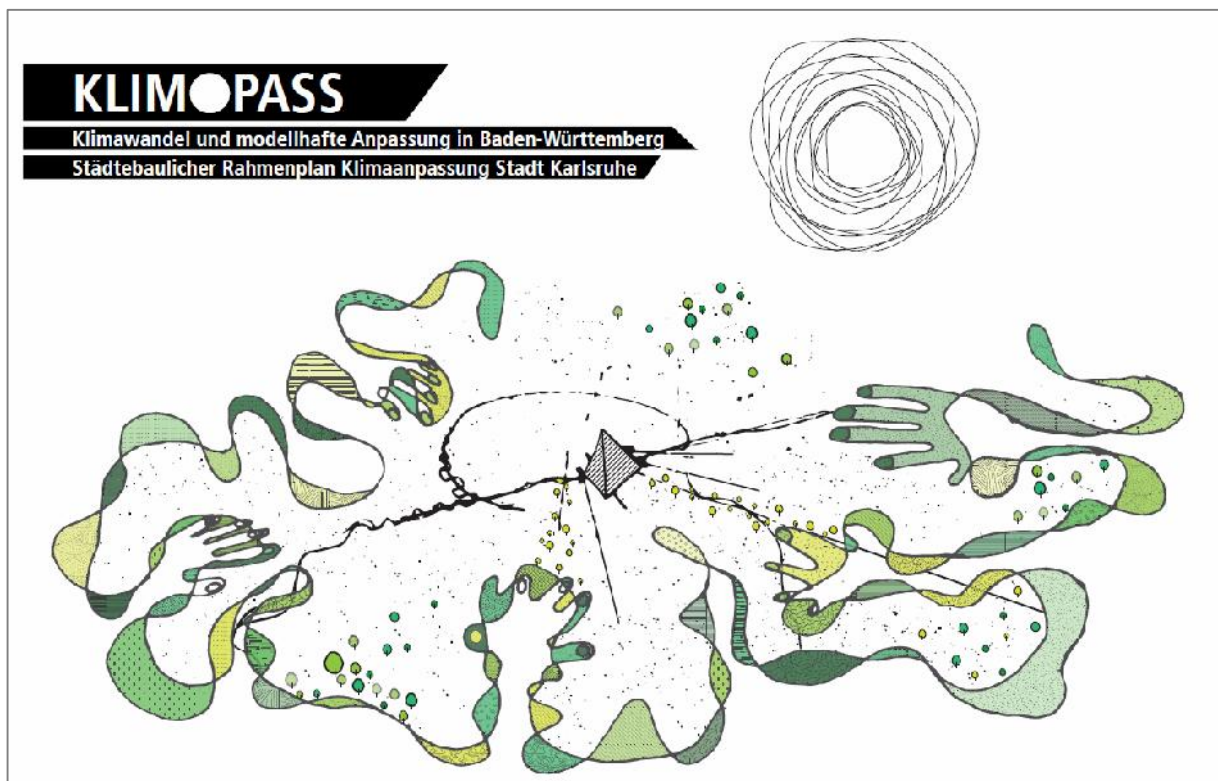


Workshop - Dokumentation

„Städtebaulicher Rahmenplan Klimaanpassung“

13. Mai 2014 im Stephan-Saal, Karlsruhe



berchtoldkrass space&options
Raumplaner, Stadtplaner. Partnerschaft



gefördert durch:



im Forschungsprogramm
„KLIMOPASS“

1 Anlass und Ziel des Workshops

Die Stadt Karlsruhe lässt bis Oktober 2014 von der Arbeitsgemeinschaft GEO-NET Umweltconsulting GmbH (Hannover), berchtoldkrass space&options (Karlsruhe), Prof. Dr. Jürgen Baumüller (Stuttgart) und Prof. Günter Gross (Hannover) einen **„Städtebaulichen Rahmenplan Klimaanpassung“** erstellen. Das von der LUBW finanzierte Projekt wird vom Stadtplanungsamt koordiniert.

Der Rahmenplan soll als informelles Planungsinstrument für das Stadtgebiet Karlsruhe raumkonkrete Maßnahmen zur Anpassung an einen sich im Zuge des Klimawandels weiter verstärkenden Hitzestress vorschlagen. Die Maßnahmen beziehen sich dabei sowohl auf ausgewählte Quartiere verschiedener Karlsruher Stadtstrukturtypen als auch auf die gesamtstädtische Ebene.

Der am 13.05.2014 durchgeführte Workshop sollte Politik, Verwaltung und Bürgern zum einen die Möglichkeit eröffnen, sich über das Projekt zu informieren. Zum anderen waren die Teilnehmenden aufgefordert, sich über Arbeitsgruppen und Plenardiskussionen aktiv in die Erstellung des Rahmenplans einzubringen.

Abbildung 1: Impressionen vom Workshop



2 Programm

Uhrzeit	Programmpunkt
16:00 Uhr	<i>Anmeldung, Empfangskaffee</i>
16:30 Uhr	<p>Begrüßung</p> <p>Prof. Dr. Jürgen Baumüller Moderator; ehemaliger Leiter der Abteilung Stadtklimatologie des Amtes für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart, Honorarprofessor der Universität Stuttgart</p> <p>Michael Obert, Bürgermeister „Dezernat 6“</p>
16:45 Uhr	<p>Hintergründe und Informationen zum Projekt, Vorstellung des 1. Planentwurfs</p> <p>Martin Berchtold berchtoldkrass space&options</p> <p>Dr. Björn Büter GEO-NET Umweltconsulting GmbH</p>
17:30 Uhr	<i>Kurze Pause und Wechsel in die Arbeitsgruppen</i>
17:45 Uhr	<p>5 parallele Arbeitsgruppen:</p> <p>AG I: Der Rahmenplan – Ziele, Inhalte, Visualisierung Impuls & Moderation: Martin Berchtold (berchtoldkrass)</p> <p>AG II: Wege zur Umsetzung des Rahmenplans Impuls & Moderation: Prof. Dr. Jürgen Baumüller</p> <p>AG III: Planspiel – räumliche Konkretisierung von Maßnahmen in einem besonders vulnerablen Stadtquartier Impuls & Moderation: Maren van der Meer & Poliksen Qorri Dragaj (berchtoldkrass space&options)</p> <p>AG IV: Anpassungsmaßnahmen an Hitzestress - Good practice Beispiele aus Karlsruhe Impuls : Benjamin Steiling (Umweltamt) Moderation: Peter Trute (GEO-NET)</p> <p>AG V: Anpassungsmaßnahmen an Hitzestress – Synergien und Konflikte mit anderen Handlungsfeldern Impuls & Moderation: Dr. Björn Büter (GEO-NET)</p>
19:00 Uhr	<i>Kurze Pause mit Snack, Wechsel ins Plenum</i>
19:30 Uhr	<p>Ergebnispräsentation und –diskussion aus den Arbeitsgruppen Leitende der Arbeitsgruppen</p> <p>Ausblick und Verabschiedung Heike Dederer, Stadtplanungsamt, Bereichsleiterin "Generalplanung und Stadtsanierung"</p>
20:00 Uhr	<i>Ende der Veranstaltung</i>

