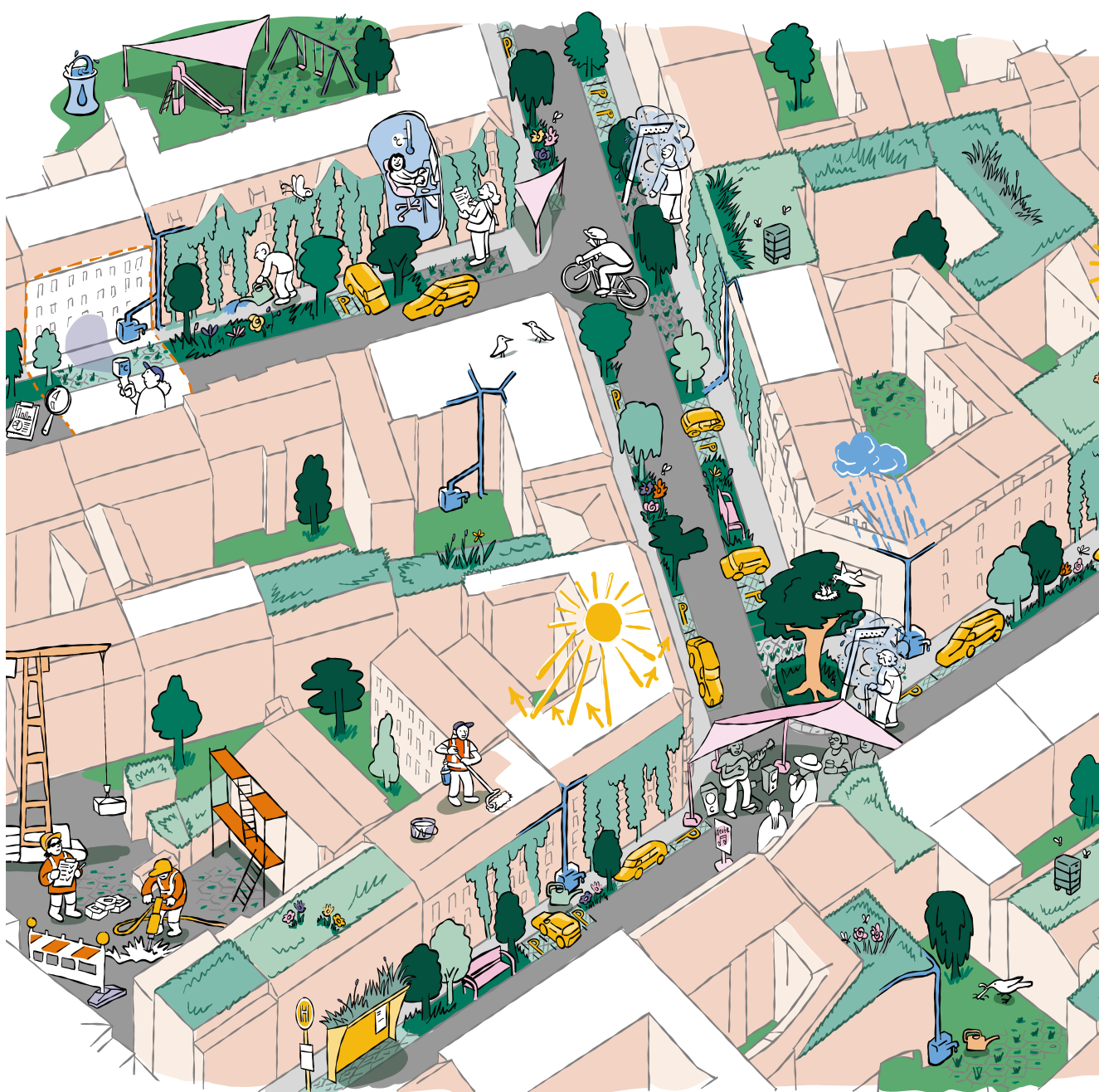


(Teil 2)

Klimaanpassungskonzept Tempelhof-Schöneberg

Gesamtstrategie, Maßnahmenkatalog, Teilkonzepte



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Bezirkamt
Tempelhof-Schöneberg

BERLIN



Inhalt (Teil 2)

4	Gesamtstrategie	67
4.1	Leitbild und Ziele	67
4.2	Räumliche Strategie: Leitkarte	75
5	Maßnahmenkatalog	79
5.1	Ableitungsprozess und Priorisierung	79
5.2	Schlüsselmaßnahmen.....	79
5.3	Ideenspeicher.....	82
5.4	Schlüsselmaßnahmen.....	84
6	Konzept für die Akteursbeteiligung.....	141
6.1	Akteursanalyse	141
6.2	Strategie zur Beteiligung von Akteuren bei der Maßnahmenumsetzung	141
7	Konzept für die Öffentlichkeitsarbeit	143
8	Verstetigungsstrategie	147
9	Controllingkonzept	151
	Anhang	156
	Literaturverzeichnis	178
	Abbildungsverzeichnis	184
	Tabellenverzeichnis	186

4 Gesamtstrategie

4.1 Leitbild und Ziele

Die bezirkliche Klimaanpassungsstrategie verfolgt das Ziel, auf Grundlage der vorgenommenen Analysen und in enger Zusammenarbeit mit Akteur*innen innerhalb und außerhalb der Bezirksverwaltung eine langfristig wirksame und fachübergreifend abgestimmte Handlungsgrundlage für den Umgang mit den Folgen des Klimawandels zu schaffen. Mit einem übergeordneten Leitbild, sieben strategischen Handlungsfeldern diesen jeweils zugeordneten Zielen wird ein gemeinsamer Orientierungsrahmen gesetzt, der das ressortübergreifende bezirkliche Verwaltungshandeln strategisch ausrichtet und den Rahmen für konkrete Maßnahmen schafft.

Leitbild

Das Leitbild des Klimaanpassungskonzepts Tempelhof-Schöneberg wird mit einem prägnanten Slogan auf den Punkt gebracht.

„Klimafit in Tempelhof-Schöneberg - Gemeinsam Zukunft gestalten.“

Dieser Slogan bringt zum Ausdruck, dass Klimaanpassung nicht die Aufgabe einzelner Ämter oder Akteur*innen ist, sondern nur im Zusammenspiel von Verwaltung, Politik, Stadtgesellschaft und lokalen Initiativen gelingen kann. Alle sind aufgefordert, Verantwortung zu übernehmen und zukunftsfähige Lösungen zu entwickeln. Klimaanpassung wird dabei als integrativer Bestandteil der Stadtentwicklung verstanden, die ökologische, soziale und technische Aspekte zusammendenkt.

Handlungsfelder

Im Rahmen eines intensiven Analyse- und Beteiligungsprozesses wurden sieben strategische Handlungsfelder identifiziert, die die zentralen räumlichen, sozialen und infrastrukturellen Wirkdimensionen des Klimawandels im Bezirk abbilden. Jedes Handlungsfeld bündelt spezifische Herausforderungen und Potenziale der Klimaanpassung und ist mit konkreten Zielen sowie teils quantifizierbaren Kennwerten hinterlegt. Diese

wurden im Strategie-Workshop im Februar 2025 entwickelt, diskutiert und bewertet (siehe Kapitel 1.3 Beteiligungsprozess).

- **Gebäude und Stadtstruktur**
- **Verkehr und Infrastruktur**
- **Frei- und Grünflächen**
- **Biodiversität und Naturschutz**
- **Gewässer und Regenwassermanagement**
- **Bevölkerung und soziale Infrastruktur**
- **Verstetigung und Kommunikation**

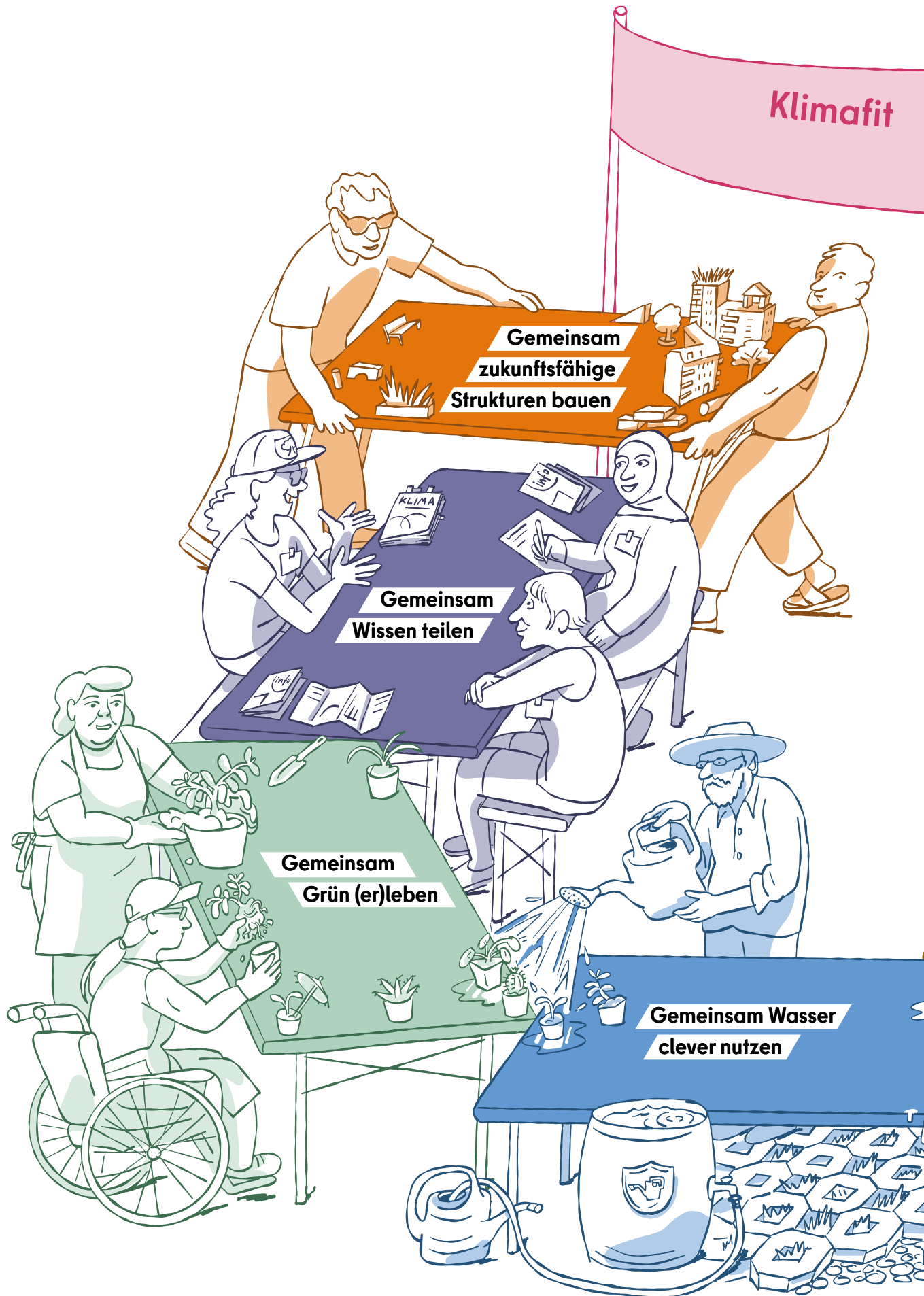
Zu jedem dieser Handlungsfelder wurden spezifische Ziele sowie messbare Kennwerte entwickelt. Sie spiegeln die im Strategie-Workshop im Februar 2025 erarbeiteten Prioritäten wider und stellen sicher, dass Klimaanpassung über sektorale Grenzen hinweg integriert gedacht wird. Die Ziele reichen dabei von der Entsiegelung und Begrünung städtischer Räume über die klimaresiliente Umgestaltung von Spielplätzen und Straßenräumen bis hin zur Förderung von Biodiversität, Schutz vulnerabler Bevölkerungsgruppen und der Verankerung von Klimaanpassung im Verwaltungshandeln.

Darüber hinaus wurde zu jedem Handlungsfeld ein Leitsatz formuliert, der die mit dem Handlungsfeld verbundenen Ziele prägnant zusammenfasst.

Zusammenfassung

Das Leitbild und die strategischen Handlungsfelder schaffen den fachlichen Rahmen für die Klimaanpassung im Bezirk Tempelhof-Schöneberg. Die Ziele bilden die Grundlage für die darauf aufbauende Maßnahmenentwicklung. Ihre Wirksamkeit wird durch Kennwerte überprüfbar gemacht. Wie die Umsetzung dieser Ziele räumlich und operativ gestaltet werden kann, wird im Folgenden unter anderem in Form einer räumlichen Leitkarte sowie eines Maßnahmenkatalogs konkretisiert.

Abb. 39 :
Foto: plan zwei



**in Tempelhof-Schöneberg
Gemeinsam Zukunft gestalten**

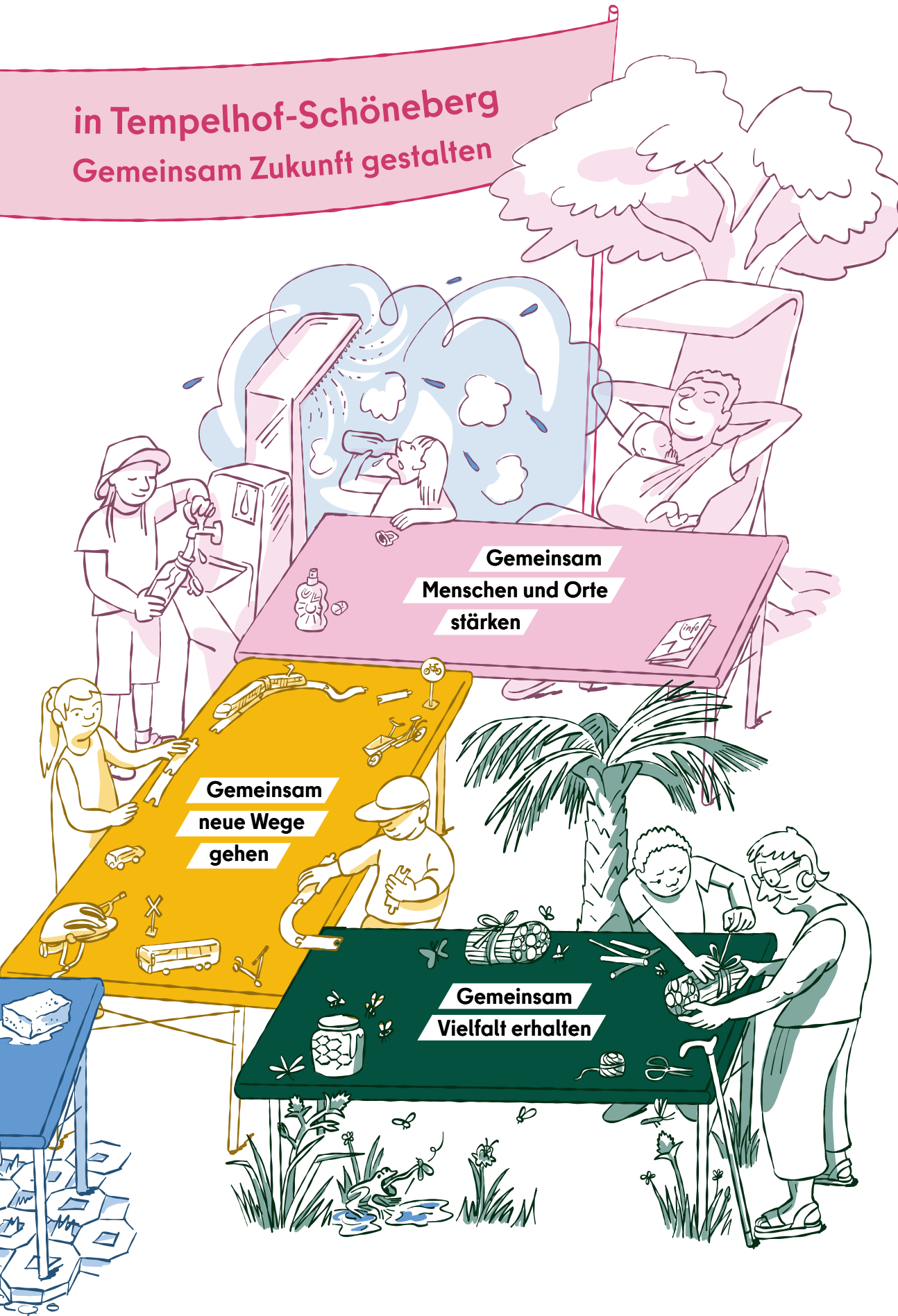
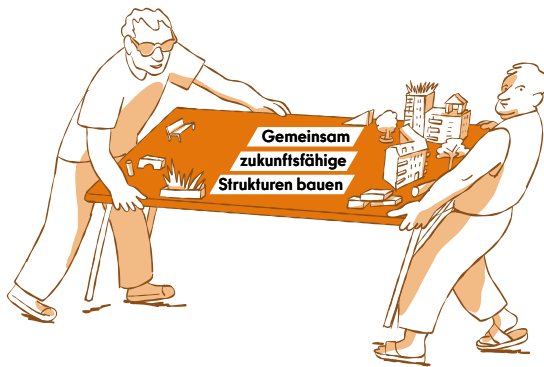


Abb. 40 :
visualisiertes
Leitbild (Jolanda
Obleser)



Handlungsfeld 1: Gebäude und Stadtstruktur

Leitsatz: „Gemeinsam zukunftsfähige Strukturen bauen.“

Dieses Handlungsfeld bezieht sich auf die baulichen Strukturen des Bezirks – insbesondere auf das Potenzial zur Verbesserung des Stadtklimas, das in den öffentlichen und privaten Gebäuden liegt. Angesichts zunehmender Hitzebelastungen liegt der Fokus auf der Schaffung erträglicher Innenraumklimata und dem Ausbau von Begrünung und Verschattung. Ziel ist es, Gebäude klimaresilient umzubauen und Schutzmaßnahmen gegen Extremereignisse zu etablieren.

Zentrale Ziele:

- Entsiegelung und Aufhellung von Oberflächen (Rückstrahlungs- bzw. Albedo-Effekt)
- Begrünung öffentlicher Gebäude und Förderung von Fassadenbegrünung
- Schutz kritischer Infrastrukturen
- Bau klimarobuster Gebäude, Ausbau von Bauwerksschutz
- Schaffung eines komfortablen Innenraumklimas

Ausgewählte Kennwerte:

- Potenzialflächen für Dach- und Fassadenbegrünung bei öffentlichen Gebäuden (in %)
- Anteil öffentlicher Gebäude mit Begrünungsmaßnahmen (z. B. Dach- oder Fassadenbegrünung)
- Anteil B-Pläne mit Klimaanpassungsmaßnahmen



Handlungsfeld 2: Verkehr und Infrastruktur

Leitsatz: „Gemeinsam neue Wege gehen.“

Die Mobilitätsinfrastruktur bietet vielfältige Ansatzpunkte für Klimaanpassung – etwa durch den Erhalt und Ausbau des Grünanteils in Straßenräumen oder die Umgestaltung von Straßenquerschnitten. Im Fokus steht die Verbindung von verkehrlicher Funktionalität mit klimaresilienten Maßnahmen, etwa durch Entsiegelung, Verschattung, Förderung des Umweltverbunds und hitzetaugliche Straßenraumgestaltung.

Zentrale Ziele:

- Erhalt und Ausbau grüner Infrastruktur im Straßenraum
- Klimaanpassung des ruhenden Verkehrs (z. B. beschattete Stellplätze)
- Stärkung der Fuß- und Radinfrastruktur
- Erneuerung von Straßenquerschnitten im Sinne der Klimavorsorge
- Reduktion autogerechter Infrastrukturen

Ausgewählte Kennwerte:

- Anzahl Kilometer (geschützter) Radwege
- Anzahl klimaangepasster Stellplätze
- Veränderung des Versiegelungsgrads in Bezug zur Gesamtfläche



Handlungsfeld 3: Frei- und Grünflächen

Leitsatz: „Gemeinsam mehr Grün (er)leben.“

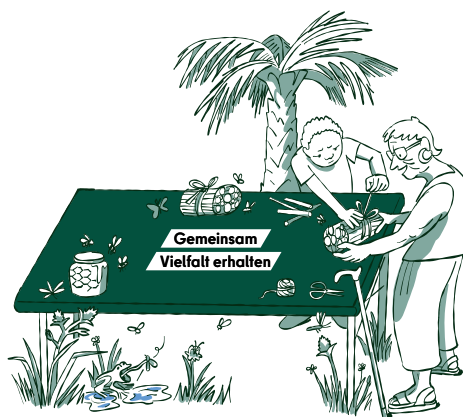
Grünflächen leisten einen wesentlichen Beitrag zur Kühlung der Stadt, zur Verbesserung der Lebensqualität und zur Förderung sozialer Teilhabe. Das Handlungsfeld bündelt Maßnahmen zur Ertüchtigung bestehender Anlagen sowie zur Entwicklung neuer multifunktionaler, klimaresilienter Freiräume. Besonderer Fokus liegt auf Verschattung, Barrierefreiheit und der Aufenthaltsqualität für alle Altersgruppen.

Zentrale Ziele:

- Erhöhung von Verschattung und Kühlung im öffentlichen Raum
- Umbau bestehender Freiräume zu klimaresilienten Grünflächen
- Entwicklung und Vernetzung neuer multifunktionaler Freiräume
- Klimagerechte Umgestaltung von Spielplätzen
- Erhöhung der Aufenthaltsqualität (inkl. Wasser, Schatten, Sanitär)

Ausgewählte Kennwerte:

- Budget für Grünflächenpflege pro Flächeneinheit
- Grünflächenanteil pro Einwohner*in
- Verhältnis Baumpflanzungen zu Baumfällungen
- Anzahl Trinkbrunnen pro Einwohnerinnen und Einwohner



Handlungsfeld 4: Biodiversität und Naturschutz

Leitsatz: „Gemeinsam Vielfalt erhalten.“

Die Folgen des Klimawandels, die zunehmende Versiegelung und steigender Nutzungsdruck stellen eine große Bedrohung der biologischen Vielfalt dar. Ziel ist es daher, bestehende Lebensräume zu schützen, zu vernetzen und ihre Resilienz zu stärken. Kommunale Flächen sollen naturverträglich bewirtschaftet werden, gleichzeitig sollen zivilgesellschaftliche Initiativen gefördert und ein naturnaher Umgang mit dem urbanen Raum etabliert werden.

Zentrale Ziele:

- Schutz und klimaresiliente Nachpflanzung von Straßenbäumen
- Vernetzung von Habitaten und Förderung der Biodiversität
- Naturverträgliche Bewirtschaftung kommunaler Liegenschaften
- Förderung von bürgerschaftlichem Engagement im Bereich Stadtnatur
- Schutz aquatischer Ökosysteme und einheimischer Arten

Ausgewählte Kennwerte:

- Biotopflächenfaktor
- Vitalität der Vegetation
- Vorkommen bestimmter Schlüsselarten als Indikatoren biologischer Vielfalt



Handlungsfeld 5: Gewässer und Regenwassermanagement

Leitsatz: „Gemeinsam Wasser clever nutzen.“

Starkregen, Trockenperioden und sinkende Grundwasserstände stellen neue Anforderungen an das Regenwassermanagement. Der Umgang mit Wasser wird zur zentralen Klimaanpassungsfrage. Mit diesem Handlungsfeld wird eine nachhaltige Nutzung von Regenwasser, Entsiegelung, dezentrale Versickerung und ein klimaangepasstes Entwässerungssystem angestrebt. Der Bezirk soll dabei mit gutem Beispiel vorangehen und auch bürgerschaftliches Engagement aktivieren.

Zentrale Ziele:

- Abkopplung von versiegelten Flächen von der Kanalisation
- Nutzung von Regenwasser
- Sicherung der Wasserversorgung und Entwässerung im Klimawandel
- Identifikation und Nutzung von Flächen mit Entwässerungspotenzial
- Unterstützung bürgerschaftlicher Initiativen

Ausgewählte Kennwerte:

- Wiederverwendetes Regenwasser (in %)
- Abkopplung von Kanalisation (Ziel: 1 % der Fläche pro Jahr)
- Versickerungsfähige Flächen (in %)



Handlungsfeld 6: Bevölkerung und soziale Infrastruktur

Leitsatz: „Gemeinsam Menschen und Orte stärken.“

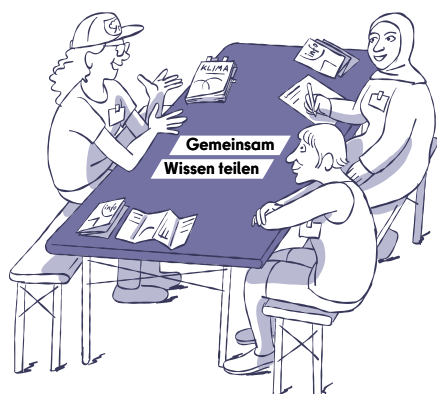
Besonders vulnerable Gruppen – ältere Menschen, Kinder, Erkrankte – sind von Hitze und Extremwetterlagen besonders betroffen. Dieses Handlungsfeld verbindet baulich-räumliche Maßnahmen mit sozialraumorientierten Ansätzen. Neben der Bereitstellung kühler Orte und Beschattung liegt ein Fokus auf sozialverträglichen Lösungen, zielgruppenspezifischer Ansprache und institutionellem Lernen.

Zentrale Ziele:

- Bereitstellung von kühlen, barrierefreien Rückzugsorten
- Schulung von Multiplikator*innen im Sozial- und Bildungsbereich
- Reduktion gesundheitsbezogener Ungleichheiten
- Sensibilisierung der Bevölkerung

Ausgewählte Kennwerte:

- Anzahl kühler Räume (Tag/Nacht)
- Anteil öffentlicher Plätze mit Trinkwasserspendern



Handlungsfeld 7: Verstetigung und Kommunikation

Leitsatz: „Gemeinsam Wissen teilen.“

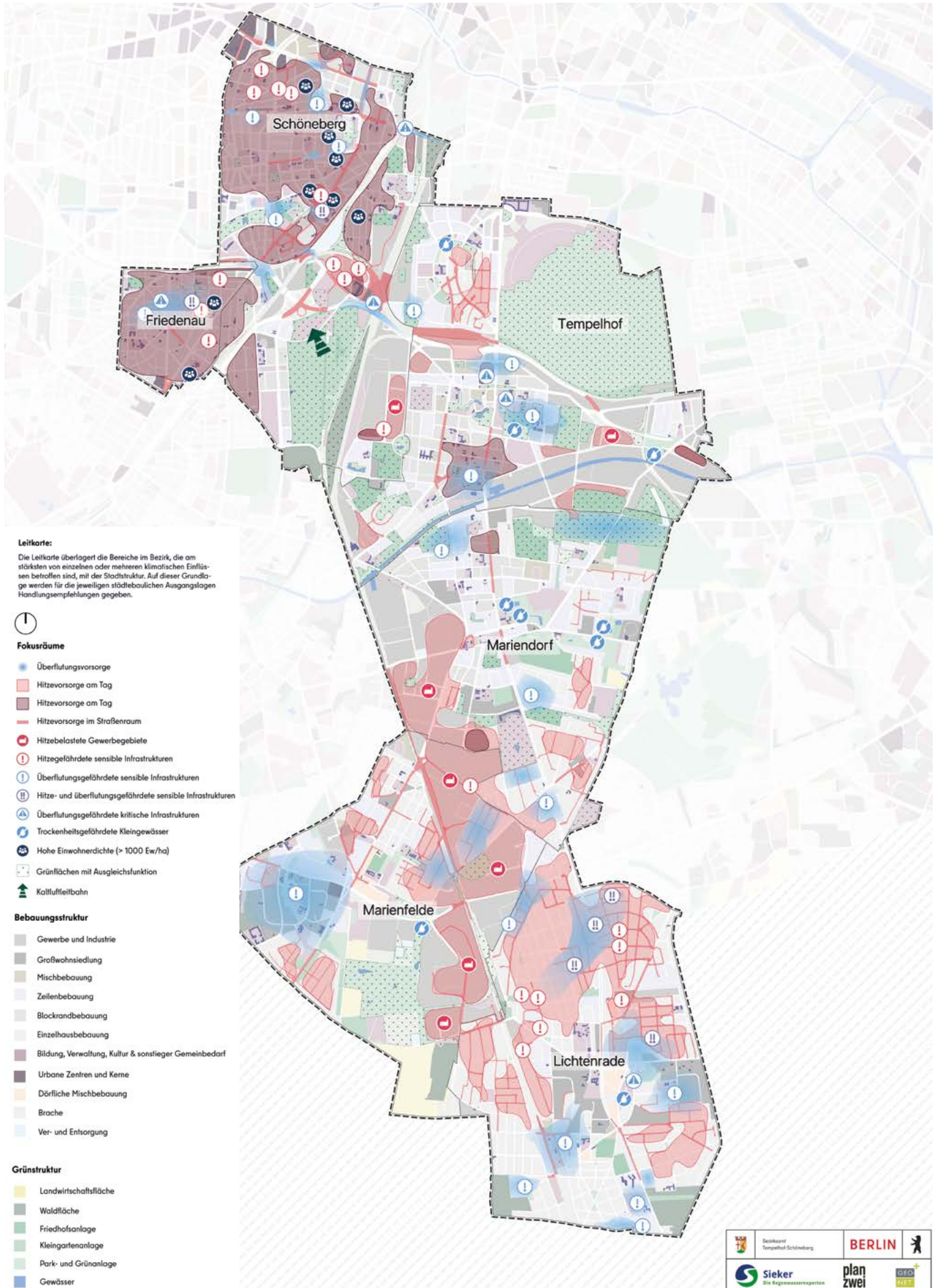
Klimaanpassung ist ein kontinuierlicher Lern- und Gestaltungsprozess, der langfristig in den Strukturen und Routinen der Verwaltung verankert werden muss. Das Handlungsfeld fokussiert die Etablierung eines bezirklichen Steuerungsrahmens, die institutionelle Verankerung der Strategie, den Auf- und Ausbau von Kommunikationsformaten und die Aktivierung zivilgesellschaftlicher Mitwirkung.

Zentrale Ziele:

- Förderung der ämterübergreifenden Zusammenarbeit
- Etablierung einer bezirklichen Steuergruppe
- Verankerung der Klimaanpassung in Verwaltungsprozessen (z. B. Bauleitplanung)
- Ausbau des Monitorings und der Berichterstattung
- Beteiligung, Vernetzung und Befähigung der Zivilgesellschaft

Ausgewählte Kennwerte:

- Anzahl der Mitarbeitenden in Weiterbildungen zur Klimaanpassung
- Anzahl Kommunikationsformate



4.2 Räumliche Strategie: Leitkarte

Die Leitkarte (siehe Abbildung 42) stellt die Synthese des Klimaanpassungskonzeptes dar. Aufbauend auf den vorangegangenen Analyseergebnissen überlagert sie die Bereiche, die am stärksten von einzelnen oder mehreren klimatischen Einflüssen betroffen sind (siehe Fokusraumkarte, S. 57), mit der Stadtstruktur und formuliert Handlungsempfehlungen. Diese Handlungsempfehlungen dienen als Orientierung für die Politik, die Stadt und die Planenden und zeigen auf wie der Bezirk im Rahmen bevorstehender und zukünftiger Planungen klimaangepasst entwickelt werden sollte. Neben der Funktion als Planungsinstrument kann die Karte auch als Kommunikationsinstrument gegenüber der Bevölkerung genutzt werden, um Klimarisiken und deren Anpassungserfordernisse zu vermitteln.

Durch die Überlagerung der „Hotspots“ mit der Stadtstruktur identifiziert die Leitkarte die Bereiche im Bezirk, in denen Maßnahmen zur Klimaanpassung besonders dringend, zielführend und effektiv sind. Dadurch lassen sich sowohl Handlungsempfehlungen zur Verminderung der jeweiligen Betroffenheiten als auch die raumtypologischen Gegebenheiten ablesen, die innerhalb der entsprechenden Bereiche beachtet werden müssen.

Nachfolgend werden die Handlungsempfehlungen für die Raumstruktur sowie die Fokusräume beschrieben.

Raumstruktur - Bebauungsstruktur:

Gewerbe und Industrie

In den Gewerbegebieten sollten das Grünvolumen und die biologische Vielfalt durch Entsiegelungsmaßnahmen erhöht werden. Eine Förderung der Versickerung und ein gezielter Wasserrückhalt entlasten das Kanalsystem und schützen die Gewerbeeinrichtungen bei Starkregenereignissen vor Überflutungen. Durch Beschattung und Verdunstung kann die Aufheizung der Gewerbeflächen gemildert werden.

Großwohnsiedlung

Großwohnsiedlungen verfügen häufig über weitläufige Abstandsgrünflächen. Diese sind oftmals strukturarm und weisen ein geringes Grünvolumen auf. Die Erhöhung des Grünvolu-

mens zur Beschattung von Freiflächen schafft qualitativ hochwertige kühle Orte für die Bewohnerinnen und Bewohner. Vorplatzsituationen und Stellplätze sollten hinsichtlich ihres Entsiegelungspotenzials überprüft werden.

Mischbebauung

Mischgebiete zeichnen sich durch eine heterogene Bebauungs- und Nutzungsstruktur aus. In diesen Bereichen gilt es, Potenziale für die Begrünung von Dächern, Fassaden und Innenhöfen zu ermitteln. Der öffentliche Raum wird darüber hinaus oftmals von Verkehrsflächen dominiert. Insbesondere Stellplatzanlagen sollten (teil-)entsiegelt und begrünt werden, um Hitzeentwicklung und Oberflächenabfluss zu verringern.

Zeilenbebauung

Zeilenbebauungen weisen häufig großzügige Zwischenräume mit Grünflächen auf, die jedoch oftmals funktionale und gestalterische Mängel aufweisen. Die umgebenden Freiräume sollten durch strukturreiche Bepflanzung, schattenspendende Gehölze und Maßnahmen zur Regenwasserversickerung qualifiziert werden. Bestehende Wege- und Stellplatzflächen sollten hinsichtlich einer Teilentsiegelung und Begrünung überprüft werden. Auch Dach- und Fassadenbegrünung kann die Hitzebelastung mildern.

Blockrandbebauung

Die Innenhöfe der dichten Blockrandbebauung besitzen ein hohes Potenzial zur Klimaanpassung. Punktuelle schattenspendende Gehölze stellen kühle Rückzugsräume bereit, während größere Rasenflächen für eine bessere nächtliche Auskühlung sorgen. Deshalb sollten die Innenhöfe entsiegelt, begrünt und zur Regenwasserversickerung ertüchtigt werden. In den häufig historisch bedingt schmalen Straßenquerschnitten sollten Flächen für den ruhenden Verkehr entsiegelt und Straßenbäume sowie Straßenbegleitgrün ergänzt werden. Möglichkeiten zur offenen Regenwasserversickerung sollten geschaffen werden.

Einzelhausbebauung

Die lockere Bebauung der Ein- und Zweifamilienhausgebiete heizt sich zwar tagsüber vergleichsweise schnell auf, kühlt nachts in der Regel aber ebenso schnell wieder ab. Um das Aufheizen zu minimieren, werden der Erhalt offener Bebauungsstrukturen, die Erhöhung des Grünvolumens und die Schaffung von Anreizen für Entsiegelung auf Privatgrundstücken empfohlen. Muldenversickerung, strukturreiche Vorgartenbegrünung und Baumpflanzungen können hierzu einen Beitrag leisten.

Abb. 41 :
Leitkarte (plan zwei)

Bildung, Verwaltung, Kultur und sonstiger Gemeinbedarf

Gebäude des Gemeinbedarfs können eine Vorbildfunktion in der Klimaanpassung übernehmen und als Multiplikatoren wirken. Fassaden- und Dachbegrünungen sowie Beschattungselemente tragen zur Verbesserung des Innenraumklimas bei. Darüber hinaus sollten gebäudebezogene Freiräume durch Begrünung, Verschattung und wassersensible Oberflächengestaltung qualifiziert werden, um Hitzeinseln zu vermeiden und den Folgen von Starkregenereignissen vorzubeugen.

Gewässer

Die kühlende Wirkung der (Klein-)Gewässer im Bezirk sollte erhalten bzw. gefördert werden. Vor allem die im Sommer durch Austrocknung bedrohten Wasserflächen sollten wo möglich durch Rückhalt und kontrollierte Einspeisung von Regenwasser stabilisiert werden. Darüber hinaus ist eine naturnahe, biodiversitätsfördernde und attraktive Gestaltung anzustreben, die sowohl die ökologische Qualität erhöht als auch die Erlebbarkeit für Bürgerinnen und Bürger verbessert.

Grünstruktur:

Friedhofsflächen

Friedhöfe verfügen häufig über eine wertvolle, historisch gewachsene und artenreiche Grünstruktur mit hohem stadtklimatischem Wert. Diese Funktionen sollten durch eine angepasste Pflege und Bewirtschaftung geschützt werden. Als ruhige, beschattete Grünräume tragen Friedhöfe zur Hitzeminderung bei und können als kühle Rückzugsorte für die Bevölkerung dienen. Um ihre Funktion als Erholungsraum zu stärken, sollten Strategien entwickelt werden, die Friedhofsflächen für die Bevölkerung zu öffnen und als Erholungsräume zugänglich zu machen – ohne die Funktion als Ort der Trauer zu beeinträchtigen.

Kleingartenanlagen

Kleingärten stellen wichtige halböffentliche Erholungsräume dar und tragen maßgeblich zur Biodiversität und zur Durchgrünung der Stadt bei. Die vorhandenen Vereinsstrukturen bieten gute Anknüpfungspunkte zur Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen. Dazu zählen beispielsweise eine effiziente Regenwassernutzung, der Rückbau versiegelter Wege und Flächen sowie eine Erhöhung des Grünvolumens. Nicht zuletzt sollte der Bestand der Flächen langfristig gesichert und gestärkt werden.

