. 10 Minuten Gehdistanz (200m) zur nächsten öffentlichen Grünanlage;
- Ziel zur Verbesserung der Freiraumversorgung ist im Richtplan verankert.



Mehrwertabgabefonds

- in BS bereits seit 1977 Mehrwertabgabe;
- seit 1999 Zweckbindung zu Gunsten der Schaffung neuer oder der Aufwertung bestehender öffentlicher Grünräume (§120 BPG BS).



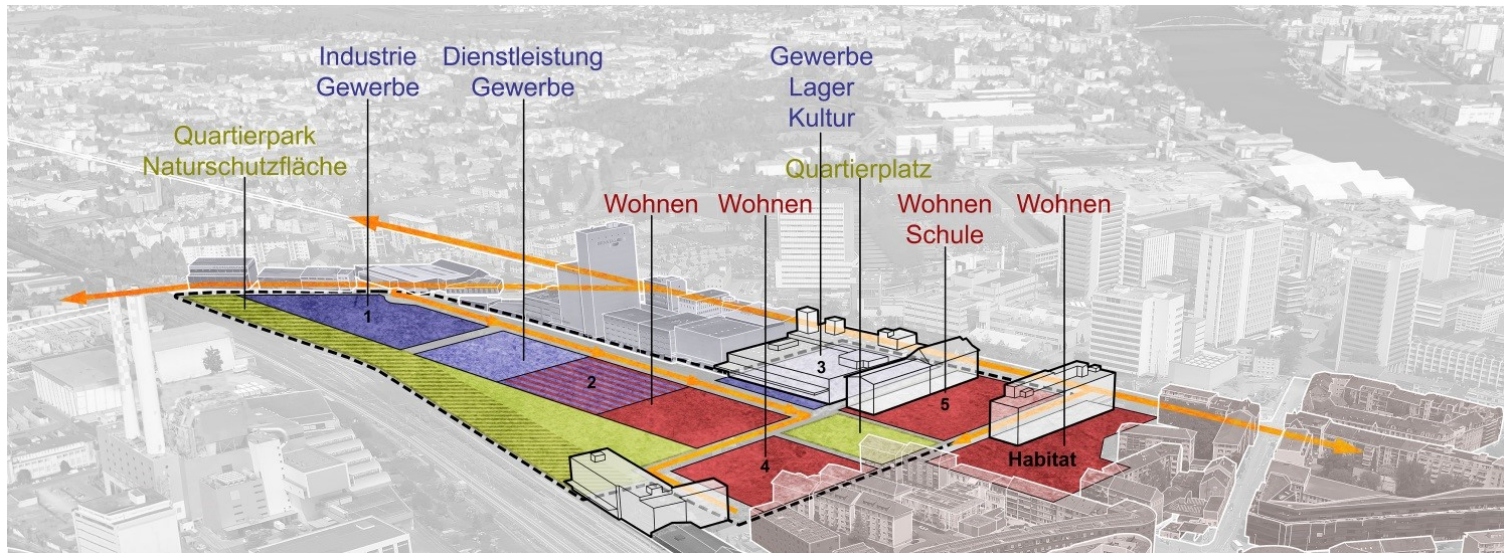
Grünflächen hinter der Baulinie

Von der Baufläche hinter der Baulinie, die oberirdisch nicht überbaut werden darf, müssen mindestens zwei Drittel als Garten oder Grünfläche angelegt werden (§52 BPG BS).



Arealentwicklungen – Beispiel VoltaNord

- bislang extensiv genutztes, stark versiegeltes Gewerbegebiet;
- Bebauungsplan sieht eine erhebliche Nutzungserhöhung vor, aber auch die Schaffung von neuen Grün- und Freiflächen (extensive Naturschutzflächen und vielfältig nutzbare Erholungsfläche im Westen, städtischer Grünraum im Zentrum);
- öffentliche Freiflächen werden im Rahmen eines Varianzverfahrens geplant.





Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.



Hitze in Städten – Publikation und Abschlusstagung, 28. November 2018, Bern
Podiumsteilnehmer

Moderation / **Modération**: Michèle Bättig (Standpunkt21 GmbH)

René Bähler Leiter Nachhaltiges Bauen, Losinger Marazzi / responsable de la construction durable, Losinger Marazzi

Hans-Peter Wessels Regierungsrat Kanton BS / [conseiller d'État, canton de BS](#)

Alice Hollenstein Founder & Managing Director Urban Psychology, Zürich

Thomas Jouffe
Rémy Zinder

Architekt / [architecte](#)
Direktor Fachstelle Nachhaltige Entwicklung, Kanton GE/
[Directeur Service cantonal du développement durable,](#)
[canton de GE](#)

Gianrico Settembrini

Leiter Forschungsgruppe, Hochschule Luzern, Technik und Architektur / *chef de groupe de recherche, Haute école de Lucerne, technique et architecture*

Renate Amstutz
Direktorin Schweizerischer Städteverband / [directrice de l'Union des villes suisses](#)

Luciana Mastrillo Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Kanton TI Abteilung für
Raumentwicklung / *collaboratrice scientifique, canton du TI,*
division du développement territorial