3 Teilnehmende

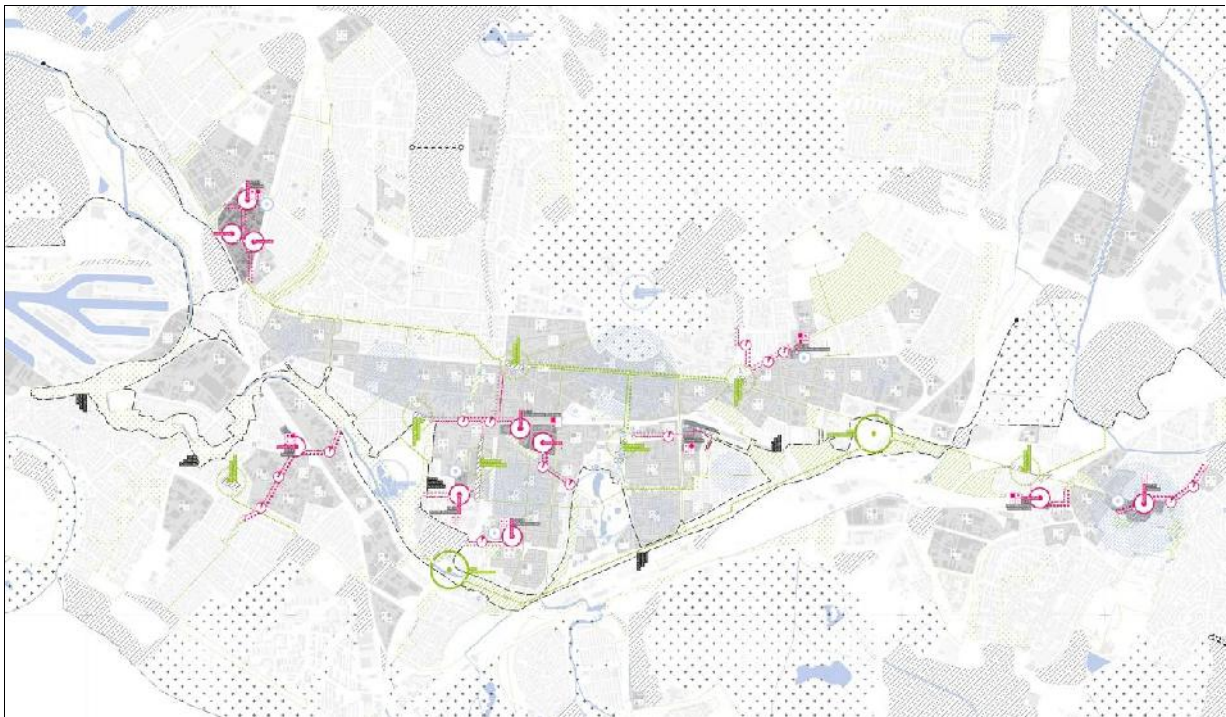
Nr.	Titel	Name	Institution	AG
1	Dr.	Barbey, Kristin	Stadt Karlsruhe – Stadtplanungsamt	I
2	Prof. Dr.	Baumüller, Jürgen	Moderator	II
3		Baumüller, Nicole	Doktorandin	I
4	Dr.	Büter, Björn	GEO-NET Umweltconsulting GmbH	V
5		Berchtold, Martin	berchtoldkrass space&options	I
6		Christoffel, Mathias	BDA, Kreisgruppe Karlsruhe	III
7		Däschner, Mari	BUZO e.V. - Umweltzentrum KA	III
8		Dederer, Heike	Stadt Karlsruhe – Stadtplanungsamt	I
9	Dr.	Dieterle, Klaus	Bürgerverein der Weststadt e.V.	V
10		Dörr, Albrecht	Stadt Karlsruhe - Tiefbauamt	III
11		Dragaj, Poliksen Qorri	berchtoldkrass space&options	III
12	Dr.	Friebel, Peter	Landratsamt KA - Gesundheitsamt	IV
13	Prof. Dr.	Fritz, Wolfgang	AG der Karlsruher Bürgervereine	I
14		Geiger Alexander	GRÜNE-Gemeinderatsfraktion	V
15		Gilich, Thomas	Stadt Karlsruhe – HGW	IV
16		Hackenbruch, Julia	KIT, Süddeutsches Klimabüro	V
17		Hacker, Norbert	Umwelt- und Arbeitsschutz Karlsruhe	IV
18		Horny, Christian	KA Energie- und Klimaschutzagentur	II
19	Dr.	Höpker, Kai	LUBW	I
20		Høyem, Tom	FDP-Gemeinderatsfraktion	I
21		Hüger, Siegrun	Stadt Karlsruhe – Stadtplanungsamt	II
22		Kalmbach, Friedemann	GfK – Gemeinsam für Karlsruhe	II
23		Kern, Helmut	Stadt Karlsruhe - Gartenbauamt	IV
24		Kluge, Joachim	Bürgerverein der Weststadt e.V.	V
25		Kratz, Martin	Stadt Karlsruhe – Stadtplanungsamt	
26		Kunz-Plapp, Tina	KIT	IV
27	Dr.	Nickel, Philipp	IHK Karlsruhe	II
28		Obert, Michael	Bürgermeister, Dezernat 6	
29		Rebel, Maria	Arcadis	V
30		Renner, Bernd	Agenda 21 - AK Energie	IV
31		Scheffelen, Vincent	Stadt Karlsruhe – Stadtplanungsamt	IV
32		Scholz, Andrea	Stadt Karlsruhe - Wirtschaftsförderung	IV
33		Schmidt, Horst	Gartenbauamtsleiter i.R.	II
34		Steiling, Benjamin	Umwelt- und Arbeitsschutz Karlsruhe	IV
35		Trute, Peter	GEO-NET Umweltconsulting GmbH	IV
36		Van der Meer, Maren	berchtoldkrass space&options	III
37		Walter, Wolfgang	VOLKSWOHNUNG GmbH	III
38		Wolff, Karin	Arcadis	I
39		Zeh, Michael	SPD-Gemeinderatsfraktion	I

