

Protokollauszug vom

05.06.2019

Departement Sicherheit und Umwelt / Umwelt- und Gesundheitsschutz:

Durchführung des Projekts «Anpassung der Stadt Winterthur an den Klimawandel»

IDG-Status: öffentlich

SR.19.401-1

---

Der Stadtrat hat beschlossen:

1. Der Projektauftrag zum Projekt «Anpassung der Stadt Winterthur an den Klimawandel» vom 09.05.2019 des Departementes Sicherheit und Umwelt, Umwelt- und Gesundheitsschutz (UGS), Fachstelle Umwelt, wird genehmigt.
2. Das Departement Sicherheit und Umwelt, Umwelt- und Gesundheitsschutz wird beauftragt, das Projekt «Anpassung der Stadt Winterthur an den Klimawandel» gemäss dem beigelegten Projektauftrag (Beilage 1) vom 09.05.2019 durchzuführen.
3. Mitglieder des Steuerungsausschusses sind Stadträtin Barbara Günthard-Maier (Leitung), Stadträtin Christa Meier, Stadtrat Stefan Fritschi und Bereichsleiter UGS Josef Hunkeler (ohne Stimmrecht).
4. Das Projekt wird in einer Co-Leitung, bestehend aus Björn Dreier, Leiter der Fachstelle Umwelt, und Stephan Schmitt, Fachmitarbeiter der Fachstelle Umwelt geführt.
5. Die Medienmitteilung wird gemäss Beilage genehmigt.
6. Dieser Beschluss wird mit Beilagen veröffentlicht.

7. Mitteilung an: Departement Sicherheit und Umwelt, Bereich Umwelt- und Gesundheitsschutz; Departement Bau, Amt für Städtebau, Tiefbauamt, Baupolizei; Departement Technische Betriebe, Stadtgrün, Stadtwerk; Departement Kulturelles und Dienste, Stadtentwicklung.

Vor dem Stadtrat

Der Stadtschreiber:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A. Simon', with a stylized, cursive script.

A. Simon

## **Begründung:**

### **1. Ausgangslage**

Das Klima wird sich in Zukunft weiter verändern. Winterthur setzt sich deshalb für eine möglichst starke Verminderung des Treibhausgasausstosses ein. Weil die Erderwärmung aber im besten Fall auf 1.5°C begrenzt werden kann, wird die Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels immer wichtiger. Die Stadt Winterthur muss sich deshalb optimal anpassen und hat dazu im städtischen Massnahmenplan zum Energiekonzept 2050 eine Massnahme zur Anpassung an den Klimawandel definiert. Im Legislaturprogramm 2018 – 2022 wurden zudem departementsübergreifende Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel gesetzt (Legislaturziel 4 «Mobilität und Energie» - Massnahme ME.15.38 und Legislaturziel 6 «Urbanität und Lebensqualität» - Massnahme UL.19.59) und einzelnen Verwaltungsbereichen finanzielle Mittel gesprochen (z.B. DSU/UGS mit je 50'000 CHF für die Jahre 2019 und 2020, BAU/AfS mit je 40'000 CHF für die Jahre 2019 und 2020).

### **2. Problemstellung**

Das Projekt «Bestandesaufnahme zur Anpassung an den Klimawandel» wurde von der Fachstelle Umwelt (FU) im Rahmen des städtischen Massnahmenplans zum Energiekonzept 2050 (Massnahme E10) durchgeführt und im Dezember 2018 abgeschlossen (Beilage 3). Mithilfe zweier Workshops wurden fehlende Elemente in fünf Handlungsfeldern herausgearbeitet, die für die Anpassung an den Klimawandel in der Stadt Winterthur von zentraler Bedeutung sind:

- Es fehlt ein gemeinsames Grundsatzpapier;
- Zielkonflikte sind vorhanden, es besteht Koordinationsbedarf in der Lösungsfindung;
- fachstellenübergreifende Grundlagen fehlen;
- Koordinationsaufgaben zur Anpassung sind unklar;
- die Rolle der Fachstelle, die sich dem Thema annimmt, sollte ausgearbeitet werden.

Die Bewältigung der oben aufgelisteten Herausforderungen wurde vor allem in den Handlungsfeldern «Hitzebelastung in und um Gebäude reduzieren» und «Freiräume und Strassenräume klimagerecht gestalten» als notwendig befunden.

Zudem zeigten die Workshops, dass innerhalb der Stadtverwaltung eine grosse Unsicherheit bezüglich Klimaveränderung und der Wirksamkeit von Anpassungsmassnahmen besteht. Die Massnahmen im vielfältig genutzten Stadtraum sind auch oft mit Zielkonflikten verbunden. In den genannten Handlungsfeldern sind zudem Dritte (insbesondere Grundeigentümer) von künftigen Massnahmen betroffen.

### 3. Lösung

Um die aufgedeckten Defizite abzubauen und den von den Anpassungsmassnahmen betroffenen Fachstellen eine Arbeitsgrundlage zu schaffen, wird die Fachstelle Umwelt das Projekt «Anpassung der Stadt Winterthur an den Klimawandel» umsetzen. Die Resultate aus dem Projekt (Grundsatzpapier, Grundlagen und Pflichtenheft Anpassung) werden im Frühling 2020 dem Stadtrat vorgelegt.

### 4. Projektbeschreibung

#### 4.1. Projektumfang

Das Projekt besteht neben der Projektleitung und der Kommunikation aus drei Teilprojekten: (1) die Entwicklung eines Grundsatzpapiers der Stadt Winterthur zur Anpassung an den Klimawandel, (2) die Erarbeitung und Bereitstellung von fachlichen und planerischen Grundlagen sowie (3) die Entwicklung des Pflichtenheftes für die Fachstelle Umwelt, welche sich dem Thema der Klimaanpassung in den nächsten Jahren annimmt.

Das im Projekt erarbeiteten Grundsatzpapier, die Grundlagen sowie die zukünftigen Dienstleistungen der FU decken inhaltlich alle Handlungsfelder ab. Jedoch konzentriert sich der aufgedeckte Handlungsbedarf vor allem auf die Handlungsfelder 1 und 2<sup>1</sup>, welche in diesem Projekt prioritär behandelt werden.

Folgend wird von «betroffenen Fachstellen und Bereichen» gesprochen. Dabei handelt es sich grundsätzlich um alle Verwaltungseinheiten, welche einen Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel leisten. Diese Bereiche und Fachstellen waren an den Workshops des Vorgängerprojektes «Bestandesaufnahme zur Anpassung an den Klimawandel» beteiligt. «Keyplayer» hingegen sind Fachstellen und Bereiche, welche direkt in den Handlungsfeldern «Hitze in und um Gebäude» sowie «Freiräume und Strassenräume klimagerecht gestalten» agieren. Es handelt sich namentlich Stadtgrün (SGW), Amt für Städtebau (AfS), Stadtwerk (SW), Tiefbauamt (TBA), Baupolizei (BauP), Stadtentwicklung (SE) sowie die Fachstelle Umwelt (FU).

Beschreibung der Teilprojekte:

Im **Teilprojekt 1** «Grundsatzpapier» («TP1») werden die Keyplayer unter der Leitung der FU ein Grundsatzpapier erarbeiten. Das Grundsatzpapier soll gemäss dem jetzigen Stand des Projektes folgende Punkte beinhalten:

- Die Vision der Stadt Winterthur;
- diverse Anpassungsziele;
- die Haltung der Stadt Winterthur gegen Aussen;

---

<sup>1</sup> HF1: Hitzebelastung in und um Gebäude. HF2: Freiräume und Strassenräume klimagerecht gestalten.

- die Koordination der Zusammenarbeit bez. Anpassung;
- den Umgang mit Zielkonflikten;
- die Rollenverteilung der Verwaltungseinheiten;
- die Berichterstattung über die Zielerreichung und Steuermechanismus des Stadtrats.

Das Grundsatzpapier soll für die Anpassung an den Klimawandel der Stadt Winterthur während den nächsten Jahren wegweisend sein. Aus diesem Grund müssen die Keyplayer in die Entwicklung des Grundsatzpapiers involviert sein und hinter diesen Grundsätzen und Zielen stehen können. Die Erarbeitung geschieht voraussichtlich in den Keyplayersitzungen sowie in allfälligen Workshops. Die genauen Inhalte und die Form des Grundsatzpapiers werden während der Erarbeitung des Teilprojektes definiert und alle Beteiligten (Projektausschuss, Sounding Board und Fachleute) zielgerecht in die Entscheidungsfindung einbezogen. Die Durchführung wird voraussichtlich durch einen externen Partner unterstützt.

Fachliche Grundlagen, welche den umsetzenden Bereichen und Fachstellen zur Verfügung stehen, gibt es bereits<sup>2</sup>. Jedoch bestehen Unsicherheiten und Lücken zur Anwendbarkeit, zur Gültigkeit und zur Nutzung dieser fachlichen Grundlagen. Das Ziel des **Teilprojekt 2** «Grundlagen» («TP2») ist es, einen fachlichen Infopool zusammenzutragen und den betroffenen Verwaltungseinheiten zur Verfügung zu stellen. Die Bereiche und Fachstellen sollen möglichst Winterthurspezifische und komplette, fachliche Grundlagen haben, um die Arbeiten zur Anpassung an den Klimawandel effizient und effektiv durchführen zu können. Zu diesen Grundlagen gehören z.B. Belastungskarten, Merkblätter, Planungshilfen, rechtliche Grundlagen etc. Dieses Teilprojekt erfolgt in Zusammenarbeit mit den Keyplayern und wird voraussichtlich durch eine externe Firma unterstützt. Die FU übernimmt eine koordinative Funktion während die betroffenen Bereiche die Fachkompetenz bereitstellen und somit den Inhalt massgeblich gestalten.

Das **Teilprojekt 3** «Pflichtenheft» («TP3») ist abhängig vom Outcome des Teilprojektes 1 und wird den Leistungsumfang der FU in Zukunft definieren. Erwartet wird, dass im TP1 entschieden wird, dass die FU in Zukunft Kompetenz- und Koordinationsstelle im Themengebiet «Anpassung an den Klimawandel» sein wird. Somit muss die FU ab dem Jahr 2020 Aufgaben wahrnehmen wie z.B. Dienstleistungen anbieten, die Hitzebelastung überwachen, interne Stellen beraten etc. Was zum Leistungsumfang der FU (Pflichtenheft) gehören wird, ist zur Zeit des Projektauftrages nicht definiert und wird während dem TP3 erarbeitet.

---

<sup>2</sup> Bereitgestellt von anderen Städten, den Kantonen oder dem Bund wie z.B. «Hitze in Städten, Grundlage für eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung, BAFU, ARE, 2018»

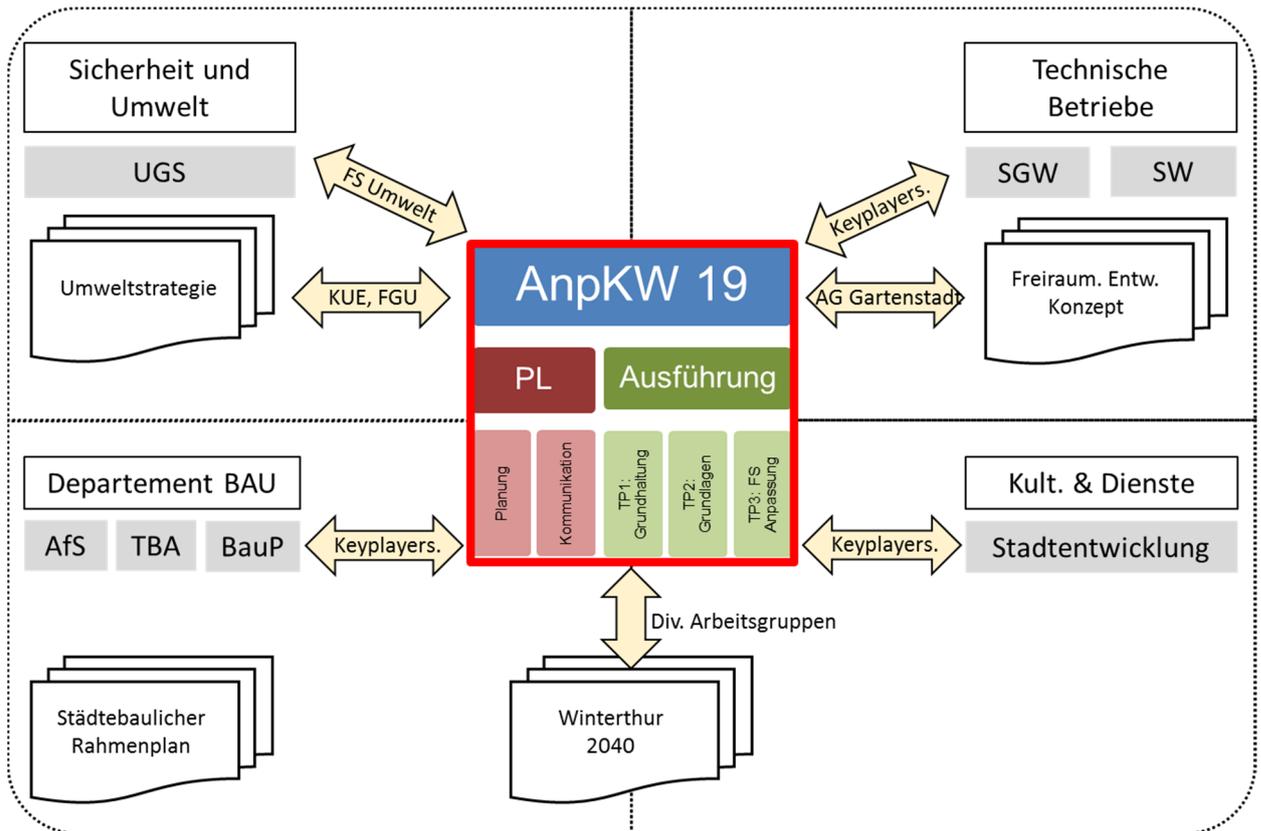
## **4.2. Abgrenzung**

In der Klimapolitik muss eine Doppelstrategie verfolgt werden: Klimaschutz und Klimaanpassung. Die Anliegen zur Anpassung an den Klimawandel sind andere als jene zum Klimaschutz. Klimaanpassung beschäftigt sich mit der Minderung der Auswirkungen auf Umwelt und die Gesellschaft aufgrund von klimatisch veränderten Bedingungen. Ziele oder Massnahmen, welche auf einen geringeren Ausstoss an Klimagasen abzielen, sind nicht Teil des Projekts «Anpassung der Stadt Winterthur an den Klimawandel».