Park- und Grünanlagen

Die für Erholung, Gesundheit und Biodiversität besonders wichtigen innerstädtischen Park- und Grünanlagen sollten gezielt an die Auswirkungen des Klimawandels angepasst werden. Dabei ist besonders auf eine ausreichende Beschattung der Freiflächen durch klimaresistente Pflanzen- und Baumarten zu achten. Eine standortgerechte Auswahl hitze- und trockenheitsverträglicher Pflanzenarten sowie eine angemessene Pflege und Bewässerung gewährleisten den dauerhaften Erhalt dieser Flächen als kühlende und vielfältig nutzbare Aufenthaltsorte für die Bevölkerung.

Fokusräume:

Überflutungsvorsorge

In überflutungsgefährdeten Gebieten sollten Bestandsgebäude und Infrastrukturen hinsichtlich ihrer Überflutungsvorsorge überprüft und bei Bedarf angepasst werden. Bei Neuplanungen ist die Nutzungsverträglichkeit im Hinblick auf das Überflutungsrisiko zu prüfen.

Hitzevorsorge am Tag

In tagsüber stark aufheizungsgefährdeten Bereichen sollten vor allem Maßnahmen zur Beschattung, Verdunstungskühlung und Reduktion der Erwärmung umgesetzt werden. Sinnvoll sind hier die Schaffung und Sicherung schattenspendender Baumstandorte, begrünter Aufenthaltsflächen und entsiegelter, heller Beläge. Die Bewässerung der Vegetation sollte über den Rückhalt von Regenwasser unterstützt werden.

Hitzevorsorge bei Nacht

Bei fehlendem Luftaustausch und hohem Anteil wärmespeichernder Oberflächen kann die nächtliche Abkühlung behindert werden. Entsprechend sollten nach Möglichkeit entsiegelte und begrünte Innen- und Hofbereiche und durchgängige Grünzüge geschaffen werden. Zudem sollten Durchströmungsräume freigehalten und zusätzliche Wärmequellen (z. B. großflächig versiegelte Stellplätze) minimiert werden.

Hitzevorsorge im Straßenraum

Aufgrund ihres hohen Versiegelungsgrades heizen sich Straßenräume verstärkt auf. Um Anwohnende, Passanten und Radfahrende in hitzebelasteten Straßenräumen zu schützen, sollten Geh- und Radwege beschattet, kühle Erholungsmöglichkeiten in regelmäßigen Abständen geschaffen, die angrenzenden Gebäudefassaden begrünt und der ruhende Verkehr reduziert werden.

Hitzebelastete Gewerbegebiete

Gewerbegebiete sind oft von großflächiger starker Versiegelung und großen wärmespeichernden Baumassen geprägt. Daher sollten Lager-, Park- und Verkehrsflächen (teil-)entsiegelt, verschattet und begrünt werden, um Strahlung und Aufheizung zu mindern. Dach- und Fassadenbegrünungen, Baumpflanzungen entlang innerer Erschließungen sowie Regenwasserrückhalt zur Bewässerung erhöhen die Aufenthaltsqualität und reduzieren die Hitzebelastung.

Hitzegefährdete sensible Infrastrukturen

Kitas, Schulen, Pflegeeinrichtungen und Krankenhäuser sind in Bezug auf die Gefährdungen durch Überhitzung sensible Einrichtungen und benötigen daher in besonderem Maße ein hitzegerechtes Umfeld. Daher sind Eingänge, Warte- und Freiflächen zu beschatten, Oberflächen zu entsiegeln und zu begrünen. Auch kurze und kühle Wegebeziehungen sowie Wasserhalte- und Bewässerungslösungen können Belastungen reduzieren.

Überflutungsgefährdete sensible Infrastrukturen

Im überflutungsgefährdetem Umfeld sensibler Einrichtungen sind bauliche und freiräumliche Vorsorgemaßnahmen sinnvoll. Dazu zählen die Anpassung von Geländemodellierung und Oberflächen zur gezielten Ableitung, lokaler Wasserrückhalt auf Freiflächen sowie der Schutz ebenerdiger Zugänge und technischer Bereiche.

Hitze- und überflutungsgefährdete sensible Infrastrukturen

Bei gleichzeitiger Hitze- und Überflutungsgefährdung sensibler Infrastrukturen sind kombinierte Lösungen erforderlich. Sinnvoll sind multifunktionale Grün- und Freiflächen, die sowohl Verdunstungskühlung leisten als auch Wasser zurückhalten, ergänzt um verschattete Wege und angepasste Materialwahl.

Überflutungsgefährdete kritische Infrastrukturen

Kritische Infrastrukturen wie Energie-, Wasser-, IT und Telekommunikationsanlagen sind vor Überflutungen besonders zu schützen. Abflusswegen sind freizuhalten, im Neubau technischer Anlagen sollte auf eine erhöhte oder gesicherte Lage geachtet werden. Zufahrten und Zugänge sollten hochwasserangepasst gestaltet und Flächen für Rückhalt und schadlose Überflutung im direkten Umfeld eingeplant werden.

Trockenheitsgefährdete Kleingewässer

In von sommerlicher Austrocknung bedrohten Kleingewässern steht die Sicherung einer stabilen Wasserführung im Vordergrund. Dezentraler Regenwasserrückhalt und - wo zulässig - eine kontrollierte Einspeisung aus Regenwasserquellen stabilisieren den Wasserspiegel. Sinnvoll ist auch die uferbegleitende naturnahe und Beschattung, um Verdunstung zu mindern und die ökologische Funktion zu stärken.

Hohe Einwohnerdichte

In dicht besiedelten Bereichen mit geringer Freiflächenverfügbarkeit haben kleinklimatische Entlastung und wohnortnahe Aufenthaltsqualität Priorität. Entsiegelte Innenhöfe, zusätzliche Straßenbäume, verschattete Plätze und Haltestellen sowie wohnungsnaher kühlere Rückzugsorte verbessern die Situation für Bewohnerinnen und Bewohner; Dach- und Fassadenbegrünungen sowie helle, wasserdurchlässige Beläge ergänzen die Maßnahmen. Wegebeziehungen sollten so gestaltet werden, dass gut erreichbare, kühle und barrierefreie Aufenthaltsorte entstehen.

Grünflächen mit Ausgleichsfunktion

Grünflächen mit Ausgleichsfunktion produzieren Kaltluft, senken die Umgebungstemperatur und sind zudem ein wichtiger Rückzugsort für die Bevölkerung. Diese Grünflächen sollten unbedingt erhalten und idealerweise durch eine entsprechende Bepflanzung hinsichtlich ihrer Kaltluftproduktivität optimiert werden.

Kaltluftleitbahn

Kaltluftleitbahnen transportieren kühle Luft vom Entstehungsort in die Umgebung. Diese Korridore sollten freigehalten und idealerweise ausgeweitet werden. Bei baulichen Neuplanungen sollte der Verlauf der Kaltluftleitbahnen berücksichtigt und die Gebäudeform und -ausrichtung entsprechend angepasst werden.



5 Maßnahmenkatalog

5.1 Ableitungsprozess und Priorisierung

Auf Grundlage der zuvor erarbeiteten Ziele und des übergeordneten Leitbilds erarbeitete das Projektteam in enger Abstimmung mit dem Klimaanpassungsmanagement einen ersten umfassenden und nach den sieben thematischen Handlungsfeldern gegliederten Katalog von 53 Maßnahmen. Viele der Maßnahmen griffen hierbei auch konkrete Anregungen und Vorschläge auf, die Seitens der in den Prozess eingebundenen Akteure und den Vertreterinnen und Vertretern der Bezirksverwaltung eingebracht wurden. Zudem umfasst der Maßnahmenkatalog nicht nur neue Maßnahmen, sondern baut zum Teil auch auf bereits durchgeführten bzw. auf bereits laufenden Aktivitäten des Bezirks auf.

Der bewusst breit gehaltene Katalog wurde daraufhin im Rahmen eines Maßnahmen-Workshops am 08.04.2025 mit 20 Expertinnen und Experten aus verschiedenen Fachbereichen der Bezirksverwaltung sowie von zivilgesellschaftlichen Organisationen und Initiativen kritisch reflektiert und diskutiert (siehe Kapitel 1.3 Beteiligungsprozess). Dabei standen insbesondere die Zuständigkeiten, die zu erwartenden Umsetzungszeiträume sowie der Ressourcenbedarf im Fokus.

In der ersten Workshopphase erfolgte eine gemeinsame Priorisierung der Vorschläge, wobei auch Raum für ergänzende Anmerkungen und neue Ideen bestand. Insgesamt wurden 41 Maßnahmen priorisiert und als zentrale Schlüsselmaßnahmen eingestuft. Wesentliche Kriterien für die Einstufung als Schlüsselmaßnahmen waren die Wirksamkeit und Relevanz im Sinne der Ziele der Klimaanpassung sowie die grundsätzlich als realistisch bewertete Umsetzbarkeit. Hierbei prägten auch die zuweilen sehr unterschiedlichen Perspektiven und Bewertungen der beteiligten Fachbereiche die Diskussion. Dem entsprechend flossen die von den Teilnehmenden geäußerten Beden-

ken und fachliche Hinweise in die Maßnahmenbewertung ein. Darüber hinaus wurden auch Anregungen und konkrete Vorschläge zur inhaltlichen Anpassung von Maßnahmen aufgenommen.

In der zweiten Phase des Workshops wurden für die ausgewählten Schlüsselmaßnahmen eine fachliche Federführung und potenzielle Unterstützungsstrukturen benannt sowie der Ressourcenbedarf und mögliche Umsetzungszeiträume abgeschätzt. Für beide Aspekte ist es von wesentlicher Bedeutung, Klarheit, Eindeutigkeit und Einigkeit der Beteiligten zu schaffen, um eine erfolgreiche Umsetzungsperspektive zu entwickeln.

Für die finale Auswahl und weitere Konkretisierung stimmten sich die Fachbereiche und das Klimaanpassungsmanagement im Nachgang des Workshops nochmals ausführlich und intensiv ab. Im Resultat umfasst der Maßnahmenkatalog schließlich 35 beschlossene und ausformulierte Schlüsselmaßnahmen (s. u. 5.2 Schlüsselmaßnahmen). Die übrigen nicht als Schlüsselmaßnahmen definierten Vorschläge wurden in den „Ideenspeicher“ aufgenommen, um sie zu einem späteren Zeitpunkt weiterentwickeln zu können (s. u. 5.3 Ideenspeicher).

5.2 Schlüsselmaßnahmen

Die 35 beschlossenen Schlüsselmaßnahmen bilden im Resultat den Kern des Klimaanpassungskonzeptes, denn diese definieren den entscheidenden Schritt von der Analyse und Bewertung der klimatischen Situation im Bezirk zum konkreten Handeln. Daher besteht die wesentliche Herausforderung darin, die konkreten Schritte zur Umsetzung möglichst genau, nachvollziehbar und handlungsorientiert zu bestimmen. Hierzu hat das Klimaanpassungsmanagement in enger Einbindung der jeweils zuständigen Fachbereiche pro Schlüsselmaßnahme einen „Steckbrief“ erstellt. Diese insgesamt 35 Maßnahmensteckbriefe treffen Aus-

Abb. 42 :
Foto: (plan zwei)

sagen für alle relevanten Umsetzungsaspekte und ermöglicht den federführend zuständigen Fachbereichen die Entwicklung konkreter Projekte und Verfahren für die Umsetzung.

Die Maßnahmensteckbriefe gliedern sich nach folgenden Aspekten:

→ Die Kopfzeile des Steckbriefs umfasst den **Titel** der Maßnahme und das **Handlungsfeld**, dem die jeweilige Maßnahme zugeordnet ist. Hierbei beschreibt der Titel schlagworthaft die jeweilige Maßnahme; ein vorangestellter **Identifikationsschlüssel**, zusammengesetzt aus einer Buchstabenkombination für das Handlungsfeld und einer laufenden Nummer, schafft eine bessere Übersicht und erleichtert die Bezugnahme auf eine bestimmte Maßnahme.

→ Im ersten Block des Steckbriefs werden die wichtigsten Fakten zur beschriebenen Maßnahme zusammengefasst:

Ziel: Schlagworthafte Benennung der Ziele, die mit der Maßnahme adressiert werden.

Zielgruppe: Benennung der wesentlichen Personengruppen, an die sich die Maßnahme richtet.

Priorität: Dringlichkeit der Maßnahme nach den Kategorien gering, mittel, hoch.

Ressourcen: Schlagworthafte Einschätzung der personellen, finanziellen und organisatorischen Ressourcen, die zur Umsetzung der Maßnahme erforderlich sind.

Umsetzungszeitraum: Geschätzter Zeitrahmen, der für die Umsetzung erforderlich ist nach den Kategorien kurzfristig, mittelfristig, langfristig.

Federführende Umsetzung: Benennung eines oder ggf. mehrerer Fachbereiche und

städtischen Einrichtungen, die die Hauptverantwortung für die Umsetzung tragen.

Unterstützende Umsetzung: Benennung der Fachbereiche und städtischen Einrichtungen, die bei der Umsetzung fachlich, organisatorisch oder auf andere Weise unterstützend einzubinden sind.

Nachhaltigkeitsziele (SDG): Am 25. September 2015 wurde auf dem Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung 2015 am Hauptsitz der Vereinten Nationen in New York die Agenda 2030 mit ihren 17 „Zielen für nachhaltige Entwicklung“ (Sustainable Development Goals) von der Generalversammlung der Vereinten Nationen als Resolution A/RES/70/1[35] verabschiedet. Jede Schlüsselmaßnahme zur Klimaanpassung im Bezirk nimmt Bezug auf mindestens ein Nachhaltigkeitsziel. Im Steckbrief wird auf die entsprechenden Nummern verwiesen. Die 17 SDG sind in nachfolgender Übersicht aufgeführt.

→ **Kurzbeschreibung:** In einem kurzen Erläuterungstext werden Anlass, Ziel sowie Gegenstand und Inhalt der Maßnahme beschrieben.

→ **Synergien:** Viele Maßnahmen können sinnvoll und synergetisch mit anderen Maßnahmen verbunden werden oder wirken positiv miteinander. Die Maßnahmen, zu denen Synergien entstehen oder genutzt werden können, werden mit ihrem Identifikationsschlüssel und Titel aufgeführt.

→ **Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung:** Je nach Maßnahme können sich Risiken und Hemmnisse auf dem Weg zur erfolgreichen Umsetzung ergeben. Hierzu wird eine entsprechende Einschätzung formuliert.

→ **Indikatoren zum Controlling:** Der Erfolg der Umsetzung kann entlang spezifischer Indikatoren überprüft werden, die hier genannt werden.

→ **Nächste Schritte:** Für jede Maßnahme wird ein Pfad zur Umsetzung mit entsprechenden aufeinander aufbauenden Umsetzungsschritten beschrieben. Dieser Umsetzungspfad ist das Grundgerüst für die weiter ausdifferenzierenden Umsetzungsplanung.

Tab. 9:
Ziele für nachhaltige Entwicklung (17 Ziele)

Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals - SDGs)

	<p>Keine Armut Armut in all ihren Formen und überall beenden.</p>		<p>Weniger Ungleichheiten Ungleichheit in und zwischen Ländern verringern.</p>
	<p>Kein Hunger Den Hunger beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern.</p>		<p>Nachhaltige Städte und Gemeinden Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten.</p>
	<p>Gesundheit und Wohlergehen Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern.</p>		<p>Nachhaltiger Konsum und Produktion Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen.</p>
	<p>Hochwertige Bildung Bildung für alle: inklusive, gerechte und hochwertige Bildung gewährleisten und Möglichkeiten des lebenslangen Lernens für alle fördern.</p>		<p>Maßnahmen zum Klimaschutz Sofortmaßnahmen ergreifen, um den Klimawandel und seine Auswirkungen zu bekämpfen.</p>
	<p>Geschlechter-Gleichheit Gleichstellung der Geschlechter erreichen und alle Frauen und Mädchen zur Selbstbestimmung befähigen.</p>		<p>Leben unter Wasser Bewahrung und nachhaltige Nutzung der Ozeane, Meere und Meeresressourcen.</p>
	<p>Sauberes Wasser und Sanitär-Einrichtungen Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten.</p>		<p>Leben an Land Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Wüstenbildung bekämpfen, Bodendegradation beenden und umkehren und dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende setzen.</p>
	<p>Bezahlbare und saubere Energie Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle sichern.</p>		<p>Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen Friedliche und inklusive Gesellschaften für eine nachhaltige Entwicklung fördern, allen Menschen Zugang zum Recht ermöglichen und leistungsfähige, rechenschaftspflichtige und inklusive Institutionen auf allen Ebenen aufbauen.</p>
	<p>Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum Nachhaltiges Wirtschaftswachstum und menschenwürdige Arbeit für alle - dauerhaftes, breitenwirksames und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern.</p>		<p>Partnerschaften zur Erreichung der Ziele Umsetzungsmittel stärken und die globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung mit neuem Leben füllen.</p>
	<p>Industrie, Innovation und Infrastruktur Eine widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, breitenwirksame und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen.</p>		

5.3 Ideenspeicher

Wie oben beschrieben, wurden aus dem Katalog der insgesamt 53 Maßnahmen 35 Schlüsselmaßnahmen für die weitere Umsetzung ausgewählt und inhaltlich weiterentwickelt. Ein kleiner Teil der übrigen Maßnahmen wurde vollständig verworfen – etwa aufgrund unrealistischer Umsetzungsperspektiven oder einer als zu gering eingeschätzten Wirksamkeit. Alle anderen Maßnahmen wurden grundsätzlich als interessant und sinnvoll bewertet, jedoch im Vergleich zu den Schlüsselmaßnahmen als nachrangig, schwer umsetzbar oder mit unklaren beziehungsweise derzeit nicht erfüllten Grundvoraussetzungen eingestuft. Um sie bei Bedarf dennoch wieder aufgreifen zu können, wurden diese Maßnahmen in den unten stehenden „Ideenspeicher“ aufgenommen. Dort sind sie nicht weiter ausgearbeitet, sondern lediglich mit ihrem Titel und nach Handlungsfeldern geordnet dokumentiert.

Gebäude und Stadtstruktur

- Albedo erhöhende Materialien und Farben auf Flachdächern (öffentliche Gebäude)
- Förderprogramm für Entsiegelung und Innenhofbegrünung privater Gebäude und Liegenschaften (Anmerkung: schwer finanzierbar)
- Beschaffung eines Werkzeugs zur Modellierung von Temperatur und (Kalt) Luftströmen bei neuen Bauvorhaben
- Vorgaben für neue B-Pläne und Baumaßnahmen
- Festsetzungen in B-Plänen zu Maßnahmen an privaten Gebäuden

Verkehr und Infrastruktur

- Parkplatzflächen auf Bezirksgrundstücken überdachen/verschatten
- „Vorwärts parken“ – Hinweisschild bei schmalen Bürgersteigen und Querparkplätzen

Frei- und Grünflächen

- Kostenlose Sonnencreme-Spender auf sonnenexponierten Orten

Biodiversität und Naturschutz

- Förderung von Lebensräumen natürlicher Fressfeinde von Vektoren (Vögel, Fledermäuse)

Gewässer und Regenwassermanagement

- Recycling und Wiederverwendung von Grauwasser

Bevölkerung und soziale Infrastruktur

- Schattige Sitzgelegenheiten schaffen (Anmerkung: gibt es bereits, aber ausweiten.)
- Überprüfung und Ertüchtigung („Inventur“) von Hitzeschutzmaßnahmen in den bezirklichen sozialen Einrichtungen

Verstetigung und Kommunikation

- Festlegung von Mindeststandards für begrünte Dächer/Fassaden, schattige Wege und entsiegelte Flächen in Bauvorhaben (Anmerkung: Zuständigkeit auf Landesebene?)
- LoRaWan und Messnetzwerk für Öffentlichkeitsinformation

5.4 Schlüsselmaßnahmen

Nr.	Titel der Maßnahme
Gebäude und Stadtstruktur	
GS1	Klimaangepasste Schulinfrastruktur - Schulhöfe
GS2	Ämterübergreifendes Entsiegelungskataster
GS3	Unterstützung von Privateigentümern bei Fassadenbegrünung
GS5	Nachrüstung öffentlicher Gebäude in starkregengefährdeten Gebieten mit Objektschutzmaßnahmen
GS6	Leitfaden zur frühzeitigen Berücksichtigung von Klimaanpassungsmaßnahmen bei Bauvorhaben
GS7	Dachbegrünung auf öffentlichen Gebäuden
GS8	Pilotprojekt: Fassadenbegrünung an öffentlichen Gebäuden
Verkehr und Infrastruktur	
VI1	Entsiegelung im Straßenraum - Dezentrale Straßenentwässerung weiter voranbringen
VI2	Pilotstudie zu Rückstrahlung (Albedo) erhöhende Materialien und Farben
VI3	Beschattete Sitzmöglichkeiten entlang von Verkehrswegen und stark frequentierten Laufwegen
VI4	Wasserspender und Trinkbrunnen weiter ausbauen
VI5	Überdachungen von Parkplatzflächen bei Gewerbe anregen
Frei- und Grünflächen	
FG1	Erhaltung von Bestandsbäumen
FG2	Kühle Orte im Außenraum schaffen
FG3	Hitzebelastete Spielplätze verbessern
FG4	Konzept zur Klimaanpassung von Sportplätzen
FG5	Erhöhung der Resilienz von Grünflächen
FG6	Neupflanzung von Bäumen
Biodiversität und Naturschutz	
BI1	Biodiversitätsfördernde und klimaangepasste Pflanzungen schaffen
BI2	Verschiedene Baumarten in Alleen nutzen
BI3	Weitere Biotopflächenfaktor-Gebiete identifizieren und ausweisen

Nr.	Titel der Maßnahme
Gewässer und Regenwassermanagement	
WA1	(Grund-) Wassersparendes Bezirksamt
WA2	Versickerung und Wasserrückhaltung in städtischen Parks und Straßenbegleitgrün
WA3	Grundstücksübergreifende Regenwasserbewirtschaftung
WA4	Klimaangepasste Pflege- und Bewirtschaftungskonzepte für Kleingewässer
WA5	Unterstützung von geschlossenen, dezentralen Regenwassertonnen
Bevölkerung und soziale Infrastruktur	
SO1	Bezirklicher Hitzeaktionsplan
SO2	Hitzeschutz auf Veranstaltungen verankern
SO3	Hitzeschutz-Ausstattung für Außendienst-Mitarbeitende
Verstetigung und Kommunikation	
VK1	Bezirkliche Steuerungsrunde Klimaanpassung
VK2	Ämterübergreifende Zusammenarbeit verbessern
VK3	Monitoring und Evaluation der KLAK-Maßnahmen
VK4	Berichterstattung
VK5	Bezirksamtsinterne Schulungen (zu Multiplikatorinnen und Multiplikatoren)
VK6	Öffentlichkeitsarbeit und -information

Klimaangepasste Schulinfrastruktur - Schulhöfe		GS1
Handlungsfeld	Gebäude- und Stadtstruktur	
Ziel	Komfortables Klima in Gebäuden und auf Schulhöfen schaffen, Verschattung und Kühlung im öffentlichen Raum erhöhen	
Zielgruppe	Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte	
Priorität	mittel	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell und finanziell mittelhohe Bedarfe, organisatorisch nicht beurteilt	
Umsetzungszeitraum	mittelfristig	
Federführende Umsetzung	Fachbereich Grünflächen	
Unterstützende Umsetzung	Schul- und Sportamt, Schulen, Service Einheit Facility Management (Technische Gebäudeausstattung für das Thema Entwässerung)	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3, 4, 11, 13, 15	
Kurzbeschreibung		
<p>Für Schülerinnen, Schüler und Lehrkräfte ist der Pausenaufenthalt im Schulhof an heißen Tagen teilweise nicht sehr erholsam, wenn viele Flächen versiegelt sind, kein oder kaum Schatten vorhanden ist und auch keine Begrünung angelegt wurde. Das führt während des Tages unter Sonneneinstrahlung zu erhöhten Temperaturen, die sich belastend auf die Nutzenden in der Pause und auch auf das Verhalten im Unterricht auswirken können.</p> <p>Jede Schulliegenschaft ist individuell mit entsprechender Nutzungshistorie und unterschiedlichster Ausstattungsqualität, auch hinsichtlich der baulichen Substanz. Hinzu kommen verschiedenste Nutzende von Grundschulen bis Oberschulen und sonderpädagogische Förderzentren.</p> <p>Alle Nutzenden haben dabei andersgeartete Bedürfnisse und Anforderungen. In der jahrelang anhaltenden Betrachtung und der baulichen Pflege durch den Schulträger - für alle Grund- und weiterführenden Schulen in bezirklicher Trägerschaft - fließen stets alle relevanten Faktoren in die Betrachtung, Qualifizierung und Sanierung von Schulhöfen ein.</p> <p>Das beinhaltet unter anderem die Wünsche und Bedürfnisse der Schulgemeinschaft, bestehende Musterfreiflächenprogramme der Senatsverwaltung wie sonstige örtliche Anforderungen.</p> <p>Wetterbedingungen wie Hitze, Kälte und Starkregenereignisse wurden und werden dabei bereits seit Jahren durch den bezirklichen Schulträger, so weit wie möglich, berücksichtigt, um neben Spiel und Erholungsqualität der Schüler/Schülerinnen und Lehrkräfte eine angenehme Aufenthaltsqualität für alle Nutzenden dauerhaft zu gewährleisten.</p> <p>Bei einigen Schulhöfen muss jedoch nachgebessert werden, was den Sonnen- und Hitzeschutz und das Regenwassermanagement angeht. Von einigen Schulen kam bereits der Wunsch nach Sonnensegeln, z.B. von der Paul-Simmel-Grundschule.</p>		
Synergien		
Klimaschutz		
Biodiversität		
Pädagogischer Wert		
<ul style="list-style-type: none"> → GS8 Pilotprojekt Fassadenbegrünung an öffentlichen Gebäuden → FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen → FG6 Neupflanzung von Bäumen im öffentlichen Raum → VI1 Entsiegelung im Straßenraum, dezentrale Regenwasserbewirtschaftung weiter voran bringen 		

Klimaangepasste Schulinfrastruktur - Schulhöfe

GS1

Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung

Sowohl beim Fachbereich Grünflächen als auch im Schul- und Sportamt sind personelle und finanzielle Ressourcen sehr begrenzt, sie sind mit den laufenden Planungen meist schon ausgelastet. Mit den zur Verfügung stehenden Finanzmitteln für die Schulen werden z. Zt. vorrangig Planungen zur Erhöhung der Schulplatzkapazität und für die Sanierungen der Schulgebäude umgesetzt. Daher sind für die erfolgreiche Umsetzung Fördermittel notwendig.

Je nach Gebäude- und Schulhofanlage sind unter Umständen notwendige Anfahrtswege für die Feuerwehr mit entsprechenden Traglastauflagen vorzuhalten, dies kann nur durch einen entsprechend versiegelten Untergrund gewährleistet werden.

Indikatoren zum Controlling

m² angepasste Schulhoffläche, Temperatur vorher/nachher auf dem Schulhof

Nächste Schritte

1. Gemeinsam mit den Schulen, die Wünsche melden, werden die Möglichkeiten und Notwendigkeiten optimaler Anpassungen abgestimmt.

Ähnlich einem Baukastenprinzip kann je nach Standort die verschiedenen Optionen zur Senkung der Temperatur und zur Regenwasserbewirtschaftung kombinieren. Dazu sind Informationen über die Beschaffenheit des Bodens eine wichtige Voraussetzung.

2. Kostenschätzungen und Fördermitteloptionen

Mittels Kostenschätzungen bzw. Angebotsvergleich können dann konkret Fördermittel (zur Kofinanzierung) für die Umsetzung der Maßnahmen beantragt werden.

3. Umsetzung

Nach Bewilligung der Fördermittel können die Aufträge für die Umsetzung vergeben werden. Vor und nach dem Projekt sollten jeweils Temperatur und Luftfeuchtigkeit an mehreren Tagen zu unterschiedlichen Wetterbedingungen gemessen werden. Die Neuanpflanzungen werden erst nach mehreren Jahren ihr Wirkpotenzial entfalten.

Ämterübergreifendes Entsiegelungskataster		GS2
Handlungsfeld	Gebäude- und Stadtstruktur	
Ziel	Oberflächen entsiegeln, aufhellen u. weiteren Versiegelungen entgegenwirken	
Zielgruppe	Öffentlichkeit, Bezirksamt	
Priorität	mittel	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell gering, organisatorisch mittel, finanziell nicht beurteilt	
Umsetzungszeitraum	mittel- bis langfristig	
Federführende Umsetzung	Klimaanpassungsmanagement	
Unterstützende Umsetzung	Fachbereich Straßen, Fachbereich Grünflächen, Service Einheit Facility Management, Schul- und Sportamt, Jugendamt	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	11	
Kurzbeschreibung		
<p>Bisher wird einmal jährlich der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klima- und Umweltschutz aus den verschiedenen Fachbereichen jeweils über neu versiegelte und neu entsiegelte Flächen des Bezirksamts berichtet (Flächenstatistik). Dabei wird immer auf den letzten Bericht aufgebaut. Damit fehlt im Bezirksamt eine zentrale Übersicht der Flächen und der Netto-Entsiegelung, d. h. der entsiegelten abzüglich der neu versiegelten Fläche. Zudem gibt es keine verlässlichen Basisdaten der ursprünglich versiegelten öffentlichen Fläche des Bezirks, gerade im Bereich des Straßenlandes gibt es keine Messdaten. Für ein Erreichen des Zieles einer Netto-Entsiegelung von mindestens einem Prozent pro Jahr wird man sich daher anhand verfügbarer Karten auf einen Grundwert einigen müssen. Mit einem neuen zentralen Entsiegelungskataster für den Bezirk werden auf jeden Fall die absoluten Zahlen der Flächen auch für das anschließende jährliche Monitoring zur Verfügung stehen und damit ein Indikator für die verschiedenen Maßnahmen, die eine Entsiegelung beinhalten.</p>		
Synergien		
<ul style="list-style-type: none"> → GS1 Klimaangepasste Schulinfrastruktur → VI1 Entsiegelung im Straßenraum, dezentrale Regenwasserbewirtschaftung weiter voran bringen → FG6 Neupflanzung von Bäumen im öffentlichen Raum → VK3 Monitoring und Evaluation 		
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung		
Die Mitarbeitenden könnten die zusätzliche Erfassung in einer zentralen Tabelle durch die jetzt schon hohe Arbeitsbelastung ablehnen.		
Indikatoren zum Controlling		
<ul style="list-style-type: none"> → Flächenkataster abgestimmt, erstellt und allen Mitarbeitenden der Bereiche erklärt → Flächenkataster wird genutzt 		
Nächste Schritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abstimmung mit den betroffenen Fachbereichen zu den zu erfassenden Kennzahlen der Entsiegelung. Parallel können über eine Auswertung der bisherigen Flächenstatistiken und Kartenmaterial im Geo-Portal Basiswerte ermittelt werden. 2. Entwurf einer Datenerfassungsmaske, die von einigen Mitarbeitenden getestet werden kann, danach entsprechende Anpassungen nach Bedarf. 3. Endfassung des Katasters mit allen abstimmen und zusammen mit der Anleitung zur Verfügung stellen. 4. Erste Auswertungen mit Flächenstatistik vergleichen, im optimalen Fall stimmen sie überein. 		

Unterstützung von Privateigentümern bei Fassadenbegrünung

GS3

Handlungsfeld	Gebäude- und Stadtstruktur
Ziel	Komfortabels Innenraum-Klima schaffen/ Verschattung und Kühlung im öffentlichen Raum schaffen/ Biodiversität fördern oder erhalten
Zielgruppe	Gebäudeeigentümer, Gebäudeeigentümerinnen von Blockrandgebäuden
Priorität	gering
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	gering
Umsetzungszeitraum	kurzfristig
Federführende Umsetzung	Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz
Unterstützende Umsetzung	Fachbereich Straßen, Fachbereich Straßenverkehrsbehörde
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3, 6, 11, 13, 15
Kurzbeschreibung	
<p>Grundsätzlich sind Fassadenbegrünungen zu befürworten, denn sie verbessern sowohl das Innenraumklima der Räume durch Verschattung als auch das Mikroklima auf dem Gehweg davor durch Verdunstungskühlung der Blattoberflächen. Zudem haben sie einen positiven Einfluss auf das Straßenbild und damit auf das Wohlergehen der Nachbarschaft, vor allem, wenn es sonst keine oder wenig Pflanzen in der Straße gibt. Bei denkmalgeschützten Fassaden sind sie oft die beste Möglichkeit zum Wärmeschutz im Sommer.</p> <p>Stehen die Fassaden allerdings nicht unter Denkmalschutz, sollte zuerst eine Fassadendämmung in Erwägung gezogen werden, da sie eine sofortige positive Wirkung sowohl im Sommer als auch im Winter hat.</p> <p>In den Straßen mit sogenannter Blockrandbebauung, wo die Gebäudefassade der Straßenseite direkt an den Bürgersteig grenzt, müssen sich die Grundstücksbesitzenden erst eine Genehmigung bei dem zuständigen Fachbereich Straßen einholen, bevor sie einen Teil des öffentlichen Straßenlands am Haus für die Anpflanzung von Rankpflanzen zur Fassadenbegrünung als Wurzelraum benutzen dürfen. Dabei spielen verschiedene Aspekte eine Rolle wie die Breite des Gehwegs, die Beschaffenheit des Untergrunds, Zu- und Ableitungen zum Haus, Beschaffenheit der Kellerwand, Pflanzenart und ihre Wurzelausbreitung.</p> <p>Zur Erleichterung von Fassadenbegrünung privater Gebäude bei Blockrandbebauung soll ein Vertragsmuster erstellt werden, mit dem die Genehmigung erleichtert wird. Dazu soll auch ein Hinweis zu geeigneten Pflanzen und als Alternative zum Untergrund zu Pflanzbehältnissen gegeben werden.</p>	
Synergien	
Klimaschutz	
Biodiversität	
<ul style="list-style-type: none"> → V11 Entsiegelung im Straßenraum, dezentrale Regenwasserbewirtschaftung weiter voran bringen → FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen 	
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung	
Ein mangelndes Interesse der Hauseigentümer und Hauseigentümerinnen kann zu begrenzter Wirksamkeit führen. Trotz der Vertragsmuster sind immer aufwendige Prüfungen zum Standort notwendig bei begrenzten Personalressourcen.	
Indikatoren zum Controlling	
<ul style="list-style-type: none"> → Vertragsmuster erstellt und veröffentlicht → (Anzahl der Genehmigungen von Fassadenbegrünungen als Erfolgskontrolle) 	

Unterstützung von Privateigentümern bei Fassadenbegrünung

GS3

Nächste Schritte

1. Potenziale und Interessen bei Privateigentümerinnen und Privateigentümern prüfen

Vor der Umsetzung der Maßnahme kann eine Umfrage in Blockrandbebauungsgebieten erfolgen, wie groß das tatsächliche Interesse und die Absicht zur Fassadenbegrünung ist.

2. Rechtliche geprüfte Vertragsvorlage erstellen

Auf Grundlage bereits genehmigter Anträge werden Vertragsmuster - eventuell mehrere für verschiedene Gegebenheiten - erstellt, die durch eine rechtliche Prüfung im Bezirksamt abgesichert werden.

3. Erstellung einer Liste der zu prüfenden Kriterien:

Bürgersteigbreite, Leitungsverläufe, geeignete Pflanzen (Wurzelraum, Schäden am Gebäude u. Bürgersteig vermeidend, Pflanzen mit Überhang bevorzugend)

4. Bekanntgabe/Veröffentlichung

Auf der Internetseite des Bezirksamts werden die Vertragsmuster und die Kriterienliste veröffentlicht.

Nachrüstung öffentlicher Gebäude in starkregengefährdeten Gebieten mit Objektschutzmaßnahmen

GS5

Handlungsfeld

Gebäude- und Stadtstruktur - eigene Liegenschaften

Ziel

Gebäudeabsicherung vor Starkregeneinflüssen

Zielgruppe

Nutzende der bezirklichen Gebäude

Priorität

mittel

Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)

finanziell mittel bis hoch, organisatorisch hoch, personell nicht beurteilt

Umsetzungszeitraum

langfristig

Federführende Umsetzung

Service Einheit Facility Management

Unterstützende Umsetzung

Fachbereich Grünflächen, Betroffene Fachämter

Nachhaltigkeitsziele (SDG)

6, 11

Kurzbeschreibung

Abhängig vom Standort, von der Bodenbeschaffenheit und dem baulichen Zustand der Gebäude, insbesondere im Unter- und im Erdgeschoss, können Schäden durch Starkregenereignisse auftreten. Das sind zum Beispiel das Eindringen von Wasser (Regenwasser oder Grundwasser) in die unteren Teile des Gebäudes oder auch eine Verschiebung des durchnässten Untergrunds, der sich auf die Statik des Hauses negativ auswirkt. Daher müssen Gebäude bzw. die umgebende Fläche in den starkregengefährdeten Gebieten entsprechend der örtlichen Gegebenheiten gegen Regenwassereintritt oder Instabilität des Untergrundes geschützt werden.