4 Ergebnisse

4.1 Arbeitsgruppe I: Der Rahmenplan – Ziele, Inhalte, Visualisierung

Der Rahmenplan stellt das zentrale Produkt des Projektes dar. Er soll als Kommunikations- und Orientierungsinstrument für die Politik und Verwaltung dienen und vom Gemeinderat beschlossen werden. Daher sind seine Darstellungsform und seine intuitive Lesbarkeit von hoher Bedeutung. Zunächst wird in der Arbeitsgruppe der Arbeits- und Sachstand des ersten Rahmenplanentwurfs nochmals kurz präsentiert. Anschließend diskutieren die Teilnehmer anhand einer „zoombaren“ Beamer-Fassung des Rahmenplans den Arbeitsstand. Alle diskutierten Aspekte und Themen werden im Folgenden einem Block „Grundsätzliche Anmerkungen/Diskussionspunkte“ sowie den vier vorab formulierten Leitfragen zugeordnet.

Abbildung 2: Auszug aus dem 1. Rahmenplanentwurf



4.1.1 Grundsätzliche Anmerkungen/Diskussionspunkte

- Wer soll der Adressat/die Zielgruppe sein: Bewohner, Öffentlichkeit, Verwaltung, Politik, Fachwelt? → Darauf soll die Grafik ausgerichtet werden!
- Was ist das Ziel des Planes, ein „proaktiver Aktionsplan“ oder ein „Katalogwerk, auf das man bei Bedarf zurückgreifen kann“? → Ist insb. mit der Verwaltung noch zu diskutieren.
- Soll es ein „exemplarischer“ Plan werden oder soll er flächendeckende Aussagen enthalten? → Fazit: Die wesentlichen Inhalte sollen flächendeckend für einen relevanten Ausschnitt dargestellt werden (nicht das gesamte Stadtgebiet wird relevante Inhalte tragen).

- Der Plan könnte z.B. den Namen „Aktionsplan Klimaanpassung“ tragen.
- Soll der Plan tatsächlich für die Gesamtstadt im Maßstab 1:10.000 gezeigt werden, obwohl in den nördlichen und südlichen Bereichen keine bzw. kaum Inhalte zu verzeichnen sind? → Die Gesamtstadt sollte als Ganzes in einem Übersichtsplan gezeigt werden, der die dort relevanten Inhalte zeigt und den Vertiefungsausschnitt des Maßstabs 1:10.000 klärt.
- Der Plan soll die Defizite für Karlsruhe zeigen, und zwar „nicht als Logo, sondern als Lösung“.
- Der Plan soll Hinweise bzw. politische Unterstützung geben auch für den Umbau des öffentlichen Raums (Umgang mit Parkierung, Leitungen, Bäumen, Oberflächen) → Sanierungsgebiet, B-Pläne.
- Herleitung des Planes bzw. „die Macht des Faktischen“ ist wesentlich!

4.1.2 Welche Ansätze des Rahmenplans sind bereits ausgereift und bedürfen keiner weiteren Anpassung?

- Die graphische Grundrichtung wird als sehr prägnant und lesbar betrachtet, die Anpassungen liegen auf inhaltlicher Ebene.
- Die Darstellung der Baustruktur wird grundsätzlich als hilfreich empfunden.

4.1.3 Welche Ansätze des Rahmenplans sind zwar gut, müssen aber noch verfeinert werden? Wie kann diese Verfeinerung aussehen?

- Der Plan sollte „einfacher“ werden.
- Die Siedlungsstrukturtypen sollen nicht einheitlich in grau, sondern als Basislayer unterscheidbar (z.B. farbig) sein. Hierbei sollen nur die vom Hitzestress betroffenen Quartiere dargestellt werden.
- Dabei sollen keinesfalls die in Phase 1 identifizierten „projektinternen Hot-Spots“ als schlimmstbetroffene Gebiete gemeinsam im Plan gezeigt werden, da sonst Missverständnisse erzeugt werden: Es existieren meist schlimmer betroffene Gebiete eines anderen Stadtstrukturtyps! Dies könnte möglicherweise im Plan herausgearbeitet werden
- Das „grüne Netzwerk“ aus klimagerecht gestalteten (insb. verschatteten) Straßenräumen, Pocket Parks und Entlastungsflächen soll im Plan dargestellt werden, das Erscheinungsbild (insb. Symbolgrößen und -verhältnisse) und die Hierarchie sollen nochmals geprüft werden.
- Vervollständigung des grünen Netzwerks!
- Die entwickelten Symbole sind gut, sollten jedoch insbesondere bzgl. Größenverhältnis und Gewichtung nochmals überprüft werden.
- überprüfen, ob in den Blockrandbereichen die Blockinnenbereiche gegenüber den Straßenräumen in den Vordergrund treten können

4.1.4 Welche Ansätze sollten eher verworfen werden?

- Keine Betonung der Inhalte für die Hot-Spots

4.1.5 Welche Inhalte fehlen bisher gänzlich und wie lassen sie sich ggf. sinnvoll implementieren?

- Im Hauptplan könnten auch Inhalte der Klimafunktionskarte dargestellt werden, z.B. Kaltluftentstehungsgebiete, Flurwinde, ... (sind bisher in einem Teil- bzw. Seitenplan enthalten)
- prüfen, ob Bäume (Bestand, Neu) dargestellt werden können (bisher in Teilplan enthalten)
- Implementierung der noch fehlenden Erkenntnisse aus der Szenarien/Testentwurf-Modellierung

4.1.6 Zusammenfassung – elementare Informationsebenen

- *betreffende* Stadtstrukturtypen in einer nach Typ unterscheidbaren Darstellung mit einem damit (im Textteil oder ggf. auf dem Planlayout) verbundenen spezifischen Maßnahmen-Set; dies verbunden mit der Info: Hier ist akuter Handlungsbedarf! („Aktionsplan“, insbesondere auch als Leitplanke für die nachgeordneten formellen Planungsebenen, wie z.B. Bebauungspläne, bei deren Aufstellung dann auf ein existierendes Maßnahmen-Set hingewiesen werden kann)
- Baustruktur als Info
- übergeordnete Vernetzung der Entlastungsräume über bestehende, zu entwickelnde oder neu zu schaffende verschattete Straßenräume und Trittsteine (Pocket-Parks, 5-Minuten-Parks, ...) in geeigneten Abständen; Grünausstattung im Quartier
- Informationen zu Kalt- und Frischluftrelevanten Flächen (Entstehungsgebiete, Leitbahnen)
- für die Belüftung des Stadtkörpers wichtige Bereiche

4.2 Arbeitsgruppe II: Wege zur Umsetzung des Rahmenplans

Der Rahmenplan ist auf eine Umsetzung ausgerichtet, soll also kein reiner Selbstzweck sein. Als informelles Instrument ergibt sich aus ihm allerdings keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit. Wie kann es also gelingen, die Umsetzung des Rahmenplans zielgerichtet voranzutreiben?