Es ist wichtig, gemeinsame, departementsübergreifende Positionen in einem Grundsatzpapier zur Klimaanpassung zu entwickeln, damit die Ziele der Anpassung an den Klimawandel in Konzepten wie z.B. im städtebaulichen Rahmenplan, in der Freiraumstrategie, in der Strategie Umwelt oder im Leitbild «Winterthur 2040» sinnvoll abgebildet bzw. verankert werden können. Nicht klimarelevante Aspekte solcher Konzepte sollen jedoch nicht durch dieses Projekt tangiert werden.

## **4.3. Schnittstellen**

Da die Anpassung an den Klimawandel in einer Stadtverwaltung ein Querschnittsthema darstellt, gibt es diverse Schnittstellen zu anderen Verwaltungseinheiten, Projekten, Konzepten und Strategien. Die Nutzung und Pflege dieser Schnittstellen ist während und nach Abschluss des Projektes für eine optimale Wirkung wichtig; ausserdem sollen so Doppelspurigkeiten und Widersprüche zu anderen Konzepten vermieden werden. Im Rahmen aller drei Teilprojekte werden regelmässig «Keyplayer»-Sitzungen durchgeführt. Bei Bedarf werden Personen von weiteren Verwaltungseinheiten (z.B. Schutz und Intervention) beigezogen. Wie die konkrete Zusammenarbeit mit Vertretern aus den betroffenen Bereichen umgesetzt wird, wird in den Konzepten der Teilprojekte festgelegt.



Der Informationsfluss wird über die Präsenz der Teilprojektleitenden in mehreren Gefässen wie Arbeitsgruppe Gartenstadt, KUE/FGU, etc. sowie in den «Keyplayer»-Sitzungen innerhalb des Projekts sichergestellt. Durch den Einbezug der KUE-Mitglieder in das Sounding Board wird sichergestellt, dass die Informationen aus dem Projekt auf der Bereichsleitungsstufe wahrgenommen werden. Der Informationsfluss innerhalb der Departemente BAU, Kulturelles und Dienste sowie Technische Betriebe kann von der FU nicht vorgegeben werden.

Weiter bestehen wichtige Schnittstellen zum Kanton Zürich und anderen Städten bzw. Behörden, die vor der gleichen Herausforderung stehen wie Winterthur.

#### 4.4. Chancen und Risiken

Chancen:

- Winterthur bereitet sich vor für die Herausforderungen, die der Klimawandel mit sich bringen wird.
- Die Fachstelle Umwelt erarbeitet sich das Knowhow als Fachstelle in Sachen Anpassung an den Klimawandel.
- Die betroffenen Fachstellen und Bereiche können die aufbereiteten Grundlagen dank der Vorarbeit durch die Fachstelle Umwelt effizient einsetzen.
- Die Anpassung an den Klimawandel geschieht effizient dank Grundlagen und Koordination.

Risiken:

- Die Zielkonflikte können zu unüberwindlichen Hürden führen, wenn das Grundsatzpapier nicht von den wichtigsten Playern unterstützt wird.
- Die zusätzlichen Anforderungen an die umsetzenden Fachstellen übersteigen deren bereitgestellte Ressourcen.
- Areale oder Gebiete, die stadtklimatisch schlecht umgesetzt worden sind, können nur mit sehr hohen Kosten angepasst werden. Die verpassten Chancen werden von der Öffentlichkeit als Fehlverhalten der Verwaltung wahrgenommen.

#### **4.5. Auswirkungen auf die Organisation, Unternehmensbedarf**

Das Projekt führt zu vermehrter Zusammenarbeit (mehrere Sitzungen, ev. Workshops o.ä.) zwischen den Departementen. Die Umsetzung des Projektes bedarf somit personeller Ressourcen in mehreren Departementen während des Jahres 2019 und 2020.

Das Projektbudget für 2019 ist momentan für den Einbezug von externen Partnern zur Erarbeitung des Grundsatzpapiers und der fachlichen Grundlagen (sowie allenfalls des Pflichtenheftes) vorgesehen. Da in diesem Projekt auf konzeptioneller Ebene gearbeitet wird und keine, mit Kosten verbundenen Massnahmen durch die betroffenen Bereiche umgesetzt werden, werden diesen keine finanziellen Mittel zugeteilt. Falls in Zukunft Massnahmen umgesetzt werden müssen, welche mit Kosten verbunden sind, müssen den ausführenden Bereichen zusätzliche finanzielle und/oder personelle Mittel gesprochen werden (Gegenstand des ordentlichen Budgetprozesses).

#### **4.6. Vorgehen und Methoden**

Das Projekt folgt den folgenden Phasen:

1. Initialisierung
2. Konzept
3. Realisierung
4. Einführung

Der Projektausschuss sowie das Sounding Board (KUE-Mitglieder + Leitung Stadtentwicklung) werden regelmässig über den Fortschritt des Projektes unterrichtet. Der Projektausschuss hat die Möglichkeit, das Projekt beim Erreichen der Meilensteine zu steuern. Der Projektabschluss erfolgt mittels Bericht zu Händen des Stadtrates. Dabei wird dem Stadtrat auch das weitere Vorgehen im Jahr 2020 präsentiert.

Während den Teilprojekten wird eng mit anderen betroffenen Bereichen zusammengearbeitet. Ressourcen werden kombiniert, um gemeinsame Ziele effizient zu erreichen (Vermeidung von Doppelspurigkeiten).

## 4.7. Terminplan und Meilensteine

### Terminplan

		Anpassung an den Klimawandel 2019																				
		2018	2019										2020									
			Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	
	Vorarbeit																					
	Bestandesaufnahme Vorsondierung Rolle FU																					
Entwicklung	Initialisierung																					
	Projektauftrag erstellen Projektauftrag fertig SRA-Prozess																					
	<b>1. Stadtratsbeschluss</b>																					
Entwicklung	Konzept																					
	Projektplanung Projektkonzept fertig																					
Realisierung	Realisierung																					
	Vergabe Aufträge extern																					
	TP1: Grundsatzpapier TP1 abgeschlossen																					
	TP2: Grundlagen TP2 abgeschlossen																					
	TP3: Pflichtenheft TP3 abgeschlossen																					
Einführung	Projektabschluss																					
	Projektevaluation Bericht SRA-Prozess																					
	<b>2. Stadtratsbeschluss</b>																					
S	Einführung																					
	Präsentation der Outputs																					
S	Sitzungen/Einbezug																					
	Projektausschusssitzungen Sounding Board Termine (@ = Email)																					
K	Kommunikation																					
	Kommunikation gemäss Grobkonzept																					

### Meilensteine

Alle Meilensteine werden dem Projektausschuss vorgelegt. Dabei erhält der Projektausschuss von der Projektleitung die nötigen Informationen 1-2 Woche im Voraus, um sich vorbereiten zu können. Während den Projektausschusssitzungen wird der Projektausschuss über die Outputs der Phasen entscheiden und das weitere Vorgehen bestimmen. In der folgenden Tabelle sind die Meilensteine sowie der geplante Zeitraum der Erreichung aufgelistet.

Meilenstein	Erreichung
Projektauftrag fertig	Mai 19
1. SRB	Juni 19
Projektkonzept fertig	Juni 19
TP1 abgeschlossen	Dezember 19
TP2 abgeschlossen	Februar 20
TP3 abgeschlossen	März 20
2. SRB	Juni 20

#### 4.8. Projektaufwand

Phase	Tasks	Budget für Externe	Stunden
Initialisierung	Projektauftrag erstellen	--	100
	SRA (Projektstart) erstellen		
Konzept	Projekt konzipieren	Fr. 50 000.-	100
Realisierung	Teilprojekt 1: Gemeinsame Entwicklung des städtischen Grundsatzpapiers: Vision, Ziele, Umsetzung		250
	Teilprojekt 2: Grundlagen erarbeiten		250
	Teilprojekt 3: Pflichtenheft für Fachstelle Anpassung 2020 erstellen		250
Einführung	Projekt abschliessen		50
	Einführung		
	SRA (Projektabschluss) erstellen		

Die personellen Aufwände für die Fachstelle Umwelt exkl. Kommunikation werden in einer ersten Näherung auf rund 1000 Stunden geschätzt.

#### 4.9. Projektorganisation

##### *Projektausschuss*

Der Projektausschuss besteht aus Leiterinnen und Leitern der Departemente Bau, Technische Betriebe und Sicherheit und Umwelt sowie dem Bereichsleiter des Umwelt- und Gesundheitsschutzes und steuert das Projekt beim Erreichen der Meilensteine auf strategischer Ebene. Der Projektausschuss kann den Ablauf steuern, Projektziele setzen, Phasenergebnisse prüfen, Vorentscheide fällen etc.

##### *Projektteam*

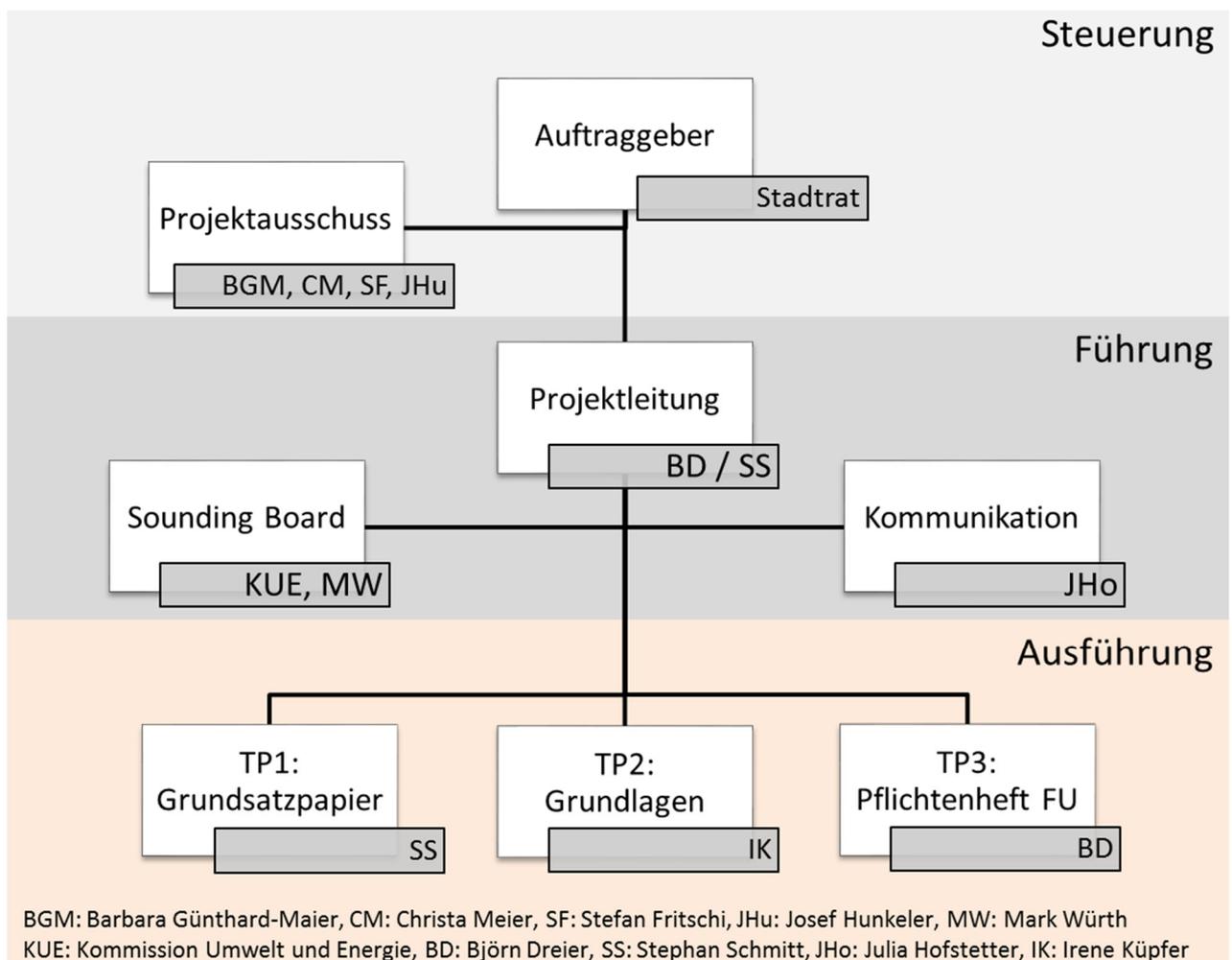
Das Projekt wird in einer Co-Leitung geführt. Die Teilprojekte werden von je einer Teilprojektleitung (Irene Küpfer, Björn Dreier und Stephan Schmitt) geführt und durch externe Partner unterstützt. In den jeweiligen Teilprojekten wird eng mit den Keyplayern zusammengearbeitet. Die Ergebnisse der Teilprojekte werden massgeblich von diesen Fachleuten mitgestaltet. Die einzelnen Teilnehmenden sind zurzeit nicht definitiv und werden in den Konzepten der Teilprojekte (in Arbeit) genauer definiert.

### Sounding Board

Entscheide auf Bereichsleitungsstufe (fachliche und strategische Ergebnisse beurteilen) werden über ein Sounding Board gesteuert. Das Sounding Board besteht aus den Mitgliedern der KUE sowie der Leitung Stadtentwicklung. Die Mitglieder des Sounding Boards werden im Rahmen der bestehenden KUE-Sitzungen informiert. Zusätzlich wird im Vorfeld der Projektausschusssitzungen das Sounding Board schriftlich informiert, um Inputs seitens Bereichsleitung abzuholen. Interessenskonflikte werden anschliessend auf bilateralem Weg gelöst.

### Kommunikation

Die Koordination der Projektkommunikation erfolgt durch den UGS.



## 5. Kommunikation

Es erfolgt eine Medienmitteilung. Die weitere Kommunikation erfolgt gemäss Kommunikationskonzept.

## **6. Veröffentlichung**

Dieser Beschluss wird mit Beilagen veröffentlicht.