Synergien

- V11 Entsiegelung im Straßenraum, dezentrale Regenwasserbewirtschaftung weiter voran bringen
- GS1 Klimaangepasste Schulinfrastruktur - Außenbereich/Schulhöfe
- WA2 Versickerung und Wasserrückhaltung in städtischen Parks und Straßenbegleitgrün

Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung

Bei einem Eindringen von Wasser in das Gebäude durch Undichtigkeit würde eine Abdichtung der betroffenen Gebäudeteile durch eine Umleitung von Regen- oder Grundwasser mittels entsprechender Bodenarbeiten ergänzt werden müssen mit zu erwartenden mittleren bis hohen Kosten. Bei einer Instabilität des Untergrunds fallen sehr hohe Kosten, für ein Sachverständigengutachten zur Statik und für die erforderlichen Maßnahmen zur Stabilisierung an. Dazu kommt erschwerend die Abstimmung der Zuständigkeiten zwischen den Bereichen des Facility Managements und des Fachbereichs Grünflächen bei vorhandener Personalknappheit. Bei angrenzenden, ebenfalls betroffenen Grundstücken in Fremdeigentum müssen auch diese in die Maßnahmen mit einbezogen werden.

Indikatoren zum Controlling

Anzahl gesicherter Gebäude/gefährdeter Gebäude

Nächste Schritte

1. Auflistung der gefährdeten Gebäude

Durch Verschneiden der Starkregenhinweiskarte (Geo-Portal Berlin) und der Bodenkarte lassen sich gefährdete Gebäude eingrenzen. Dazu kommen die hausinternen Informationen zu den baulichen Gegebenheiten und der Umgebung. Wenn die relevante, umgebende oder angrenzende Fläche in Privatbesitz ist, ist dieser Sachverhalt entsprechend zu berücksichtigen.

Eine Priorisierung kann zusätzlich zum Gefährdungspotenzial auch abhängig von der Nutzung der Gebäude erfolgen.

2. Abstimmung der optimalen Lösungen zwischen den betroffenen Ämtern und ggfs. Fremdeigentümern

Ausgehend von der Serviceeinheit Facility Management werden mit allen betroffenen Bereichen und Eigentümerinnen und Eigentümern notwendige Maßnahmen abgestimmt und Kostenschätzungen eingeholt.

3. Finanzierung sicherstellen

Nach Aufstellung der zu erwartenden Kosten für die Maßnahmen sollten diese in den nächsten Doppelhaushalten eingebracht werden. (Bisher sind keine Fördermöglichkeiten bekannt.)

Leitfaden zur frühzeitigen Berücksichtigung von Klimaanpassungsmaßnahmen bei Bauvorhaben		GS6
Handlungsfeld	Gebäude- und Stadtstruktur	
Ziel	Klimarobuste Gebäude erstellen und Gebäudeschutz ausbauen	
Zielgruppe	Bauherrinnen, Bauherren, Grundstücksbesitzende	
Priorität	hoch	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	geringe organisatorische Ressourcen zwischen drei Bereichen, personell und finanziell nicht beurteilt	
Umsetzungszeitraum	kurzfristig	
Federführende Umsetzung	Stadtplanung, Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz	
Unterstützende Umsetzung	Klimaanpassungsmanagement	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3, 11, 15	
Kurzbeschreibung		
<p>Es gibt zahlreich private Bauvorhaben im Bezirk, die die Anforderungen der Klimaanpassung in der Stadt und des Klimaschutzes nur im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben erfüllen. Damit sind die fortschreitenden Realitäten der Extremwetterereignisse leider nur unzureichend berücksichtigt.</p> <p>Um die Aspekte und dringend notwendigen Maßnahmen der Klimaanpassung für einen lebenswerten Bezirk auch auf privaten Grundstücken umzusetzen, wird für die bezirkliche Stadtplanung, die die Prüfung der Bebauungspläne durchführt, ein Leitfaden für vorhabenbezogene Bebauungspläne erstellt, in dem angemessene Anforderungen an Bauvorhaben der heutigen Zeit festgelegt werden können und sich dadurch eine realistischere Perspektive auf die nahe klimatische Zukunft widerspiegelt.</p>		
Synergien		
Nachhaltigkeit		
Klimaschutz		
Biodiversität		
<ul style="list-style-type: none"> → FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen → B1 Biodiversitätsfördernde und klimaangepasste Pflanzungen schaffen → B13 Weitere BFF-Gebiete identifizieren und ausweisen 		
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung		
Unverständnis der Verhältnismäßigkeit der notwendigen Maßnahmen (Angemessenheitsprüfung) durch die Bauherren und Investorinnen.		
Indikatoren zum Controlling		
Anzahl der erfolgreichen Anwendungen auf vorhabenbezogene Bebauungspläne		
Nächste Schritte		
1. Erstellung des Leitfadens		
<p>Die beteiligten Ämter bzw. Bereiche stellen eine Liste mit angemessenen Best-Practice-Maßnahmen für Bebauungspläne zusammen, die bei allen vorhabenbezogenen Bebauungsplänen als Checkliste dienen werden.</p> <p>Aus anderen Kommunen existieren bereits einige Festsetzungsregelungen und rechtliche Prüfungen, die erfolgreich angewandt werden. Sie können zur Orientierung dienen.</p>		
2. Testphase des Leitfadens		
Um die Praktikabilität zu überprüfen, wird ein Zeitraum zur Erprobung gesetzt und das Feedback ausgewertet. Gegebenenfalls erfolgt noch eine Anpassung des Leitfadens.		
3. Implementation in den Prozess		
Anschließend wird der Leitfaden für alle Vorhaben angewendet.		

Dachbegrünung auf öffentlichen Gebäuden

GS7

Handlungsfeld

Gebäude- und Stadtstruktur

Ziel Regenwasser nutzen, Oberflächen- und Grundwasser entlasten

Zielgruppe Nutzende Arten (Vögel, Insekten ...), Nutzende der Dachetage

Priorität mittel

Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch) personell, finanziell und organisatorisch mittel

Umsetzungszeitraum mittel- bis langfristig

Federführende Umsetzung Service Einheit Facility Management

Unterstützende Umsetzung Betroffene Fachämter

Nachhaltigkeitsziele (SDG) 11, 13, 15

Kurzbeschreibung

Die Serviceeinheit Facility Management nutzt bereits seit vielen Jahren bei anstehenden Dachsanierungen und auf Neubauten das Gelegenheitsfenster, um die Dächer bei Eignung (meist extensiv) zu begrünen. Dachbegrünungen dienen als Regenwasserrückhalt, Starkregenschutz und Gewässerschutz (im Mischwasserbereich), die Biodiversität wird gefördert, es wirkt als zusätzliche Dämmung der obersten Etage, wodurch Kühlungsenergie reduziert wird, und die Luftqualität kann sich durch die Filtration der Schadstoffe verbessern.

Sie wirkt sich allerdings nicht senkend auf die Temperaturen auf dem Straßenniveau (1,8 m) aus. Das würden nur intensiv begrünte, d.h. auch regelmäßig bewässerte, niedrige (ein bis zwei Etagen) Gründächer in hoher Anzahl bewirken können.

Seit 2021 ist die Regenwassereinleitung bei Bauvorhaben in Berlin in die öffentliche Kanalisation begrenzt (Hinweisblatt BReWa-BE, 2021), sodass Dachbegrünungen hier als dezentrale Regenentwässerung geltend gemacht werden können.

Durch die Anforderungen des Berliner Energiewende- und Klimaschutzgesetzes (EWG Bln, 2021) müssen Dächer öffentlicher Gebäude bei größeren Sanierungsmaßnahmen oder im Neubau zu mindestens 50 % der nutzbaren Dachfläche mit Photovoltaik-Anlagen belegt werden. Die Kombination mit einer Dachbegrünung kann problemlos erfolgen.

Bisher fehlt im Bezirksamt eine Gesamtübersicht über bereits begrünte Dächer und weitere Potenzialflächen auf den Liegenschaften. Hier wird eine Aufstellung Klarheit schaffen und aktuell gehalten werden.

Synergien

Klimaschutz

Biodiversität

Pädagogischer Wert

- B11 Biodiversitätsfördernde und klimaangepasste Pflanzungen schaffen
- VI2 Versickerung und Wasserrückhaltung in städtischen Parks und Straßenbegleitgrün

Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung

Der allgemein schlechte Zustand und die mangelnde Statik unsanierter Dächer der öffentlichen Gebäude verhindern Dachbegrünungen ohne vorherige Sanierungsmaßnahmen. Daher wird es durch die beschränkten personellen Ressourcen für eine Vorplanung schwierig, ein Dach außerhalb der Sanierungsreihe zu begrünen. Außerdem sind Gründächer, besonders bei Intensivbegrünung, im Bau und in der Unterhaltung sehr kostspielig.

Indikatoren zum Controlling

- Dachfläche begrünt (qm/qm Gesamtfläche)
- Dachfläche intensiv begrünt

Dachbegrünung auf öffentlichen Gebäuden

GS7

Nächste Schritte

1. Ermittlung bereits vorhandener Gründächer auf den bezirklichen Liegenschaften

Hierfür können die Luftbilddaufnahmen bzw. die Gründachkarte aus dem Geoportal herangezogen und mit internen Unterlagen abgeglichen werden.
2. Prüfung der Dächer auf Eignung für eine Dachbegrünung bei Planung der Baumaßnahmen
3. Fördermöglichkeiten prüfen

Sollten bei Bauvorhaben die notwendigen finanziellen Ressourcen für eine Dachbegrünung fehlen, können hier Fördermittel beantragt werden, falls vorhanden.
4. Sukzessive Umsetzung

Pilotprojekt: Fassadenbegrünung an öffentlichen Gebäuden

GS8

Handlungsfeld

Gebäude- und Stadtstruktur - eigene Liegenschaften

Ziel	Mikroklima verbessern
Zielgruppe	Nutzende
Priorität	mittel
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell gering, finanziell mittel, organisatorisch mittel bis hoch
Umsetzungszeitraum	kurz- bis mittelfristig
Federführende Umsetzung	Klimaanpassungsmanagement
Unterstützende Umsetzung	Fachbereich Grünflächen, Service Einheit Facility Management, Umwelt- und Nachhaltigkeitsbildung Tempelhof-Schöneberg
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3, 6, 11, 15

Kurzbeschreibung

Begrünte Fassaden tragen zur Verbesserung des Innenraum- und des äußeren Mikroklimas bei, s. A3. Dabei gilt immer, die Fassade, wenn möglich, erst zu dämmen, da dies dem Innenraumklima sofort dient.

Bisher wurde wegen nicht gedeckten personellen Pflegeaufwands im Fachbereich Grünflächen von dieser Möglichkeit kein Gebrauch gemacht. Der große Pflegeaufwand fällt erst nach etwa fünf Jahren dann jährlich an, wenn die Rankpflanzen an der Fassade soweit gewachsen sind, dass sie teilweise vor den Fenstern zurückgeschnitten werden müssen. Früher gab es hauptsächlich auch Bedenken, dass die Pflanzen das Mauerwerk beschädigen, was sich jedoch mit der richtigen Pflanzenart leicht vermeiden lässt.

In einem Pilotprojekt soll gezeigt werden, dass mit einer entsprechenden Pflanzenauswahl und einer guten Konstruktion der Rankhilfe der Pflegeaufwand auch nach Jahren geringgehalten werden kann.

Synergien

Klimaschutz

Biodiversität

Regenwassermanagement

- GS1 Klimaangepasste Schulinfrastruktur - Außenbereich/Schulhöfe
- GS3 Unterstützung von Privateigentümern bei Fassadenbegrünung
- FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen

Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung

Da es sich um ein Pilotprojekt handelt und bereits eine Schule ihr Interesse angemeldet hat, wird hier mit keinen größeren Hemmnissen gerechnet.

Indikatoren zum Controlling

- Pilotstudie am Objekt durchgeführt (5-10 Jahre)
- Weitere Fassaden begrünt (Anzahl, Fläche)

Nächste Schritte

1. Pilotstudie anderer Bezirksamter und alte Fassadenbegrünungen als Vorlage

Andere Bezirke sammeln seit einem Jahr erste Erfahrungen in einer Pilotstudie der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klima- und Umweltschutz. Dazu gibt es auch im Bezirk diverse begrünte Fassaden. Die Stelle der Umweltbildung des Bezirks hat seine unterstützende Expertise angeboten.

2. Prüfung geeigneter Gebäude, Dämmung vor Fassadenbegrünung

Es gibt bereits eine Schule, die ihr Interesse an Fassadenbegrünung bekundet hat. Hier muss mit den zuständigen Fachbereichen geklärt werden, ob dort die Studie durchgeführt werden kann.

3. Eigene Pilotstudie mit geeigneten pflegeintensiven Pflanzen

In einer Schule bietet sich an, das Pilotprojekt gemeinsam mit den Lehrkräften, Schülerinnen und Schülern und eventuell auch mit Auszubildenden des Grünflächenbereichs zu planen und durchzuführen, mit verschiedenen Pflanzen zum Vergleich.

4. Die Finanzierung ist zu klären

Nach Einholen von Angeboten kann mit Fördermitteln die Studie finanziell gesichert und durchgeführt werden.

5. Auswertung

Mit einer jährlichen Fotodokumentation und den Pflegemaßnahmen der Jungpflanzen durch die Schule kann abhängig vom Wachstum erst nach einiger Zeit der tatsächlich anfallende Pflegeaufwand bewertet werden.

Entsiegelung im Straßenraum - Dezentrale Straßenentwässerung weiter voranbringen

VI1

Handlungsfeld

Verkehr und Infrastruktur

Ziel	Oberflächen entsiegeln, aufhellen und weiteren Versiegelungen aktiv entgegenwirken
Zielgruppe	Öffentlichkeit
Priorität	hoch
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell und finanziell mittel bis hoch, organisatorisch nicht beurteilt
Umsetzungszeitraum	langfristig
Federführende Umsetzung	Fachbereich Straßen
Unterstützende Umsetzung	Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz, Berliner Wasserbetriebe, Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, Politik
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3, 6, 11, 15

Kurzbeschreibung

Entsiegelungen im Straßenraum, d. h. hauptsächlich auf Gehwegen, sind aus mehreren Gründen ein zentraler Baustein bei der Klimaanpassung. Versiegelte Flächen und deren Festkörper heizen sich bei Sonneneinstrahlung schnell und stark auf. Besonders dunkle Oberflächen ziehen die Wärmestrahlung an, die dann zeitversetzt wieder abgegeben wird. Eine Entsiegelung wirkt dem entgegen, da sich der Boden weniger erhitzt, insbesondere, wenn dort Pflanzen auch Wasser speichern, das verdunsten kann.

Bei Starkregenereignissen führen versiegelte Flächen zu lokalen Überschwemmungen und hohem Oberflächenabfluss in die (Misch-)Kanalisation. Dadurch kommt es zu vermehrtem Schadstoffeintrag, der bei Überlauf der Kanalisation auch in die Oberflächengewässer gelangt und diese belastet. Bei Starkregenereignissen in den Sommermonaten, wenn die Oberflächen erhitzt sind, wird das ablaufende verunreinigte Regenwasser erwärmt und belastet zusätzlich die Flora und Fauna, sowohl im Boden als auch in den Gewässern (ersichtlich z. B. am Fischsterben, durch Blaualgen). Ein weiterer Aspekt sind die zunehmenden Dürreperioden, in denen die Böden austrocknen, die Straßenbäume unter Wassermangel anfällig für Schädlinge werden, teilweise absterben und es zu erhöhten Sturmschäden kommt, wie es in Berlin seit den extremen Dürrejahre 2019 bis 2021 weiterhin zu beobachten ist.

Gezielte Entsiegelungsmaßnahmen wie Vergrößerungen der Baumscheiben zur Bewässerung, vor allem, wenn sie zusätzlich mit Mulden- und Rigolensysteme ausgestattet werden, können diesen Gefahren entgegenwirken. Auch die Einbindung von kleineren Zisternen unterstützt die Effektivität der Regenwassernutzung.

Das erklärte Ziel des Landes Berlin, die Stadt in eine Schwammstadt umzuwandeln, trägt diesen Herausforderungen Rechnung. Die Berliner Regenwasseragentur unterstützt dieses Ziel mit zahlreichen Hilfestellungen anhand von GIS-Kartenmaterial und Beispielen umgesetzter Projekte.

Dabei gilt es gerade im Bereich der Mischwasserkanalisation, die im Norden des Bezirks besteht, mit Entsiegelungsmaßnahmen eine möglichst hohe Abkopplung von der Kanalisation zu erreichen, indem das Regenwasser vor Ort versickert oder gespeichert wird. Das Straßen- und Grünflächenamt führt bereits Entsiegelungsmaßnahmen durch und hat weitere Flächen geplant. Zukünftig soll bei knappen finanziellen und personellen Ressourcen der Fokus auf möglichst effektive Maßnahmen gesetzt werden, um gezielter die Potenziale zu nutzen.

Synergien

Biodiversität

Gewässerschutz

Aufenthaltsqualität

- GS1 Klimaangepasste Schulinfrastruktur – Außenbereich/Schulhöfe
- GS2 Ämterübergreifendes Entsiegelungskataster
- FG1 Erhaltung von Bestandsbäumen
- FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen
- FG6 Neupflanzung von Bäumen
- BI2 Verschiedene Baumarten in Alleen nutzen

Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung

In den Fachbereichen Straßen und Grünflächen sind die personellen und finanziellen Ressourcen sehr begrenzt. Derzeit wird z.B. die Pflege von Straßenbegleitgrün mit 0,06 €/m² im Haushalt finanziert. Durch den Zuständigkeitsübergang der entsiegelten Flächen vom Fachbereich Straßen an den Fachbereich Grünflächen gibt es hier Abstimmungsbedarf.

Entsiegelung im Straßenraum - Dezentrale Straßenentwässerung weiter voranbringen

VI1

Indikatoren zum Controlling

- Entsiegelte Flächen und neu versiegelte Flächen (s. GS2 - Ämterübergreifendes Entsiegelungskataster)
- abgekoppelte Fläche, getrennt nach Mischwasser- und Regenwasserkanalisation
- Bodenwasser, das mittels einer eingebrachten Bodensonde die Bodenfeuchte bis 85 cm Tiefe rückmelden kann (bisher keine Bodensonde im Bezirk vom Pflanzenschutzamt Berlin)

Nächste Schritte

1. Abgleich und Verschneiden der Abkopplungspotenzialkarten und der Starkregenhinweiskarten im Geo-Portal mit den bereits bestehenden Straßenbauplanungen, und Analyse der Abkopplungspotenzial- und Starkregenhinweiskarten nach realistisch kurz-, mittel- und langfristig zu priorisierenden, umsetzbaren neuen Entsiegelungsprojekten.
2. Priorisierung nach Dringlichkeit und Umsetzbarkeit

Aufgrund der knappen Ressourcen ist eine Priorisierung entscheidend für eine effiziente Zielverfolgung. Dringlichkeiten ergeben sich aus der Starkregenhinweiskarte, in der die Senken mit Wassermengen, Fließgeschwindigkeit und -richtung dargestellt sind.

3. Eventuell Initiierung eines Pilotprojekts mit wissenschaftlicher Begleitung (z.B. TU)

Bei größeren Projekten, die mehrere technische unterirdische Lösungen integrieren, sollte eine fachlich fundierte Expertise hinzugezogen werden. Dies könnte in Form einer Pilotstudie in Zusammenarbeit mit einer Hochschule erfolgen.

4. Kosten ermitteln, Finanzierungen klären, Fördermittel beantragen
5. Sukzessive Planungen und Umsetzungen

Pilotstudie zu Rückstrahlung (Albedo) erhöhende Materialien und Farben		V12
Handlungsfeld	Verkehr und Infrastruktur	
Ziel	Belegbarkeit des Kühlungseffekts durch Nutzung der Wärmerückstrahlung (Albedo)	
Zielgruppe	Öffentlichkeit, Wissenschaft, Politik	
Priorität	mittel	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell mittel, finanziell hoch, organisatorisch hoch	
Umsetzungszeitraum	mittelfristig	
Federführende Umsetzung	Klimaanpassungsmanagement	
Unterstützende Umsetzung	Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, Politik, Fachbereich Straßen	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3, 11	
Kurzbeschreibung		
<p>Für die Senkung der Umgebungstemperaturen in Städten an heißen Tagen wird der Rückstrahlungs- (Albedo) Effekt bisher bei den „blau-grünen“ Maßnahmen zur Klimaanpassung vernachlässigt, obwohl er meist aufgeführt wird. In anderen Ländern wie im Mittelmeerraum wird er seit langem traditionell zur Kühlung von Gebäuden und Gewächshäusern genutzt.</p> <p>Der Albedo-Effekt spielt eine entscheidende Rolle im Stadtklima. Dunkle Materialien wie Asphalt, dunkle Pflastersteine und Beton tragen zur Bildung städtischer Wärmeinseln – den sogenannten Urban Heat Islands (UHI) – bei. Diese Wärmeinseln erhöhen die lokalen Temperaturen erheblich. Im Gegensatz dazu reflektieren helle Materialien mit hoher Rückstrahlung wie helle Dächer, Fassaden oder polierte Metalle das Sonnenlicht effizienter und reduzieren die Aufheizung der Oberflächen. Allerdings muss hier auf die Ausrichtung der Flächen geachtet werden, damit es durch die Wärmerückstrahlung nicht zu unerwünschten Erwärmungen auf Straßenebene kommt. Bei hellen Fassaden kann dies z.B. durch eine Fassadenbegrünung vermieden werden. Weitere Erklärungen und Grafiken zur Rückstrahlung finden sich in Anhang IV.</p> <p>Eine Pilotstudie soll aufzeigen, wie sich der Albedo-Effekt – im Zusammenspiel mit den klassischen blau-grünen Maßnahmen – auf die Umgebungstemperatur zusätzlich kühlend auswirkt.</p> <p>Im GeoPortal Berlin steht hierzu mit der „Planungshinweiskarte Maßnahmen 2022 – M-13 Rückstrahlung“ eine gute räumliche Darstellung der empfohlenen Flächen für die Erhöhung der Rückstrahlung (in Kombination mit anderen Maßnahmen) als Überblick zur Verfügung.</p> <p>Für den Berliner Straßenbau ist eine hellere Asphaltbeimischung verfügbar, die etwas teurer ist. Die Ausbesserungsarbeiten von Schlaglöchern und Rissen in den Straßen werden aber ausschließlich mit Gussasphalt vorgenommen, der nur in der dunklen Variante verwendet wird. So entstünde ein Flickenteppich auf den Straßen.</p> <p>Die entsprechenden Handwerke (Dachdeckerinnung, Straßenbau, Malerinnung) sind nicht auf eine Nachfrage nach neuen Materialien vorbereitet. Es sind vereinzelte kommunale Anstrengungen, die bei Vorhandensein von Haushaltsmitteln eine eigene Forschung zu den passenden Materialien finanzieren oder andere Möglichkeiten der Umsetzung suchen können.</p>		
Synergien		
<ul style="list-style-type: none"> → V11 Entsiegelung im Straßenraum → V15 Überdachung von Parkplätzen bei Gewerbe anregen → FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen 		
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung		
<p>Die bisherige Suche nach einem Projektpartner an einer Hochschule blieb erfolglos, denn das Thema Rückstrahlung als Klimaanpassungsmaßnahme steht derzeit nicht auf der Agenda der geförderten wissenschaftlichen Forschung und der geförderten Umsetzungsmaßnahmen. Hier muss auch die politische Ebene zu einem Umdenken bewegt werden. Die Suche nach Fördermitteln könnte schwieriger werden.</p>		
Indikatoren zum Controlling		
Pilotstudie durchgeführt mit belegbaren Ergebnissen, die angewendet werden können.		

Pilotstudie zu Rückstrahlung (Albedo) erhöhende Materialien und Farben

VI2

Nächste Schritte

1. Projektpartnerinnen und -partner (Hochschulinstitut) finden für die Pilotstudie

Gemeinsam mit dem Fachbereich Straßen werden bestehende Kontakte als Basis genutzt und die Suche auch auf andere Hochschul-Standorte ausgeweitet. Dabei kann der Kontakt zum aktuellen Projekt in Zürich (neuer Straßenbelag mit höherer Rückstrahlung) wohl auch Hinweise und eventuell hilfreiche Daten liefern.

2. Finanzierung durch Fördermittel klären

Der Umfang der Studie muss mit der Projektpartnerin oder dem Projektpartner geklärt werden, anschließend kann nach einer Fördermöglichkeit gesucht werden. Durch den angestrebten Vergleich und die Kombination mit den Begrünungs- und Regenwassermaßnahmen gibt es wahrscheinlich bessere Möglichkeiten.

3. Durchführung der Studie und Auswertung

Mit messbaren Daten kann die Effektivität einer erhöhten Rückstrahlung im Vergleich mit den anderen Maßnahmen bewertet und die Ergebnisse in die zukünftigen Projektgebiete integriert werden.

Beschattete Sitzmöglichkeiten entlang von Verkehrswegen und stark frequentierten Laufwegen

VI3

Handlungsfeld

Verkehr und Infrastruktur

Ziel

Verschattung und Kühlung im öffentlichen Raum erhöhen

Zielgruppe

Fußgängerinnen und Fußgänger

Priorität

hoch

Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)

personell gering, finanziell mittel, organisatorisch hoch

Umsetzungszeitraum

kurz- bis mittelfristig

Federführende Umsetzung

Klimaanpassungsmanagement/Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz

Unterstützende Umsetzung

Fachbereich Straßen, Fachbereich Grünflächen, BVG, Eigentümerinnen und Eigentümer

Nachhaltigkeitsziele (SDG)

3, 11

Kurzbeschreibung

Vor allem entlang von größeren, mehrspurigen Straßen oder auf großen Plätzen entwickelt sich an heißen Tagen die größte Hitze durch die versiegelte Fläche und die zusätzliche Wärmeabgabe der Autokarosserien und Motoren. Deshalb trauen sich viele Leute (76 % laut Online-Umfrage) nicht mehr bzw. nicht längere Zeit auf die Straße oder in Grünflächen, wenn es keine Abkühl- und Erholungsmöglichkeiten auf den Bürgersteigen, Plätzen oder Grünflächen gibt (Umweltbundesamt, 2024, S. 23).

Diese Einschränkungen müssen behoben werden, damit sich die Leute weiterhin sicher durch den Bezirk bewegen und versorgen können.

Eine wichtige Maßnahme ist hier, für sofortige Verschattung durch bauliche Verschattungselemente wie Pergolen zu sorgen und darunter Sitzgelegenheiten zu schaffen. Wo ausreichend Platz ist, kann zusätzlich ein Wasserspiel Erleichterung bringen. Die Anpflanzung von Bäumen kann als ergänzender Baustein mitgeplant werden, führt jedoch erst nach mehreren Jahrzehnten zu einer wirksamen Verschattung.

Auch die Wartestellen an den Bushaltestellen bieten wenig Schatten und zu wenige Sitzgelegenheiten. Hier könnten zukünftig bei entsprechendem Platz die Dächer deutlich vergrößert werden.

Synergien

- VI1 Entsiegelung im Straßenraum
- VI4 Wasserspender und Trinkbrunnen ausbauen
- VI5 Überdachung von Parkplatzflächen bei Gewerbe anregen
- FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen

Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung

Hier sind die Zuständigkeiten verschiedener Fachbereiche ein komplexes Thema, je nach Maßnahme und Standort, vor allem bei baulichen Verschattungselementen. „Straßenmöbel“ und potentieller Vandalismus sind Konfliktthemen. Dazu kommen die personell und finanziell beschränkten Kapazitäten.

Indikatoren zum Controlling

m² zusätzlich verschatteter (Sitz-)Fläche

Nächste Schritte

1. Liste mit zu verschattenden Orten erstellen

Entlang der Einkaufsstrassen und dezentralen Versorgungsschwerpunkte sollten die Strecken mit der höchsten Wärmebelastung und der höchsten Frequenz der Zu-Fuß-Gehenden nach möglichen Orten für diese Maßnahme auf die örtlichen Gegebenheiten geprüft werden.

2. Erstellung von Vorschlägen

Je Standort können ein oder zwei Varianten vorgeschlagen werden.

3. Abstimmung von Lösungen mit den zuständigen Ämtern
4. Finanzierung klären und Beauftragung

Wasserspender und Trinkbrunnen weiter ausbauen

VI4

Handlungsfeld

Verkehr und Infrastruktur

Ziel	Versorgung mit öffentlichen Trinkbrunnen erhöhen
Zielgruppe	Öffentlichkeit
Priorität	hoch
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell gering, finanziell mittel, organisatorisch gering
Umsetzungszeitraum	kurz- bis mittelfristig
Federführende Umsetzung	Fachbereich Straßen, Fachbereich Grünflächen, Planungs- und Koordinierungsstelle für Gesundheit, Berliner Wasserbetriebe, Service Einheit Facility Management
Unterstützende Umsetzung	Klimaanpassungsmanagement
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3, 6, 11

Kurzbeschreibung

Bisher sind der Bezirk und die gesamte Stadt mit Trinkbrunnen im öffentlichen Straßenraum sehr unzureichend ausgestattet. Die Verfügbarkeit von frei zugänglichem, kostenlosem Trinkwasser muss deutlich erhöht werden. Laut Aussage von „A tip: tap“, einem Verein, der sich für kostenlose Trinkgefäßnachfüllungen durch Gewerbe und andere Interessierte einsetzt (Refill-Stationen), sollte es einen Trinkbrunnen je 1.000 Einwohnern geben. In Tempelhof-Schöneberg sind es derzeit sechs an Straßen und vier in Grünflächen platziert, wie der nicht ganz aktuellen Karte der Berliner Wasserbetriebe* zu entnehmen ist (<https://www.bwb.de/de/trinkbrunnen.php>).

Um der älter werdenden Bevölkerung gerecht zu werden, sollten in der Nähe der Trinkbrunnen auch öffentlich zugängliche Toiletten erreichbar sein. Wenn keine Toiletten in unmittelbarer Nähe erreichbar sind, vermeiden viele ältere Leute das an heißen Tagen dringend notwendige Trinken. Eine Überlegung hierzu ist, entsprechende Wegweiser zur nächsten Toilette an den Trinkbrunnen aufzustellen, bzw., wenn ausreichend Platz besteht, die Aufstellung eines Toilettenhäuschens einzuplanen.

Die meisten der öffentlich zugänglichen Gebäude und Schulen verfügen bereits über Trinkwasserspender, die ebenfalls von den Berliner Wasserbetrieben aufgestellt werden. Die Maßnahme beinhaltet, dass auch die restlichen öffentlichen Gebäude mit Trinkwasserspendern ausgestattet werden.

Synergien

Gesundheit

→ VI3 Beschattete Sitzmöglichkeiten entlang der Verkehrswege

Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung

Im Fachbereich Straßen sind aufgrund von Personalknappheit viele Anträge noch nicht genehmigt worden. Seit dem Schneller-Bauen-Gesetz tritt aber inzwischen drei Monate nach Antragstellung eine Genehmigungsfiktion in Kraft, d.h. dass mit der Aufstellung der Trinkbrunnen begonnen werden kann. Auch die Kapazitäten bei den Berliner Wasserbetrieben (BWB) können einen Engpass darstellen.

Indikatoren zum Controlling

- Anzahl neuer Trinkbrunnen
- Einwohnerinnen je Trinkbrunnen

Nächste Schritte

1. Abstimmung geeigneter Standorte - wird durchgeführt (06-08/2025)
Ein kleines Team bestehend aus QPK, SPK und KAM hat eine potentielle Standortliste für bisher 17 Orte erstellt. Kriterien dafür sind stark frequentierte Orte, wie Umsteigeplätze mit vielen öffentlichen Verkehrsmitteln, an oder in öffentlichen Parks. Die südlichen Stadtteile Mariendorf und Marienfelde haben noch keinen Trinkbrunnen. Hier wurden konkrete Wunschstandorte wie der Skatepark oder Bolzplatz aus der SPK gemeldet.
2. Abstimmung mit dem Fachbereich Straßen bzw. Grünflächen
Beide Fachbereiche verfügen über die Standortkenntnisse zu vorhandenen Leitungen und können konkrete Standorte aufzeigen.
3. Anmeldung bei den Berliner Wasserbetrieben (BWB)
Der Bezirk meldet bei den Berliner Wasserbetrieben seine Standorte für Trinkbrunnen oder Wasserspender.
4. BWB beantragen Genehmigung bei Fachbereich Straßen
Die Anträge für die Nutzung des öffentlichen Straßenlands werden von den Berliner Wasserbetrieben beim Fachbereich Straßen gestellt; die Berliner Wasserbetriebe tragen die Kosten für den Brunnen und sind für die Unterhaltung zuständig. Das Bezirksamt trägt die Kosten für die Aufstellung und den Anschluss an die nächste Trinkwasserleitung.
5. Sukzessive Durchführung der Aufstellung

Überdachungen von Parkplatzflächen bei Gewerbe anregen

VI5

Handlungsfeld

Verkehr und Infrastruktur

Ziel	Den ruhenden Verkehr klimaangepasst gestalten
Zielgruppe	Gewerbe und Besuchende
Priorität	hoch
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	gering
Umsetzungszeitraum	kurz- bis mittelfristig
Federführende Umsetzung	Klimaanpassungsmanagement
Unterstützende Umsetzung	Wirtschaftsförderung (WiFö), Bauaufsicht (BWA), evtl. Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe (SenWEB)
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3, 6, 11

Kurzbeschreibung

Große Parkplätze auf Gewerbeflächen und vor Supermärkten heizen sich und die Umgebung zusätzlich auf, da die Flächen meist komplett versiegelt sind. Die abgestellten Autos und Lastkraftwagen geben zusätzlich die Abwärme des Motors direkt in die Umgebung ab. Beim Parken erhöhen sich in den Kraftfahrzeugen bei Sonnenschein die Innentemperaturen schnell auf gefährliche Werte (siehe Anhang V: Hitzegefahr im Auto). Wird dann die Klimaanlage eingeschaltet, erhöhen sich dadurch die Schadstoff- und Wärmeabgabe in die Umgebung.

Gewerbegebiete und Einzelhandelsketten mit großen Parkplätzen können durch eine Überdachung mit oder ohne Begrünung, Solaranlagen oder mit Regenwassersammlung einen positiven Effekt auf das Mikroklima und damit auch auf den Komfort ihrer Kundschaft erzielen. Oft sind die Flächen zu groß angelegt für die tatsächliche Auslastung; dann sollte ein Teil entsiegelt und begrünt werden. Zusätzlich können die Stellplätze mit Rasengittersteinen oder ähnlichem auch teilentsiegelt werden. Ein zusätzlicher Nutzen wären die eingesparten Regenwassergebühren.

Hier sollen Informationsformate angeboten werden, die die positiven Aspekte für die Zielgruppe verdeutlichen. Von der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe (SenWEB) könnte dazu eine entscheidende Unterstützung kommen.

Synergien

Aufenthaltsqualität

- FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen
- VI1 Entsiegelung im Straßenraum
- VI3 Beschattete Sitzmöglichkeiten entlang von Verkehrswegen und stark frequentierten Laufwegen

Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung

Es könnte an mangelndem Interesse scheitern, eine hohe Anzahl der Gewerbetreibenden zu erreichen und unter den aktuellen wirtschaftlichen Bedingungen von der Notwendigkeit und den positiven Effekten zu überzeugen, sich zumindest zu informieren. Da das Bezirksamt aber bereits mit dem „Grünen Hirsch“ motivierte Leute gefunden hat, bestehen durchaus Möglichkeiten.