Ein Impulsvortrag hat zunächst vor allem zwei Dinge deutlich gemacht. Erstens ist der Rahmenplan Klimaanpassung aufgrund seiner gesamtstädtischen Ausrichtung innerhalb der Stufen der räumlichen Planung als „Stadtentwicklungsplan“ einzuordnen.

Abbildung 3: Einordnung des Städtebaulichen Rahmenplans Klimaanpassung in das System der räumlichen Planung



Als solcher existieren bereits heute rechtliche Grundlagen zur Umsetzung der in ihm enthaltenen Maßnahmen. Städtebauliche Sanierungsmaßnahmen können sich beispielsweise nach Maßgabe von §136 BauGB auch auf Missstände beziehen, die sich aus der Notwendigkeit einer Klimaanpassung ergeben. Ähnliches gilt auch für Stadtumbaumaßnahmen, die gemäß §171a BauGB nicht mehr einzig durch einen Funktionsverlust durch schrumpfende Quartiere, sondern auch durch eine Nichterfüllung der allgemeinen Anforderungen an die Klimaanpassung begründet werden können. Ausgehend von diesem kurzen Impulsvortrag wurden konkrete Leitfragen in der AG diskutiert.

4.2.1 Welche Möglichkeiten hat die Stadtverwaltung?

- Bei der Innenentwicklung Qualitäten im Hinblick auf die Klimaanpassung festsetzen
- Bei Konversionsflächen und Hot-Spot-Quartieren „Qualitätsmanager“ etablieren
- Bei städtebaulichen Wettbewerben klare Vorgaben zur Berücksichtigung von Klimaanpassung
- Bei städtebaulichen Wettbewerben einen Stadtklimatologen ins Preisgericht
- Aufklärung und Bewusstseins-Bildung bei den Politikern und Bürgern durch Veranstaltungen und Berater
- Prüfung der Möglichkeit von Festsetzungen im Sinne der Klimaanpassung im B-Plan wie z.B. Albedo etc.
- Klimarelevante Flächen sollten im Flächennutzungsplan gekennzeichnet werden

4.2.2 Welche Möglichkeiten hat die Kommunalpolitik?

- Rahmenplan im Gemeinderat beschließen als wichtige Grundlage von Bebauungsplänen
- Ausdehnung des Rahmenplans auf den Nachbarschaftsverband, damit im Verband gleiche Grundlagen vorliegen und Vorgehensweisen vereinheitlicht werden
- Bedarf zur Klimaanpassung wird auch gesehen bei der Stadtsanierung und beim Stadtumbau. Fördermittel müssten dazu auch erhöht werden.
- Grundsatzbeschlüsse zur Dachbegrünung bei Flachdächern.
- Grünordnungspläne obligatorisch bei Neuplanungen aber auch bei Bestandsgebieten (Hot-Spots)
- Anreize zur Klimaanpassung durch Fördermaßnahmen finanziell unterstützen.
- Begrünung von Flachdächern im Bestand fördern (finanziell und durch Beratung)
- Geld für Beratungs-Personal bereitstellen

4.2.3 Welche Möglichkeiten haben Privatpersonen, Grundstücksbesitzer und Arbeitgeber?

- Umsetzungen zur Klimaanpassung durch schärfen des Problembewusstseins
- Beratung ist erforderlich
- Finanzielle Anreize zur Unterstützung notwendig

4.2.4 Zusammenfassung

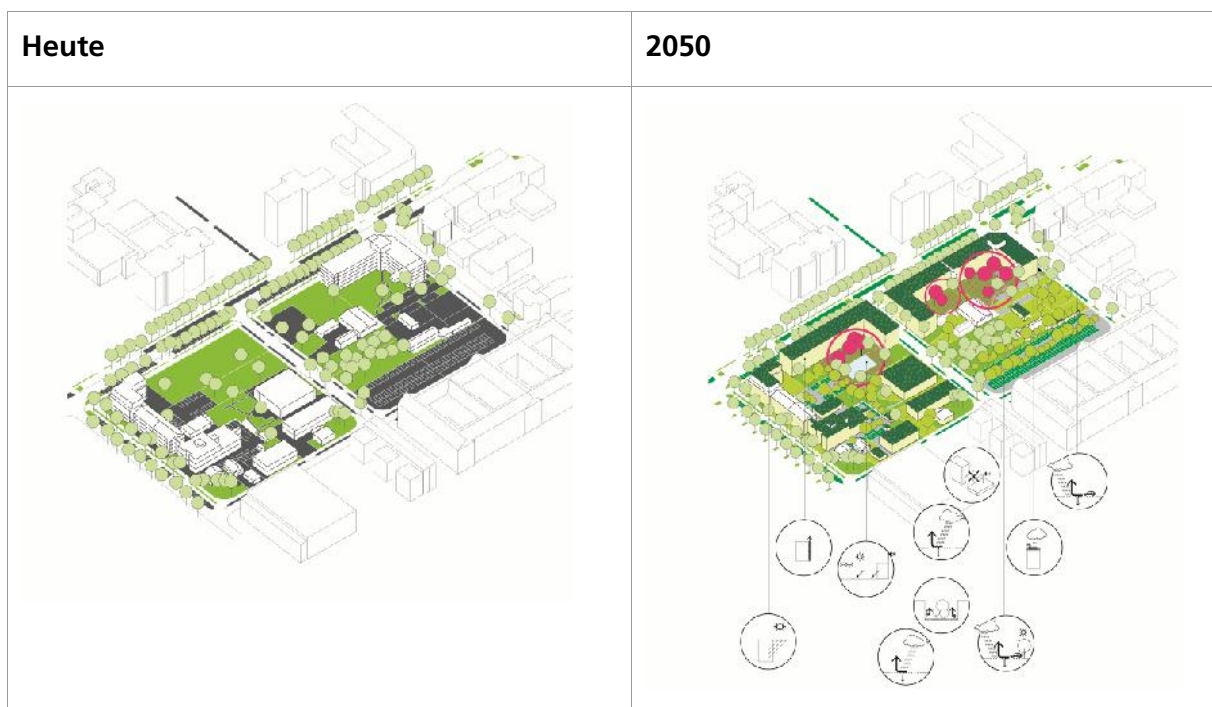
- Die Kommunalpolitik und die Stadtverwaltung werden an erster Stelle für die Umsetzung von Maßnahmen genannt, mit einem leichten Schwerpunkt bei der Politik.