### **Beilagen:**

1. Projektauftrag «Anpassung der Stadt Winterthur an den Klimawandel»
2. Medienmitteilung
3. Schlussbericht «Bestandesaufnahme zur Anpassung an den Klimawandel»

# Projektauftrag

<b>Projektname:</b>	Anpassung der Stadt Winterthur an den Klimawandel		
<b>Projektauftraggeber:</b>	Stadtrat	<b>Projekt-Nr.:</b>	1
<b>Verfasser:</b>	Björn Dreier, Stephan Schmitt	<b>Datum:</b>	09.05.2019

## 1. Projektbeschreibung

### 1.1 Ausgangslage

Das Klima wird sich in Zukunft weiter verändern. Winterthur setzt sich deshalb für eine möglichst starke Verminderung des Treibhausgasausstosses ein. Weil die Erderwärmung aber im besten Fall auf 1,5°C begrenzt werden kann, wird die Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels<sup>1</sup> immer wichtiger. Die Stadt Winterthur muss sich optimal anpassen und hat dazu im städtischen Massnahmenplan zum Energiekonzept 2050 eine Massnahme zur Anpassung an den Klimawandel definiert. Im Legislaturprogramm 2018 – 2022 wurden zudem departementsübergreifende Schwerpunkte zur Anpassung an den Klimawandel gesetzt (Legislaturziel 4 «Mobilität und Energie» - Massnahme ME.15.38 und Legislaturziel 6 «Urbanität und Lebensqualität» - Massnahme UL.19.59) und einzelnen Verwaltungsbereichen finanzielle Mittel gesprochen (DSU/UGS mit je 50'000 CHF für die Jahre 2019 und 2020, BAU/AfS mit je 40'000 CHF für die Jahre 2019 und 2020).

Das Projekt «Bestandesaufnahme zur Anpassung an den Klimawandel» wurde von der Fachstelle Umwelt (FU) im Rahmen des städtischen Massnahmenplans zum Energiekonzept 2050 (Massnahme E10) durchgeführt und im Dezember 2018 abgeschlossen. Mithilfe zweier Workshops wurden fehlende Elemente in fünf Handlungsfeldern herausgearbeitet, die für die Anpassung an den Klimawandel in der Stadt Winterthur von zentraler Bedeutung sind:

- es fehlt ein gemeinsames Grundsatzpapier
- Zielkonflikte sind vorhanden, es besteht Koordinationsbedarf in der Lösungsfindung
- fachstellenübergreifende Grundlagen fehlen
- Koordinationsaufgaben zur Anpassung sind unklar
- die Rolle der Fachstelle, die sich dem Thema annimmt, sollte ausgearbeitet werden

Die Bewältigung der oben aufgelisteten Herausforderungen wurde vor allem in den Handlungsfeldern «Hitzebelastung in und um Gebäude reduzieren» und «Freiräume und Strassenräume klimagerecht gestalten» als notwendig befunden.

Zudem zeigten die Workshops, dass innerhalb der Stadtverwaltung eine grosse Unsicherheit bezüglich Klimaveränderung und der Wirksamkeit von Anpassungsmassnahmen besteht. Die Massnahmen im vielfältig genutzten Stadtraum sind auch oft mit Zielkonflikten verbunden. In den genannten Handlungsfeldern sind zudem Dritte (insbesondere Grundeigentümer) von künftigen Massnahmen betroffen.

Um die aufgedeckten Defizite abzubauen und den von den Anpassungsmassnahmen betroffenen Fachstellen eine Arbeitsgrundlage zu schaffen, wird die Fachstelle Umwelt das Projekt «Anpassung der Stadt Winterthur an den Klimawandel» umsetzen. Die Resultate aus dem Projekt (Grundsatzpapier, Grundlagen und Pflichtenheft Anpassung) werden im Frühling 2020 dem Stadtrat vorgelegt.

<sup>1</sup> Es handelt sich bei dem Ausdruck «Anpassung an den Klimawandel» um einen *Terminus technicus* (vgl. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/anpassung-an-den-klimawandel.html>).

## Projekt Umfang / Abgrenzungen

### Umfang

Das Projekt besteht neben der Projektleitung und der Kommunikation aus drei Teilprojekten: (1) die Entwicklung eines Grundsatzpapiers der Stadt Winterthur zur Anpassung an den Klimawandel, (2) die Erarbeitung und Bereitstellung von fachlichen Grundlagen sowie (3) die Entwicklung des Pflichtenheftes für die FU, welche sich dem Thema der Klimaanpassung in den nächsten Jahren annimmt.

Das im Projekt erarbeitete Grundsatzpapier, die Grundlagen sowie die zukünftigen Dienstleistungen der FU decken inhaltlich alle Handlungsfelder ab. Jedoch konzentriert sich der aufgedeckte Handlungsbedarf vor allem auf die Handlungsfelder 1 und 2, welche in diesem Projekt prioritär behandelt werden.

Folgend wird von «betroffenen Fachstellen und Bereichen» gesprochen. Dabei handelt es sich grundsätzlich um alle Verwaltungseinheiten, welche einen Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel leisten. Diese Bereiche und Fachstellen waren an den Workshops des Vorgängerprojektes «Bestandesaufnahme zur Anpassung an den Klimawandel» beteiligt. «Keyplayer» hingegen sind Fachstellen und Bereiche, welche direkt in den Handlungsfeldern «Hitze in und um Gebäude» sowie «Freiräume und Strassenräume klimagerecht gestalten» agieren. Es handelt sich namentlich um Stadtgrün (SGW), Amt für Städtebau (AfS), Stadtwerk (SW), Tiefbauamt (TBA), Baupolizei (BauP), Stadtentwicklung (SE) sowie Fachstelle Umwelt (FU).

### Beschreibung der Teilprojekte:

Im **Teilprojekt 1** «Grundsatzpapier» werden die Keyplayer unter der Leitung der FU ein Grundsatzpapier erarbeiten. Das Grundsatzpapier soll gemäss dem jetzigen Stand des Projektes folgende Punkte beinhalten:

- die Vision der Stadt Winterthur
- diverse Anpassungsziele
- die Haltung der Stadt Winterthur gegen Aussen
- die Koordination der Zusammenarbeit bez. Anpassung
- den Umgang mit Zielkonflikten
- die Rollenverteilung der Verwaltungseinheiten
- die Berichterstattung über die Zielerreichung und Steuermechanismus des Stadtrats

Das Grundsatzpapier soll für die Anpassung an den Klimawandel der Stadt Winterthur während den nächsten Jahren wegweisend sein. Aus diesem Grund müssen die Keyplayer in die Entwicklung des Grundsatzpapiers involviert sein und hinter diesen Grundsätzen und Zielen stehen können. Die Erarbeitung geschieht voraussichtlich in den Keyplayersitzungen sowie in allfälligen Workshops. Die genauen Inhalte und die Form des Grundsatzpapiers werden während der Erarbeitung des Teilprojektes definiert und alle Beteiligten (Projektausschuss, Sounding Board und Fachleute) zielgerecht in die Entscheidungsfindung einbezogen. Die Durchführung wird voraussichtlich durch einen externen Partner unterstützt.

Fachliche Grundlagen, welche den umsetzenden Bereichen und Fachstellen zur Verfügung stehen, gibt es bereits<sup>2</sup>. Jedoch bestehen Unsicherheiten und Lücken zur Anwendbarkeit, zur Gültigkeit und zur Nutzung dieser fachlichen Grundlagen. Das Ziel des **Teilprojekt 2** «Grundlagen» ist es, einen fachlichen Infopool zusammenzutragen und den betroffenen Verwaltungseinheiten zur Verfügung zu stellen. Die Bereiche und Fachstellen sollen möglichst Winterthurspezifische und komplette, fachliche Grundlagen haben, um die Arbeiten zur Anpassung an den Klimawandel effizient und effektiv durchführen zu können. Zu diesen Grundlagen gehören z.B. Belastungskarten, Merkblätter, Planungshilfen, rechtliche Grundlagen etc. Dieses Teilprojekt erfolgt in Zusammenarbeit mit den Keyplayern und wird voraussichtlich durch eine externe Firma unterstützt. Die FU übernimmt eine koordinative Funktion während die betroffenen Bereiche die Fachkompetenz bereitstellen und somit den Inhalt massgeblich gestalten.

Das **Teilprojekt 3** «Pflichtenheft» ist abhängig vom Outcome des Teilprojektes 1 und wird den Leistungsumfang der FU in Zukunft definieren. Erwartet wird, dass im TP1 entschieden wird, dass die FU in Zukunft Kompetenz- und Koordinationsstelle im Themengebiet «Anpassung an den Klimawandel» sein wird. Somit muss die FU ab dem Jahr 2020 Aufgaben wahrnehmen wie z.B. Dienstleistungen anbieten, die Hitzebelastung überwachen, interne Stellen beraten etc. Was zum Leistungsumfang der FU (Pflichtenheft) gehören wird, ist zur Zeit des Projektauftrages nicht

---

<sup>2</sup> Bereitgestellt von anderen Städten, den Kantonen oder dem Bund wie z.B. «Hitze in Städten, Grundlage für eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung, BAFU, ARE, 2018»

definiert und wird während dem TP3 erarbeitet.

## Projekttasks

Phase	Tasks
Vorarbeit	Bestandsaufnahme
	Vorsondierung Rolle Fachstelle Umwelt
Initialisierung	Projektauftrag erstellen
	SRA (Projektstart) erstellen
Konzept	Grobkonzept
	Teilprojektkonzept
	Gesamtkonzept
Realisierung	Vergabe extern
	TP1: Grundsatzpapier
	TP2: Grundlagen
	TP3: Pflichtenheft Fachstelle Umwelt ab 2020
Einführung	Projektabschluss
	Einführung
Kommunikation	Kommunikationskonzept
	Kommunizieren

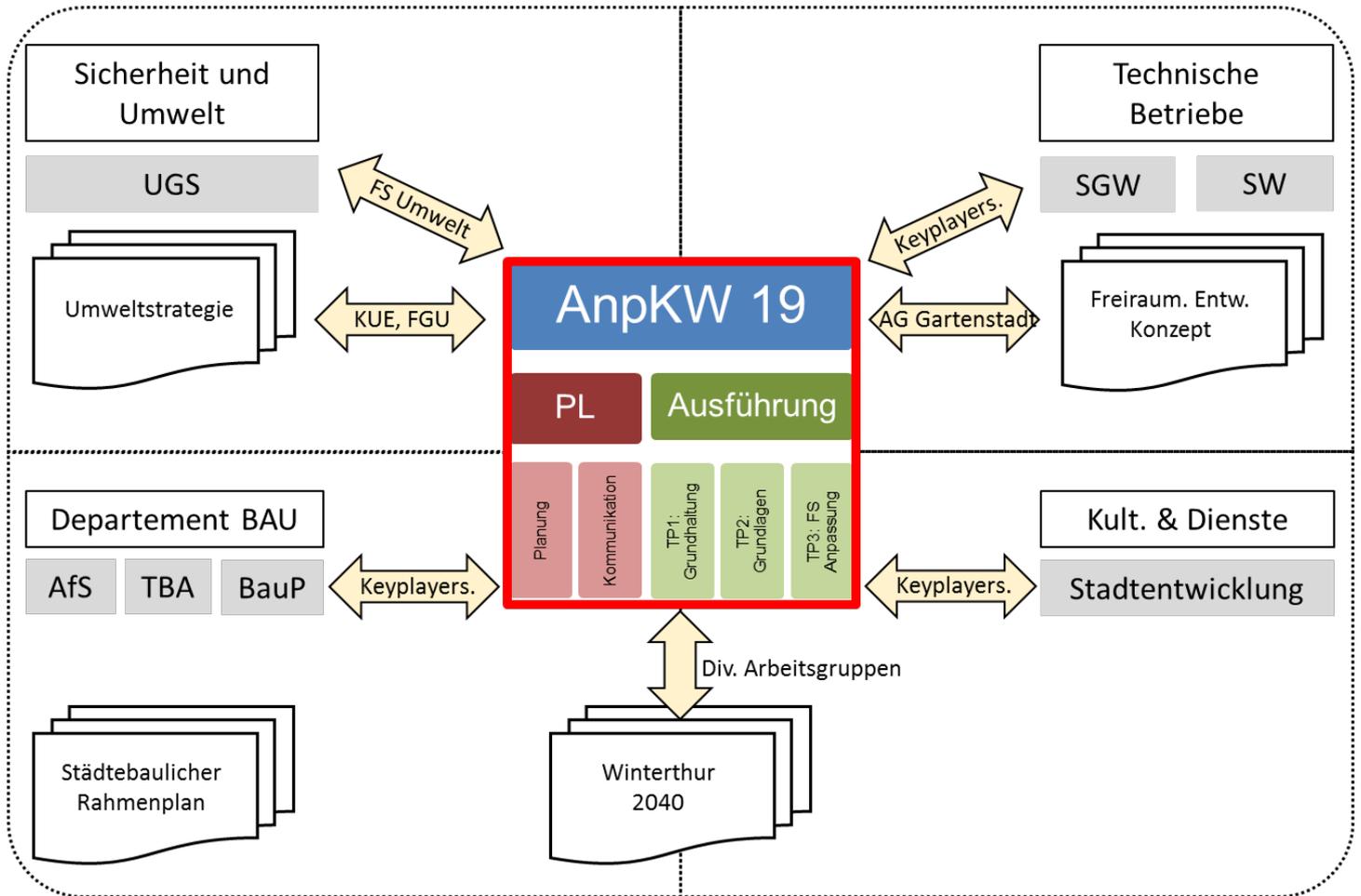
## Abgrenzung

In der Klimapolitik muss eine Doppelstrategie verfolgt werden: Klimaschutz und Klimaanpassung. Die Anliegen zur Anpassung an den Klimawandel sind andere als jene zum Klimaschutz. Klimaanpassung beschäftigt sich mit der Minderung der Auswirkungen auf Umwelt und die Gesellschaft aufgrund von klimatisch veränderten Bedingungen. Ziele oder Massnahmen, welche auf einen geringeren Ausstoss an Klimagasen abzielen, sind nicht Teil des Projekts «Anpassung der Stadt Winterthur an den Klimawandel».

Es ist wichtig, gemeinsame, departementsübergreifende Positionen in einem Grundsatzpapier zur Klimaanpassung zu entwickeln, damit die Ziele der Anpassung an den Klimawandel in Konzepten wie z.B. im städtebaulichen Rahmenplan, in der Freiraumstrategie, in der Strategie Umwelt oder im Leitbild «Winterthur 2040» sinnvoll abgebildet bzw. verankert werden können. Nicht klimarelevante Aspekte solcher Konzepte sollen jedoch nicht durch dieses Projekt tangiert werden.