Indikatoren zum Controlling

- Anzahl der Teilnehmenden bei Informationsformaten
- Anzahl Aufrufe der Webseite mit Informationen zum Thema

Und wesentlich später:

- Überdachte Fläche, Ausführung der Überdachung, Temperaturen vorher-nachher, Umfrage bei den Nutzenden

Nächste Schritte

1. Kontaktaufnahme mit der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe
 - Vorstellung der Ziele und Werbung für Unterstützung und größere Reichweite
2. Informationsveranstaltungen für Gewerbenetzwerke und Einzelhandelsketten organisieren
3. Unterstützende Informationen veröffentlichen
4. Beratung anbieten
 - Hier muss ein Träger gesucht werden, wenn die Nachfrage sehr groß sein sollte.
5. Umsetzungspotenzial nachverfolgen

Erhaltung von Bestandsbäumen		FG1
Handlungsfeld	Frei- und Grünflächen	
Ziel	Straßenbäume schützen und durch klimaresiliente Neupflanzungen erweitern	
Zielgruppe	Öffentlichkeit und nutzende Tierarten	
Priorität	hoch	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell hoch, finanziell und organisatorisch mittel	
Umsetzungszeitraum	mittelfristig	
Federführende Umsetzung	Fachbereich Grünflächen, Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz	
Unterstützende Umsetzung	Fachbereich Straßen, Programm Stadtbäume für Berlin (Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, Wissenschaft)	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3, 6, 11, 15	
Kurzbeschreibung		
<p>Der Erhalt von Bestandsbäumen ist von fundamentaler Bedeutung, weil Bäume Jahrzehnte zum Wachsen brauchen, bevor sie ihre wichtigen Funktionen in der Stadt in vollem Umfang entfalten können. Stadtbäume bieten vielfältige wichtige Ökosystemleistungen an: Sie wirken klimaregulierend durch Verschattung und Verdunstungskühlung, verbessern die Biodiversität durch Beherbergung von Vögeln, Insekten und Nagetieren, können (Starkregen) Niederschlag zurückhalten, filtern Schadstoffe aus der Luft und produzieren Sauerstoff. Durch die CO₂-Speicherung in ihrer Biomasse haben sie eine entscheidende Klimaschutzfunktion. Weiterhin dienen sie besonders im städtischen Umfeld dem Wohlergehen der Menschen. Je älter und größer ein Baum ist, desto wertvoller ist er für seine Umgebung. Von den 35.840 Bäumen im Bezirk (Stand 12/2024) sind die Hälfte 40 Jahre und älter, ein Drittel zwischen 15 und 40 Jahre und 14 % jünger als 15 Jahre. Straßenbäume sind oft diversen Stressfaktoren ausgesetzt: Neben Hitze- und Dürreperioden sind es Schadstoffeinträge, physische Schäden und durch unterirdische Leitungen begrenzter Wurzelraum.</p> <p>Die ökologischen Wirkungen eines alten Baumes, der gefällt werden muss, lassen sich nicht im gleichen Umfang durch einen einzigen neuen Jungbaum mit geringer Blattmasse ersetzen. Für die Menge an Jungbäumen, die es dafür bräuchte, sind weder ausreichende Fläche noch Personal oder finanzielle Ressourcen vorhanden.</p> <p>In Folge der Hitze und Trockenheit der Jahre 2018 bis 2022 ist der Straßenbaumbestand teilweise sehr viel anfälliger für Schädlingsbefall, weitere Trockenperioden und Sturmereignissen geworden. Zwei Stürme Ende Juni / Anfang Juli 2025 verdeutlichten diese Entwicklung.</p> <p>Für die Anpassung an heiße Tage in der Stadt ist eine breite, dichte Baumkrone durch ihren Schattenwurf besonders ausschlaggebend, da sich die verschattete Fläche wesentlich weniger erwärmt. Die Verdunstungskühlung ist nur oberhalb von Pflanzenblättern messbar, der eigentliche Zweck ist der Schutz der Blätter vor zu starker Erwärmung. Sie trägt aber auch zur Kühlung der Umgebungstemperatur bei. Allerdings stellen die meisten Bäume und andere Pflanzen, je nach Art, ihre Verdunstung durch Schließen der Spaltöffnungen (Stomata) ab Temperaturen von 30 bis 35 °C und bei Wassermangel (Trockenstress) ein. Eine der Ausnahmen ist die Platane, die auch bei Hitze ihre Transpiration aufrechterhalten kann.</p> <p>Außerdem können die Bereiche der versiegelten Flächen unter einem Baum, die nicht verschattet sind und sich durch die Sonneneinstrahlung aufheizen, den Raum unter der Baumkrone durch die Wärmeabgabe zusätzlich erhitzen. Daher ist es wichtig, Baumscheiben besonders auf der sonnenzugewandten Seite großzügig zu entsiegeln und zu begrünen, während die notwendige Wasserversorgung sichergestellt ist, um diesen Rückstrahlungseffekt zu minimieren (Bachofen et al., 2025; Meili et al., 2021).</p>		
Synergien		
Klimaschutz		
Gesundheit		
Biodiversität		
<ul style="list-style-type: none"> → B12 Verschiedene Baumarten in Alleen erhalten oder pflanzen → V11 Entsiegelung im Straßenraum, dezentrale Straßenentwässerung weiter voranbringen → VI3 Beschattete Sitzmöglichkeiten entlang von Verkehrswegen und stark frequentierten Laufwegen → VI4 Wasserspender und Trinkbrunnen weiter ausbauen → WA5 Unterstützung von geschlossenen, dezentralen Regenwassertonnen 		
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung		
Die knappe Personalausstattung im Straßen- und Grünflächenamt wirkt sich einschränkend auf eine zügige Umsetzung aus.		

Erhaltung von Bestandsbäumen

FG1

Indikatoren zum Controlling

- Pflegekriterien aufgestellt
- Prioritätenliste erstellt
- Verbesserungslösungen und Plan zur strategischen Umsetzung entwickelt
- Bestandsveränderung nach Baumarten (aus den GRIS-Datensätzen)
- Optional: wissenschaftliche Auswertung durch Studierende nach ca. 10 Jahren: Vergleich zwischen Standorten mit und ohne umgesetzte Verbesserungsmaßnahmen: z.B. Vergleich von Beschirmungsgrad oder Grünvolumen

Nächste Schritte

1. Recherche zu bestehenden Baumkonzepten

Einige Kommunen haben bereits Baumsicherungsstrategien erstellt. Diese bilden eine gute Ausgangsbasis. Andere testen einzelne Maßnahmen, wie den Einsatz „Grüner Gullys“, wo das Regenwasser durch einen Durchlass im Bordstein auf eine unversiegelte Fläche teilweise abgeleitet wird (Bezirksamt Mitte). Hier können Ergebnisse ausgewertet werden.

2. Aufstellung der wichtigen Standortkriterien und Verbesserungslösungen

Anhand der vorhandenen Daten aus dem Grünflächeninformationssystem (GRIS), Standortbedingungen und unter Auswertung der bisherigen Abgänge können Pflegekriterien und Bewässerungsmöglichkeiten für die Bäume erstellt werden. Dabei kann nach Kurzzeidlösungen wie eine Erweiterung der Baumscheiben durch Entsiegelung und größere Maßnahmen wie bodenverbessernde Eingriffe oder Bewässerungslösungen unterschieden werden.

3. Erstellen von Prioritätenlisten

Für die Umsetzung der verbesserten Pflege- und Standortbedingungen müssen Baumstandorte und Baumarten priorisiert werden, da die Ressourcen begrenzt sind. Das Ziel ist dabei der Erhalt der größtmöglichen Klimawirkung.

4. Schaffung von Austausch zwischen den Fachbereichen bei neuen Projekten (zusammen planen bei Neupflanzungen)

Aus den Erkenntnissen können auch Neupflanzungen profitieren. Hier wird ein Austausch stattfinden.

Kühle Orte im Außenraum schaffen

FG2

Handlungsfeld

Frei- und Grünflächen

Ziel	Verschattung und Kühlung im öffentlichen Raum erhöhen
Zielgruppe	Nutzende
Priorität	hoch
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell hoch, finanziell auch langfristig mittel, organisatorisch mittel
Umsetzungszeitraum	langfristig
Federführende Umsetzung	Fachbereich Grünflächen
Unterstützende Umsetzung	Raum für Beteiligung, Gesundheitsamt, Organisationseinheit Sozialraumorientierte Planungskoordination (OE SPK), Stadtplanung, Wissenschaft, Zusammenarbeit mit anderen Städten und Bezirken
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3, 6, 11, 15

Kurzbeschreibung

Die öffentlichen Parkanlagen haben wichtige ökologische und klimatische Funktionen. Sie sollen als Entlastungsräume an heißen Tagen dienen und die nächtliche Kaltluftentstehung für die angrenzenden Stadtteile gewährleisten. Anhand der Klimaanalysekarten für Berlin im GeoPortal lässt sich allerdings schnell erkennen, dass an heißen Tagen die offenen Grünflächen (Wiesen) ohne Verschattung durch Bäume und Sträucher stark hitzebelastet sind, in der Nacht aber gut abkühlen. Exemplarisch sticht hier das Tempelhofer Feld (in Zuständigkeit der Senatsverwaltung) heraus.

Diese öffentlichen Grünflächen sollen auch tagsüber als kühle Erholungsorte für die Bevölkerung qualifiziert werden, ohne die nächtliche Kaltluftentstehung zu beeinträchtigen. Dafür müssen die bestehenden Pflege- und Entwicklungskonzepte für Grünanlagen überarbeitet werden.

Im Freiraumentwicklungskonzept Tempelhof-Schöneberg von 2024 (FEK) ist bereits der Sanierungs- und Modernisierungsbedarf von Parkanlagen thematisiert. Darin werden als Anpassungsmaßnahmen die Auswahl resilienter Pflanzenarten, der Umgang mit Regenwasser, natürliche Verschattung, Barrierefreiheit und die Förderung der biologischen Vielfalt unter Berücksichtigung der Gestaltung und etwaiger Denkmalschutzaufgaben aufgeführt.

Als weitere wichtige Bausteine werden hier zusätzliche, zumindest teilverschattete Sitzmöglichkeiten, das Aufstellen von Trinkbrunnen mit der Nutzung des ablaufenden Wassers in die Grünflächen (bisher untersagt) und weitere Aufwertungen wie natürlicher Lärmschutz, Mülleimer und Toiletten gesehen. Rasenflächen können teilweise zu Stauden-Gräser-Mischpflanzungen umgewandelt werden, was die Biodiversität und die Wasserspeicherung im Boden verbessert. Auch bewegliche Verschattungsmöglichkeiten in Verbindung mit dem Stadtmobiliar sind denkbar.

Synergien

Klimaschutz

Erlebbarer Naturräume

- FG5 Erhöhung der Resilienz von Grünflächen
- WA2 Versickerung und Wasserrückhaltung in städtischen Parks und Begleitgrün
- WA3 Grundstücksübergreifende Regenwasserbewirtschaftung

Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung

Für diese Maßnahmen sind viele Abstimmungen mit unterstützenden Umsetzungsbereichen notwendig. Finanzielle Belastungen für Wartungen, Unterhaltungs- und Pflegekosten müssen gedeckt werden. Für Neubauprojekte fehlen personelle Kapazitäten.

Zu einzelnen Themenfeldern:

(Trocken-)Toiletten sind sehr unterhaltungsintensiv. Es gibt derzeit zu wenige Anbieter für Aufstellung und Reinigung.

Für die Verschattungsmöglichkeit mit Sonnensegeln besteht Vandalismusgefahr. Standorthemmnisse wie Sicherheitsabstände, Leitungen und Aufstellflächen sowie Wartungskosten (saisonaler Ab- und Aufbau) müssen berücksichtigt werden.

Verdichteter Boden bei versiegelten Flächen bedarf einer Bodenbeprobung und eventuell Einbringen von Austauschsubstrat. Bei Gartendenkmälern ist der Abstimmbedarf wesentlich zeitaufwendiger.

Kühle Orte im Außenraum schaffen

FG2

Indikatoren zum Controlling

- Anzahl überarbeiteter Pflegekonzepte für Grünanlagen
- GRIS-Datensätze für Bankplätze im öffentlichen Raum
- Aufgewertete Grünflächen
- Anzahl an Verschattungsmaßnahmen in Grünflächen

Nächste Schritte

1. Orte in Frei- und Grünflächen mit dem höchsten Handlungsbedarf identifizieren, um geeignete Maßnahmen entwickeln und umsetzen zu können. Grünanlagen mit hoher Hitzebelastung werden dabei priorisiert und vorhandene Pflegekonzepte analysiert.
2. Bestandsanalyse und Überarbeitung der Pflegekonzepte: Die bestehende Grünfläche wird begutachtet. Es werden mehrere Zukunftsversionen entwickelt, eine kurzfristig umsetzbare und eine langfristige Zielversion, alle eng verknüpft mit der Maßnahme C2 zum Regenwassermanagement. Hier kann auch eine Projektzusammenarbeit unter wissenschaftlichen Aspekten angestrebt werden, mit der gleichzeitig Fördermittel akquiriert werden können.
3. Klärung der Finanzierung. Ausgleichsmittel und Fördermittel können herangezogen werden.
4. Schrittweise Durchführung der Verbesserungsmaßnahmen

Hitzebelastete Spielplätze verbessern		FG3
Handlungsfeld	Frei- und Grünflächen	
Ziel	Verschattung und Kühlung im öffentlichen Raum erhöhen	
Zielgruppe	Nutzende	
Priorität	hoch	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell, finanziell und organisatorisch mittel	
Umsetzungszeitraum	mittelfristig	
Federführende Umsetzung	Fachbereich Grünflächen, Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz	
Unterstützende Umsetzung	Klimaanpassungsmanagement / Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz, Berliner Wasserbetriebe	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3, 4, 11	
Kurzbeschreibung		
<p>Spielplätze sind wichtige Orte für Kinder und Betreuungspersonen, um sich zu bewegen, zu spielen und soziale Kontakte zu pflegen. Für Kinder sind sie Orte der Entdeckung und des Lernens, während Erwachsene hier Erholung und Gemeinschaft erleben. Allerdings werden Spielplätze gerade an heißen Tagen durch direkte Sonneneinstrahlung schnell zu heiß und dann durch Betreuungspersonen und Kinder gemieden.</p> <p>Um diesem Problem entgegenzuwirken, sind Maßnahmen geplant, welche die Spielplätze im Bezirk gezielt verbessern. Dazu gehört etwa die Verschattung von Teilbereichen der Spielplätze, um die direkte Sonneneinstrahlung und die Temperaturen zu reduzieren.</p> <p>Ein wichtiger Schritt ist die Erstellung einer „Checkliste Klimaanpassung für die Neuanlage oder die Umgestaltung von Spielplätzen“. Diese Checkliste soll alle relevanten Aspekte umfassen, wie die Beschattung von Spiel- und Sitzflächen, die Ausrichtung der Spielgeräte (vor allem der Rutschen, da Metall schnell heiß wird), die Wahl geeigneter Materialien der Spielgeräte, die mögliche Installation von Trinkbrunnen und Toiletten sowie die Berücksichtigung der Zugänglichkeit und Sicherheit. Ziel ist es, bei der Planung und Umsetzung von Spielplätzen alle Aspekte der Anpassung systematisch zu berücksichtigen.</p> <p>Darüber hinaus kann die Checkliste gut in den Ausbildungs- und Neubaubereich des Fachbereichs Grünflächen integriert werden, um die angehenden Fachkräfte bei der Planung, dem Bau und der Pflege der Spielplätze für die Klimaanpassung zu sensibilisieren und zu schulen. So kann sichergestellt werden, dass zukünftige Spielplätze noch besser auf die steigenden Temperaturen vorbereitet sind. Zudem soll sich auf diese Weise die Aufenthaltsqualität auf den Spielplätzen erhöhen und die Gesundheit der Nutzerinnen und Nutzer geschützt werden.</p>		
Synergien		
Gesundheit		
Plätze für Kinder		
→ FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen		
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung		
<p>Der Umbau von Bestands-Spielplätzen ist mit hohem zeitlichem und finanziellem Aufwand verbunden. Neben den Baukosten fallen auch Wartungs- und Unterhaltungskosten an, die langfristig zu berücksichtigen sind. Bei Neubauprojekten sind häufig die personellen Kapazitäten begrenzt, auch hier sind die Kosten für die Anschaffung geeigneter Materialien und Ausstattung oft hoch. Ein weiteres Hemmnis ist die Schließung von Spielplätzen während der Umbauphasen. Dies stößt bei Betreuungspersonen und Kindern auf Unverständnis und beeinträchtigt die Akzeptanz der Maßnahmen.</p> <p>Eine Umgestaltung zu Wasserspielplätzen ist aufgrund der vorhandenen Leitungen häufig nicht möglich oder mit einem hohen Unterhaltungsaufwand verbunden. Sonnensegel bieten Vandalismus Gelegenheit, Standorthemmnisse wie Sicherheitsabstände, Leitungen und Aufstellflächen sowie die saisonale Wartung (z. B. saisonaler Ab- und Aufbau) erhöhen die Komplexität und die Kosten. Dabei ist eine enge Abstimmung mit den Verantwortlichen und eine realistische Einschätzung der Ressourcen notwendig.</p>		
Indikatoren zum Controlling		
→ Anteil (teil-) klimaangepasster Spielplätze gemäß Checkliste		
→ GRIS-Datensätze für Bankplätze im öffentlichen Raum		

Hitzebelastete Spielplätze verbessern

FG3

Nächste Schritte

1. Erstellung einer Checkliste für Neubau und Umgestaltung von Spielplätzen. Dazu ist vorgelagert eine Recherche zu Forschung, Maßnahmen und Material erforderlich.
2. Schaffung einer Liste zu schnell umsetzbaren Lösungen
3. Umsetzung der vorliegenden Pilotstudie (2025) auf Bestandsspielplätzen: Im Sommer 2025 wurden exemplarisch 12 Spielplätze im Bezirk auf fehlende Verschattung untersucht und bewertet. Hier kann mit einer ersten Umsetzung gemäß der Checkliste, die weitere Aspekte berücksichtigt, begonnen werden.
4. Klimaanpassungsprojekt mit Auszubildenden beim Fachbereich Grünflächen

Konzept zur Klimaanpassung von Sportplätzen		FG4
Handlungsfeld	Frei- und Grünflächen	
Ziel	Frei- und Grünflächen stärken und klimaresilient umbauen	
Zielgruppe	Nutzende	
Priorität	hoch	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell, finanziell und organisatorisch hoch	
Umsetzungszeitraum	mittelfristig	
Federführende Umsetzung	Fachbereich Grünflächen, Fachbereich Sport	
Unterstützende Umsetzung	Klimaanpassungsmanagement, Sportvereine, Service Einheit Facility Management (Umkleiden, Duschen, Entwässerung)	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3, 4, 6, 11	
<p>Kurzbeschreibung</p> <p>Für eine zukunftsorientierte Gestaltung der Sportplätze bei Neuanlagen und Umbaumaßnahmen müssen die erhöhten Sommertemperaturen und Starkregenereignisse auf exponierten Flächen berücksichtigt werden. Dabei soll der Gesundheitsschutz der Nutzerinnen und Nutzer im Vordergrund stehen, aber auch der soziale Aspekt der Plätze, da Sportplätze besonders für Jugendliche wichtige Treffpunkte sind.</p> <p>Um Sportplätze auch bei steigenden Temperaturen oder nach Starkregen nutzbar zu machen, wird ein spezielles Konzept entwickelt. Darin sollen u.a. folgende Aspekte integriert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hitzereduktion durch (Teil-) Verschattung von Sportflächen, Umkleidekabinen, Coaching- und Aufwämbereiche: Schattenspendende Strukturen oder Bäume reduzieren die direkte Sonneneinstrahlung und sorgen für angenehmere Temperaturen vor, während und nach dem Sport – Umstellung auf Naturrasen (zu prüfen) oder Begrünung freier Flächen: Naturrasen und Begrünung sorgen für kühlere Oberflächen und verbessern das Klima vor Ort, bedeuten allerdings auch einen höheren Pflege- und Unterhaltungsaufwand. – Regenwasserretention und Bewässerung anpassen: Durch gezielte Bewässerung wird die Hitze auf den Flächen verringert, was die Temperaturen senkt und die Spielflächen angenehmer macht. Regenwassermanagement für Starkregenereignisse bedeutet, versickerungsfähige Oberflächen oder Drainagen einzuplanen, einschließlich Wasserspeicherung z.B. in Zisternen für die Bewässerung. – Begrünung von Lärmschutzwänden: Pflanzen an Lärmschutzwänden tragen zur Kühlung bei und verbessern das Mikroklima rund um die Sportplätze, bedeuten jedoch auch einen höheren Pflege- und Unterhaltungsaufwand. – Abkühlung (zusätzlich) durch Geothermie: Die Nutzung von Erdkälte kann helfen, die Sportflächen bei Hitze an der Oberfläche zu kühlen und so (eventuell) die Nutzung auch bei höheren Temperaturen zu ermöglichen. Da kalte Luft nicht aufsteigt, ist die Wirkung zunächst zu prüfen. Die Wärmenutzung der Geothermie wird eher in Nahwärmenetze eingespeist (Pilotprojekt aus anderer Kommune ist zu prüfen). Laut §19 (2) des Berliner Energiewende- und Klimaschutzgesetzes sind die bezirkseigenen Flächen auf ihre Eignung für die Erzeugung von erneuerbaren Energien zu überprüfen. – Aufstellung von Trinkbrunnen <p>Die Sensibilisierung der Schulen und Vereine zum Thema Hitze ist Teil des Hitzeaktionsplans.</p>		
<p>Synergien</p> <p>Gesundheit Klimaschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> → GS8 Fassadenbegrünung an öffentlichen Gebäuden → FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen → WA2 Versickerung und Wasserrückhaltung in städtischen Parks und Begleitgrün 		
<p>Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung</p> <p>Als Hemmnisse werden hier der hohe Aufwand zum Umbau von Bestandsplätzen, die finanziellen Belastungen, Wartungen, Unterhaltungskosten und bei Neubauprojekten die fehlenden personellen Kapazitäten und hohe Investitionskosten genannt. Durch die vorhandene Überlastung von Sportflächen können Umbaumaßnahmen zu größerem Unmut der Nutzenden führen.</p>		

Konzept zur Klimaanpassung von Sportplätzen

FG4

Indikatoren zum Controlling

- Konzept mit möglichen Maßnahmen erstellt
- Konzept angewendet: Anzahl angepasster Sportplätze

Nächste Schritte

1. Recherche zu Forschung, Maßnahmen und vorhandenen Konzepten
2. Erstellung eines Konzepts mit möglichen Maßnahmen, einschließlich Erläuterung der Wirksamkeit durch externe Dienstleister
3. Erarbeitung einer Liste mit kurzfristig umsetzbaren Lösungen

Erhöhung der Resilienz von Grünflächen		FG5
Handlungsfeld	Frei- und Grünflächen	
Ziel	Frei- und Grünflächen stärken und klimaresilient umbauen	
Zielgruppe	Nutzende	
Priorität	mittel bis hoch	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell und finanziell mittel bis hoch, organisatorisch hoch	
Umsetzungszeitraum	mittelfristig	
Federführende Umsetzung	Fachbereich Grünflächen	
Unterstützende Umsetzung	Stadtplanung, Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz, Wissenschaft	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	6, 11, 15	
Kurzbeschreibung		
<p>Grünflächen haben wichtige ökologische und klimatische Funktionen (vgl. Maßnahme FG2). Durch lange Phasen der Trockenheit und Hitze wurden die meisten freien Grünflächen stark geschädigt. Auch starke Stürme führten zu erhöhtem Personaleinsatz des Fachbereichs Grünflächen durch Baumschäden (vgl. Tagesspiegel, 14.07.2025). Um die Resilienz der Flächen gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels zu erhöhen, ist mittel- und langfristig eine Mischung aus angepassten Pflanzenarten notwendig, um den Pflegeaufwand durch Bewässerung, Mahd und Baumschadenbeseitigungen zu begrenzen. Hierfür müssen jeweils die lokalen Gegebenheiten bewertet werden, um spezifisch geeignete Pflanz- und Pflegemaßnahmen zu erarbeiten. Auch die Aufenthaltsqualität soll wieder gesteigert werden.</p> <p>Der Nachbarbezirk Neukölln hat in der Hasenheide bereits ein Pilotprojekt zur klimaangepassten Umgestaltung begonnen, das als gutes Beispiel herangezogen werden kann.</p> <p>Mit wissenschaftlich fundierten Recherchen zu möglichen Maßnahmen und Pflanzenarten sollen für erste Pilotflächen Konzepte erarbeitet und anschließend umgesetzt werden. Vorschläge für geeignete Flächen sind der Freizeitpark Marienfelde und der Volkspark Mariendorf, für den eine erste Untersuchung der Gegebenheiten von 2023 vorliegt.</p>		
Synergien		
Klimaschutz		
Gewässerschutz		
→ FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen		
→ BI1 Biodiversitätsfördernde und klimaangepasste Pflanzungen schaffen		
→ WA1 (Grund)wassersparendes Bezirksamt		
→ WA2 Versickerung und Wasserrückhaltung in städtischen Parks und Begleitgrün		
→ WA3 Grundstücksübergreifende Regenwasserbewirtschaftung		
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung		
Zur späteren Ausschreibung von baulichen Veränderungen bei den Grünflächen fehlt es an Personal.		
Indikatoren zum Controlling		
→ Anzahl erstellter Grünflächenkonzepte		
→ Anzahl umgesetzter Grünflächenkonzepte		
→ Bewässerungsbedarf in Grünanlagen		
Nächste Schritte		
1. Recherche zu Forschung und Best Practice-Beispielen		
2. Grünflächenspezifisches Konzept in Auftrag geben: Mit wissenschaftlicher Begleitung soll für eine oder zwei Grünflächen je ein flächenspezifisches Konzept erstellt werden.		
3. Umsetzung der Konzepte als Pilotprojekte: Mit wissenschaftlicher Begleitung und Auswertung der Wirksamkeit der einzelnen Bausteine.		

Neupflanzung von Bäumen

FG6

Handlungsfeld

Frei- und Grünflächen

Ziel	Straßenbäume schützen und durch klimaresiliente Neupflanzungen erweitern
Zielgruppe	Öffentlichkeit
Priorität	mittel
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell und finanziell mittel, organisatorisch nicht beurteilt
Umsetzungszeitraum	mittel- bis langfristig
Federführende Umsetzung	Fachbereich Grünflächen
Unterstützende Umsetzung	Stadtplanung, Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz, Bürgerinnen und Bürger für Baumpatenschaften, Pflanzenschutzamt
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3, 6, 11, 15

Kurzbeschreibung

Die Bäume an Straßen und in den Grünflächen zeigen durch die vergangenen Dürrejahre Schwächen und sind teilweise bruchgefährdet. Im Jahr 2024 mussten 318 Bäume gefällt werden, nicht nur aus Schadensgründen. Dem stehen 302 Neupflanzungen gegenüber. Für die Sicherung und Erweiterung des Grünvolumens, das wesentlich zur Verschattungs- und Verdunstungskühlung beiträgt, ist die Pflanzung weiterer resilienterer Baumarten erforderlich, auch zum Ausgleich der Abgänge. Für Neuanpflanzungen werden größere Baumscheiben, bessere, mit Pflanzenkohle angereicherte Substrate und Baumrigolen eingeplant. Die Pflanzenkohle erhöht die Wasserspeicherung im Wurzelbereich und ist zusätzlich eine Klimaschutzmaßnahme durch die Kohlenstoff-Speicherung der aus Pflanzenabfällen gewonnenen Kohle im Boden.

Für die nächtliche Abkühlung der urbanen Strukturen muss bei der Auswahl neuer Standorte zusätzlich auf eine ausreichende Durchlüftung der Umgebung durch Freihalten der Kaltluftschneisen geachtet werden.

Bürgerinnen und Bürger können die Maßnahme durch Baumpatenschaften zum Gießen der jungen Bäume und auch zur Bepflanzung der Baumscheiben in ihrem Kiez unterstützen.

Zusätzlich werden Baumpflanzungen auf privaten Grundstücken gefördert. Im April 2024 startete das Umwelt- und Naturschutzamt das Angebot zur Bereitstellung von klimaresilienten Bäumen einschließlich der fachgerechten Einpflanzung durch eine Gartenbaufirma für Grundstücksbesitzende im Bezirk. Diese müssen sich im Gegenzug verpflichten, die Bäume dauerhaft zu pflegen und zu erhalten.

Synergien

Klimaschutz

Demokratieförderung durch Steigerung des Gefühls der Selbstwirksamkeit in der Bevölkerung

- V11 Entsiegelung im Straßenraum
- V13 Beschaffte Sitzmöglichkeiten entlang von Verkehrswegen und stark frequentierten Laufwegen
- FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen
- FG3 Hitzebelastete Spielplätze verbessern
- BI2 Verschiedene Baumarten in Alleen erhalten oder pflanzen
- WA5 Unterstützung von geschlossenen, dezentralen Regenwassertonnen

Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung

Die fehlende personelle Kapazität, um ein Potentialkataster für geeignete Standorte anzulegen, könnte durch Fördergelder oder Zusammenarbeit mit Universitäten ausgeglichen werden. Wie oben erläutert, fehlt das Personal für den Pflegeaufwand vor allem in den ersten 10 Jahren. Der Beschaffungseffekt bei Baumneupflanzungen kommt erst nach Jahren zum Tragen. Bei neuen, vorher versiegelten Flächen sollte verdichteter Boden erst beprobt werden. Dieser muss oft mit Austauschsubstrat versehen werden.

Indikatoren zum Controlling

- Verhältnis neu gepflanzter Bäume und gefällter Bäume
- Optional: Kronenfläche/Kronenvolumen (nur durch Beauftragung einer Fachfirma zu ermitteln, könnte eventuell durch die Senatsverwaltung angeschoben werden, wenn die Klimarisikoanalyse für Berlin erstellt wird. Dieser Prozess ist im 2. Halbjahr 2025 gestartet.)

Neupflanzung von Bäumen

FG6

Nächste Schritte

1. Erstellung einer Liste mit geeigneten klimaangepassten Arten. Diese Liste befindet sich bereits in Bearbeitung.
2. Schaffung einer Liste zu Baumpotentialen und dazugehörigen Flächen. Die Suche nach geeigneten Standorten im Bezirk könnte in Auftrag gegeben werden, siehe Hemmnisse. Hierfür sind die ober- und unterirdischen Gegebenheiten zu berücksichtigen, da für eine erfolgreiche Anpflanzung ausreichend Raum für die Wurzeln vorhanden sein muss.
3. Anpflanzen und weitere Pflege der Bäume. Hierfür werden Gartenbaufirmen beauftragt. Für wenige, exemplarisch ausgewählte Standorte können in Abstimmung mit dem Berliner Pflanzenschutzamt Messsonden für die Bodenfeuchte bis 85 cm Tiefe eingebracht werden, da diese in Tempelhof-Schöneberg noch nicht genutzt werden. Die Werte der Messstellen sind über das Wasserportal Berlin* abrufbar und können einen wertvollen Indikator darstellen. Der Fachbereich Grünflächen hat bei Neupflanzungen immer auch eigene Bodenfeuchte-Sensoren eingefügt, diese sind allerdings nur auf eine Tiefe von entweder 15 oder 30 cm ausgelegt. Bisher fehlt zudem die personelle Kapazität, um diese Daten über einen längeren Zeitraum auszuwerten.

*<https://wasserportal.berlin.de/start.php>

Biodiversitätsfördernde und klimaangepasste Pflanzungen schaffen

B11

Handlungsfeld	Biodiversität und Naturschutz
Ziel	Biodiversität fördern und erhalten
Zielgruppe	Nutzende Arten, Öffentlichkeit
Priorität	hoch
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell, finanziell mittel, organisatorisch hoch
Umsetzungszeitraum	langfristig
Federführende Umsetzung	Fachbereich Grünflächen
Unterstützende Umsetzung	Wildtierstiftung, Fachbereich Straßen, Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz, Berliner Wasserbetriebe
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	6, 11, 15
Kurzbeschreibung	
<p>Die Förderung der Biodiversität ist entscheidend, um die Vielfalt an Pflanzen, Tieren und Lebensräumen in unserem Bezirk zu erhalten und zu stärken. Eine vielfältige Natur sorgt dafür, dass Ökosysteme widerstandsfähiger gegenüber Umweltveränderungen wie dem Klimawandel, Extremwetter oder Schadstoffbelastungen sind. Zum Beispiel können unterschiedliche Pflanzenarten die Bodenqualität verbessern und das Wasserhaltevermögen des Bodens stärken, Insektenbestäubung sichern und natürliche Schädlingsbekämpfung ermöglichen. Zudem bieten vielfältige Grünflächen Lebensraum für Vögel, Bienen und andere Tierarten, was die ökologische Balance fördert.</p> <p>Für die Menschen bedeutet dies nicht nur eine attraktivere und gesündere Umwelt, sondern auch den Erhalt essenzieller Ressourcen wie sauberes Wasser, frische Luft und gesunde Nahrung. Die Förderung der Biodiversität stärkt zudem die Widerstandsfähigkeit unserer natürlichen Lebensgrundlagen und sichert so langfristig die Lebensqualität im Bezirk.</p> <p>Um die Biodiversität zu fördern, können Magerrasen und Wildblumenwiesen auf bisher nicht entsprechend genutzten Flächen angelegt werden, z. B. auf dem Mittelstreifen oder auf dem Unterstreifen. Auch auf einigen Parkflächen bestehen Möglichkeiten des Umbaus. In Verbindung mit einer adäquaten Mahdpraxis haben Pflanzen, Reptilien, Insekten und Vögel bessere Chancen zu leben.</p>	
Synergien	
Gewässerschutz	
<ul style="list-style-type: none"> → V11 Entsiegelung im Straßenraum → FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen → FG6 Neupflanzung von Bäumen → WA5 Unterstützung von geschlossenen, dezentralen Regenwassertonnen 	
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung	
Bei der Standortauswahl für Magerrasen müssen eventuelle schädliche Nährstoffeinträge berücksichtigt werden.	
Indikatoren zum Controlling	
→ Fläche biodivers gestalteter Pflanzungen	
Nächste Schritte	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recherche zu bestehenden Pilotstudien 2. Biodiversitätswiesen mit Unterstützung der Wildtierstiftung <p>Die Wildtierstiftung hat bereits andere Bezirke unterstützt, einige Flächen durch biodivers gestaltete Aussaaten umzugestalten. Durch eine Kontaktaufnahme mit der Stiftung können potenzielle Flächen für den Umbau gemeinsam ermittelt und anschließend beauftragt werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Integration in die Potenzialliste für Entsiegelung im Straßenraum - Mitplanung in allen Tiefbau-Vorhaben <p>Zukünftig sollen alle Entsiegelungsflächen auch biodivers begrünt werden, wie es bereits bei den beiden größeren Entsiegelungsprojekten der Fall war (s. Kap. 2.2). Hierfür kann um Unterstützung der Anwohnenden geworben werden, z.B. durch Baumscheibenpatenschaften.</p>	

Verschiedene Baumarten in Alleen nutzen

B12

Handlungsfeld	Biodiversität und Naturschutz
Ziel	Straßenbäume schützen und durch klimaresiliente Neupflanzungen erweitern
Zielgruppe	Öffentlichkeit und nutzende Arten
Priorität	mittel
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell hoch, finanziell und organisatorisch nicht beurteilt
Umsetzungszeitraum	mittel- bis langfristig
Federführende Umsetzung	Fachbereich Grünflächen
Unterstützende Umsetzung	Fachbereich Straßen, Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz, Berliner Wasserbetriebe
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	11, 13, 15
Kurzbeschreibung	
<p>Monokulturen sollen durchbrochen werden, um die Resilienz gegenüber Schädlingen und Klimaextremen zu erhöhen.</p> <p>In der Vergangenheit ließ sich deutlich erkennen, dass z. B. in Wäldern, die nur aus Nadelgehölzen bestehen, der Schaden durch Schädlinge und Wetterextreme, wie Stürme und Trockenphasen, verheerende Folgen für einen ganzen Bestand haben kann.</p> <p>In der Stadt kommt es beim Vorherrschen einer einzelnen Baumart schnell zu einem übergreifenden Schadbefall durch Insekten, Pilz- oder andere Erkrankungen, wie mit der Kastanienminiermotte oder dem Eichenprozessionsspinner, die beide von der Klimaerwärmung profitieren. In Verbindung mit langen Trockenphasen verlieren die Bäume zusätzlich an Widerstandsfähigkeit. Diese Monokulturen sollen dort, wo Platz entsteht oder noch vorhanden ist, mit anderen, resistenten Baumarten durchmischt werden, um das Risiko möglicher Ausfälle bei den Bestandsbäumen zu reduzieren.</p>	
Synergien	
<ul style="list-style-type: none"> → FG1 Erhalt von Bestandsbäumen → FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen → FG6 Neupflanzung von Bäumen 	
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung	
Im Bereich Grünflächen steht der Aufwand für die Planung der Standorte und die Auftragsvergabe für Beschaffung und Pflege den knappen personellen Ressourcen gegenüber.	
Indikatoren zum Controlling	
→ Anteil Alleen/Straßen mit neu gepflanzten vielfältigen Baumarten/durchbrochene Monokulturen	
Nächste Schritte	
Analog zu FG6 - Neuanpflanzung von Bäumen	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung einer Liste mit geeigneten klimaangepassten Arten. <ul style="list-style-type: none"> Diese Liste befindet sich bereits in Bearbeitung. 2. Schaffung einer Liste zu Baumpotentialen und dazugehörigen Flächen <ul style="list-style-type: none"> Die Suche nach geeigneten Standorten im Bezirk könnte in Auftrag gegeben werden, siehe Hemmnisse. Hierfür sind die ober- und unterirdischen Gegebenheiten zu berücksichtigen, da für eine erfolgreiche Anpflanzung ausreichend Raum für die Wurzeln vorhanden sein muss. 3. Anpflanzen und weitere Pflege der Bäume <ul style="list-style-type: none"> Hierfür werden Gartenbaufirmen beauftragt. Für wenige, exemplarisch ausgewählte Standorte können in Abstimmung mit dem Berliner Pflanzenschutzamt Messsonden für die Bodenfeuchte bis 85 cm Tiefe eingebracht werden, da diese in Tempelhof-Schöneberg noch nicht genutzt werden. Die Werte der Messstellen sind über das Wasserportal Berlin* abrufbar und können einen wertvollen Indikator darstellen. Der Fachbereich Grünflächen hat bei Neupflanzungen immer auch eigene Bodenfeuchte-Sensoren eingefügt, diese sind allerdings nur auf eine Tiefe von entweder 15 oder 30 cm ausgelegt. Bisher fehlt zudem die personelle Kapazität, um diese Daten über einen längeren Zeitraum auszuwerten. 	
* https://wasserportal.berlin.de/start.php	

Weitere Biotopflächenfaktor-Gebiete identifizieren und ausweisen

B13

Handlungsfeld	Biodiversität und Naturschutz
Ziel	Habitat vernetzen und Biodiversität erhöhen
Zielgruppe	Öffentlichkeit, Nachbarschaft der Grundstücke
Priorität	hoch
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell und finanziell gering, organisatorisch mittel
Umsetzungszeitraum	kurzfristig
Federführende Umsetzung	Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz
Unterstützende Umsetzung	Stadtplanung
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3, 6, 11, 15
Kurzbeschreibung	
<p>Durch die Ausweisung weiterer Gebiete mit Biotopflächenfaktor kann mittels eines erhöhten Begrünungs- und/oder Entsiegelungsanteil ein Beitrag zur biologischen Vielfalt und Regenwasserversickerung erzielt werden.</p> <p>Der Biotopflächenfaktor (BFF) ist, ähnlich wie die Geschossflächenzahl (GFZ) in der Bauleitplanung, eine ökologische Planungskenngröße. Sie dient als Zielvorgabe dazu, dem Verdichtungsprozess in der Innenstadt durch Dachgeschossausbau, Aufstockungen und Blockrandschließungen entgegenzuwirken. In Berlin kann der BFF als Rechtsverordnung in einem Landschaftsplan festgesetzt werden.</p> <p>Diese Maßnahme ist auch im Freiraumentwicklungskonzept als Schlüsselmaßnahme aufgeführt:</p> <p>„BFF-Maßnahmen aktivieren die natürliche Funktion des Bodens und ermöglichen die Versickerung, Speicherung und Verdunstung von Regenwasser. Ebenfalls kann über die Etablierung von Dach- und Fassadengrün die Verdunstungskühle erhöht werden und das Mikroklima absenken. Die Möglichkeit zur Begrünung von Dächern und Fassaden muss individuell geprüft werden. Wenn eine Begrünung im Einzelfall nicht umsetzbar ist, kann alternativ eine Albedo-Beschichtung (eine Albedo-Beschichtung für Dächer reflektiert einen hohen Anteil des Sonnenlichts, wodurch weniger Wärme absorbiert wird.) genutzt werden, um die Temperaturen der Umgebung zu senken. Durch den BFF werden Kühlungseffekte erzielt und die Anzahl an entsiegelten Flächen gesteigert.</p> <p>Häufig finden Anpassungen auf privaten Grund statt. Die Verbesserung der Naturhaushaltsfunktionen, der klimatischen Situation, der Lebensqualität und die Aufwertung im Sinne der biologischen Vielfalt werden dabei fokussiert.“</p>	
Synergien	
Regenwassermanagement	
→ VI1 Entsiegelung im Straßenraum, Dezentrale Straßenentwässerung weiter voranbringen	
→ FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen	
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung	
Hier gibt es keine Hemmnisse oder Risiken	
Indikatoren zum Controlling	
→ Zusätzlich ausgewiesene BFF-Fläche	
Nächste Schritte	
1. Aufstellung weiterer Landschaftspläne mit BFF	
Festlegung der Geltungsbereiche und Aufstellungsbeschluss, Erarbeitung einer Planungsgrundlage und Entwurf mit Umweltbericht, Verfahren und Festsetzen der BFF Landschaftspläne	
2. Anwendung durch die Stadtplanung bei Bauvorhaben	
Hier kann eine Best-Practice-Liste für die Eigentümerinnen und Eigentümer erstellt und als Unterstützung angeboten werden.	

