

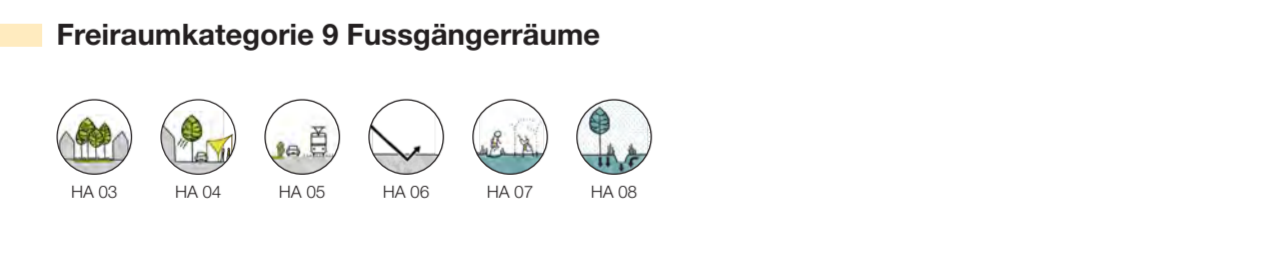
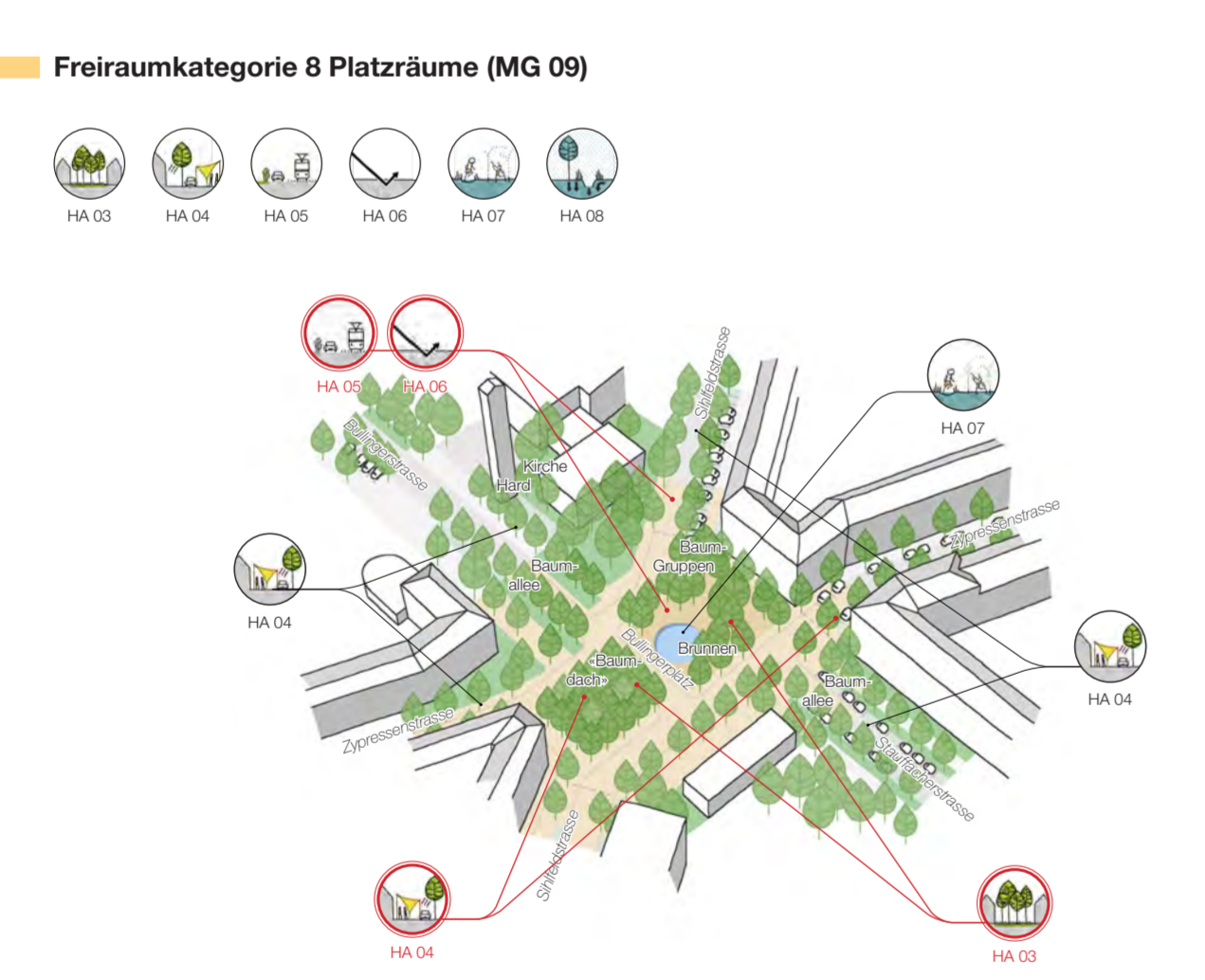
Programm Klimaanpassung Fachplanung Hitzeminderung