- Angesprochen wurde zudem der Umgang mit Unsicherheiten, wobei hier keine größeren Probleme gesehen wurden.
- Stadtsanierung, Stadtumbau und Innenentwicklung sind Schwerpunkte, jedoch wird die Umsetzung von Maßnahmen als schwierig angesehen.

4.3 Arbeitsgruppe III: räumliche Konkretisierung von Maßnahmen in einem besonders vulnerablen Stadtquartier

Das Projektteam steht vor der großen Herausforderung, für die ausgewählten, besonders vulnerablen Stadtquartiere Karlsruhes nicht nur grundsätzliche Maßnahmenpakete zu schnüren, sondern die Einzelmaßnahmen auch räumlich zu verorten. Ein entsprechender Vorschlag für den Hot-Spot des Stadtstrukturtyps „offener Blockrand“ wurde in AG III diskutiert.

Abbildung 4: Verortung von Maßnahmen zur Anpassung an Hitzestress im Hot-Spot des Stadtstrukturtyps „offener Blockrand“



4.3.1 Diskussion der Maßnahmenvorschläge

- Entsiegelung: Trotz dieser Maßnahme sind die Autos als „Wärmequelle“ noch da, denn sie produzieren auch nach dem Einparken Abwärme. Entsiegelung wird allgemein überbewertet
- Vorschlag: Tieferlegung großer Parkplatzflächen um bis zu 50 cm, um Niederschlagswasser zu sammeln, also aus der entsiegelten Fläche gleichzeitig eine Versickerungsfläche machen -> multifunktionale Flächennutzung. Kritik: warum werden Parkplätze überhaupt noch im Maßnahmenplan so stark berücksichtigt, da die Annahme besteht, dass in Zukunft sich das Mobilitätsverhalten sowieso ändern wird.

- Baumbepflanzung wird kritisch hinterfragt in Hinblick auf die klimatischen Prognosen für 2050 -> werden bei einem solchen Temperaturanstieg die Bäume überhaupt einen Effekt haben?
- Fassadenbegrünung: Aufwendiger Eingriff (an öffentlichen Straßenkanten), intensive Pflege nötig
- Vorschlag zusätzlicher Maßnahme: Gebäudekubaturen für eine evtl. Nachverdichtung nach bioklimatischem Nutzen betrachten und bewerten oder ein Typologienkatalog vorschlagen
- Dachbegrünung nicht auf Bestand
- Für Maßnahmen wie Fassadenbegrünung (Pflanzlöcher im öffentlichen Raum) muss baurechtlich eine Antwort gefunden werden (Festsetzungen im B-Plan?)
- Oberflächen-Albedo als „Alternative“ zu Dachbegrünung? (leichter umsetzbar als extensive Dachbegrünung bei Bestandsgebäuden)
- Welche Maßnahme hat welchen Effekt/ Mehrwert -> ist Hitze das einzige Kriterium?
- Können einzelne Maßnahmen mit weiteren Aspekten angereichert werden (Bsp. Pocket-Park → soziale Komponente, grüne Parkierung → Wasserversickerungsbecken bei Starkregen?)
- Ergebnisse der Maßnahmenanwendung/ Rahmenplans müssten als Vorbild für eine potentielle Nachverdichtung/ Neubau sein → Rückkopplung zu B-Plänen
- Parkplatz vs. Neubau, geschlossene Kante vs. Lockere Bebauung

4.3.2 Sonstige Hinweise

In der Diskussion wird das Interesse geäußert, mithilfe eines Klimamodells einen quantitativen Nachweis zu erstellen, wie effektiv die vorgeschlagenen Maßnahmen für die jeweiligen Hot-Spots sind. Hieraus könnte auch eine Priorisierung der Maßnahmen abgeleitet werden. Es wird bemängelt, dass in einem zweiten Schritt die „entfallenen“ Hot-Spots nicht weiter behandelt wurden für ein Szenario der bioklimatisch sinnvollen Nachverdichtung.

4.4 Arbeitsgruppe IV: Anpassungsmaßnahmen an Hitzestress - Good practice Beispiele aus Karlsruhe

In Karlsruhe gibt es bereits eine Vielzahl von Aktivitäten, die – bewusst oder unbewusst - der Minderung von Hitzestress dienen. In einem Impulsvortrag wurden den Arbeitsgruppenteilnehmern bisherige Maßnahmen und strategische Ansätze für die Zukunft vorgestellt sowie Schwierigkeiten und Probleme bei der Realisierung der Maßnahmen andiskutiert (siehe hierzu auch Präsentation „Impuls AG IV“). Anschließend wurden von den Teilnehmern weitere Maßnahmen identifiziert und kategorisiert.

4.4.1 Bisherige und aktuelle Maßnahmen

Bereits umgesetzte oder in Umsetzung befindliche Maßnahmen zur Anpassung an Hitzestress sind im Rahmen der Erstellung der Karlsruher Klimaanpassungsstrategie erhoben worden. In der Strategie sind auch einige Maßnahmen aufgezählt, die zukünftig prioritär umgesetzt werden sollen. Als Querschnittsthema sind die Maßnahmen unterschiedlichen thematischen Bereichen bzw. Akteuren zugeordnet (Abbildung 5, Tabelle 1, Tabelle 2).