(Grund-)Wassersparendes Bezirksamt		WA1
Handlungsfeld	Gewässer und Regenwassermanagement	
Ziel	Grundwasser entlasten	
Zielgruppe	Öffentlichkeit, Bezirksamt	
Priorität	hoch	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell, finanziell und organisatorisch mittel	
Umsetzungszeitraum	mittel- bis langfristig	
Federführende Umsetzung	Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz, Bezirksamt	
Unterstützende Umsetzung	Fachbereich Grünflächen, Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3, 6	
Kurzbeschreibung	<p>In der öffentlichen Wahrnehmung in Deutschland erschien die Ressource Wasser und damit auch das Trinkwasser lange Zeit unerschöpflich. Die vergangenen Dekaden der 2000er Jahre haben durch längere Dürreperioden gezeigt, dass Wasserknappheit auch in Deutschland zum Problem werden kann. Wasser ist zu einem kostbaren und begrenzten Gut geworden, das es zu schützen gilt.</p> <p>Berlin ist auf Grundwasser angewiesen. Während andere Städte ihr Trinkwasser in aller Regel im Umland fördern, versorgt sich Berlin seit mehr als 160 Jahren überwiegend aus dem Wasservorkommen im eigenen Stadtgebiet. Hierbei spielen Flüsse und Seen eine zentrale Rolle: Rund 60 Prozent des Berliner Trinkwassers werden aus Brunnen in unmittelbarer Nähe von Havel und Spree gewonnen (Uferfiltration). Eine wachsende Bevölkerung, der Klimawandel und die Folgen des Strukturwandels in der Lausitz* stellen Berlin vor große Herausforderungen (Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, 2023b). Daher hat das Land Berlin 2023 einen Masterplan Wasser mit diversen Maßnahmen vorgelegt, der die verfügbaren und benötigten Mengen und die Qualität des Wassers adressiert.</p> <p>Ein Blick auf die Zahlen aus dem Jahr 2025 zeigt deutlich, welchen Einfluss Trockenphasen und steigende Temperaturen auf den Trinkwasserverbrauch haben: Die Berliner Wasserbetriebe meldeten nach den ersten heißen Tagen des Jahres, dass der Wasserverbrauch am 01.07.2025 bei 32 °C Tageshöchsttemperatur von durchschnittlichen 600.000 m³ auf 822.000 m³ stieg. Am darauffolgenden Tag mit 38 °C waren es 880.000 m³, also fast anderthalb Mal so viel wie im Durchschnitt. Dabei blieb die Abwassermenge fast gleich. Das lässt vermuten, dass der größte Teil des zusätzlichen Trinkwassers zur (Garten-)Bewässerung und Poolbefüllung genutzt wurde. Der bisherige Höchstwert, den die Berliner Wasserbetriebe am 18.08.2021 mit 920.000 m³ registrierten, wurde während der Erarbeitung des Maßnahmensteckbriefes Anfang Juli 2025 noch nicht erreicht.</p> <p>Die auf die lange Trockenheit des Frühjahrs folgende längere Niederschlagsperiode im Juli 2025 konnte die Grundwasserpegel nicht ausgleichen. Die Böden waren nur bis 30 cm Tiefe durchfeuchtet, da der restliche Niederschlag verdunstete. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrads in der Stadt kann zudem ein hoher Anteil des Regenwassers nicht durch Böden, Pflanzen und Grundwasser genutzt werden und fließt stattdessen in die Kanalisation.</p> <p>Die Schwammstadt-Strategie des Landes Berlin dient dazu, mehr Regenwasser von der Kanalisation abzukoppeln und dem natürlichen Wasser-Boden-Kreislauf zuzuführen. Auch die Bezirksverwaltung Tempelhof-Schöneberg will durch die Maßnahmen des Klimaanpassungskonzepts mit gezielten lokalen Projekten das Regenwasser nutzen, um den Verbrauch von Grund- und Trinkwasser zu reduzieren.</p> <p>Bisher nutzt der Bezirk noch Trink- und Grundwasser zur Bewässerung und zum Stützen einiger Kleingewässer. Mit den Maßnahmen WA2 bis WA5 sollen beide Volumen weitestgehend minimiert und durch Regenwasser ersetzt werden.</p> <p>Eine Selbstverpflichtung des Bezirksamts mit einem Bezirksamts-Beschluss würde die Relevanz der Maßnahmen bekräftigen und den Raum für weitere Maßnahmen öffnen, z.B. Öffentlichkeitsarbeit zum Wassersparen oder Projekte mit der Senatsverwaltung zum Monitoring und Begrenzen der Wassernutzung u.a. durch Gewerbe und Industrie.</p> <p>*Durch das Beenden des Braunkohleabbaus in der Lausitz wird kein Grundwasser mehr in die Spree abgeleitet, die auch durch Berlin fließt. Die stillgelegten Tagebauflächen müssen gemäß Bergbaurecht abgesichert und mit Wasser geflutet werden.</p>	
Synergien	<ul style="list-style-type: none"> → FG4 Erhöhung der Resilienz von Grünflächen → WA2 Versickerung und Wasserrückhaltung in städtischen Parks und Straßenbegleitgrün → WA3 Grundstücksübergreifende Regenwasserbewirtschaftung → WA4 Klimaangepasste Pflege- und Bewirtschaftungskonzepte für Kleingewässer 	

(Grund-)Wassersparendes Bezirksamt	WA1
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung	
Politische Abwägung	
Indikatoren zum Controlling	
→ Verwaltungsinterner Beschluss	
→ Grund- und Trinkwasserverbrauch des Bezirksamts	
→ Grund- und Trinkwasserverbrauch im Grünflächenbereich	
Nächste Schritte	
<ol style="list-style-type: none">1. Verwaltungsinterner Beschluss: Vorbereitung der notwendigen Informationen für einen Beschluss.2. Erstellung eines Plans zur Reduktion des Grund- und Trinkwasserverbrauchs. Dieser soll Zielvorgaben und einen Maßnahmenplan zur Reduktion des Grund- und Trinkwasserverbrauchs zur Stützung von Gewässern und zum Bewässern von Grünflächen enthalten.3. Erfassen der Grundwassernutzung durch die Industriebetriebe im Bezirk (Datenquelle ungeklärt).4. Öffentlichkeitsarbeit: Zur Information über die begrenzte Ressource Wasser soll zielgruppenspezifische Öffentlichkeitsarbeit beitragen.	

Versickerung und Wasserrückhaltung in städtischen Parks und Straßenbegleitgrün		WA2
Handlungsfeld	Gewässer und Regenwassermanagement	
Ziel	Regenwasser nutzen, Bewässerung von Grünräumen sichern, Starkregenschutz: von der Kanalisation abkoppeln: 1% der Fläche pro Jahr abkoppeln	
Zielgruppe	Bevölkerung	
Priorität	hoch	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell, finanziell und organisatorisch hoch	
Umsetzungszeitraum	mittel- bis langfristig	
Federführende Umsetzung	Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz, Fachbereich Grünflächen, Fachbereich Straßen	
Unterstützende Umsetzung	Regenwasseragentur, Denkmalschutzbehörde	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3, 6, 11, 15	
Kurzbeschreibung		
<p>Um die öffentlichen Grünflächen einerseits bei langen Trockenphasen mit einer ökologisch verträglichen Bewässerung zu versorgen und andererseits bei Starkregenereignissen die überschüssige Niederschlagsmenge zurückzuhalten und zu sammeln, bedarf es neuer Planungen.</p> <p>Zur Regenwasserversickerung und -rückhaltung in den öffentlichen Grünflächen können als technische Lösungen sogenannte Mulden-Rigolen-Systeme dienen, mit denen das Niederschlagswasser lokal gesammelt, unterirdisch an gewünschte Stellen weitergeleitet und verzögert versickert werden kann. Weitere Elemente sind der Einbau von unter- oder oberirdischen Zisternen. Um für die zunehmenden Starkregenereignisse Rückhalteflächen zu schaffen, kann eine gezielte Überflutung ausgewählter Grünflächen während dieser Ereignisse geplant werden. Mit diesen Bausteinen kann zum Teil auch die angrenzende Regenwasserkanalisation entlastet werden.</p> <p>Bei denkmalgeschützten Grünflächen ist die Denkmalschutzbehörde in die Planung einzubeziehen.</p> <p>In Verbindung mit wassersparenden Bewässerungstechniken in Stadtparks, wie Tröpfchenbewässerung und ein Umstellen der Bewässerungszeiten auf die Nacht und die kühlen Morgenstunden, kann ein wesentlicher Beitrag zur Reduktion des Wasserverbrauchs geleistet werden.</p> <p>Für das Straßenbegleitgrün auf den Unterstreifen der Bürgersteige oder auf den Mittelstreifen können zusätzlich zu Entsiegelungsmaßnahmen Senken, Rigolen, Tiefbeete oder Zisternen zum Einsatz kommen. Eine weitere Möglichkeit testet der Nachbarbezirk Berlin-Mitte an einigen Stellen mit sogenannten „Grünen Gullys“ aus, bei denen um die bestehenden Straßengullys eine kleine entsiegelte und begrünte Fläche einen Teil des Regenwassers in den Boden versickern kann. Hierzu soll ein Erfahrungsaustausch stattfinden.</p> <p>Mögliche Pilotprojekte für eine Umsetzung der technischen Optionen könnten die Standorte Park der Luftbrücke (Planung durch GrünBerlin), die Fläche um das Rathaus Tempelhof, der Friedrich-Wilhelm-Platz und der Volkspark Mariendorf (Hinweis zur Machbarkeitsstudie siehe Maßnahme WA2) sein.</p>		
Synergien		
<ul style="list-style-type: none"> → V11 Entsiegelung im Straßenraum, Dezentrale Straßenentwässerung weiter voranbringen → FG1 Erhaltung von Bestandsbäumen → FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen → WA1 (Grund)wassersparendes Bezirksamt → WA3 Grundstücksübergreifende Regenwasserbewirtschaftung 		
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung		
<p>Die notwendige Planung ist aufgrund verschiedener Zuständigkeiten organisatorisch kompliziert. Der finanzielle Aufwand bei der Umsetzung der Maßnahmen für die größtenteils unterirdischen technischen Lösungen ist sehr hoch und benötigt Fördermittel. Auch die notwendigen regelmäßigen Wartungen der Anlagen müssen finanziell und organisatorisch mit berücksichtigt werden.</p>		
Indikatoren zum Controlling		
<ul style="list-style-type: none"> → Anzahl erstellter Konzepte <p>Nach Umsetzung der Konzepte:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Volumen der Zisternen → Flächengröße für Versickerung und Rückhaltung 		

Versickerung und Wasserrückhaltung in städtischen Parks und Straßenbegleitgrün

WA2

Nächste Schritte

1. Potentialflächen ermitteln: Grünflächen und Straßenland können gezielt unter verschiedenen Merkmalen, wie z.B. Senken und Erhöhungen, freien Flächen usw. hinsichtlich der Eignung der Maßnahmen bewertet werden.
2. Konzepte erstellen: Mittels Beauftragung kann für geeignete Flächen ein Konzept erstellt werden.
3. Ressourcen beschaffen für die Umsetzung: Beantragung von Fördermitteln
4. Umsetzung der Konzepte: Abstimmung mit allen Beteiligten zur Umsetzung

Grundstücksübergreifende Regenwasserbewirtschaftung		WA3
Handlungsfeld	Gewässer und Regenwassermanagement	
Ziel	Regenwasser nutzen, Bewässerung von Grünräumen sichern, Starkregenschutz: von der Kanalisation abkoppeln: 1% der Fläche pro Jahr abkoppeln	
Zielgruppe	Öffentlichkeit, Grundstücksbesitzende	
Priorität	mittel	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell und finanziell mittel bis hoch, organisatorisch hoch	
Umsetzungszeitraum	langfristig	
Federführende Umsetzung	Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz	
Unterstützende Umsetzung	Regenwasseragentur, Fachbereich Straßen, Fachbereich Grünflächen, Fachbereich Straßen- und Grünflächen Verwaltung, Serviceeinheit Facility Management, Denkmalschutz, Grundstückseigentümerinnen und Grundstückseigentümer	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	6, 11, 13	
Kurzbeschreibung		
<p>Mit dieser Maßnahme soll Regenwasser grundstücksübergreifend von versiegelten Flächen des Straßenlandes oder benachbarten Grundstücken, z.B. mit großen Dachflächen, für die Bewässerung und Regenwasserrückhaltung für angrenzende Grünflächen nutzbar gemacht werden, anstatt die Niederschläge in die Kanalisation zu leiten.</p> <p>Auf der einen Seite gibt es Grundstücke mit großen Dachflächen oder versiegelten Fahrlflächen und zu wenigen freien Flächen zur Versickerung von Regenwasser, auf der anderen Seite mangelt es in vielen öffentlichen Grünflächen in Trockenzeiten an Wasser für die Pflanzen und Bäume. Für Grundstückseigentümerinnen und -eigentümer oder Bauende kann es durch die neue Verordnung von 2018 zur Regenwasserversickerungspflicht auf dem eigenen Grundstück bei Neubauten zu großen Herausforderungen kommen, um diese umzusetzen.</p> <p>Bei den versiegelten Oberflächen des Straßenlandes sind die Berliner Wasserbetriebe für die Aufnahme und Ableitung des anfallenden Regenwassers zuständig. Bei Starkregenereignissen gelangt oft verschmutztes Regenwasser ungereinigt teilweise in die angrenzenden Grünflächen und Oberflächengewässer.</p> <p>Gerade in dicht bebauten Städten wie Berlin ergeben sich durch grundstücksübergreifende Lösungen (Gül) neue Potenziale für die Umsetzung des Schwammstadt-Prinzips. Oft fehlen Flächen, um Regenwasser auf dem eigenen Grundstück bewirtschaften zu können. Die Straßenbäume, der Garten des Nachbargrundstücks oder der nahe gelegene Park benötigen das Regenwasser hingegen in Trockenzeiten (Regenwasseragentur Berlin, 2024). Die Senatsumweltverwaltung beauftragte daher eine Studie, die sich mit Rechtsfragen und Abstimmungsbedarfen verschiedener beteiligter Akteurinnen und Akteure auseinandersetzt und daraus u.a. einen Prozessablaufplan und Musterverträge für fünf verschiedene Szenarien, abhängig von den Eigentumsverhältnissen, entwickelte. Die Studie „Grundstücksübergreifende Lösungen der Regenwasserbewirtschaftung“ beschreibt zudem Beispiele, benennt Akteurinnen und Akteure, die in Gül Projekte einbezogen werden sollten und gibt Musterbeispiele für Verträge/Regelungen zwischen den Grundstückseigentümerinnen und -eigentümern (Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr und Klimaschutz und Umwelt, 2023a).</p> <p>Im Bezirk liegen bereits Anfragen von Grundstücksbesitzenden mit größeren Dachflächen in Nachbarschaft von Grünanlagen vor, die bisher nicht bearbeitet werden konnten. Die Herausforderungen bleiben trotz der Studienergebnisse aufgrund der Abstimmungsbedarfe und Kostenfragen hoch.</p> <p>Sofern ein erstes Projekt umgesetzt werden kann, wäre der Gewinn an Regenwasser für den Grünflächenbereich von großem Vorteil, denn der Bewässerungsbedarf der Grünflächen und Oberflächenkleingewässer mit Grundwasser steigt bei anhaltenden Trockenperioden und soll minimiert werden. Das anfallende Dach- und Straßenwasser aus angrenzenden Grundstücken muss vorher gereinigt werden, wenn es für Grünflächen gespeichert und genutzt werden soll.</p> <p>Für den Volkspark Mariendorf ist gerade mit BENE2-Fördermitteln eine Machbarkeitsstudie „Regenwassermanagement im Volkspark Mariendorf“ beauftragt worden. Das Ziel ist das Aufzeigen von Lösungswegen, um das Niederschlagswasser vom Regenwassereinzugsgebiet Mariendorfer Damm (06224.004) vollständig von der Regenwasserkanalisation zu entkoppeln, zu reinigen und zur Stabilisierung des Wasserhaushalts der Pfuhlkette aus Blümelteich, Kleiner Teich, Dillgesteich und Eckernpfuhl, sowie zur Bewässerung der Sumpfzone im Volkspark Mariendorf zu verwenden.</p>		
Synergien		
Gewässerschutz (Entlastung der Abwasserkanäle und Erhalt von Kleingewässern in den Grünflächen)		
<ul style="list-style-type: none"> → FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen → WA1 (Grund)wassersparendes Bezirksamt → WA3 Grundstücksübergreifende Regenwasserbewirtschaftung 		

Grundstücksübergreifende Regenwasserbewirtschaftung

WA3

Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung

Grundstücksübergreifende Regenwasserbewirtschaftungen bedeuten einen hohen Abstimmungs- und Planungsbedarf mit vielen Akteurinnen und Akteuren. Dazu kommen oft hohe Investitionskosten für Reinigungsanlagen, Leitungen, Pumpen, Zisternen und eine intelligente Steuerung. Das kann nur mit Unterstützung von Fördermitteln finanziert werden, deren Verfügbarkeit in der mittleren Zukunft schwer abzuschätzen ist.

Indikatoren zum Controlling

- Abstimmungen für ein ausgewähltes Projekt sind gestartet
- Finalisierung eines Vertrages für GüL
- Anzahl erfolgreich umgesetzter Projekte
- eingespartes Volumen an Trink- und Grundwasser, das vorher zur Bewässerung der Grünflächen und zum Erhalt der Gewässer in Grünflächen eingesetzt wurde

Nächste Schritte

1. A) Kontaktaufnahme zu interessierten potenziellen Partnerinnen und Partnern: Nachfragen bei Eigentümerinnen und Eigentümern oder Firmen, ob das Interesse (weiter-)besteht.
 B) Verhandlungen mit den Berliner Wasserbetrieben (fort-)führen, um verunreinigte Straßenniederschläge durch Vorreinigung für die Grünflächen und Oberflächengewässer schad(stoff)frei nutzbar zu machen.
2. Unterstützungsanfrage bei der Regenwasseragentur zur Moderation und Beratung des Prozesses: Die Regenwasseragentur bietet bei größeren Projekten ihre Unterstützung an, die genutzt werden sollte.
3. Eventuell Gutachtenbeauftragung durch den Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz: Für die Ausgestaltung sollten Belange des Naturschutzes, des Denkmalschutzes, der Erholungswert und die Barrierefreiheit der zu bebauenden Flächen, der Aufwand für die Unterhaltung der Flächen und Objekte und ähnliches beachtet werden. Dafür sind gegebenenfalls Vorstudien notwendig.
4. Ausarbeitung des Projekts: Klärung der Zuständigkeiten, der Kostenträgenden, des Nutzungsrechts etc., Vertragsabschluss
5. Umsetzung des Projekts: Bau der geplanten Elemente

Klimaangepasste Pflege- und Bewirtschaftungskonzepte für Kleingewässer		WA4
Handlungsfeld	Gewässer und Regenwassermanagement	
Ziel	Gewässer mit Regenwasser speisen, Förderung eines naturnahen Wasserhaushaltes	
Zielgruppe	Bevölkerung und nutzende Arten	
Priorität	mittel	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	mittel	
Umsetzungszeitraum	kurz- bis mittelfristig	
Federführende Umsetzung	Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz	
Unterstützende Umsetzung	Fachbereich Grünflächen, ggf. Fachbereich Straßen, ggf. Denkmalschutz, ggf. Berliner Wasserbetriebe, Regenwasseragentur, Wissenschaft	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	6, 11, 13, 15	
Kurzbeschreibung		
<p>Die Gewässer zweiter Ordnung des Bezirks dienen als wichtige ökologische und stadtklimatische Elemente, oft mit Erholungsfunktion. Zur langfristigen Sicherstellung ihrer ökologischen Funktionen sowie zur Einhaltung wasserrechtlicher Anforderungen sollen Pflegepläne erstellt werden. Ziel ist die Entwicklung fachlich fundierter, praxisnaher Maßnahmenkonzepte zur nachhaltigen Pflege und Unterhaltung der Gewässer unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher, hydrologischer, wasserwirtschaftlicher, Denkmalschutz- und Erholungsaspekte.</p> <p>Derzeit werden einige der Gewässer zweiter Ordnung durch Grundwasser aus Brunnen gestützt. Um die Grundwasser zu entlasten, soll auf diese Praxis künftig weitestgehend verzichtet werden. Dazu soll ein über die Jahreszeiten dynamischer Zielzustand für jedes Gewässer festgelegt und Maßnahmen ergriffen werden, um diesen Zielzustand herzustellen und zu erhalten.</p> <p>Im 2. Halbjahr 2025 erfolgt die Ausschreibung für die Erstellung von Gewässerpflegeplänen für die ersten fünf Gewässer zweiter Ordnung, anschließend sollen weitere Gewässer folgen.</p>		
Synergien		
→ WA1 (Grund)wassersparendes Bezirksamt		
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung		
Es können verschiedene Ansichten über den wünschenswerten Zustand der Kleingewässer bestehen.		
Indikatoren zum Controlling		
→ Anteil der Gewässer zweiter Ordnung, an denen klimaangepasste Bewirtschaftungskonzepte umgesetzt werden		
Nächste Schritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausschreibung der Erstellung von Bewirtschaftungskonzepten an fünf Gewässern 2. Abstimmung mit allen Akteurinnen und Akteuren 3. Umsetzung an den ersten fünf Gewässern 4. Erarbeitung weiterer Bewirtschaftungskonzepte 		

Unterstützung von geschlossenen, dezentralen Regenwassertonnen

WA5

Handlungsfeld	Gewässer und Regenwassermanagement
Ziel	Bürgerschaftliches Engagement von Seiten des Bezirks stärken, Regenwasser nutzen, Bewässerung von Grünräumen sichern
Zielgruppe	Wohnbaugesellschaften, Nachbarschaftsinitiativen/-vereine, Kitas, Schulen und andere Interessierte
Priorität	mittel
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell und finanziell gering, organisatorisch mittel
Umsetzungszeitraum	kurzfristig
Federführende Umsetzung	Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz
Unterstützende Umsetzung	Fachbereich Straßen, Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, Sozialraumorientierte Planungscoordination, Initiativen
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	6, 11, 13, 15
<p>Kurzbeschreibung</p> <p>Im städtischen Umfeld wird bei Bestandsgebäuden das Niederschlagswasser der Dächer in den meisten Fällen über Regenrohre direkt in die Kanalisation geleitet und bleibt somit ungenutzt. Es besteht allerdings die Möglichkeit, es für Bäume und weitere Pflanzen im Straßenraum sinnvoll zu nutzen. Eine entsprechende Möglichkeit wäre eine an das Fallrohr angeschlossene Regentonne, die interessierten Anwohnenden beim Gießen der Pflanzen in trockenen Zeiten unterstützt. Diese Lösungsmöglichkeit zur Regenwasserspeicherung und -nutzung lässt sich auch in Hinterhöfen und auf Privatgrundstücken umsetzen.</p> <p>Für den Straßenraum, inklusive der Bürgersteige, wird allerdings eine Erlaubnis für diese Art der Sondernutzung durch den Fachbereich Straßen benötigt, da mehrere Aspekte wie Sicherheit und Barrierefreiheit zu berücksichtigen sind. Für den Bezirk sollen die Voraussetzungen geklärt werden, die für die Aufstellung von Regentonnen im öffentlichen Straßenland erforderlich sind. Als Beispiel kann die Vorarbeit aus dem Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg* dienen (Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg, 2025).</p> <p>Auch im Bezirk Charlottenburg gibt es bereits Regentonnen im öffentlichen Straßenland. Die Initiative „Wassertanke“ macht sich für solche Lösungen stark und unterstützt bei der Lösungsfindung.</p> <p>Für interessierte Anwohnende einer Straße ermöglicht eine Regentonne das Gießen ohne einen längeren Transportweg. Dies stellt insbesondere für die ältere Bevölkerung eine erhebliche Erleichterung dar und hat das Potenzial, weitere Nachbarinnen und Nachbarn als Unterstützung zu gewinnen.</p> <p>Als erster Umsetzungsschritt ist stets die Zustimmung der Grundstückseigentümerinnen und Grundstückseigentümer einzuholen und die Finanzierung zu klären.</p> <p>Eine erste Regentonne im Bezirk wurde genehmigt.</p>	
<p>Synergien</p> <p>Selbstwirksamkeit der Bevölkerung stärken</p> <ul style="list-style-type: none"> → V11 Entsiegelung im Straßenraum, dezentrale Straßenentwässerung weiter voranbringen → FG1 Erhaltung von Bestandsbäumen → WA3 Grundstücksübergreifende Regenwasserbewirtschaftung 	
<p>Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung</p> <p>Grundstückseigentümerinnen und -eigentümer könnten ein begrenztes Interesse zeigen, eine Regentonne an das bestehende Regenrohr anzuschließen. Die lokalen Standortverhältnisse des Bürgersteiges lassen das Aufstellen einer unter Umständen Tonne nicht zu.</p>	
<p>Indikatoren zum Controlling</p> <ul style="list-style-type: none"> → Voraussetzungen für eine Genehmigung sind geklärt und veröffentlicht → Anzahl der Genehmigungsanträge → Anzahl aufgestellter Wassertonnen 	

Unterstützung von geschlossenen, dezentralen Regenwassertonnen

WA5

Nächste Schritte

1. Abklären, unter welchen Bedingungen Regentonnen auf öffentlichem Straßenland genehmigt können.
2. Zusammenstellung der vom Fachbereich Straßen zu prüfenden Voraussetzungen für eine Genehmigung.
3. Öffentlichkeitsarbeit zu Regentonnen
4. Bekanntmachung der Möglichkeiten und notwendigen Voraussetzungen für Regentonnen im Straßenland über die Kommunikationskanäle des Bezirksamts.
5. Gegebenenfalls finanzielle Förderung auf öffentlich zugänglichem Privatland und im öffentlichen Raum. Hier könnten z.B. Mittel aus dem Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm (BEK-Mittel) bereitgestellt werden. Dies wäre mit der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt zu klären.

Bezirklicher Hitzeaktionsplan		SO1
Handlungsfeld	Bevölkerung und soziale Infrastruktur	
Ziel	Hitzeschutz für alle	
Zielgruppe	Bevölkerung	
Priorität	hoch	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell und organisatorisch mittel	
Umsetzungszeitraum	kurzfristig	
Federführende Umsetzung	Planungs- und Koordinierungsstelle für Gesundheit	
Unterstützende Umsetzung	Fachämter	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3, 6, 11	
Kurzbeschreibung		
<p>Wie in Kapitel 2.2 dargestellt, entstand 2024 der erste Hitzeaktionsplan für Tempelhof-Schöneberg. Im Rahmen der Erarbeitung des vorliegenden Klimaanpassungskonzepts wurden Ziele und Aufgaben beider Konzepte konkretisiert. Die im Prozess entwickelten Vorschläge zu Hitzeschutzmaßnahmen, die speziell die Gesundheit der Bevölkerung betreffen, sind größtenteils bereits im bezirklichen Hitzeaktionsplan enthalten und werden dort weiter ausgearbeitet. Dieser enthält Maßnahmen zum gesundheitlichen Schutz der Bevölkerung sowie einzelner vulnerabler Gruppen. Sie dienen einerseits der Information und Sensibilisierung zum Thema Hitze, andererseits umfassen sie konkrete Ad-hoc-Maßnahmen, die bei Hitzewellen und tropischen Nächten den gesundheitlichen Schutz der Bevölkerung unterstützen.</p>		
Synergien		
<ul style="list-style-type: none"> → VI4 Wasserspender und Trinkbrunnen weiter ausbauen → FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen 		
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung		
Für die Fortschreibung und Umsetzung der Maßnahmen des Hitzeaktionsplans sind entsprechende personelle Ressourcen notwendig. Der zukünftige Prozess dazu bedarf einer vorherigen Abstimmung der Entscheidungstragenden.		
Indikatoren zum Controlling		
→ Hitzeaktionsplan ist (regelmäßig) fortgeschrieben		
Nächste Schritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abstimmung zur Überarbeitung des Hitzeaktionsplans mit Fachämtern <ul style="list-style-type: none"> Klärung der Ziele und Aufgaben des Hitzeaktionsplans und des Klimaanpassungskonzepts 2. Fortschreibung unter Berücksichtigung des Klimaanpassungskonzepts 3. Politische Abstimmung der Konzepte 		

Hitzeschutz auf Veranstaltungen verankern		SO2
Handlungsfeld	Bevölkerung und soziale Infrastruktur	
Ziel	Hitzeschutz für alle	
Zielgruppe	Öffentlichkeit, Teilnehmende der Veranstaltungen	
Priorität	mittel	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell und organisatorisch hoch, finanziell gering bis mittel, abhängig vom Ort der Veranstaltung	
Umsetzungszeitraum	kurzfristig	
Federführende Umsetzung	Klimaanpassungsmanagement	
Unterstützende Umsetzung	Planungs- und Koordinierungsstelle für Gesundheit, Sozialraumorientierte Planungskoordination, Veranstaltungsdienste	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3	
<p>Kurzbeschreibung</p> <p>Bei Freiluftveranstaltungen kommt es an heißen Tagen immer wieder zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Teilnehmenden, teils bis hin zu Notarzteinsätzen. Im Jahr 2024 häuften sich bei Stadtfest und ähnlichen Veranstaltungen Beschwerden darüber, dass sich die Plätze stark aufheizen und keine verschatteten Bereiche vorhanden sind. Dies mindert die Aufenthaltsqualität erheblich. Kurz- bis mittelfristig wird es jedoch nicht möglich sein, alle Veranstaltungsorte mit dauerhaften Verschattungselementen auszustatten.</p> <p>Daher soll im Bezirk ein Leitfaden für Veranstaltende entwickelt werden, der vorsorgliche Maßnahmen zur Abkühlung und Erholung beschreibt. Er gilt für Freiluftveranstaltungen sowie, falls sich Räumlichkeiten stark aufheizen, auch für Veranstaltungen in Innenräumen. Vorgesehen sind unter anderem verschattete oder gekühlte Sitzmöglichkeiten sowie die Bereitstellung von Getränken. Der Leitfaden ist bei hohen Temperaturen umzusetzen.</p>		
<p>Synergien</p> <ul style="list-style-type: none"> → VI3 Beschattete Sitzmöglichkeiten entlang von Verkehrswegen und stark frequentierter Laufwege → VI4 Wasserspender und Trinkbrunnen weiter ausbauen → FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen 		
<p>Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung</p> <p>Für die Veranstaltenden bedeutet die Umsetzung einen höheren finanziellen und evtl. personellen Aufwand, und die Notwendigkeit ist bei langfristigen Planungen aufgrund kurzfristiger Wetterprognosen nicht abzuschätzen. Die Kontrolle zur Umsetzung ist noch nicht geklärt. Eine Bereitstellung von mobilen Sprühnebelanlagen zur Abkühlung durch das Bezirksamt erweist sich bisher als organisatorisch schwierig und die Eventausstattungsunternehmen sind auf die Anforderung einer Verdunstungskühlung bisher nicht eingestellt.</p>		
<p>Indikatoren zum Controlling</p> <ul style="list-style-type: none"> → Leitfaden erstellt mit Informationen → BA-Beschluss zur Einhaltung erstellt → Veranstaltungen, die die Vorgaben umsetzen 		
<p>Nächste Schritte</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verbindlicher Leitfaden für Veranstaltungen <p>Die Voraussetzungen für die Umsetzung und die notwendigen Ausstattungselemente sind zu klären und in einem Leitfaden für Veranstaltende festzuschreiben. Der Leitfaden soll auch unterstützende Hinweise geben.</p> 2. Bereitstellung von Elementen wie mobile Sprühnebelanlage mit Zeltdach (Gartenpavillon) durch das Bezirksamt oder Abstimmung mit Eventausstattenden <p>Hier müssen die organisatorischen Bedingungen geklärt werden: Wer kann das Material lagern und auch am Wochenende zur Verfügung stellen? Wie sind die Verleihbedingungen? Wer prüft das Material nach der Rückgabe?</p> 3. Überprüfung der Umsetzung <p>Hier müssen Zuständigkeiten geklärt werden: Wer überprüft die Umsetzung der Vorgaben bei den Veranstaltungen, auch an Wochenenden?</p> 		

Hitzeschutz-Ausstattung für Außendienst-Mitarbeitende

SO3

Handlungsfeld

Bevölkerung und soziale Infrastruktur

Ziel	Hitzeverträgliche Arbeitsbedingungen schaffen
Zielgruppe	Bezirksamtsmitarbeitende im Außendienst
Priorität	hoch
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	gering bis mittel
Umsetzungszeitraum	kurzfristig
Federführende Umsetzung	Fachämter mit Außendienst: Ordnungsamt, Fachbereich Grünflächen, Fachbereich Straßen, Stadtplanung
Unterstützende Umsetzung	Beschaffung, Klimaanpassung, Service Einheit Facility Management
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	3

Kurzbeschreibung

Für die Mitarbeitenden der Fachbereiche mit Außendienstesinsatz im Freien stellen Hitzetage eine große Belastung dar. Abgesehen von den dafür geltenden Arbeitsplatzregelungen kann die Anschaffung von Kühlwesten, kühlenden Kopfbedeckungen, Sonnenschutz und die Bereitstellung von Abkühlmöglichkeiten (Innenräume etc.) zusätzlich dem gesundheitlichen Schutz der Mitarbeitenden dienen. Gegebenenfalls kann auch über eine hitzeangepasste Arbeitsbekleidung aus kühlendem Material und in hellen Farbtönen nachgedacht werden.

Im Fachbereich Grünflächen wird eine erste Testphase mit Mitarbeitenden der Gartenkolonnen gestartet, die sich zum Austesten von Kühlwesten und Kühlkopftüchern bereit erklärt haben. Es ist auch angedacht, die Kleidungsstücke dem Fachbereich Straßen und dem Ordnungsamt vorübergehend für eigene Versuche auszuleihen.

Synergien

- VI3 Beschattete Sitzmöglichkeiten entlang von Verkehrswegen und stark frequentierten Laufwegen
- VI4 Wasserspender und Trinkbrunnen weiter ausbauen
- FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen

Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung

Für die Beschaffung der optimierten Ausstattung sind finanzielle Ressourcen nötig, die noch nicht eingeplant sind.

Indikatoren zum Controlling

- Anzahl ausgestatteter und eingewiesener Mitarbeitender
- Feedback der Mitarbeitenden

Nächste Schritte

1. Planung der notwendigen Ausstattung

Je nach Fachbereich werden die Bedarfe unterschiedlich sein. Diese sollen mit den betroffenen Mitarbeitenden abgesprochen werden. Bei den angebotenen Bekleidungsartikeln im Sammelbestellverfahren des Landes Berlin sind bisher z.B. keine Kühlwesten aufgeführt. Hier könnte eine Sammelbestellung für das Bezirksamt mit allen Bereichen abgestimmt werden. Beachtet werden sollten auch Rückzugsmöglichkeiten in Räume, die eventuell aktiv zu kühlen sind. Dazu muss eine Abstimmung mit der SE Facility Management stattfinden.

2. Bereitstellung der notwendigen Mittel

Die Finanzierung der speziellen Ausstattungen ist zu klären.