Teilplan Entlastungssystem

Stadt Zürich
Stand: Mai 2020

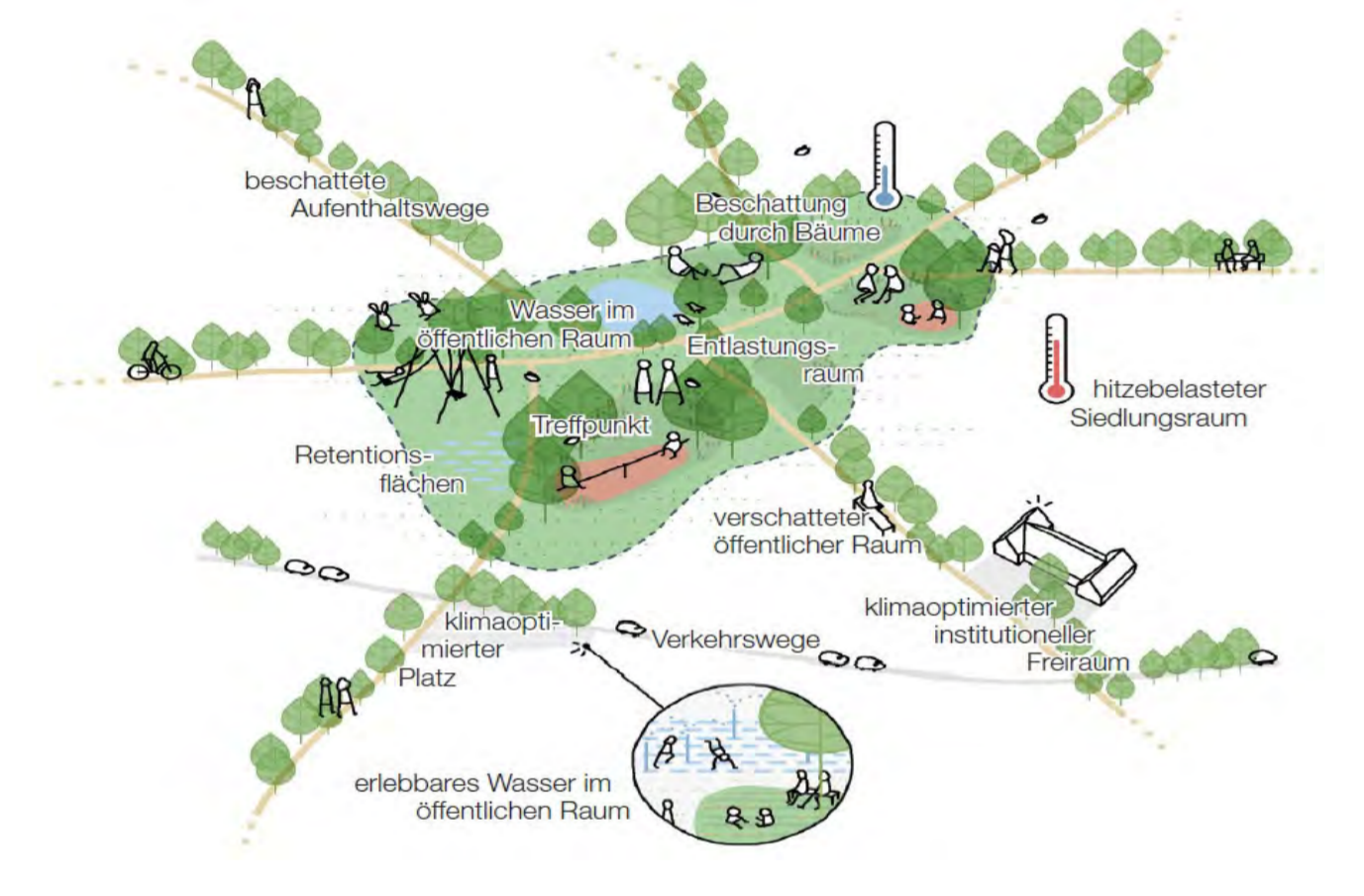
Toolbox Freiraumstruktur

- Freiraumkategorie 1 Gewässer**
- Freiraumkategorie 2 Wald**
- Freiraumkategorie 3 Kulturlandschaft**
- Freiraumkategorie 4 Freiräume mit funktionaler Zweckbestimmung**
- Freiraumkategorie 5 Landschaftlich gestaltete Grünräume (MG 10)**
- Freiraumkategorie 6 Urbane, öffentliche Grünräume**
- Freiraumkategorie 7 Institutionelle Freiräume (MG 08)**
- Freiraumkategorie 8 Platzräume (MG 09)**
- Freiraumkategorie 9 Fussgängeräume**
- Freiraumkategorie 10 Strassenräume (MG 11)**
- Freiraumkategorie 11 Sonstige Flächen**



Entlastungssystem

Der Teilplan Entlastungssystem zielt innerhalb der vulnerablen Gebiete auf die Schaffung von besseren Regenereignismöglichkeiten im nahen Wohn- und Arbeitsumfeld ab. Dem öffentlichen Raum kommt hierbei eine Schlüsselrolle zu. Sommerkühle Freiräume sollen in kurzer Distanz liegen oder auf klimatisch angenehmen Wegen erreichbar sein. Dieses speziell zu entwickelnde, klimaplanerische Freiraumnetz wird «Entlastungssystem» genannt und bezieht sich auf die Optimierung der Bestandsituation.



Viele Grünanlagen, Plätze und Wege erfüllen die stadtklimatischen Anforderungen bereits; andere müssen optimiert und einige neu hergestellt werden, um ein funktionstüchtiges Gesamtsystem zu erreichen. Aus der Freiraumstrukturanalyse unter Berücksichtigung von