Abbildung 5: Handlungsfelder gemäß Karlsruher Klimaanpassungsstrategie



Tabelle 1: bisherige und aktuelle Maßnahmen zur Anpassung an Hitzestress

Maßnahme	Bereich
Berücksichtigung des Themas Klimawandel bei städtischen Umweltpädagogikangeboten	Übergreifend
Schulung und Sensibilisierung von Ärzten und Pflegekräften durch das Gesundheitsamt	Gesundheitsamt
Berücksichtigung von thermischen Anforderungen insbesondere bei Neubauten von Schulen und Kindergärten durch die Stadt	Hochbau- und Gebäudewirtschaft
Öffentlich zugängliche Trinkwasserspender	Stadtwerke Karlsruhe
Analyse der bioklimatischen Auswirkungen geplanter Flächeninanspruchnahmen im FNP	Nachbarschaftsverband Karlsruhe (NVK)

Kartierung der Klimafunktionen und der bioklimatischen Belastung im Rahmen der Tragfähigkeitsstudie des NVK	Nachbarschaftsverband Karlsruhe (NVK)
Simulation der zukünftigen bioklimatischen Belastungsstruktur auf Quartiersebene im Rahmen des ExWoSt-Projekts des NVK	Nachbarschaftsverband Karlsruhe (NVK)
Exemplarische Überprüfung der Wirksamkeit verschiedener Anpassungsmaßnahmen mit Hilfe mikroskaliger Modellierungen	Nachbarschaftsverband Karlsruhe (NVK)

Tabelle 2: strategische Ansätze zur Anpassung an Hitzestress

Maßnahme	Bereich
Ausbau von Hitzewarnsystemen, breitere Bevölkerungsansprache	Gesundheitsamt, Umwelt- und Arbeitsschutz
Akteursnetzwerk Hitze und Gesundheit	Umwelt- und Arbeitsschutz
Neue Modelle zur Vorbeugung von Hyperthermie-Erkrankungen	Gesundheitsamt, Umwelt- und Arbeitsschutz
Weitere Installation von öffentlich zugänglichen Trinkwasserspendern	Stadtwerke Karlsruhe
Systematische Berücksichtigung stadtklimatischer Aspekte in Planungsverfahren	Stadtplanungsamt
Stärkere Thematisierung des Klimawandels in der Öffentlichkeitsarbeit	Umwelt- und Arbeitsschutz
Ausbau der regionalen Vernetzung zum Thema Klimawandel	Anlassbezogen
Beteiligung an weiteren Förderprojekten/ Forschungsprogrammen	Anlassbezogen

4.4.2 In der Arbeitsgruppe identifizierte zusätzliche Ansätze

Folgende Ansätze wurden in der Arbeitsgruppe über die unter Kapitel 4.4.1 genannten Maßnahmen hinaus identifiziert:

- Öffentlichkeit herstellen/Öffentlichkeitsarbeit → Akteure (auch Politik) gezielt ansprechen; regelmäßige Aktionen durchführen; Lehrpfad/Stadtrundgang Stadtklima
- Sensibilisierung/Hitzewarnung → Warnsystem auf Schulen und (Sport-)Vereine ausdehnen; Fortbildungsangebote für Personal aus Pflegeheimen, Ärzte, Heimaufsicht, MDK; Dokumentation von Maßnahmen in Heimen und Krankenhäusern (Trinken, Kühlung, Schatten)

- Problem Ansprache der Risikogruppe „Ältere Menschen“ → ambulante Hilfen sind wichtige Multiplikatoren; Nachbarschaftshilfen initiieren, Notrufunternehmer einbinden, Briefträger sensibilisieren
- Strukturelle Maßnahmen initiieren → z. B. gezielt Dachgeschoßwohnung sanieren; Konzept der Totalbegrünung
- Straßenbäume/Straßenbegrünung → Einbindung des Tiefbauamtes organisieren; Straßenbäume und -begleitgrün verursachen Kosten;
- Straßen → Nebenflächen sollten wassergebunden ausgeführt/saniert werden (Boden-/Wasserverunreinigung sollte dabei aber vermieden werden), Umnutzungspotential ist allerdings unbekannt
- Wasser → Patenschaften für Trinkwasserbrunnen organisieren; Mindestanforderungen an die Brunnenanlagen definieren (u.a. bezgl. Keimbelastung und Temperatur); Wasserläufe sollten wieder geöffnet werden
- Platzgestaltung → Bahnhofsvorplatz sollte entsiegelt werden; auch übrige Plätze sollten besser (ggf. technisch durch Sonnensegel) verschattet werden
- Multifunktionale Flächen / Sportplätze / Wasserspielplätze → Synergien mit Stadtentwässerung, Voraussetzung: gemeinsame Planung
- Schulen / Kindergärten → es bedarf einrichtungsnaher begrünter Plätze (aber: wer trägt Kosten?); von wem muss Initiative ausgehen (auch Elterninitiative gefragt)?
- Städtisches Ausschreibungswesen → Klimastandards setzen; Gebäudeseitig: Verschattung, Belüftung, Begrünung (Prüfung, ob bereits umgesetzt ist)
- ÖPNV → Grünleise sollten Standard sein, wo technisch umsetzbar, Synergie zum Lärmaktionsplan, da auch dort als Maßnahme benannt, Wirksamkeit der Maßnahme ist aber unbekannt; Haltestellen sollten angepasst werden: Schatten, Trinkbrunnen, Infomaterial.

4.5 Arbeitsgruppe V: Anpassungsmaßnahmen an Hitzestress – Synergien und Konflikte mit anderen Handlungsfeldern

Der Rahmenplan hat zunächst den Blickwinkel eines städtebaulichen Fachplans zur Minderung von Hitzestress. Folgt man dem in der Karlsruher Anpassungsstrategie an den Klimawandel gewählten Ansatz, hat er damit die Handlungsfelder Gesundheit und Stadtplanung/Stadtklima zum Gegenstand. Es ist allerdings zu erwarten, dass die im Rahmenplan vorgeschlagenen Maßnahmen auch Auswirkungen auf andere in der Anpassungsstrategie benannte Handlungsfelder haben können. Um die spätere planerisch-politische Abwägungsentscheidung zur Umsetzung der Maßnahmen bestmöglichst vorbereiten zu können, erscheint daher eine thematisch integrative Betrachtung von potentiellen Synergien und Konflikten sinnvoll.

In Arbeitsgruppe V wurde dementsprechend das Maßnahmenpaket des Rahmenplans auf potentielle Synergien und Konflikte mit nicht primär adressierten Handlungsfeldern analysiert sowie

in Ansätzen auch darauf aufbauende Priorisierungsmöglichkeiten diskutiert. Basis für diese Diskussion bildete eine Kreuztabelle, in deren horizontaler Achse die 17 Maßnahmen des Rahmenplans und in der Vertikalen 14 Handlungsfelder der Karlsruher Anpassungsstrategie (exklusive der Handlungsfelder Gesundheit und Stadtklima/Stadtplanung) abgebildet waren. Im Vorfeld der Arbeitsgruppe hatten alle Teilnehmende die Gelegenheit, über bis zu je 3 Klebepunkte die aus seiner Sicht primären Konflikte (roter Klebepunkt) und Synergien (grüne Klebepunkte) kenntlich zu machen (Abbildung 6).