## Schnittstellen

Da die Anpassung an den Klimawandel in einer Stadtverwaltung ein Querschnittsthema darstellt, gibt es diverse Schnittstellen zu anderen Verwaltungseinheiten, Projekten, Konzepten und Strategien. Die Nutzung und Pflege dieser Schnittstellen ist während und nach Abschluss des Projektes für eine optimale Wirkung wichtig, ausserdem sollen so Doppelspurigkeiten und Widersprüche zu anderen Konzepten vermieden werden. Im Rahmen aller drei Teilprojekte werden regelmässig Keyplayersitzungen durchgeführt. Bei Bedarf werden Personen von weiteren Verwaltungseinheiten (z.B. Schutz und Intervention) beigezogen. Wie die konkrete Zusammenarbeit mit Vertretern aus den betroffenen Bereichen umgesetzt wird, wird in den Konzepten der Teilprojekte festgelegt.



Der **Informationsfluss** wird über die Präsenz der Teilprojektleitenden in mehreren Gefässen wie Arbeitsgruppe Gartenstadt, KUE/FGU, etc. sowie in den Keyplayersitzungen innerhalb des Projekts sichergestellt. Durch die Nutzung der KUE-Mitglieder als Sounding Board wird sichergestellt, dass die Informationen aus dem Projekt auf der Bereichsleitungsstufe wahrgenommen werden. Der Informationsfluss innerhalb der Departemente BAU, Kulturelles und Dienste sowie Technische Betriebe kann von der FU nicht vorgegeben werden.

Weiter bestehen wichtige Schnittstellen zum Kanton Zürich und anderen Städten bzw. Behörden, die vor der gleichen Herausforderung stehen wie Winterthur.



## 1.2 Projektziele

Die Vorgehensziele des Projektes sind:

1. Stadtratsbeschluss im Mai 2019: Der SR erteilt der Fachstelle Umwelt den Auftrag, das Projekt «Anpassung an den Klimawandel» gemäss dem Projektauftrag durchzuführen.
2. Stadtratsbeschluss im Juni 2020. Der SR nimmt zustimmend zur Kenntnis, dass
  - die betroffenen Departemente ein Grundsatzpapier zur Anpassung an den Klimawandel erarbeitet haben.
  - die departementsübergreifenden, fachlichen Grundlagen (Toolbox) bereitgestellt wurden.
  - die Fachstelle Umwelt die zukünftigen Aufgaben/Dienstleistungen zum Thema Klimaanpassung gemäss Pflichtenheft übernimmt.

## 1.3 Risiken und Chancen

Chancen:

- Winterthur bereitet sich vor für die Herausforderungen, die der Klimawandel mit sich bringen wird.
- Die Fachstelle Umwelt erarbeitet sich das Knowhow als Fachstelle in Sachen Anpassung an den Klimawandel.
- Die betroffenen Fachstellen und Bereiche können die aufbereiteten Grundlagen dank der Vorarbeit durch die Fachstelle Umwelt effizient einsetzen.
- Die Anpassung an den Klimawandel geschieht effizient dank Grundlagen und Koordination.

Risiken:

- Die Zielkonflikte können zu unüberwindlichen Hürden führen, wenn das Grundsatzpapier nicht von den wichtigsten Playern unterstützt wird.
- Die zusätzlichen Anforderungen an die umsetzenden Fachstellen übersteigen deren bereitgestellte Ressourcen.
- Areale oder Gebiete, die stadtklimatisch schlecht umgesetzt worden sind, können nur mit sehr hohen Kosten angepasst werden. Die verpassten Chancen werden von der Öffentlichkeit als Fehlverhalten der Verwaltung wahrgenommen.

## 1.4 Auswirkungen auf die Organisation, Unternehmensbedarf

Das Projekt führt zu vermehrter Zusammenarbeit (mehrere Sitzungen, evtl. Workshops o.ä.) zwischen den Departementen. Die Umsetzung des Projektes bedarf somit personeller Ressourcen in mehreren Departementen während des Jahres 2019 und 2020.

Das Projektbudget für 2019 ist momentan für den Einbezug von externen Partnern zur Erarbeitung des Grundsatzpapiers und der fachlichen Grundlagen (sowie allenfalls des Pflichtenheftes) vorgesehen. Da in diesem Projekt auf konzeptioneller Ebene gearbeitet wird und keine, mit Kosten verbundenen Massnahmen durch die betroffenen Bereiche umgesetzt werden, werden diesen keine finanziellen Mittel zugeteilt. Falls in Zukunft Massnahmen umgesetzt werden müssen, welche mit Kosten verbunden sind, müssen den ausführenden Bereichen zusätzliche finanzielle und/oder personelle Mittel gesprochen werden (Gegenstand des ordentlichen Budgetprozesses).

## 1.5 Vorgehen und Methoden

Das Projekt folgt den folgenden Phasen:

1. Initialisierung
2. Konzept
3. Realisierung
4. Einführung

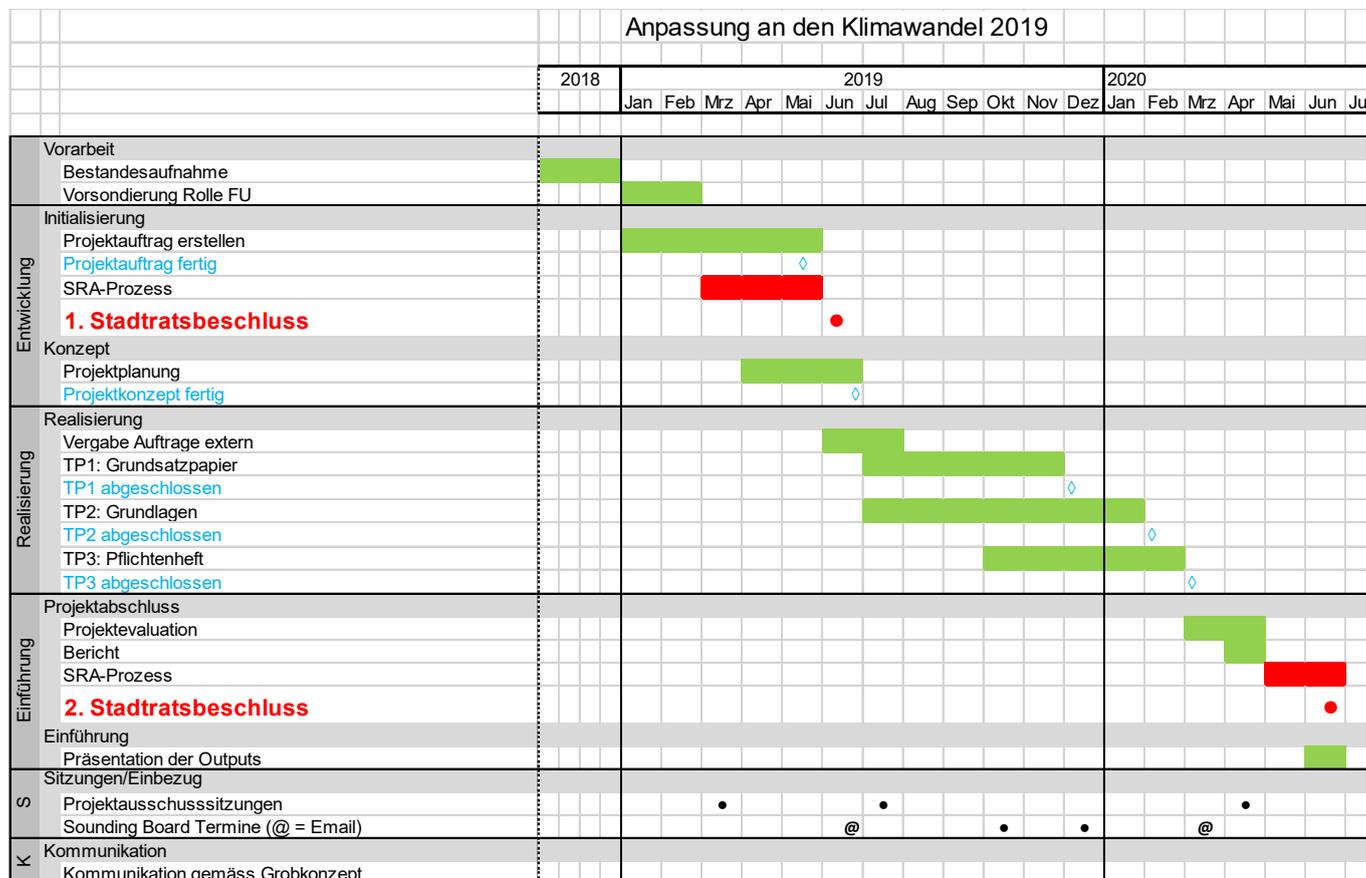
Der Projektausschuss sowie das Sounding Board (KUE-Mitglieder + Leitung Stadtentwicklung) werden regelmässig über den Fortschritt des Projektes unterrichtet. Der Projektausschuss hat die Möglichkeit, das Projekt beim Erreichen der Meilensteine zu steuern. Der Projektabschluss erfolgt mittels Bericht zu Händen des Stadtrates. Dabei wird dem Stadtrat auch das weitere Vorgehen im Jahr 2020 präsentiert.

Während den Teilprojekten wird eng mit anderen betroffenen Bereichen zusammengearbeitet und Ressourcen

kombiniert, um gemeinsame Ziele effizient zu erreichen (Vermeidung von Doppelspurigkeiten).

### 1.6 Terminplan und Meilensteine

#### Terminplan:



#### Meilensteine

Alle Meilensteine werden dem Projektausschuss vorgelegt. Dabei erhält der Projektausschuss von der Projektleitung die nötigen Informationen 1-2 Woche im Voraus, um sich vorbereiten zu können. Während den Projektausschusssitzungen wird der Projektausschuss über die Outputs der Phasen entscheiden und das weitere Vorgehen bestimmen. In der folgenden Tabelle sind die Meilensteine sowie der geplante Zeitraum der Erreichung aufgelistet.

Meilenstein	Erreichung
Projektauftrag fertig	Mai 19
1. SRB	Juni 19
Projektkonzept fertig	Juni 19
TP1 abgeschlossen	Dezember 19
TP2 abgeschlossen	Februar 20
TP3 abgeschlossen	März 20
2. SRB	Juni 20

### 1.7 Kommunikation

Alle Informationen bezüglich Kommunikation werden im Kommunikationskonzept «Anpassung an den Klimawandel» behandelt.

**1.8 Projektaufwand**

Phasen	Tasks	Budget für externe	Stunden
<b>Vorarbeit</b>	Bestandesaufnahme	20000 .-CHF	
	Vorsondierung Rolle Fachstelle Umwelt		
<b>Initialisierung</b>	Projektauftrag erstellen	-	100
	SRA (Projektstart) erstellen		
<b>Konzept</b>	Projekt konzipieren	50'000 .-CHF	100
<b>Realisierung</b>	Teilprojekt 1: Grundsatzpapier		250
	Teilprojekt 2: Grundlagen		250
	Teilprojekt 3: Pflichtenheft für Fachstelle Umwelt		250
<b>Einführung</b>	Projekt abschliessen		50
	Einführung		
	SRA (Projektabschluss) erstellen		

Die personellen Aufwände für die Fachstelle Umwelt exkl. Kommunikation werden in einer ersten Näherung auf rund 1000 Stunden geschätzt.

### 1.9 Projektorganisation

#### Projektausschuss

Der Projektausschuss besteht aus Leiterinnen und Leitern der Departemente *Bau*, *Technische Betriebe* und *Sicherheit und Umwelt* sowie dem Bereichsleiter des Umwelt- und Gesundheitsschutzes und steuert das Projekt beim Erreichen der Meilensteine auf strategischer Ebene. Der Projektausschuss kann den Ablauf steuern, Projektziele setzen, Phasenergebnisse prüfen, Vorentscheide fällen etc.

#### Projektteam

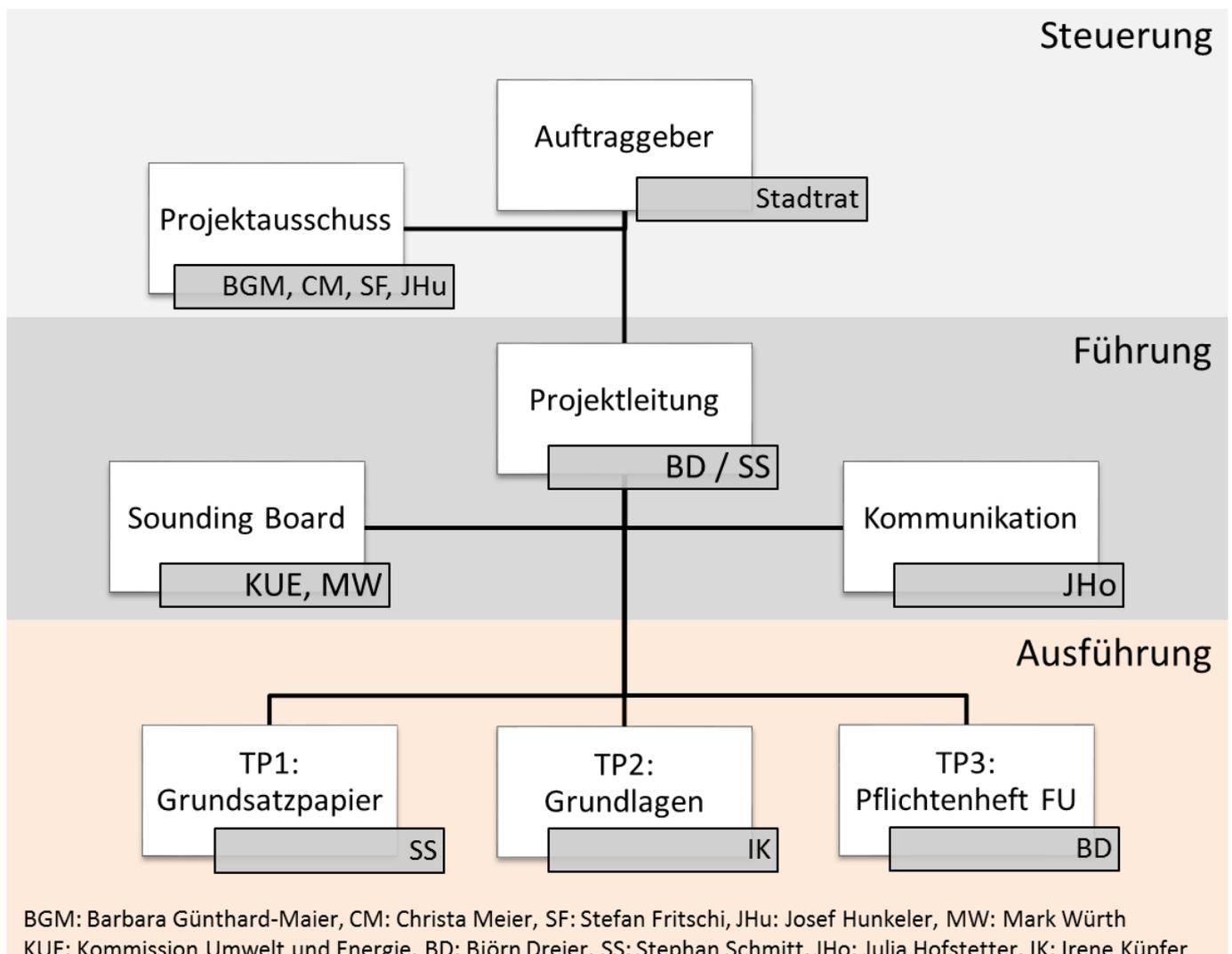
Das Projekt wird in einer Co-Leitung geführt. Die Teilprojekte werden von je einer Teilprojektleitung (Irene Küpfer, Björn Dreier und Stephan Schmitt) geführt und durch externe Partner unterstützt. In den jeweiligen Teilprojekten wird eng mit den Keyplayern zusammengearbeitet. Die Ergebnisse der Teilprojekte werden massgeblich von diesen Fachleuten mitgestaltet. Die einzelnen Teilnehmenden sind zurzeit nicht definitiv und werden in den Konzepten der Teilprojekte (in Arbeit) genauer definiert.