Einzugsstrahlen und Freiraumfunktionen zeigt sich, dass innerhalb der vulnerablen Gebiete in quantitativer oder qualitativer Hinsicht Handlungsbedarf besteht. In Verbindung mit der Toolbox können über die Freiraumkategorien Handlungsansätze individuell für die jeweilige Situation abgeleitet werden.

- #### Handlungsansätze
- HA 01: Baukörper für günstiges Mikroklima optimieren
 - HA 02: Gebäudeskulptur auf Luftbewegung ausrichten
 - HA 03: Größtlichen klimabestimmten gestalten
 - HA 04: Aufenthalts-, Bewegungs- und Verkehrsflächen beschreiben
 - HA 05: Aufenthalts- und Bewegungsflächen entsorgen und begrünen
 - HA 06: Materialien mit hoher Albedo für Strassen und Platzflächen verwenden
 - HA 07: Wasser im städtischen Raum stabilisieren
 - HA 08: Regenwasser zurückhalten und versickern
 - HA 09: Dächer klimabestimmten begrünen
 - HA 10: Fassaden klimabestimmten begrünen
 - HA 11: Fassaden- und Dachstrukturen mit hoher Albedo versehen
 - HA 12: Gebäudemauern Ausstrahlung beschreiben
 - HA 13: Energie effizient nutzen

Funktionsweise der Toolbox

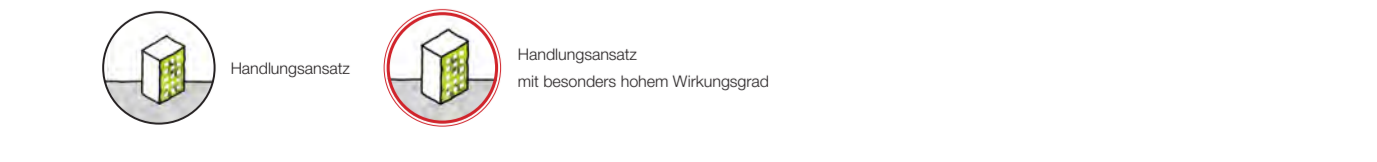
Die Toolbox beinhaltet unterschiedliche «Werkzeuge». Zu diesen Werkzeugen gehören einerseits Handlungsansätze (Kap. 4), welche die übergeordnete Entwicklung des gesamten Stadtgefüges betreffen, und andererseits Handlungsansätze (Kap. 5), die sich auf konkrete, lokale Komponenten und Handlungen im Freiraum beziehen.