3. Beschaffung

4. Einweisung der Mitarbeitenden zur Handhabung

Bezirkliche Steuerungsrunde Klimaanpassung		VK1
Handlungsfeld	Verstetigung und Kommunikation	
Ziel	Ämterübergreifende Zusammenarbeit	
Zielgruppe	Bezirksamt, Öffentlichkeit	
Priorität	hoch	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell und finanziell gering, organisatorisch hoch	
Umsetzungszeitraum	kurzfristig	
Federführende Umsetzung	Klimaanpassungsmanagement	
Unterstützende Umsetzung	Fachämter und Serviceeinheiten	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	11	
Kurzbeschreibung		
<p>Mit der Einrichtung einer Steuerungsrunde Klimaanpassung soll der ämter- und fachbereichsübergreifende Informationsaustausch zu den Projekten und Maßnahmen gesichert werden. Die Runde dient dem Austausch über Fortschritte und Hemmnisse, der Abstimmung eventuell notwendiger Anpassungen sowie der Beseitigung organisatorischer Defizite. Die Teilnehmenden fungieren zugleich als zentrale Berichterstattende für ihre Bereiche und liefern die Zuarbeiten zum jährlichen Bericht. Durch zeitliche Engpässe auf Leitungsebene sind geeignete Vertretungen zu benennen. Der Teilnehmendenkreis wird mit einer gewissen Flexibilität auch für die Mitarbeitenden, die für die direkten Umsetzungen der Maßnahmen verantwortlich sind, offengehalten.</p> <p>Die Treffen sollten regelmäßig (mindestens) zweimal im Jahr stattfinden.</p>		
Synergien		
<ul style="list-style-type: none"> → VK2 Ämterübergreifende Zusammenarbeit verbessern → VK3 Monitoring und Evaluation der KLAK-Maßnahmen → VK4 Berichterstattung 		
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung		
Die zeitlichen Kapazitäten der Führungskräfte sind extrem begrenzt.		
Indikatoren zum Controlling		
→ Anzahl Treffen mit allen Mitgliedern der Stammebelegschaft		
Nächste Schritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zuständige und Vertretungen benennen <ul style="list-style-type: none"> Alle Abteilungen und ausführenden Fachbereiche benennen ihre Teilnehmenden und ihre Vertretungen. 2. Teilnahmeliste flexibel nach Bedarf zu Fachthemen gestalten <ul style="list-style-type: none"> Für Fachthemen sind weitere Kolleginnen und Kollegen einzuladen 3. Festen Sitzungsturnus etablieren <ul style="list-style-type: none"> Die Sitzungen sollen mindestens halbjährlich stattfinden; feste Termine sind frühzeitig festzulegen. 		

Ämterübergreifende Zusammenarbeit verbessern		VK2
Handlungsfeld	Verstetigung und Kommunikation	
Ziel	Ämterübergreifende Zusammenarbeit	
Zielgruppe	Bezirksamt	
Priorität	hoch	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell und organisatorisch hoch, finanziell nicht beurteilt	
Umsetzungszeitraum	kurz- bis mittelfristig	
Federführende Umsetzung	Klimaanpassungsmanagement, Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz	
Unterstützende Umsetzung	Fachämter und Service Einheiten	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	4, 11	
Kurzbeschreibung		
<p>Die Zuständigkeiten für die Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen im Rahmen von Projekten erstrecken sich häufig über mehrere Fachbereiche, sind abteilungsübergreifend organisiert oder erfordern Abstimmungen mit externen Trägern. Aufgrund des noch relativ neuen Themenfelds bestehen hierfür teils ungeklärte Ablaufstrukturen. Bei lokalen Projekten sind zudem geeignete Formate zur Bürgerbeteiligung zu berücksichtigen. Um Verfahren zu beschleunigen, sollten Prozessstrukturen für wiederkehrende Abläufe mit mehreren Fachbereichen optimiert und Zuständigkeiten klar definiert werden. Dies gilt auch für Prozesse, an denen zuständige Senatsverwaltungen beteiligt sind. Ein Ziel ist hier auch die Entlastung der zuständigen Bereiche durch klare Vorgaben der Abläufe.</p>		
Synergien		
<p>Berliner Verwaltungsreform → VK6 Öffentlichkeitsarbeit</p>		
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung		
<p>Hierfür wird es bei der Abstimmung mit mehreren Fachbereichen vielleicht durch die Personalkapazitäten zu Verzögerungen kommen. Und erfahrungsgemäß kann die Bereitschaft zu strukturellen Veränderungen teilweise gering sein.</p>		
Indikatoren zum Controlling		
<p>→ Anzahl optimierter Prozessabläufe</p>		
Nächste Schritte		
<p>1. Arbeitsabläufe Ist-Zustand ermitteln</p> <p>Für die anstehenden und auch schon laufenden lokalen Projekte werden die notwendigen Arbeitsschritte und Zuständigkeiten ermittelt. Dazu wird mit den Bereichen gesprochen. Ebenfalls wird nach bisher lückenhaftem Verteilen von wichtigen Informationen gesucht. Es kommt immer wieder vor, dass vereinzelte Projekte ohne die Beteiligung zuständiger Fachbereiche durchgeführt und dadurch eventuelle Hemmnisse oder anderweitige Planungen zu spät erkannt werden.</p> <p>Ein weiteres Hemmnis für die Projektbearbeitung ist auch die bisherige Datenstruktur, die nur jeweils begrenzten Zugriff zulässt.</p>		
<p>2. Optimierungspotenzial ermitteln</p> <p>Mit einer Übersicht aus Schritt 1 kann nach Optimierungspotenzialen gesucht werden, wie etwa das Einführen von Formularen mit umfassendem Verteiler zur rechtzeitigen Information für alle zuständigen Bereiche. Die Abläufe können so weiter strukturiert und durch geeignete Tools unterstützt werden.</p>		
<p>3. Optimierung einführen</p> <p>Die optimierten Abläufe können sukzessive für die einzelnen Prozesse getestet und eingeführt werden.</p>		

Monitoring und Evaluation der KLAKE-Maßnahmen		VK3
Handlungsfeld	Verstetigung und Kommunikation	
Ziel	Öffentlichkeitsarbeit verbessern	
Zielgruppe	Bezirksamt, Öffentlichkeit	
Priorität	hoch	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell mittel bis hoch, organisatorisch hoch, finanziell nicht beurteilt	
Umsetzungszeitraum	langfristig	
Federführende Umsetzung	Klimaanpassungsmanagement	
Unterstützende Umsetzung	Fachbereiche und Service Einheiten für die Zuarbeit	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	11	
Kurzbeschreibung		
Die Maßnahmen werden jährlich einem Monitoring unterzogen, eine Evaluation einzelner Projekte erfolgt zeitlich abhängig von den Zielen. Die Gesamtevaluation des Projektes wird nach ungefähr 5 Jahren durchgeführt. Durch den jährlichen Überblick können gezielter Verbesserungen vorgenommen oder die Maßnahmen gegebenenfalls zeitnah angepasst werden. Eine ausführliche Beschreibung findet sich in Kapitel 9 – Controllingkonzept.		
Synergien		
<ul style="list-style-type: none"> → VK1 Einrichtung einer regelmäßigen, ämterübergreifenden Steuerungsrunde zur Klimaanpassung → VK2 Ämterübergreifende Zusammenarbeit verbessern → VK4 Berichterstattung 		
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung		
Die zusätzliche Berichterstattung könnte sich mit den personellen Kapazitäten schwierig gestalten. Daher ist es wichtig, gute Erfassungsformate abzustimmen.		
Indikatoren zum Controlling		
→ durchgeführtes Monitoring		
Nächste Schritte		
1. Datenstruktur festlegen		
Die zu erfassenden Daten zu den Maßnahmen sollen gut strukturiert werden, so dass sich einfache Auswertungen ergeben.		
2. Erfassungs-/Berichtsformate festlegen		
Für die Erfassung der benötigten Daten werden Formulare erstellt, die möglichst einfach auszufüllen sind. Die Formulare werden mit den Fachbereichen abgestimmt. Auch die Darstellung der Auswertung für die jährliche Berichterstattung wird durch übersichtliche Berichtsformate festgelegt.		
3. Fachbereiche informieren		
Die Erfassungsformulare werden mit einer Anleitung an die betroffenen Fachbereiche verteilt. Die jährliche Frist zur Abgabe ist noch zu definieren.		

Berichterstattung		VK4
Handlungsfeld	Verstetigung und Kommunikation	
Ziel	Öffentlichkeitsarbeit verbessern	
Zielgruppe	Bezirksamt, Öffentlichkeit	
Priorität	hoch	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	gering	
Umsetzungszeitraum	langfristig	
Federführende Umsetzung	Klimaanpassungsmanagement	
Unterstützende Umsetzung	Fachbereiche, Presseabteilung	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	11	
Kurzbeschreibung		
Die Internetseite des Klimaanpassungsmanagements soll informativ gestaltet werden. Hier soll über alle Projekte die starten, ein Informationsbeitrag veröffentlicht werden. Dieser wird auch gegebenenfalls die Bekanntgabe von Beteiligungsformaten zu den Projekten enthalten. Mit dem jährlichen Controllingbericht zum Gesamtkonzept wird über den Fortschritt der Maßnahmen berichtet werden.		
Synergien		
<ul style="list-style-type: none"> → VK1 Einrichtung einer regelmäßigen, ämterübergreifenden Steuerungsrunde zur Klimaanpassung → VK3 Monitoring und Evaluation der KLAK-Maßnahmen → VK6-Öffentlichkeitsarbeit/-information 		
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung		
Bisher wird die Berichterstattung über einzelne Projekte, die den Maßnahmen zugeordnet werden können, teilweise aufgrund der hohen Arbeitsbelastung vernachlässigt. Hier gilt es auch, eine veränderte Haltung zu schaffen, da diese Form der Öffentlichkeitsarbeit einen positiven Blick der Bevölkerung auf die Arbeit des Bezirksamts ermöglicht.		
Indikatoren zum Controlling		
<ul style="list-style-type: none"> → Veröffentlichte Artikel → Zugriffe auf die Internetseite 		
Nächste Schritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abstimmung mit den Fachbereichen und Service Einheiten zu Pressemitteilungen Es wird jeweils abgestimmt, welche Projekte zum Thema Klimaanpassung veröffentlicht werden sollen. Hier kann auch Unterstützung des Klimaanpassungsmanagements oder der Pressestelle angeboten werden, wenn aus Kapazitätsgründen nur die Fakten zu einzelnen Projekten mitgeteilt werden können. Für längerfristig laufende Projekte gibt es bereits ein Projektdatenblatt, das als Vorlage für die Veröffentlichung im Internet dient. 2. Die Informationen werden regelmäßig ausgetauscht Im Optimalfall werden die gestarteten Projekte zeitnah an das Klimaanpassungsmanagement gemeldet und können auf der Internetseite veröffentlicht werden. 		

Bezirksamtsinterne Schulungen (zu Multiplikatorinnen und Multiplikatoren)		VK5
Handlungsfeld	Verstetigung und Kommunikation	
Ziel	Wissensmanagement	
Zielgruppe	(neue) Bezirksamtmitarbeitende	
Priorität	mittel	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	gering	
Umsetzungszeitraum	kurz- bis mittelfristig	
Federführende Umsetzung	Klimaanpassungsmanagement, Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz	
Unterstützende Umsetzung	Fachbereiche, Verwaltungsakademie Berlin und andere Schulungsträger	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	4	
Kurzbeschreibung		
<p>Viele Mitarbeitende in den einzelnen Fachbereichen verfügen bereits über ein gutes Wissen zu den Klimaanpassungsthemen für ihre Arbeit. Damit alle über die angrenzenden Themen auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft sind und auch neue Mitarbeitende sich in die Thematik einfinden, sollen bezirksamtsintern Schulungen angeboten werden, die allgemeine Themen zur Klimaanpassung und fachspezifische Themen abdecken. Es ist als Angebot für alle interessierten Mitarbeitenden gedacht.</p> <p>Hiermit können unter den Beschäftigten auch Multiplikatorinnen und Multiplikatoren ausgebildet werden, die ihr Wissen intern und extern weitergeben.</p>		
Synergien		
Mitarbeitendenfortbildung		
→ VK2 Ämterübergreifende Zusammenarbeit verbessern		
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung		
<p>Bei Schulungen, die durch eigenes Personal durchgeführt werden könnten, sind die zeitlichen Kapazitäten oft begrenzt, da eine sorgfältige Vorbereitung erforderlich ist. Wird externes Fachpersonal beauftragt, stellt sich die Frage der Finanzierung. Für die Fortbildung der Beschäftigten sind im Haushalt in der Regel Mittel eingeplant. Nach bisherigen Anfragen bei der Verwaltungsakademie zu Klimaschutz- und Klimaanpassungsthemen zeigte sich jedoch, dass dort kein entsprechendes Fachpersonal vorhanden ist.</p>		
Indikatoren zum Controlling		
→ Anzahl Schulungen		
→ Teilnehmende Schulung		
Nächste Schritte		
1. Schulungsthemen sammeln		
<p>Von den Fachbereichen und von der Klimaanpassung werden Themen gesammelt und das Interesse an Fortbildungen erfragt.</p>		
2. Auch die Kolleginnen und Kollegen im Außendienst (und ohne Internetzugang) werden einbezogen		
<p>Je nach Thema können die Schulungen durch mitarbeitende Fachexpertinnen und -experten oder durch externe Expertinnen und Experten erarbeitet werden.</p>		
3. Termine bekanntgeben und einladen		
<p>Die Termine können über das interne Mitteilungsblatt und weitere bestehende Kommunikationswege auch dem Personal ohne Internetzugang bekannt gegeben werden.</p>		

Öffentlichkeitsarbeit und -information		VK6
Handlungsfeld	Verstetigung und Kommunikation	
Ziel	Öffentlichkeitsarbeit verbessern	
Zielgruppe	Öffentlichkeit, Bezirksamt	
Priorität	mittel	
Ressourcen (personell, finanziell, organisatorisch)	personell und finanziell gering, organisatorisch mittel	
Umsetzungszeitraum	kurzfristig	
Federführende Umsetzung	Klimaanpassungsmanagement	
Unterstützende Umsetzung	Fachämter und Serviceeinheiten, Initiativen, Wohnungsbaugesellschaften etc.	
Nachhaltigkeitsziele (SDG)	4, 11	
Kurzbeschreibung		
<p>Zur Öffentlichkeitsarbeit gehören neben den Informationen im Internet über die Arbeit des Bezirksamts auch zielgruppenspezifische Dialog- und Informationsveranstaltungen für und mit der Bevölkerung. Bisher gab es hierzu einen Informationsstand zur Klimaanpassung auf dem jährlich stattfindenden Nachbarschaftsfest sowie beim Tag der Nachhaltigen Stadtentwicklung, eine Unterrichtseinheit an der Volkshochschule (klimaFit-Kurs) und - organisiert durch die Sozialraumorientierte Planungskoordination - zwei Informationsveranstaltungen zum Thema Hitzeschutz im Jahr 2025. Zudem wurde in einer Online-Veranstaltung ein Beitrag zu Klimaanpassungsmaßnahmen bei Gebäuden gehalten.</p> <p>Künftig sollen weitere themenspezifische Veranstaltungen geplant und Beiträge bei passenden externen Formaten eingebracht werden. Dazu zählen auch Beteiligungsangebote für die Bevölkerung im Rahmen großer Bezirksprojekte mit Bezug zu Klimaanpassungsmaßnahmen.</p> <p>Vereine und Bürgerinitiativen können sich zudem an das Klimaanpassungsmanagement wenden, wenn sie Unterstützung wünschen.</p>		
Synergien		
→ VK4-Berichterstattung		
Einschätzung zu Risiken und Hemmnissen in der Umsetzung		
Organisation und Vorbereitung von Beiträgen erfordern Personalkapazitäten.		
Indikatoren zum Controlling		
→ Anzahl durchgeführter Formate		
→ Teilnehmende, Feedback		
Nächste Schritte		
1. Fachthemen auswählen		
Grundsätzlich können verschiedene Fachthemen vorbereitet werden. Dazu erfolgt die Abwägung, welche Themen das meiste Interesse oder den größten Nutzen für die Bevölkerung oder eine spezielle Zielgruppe bringen. Das kann auch mit anderen Bereichen abgestimmt werden.		
2. Finanzierung sichern		
Die benötigten finanziellen Mittel müssen verfügbar sein.		
3. Format organisieren, beauftragen und einladen		
Das Veranstaltungsformat ist zu organisieren, eventuell externe Referenten zu beauftragen. Die Öffentlichkeit wird über die Informationskanäle des Bezirksamts dazu eingeladen.		
4. Auswertung der Veranstaltung		
Die Anzahl der Teilnehmenden und ein Feedback-Fragebogen zeigen Verbesserungspotenzial für die kommenden Veranstaltungen auf.		

5.4.2 Blockrandbebauung mit Schlüsselmaßnahmen zur Klimaanpassung





Gebäude und Stadtstruktur

- GS1 Klimaangepasste Schulinfrastruktur - Außenbereich/Schulhöfe
- GS2 Ämterübergreifendes Entsiegelungskataster
- GS3 Unterstützung von Privateigentümern bei Fassadenbegrünung
- GS5 Leitfaden zur frühzeitigen Berücksichtigung von Klimaanpassungsmaßnahmen bei Bauvorhaben
- GS6 Dachbegrünung auf öffentlichen Gebäuden

Verkehr und Infrastruktur

- VI1 Entsiegelung im Straßenraum, Dezentrale Straßenenwässerung weiter voranbringen
- VI2 Albedo erhöhende Materialien und Farben - Pilotstudie
- VI3 Beschattete Sitzmöglichkeiten entlang von Verkehrswegen und stark frequentierten Laufwegen
- VI4 Wasserspender und Trinkbrunnen weiter ausbauen

Frei- und Grünflächen

- FG1 Erhaltung von Bestandsbäumen
- FG2 Kühle Orte im Außenraum schaffen
- FG3 Hitzebelastete Spielplätze verbessern
- FG5 Erhöhung der Resilienz von Grünflächen
- FG6 Neupflanzung von Bäumen: im öffentlichen Raum & auf privaten Flächen

Biodiversität und Naturschutz

- BI1 Biodiversitätsfördernde und klimaangepasste Pflanzungen schaffen
- BI2 Verschiedene Baumarten in Alleen erhalten oder pflanzen

Gewässer und Regenwassermanagement

- WA1 Verpflichtung zu einem (Grund-)wassersparenden Bezirk
- WA2 Versickerung und Wasserrückhaltung in städtischen Parks und Straßenbegleitgrün
- WA5 Unterstützung von geschlossenen, dezentralen Regenwassertonnen

Bevölkerung und soziale Infrastruktur

- SO2 Hitzeschutz auf Veranstaltungen verankern

Abb. 44 :
Klimaangepasster
Blockrand (Jolanda
Obleser)



6 Konzept für die Akteursbeteiligung

6.1 Akteursanalyse

Um die beschriebenen Maßnahmen erfolgreich und zielgerichtet umzusetzen, müssen alle relevanten Akteurinnen und Akteure in ihren verschiedenen Rollen, Funktionen und Interessen identifiziert werden. Neben den in den Maßnahmensteckbriefen aufgeführten Zuständigkeiten für die Umsetzungsschritte sind oft weitere Akteurinnen und Akteure zu berücksichtigen, um die definierten Ziele zu erreichen. Auch eventuelle „Hinderer“ sollten einkalkuliert werden.

Weiterhin kommen für lokal umzusetzende Projekte z. B. die Anwohnerschaft, Vereine und Initiativen als Interessenstragende dazu. In diesen Fällen unterstützen die Kontakte der Kolleginnen und Kollegen von der Sozialraumorientierten Planungscoordination (OE SPK), die in den einzelnen Stadtteilen die Kommunikation zu lokalen Gruppen pflegen und auch mit Bürgerinnen und Bürgern im Gespräch sind, die Projektumsetzung vor Ort.

Bei Projekten, die nicht durch das Bezirksamt gesteuert werden, haben Gruppen verschiedener Akteurinnen und Akteure oft andere Ziele. Hier ist der Kontakt zu passenden Netzwerken von entscheidender Bedeutung.

6.2 Strategie zur Beteiligung von Akteuren bei der Maßnahmenumsetzung

Die Form der Beteiligung aller Akteurinnen und Akteure bei den Umsetzungen der Maßnahmen wird sich abhängig von den Inhalten der Maßnahme, der Verortung der Projekte und den zu Beteiligten unterschiedlich gestalten.

Für Maßnahmen mit bekanntem Inhalt, an denen die öffentlichen Verwaltungen beteiligt sind, hat sich ein Besprechungsformat online oder in Präsenz bewährt. Sofern neue Inhalte angesprochen oder weitere Akteurinnen und

Akteure hinzugezogen werden, sind Workshops und teilweise auch Vor-Ort-Begehungen ein geeigneter Einstieg.

Mit der Berliner Online-Plattform MeinBerlin.de hat der Bezirk außerdem die Möglichkeit, neben der Veröffentlichung von Informationen zu Projekten Vorschläge und Meinungen der Bürgerinnen und Bürger in Erfahrung zu bringen.

Einige der Maßnahmen bieten sich auch für Mitmachkonzepte an, bei denen die lokalen Gruppen von Akteurinnen und Akteuren direkt an der Planung und Umsetzung beteiligt werden, wie z. B. bei der Umgestaltung von Schulhöfen oder der Begrünung von entsiegelten Flächen. Die fachliche und federführende Leitung liegt dabei immer bei den Baudienststellen.

Abb. 45 :
Foto: plan zwei



7 Konzept für die Öffentlichkeitsarbeit

Für die erfolgreiche Umsetzung des Klimaanpassungskonzepts sind die Akzeptanz und die Unterstützung sowohl durch die fachlichen Akteure als auch die Öffentlichkeit im Bezirk erforderlich. Eine professionelle und auf die Aufgabe der Klimaanpassung ausgerichtete Öffentlichkeitsarbeit ist daher ein wichtiger Faktor, um die Ergebnisse verständlich und nachvollziehbar zu machen. Ziel ist es, Akteurinnen und Akteure und die Bevölkerung im Bezirk transparent über den Erarbeitungsprozess und die getroffenen Entscheidungen zu informieren, die fachlichen Inhalte in nachvollziehbare Botschaften zu übersetzen und die Stadtgesellschaft zur aktiven Mitwirkung einzuladen.

Leitend sind drei miteinander verknüpfte Prinzipien: Erstens ein stringenter Wissens- und Ergebnistransfer, der die lokal zu erwartenden Klimarisiken ebenso verständlich macht wie die Vorteile und Grenzen möglicher Anpassungsmaßnahmen. Zweitens die Förderung von Konsens und Akzeptanz, indem Zielkonflikte benannt, abgewogen und nachvollziehbar begründet werden. Drittens die aktive Beteiligung, die bislang eher passive Akteurinnen und Akteure motiviert und bereits Engagierte befähigt, im eigenen Wirkungsbereich zu handeln.

Zielgruppenansprache

Die Kommunikation richtet sich zielgruppengerecht an unterschiedliche Adressatinnen und Adressaten. Für die Bevölkerung – insbesondere vulnerable Gruppen – stehen Gesundheitsvorsorge, Hitzeschutz und Eigenvorsorge bei Starkregen im Vordergrund; hier geht es um konkrete, zumutbare Alltagsschritte und verlässliche Orientierung. Wohnungswirtschaft, Gewerbe und Handwerk werden mit Blick auf Gebäudestandards, Freiraumgestaltung und betriebliche Abläufe angesprochen. Die Botschaft lautet, dass frühzeitige Anpassung Substanz, Komfort und Wirtschaftlichkeit sichert. Bildung, Soziales und Gesundheit fungieren als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren: Materialien und Formate werden so bereitgestellt, dass Kitas, Schulen, soziale Einrichtungen und Gesundheitsdienste präventiv handeln und

informieren können. Zivilgesellschaftliche Initiativen werden als Partnerinnen und Partner der Umsetzung sichtbar gemacht, vernetzt und in ihrer Eigeninitiative gestärkt. Schließlich erhalten Politik und Verwaltung klare, konsistente Kernbotschaften zur Querschnittsaufgabe Klimaanpassung, damit Entscheidungen nachvollziehbar und ressortübergreifend anschlussfähig kommuniziert werden.

Visualisierungen

Ein zentraler Baustein der Vermittlung sind die im Zuge des Bearbeitungsprozesses erstellten Visualisierungen. Ausgangspunkt ist die Annahme, dass komplexe Sachverhalte und Zielbilder breitere Überzeugungskraft entfalten, wenn sie anschaulich, verständlich und glaubwürdig visualisiert werden. Hierzu wurden auf Basis axonometrischer Grundlagen für zwei ausgewählte räumliche Ausschnitte im Bezirk Handskizzen angefertigt, die idealtypische, exemplarische Maßnahmen zeigen – vom Regenwassermanagement über Stadtgrün bis zu hitzerobusten Freiräumen und Gebäuden. Der Abstraktionsgrad ist bewusst so gewählt, dass die Möglichkeiten der Anpassung nachvollziehbar werden, ohne den Eindruck einer bereits konkretisierten Planung zu erzeugen.

Auch das Leitbild mit den auf die Handlungsfelder bezogenen Leitsätzen wurde in einer anschaulichen und anregenden Skizze visualisiert. Die Visualisierung veranschaulicht das Leitbild, gibt Orientierung für die Umsetzung und erleichtert Gespräche mit unterschiedlichen Zielgruppen.

Kanäle und Formate

Die Kanäle und Formate der Öffentlichkeitsarbeit sind so zu wählen, dass sie Reichweite, Tiefe und Dialogfähigkeit verbinden. Sinnvoll ist hierfür eine zentrale, leicht auffindbare Internetpräsenz, auf der Kurzfassung, Visualisierungen, Karten, FAQs und Downloads zum Klimaanpassungskonzept abrufbar sind. Im Rahmen einer kontinuierlichen Presse- und Medienarbeit werden die wichtigsten Ergebnisse vorgestellt und Umsetzungsstart sowie Meilen-

Abb. 46 :
Foto: plan zwei

steine sichtbar gemacht. Ergänzend transportieren Kurzformate in sozialen Medien saisonal passende Hinweise, Einblicke in Projekte und Einladungen zum Mitmachen. Die Visualisierungen werden dabei gezielt eingesetzt, um Kernaussagen auf den Punkt zu bringen.

Vor Ort können mobile Informationsangebote, Spaziergänge zu Umsetzungsorten und kurze Werkstattformate Bezüge zur Quartiersentwicklung herstellen. Eine wiedererkennbare Beschilderung – z. B. „Hier wird klimaangepasst“ – kann Maßnahmen im Stadtraum kennzeichnen. Sämtliche Informationen werden barrierearm, verständlich und – wo sinnvoll – mehrsprachig angeboten. Hierbei sollte auf leichte Sprache, klare Visualisierungen und inklusive Formulierungen geachtet werden.

Zeitliche Abfolge der Kommunikation

Mit der Veröffentlichung des Klimaanpassungskonzeptes werden zentrale Ergebnisse kompakt vorgestellt sowie digitale und analoge Informationen verfügbar gemacht. Im Verlauf der sukzessiven Umsetzung von Maßnahmen sollten gezielt Themenschwerpunkte gesetzt werden – etwa Hitzeschutz zum Saisonbeginn oder Regenwassermanagement vor Starkregenspitzen. Entsprechend können exemplarische Umsetzungsorte besucht und Mitmachangebote gebündelt werden. Mit der Verstärkung geht die Kommunikation in regelmäßige Aktualisierungen, Erfahrungsberichte und jährliche Rückblicke über, um so Fortschritte und Entwicklungen nachvollziehbar zu machen.

Organisation und Zuständigkeiten

Organisatorisch sollte die Federführung beim Klimaanpassungsmanagement liegen. Es koordiniert die redaktionelle Arbeit, stimmt sich mit der Pressestelle und den Fachämtern ab und sorgt für konsistente Botschaften über alle Kanäle. Eine schlanke, wiederkehrende Abstimmung mit den relevanten Dienststellen ist eine wichtige Voraussetzung, um Fachinformationen aktuell zu halten, Termine zusammenzuführen und Rückmeldungen aus der Stadtgesellschaft

zeitnah berücksichtigen zu können. Für Extremereignisse sollten kurze Kommunikationsketten, vorbereitete Hinweise und klare Verweise auf Anlaufstellen vorgehalten werden, damit im Bedarfsfall zügig, einheitlich und verlässlich informiert werden kann.

Umgang mit Zielkonflikten

Auch der Umgang mit Zielkonflikten ist Teil der Kommunikationsaufgabe. Wo Nutzungsansprüche konkurrieren oder Gewohnheiten hinterfragt werden, können Widerstände und Konflikte aufkommen. Hierzu kann die Öffentlichkeitsarbeit den fachlichen Hintergrund erläutern, Alternativen sichtbar machen und Abwägungen dokumentieren. Auf diese Weise werden Gründe, Zwischenschritte und Grenzen des Machbaren nachvollziehbar und damit die Akzeptanz von Maßnahmen erhöht.

Monitoring

Die Wirksamkeit der Öffentlichkeitsarbeit sollte – ebenso wie der Erfolg der umgesetzten Maßnahmen – fortlaufend überprüft werden. Hierzu werden beispielsweise Zahlen zu Reichweiten, Nutzung der Online-Angebote, Teilnahmen und qualitative Rückmeldungen erhoben und in geeigneter Form an das projektinterne Controlling rückgespielt. Entscheidend ist hierbei nicht die Maximierung einzelner Zahlen, sondern die Frage, ob die angesprochenen Ziel- und Akteursgruppen die relevanten Informationen finden, verstehen und ggf. in Handeln übersetzen können. Erkenntnisse aus diesem Monitoring fließen in die Weiterentwicklung von Botschaften, Formaten und Zeitpunkten ein.



8 Verstetigungsstrategie

Die Verstetigung der aktiven Klimaanpassung im Bezirk Tempelhof-Schöneberg wird durch mehrere strategisch wichtige Bausteine realisiert, um dem langfristigen Vorhaben der Umsetzung des vorliegenden Konzepts gerecht zu werden.

Bei der Entscheidungsfindung für die Schlüsselmaßnahmen wurde ersichtlich, dass die Zuständigkeiten für die Maßnahmen selten von einem Fachbereich allein abgedeckt werden, sondern sich meist mehrere Fachbereiche bei einem Projekt abstimmen müssen. Daher wird ein Fokus der Verstetigung auf die Stärkung und Verbesserung der ämterübergreifenden Zusammenarbeit gelegt. Hierzu sollen für wiederkehrende Aufgaben zur Klimaanpassung klare Prozessstrukturen festgelegt werden, um die Abläufe zu vereinfachen.

Mit der Einrichtung einer ämter- und fachbereichsübergreifenden Steuerungsrunde zur Klimaanpassung wird es einen regelmäßigen Austausch zu den Planungs- und Umsetzungsständen der Projekte, ihrer Hemmnisse und Erfolge geben. Die Steuerungsrunde ist damit gleichzeitig eine Schnittstelle zum Monitoring, der Evaluation sowie zur Berichterstattung.

Die Umsetzung der meisten Maßnahmen in konkreten Einzelvorhaben ist abhängig von den zur Verfügung stehenden finanziellen und personellen Mitteln. Zu den Aufgaben des Klimaanpassungsmanagements gehört daher auch die beratende Unterstützung bei der Fördermittelakquise.

Die zentralen Aufgaben des Klimaanpassungsmanagements beinhalten im Anschluss an die Erstellung des vorliegenden Konzepts u. a. die übergreifende Organisation zur Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen, deren Monitoring und Evaluation, die Fortschreibung des Konzepts nach ungefähr fünf Jahren, die jährliche Berichterstattung, die fortlaufende Öffentlichkeitsarbeit und die Leitung der Steuerungsrunde Klimaanpassung. Zu der verbesserten Öffentlichkeitsarbeit gehört auch der Ausbau der

bezirklichen Internetseite mit Beiträgen zu den umgesetzten Schlüsselmaßnahmen.

Neueste wissenschaftliche Erkenntnisse und Daten werden vom Klimaanpassungsmanagement entsprechend aufbereitet und dem betreffenden Kollegium zur Verfügung gestellt.

Seit Anfang 2024 gibt es im Umwelt- und Naturschutzamt, Fachbereich Natur-, Boden- und Gewässerschutz des Bezirks eine unbefristete Stelle für die Umsetzung von Maßnahmen zur Klimaanpassung. Diese Stelle ist eine wichtige Verstärkung und Ergänzung für die Verstetigung der Aufgaben der Klimaanpassung im Bezirk. Sie befasst sich bereits aktiv mit der Initiierung von Maßnahmen und der Beauftragung von Vorstudien für weitere Projekte. Für die Schlüsselmaßnahmen sind die Zuständigkeiten des Klimaanpassungsmanagements und der Stelle für die Umsetzung von Maßnahmen zur Klimaanpassung definiert. Es wird ein regelmäßiger Austausch stattfinden.

Um das Thema und die damit verbundenen wichtigen Aufgaben der Klimaanpassung in allen betroffenen Fachbereichen kontinuierlich zu etablieren und auf dem aktuellen Stand wissenschaftlicher Erkenntnisse zu bleiben, sollen allgemeine und themenspezifische interne Schulungen, auch für Neuankömmlinge im Bezirksamt, organisiert und angeboten werden.

Neben der internen ämterübergreifenden Zusammenarbeit bilden die Vernetzung und der fachlich-organisatorische Austausch mit dem Kollegium aus den anderen Bezirksamtern, den Senatsverwaltungen und Landesunternehmen wie den Berliner Wasserbetrieben, der Regenwasseragentur, der AG Hitzeschutz des Landes und weiteren Akteurinnen und Akteuren, die für Belange der Klimaanpassung wie z. B. dem Starkregenrisikomanagement und den Hitzeschutzmaßnahmen zuständig sind, eine zentrale Grundlage zur Verstetigung. Zusätzliche wertvolle Informationen zu Maßnahmen und einzelnen erfolgreichen Projekten erhält das Klimaanpassungsmanagement durch das

Abb. 47 :
Foto: plan zwei

deutschlandweite Netzwerk der kommunalen
Klimaanpassungsmitarbeitenden.

Für die erfolgreiche Umsetzung konkreter lokaler Projekte aus dem Maßnahmenkatalog im Bezirk ist die Vernetzung mit den Gruppen lokaler Akteurinnen und Akteure des Bezirks von entscheidender Bedeutung. Durch die aktive Vor-Ort-Präsenz des Kollegiums der Sozialraumorientierten Planungscoordination (OE SPK) sind die Kontakte zur Bevölkerung und den örtlichen Initiativen und Vereinen stets aktuell und werden in unterschiedlichen Formaten wie Informationsveranstaltungen bereits einbezogen.



U Alt-Tempelhof



Milke
Bethanienendamm

9 Controllingkonzept

Ein effektives Controllingkonzept ist von entscheidender Bedeutung, um den Umsetzungserfolg des vorliegenden Klimaanpassungskonzepts beurteilen zu können. Dafür müssen verschiedene Parameter bzw. Indikatoren systematisch erfasst, dokumentiert und bewertet werden. Darunter fallen die klimatischen Verhältnisse und Änderungen, ihre Auswirkungen (die Klimafolgen und ihre Risiken im Bezirk) sowie die Maßnahmenumsetzung und ihre Wirksamkeit. Die Auswahl geeigneter Indikatoren und deren Verfügbarkeit, das Festlegen von Erhebungsabläufen sowie der Erfassung und Auswertung der Daten sind dabei essenziell.

Im Controllingkonzept wird aufgezeigt, wie die Umsetzung des Klimaanpassungskonzepts systematisch überwacht werden kann. Dazu müssen auch etwaige Veränderungen der potenziellen Risiken erfasst werden, um die Umsetzung und Wirksamkeit der Maßnahmen sicherzustellen. Mithilfe dieses transparenten

Controllingansatzes erhält das Bezirksamt den notwendigen Überblick und kann auf neue Herausforderungen oder eine fehlende Wirksamkeit reagieren, indem es seine Maßnahmen anpasst.

Die jährliche Berichterstattung wird u. a. die Wetterdaten des Deutschen Wetterdienstes und die Auswirkungen (Klimarisiken) darstellen sowie die Umsetzungsstände der Maßnahmen transparent aufzeigen. Die Evaluierung einzelner Maßnahmen erfolgt abhängig von deren Zielen zu unterschiedlichen Zeitpunkten. So kann eine Maßnahme eventuell schnell umgesetzt werden, ihre Wirkung wird aber erst in der Zukunft messbar oder wahrnehmbar sein.

Eine Gesamtevaluation für das Konzept ist ungefähr alle 5 Jahre vorgesehen. Das Controlling bildet somit die Grundlage für eine kontinuierliche Aktualisierung und Weiterentwicklung des Klimaanpassungskonzeptes.