Im Ergebnis ergibt sich ein leichtes Übergewicht des Synergie- (80 Punkte) gegenüber den Konfliktpotentialen (63 Punkte), was als Votum dafür gewertet werden kann, dass bei der Umsetzung der Maßnahmen eine integrative Betrachtung erfolgen sollte, um Chancen angemessen nutzen und Risiken vermeiden zu können (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: Ergebnis der Erhebung über Synergie- und Konfliktpotential zwischen Maßnahmen des Rahmenplans und Handlungsfelder aus der Karlsruher Anpassungsstrategie



4.5.1 Bei welchen Handlungsfeldern zeigen sich besonders vielfältige und/oder intensive Konfliktfelder zu den Maßnahmen des Rahmenplans?

In der Arbeitsgruppe herrschte Einigkeit darüber, dass von den Workshopteilnehmern insbesondere die Wechselbeziehungen zwischen dem Handlungsfeld **Verkehr** und den Maßnahmen des Rahmenplans als konfliktträchtig bewertet worden sind. 23 Konfliktpunkte stehen hier 2 Syner-

giepunkten gegenüber. Zwei Maßnahmen des Rahmenplans treten dabei besonders hervor. Zum einen sind dies Reduktion anthropogener Wärmeemissionen (10 Konfliktpunkte). Da die Maßnahme zum Ziel hat, die Abwärme von Verbrennungsmotoren zu reduzieren (z.B. durch Verkehrsvermeidung oder durch den Umstieg auf Elektromobilität), wurden seitens der Arbeitsgruppenteilnehmer vermutet, dass vor allem die Einschränkung des mobilisierten Individualverkehrs (MIV) als Teilbereich des Verkehrs – und weniger der ÖPNV oder der Verkehrsträger Fahrrad - als konfliktär betrachtet wird. Neben dem MIV sehen die Workshopteilnehmer auch noch ein größeres Konfliktpotential zwischen dem Handlungsfeld Verkehr und der Maßnahme „Großräumige Grünanlagen /-verbindungen schaffen und schützen“ (6 Konfliktpunkte). Seitens der Arbeitsgruppenteilnehmer wurde dies mit konkurrierenden Raumnutzungsansprüchen in Verbindung gebracht. So könnte die Maßnahme beispielsweise mit dem Rückbau oder der Verengung von Straßen zu Gunsten von Grünflächen verbunden sein und damit die Erreichbarkeit bestimmter Teilräume in Karlsruhe erschweren.

Daneben wurde auch das Handlungsfeld „**Gebäude**“ als primäres Konfliktfeld identifiziert. Allerdings stehen hier 24 Konfliktpunkten auch 11 Synergiepunkte gegenüber. Im Endergebnis führt dies zu einer indifferenten Bewertung, bei dem das Konflikt- gegenüber dem Synergiepotential aber zu überwiegen scheint. Der stärkste Konflikt wurde mit der Maßnahme „Rückbau“ identifiziert (9 Konfliktpunkte). Die Arbeitsgruppenteilnehmer haben dies vor allem mit dem Verlust von Wohnungsraum in Verbindung gebracht, der angesichts der Wachstumsprognosen in den kommenden 20 Jahren in Karlsruhe aber dringend benötigt wird. Eine ähnliche Erklärung wurde den 3 Konfliktpunkten mit der Maßnahme „pocket parks schaffen“ zugewiesen. Hier besteht eine Konkurrenzsituation zwischen der angestrebten Nachverdichtung und der Schaffung von grünen und kühlen Rückzugsmöglichkeiten.

Ausschließliches Synergiepotential zum Handlungsfeld „Gebäude“ wird demgegenüber bei der Dachbegrünung gesehen (2 Synergiepunkte). Hier wird offensichtlich eine win-win Situation erwartet, die dahingehend interpretiert wurde, dass eine Dachbegrünung Regenwasser zurückhält und damit die Kosten der gesplitteten Abwassergebühr für den Grundstückseigentümer senkt. Zudem wurde seitens der Arbeitsgruppenmitglieder darauf hingewiesen, dass eine Dachbegrünung aufgrund ihrer abkühlenden Eigenschaft die Leistung von PV-Dachanlagen vergrößern kann.

Als für das Handlungsfeld Gebäude indifferent zu bewertende Maßnahmen wurden die energetische Gebäudesanierung, die Fassadenbegrünung und der sommerliche Wärmeschutz ermittelt. Seitens der Arbeitsgruppe wurde dies darauf zurückgeführt, dass hier z. T. nicht unerhebliche Investitionskosten eher mittel- bis langfristigen Einspareffekten durch geringere Heiz- bzw. Kühlkosten gegenüber stehen.

Über die primären Konfliktsituationen zwischen den Maßnahmen des Rahmenplans und den Handlungsfeldern Verkehr und Gebäude hinaus wurden von der Arbeitsgruppe noch einige weitere nachgeordnete Konfliktpotentiale mit den Handlungsfeldern **Wald-/Forstwirtschaft** (Freihaltung, Schaffung von Kaltluftleitbahnen) und **Wirtschaft/Arbeitsleben** (u.a. bei den Maßnahmen grüne Parkierungen schaffen und Kaltluftleitbahnen entwickeln/schützen) identifiziert.

Primäre Synergiepotentiale wurden von der Arbeitsgruppe insbesondere mit den inhaltlich eng verknüpften Handlungsfeldern **Stadtgrün und Naturschutz/Biologische Vielfalt** ermittelt. Insgesamt 31 Synergiepunkte stehen hier nur einem Konfliktpunkt gegenüber. Der Mehrwert der Rahmenplanmaßnahmen auf die beiden Handlungsfelder ist dabei offensichtlich vielfältig, da sich die Punkte auf diverse Maßnahmen verteilen. Ein besonders intensives Synergiepotential wird hierbei den Maßnahmen Kaltluftleitbahnen schützen und entwickeln sowie großräumige Grünflächen und -verbindungen schaffen zugeschrieben. Aber auch Maßnahmen wie die Entsiegelung, die Dach- und Fassadenbegrünung oder die Reduktion anthropogener Wärmeemissionen werden von den Workshopteilnehmern positiv für die o. g. Handlungsfelder bewertet. Insgesamt war ein solches Ergebnis von den Arbeitsgruppenteilnehmern erwartet worden, zielen die erwähnten Maßnahmen doch fast unmittelbar darauf ab, städtischen Grün zu erhalten oder zu entwickeln.