#### Sounding Board

Entscheide auf Bereichsleitungsstufe (fachliche und strategische Ergebnisse beurteilen) werden über ein Sounding Board gesteuert. Das Sounding Board besteht aus den Mitgliedern der KUE sowie der Leitung Stadtentwicklung. Die Mitglieder des Sounding Boards werden im Rahmen der bestehenden KUE-Sitzungen informiert. Zusätzlich wird im Vorfeld der Projektausschusssitzungen das Sounding Board schriftlich informiert, um Inputs seitens Bereichsleitung abzuholen. Interessenskonflikte werden anschliessend auf bilateralem Weg gelöst.

#### Kommunikation

Die Kooridnation der Projektkommunikation wird durch die Kommunikationsverantwortliche des UGS ausgeführt.



## Medienmitteilung

Departement Sicherheit und Umwelt

13. Juni 2019

### **Wärmeinsel Winterthur – Anpassungen an den Klimawandel**

**Die Sommer sind in den letzten fünfzig Jahren markant wärmer geworden. Die Jahresmittel-Temperatur in der Schweiz ist in den letzten 150 Jahren gemäss Meteo Schweiz um rund zwei Grad angestiegen. Besonders spüren dies die Städte. Winterthur muss sich also an den Klimawandel anpassen und nicht nur die Treibhausgase senken, um Risiken zu reduzieren.**

Asphalt oder Beton von Gebäuden und Strassen speichern Wärme. Deshalb sind die Temperaturen in Städten an Sommertagen im Vergleich zum Umland merklich höher und kühlen in den Nächten weniger ab. Die Lufttemperatur über Grünflächen kann rund fünf Grad tiefer sein als über asphaltierten oder betonierten Flächen. Ein weiteres Problem solcher versiegelter Böden ist, dass sie die Versickerung von Wasser hemmen und sich das Überschwemmungsrisiko bei Starkregen erhöht. Extreme Wetterereignisse nehmen gemäss den Klimaszenarien des Bundes in Zukunft zu.

Der Umwelt- und Gesundheitsschutz der Stadt Winterthur hat deshalb zusammen mit allen Departementen eine Bestandesaufnahme zur Anpassung an den Klimawandel durchgeführt und im Dezember 2018 abgeschlossen. Im Legislaturprogramm 2018–2022 hat der Stadtrat departementsübergreifende Schwerpunkte zur Anpassung an den Klimawandel gesetzt. Für Winterthur von zentraler Bedeutung sind vor allem die beiden Handlungsfelder «Hitzebelastung in und um Gebäude reduzieren» und «Freiräume und Strassenräume klimagerecht gestalten».

In einer nächsten Projektphase erarbeitet die Stadt Winterthur nun ein Grundsatzpapier, das für die Anpassung an den Klimawandel der Stadt während der nächsten Jahren wegweisend sein soll. Es wird zum Beispiel um die Frage gehen, wo bauliche Massnahmen oder Baumalleen als Schattenspender sinnvoll sind. Den Pflanzen kommt zudem eine wichtige Rolle zu. Auf Dächern oder an Fassaden sorgen sie dank ihrer Verdunstungskälte für tiefere Temperaturen. Auch der Luftaustausch mit dem Umland ist für ein angenehmes Stadtklima zentral. Bei der Stadtplanung müssen deshalb zukünftig Luftkorridore mitgedacht werden. Für die Anpassung einer Stadt an den Klimawandel ist es auch entscheidend, ob in einem Quartier eher gewohnt oder eher gearbeitet wird. Für ältere Menschen und empfindliche Bevölkerungsgruppen bedeutet der Wärmeinsel-Effekt besonders im Sommer eine Einschränkung der Lebensqualität oder sogar eine Gefahr für die Gesundheit.

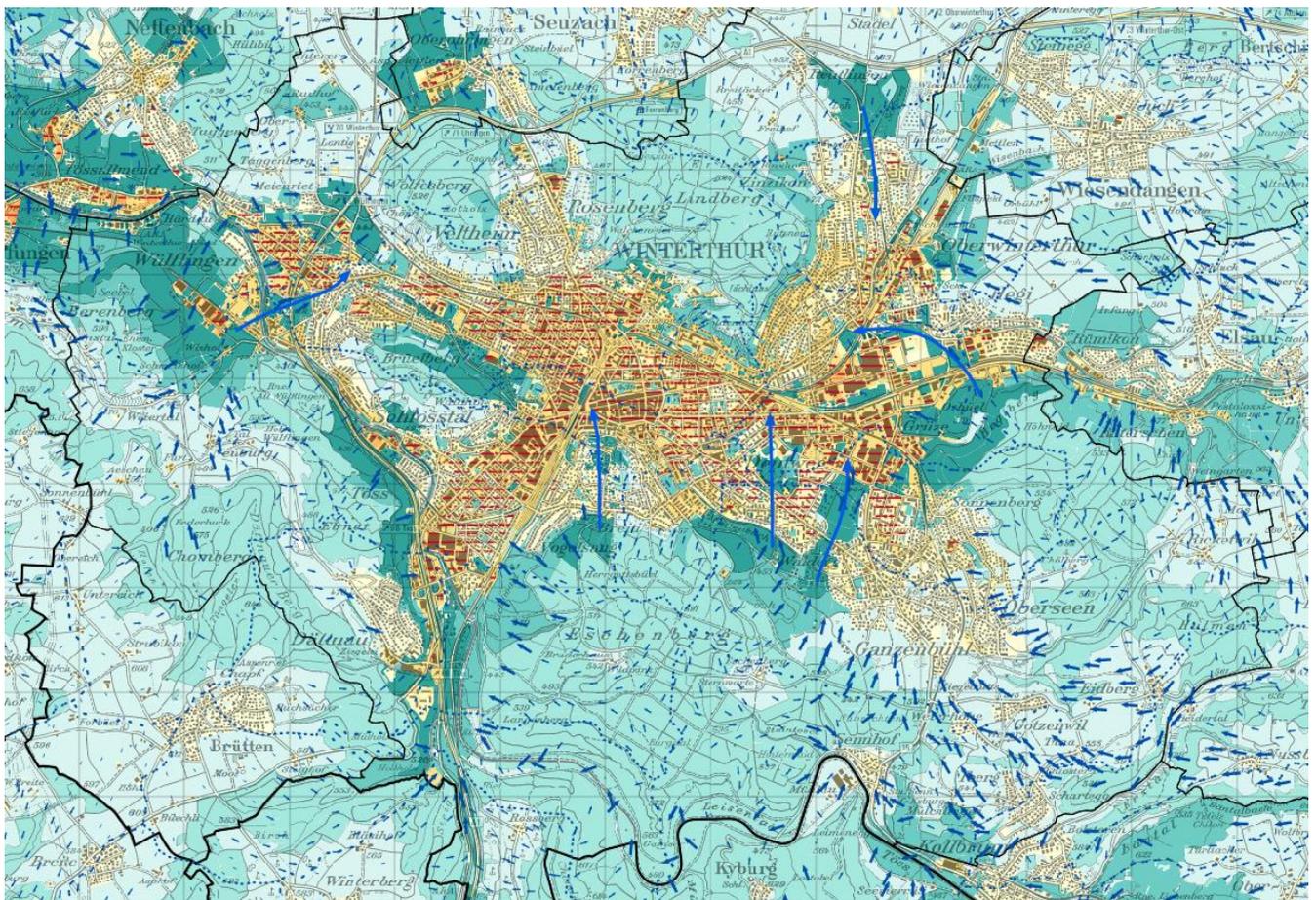
Die Resultate aus dem Grundsatzpapier, die erarbeiteten Massnahmen und die Empfehlungen für die Integration von Klimafragen in den Planungsprozess werden im Frühling 2020 dem Stadtrat vorgelegt. Die Erkenntnisse werden auch in die «Räumliche Entwicklungsperspektive Winterthur 2040» integriert, die bis im Sommer 2020 vorliegen soll.

-----  
**Für Rückfragen:**

- **Stadträtin Barbara Günthard-Maier, Vorsteherin des Departements Sicherheit und Umwelt, Tel. 052 267 58 12 (heute von 13.30 bis 14 Uhr)**
- **Josef Hunkeler, Bereichsleiter Umwelt- und Gesundheitsschutz Winterthur, Tel. 052 267 59 63 (heute von 14.30 bis 15.30 Uhr)**

# Bestandesaufnahme zur Anpassung an den Klimawandel in der Stadt Winterthur

Schlussbericht  
18. Dezember 2018



## Projektteam

Denise Fussen  
Lukas Beck  
Sallie Lacy  
Barla Vieli

EBP Schweiz AG  
Zollikerstrasse 65  
8702 Zollikon  
Schweiz  
Telefon +41 44 395 11 11  
info@ebp.ch  
www.ebp.ch

Druck: 7. Mai 2019  
2019-05-07\_BERICHT\_final\_korr.docx

Titelbild: Ausschnitt aus den Klimakarten des Kantons Zürich, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL): [https://awel.zh.ch/internet/audirektion/awel/de/luft\\_klima\\_elektrosmog/klima/klimakarten.html](https://awel.zh.ch/internet/audirektion/awel/de/luft_klima_elektrosmog/klima/klimakarten.html)

## Inhaltsverzeichnis

1.	Kurzfassung («Management Summary»)	4
2.	Einleitung	5
2.1	Ausgangslage	5
2.2	Ziele der Bestandesaufnahme	6
2.3	Methode	6
3.	Klimaanpassung in der Stadt Winterthur	7
3.1	Ausprägung des Klimawandels in Winterthur	7
3.2	Wichtigste Auswirkungen des Klimawandels	9
3.3	Handlungsfelder für Anpassungsmassnahmen	11
3.4	Bereits laufende und geplante Anpassungsmassnahmen	12
3.5	Noch ungenügend adressierter Handlungsbedarf und mögliche zusätzliche Massnahmen	13
4.	Fazit und Handlungsempfehlungen	15
	Schlusswort	17

## 1. Kurzfassung («Management Summary»)

Der Klimawandel zeigt seine Folgen auf allen Ebenen – auch in der Stadt Winterthur. Basierend auf den bestehenden Grundlagen des Bundes und des Kantons Zürich erarbeiteten Vertreterinnen und Vertreter aller Departemente der Stadt Winterthur in Form von zwei Workshops eine Bestandesaufnahme «Anpassung an den Klimawandel» unter Federführung von Umwelt- und Gesundheitsschutz.

Die Stadt Winterthur ist besonders von folgenden drei Auswirkungsbereichen betroffen: (1) Grössere Hitzebelastung und zunehmende Trockenheit, (2) Veränderung von Lebensräumen, Artenzusammensetzung und Landschaft und (3) Steigendes Hochwasserrisiko und Veränderung der Sturm- und Hagelaktivität. In insgesamt fünf prioritären Handlungsfeldern wurden die bereits laufenden und geplanten Massnahmen sowie Ideen für neue Massnahmen gemeinsam identifiziert und dokumentiert.

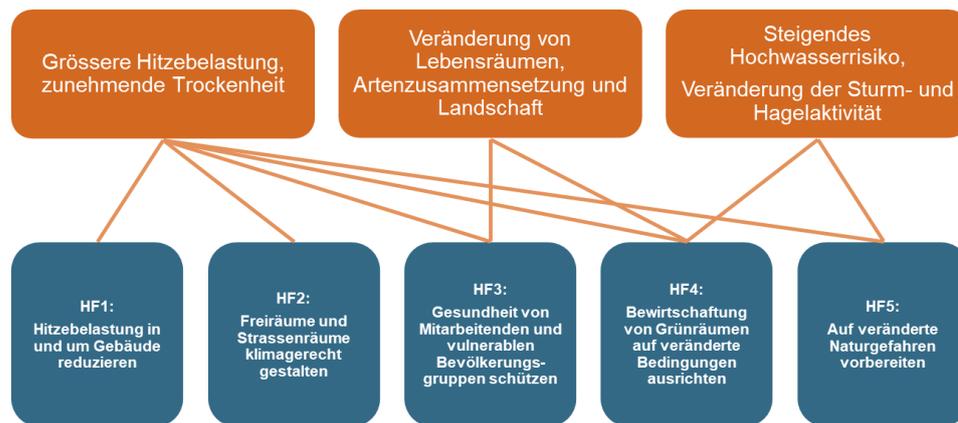


Abbildung 1: Wichtigste Auswirkungsbereiche des Klimawandels und Handlungsfelder der Stadt Winterthur. Eigene Darstellung.

Die Bestandesaufnahme zeigt, dass in verschiedenen Bereichen bereits heute Massnahmen umgesetzt werden, die zur Anpassung an den Klimawandel beitragen. Um künftig eine Koordination dieser Aktivitäten zu ermöglichen, erscheint ein periodischer, departementsübergreifender Austausch zum Thema sinnvoll. Ausserdem besteht bei einzelnen Themen weiterer Vertiefungsbedarf. Dies gilt vor allem für Themen, die einer fachstellenübergreifenden Koordination bedürfen oder in denen mögliche Zielkonflikte zwischen den Fachstellen bestehen. Dies ist insbesondere in den Handlungsfeldern 1 und 2 der Fall, in denen verschiedene Fachstellen involviert sind, um die kommenden Herausforderungen und die damit zusammenhängenden möglichen Massnahmen gemeinsam zu konkretisieren und umzusetzen. Die Vertiefung dieser Themen und die entsprechenden Massnahmen sollen in einem weiteren Austausch mit den involvierten Fachstellen konkretisiert und umgesetzt werden.