Abb. 48 :
Foto: plan zwei

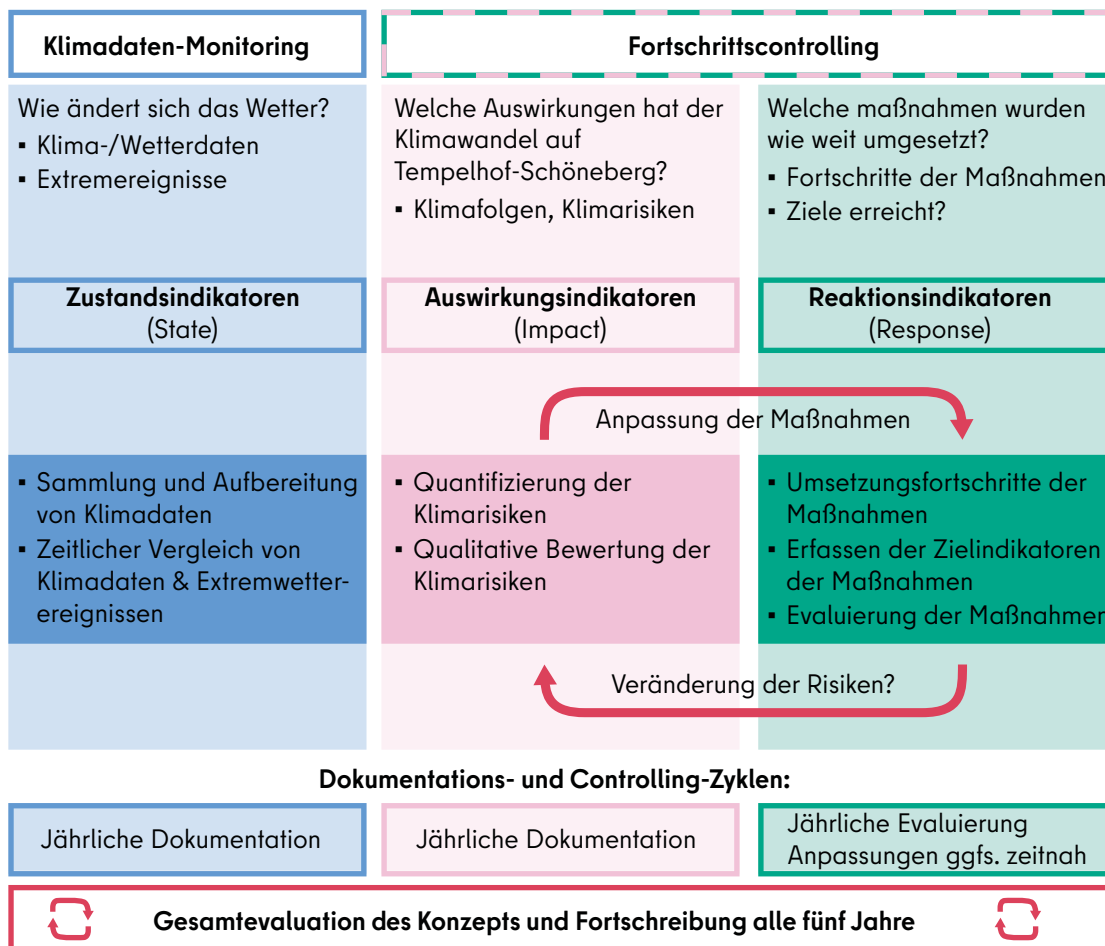


Abb. 49 :
Die drei Säulen des Controllingkonzepts (Bezirksamt Schöneberg-Tempelhof)

Der Inhalt des Controllings gliedert sich in drei zentrale Bereiche, die unterschiedliche Fragestellungen adressieren. Die erforderlichen Arbeitsschritte, Zeitpläne und Ergebnisse sind in der vorangegangenen Abbildung 49 dargestellt. Die roten Pfeile stehen für die 5-jährliche Rückkopplung zwischen den Klimarisiken und den Maßnahmen, die in einer Gesamtevaluation des Konzepts dokumentiert werden. Im Anschluss an eine Gesamtevaluation soll der Fortschreibungsprozess für das Konzept gestartet werden.

Klimamonitoring (State-Indikatoren)

Das Monitoring der jährlichen Wetterdaten und ihre Dokumentation gibt einen Überblick über die tatsächliche Entwicklung von Klimaparametern, u. a. der Temperaturzunahme und der Starkregenentwicklung im Laufe der Jahre. Als Indikatoren werden die allgemeinen Wetterdaten verwendet, (siehe Tabelle 10). Diese Werte werden jährlich vom Deutschen Wetterdienst zur Verfügung gestellt und können durch das Klimaanpassungsmanagement übernommen werden. Sie werden zum Vergleich mit den langjährig erfassten Daten dargestellt.

Fortschrittscontrolling

1. Generelle Auswirkungen (Impact-Indikatoren)

Für die Bewertung der Klimarisiken, die in Kapitel 3.1 für die verschiedenen Cluster (Mensch, Gesundheit und Freizeit; Stadt und Infrastruktur; Land und Wasser) aufgeführt werden, gibt es oft keine ausreichende Datenverfügbarkeit, oder die Erfassung wäre zu aufwendig. Deshalb werden teilweise Näherungsindikatoren herangezogen. Außerdem sind veränderte Auswirkungen meist von mehreren Faktoren abhängig.

Die folgenden Tabellen zeigen für die betrachteten Cluster die Indikatoren, die zur Beurteilung herangezogen werden können. Tabelle 11 benennt die Indikatoren, die sowohl als State- als auch als Impact-Indikatoren herangezogen werden können:

Zustandsindikatoren (State)	Datenquelle
Mittlere, maximale, minimale Temperatur	Deutscher Wetterdienst (DWD)
Anzahl der Sommertage ($T_{max} \geq 25 \text{ °C}$)	
Anzahl der heißen Tage ($T_{max} \geq 30 \text{ °C}$)	
Anzahl der Tropennächte ($T_{min} \geq 20 \text{ °C}$)	
Anzahl der Frosttage ($T_{min} < 0 \text{ °C}$)	
Anzahl der Eistage ($T_{max} < 0 \text{ °C}$)	
Jahresniederschlagssummen	
Tage mit Niederschlägen > 30 mm	
(Anzahl der Warnmeldungen des DWD für Berlin)	

Tab. 10:
Zusammenstellung
der State-Indikatoren

Abgeleitete Indikatoren zwischen Zustand (State) und Auswirkung (Impact)		Datenquelle
Bodenfeuchte		Wasserportal Berlin – Messpunkt DWDmohrinerallee/Neukölln oder ähnliche Standorte sowie eigene Messsonden des Fachbereichs Grünflächen
Grundwasserstand		Wasserportal Berlin
Vegetationsperiode		Pflanzenschutzamt Berlin

Tab. 11:
Zusammenstellung
der abgeleiteten
Indikatoren

Impact-Indikatoren Mensch, Gesundheit und Freizeit		Datenquelle
Hitzebedingte Todesfälle		Zu klären
Hitzebedingte Krankenhauseinweisungen		Zu klären
Extremwetterbedingte Rettungseinsätze im Bezirk		Berliner Feuerwehr
Hitzebelastung der Außendienstmitarbeiterinnen und m-itarbeiter		Fachbereiche mit Außendienst
Auftreten von Krankheitserregern (Ambrosia, Tigermücken u. a.)		Pflanzenschutzamt und Land Berlin
Personenschäden durch Extremwetter		Bezirksamt, Presse
Sperrung von Grünflächen durch Extremwetter		Fachbereich Grünflächen

Tab. 12:
Impact-Indikatoren für
Mensch, Gesundheit
und Freizeit

Impact-Indikatoren Stadt und Infrastruktur		Datenquelle
Erhöhter Energiebedarf zur Kühlung für ausgewählte Gebäude / alternativ: neu ausgegebene Ventilatoren an die Mitarbeitenden		SE Facility Management
Starkregenbedingte Schäden an Gebäuden		SE Facility Management
Ausfälle des ÖPNV durch Extremwetter		Berliner Verkehrsbetriebe und S-Bahn Berlin
Überflutungen von Straßen im Bezirk		Fachbereich Straßen / Berliner Feuerwehr
Wasserverbrauch in Berlin		Berliner Wasserbetriebe

Tab. 13:
Auswirkungsindikatoren
für Stadt und
Infrastruktur

Tab. 14:
Impact-Indikatoren für
Land und Wasser

Impact-Indikatoren Land und Wasser	Datenquelle
Schadholzanfall (in m ³) durch Hitze- und Trockenstress, Sturmschäden	Fachbereich Grünflächen
Anzahl der Baumfällungen wegen Verkehrssicherheit / Sturmschäden, Pilze, Insektenbefall	Fachbereich Grünflächen
Unterhaltungsbedarf der Grünflächen	Fachbereich Grünflächen
Qualität und Quantität der Oberflächengewässer	Umwelt- und Naturschutzamt, zu klären
Grundwasserqualität (-güte)	Wasserportal Berlin

2. Maßnahmenumsetzung (Response-Indikatoren)

Für die jährliche Berichterstattung zum Fortschritt der Schlüsselmaßnahmenumsetzung werden die Umsetzungsschritte und die in den Steckbriefen definierten Indikatoren dokumentiert und in geeigneter Form dargestellt. Dasselbe gilt für die übergeordneten Maßnahmen aus dem Handlungsfeld Verstärkung und Kommunikation.

Umsetzung des Controllings

Für die Umsetzung des Controllings ist das Klimaanpassungsmanagement verantwortlich. Dafür wird es bezirksamtsintern eine Datenerhebungsstruktur aufbauen, in der die verantwortlichen Fachbereiche die Fortschritte und Indikatoren für die Maßnahmen erfassen können.

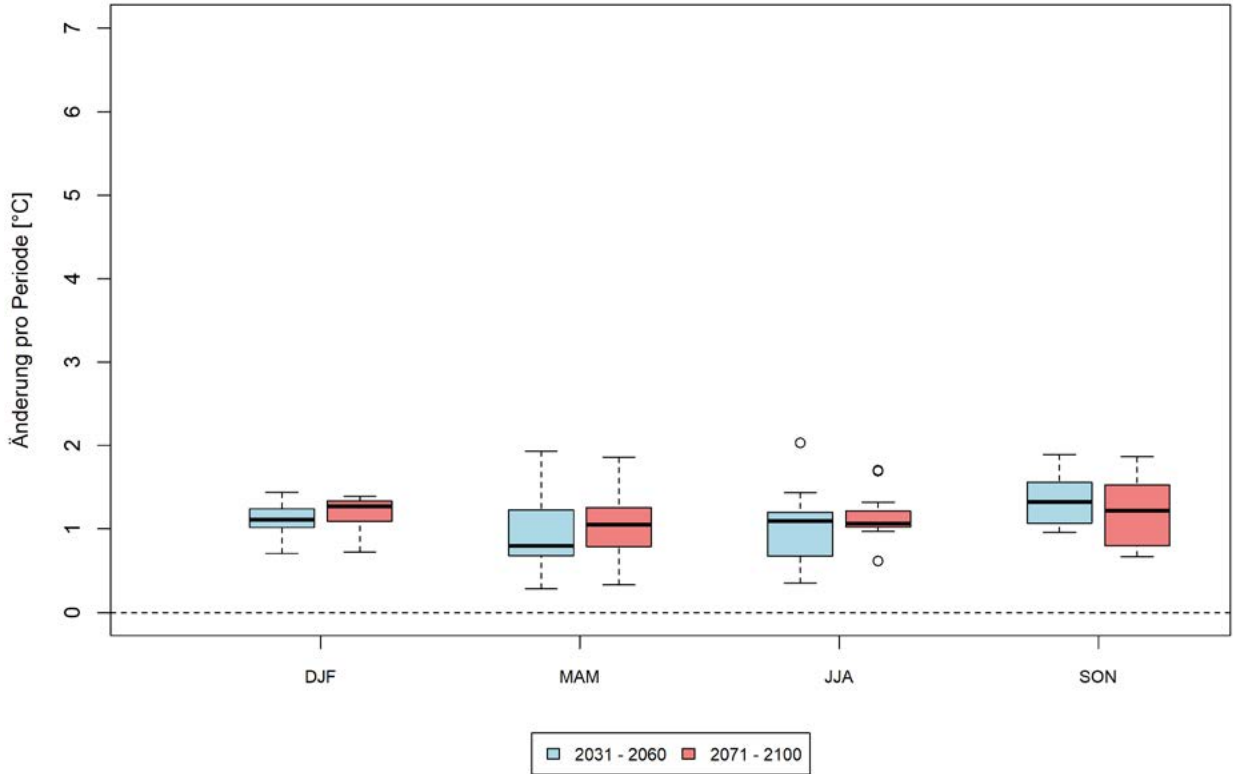
Noch nicht identifizierte externe Datenquellen für die Indikatoren werden sukzessive erarbeitet und einbezogen. Für den Aufbau der benötigten Datenstrukturen wird sich das Klimaanpassungsmanagement mit den Fachbereichen abstimmen.

Abschließend sind die Darstellungsformen der Auswertungen bzw. Ergebnisse zu erarbeiten. Hierzu werden dem Bezirksamt Vorschläge vorgelegt, um die geeigneten Formate abzustimmen.

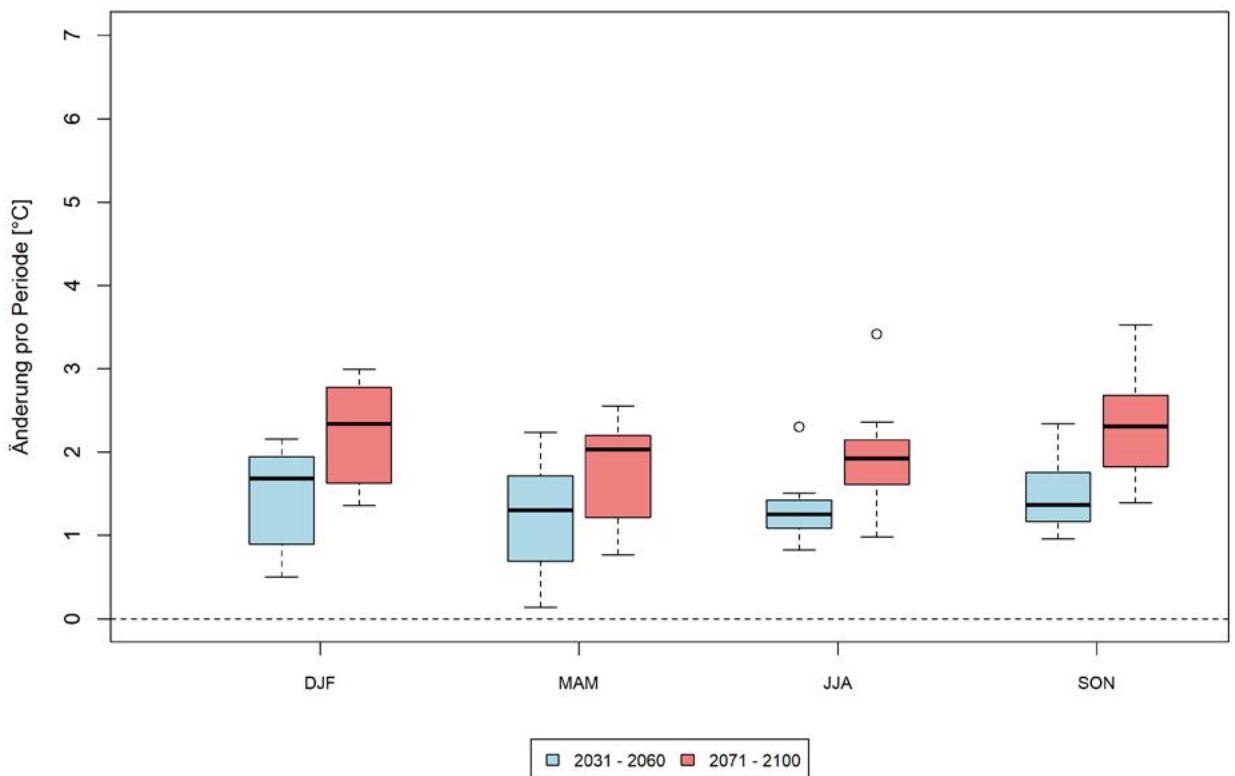
Anhang

I RCP Szenarien

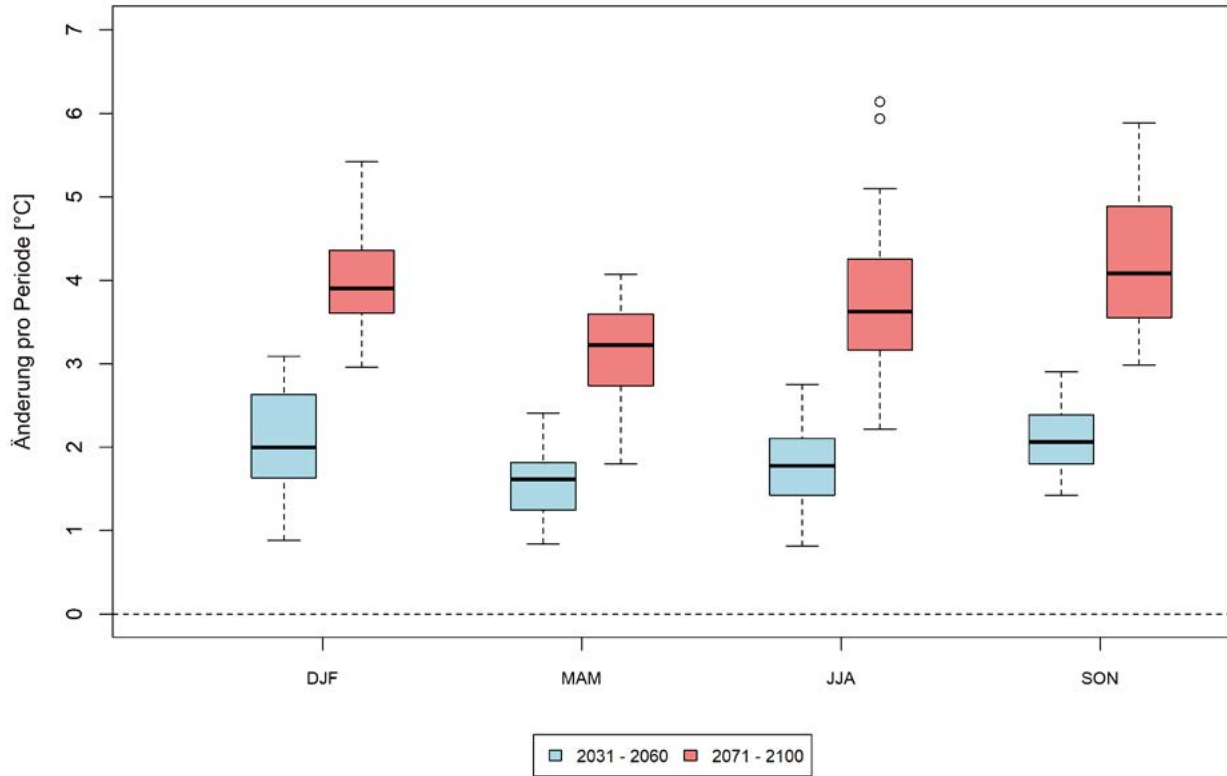
Langjährige Änderung der mittleren Tagestemperatur
pro Periode in Berlin_Tempelhof_Schöneberg im Vergleich zur Referenzperiode 1971 - 2000 (Szenario RCP2.6)



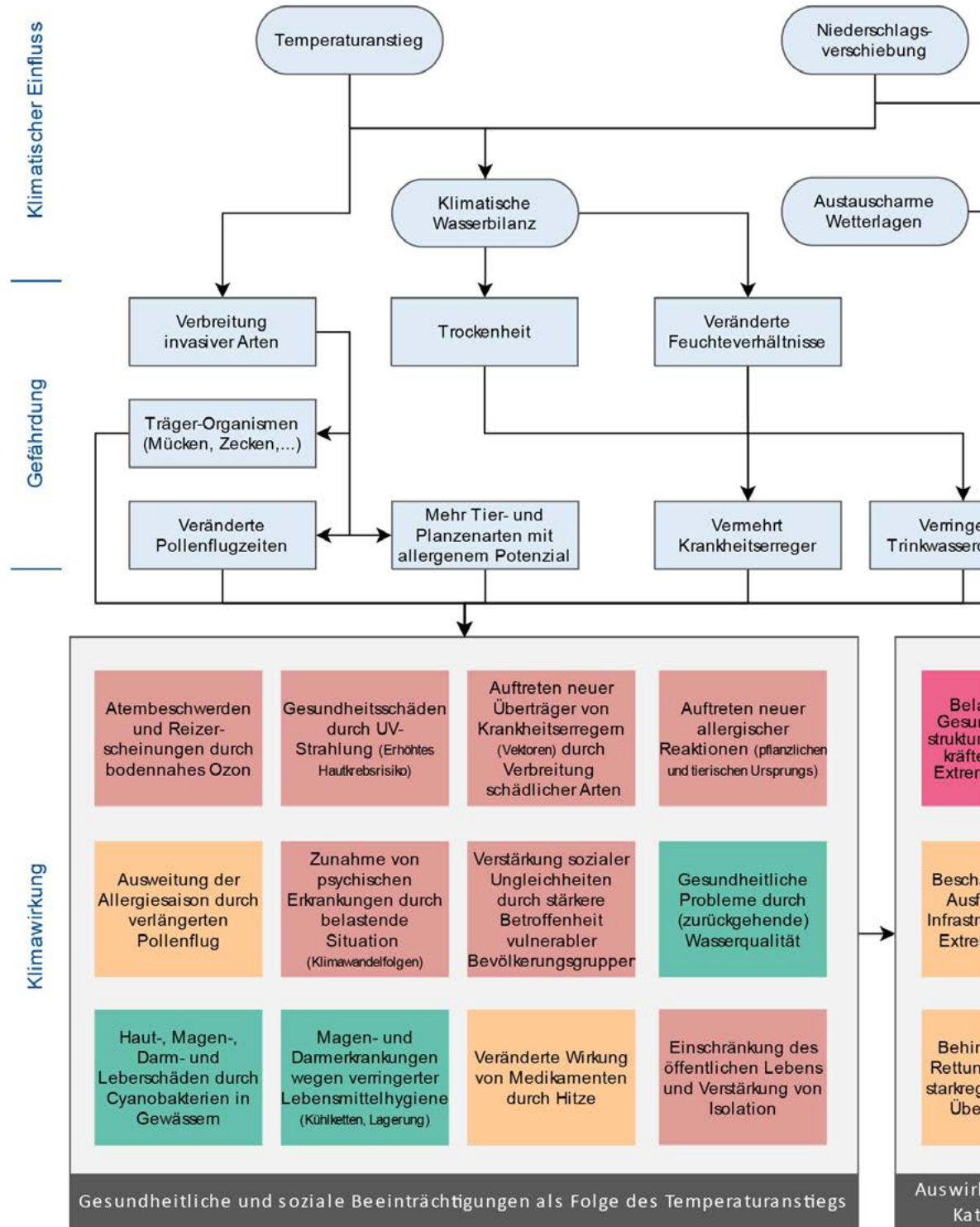
Langjährige Änderung der mittleren Tagestemperatur
pro Periode in Berlin_Tempelhof_Schöneberg im Vergleich zur Referenzperiode 1971 - 2000 (Szenario RCP4.5)



Langjährige Änderung der mittleren Tagestemperatur
pro Periode in Berlin_Tempelhof_Schöneberg im Vergleich zur Referenzperiode 1971 - 2000 (Szenario RCP8.5)

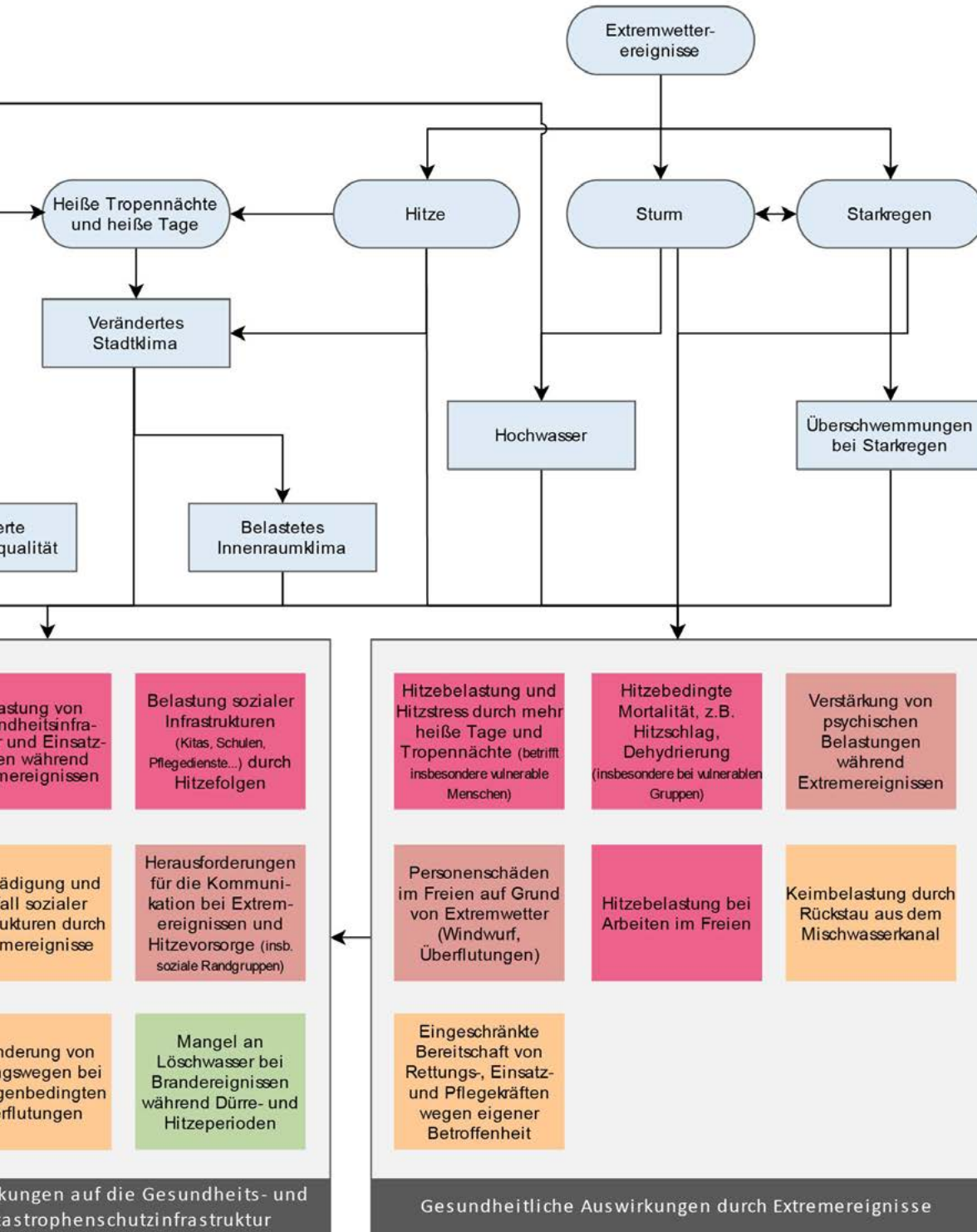


II Wirkungsketten



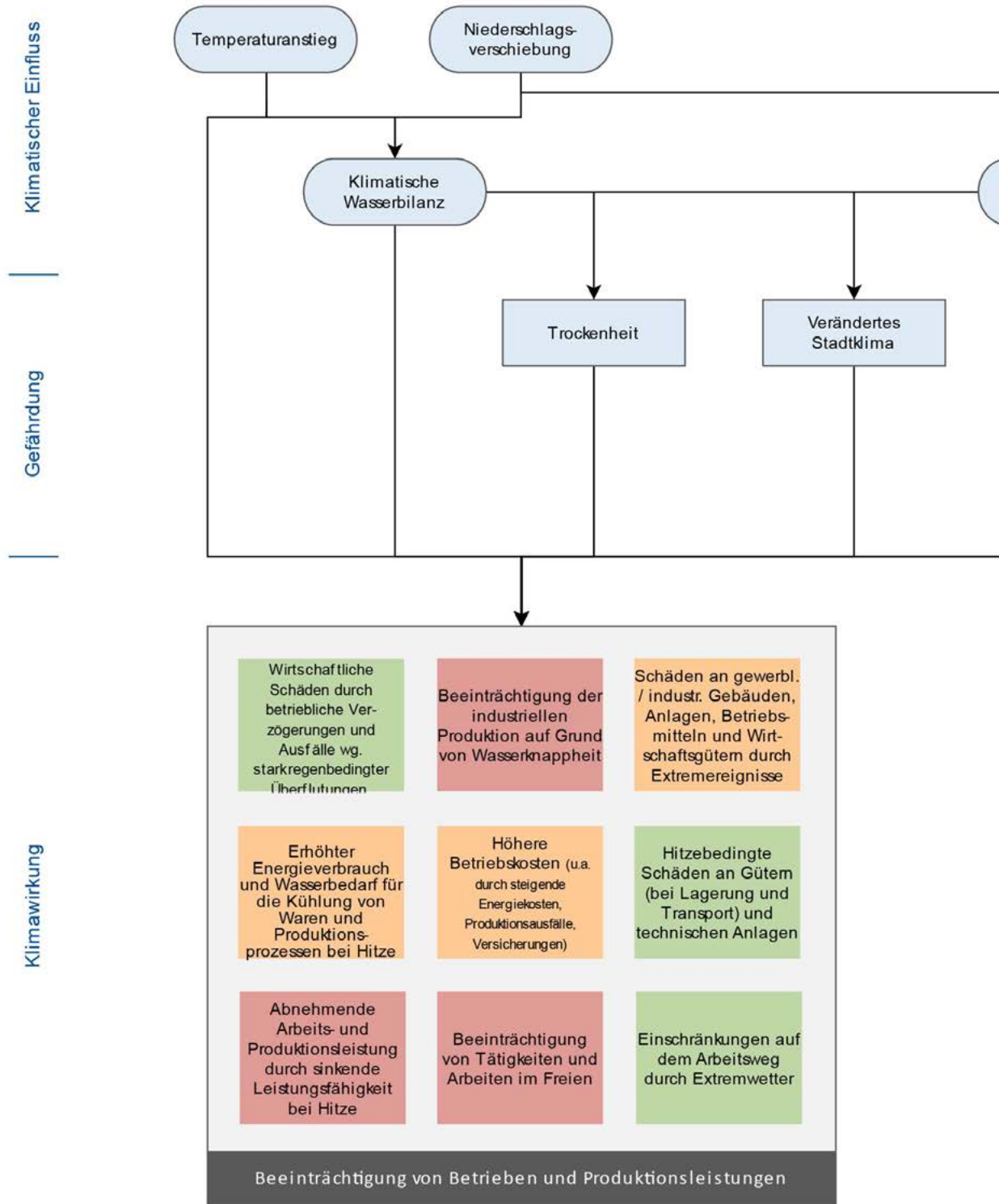
Klimaanpassungskonzept Tempelhof-Schöneberg
Wirkungsketten und Klimarisiken

Themenfeld Menschliche Gesundheit



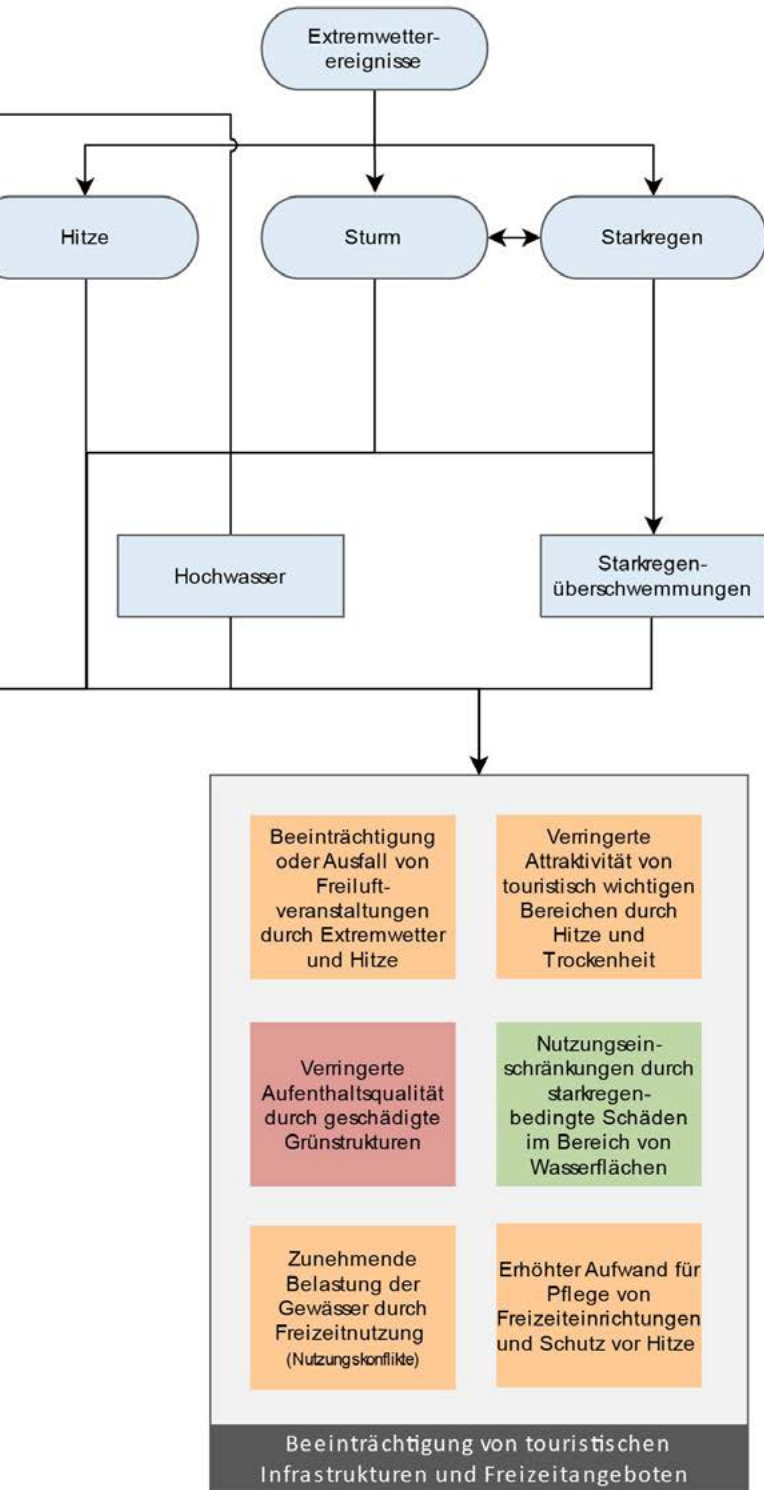
Klimarisiko bis Mitte des Jahrhunderts





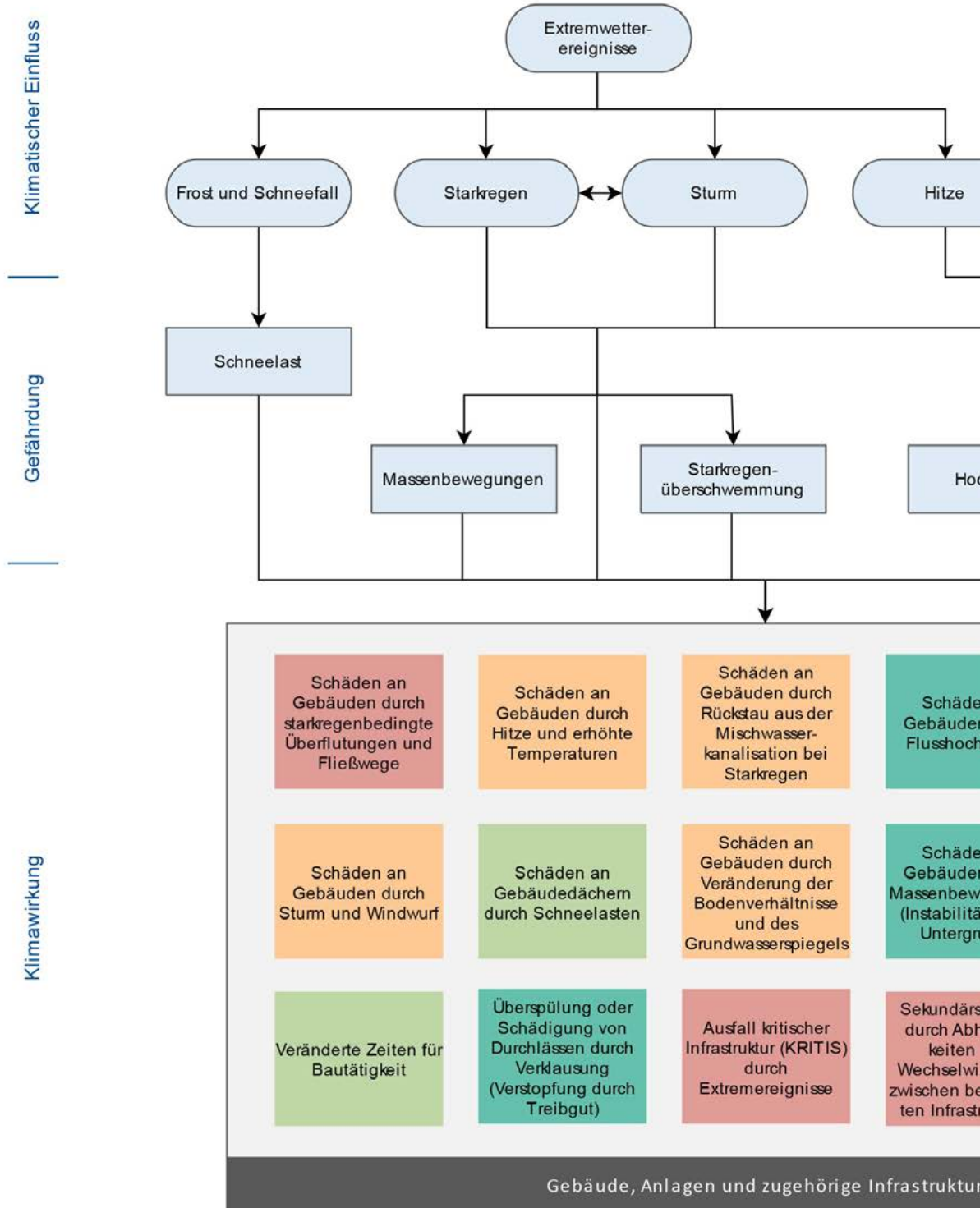
Klimaanpassungskonzept Tempelhof-Schöneberg
Wirkungsketten und Klimarisiken

Themenfeld Industrie, Gewerbe und Wirtschaft (inkl. Tourismus)