Als nachgeordnete Synergiepotentiale mit weniger eindeutigen aber dennoch relevanten Bewertungsergebnissen wurden von den Arbeitsgruppenteilnehmern noch die Handlungsfelder **Tourismus und Freizeitverhalten** (vor allem bezgl. der Maßnahmen großräumige Grünanlagen und Wasser im öffentlichen Raum), die **Stadtentwässerung, Gewässer, Trinkwasser und Grundwasserbewirtschaftung** (u.a. Entsiegelung und grüne Parkierungen), **Gebäude** (siehe Ausführungen oben) und **Boden** (vor allem bezgl. Entsiegelung).

Für die hier nicht diskutierten Handlungsfelder **Landwirtschaft, Energieversorgung und Bevölkerungsschutz** lässt sich aus dem Votum der Gesamtheit aller Workshopteilnehmer nach Ansicht der Arbeitsgruppe weder ein primäres noch eine nachgeordnetes Synergie- bzw. Konfliktpotential ableiten. Die Handlungsfelder verhalten sich demnach neutral gegenüber den Maßnahmen des Rahmenplans. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse zeigt Tabelle 3.

Tabelle 3: Primäre und nachgeordnete Konflikt- und Synergiepotentiale zwischen den Maßnahmen des Rahmenplans und den Handlungsfeldern der Karlsruher Anpassungsstrategie an den Klimawandel (Blickwinkel: Handlungsfelder)

Relevanz der Wechselwirkung	Maßnahmen weisen Konfliktpotential auf mit den Handlungsfeldern	Maßnahmen weisen Synergiepotential auf mit den Handlungsfeldern
primär	Verkehr, Gebäude	Stadtgrün, Naturschutz/Biodiversität
nachgeordnet	Wald- und Forstwirtschaft, Wirtschaft und Arbeitsleben	Tourismus und Freizeitverhalten, Stadtentwässerung, Gewässer, Trinkwasser und Grundwasserbewirtschaftung, Gebäude, Boden
neutral	Landwirtschaft, Energieversorgung, Bevölkerungsschutz	

4.5.2 Welche Maßnahmen scheinen mit einem besonders vielfältigen und/oder intensiven Konflikt- bzw. Synergiepotential gegenüber den Handlungsfeldern aus der Karlsruher Anpassungsstrategie verbunden zu sein?

Zwei Maßnahmen weisen nach der Interpretation der Arbeitsgruppe intensive, einseitig negative Wechselwirkungen mit nicht durch den Rahmenplan adressierten Handlungsfeldern auf („primäres Konfliktpotential“). Hierbei handelt es sich zum einen um den Rückbau von Gebäuden. Neben Fragen zu Eigentum und Entschädigungen wurde hier von den Workshopteilnehmern vermutlich ein Bezug zu fehlendem Wohnraum in Karlsruhe hergestellt. Zum anderen wird die Maßnahme „Reduktion von Anthropogenen Wärmeemissionen“ überwiegend mit negativen Wechselwirkungen insbesondere mit dem mobilisierten Individualverkehr in Verbindung gebracht. Mit der Entsiegelung und der Dachbegrünung stehen den beiden konfliktträchtigsten Maßnahmen auch zwei Maßnahmen mit eindeutig positiven Wechselwirkungen mit nicht durch den Rahmenplan adressierten Handlungsfeldern gegenüber. Beide weisen Synergiepotential in vier anderen Handlungsfeldern auf (vgl. jeweils Kapitel 4.5.1).

Über diese wenigen Maßnahmen mit primären, also eindeutigen Konflikt- und Synergiepotentialen hinaus, bestehen für diverse Maßnahmen nachgeordnete Wechselwirkungen mit nicht unmittelbar durch den Rahmenplan adressierten Handlungsfeldern. Auffällig ist dabei, dass fast die Hälfte der Maßnahmen von den Workshopteilnehmern sowohl mit Synergie- als auch mit Konfliktpotentialen verbunden wird (vgl. Tabelle 4).

Das Ergebnis verdeutlicht, dass Entscheidungen zur Förderung bzw. Umsetzung eines Großteils der Maßnahmen des Rahmenplans eines intensiven Abwägungsprozesses bedürfen. Dabei müssen die zu erwartenden positiven Wirkungen den erwartbaren negativen gegenübergestellt und gegeneinander abgewogen werden.

Tabelle 4: Primäre und nachgeordnete Konflikt- und Synergiepotentiale zwischen den Maßnahmen des Rahmenplans und den Handlungsfeldern der Karlsruher Anpassungsstrategie an den Klimawandel (Blickwinkel: *Maßnahmen*)

Relevanz der Wechselwirkung	Maßnahmen, die ein relevantes Konfliktpotential mit anderen Handlungsfeldern aufweisen	Maßnahmen, die ein relevantes Synergiepotential mit anderen Handlungsfeldern aufweisen
primär	Rückbau, Anthropogene Wärmeemissionen reduzieren	Entsiegelung, Dachbegrünung
nachgeordnet	Kaltluftleitbahnen und –entstehungsgebiete schaffen und schützen, Großräumige Grünanlagen und –verbindungen schaffen und schützen, Grüne Parkierungen schaffen, Pocket-parks schaffen,	Kaltluftleitbahnen und –entstehungsgebiete entwickeln, Großräumige Grünanlagen und –verbindungen schaffen und schützen, Fassadenbegrünung, sommerlicher Wärmeschutz,

	Energetische Gebäudesanierung, Fassadenbegrünung, sommerlicher Wärmeschutz	Energetische Gebäudesanierung, Grüne Parkierungen schaffen, Pocket-Parks schaffen
neutral	Fließ- und Standgewässer weiterentwickeln, sozial-ökologische Infrastruktur schaffen, Oberflächenalbedo erhöhen, Wasser im öffentlichen Raum etablieren	

4.5.3 Lässt sich auf der Basis dieser Einschätzungen eine Priorisierung der Einzelmaßnahmen durchführen?

In der Arbeitsgruppe herrschte Einigkeit darüber, dass die Offenlegung von Synergien und Konflikten mit anderen Handlungsfeldern ein wichtiger Baustein für die Priorisierung der Einzelmaßnahmen des Rahmenplans darstellt. Darüber hinaus bestand aber auch Konsens darin, dass hierfür noch weitere Kriterien herangezogen werden müssen. Eine abschließende Auswahl konnte aus Zeitgründen jedoch nicht mehr erfolgen. Mit den Kriterien

- Effektivität
- Akzeptanz
- Vollkosten (Invest, Betrieb, vermiedene Kosten)

konnten aber zumindest zentrale Anhaltspunkte für den Priorisierungsprozess identifiziert werden. Diese könnten beispielsweise mit multikriteriellen Bewertungsverfahren miteinander verglichen werden.