Die Anpassung an den Klimawandel ist eine Ergänzung zum Klimaschutz in der Stadt Winterthur. Nur mit einem konsequenten Klimaschutz können der Klimawandel und dessen Auswirkungen limitiert werden.

## 2. Einleitung

### 2.1 Ausgangslage

Der Klimawandel ist bereits heute auf lokaler Ebene spürbar und zeigt sich in verschiedenen Situationen, wie beispielsweise in schneearmen Wintern, Hitzewellen im Sommer, veränderter Vegetation und stärkeren Naturereignissen. Diese Auswirkungen, die sowohl die Bevölkerung als auch die Wirtschaft betreffen, werden sich in den nächsten Jahren höchstwahrscheinlich verstärken.

Auswirkungen des Klimawandels

Neben den Bestrebungen im Bereich Klimaschutz zur Minderung des Treibhausgasausstosses ist es wichtig, sich an die nicht mehr vermeidbaren Folgen des Klimawandels anzupassen, um die dadurch entstehenden Schäden zu minimieren.

In der Schweiz ist die Anpassung an den Klimawandel seit 2013 im CO<sub>2</sub>-Gesetz verankert. Dies hat die Erstellung von verschiedenen wichtigen Grundlagen und Aktivitäten auf nationaler Ebene ermöglicht. Dazu gehören beispielsweise die Bundesrätliche Strategie zur Anpassung an den Klimawandel<sup>1</sup>, die Klimaszenarien der Schweiz<sup>2</sup> und deren regionale Übersicht<sup>3</sup>. Besonders hervorzuheben ist die Synthesestudie des Bundes, in welcher anhand von sechs Fallstudien in den Grossregionen der Schweiz klimabedingte Chancen und Risiken für die Schweiz identifiziert und priorisiert wurden<sup>4</sup>.

Aktivitäten auf nationaler Ebene

Zusätzlich zur Erarbeitung der wissenschaftlichen Grundlagen hat der Bund das *Pilotprogramm Anpassung an den Klimawandel*<sup>5</sup> zur Unterstützung der Kantone, Regionen und Gemeinden im Umgang mit den klimabedingten Herausforderungen lanciert.

Pilotprogramm

Im Rahmen des Projekts *Klimaangepasste Stadtentwicklung* des BAFUs entstand eine Übersicht über Grundlagen und mögliche Massnahmen zur Bewältigung der zunehmenden Hitzebelastung in Städten und Agglomerationen. Noch im Laufe des Jahres 2018 soll eine entsprechende Arbeitshilfe des Bundes publiziert werden, welche sich speziell an Städte und Agglomerationen richtet.

Klimaangepasste Stadtentwicklung

Die Baudirektion des Kantons Zürich hat Massnahmenpläne zur Verminderung der Treibhausgase und zur Anpassung an den Klimawandel erstellt.

Aktivitäten des Kantons Zürich

---

1 <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/anpassung-an-den-klimawandel/strategie-des-bundesrates-zur-anpassung-an-den-klimawandel-in-de.html> (konsultiert am 25.07.2018)

2 <https://www.nccs.admin.ch/nccs/de/home/klimawandel-und-auswirkungen/schweizer-klimaszenarien.html> (konsultiert am 16.11.2018)

3 <https://www.meteoschweiz.admin.ch/content/dam/meteoswiss/de/Ungebundene-Seiten/Publikationen/Fachberichte/doc/fb243klimaszenarien.pdf> (konsultiert am 25.07.2018)

4 <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/publikationen-studien/publikationen/klimabedingte-risiken-und-chancen.html> (konsultiert am 25.07.2018)

5 <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/anpassung-an-den-klimawandel/pilotprogramm-anpassung-an-den-klimawandel.html> (konsultiert am 25.07.2018)

Um es den Städten und Gemeinden im Kanton Zürich zu erleichtern, das Thema Hitze in ihren Stadt- und Ortsplanungen besser zu berücksichtigen, hat das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) ausserdem Klimakarten des ganzen Kantonsgebiets erstellen lassen und diese im Juni 2018 publiziert<sup>6</sup>. Die Klimakarten zeigen, wo heutige und zukünftige Hitzeinseln sowie wertvolle Ausgleichsräume liegen und wo sich wichtige Durchlüftungsbahnen befinden.

Die Stadt Winterthur engagiert sich mit einer fortschrittlichen Energie- und Klimapolitik seit vielen Jahren für die Reduktion der Treibhausgasemissionen. Im Gegensatz dazu hat sich die Stadt bis anhin nicht systematisch mit den Folgen des Klimawandels und der Klimaanpassung auseinandergesetzt. Mit dem Stadtratsbeschluss SR.11.306-5 zum Massnahmenplan zum Energiekonzept 2050 wurde entschieden, dass eine *Bestandesaufnahme Anpassung an den Klimawandel* vorgenommen werden soll (Massnahme E10). Die Massnahme wurde unter der Federführung von Umwelt- und Gesundheitsschutz, Fachstelle Umwelt, mit Einbezug der jeweiligen Fachstellen umgesetzt. Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse der Bestandesaufnahme, die sich auf die Aufgabenbereiche der Stadtverwaltung beschränkt.

Anpassung in der Stadt Winterthur

## 2.2 Ziele der Bestandesaufnahme

Die Bestandesaufnahme zur Anpassung der Stadt Winterthur an den Klimawandel soll einerseits eine Übersicht schaffen, wo die Stadt Winterthur in diesem Themenfeld steht. Andererseits soll sie aufzeigen, wo zusätzlicher Handlungsbedarf nötig ist, um die klimabedingten Risiken für die Stadt Winterthur zu minimieren.

Ziel

Dies beinhaltet folgende Unterziele:

Unterziele

- Aufzeigen der Folgen des Klimawandels für die Stadt Winterthur und der damit verbundenen Chancen und Risiken;
- Identifizieren der bereits bestehenden Massnahmen der Stadt Winterthur zur Minderung der klimabedingten Risiken;
- Ermitteln des zusätzlichen Handlungsbedarfs zur Minderung der Risiken;
- Aufzeigen von geeigneten Massnahmen.

Die Bestandesaufnahme und die daraus resultierenden Empfehlungen dienen als Grundlage für das weitere Vorgehen im Bereich Anpassung an den Klimawandel für die Stadt Winterthur.

## 2.3 Methode

Die Bestandesaufnahme wurde anhand von zwei interaktiven Workshops im Oktober 2018 mit Vertreterinnen und Vertretern aus 17 Fachstellen der Winterthurer Stadtverwaltung durchgeführt. Im Anhang 1 sind die beteiligten Fachstellen aufgeführt.

Thematische Workshops

---

<sup>6</sup> [https://awel.zh.ch/internet/audirektion/awel/de/luft\\_klima\\_elektrosmog/klima/klimakarten.html](https://awel.zh.ch/internet/audirektion/awel/de/luft_klima_elektrosmog/klima/klimakarten.html) (konsultiert am 06.09.2018)

Im ersten Workshop wurden, basierend auf der erwähnten Synthesestudie des Bundes, die Risiken und Chancen des Klimawandels für die Stadt Winterthur identifiziert. Daraus wurden die für Winterthur relevanten, direkten Auswirkungsbereiche ermittelt und die betroffenen Handlungsfelder abgeleitet (vgl. Kap. 3.2 und 3.3 des vorliegenden Berichts). Die indirekten Auswirkungen und Konsequenzen des Klimawandels, wie beispielsweise veränderte Flüchtlingsströme oder Anlagerisiken der städtischen Pensionskasse, wurden dabei nicht beleuchtet.

Am zweiten Workshop stand die Reaktion auf die Risiken und Chancen im Zentrum. Die bereits laufenden Massnahmen der städtischen Fachstellen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels wurden zusammengetragen und mögliche zusätzliche Massnahmen in den definierten Handlungsfeldern benannt.

Als Basis für die Workshops dienten die in Kapitel 2.1 genannten Studien. An beiden Workshops nahmen alle teilnehmenden Fachstellen im Rahmen eines Inputreferats eine fachspezifische Konkretisierung vor: Sie gaben eine Einschätzung zu den für sie jeweils bedeutendsten Risiken und Chancen ab (Workshop 1), sie trugen die entsprechenden laufenden Anpassungsmassnahmen zusammen und schlugen mögliche ergänzende Massnahmen vor (Workshop 2). Die Fachinputs wurden anschliessend in Gruppen und im Plenum diskutiert.

Beiträge der Fachstellen



Abbildung 2 Erarbeitung der Grundlagen an zwei breit zusammengesetzten Workshops

## 3. Klimaanpassung in der Stadt Winterthur

### 3.1 Ausprägung des Klimawandels in Winterthur

Auch die Stadt Winterthur ist vom Klimawandel betroffen. Gemäss den regionalen Klimaszenarien ist in der Agglomeration Zürich bis 2060 mit einer Erhöhung der Anzahl Sommertage pro Jahr von heute 46 auf eine Zahl zwischen 62 und 74 (je nach Szenario) und einer Verlängerung der Vegetationsperiode von heute 262 pro Jahr auf eine Zahl zwischen 286 und 301 Tage zu rechnen. Auf der anderen Seite ergeben die Szenarien eine Reduktion der Anzahl Frosttage (von heute 80 im Jahr 2060 auf eine Zahl zwischen 45 und 58) und der Tage mit Neuschnee (von heute 15 auf eine Zahl zwischen 7 und 9 Tage). In Bezug auf die Entwicklung der mittleren Niederschläge ist

Mehr Sommertage, weniger Frosttage in Winterthur



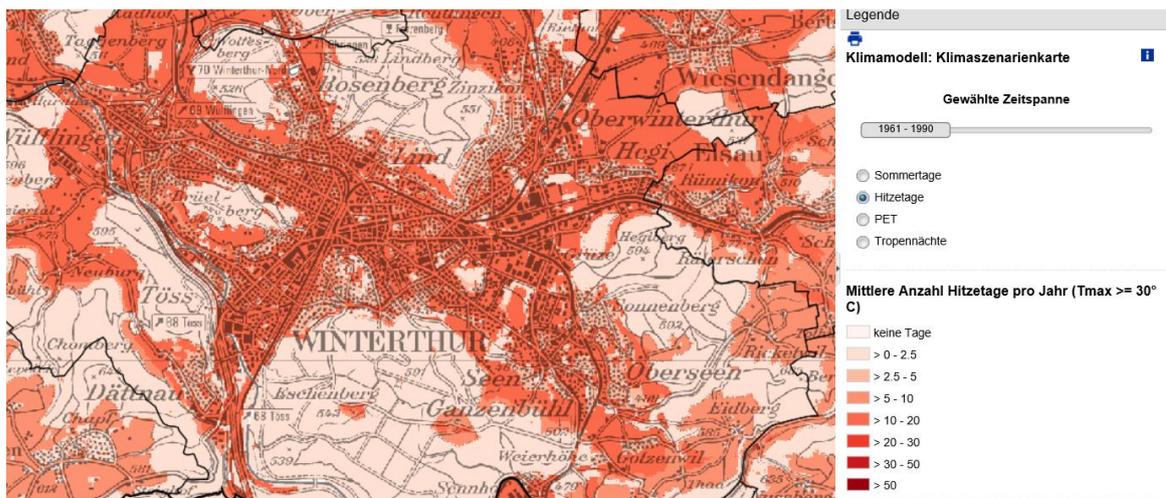


Abbildung 4: Klimaszenarienkarte 1961 - 1990. Quelle: <http://maps.zh.ch/> (konsultiert am 25.07.2018)

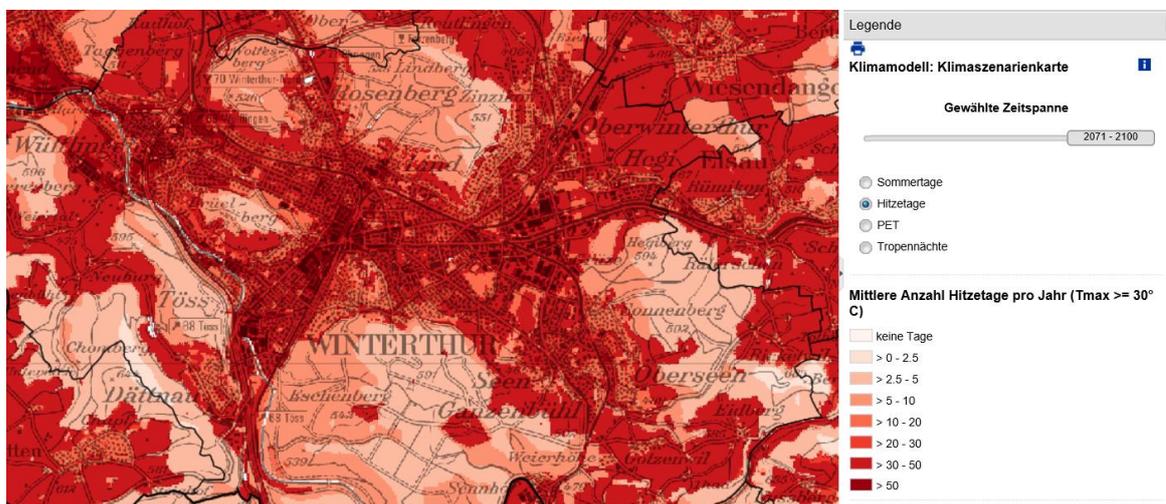


Abbildung 5: Klimaszenarienkarte 2071 - 2100. Quelle: <http://maps.zh.ch/> (konsultiert am 25.07.2018)

### 3.2 Wichtigste Auswirkungen des Klimawandels

Die wichtigsten Auswirkungen des Klimawandels für die Stadt Winterthur können in drei Bereiche aufgeteilt werden<sup>7</sup>: Auswirkungen

**1. Grössere Hitzebelastung und zunehmende Trockenheit:** Die grössere Hitzebelastung und Trockenheit haben auf die Aufgaben von verschiedenen Fachstellen der Stadt Winterthur einen Einfluss. Folgende Risiken und Chancen wurden identifiziert:

- Hitze-/Trockenheitsstress beim Menschen durch Hitzeperioden und Trockenheit. Dies führt zu Leistungseinbussen und gesundheitlichen Schwierigkeiten bei den städtischen Mitarbeitenden und der Bevölkerung und kann bis zu höheren Mortalitätsraten führen.