Bei der Anwendung der Toolbox lassen sich individuelle Sets von Handlungsansätzen für bestimmte Situationen ziel- und kategoriegerecht auswählen und umsetzen. In Kapitel 6 zeigen Modellierungsgebiete beispielhaft auf, wie die Toolbox auf die Freiraumstrukturen angewendet werden könnte.

Abgeleitet aus den Erfahrungen in den Modellierungsgebieten wird auf den Teilplänen für verschiedene Freiraumstrukturen ein spezifisches Set von Handlungsansätzen vorgeschlagen, das in der jeweiligen Situation eine besonders gute Wirkung erzielt. Über die Freiraumstrukturen erfolgt eine räumliche Verortung der Sets von Handlungsansätzen im Teilplan. Die Anwendung des vorgeschlagenen Sets von Handlungsansätzen ist für die jeweils vorliegende Situation zu prüfen. Jederzeit können Handlungsansätze durch weitere, an diesem spezifischen Ort sinnvolle Handlungsansätze ergänzt werden.

Modellierungsgebiete

In der Stadt Zürich wurden Modellierungsgebiete bestimmt, anhand dieser für ausgewählte Stadt- und Freiraumstrukturen die Anwendung der Toolbox beispielhaft auf gezeigt wird. Bei den Modellierungsgebieten handelt es sich um realitätsnahe Situationen. Die simulierten Handlungsansätze zeigen aus Sicht der Fachplanung Hitzeminderung Aufwärtspotenzial auf. Nachhaltige Lösungen sind insbesondere im Hoch- und Tiefbau in den nachfolgenden Planungsprozessen zu finden. Wirkungsanalysen (Kap. 6) haben gezeigt, dass sich einzelne Handlungsansätze besonders vorteilhaft auf das lokale Klima auswirken. Diese Handlungsansätze sind rot hervorgehoben. Tagsüber weisen sie gegenüber der Ausgangslage einen maximalen Temperaturunterschied von mindestens -5.5°C auf, im Median mindestens -3.0°C . Nachts bewirken sie einen maximalen Temperaturunterschied von mindestens -1.1°C . Insgesamt fungieren die Modellierungsgebiete als Inspirationsquelle sowie als Hilfestellung bei Interessensabwägungen.



Bei Stadt- und Freiraumstrukturen, die nicht modelliert wurden, werden aufbauend auf fachlichen Einschätzungen Sets von Handlungsansätzen vorgeschlagen. Die Anwendung dieser Handlungsansätze ist zu prüfen.

Entlastungssystem

- #### Freiraumkategorien / Entlastungsräume
- 1 Gewässer
 - 2 Wald
 - 3 Kulturlandschaft
 - 4 Freiräume funktionaler Zweckbestimmung
 - 5 Landschaftlich gestaltete Grünräume
 - 6 Urbane, öffentliche Grünräume
 - 7 Institutionelle Freiräume
 - 8 Platzräume
 - 9 Fussgängeräume
 - 10 Strassenräume
 - 11 Sonstige Flächen

Freiräume klimarelevant entwickeln

- bestehenden Freiraum klimarelevant entwickeln

Freiräume in Planung – kommunaler Richtplan SL6A (Stand Antrag Stadtrat, Okt. 2019)

- Aufwertung bestehender Freiraum
- neuer Freiraum geplant
- neue Schulanlage geplant

Fussverbindungen mit erhöhter Aufenthaltsqualität – kommunaler Richtplan Verkehr (Stand Antrag Stadtrat, Okt. 2019)

- Fussverbindung mit erhöhter Aufenthaltsqualität klimarelevant gestaltet
- Fussverbindung mit erhöhter Aufenthaltsqualität klimarelevant entwickeln
- Fussverbindung

Baustruktur

- Gebäude Bestand (Stand 2016)
- Gebäude Neubau (Stand Juni 2016)

Hotspots Tag / Nacht

- Hotspot Tag
- Hotspot Nacht

Hinweis

Die im Teilplan bezeichneten stadstypischen Anlagen und Objekte weisen aus Sicht Fachplanung Hitzeminderung Potenziale für die stadtklimatische Optimierung auf. Nachhaltige Lösungen sind insbesondere im Hoch- und Tiefbau in den nachfolgenden Planungsprozessen zu finden.