<sup>7</sup> Detailliertere Informationen zu den erwarteten Auswirkungen auf die einzelnen Fachstellen sind in der Dokumentation des Workshops 1 enthalten.

- Wasserknappheit durch zunehmende Sommertrockenheit und Hitzeperioden sind erst bei mehrjährigen Trockenperioden ein Risiko für das Stadtwerk, Technik Gas und Wasser.
- Höherer Kühlbedarf von Gebäuden und städtischen Immobilien in Hitzeperioden.
- Höherer Personalaufwand bei zunehmender Sommertrockenheit bei Schutz und Intervention Winterthur.
- Tendenziell geringerer Heizenergiebedarf in den Wintermonaten für Gebäude und städtische Immobilien
- Erhöhte Lebensqualität in der Stadt zu bestimmten Jahres- und Tageszeiten durch eine «Mediterranisierung»

**2. Veränderung von Lebensräumen, Artenzusammensetzung und**

**Landschaft:** Veränderte Klimabedingungen begünstigen die Verbreitung von Neobiota, bedrohen die Biodiversität und stellen die bestehende Land- und Forstwirtschaft vor zusätzliche Herausforderungen. Folgende Risiken und Chancen ergeben sich daraus:

- Verstärkte Verbreitung von Neobiota in städtischen Grünflächen und im Wald.
- Gefährdung der Biodiversität im Wald, im Landwirtschaftsgebiet und in innerstädtischen Freiräumen.
- Ernteeinbussen durch zunehmende Sommertrockenheit in der Landwirtschaft.
- Ausfall von Stadt- und Waldbaumarten durch Trockenheit und Krankheiten.
- Ausfall von bestimmten Arten aufgrund der Veränderung in städtischen Grünflächen und im Wald.
- Höhere Krankheitsrisiken bei der Bevölkerung aufgrund allergener Neobiota.
- Höhere Erträge in der Landwirtschaft, Einsatz von neuen Pflanzensorten.

**3. Steigendes Hochwasserrisiko und Veränderung der Sturm- und Hagelaktivität:**

Vermehrte Starkniederschläge können zu grösseren Schäden an Infrastrukturen und Gebäuden führen. Die involvierten Fachstellen haben folgende Risiken und Chancen identifiziert:

- Vermehrte Schäden im Wald, an Verkehrsinfrastrukturen und Gebäuden durch veränderte Sturm- und Hagelaktivitäten und steigende Hochwasserrisiken.
- Höherer Personalaufwand für die Prävention und den Einsatz bei Naturgefahren.
- Erhöhtes Rückstaurisiko in der Entwässerung durch veränderte Hochwasser, Sturm- und Hagelaktivitäten bei der Stadtentwässerung von Winterthur. Dieses Risiko verstärkt sich durch die zunehmende Versiegelung des Bodens.

- Verunreinigungen in der Wasserversorgung aufgrund steigender Hochwasserrisiken.

### 3.3 Handlungsfelder für Anpassungsmassnahmen

Basierend auf den erkannten Auswirkungen und den mit den einzelnen Fachstellen priorisierten Risiken und Chancen können fünf Handlungsfelder unterschieden werden, in denen sich die Stadt Winterthur an die Folgen des Klimawandels anpassen soll:

Handlungsfelder

- **Handlungsfeld 1 – Hitzebelastung in und um Gebäude reduzieren:** Die zunehmende Hitzebelastung hat einen grossen Einfluss auf die Stadt und ihre Bevölkerung. Durch die Reduktion der Hitzebelastung in und um Gebäude kann ein angenehmeres Klima für Bevölkerung und Beschäftigte geschaffen werden.
- **Handlungsfeld 2 – Freiräume und Strassenräume klimagerecht gestalten:** Die Freiräume und Strassenräume sind wichtige Aufenthaltsorte für die Bevölkerung, Beschäftigte und Besuchende. Wenn die Freiräume mit geeigneten Massnahmen klimagerecht ausgestaltet werden, können sie auch künftig einen Beitrag zur Lebensqualität in der Stadt leisten.
- **Handlungsfeld 3 – Gesundheit von Mitarbeitenden und vulnerablen Bevölkerungsgruppen schützen:** Die Gesundheit der Mitarbeitenden und der Bevölkerung könnte künftig bei Hitzeperioden leiden. Entsprechende Massnahmen zum Schutz der Mitarbeiter und der vulnerablen Bevölkerungsgruppen sind wichtig, um die Gesundheit zu schützen.
- **Handlungsfeld 4 – Bewirtschaftung von Grünräumen auf veränderte Bedingungen ausrichten:** Um die Risiken durch Hitze und Trockenheit in Bezug auf die Biodiversität und den Wald zu reduzieren, braucht es entsprechende Massnahmen bei der Bewirtschaftung der städtischen Grünräume.
- **Handlungsfeld 5 – Auf veränderte Naturgefahren vorbereiten:** Die durch den Klimawandel veränderten Naturgefahren und damit einhergehenden Schäden bedingen Anpassungen in verschiedenen städtischen Aufgabenbereichen.

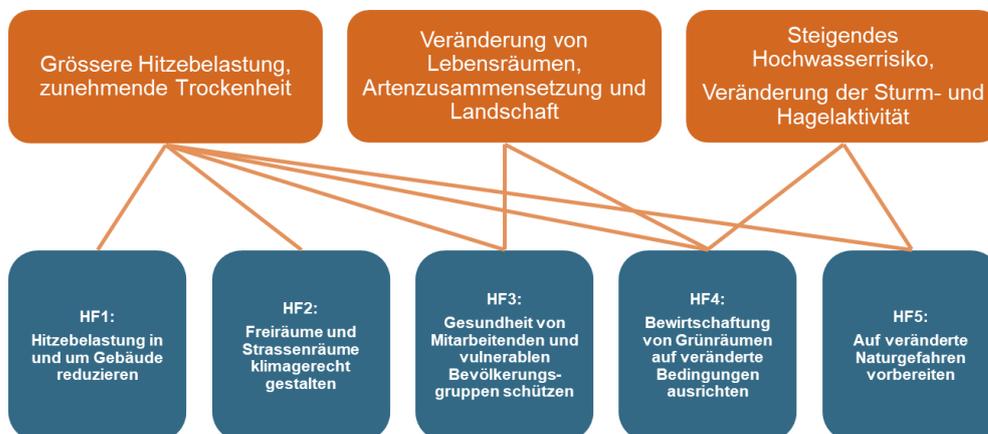


Abbildung 6: Wichtigste Auswirkungen des Klimawandels und Handlungsfelder der Stadt Winterthur. Eigene Darstellung.

### 3.4 Bereits laufende und geplante Anpassungsmassnahmen

Die Fachstellen der Stadt Winterthur setzen bereits unterschiedliche Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel um. Diese werden nur teilweise unter dem Thema Anpassung an den Klimawandel angegangen. Teilweise wurden die Massnahmen auch aufgrund von anderen Zielen ergriffen, leisten aber einen Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel. Weitere Massnahmen sind in Planung und bereits budgetiert.

Laufende oder geplante Massnahmen

Die laufenden und geplanten Massnahmen in den fünf Handlungsfeldern lassen sich in vier verschiedene Typen gliedern (vgl. Tabelle 1).

	Grundlagen / Konzept	Vorgaben für Private	Städtische Projekte	Information und Sensibilisierung
HF 1 Hitzebelastung in und um Gebäude reduzieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berücksichtigung der Thematik in räumlichem Leitbild «Winterthur 2040» (<i>Stadtentwicklung</i>)</li> <li>- Einbringen des Themas in andere Gremien (z.B. Metropolitankonferenz Zürich) (<i>Stadtentwicklung</i>)</li> <li>- Erarbeiten eines städtebaulichen Rahmenplans «Stadtklima» (<i>Amt für Städtebau</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BZO: Dachbegrünung (<i>Stadtgrün; Baupolizei-amt</i>)</li> <li>- Auflagen zu automatischer Beschattung und Umgang mit PV-Anlagen (<i>Baupolizei-amt, Energie &amp; Technik</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kühlbedarf wird bei Hochbauprojekten abgeklärt (<i>Immobilien; Zentrale Dienste DSS, Schulbauten</i>)</li> <li>- Schattenspendende Elemente bei Schulbauten (v.a. Neubauten) (<i>Immobilien; Zentrale Dienste DSS, Schulbauten</i>)</li> <li>- Berücksichtigen der Thematik in Projekten (z.B. Verein NEXPO) (<i>Stadtentwicklung</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisierung im Bereich «Dachbegrünung und Photovoltaik» (<i>Baupolizei-amt, Energie &amp; Technik</i>)</li> <li>- Situative Beratung und Engagement zur Thematik (<i>Amt für Städtebau</i>)</li> </ul>
HF 2 Freiräume und Strassenräume klimagerecht gestalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzungskonzept öffentlicher Raum (<i>Stadtentwicklung</i>)</li> <li>- Freiraumstrategie (<i>Stadtgrün</i>)</li> <li>- Analyse der Grünversorgung (<i>Stadtgrün</i>)</li> <li>- Berücksichtigung der Thematik in räumlichem Leitbild «Winterthur 2040» (<i>Stadtentwicklung</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Förderung / Einfördern der Versickerung auf Arealen (<i>Tiefbauamt, Stadtentwässerung</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schattenspendende Elemente im Aussenbereich von Schulanlagen (<i>Immobilien; Zentrale Dienste DSS, Schulbauten</i>)</li> <li>- Bewusster Einsatz von Pocketparks in einzelnen Projekten (Neueggi/ Eulachpark) (<i>Stadtgrün</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
HF 3 Gesundheit von Mitarbeitenden und vulnerablen Bevölkerungsgruppen schützen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legislaturprogramm 18-22: Urbanität und Lebensqualität, Vielfältiger Stadtraum: div. Massnahmen (<i>diverse Bereiche</i>)</li> <li>- Nutzungskonzept öffentlicher Raum (<i>Stadtentwicklung</i>)</li> <li>- Leitfaden für Spitexunterstützung (durch Kanton) (<i>Schutz und Intervention</i>)</li> <li>- Berücksichtigung der Thematik in räumlichem Leitbild «Winterthur 2040» (<i>Stadtentwicklung</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestehende Massnahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements: Wasser, Sonnencreme, etc. (<i>Tiefbauamt, Verkehrswege</i>)</li> <li>- Anpassung der Kleidung für Mitarbeitende (<i>Tiefbauamt, Verkehrswege</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hitzewarnungen und Informationen an Gemeinden bei Hitzeperioden (durch Kanton) (<i>Schutz und Intervention</i>)</li> </ul>

	Grundlagen / Konzept	Vorgaben für Private	Städtische Projekte	Information und Sensibilisierung
HF 4 Bewirtschaftung von Grünräumen auf veränderte Bedingungen ausrichten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Freiraumstrategie, Teilstrategie Vernetzung (<i>Stadtgrün</i>)</li> <li>- Analyse privater und öffentlicher Grünvolumen (<i>Stadtgrün</i>)</li> <li>- Bestehende Baumkataster und Bauminventare, die regelmässig gepflegt und erneuert werden (<i>Stadtgrün</i>)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversifizierung der Baumarten im Waldbau (<i>Stadtgrün</i>)</li> <li>- «Baumversorgungsplanung» für nachhaltige, resiliente Stadtbäume (<i>Stadtgrün</i>)</li> <li>- Intensivierung der Baumkontrollen, Organisation zur Schadensverhinderung (<i>Stadtgrün</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abgabe von Empfehlungen in der Funktion als Ackerbau-stelle (<i>Immobilien, Landwirtschaft</i>)</li> <li>- Ausbau des Know-hows und Monitoring in der Fachstelle Neobiota (<i>Stadtgrün</i>)</li> </ul>
HF 5 Auf veränderte Naturgefahren vorbereiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzmassnahmen für Hochwasserrisiken (<i>Schutz und Intervention</i>)</li> <li>- Arrondierung Grundwasserschutzzonen, Überarbeitung Schutz-zonenreglemente (<i>Stadtwerk Winterthur, Technik Gas und Wasser</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Förderung / Einfordern der Versickerung (<i>Tiefbauamt, Stadtentwässerung</i>)</li> <li>- Förderung von Dachbegrünungen (<i>Tiefbauamt, Stadtentwässerung</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Förderung der Versickerung (Rückhalt) (<i>Tiefbauamt, Stadtentwässerung</i>)</li> <li>- Sicherung Möglichkeit Grundwassernutzung Rheinau (<i>Stadtwerk Winterthur, Technik Gas und Wasser</i>)</li> <li>- «Zusammenschluss» Kempttal (<i>Stadtwerk Winterthur, Technik Gas und Wasser</i>)</li> <li>- Projekt abwasserfreie obere Töss (<i>Stadtwerk Winterthur, Technik Gas und Wasser; Tiefbauamt, Stadtentwässerung</i>)</li> <li>- Umsetzung der 7 Massnahmen für den Umgang mit Naturgefahren (Aktionsplan 14 – 19 des BR) (<i>Schutz und Intervention</i>)</li> </ul>	

Tabelle 1: Laufende und kurzfristig geplante Massnahmen der Stadt Winterthur zur Anpassung an den Klimawandel. Kursiv ist jeweils die Fachstelle angegeben, die den entsprechenden Input geleistet hat.

Detailliertere Informationen zu den Massnahmen der einzelnen Fachstellen sind in der Dokumentation des zweiten Workshops enthalten.

### 3.5 Noch ungenügend adressierter Handlungsbedarf und mögliche zusätzliche Massnahmen

Aus Sicht der involvierten Fachstellen sind weitere Anstrengungen notwendig. Es sind folgende zusätzliche Massnahmen identifiziert worden:

Mögliche zusätzliche Massnahmen

	<b>Grundlagen / Konzept</b>	<b>Vorgaben für Private</b>	<b>Städtische Projekte</b>	<b>Information und Sensibilisierung</b>
HF 1 Hitzebelastung in und um Gebäude reduzieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinsame Strategie der Besteller von Immobilien zu stadtklimatischen Massnahmen</li> <li>- Fachliche Grundlagen erarbeiten zur Regenwasserspeicherung und -verdunstung</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begrünung und Wasserflächen bei städtischen Projekten in Ausschreibung integrieren</li> <li>- Prüfen der Möglichkeiten für Fassadenbegrünungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umsetzung von Leuchtturmprojekten in Bezug auf Thematik</li> <li>- Erstellen von Merkblättern für Planer, z.B. zu «Dachbegrünung und PV»</li> </ul>
HF 2 Freiräume und Strassenräume klimagerecht gestalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzept Regenwasserbehandlung im öffentlichen Grund</li> <li>- Konzept zur Speicherung und Verdunstung von Regenwasser</li> <li>- Beurteilung der eingesetzten Materialien / Beläge in Infrastrukturprojekten im öffentlichen Raum (z.B. Aspekt Versickerung, Abstrahlung, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anpassung der bestehenden Normen in Bezug auf den Klimawandel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klimagerechte Ausgestaltung von Projekten (z.B. bei Sondernutzungsplanungen, aber auch bei Infrastrukturprojekten im öffentlichen Raum) (z.B. zusätzliche Bäume, Grünflächen, weniger versiegelte Flächen, etc.)</li> <li>- Mehr und intensivere Begrünung von Flachdächern und Fassaden (vertikales Grün)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Öffentlichkeitsarbeit und Vermittlung: Sensibilisierung SR, Parlament und Bevölkerung</li> </ul>
HF 3 Gesundheit von Mitarbeitenden und vulnerablen Bevölkerungsgruppen schützen			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erweiterung Leistungsauftrag Zivilschutz (Prophylaxe)</li> <li>- Unterstützung der Spitzex bei Hitzewellen</li> <li>- Prüfen der Anpassung der Arbeitszeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stadtübergreifendes Angebot für Nachbarschaftshilfe</li> <li>- Sensibilisierung MA und Bevölkerung</li> </ul>
HF 4 Bewirtschaftung von Grünräumen auf veränderte Bedingungen ausrichten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erarbeiten einer Strategie Wassermanagement der Stadt</li> <li>- Leistungsauftrag definieren für prophylaktische Massnahmen</li> <li>- Planungsgrundlagen verbessern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revision BZO: Dachbegrünung und Fassadenbegrünung integrieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kleine Grünräume in der Stadt schaffen (Rettungsinseln) für Verdunstung und Beschattung</li> <li>- Förderung der Biodiversität in städtischen Grünräumen (wärmeterolerante Arten, Laubbäume)</li> <li>- Thematik in AG Gartencity Winterthur einbringen, verankern</li> <li>- Leistungsauftrag definieren für prophylaktische Massnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klimaanpassungs-Checkliste erstellen</li> <li>- Grundlagen erstellen für Planer in Bezug auf Klimawandel</li> <li>- Sensibilisierung und Information der Akteure (Landwirte, Bevölkerung, Planer, ...)</li> </ul>
HF 5 Auf veränderte Naturgefahren vorbereiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorbereitung für Waldbrand (Infrastruktur, Organisation)</li> <li>- Konzept Regenwasserbehandlung auf öffentlichem Grund (Speicherung und Verdunstung)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorisierung der Versickerung</li> <li>- Konsequente Umsetzung der Bundesstrategie (Punkte 1-7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationen der Eigentümer zu Naturgefahren</li> </ul>

Tabelle 2: Zusätzliche Massnahmenideen der am Workshop teilnehmenden Fachstellen

Die identifizierten Massnahmen sind erste Ideen, die mit den verschiedenen, thematisch involvierten Fachstellen noch vertieft und konkretisiert werden müssen.

Insgesamt fehlen aus Sicht der beteiligten Fachstellen in verschiedenen Handlungsfeldern noch belastbare Grundlagen:

Fehlende Grundlagen

- In den Handlungsfeldern 1 und 2 besteht noch zu wenig Wissen zu Einflussmöglichkeiten und zur Wirksamkeit von unterschiedlichen Massnahmen.
- Im Handlungsfeld 5 sind die Auswirkungen des Klimawandels auf die konkrete Naturgefahrensituation in verschiedenen Bereichen, vor allem in Bezug auf Starkniederschläge und Hochwasser, noch unklar.

Bei einzelnen Handlungsfeldern und Massnahmen bestehen verschiedene Zielkonflikte. Beispielsweise braucht es bei Gebäuden eine gute Beschattung für Hitzeperioden. Dies kann jedoch zu Problemen bei der Belichtung führen. Auch besteht unter Umständen ein Konflikt zwischen Dachbegrünungen und der Installation von Photovoltaik-Modulen auf den Dächern. Hier gibt es erste Ansätze zur Lösung dieses Konflikts. Teilweise verhindern auch bestehende Normen eine Umsetzung von Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel.

Zielkonflikte

Für folgende Themen, bei denen Anpassungsbedarf besteht, wurden noch keine Massnahmen benannt:

Fehlende Massnahmen

- Schmale Genetik und damit hohe Empfindlichkeit bei Stadtbäumen
- Potenziale von Wasser / Gewässern für die Entlastung bei Überhitzung
- Potenziale des Klimawandels für den Tourismus und die Standortförderung (z.B. Cleantech)

## 4. Fazit und Handlungsempfehlungen

Die Bestandesaufnahme bestätigt die Auswirkungen des Klimawandels auf viele Aufgaben der Stadt Winterthur. Die städtische Verwaltung hat die Herausforderungen erkannt: Bereits heute werden in vielen Bereichen Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel getroffen. Eine Koordination von Massnahmen der unterschiedlichen Fachstellen hat bislang jedoch nicht stattgefunden, abgesehen vom Auftrag an den Umwelt- und Gesundheitsschutz (Fachstelle Umwelt), die vorliegende Bestandesaufnahme durchzuführen. Eine explizite «Zuständigkeit» einer Fachstelle für die Anpassung an den Klimawandel gibt es innerhalb der Stadt Winterthur momentan nicht.

Erste Massnahmen ergriffen

Im Rahmen der durchgeführten Workshops gewannen die Teilnehmenden einen ersten Einblick in die Herausforderungen und bisherigen Anpassungsmassnahmen der teilnehmenden Fachstellen und konnten mögliche Synergien und Schnittstellen zwischen einander identifizieren.

Von den meisten Fachstellen wurde festgestellt, dass die bereits ergriffenen Massnahmen bei fortschreitendem Klimawandel nicht ausreichen. Entsprechend bestehen Ideen für weitere Massnahmen. Dabei zeigt sich, dass teilweise noch zu wenig Wissen zu den Einflussmöglichkeiten und zur Wirksamkeit von unterschiedlichen Massnahmen besteht. Zudem sind Zielkonflikte mit weiteren Anliegen der Stadt absehbar.

Zusätzliche Massnahmen angedacht

Für die weitere Behandlung des Themas «Anpassung an den Klimawandel» innerhalb der Stadtverwaltung sind grundsätzlich drei Varianten denkbar:

Nächste Schritte zur Anpassung in Winterthur

- Variante 1 – Weiter wie bisher: Die Fachstellen entscheiden weiterhin allein über Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel in ihrem Zuständigkeitsbereich. Sie erarbeiten bei Bedarf entsprechende Grundlagen und Konzepte. Eine übergeordnete Koordination findet nicht statt.
- Variante 2 – Städtische Anpassungsstrategie: Die Fachstellen erarbeiten gemeinsam eine departementsübergreifende «Anpassungsstrategie», die aufzeigt, wie die Stadt Winterthur auf den Klimawandel und seine Auswirkungen reagieren will. Die Anpassungsstrategie enthält einen Massnahmenplan, der die konkrete Umsetzung samt Zuständigkeiten und Fristen aufzeigt. Die Arbeiten werden von einer zentralen Stelle koordiniert.
- Variante 3 – Koordination, wo notwendig: In Handlungsfeldern mit hohem Koordinationsbedarf und potenziellen Zielkonflikten erarbeiten die zuständigen Fachstellen eine gemeinsame Grundlage, die einen Orientierungsrahmen für die Umsetzung von Massnahmen bildet. So könnte beispielsweise bei den städtischen Immobilien eine gemeinsame Bestellerstrategie zu stadtklimatischen Anliegen erarbeitet werden. In Handlungsfeldern mit geringem Koordinationsbedarf setzen die Fachstellen – wie bisher – geeignete Massnahmen in ihrem Zuständigkeitsbereich um.

Die Autoren des Berichts empfehlen der Stadt Winterthur «Variante 3» zur Umsetzung. Der Handlungsbedarf in gewissen Bereichen ist klar und der Abstimmungsbedarf gering – eine umfassende Koordination ist nicht notwendig. Andere Anpassungsmassnahmen sind fachübergreifend und sollten entsprechen fachstellenübergreifend identifiziert, konkretisiert und umgesetzt werden.

Empfehlung: Gemeinsame Grundlage für Handlungsfelder 1 und 2

Konkret würde diese Variante bedeuten:

Gemäss den Ergebnissen der Bestandesaufnahme ist bei den Handlungsfeldern 1 «Hitzebelastung in und um Gebäude reduzieren» und 2 «Freiräume und Strassenräume klimagerecht gestalten» erheblicher Koordinationsbedarf gefordert: Erstens besteht innerhalb der Stadtverwaltung noch eine grosse Unsicherheit bezüglich der Wirksamkeit und Wirkungsweise von Massnahmen. Zweitens sind Massnahmen im vielfältig genutzten Stadtraum fast immer mit Zielkonflikten verbunden: Eine lokalklimatisch günstige Ausgestaltung von Freiräumen kann zu Nachteilen beim Unterhalt, Widersprüchen mit dem Gewässerschutz oder Einschränkungen der Nutzbarkeit führen. Eine Abwägung ist hier unabdingbar. Drittens sind in beiden Handlungsfeldern Dritte (insbesondere Grundeigentümer) von möglichen Massnahmen betroffen. Entsprechend wichtig ist es, eine gemeinsame Grundhaltung der Stadtverwaltung zu entwickeln. Allenfalls könnten der geplante

«städtebauliche Rahmenplan Stadtklima» oder die Freiraumstrategie diese Koordinationsfunktion teilweise übernehmen. Auch die Fachstelle Umwelt wurde am zweiten Workshop als mögliche Koordinationsstelle genannt. Bei den Handlungsfeldern 3-5 scheint dagegen der stadtinterne Koordinationsbedarf für die weitere Umsetzung insgesamt relativ gering oder bereits in den laufenden Massnahmen der Stadt definiert, wie beispielsweise im Umgang mit Notsituationen. Teilweise liegen zu diesen Themen bereits ausgereifte Massnahmen vor, die in den kommenden Jahren umgesetzt werden können. Dies ist beispielsweise beim Hochwasserschutz bereits der Fall.

Zusätzlich und unabhängig vom gewählten Vorgehen empfehlen die Autoren der Stadt Winterthur in der Zukunft eine schlanke und effiziente Koordination der Anpassungsmassnahmen, resp. einen periodischen Austausch über alle Fachstellen und Handlungsfelder hinweg. Dies ermöglicht es, gemeinsame Herausforderungen zu erkennen und anzugehen.

Gewisse Koordination empfehlenswert

Auch empfehlen die Autoren, wenn immer möglich, bereits bestehende Gefässe zu nutzen, um Anliegen der Klimaanpassung aufzunehmen und in bestehenden Aktivitäten und Strategien der Stadt zu verankern. Dies könnte beispielsweise in der AG Gartenstadt Winterthur oder das Leitbild «Winterthur 2040» sein.

Verankerung in bestehenden Gefässen

In Bezug auf die Identifikation und Gestaltung von möglichen Anpassungsmassnahmen ist die Resilienz der Massnahmen wichtig. Die Massnahmen sollen somit auf die künftige, noch nicht klar vorhersehbare Entwicklung des Klimawandels reagieren können. Sogenannte «no regret» Massnahmen ermöglichen eine optimale Anpassung, die die Stadt Winterthur resistenter macht gegenüber künftigen Entwicklungen und die Lebensqualität deutlich erhöht.

Resiliente Massnahmen andenken

## Schlusswort

Die Bestandesaufnahme konzentriert sich auf die Anpassung an den Klimawandel und wie die Stadt Winterthur mit den kommenden Veränderungen umgehen kann. Hierbei sind die indirekten Auswirkungen und Konsequenzen, wie beispielsweise veränderte Flüchtlingsströme oder Anlagerisiken der städtischen Pensionskasse, aufgrund der hohen Komplexität und fehlenden Verfügbarkeit von möglichen Fachexperten nicht beleuchtet worden.

In Zusammenhang mit dem Klimawandel soll neben der Anpassung an den Klimawandel vor allem dessen Vermeidung durch einen konsequenten und rigorosen Klimaschutz innerhalb der Stadt Winterthur im Fokus stehen. Je höher die Anstrengungen im Klimaschutz, desto schwächer ist der Klimawandel ausgeprägt, und desto kleiner sind die Kosten der Anpassung an dessen Folgen.

## A1 Beteiligte Fachstellen

Folgende Fachstellen haben sich an den Workshops beteiligt:

<b>Departement, Fachstelle</b>	<b>Fachexperte/-in</b>
Bau, Amt für Städtebau, Bereichsleitung	Jens Andersen
Bau, Amt für Städtebau, Raumentwicklung	Perrez Nicolas
Bau, Baupolizeiamt, Energie & Technik	Wiher Heinz
Bau, Tiefbauamt, Bereichsleitung	Gasser Peter
Bau, Tiefbauamt, Stadtentwässerung	Sieber Ueli
Bau, Tiefbauamt, Verkehrswege	Bosonnet Armand
Finanzen, Immobilien, Bereichsleitung	Dürig Erich
Finanzen, Immobilien, Landwirtschaft	Onori Philipp
Kulturelles und Dienste, Stadtentwicklung	Zollinger Fritz
Schule und Sport, Zentrale Dienste, Schulbauten	Kern Pius
Sicherheit und Umwelt, Schutz und Intervention, Bereichsleiter	Bühlmann Jürg
Sicherheit und Umwelt, Schutz und Intervention, Feuerwehr	Münger Thomas
Sicherheit und Umwelt, Schutz und Intervention, Zivilschutz	Erb Martin
Sicherheit und Umwelt, Umwelt- und Gesundheitsschutz, Bereichsleitung	Hunkeler Josef
Sicherheit und Umwelt, Umwelt- und Gesundheitsschutz, Fachstelle Nachhaltige Entwicklung / Kommunikation	Geiger Géraldine, Hofstetter Julia
Sicherheit und Umwelt, Umwelt- und Gesundheitsschutz, Fachstelle Umwelt	Dreier Björn, Küpfer Irene, Schmitt Stephan
Soziales, Fachstelle Alter und Gesundheit	Bachmann Cornelia
Technische Betriebe, Stadtgrün, Bereichsleitung	Kunz Beat
Technische Betriebe, Stadtwerk, Technik Gas und Wasser	Buchs Urs

Tabelle 3: Beteiligte Departemente und Fachstellen