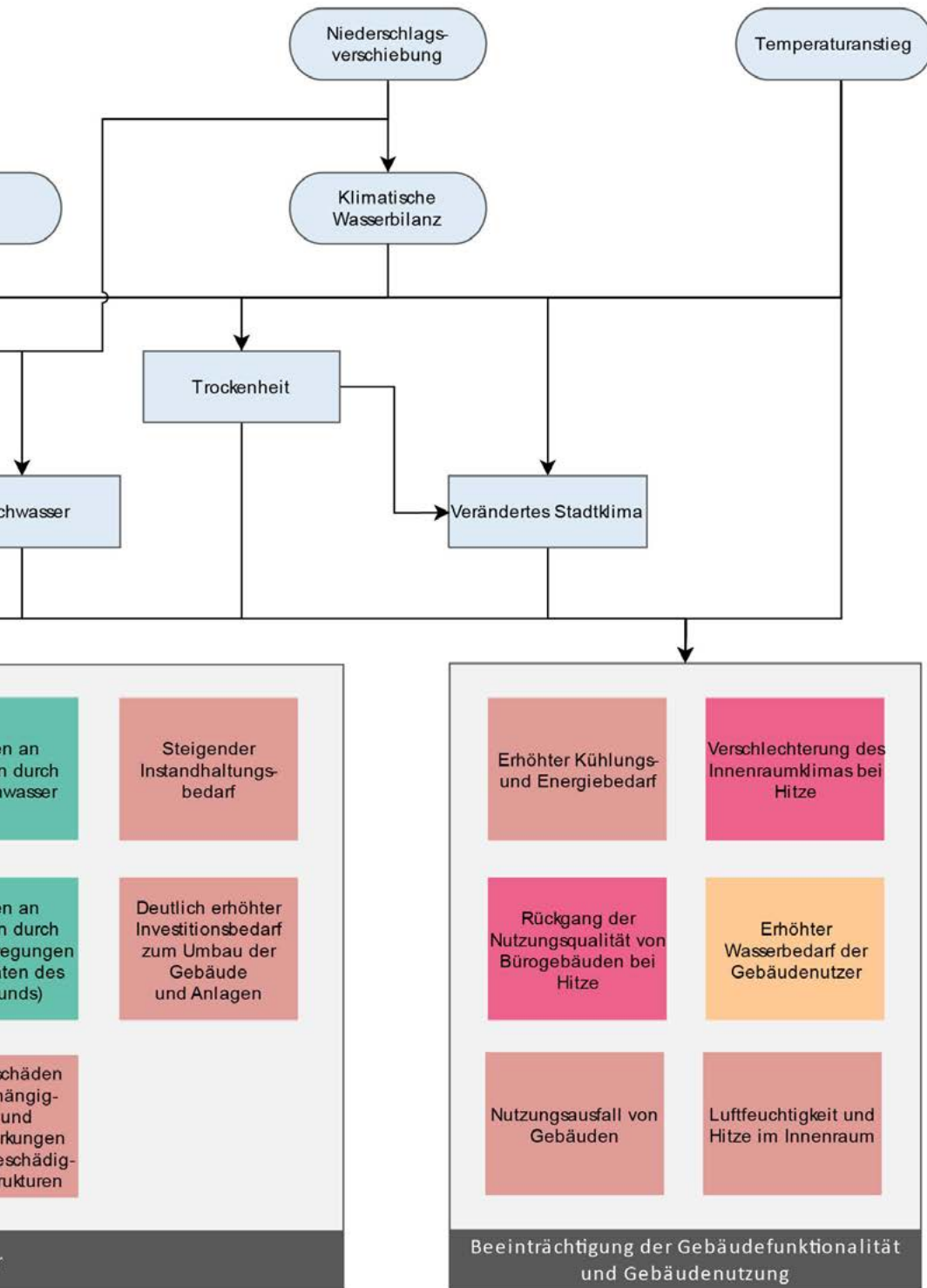
Klimarisiko bis Mitte des Jahrhunderts





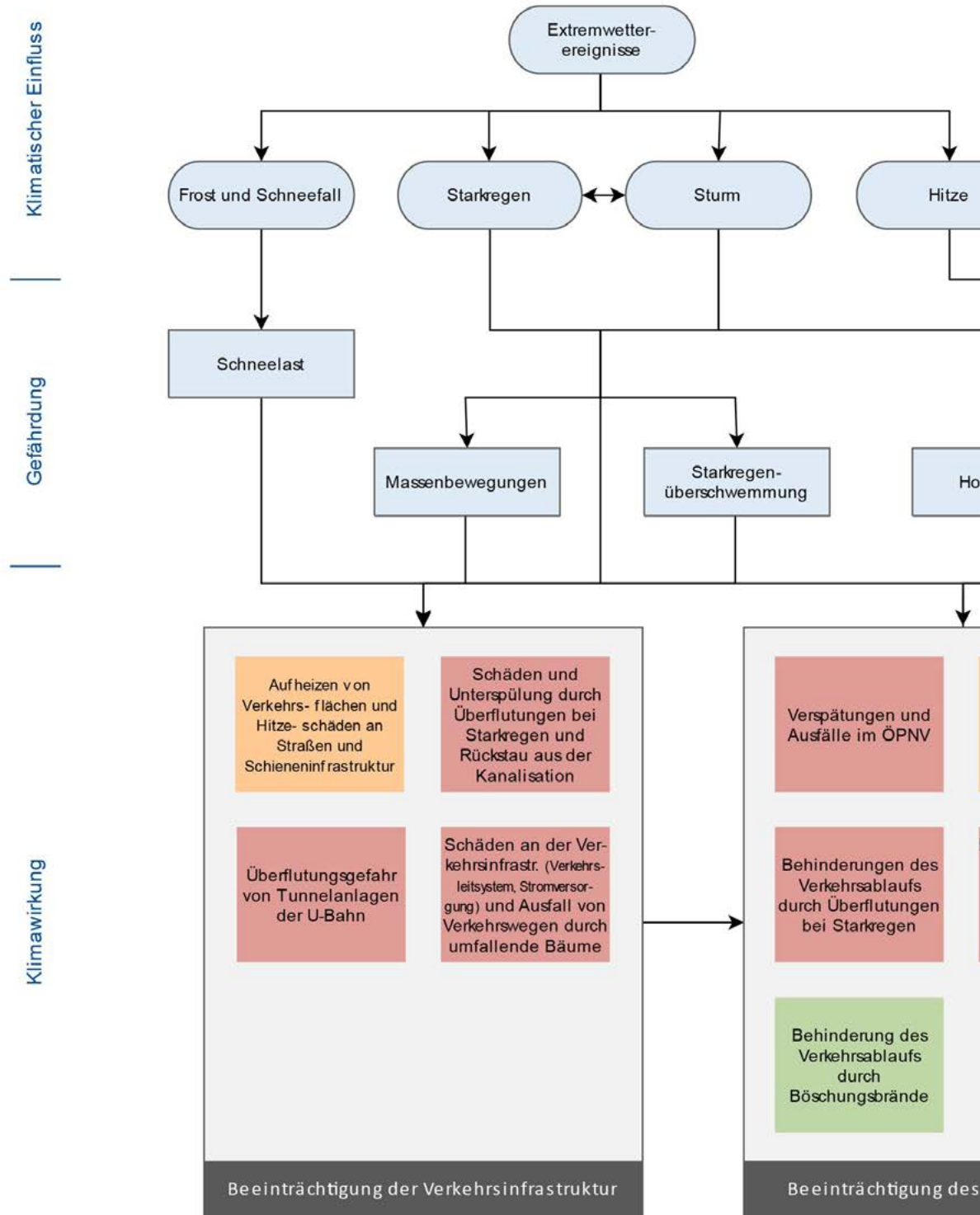
Klimaanpassungskonzept Tempelhof-Schöneberg
Wirkungsketten und Klimarisiken

Handlungsfeld Bauwesen und Gebäude



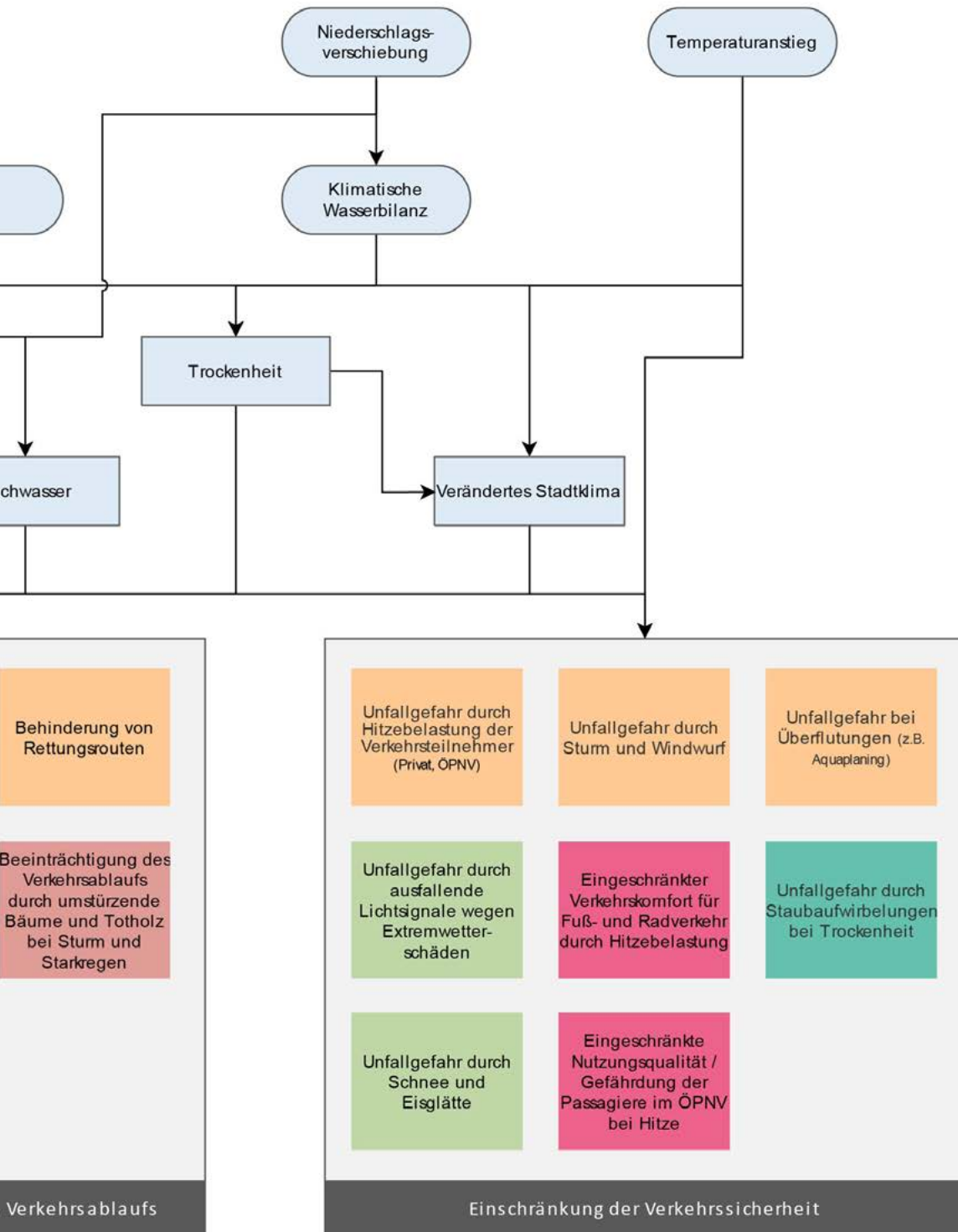
Klimarisiko bis Mitte des Jahrhunderts





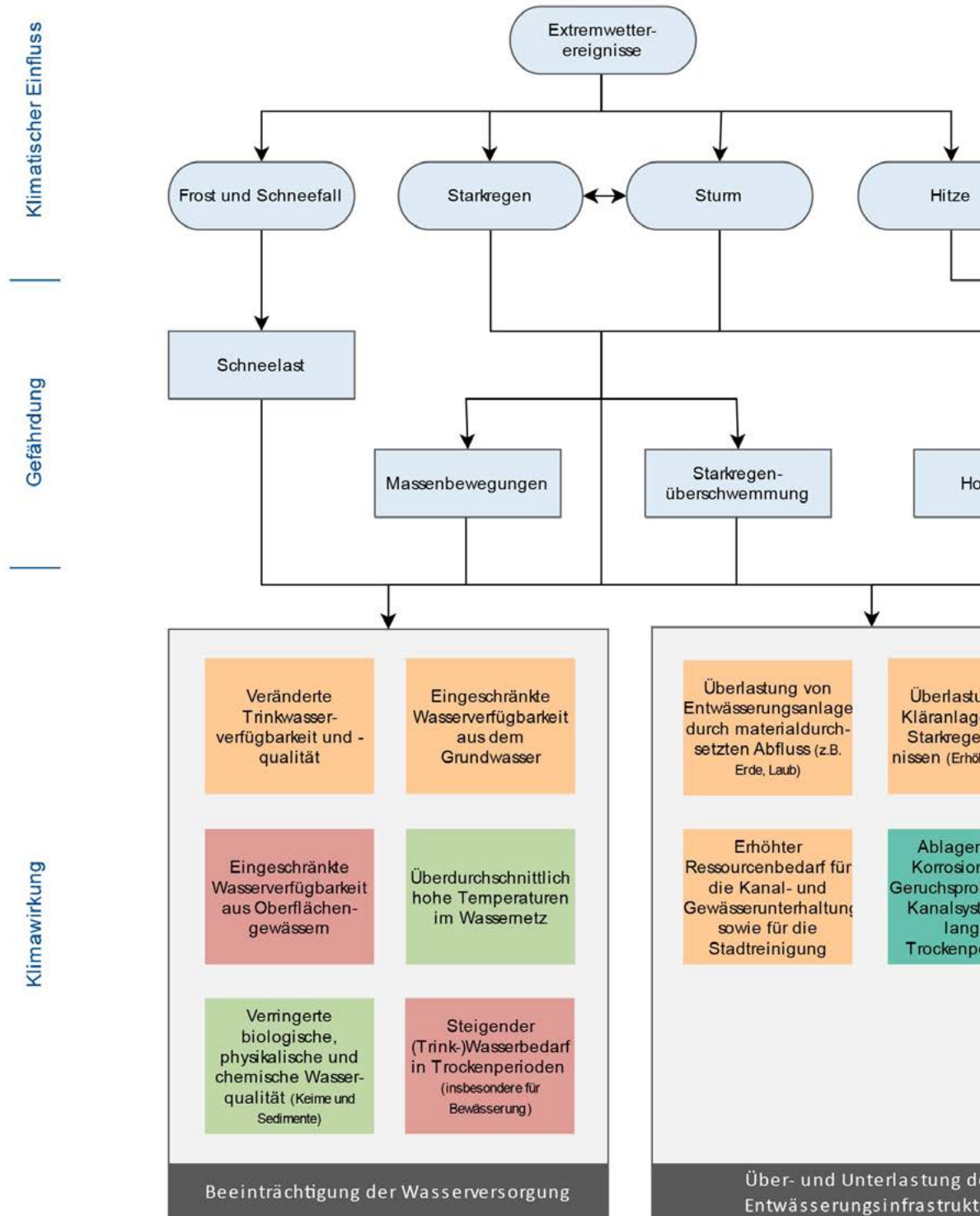
Klimaanpassungskonzept Tempelhof-Schöneberg
Wirkungsketten und Klimarisiken

Themenfeld Verkehr und Verkehrsinfrastruktur



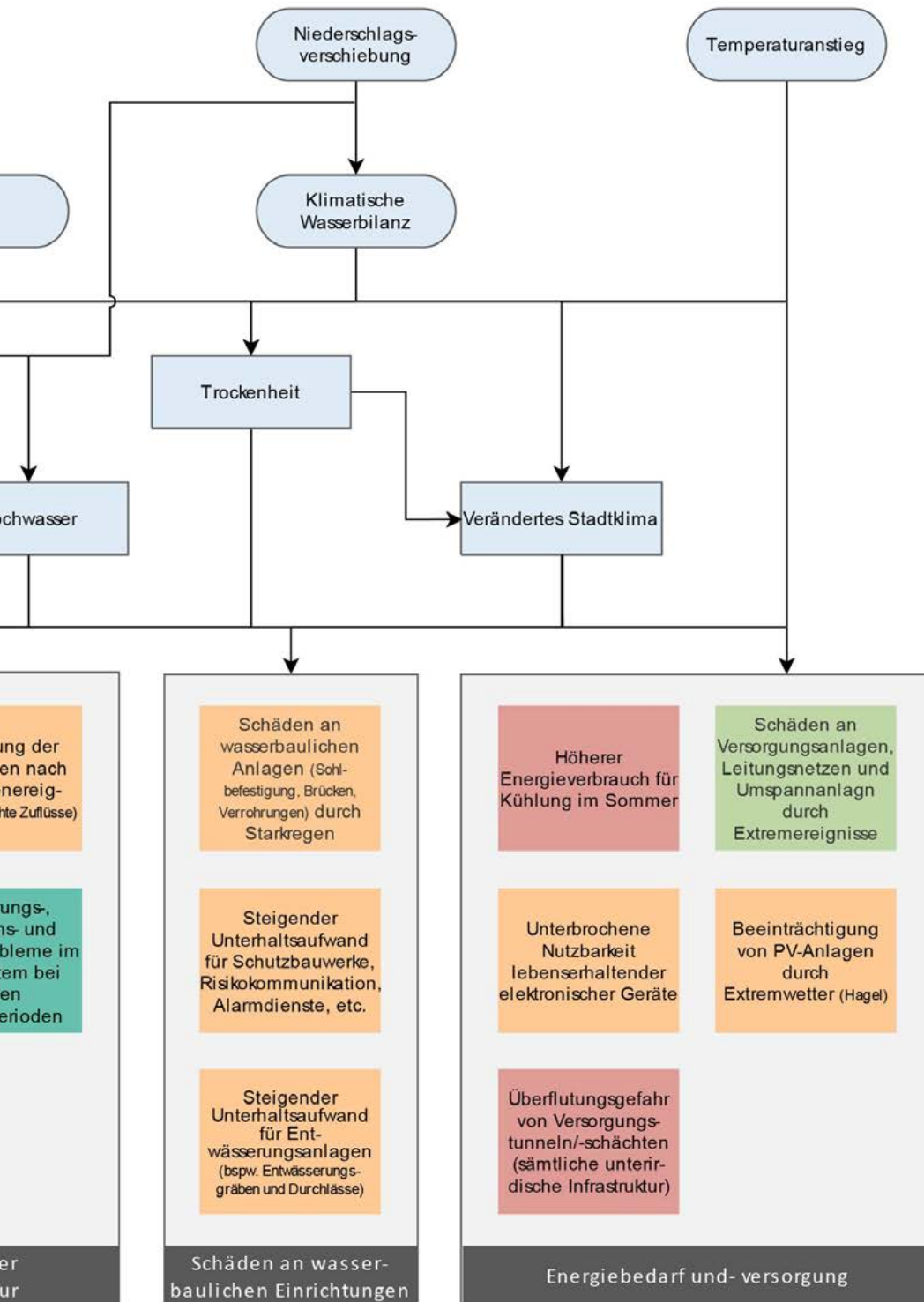
Klimarisiko bis Mitte des Jahrhunderts





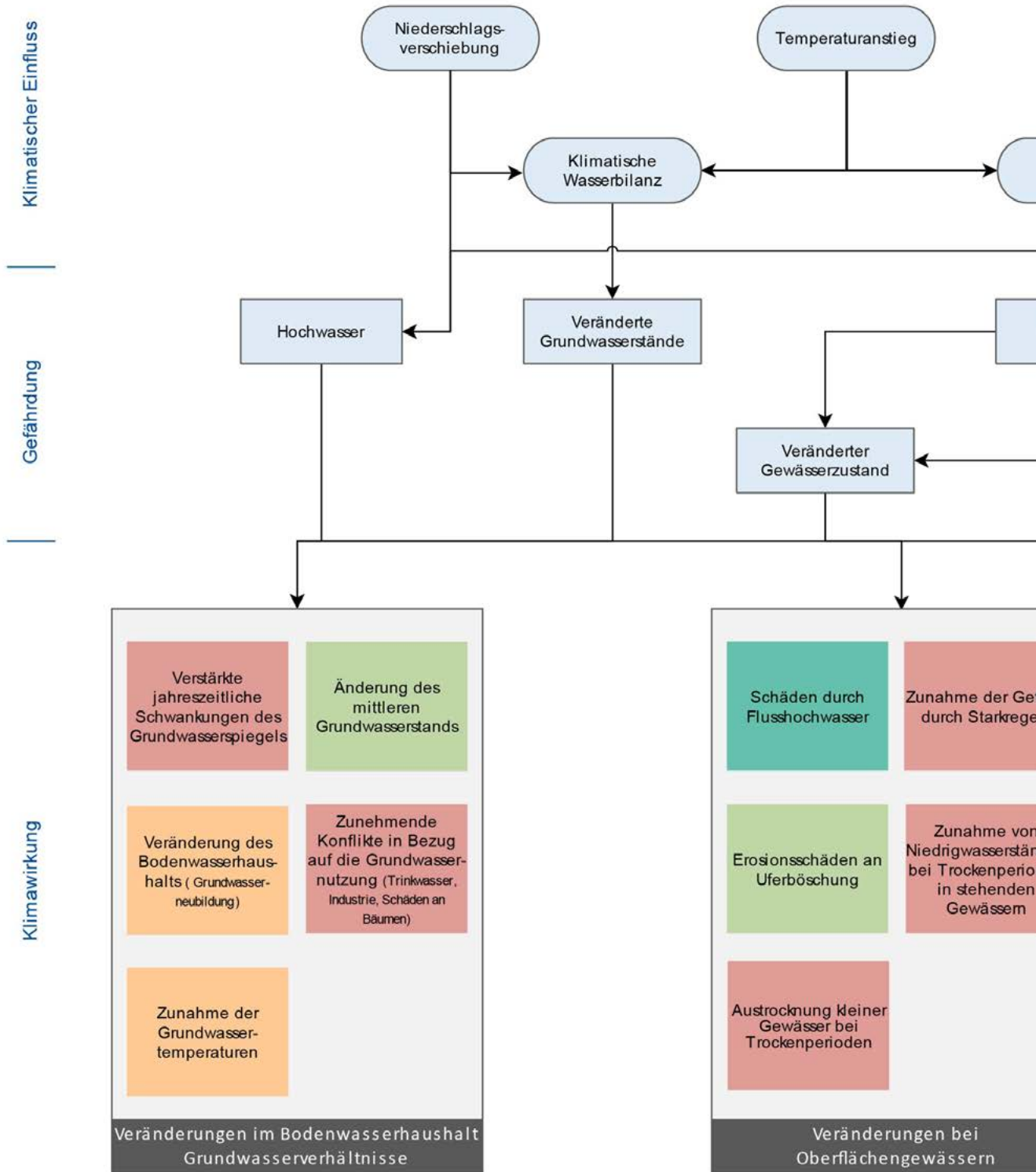
Klimaanpassungskonzept Tempelhof-Schöneberg
Wirkungsketten und Klimarisiken

Themenfeld Wasser- und Energiewirtschaft



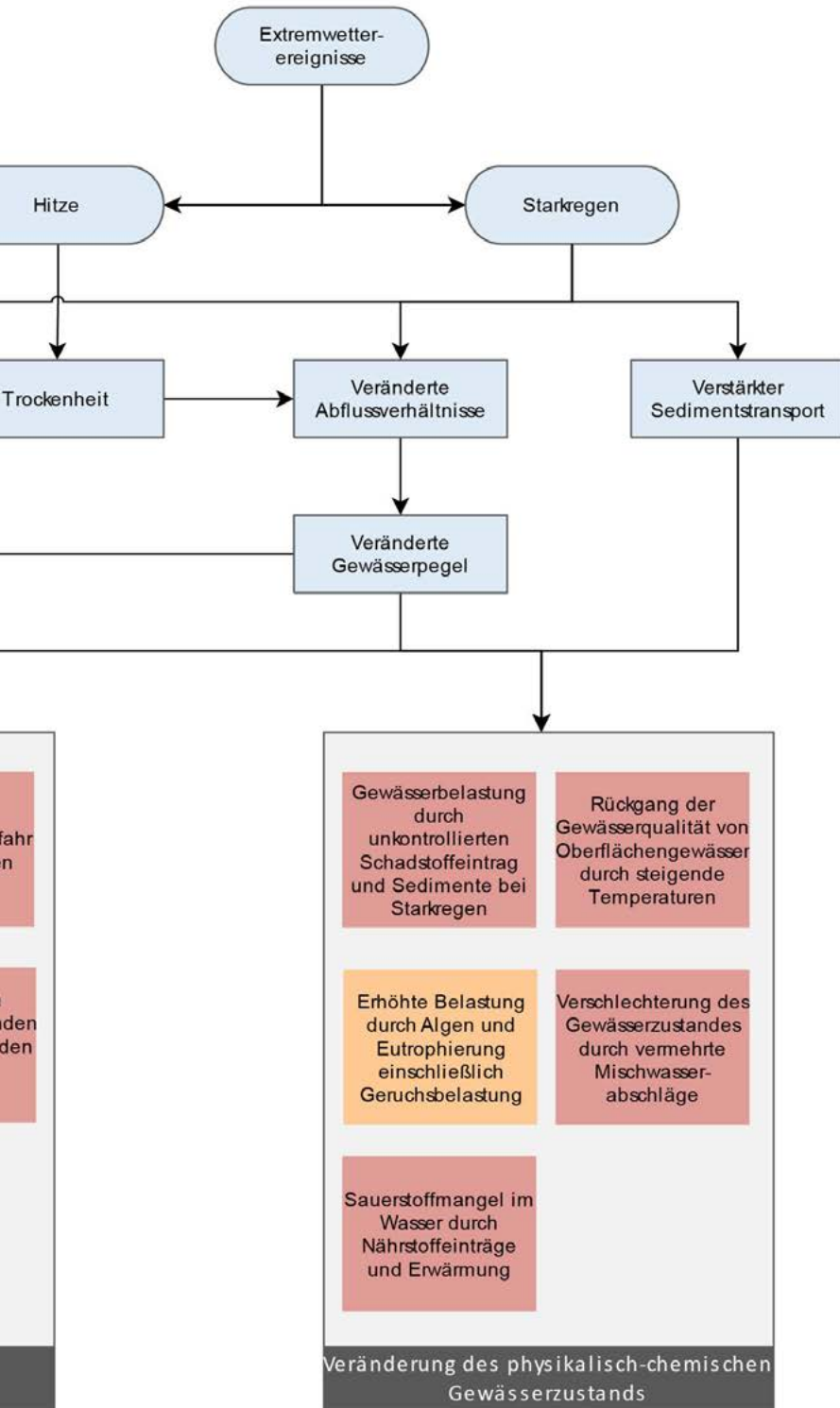
Klimarisiko bis Mitte des Jahrhunderts





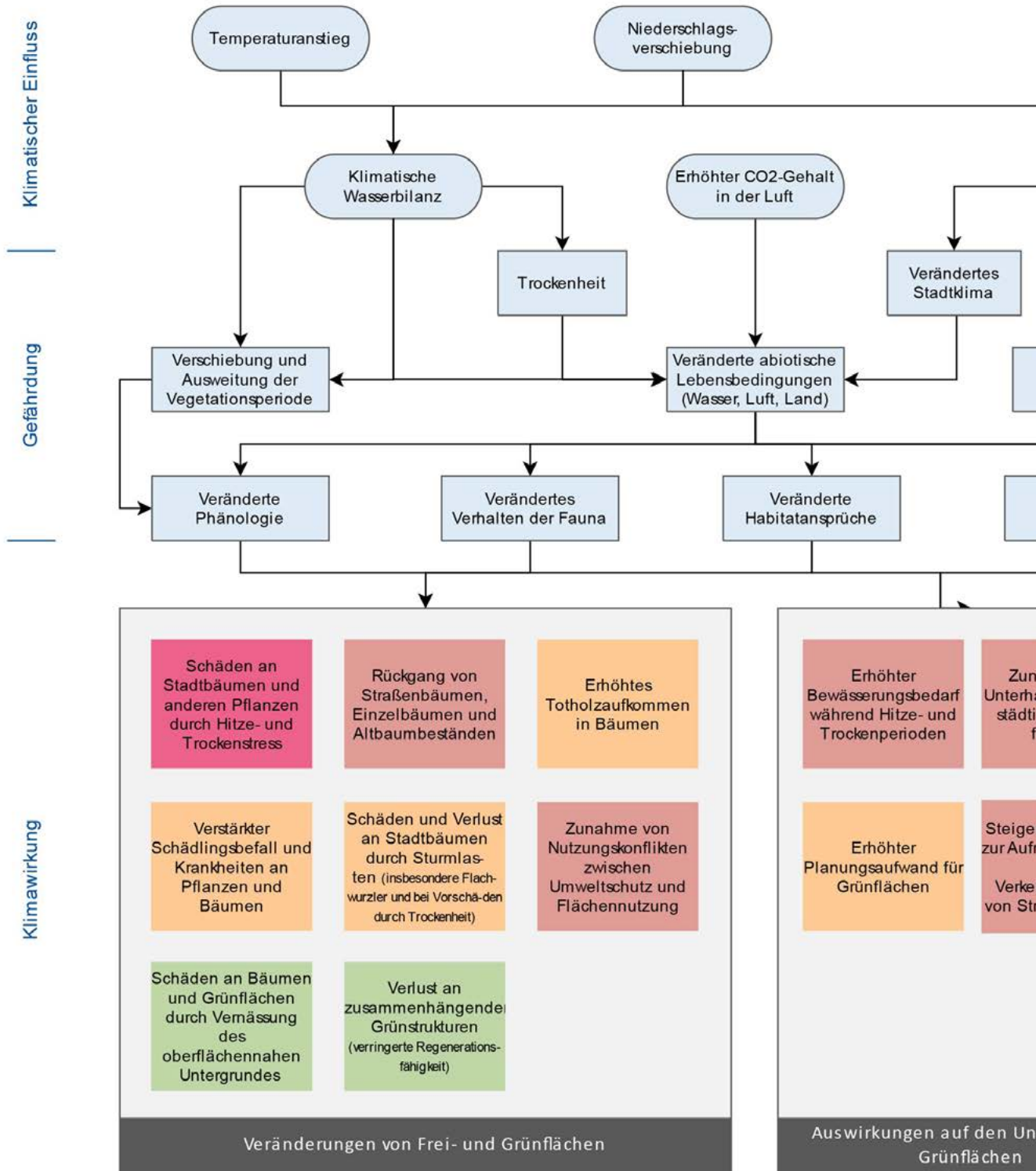
Klimaanpassungskonzept Tempelhof-Schöneberg
Wirkungsketten und Klimarisiken

Themenfeld Gewässer und Wasserhaushalt



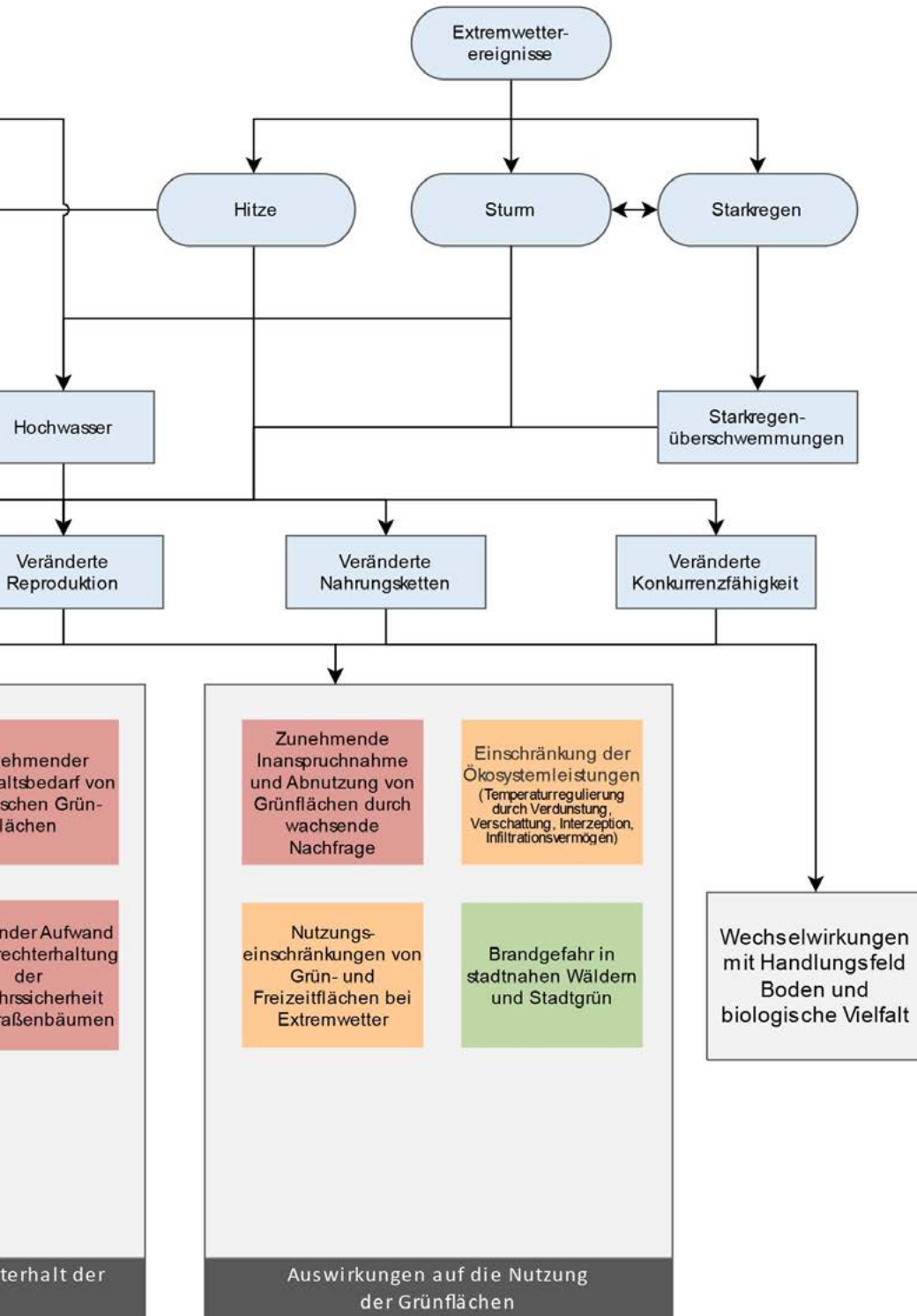
Klimarisiko bis Mitte des Jahrhunderts





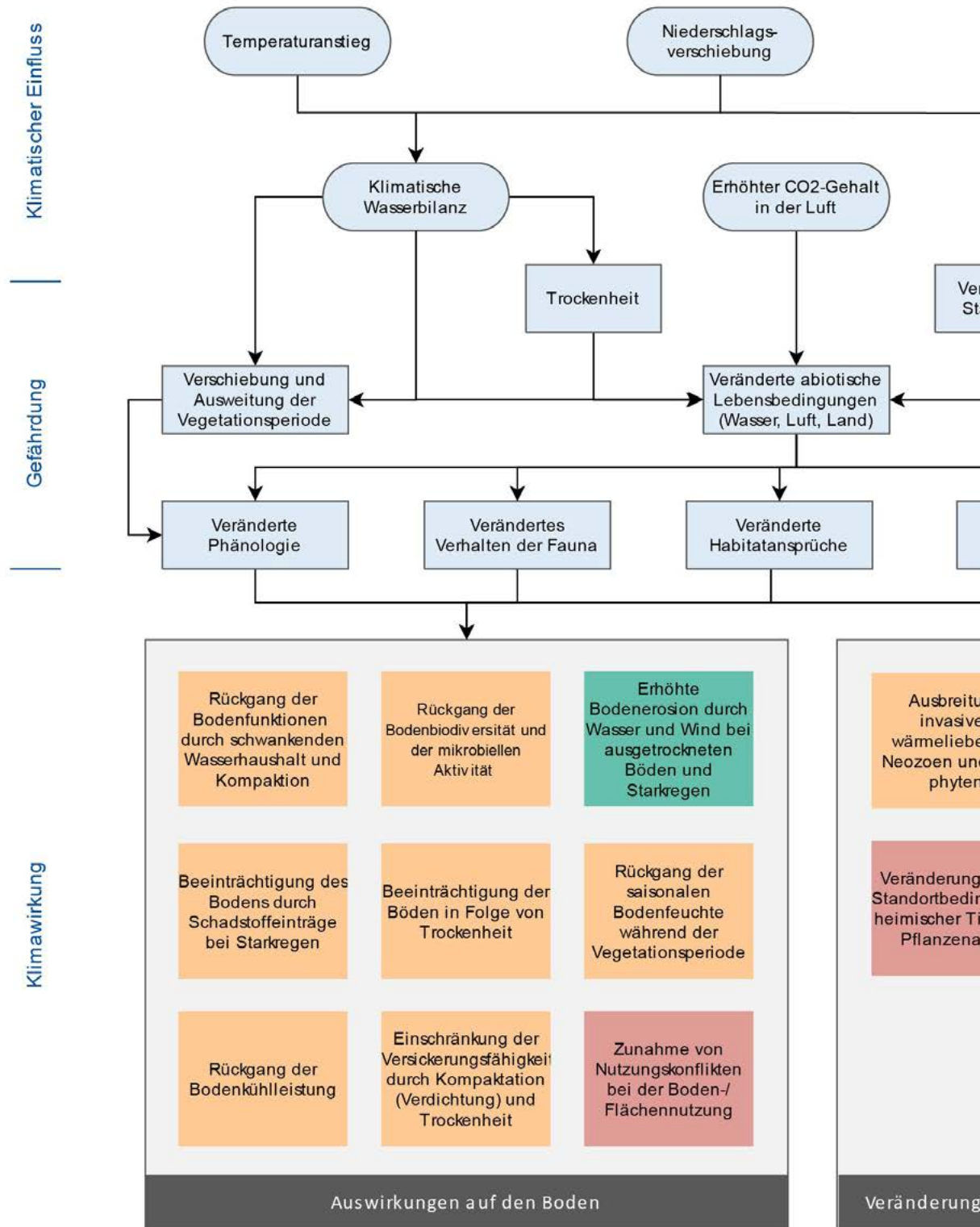
Klimaanpassungskonzept Tempelhof-Schöneberg
Wirkungsketten und Klimarisiken

Handlungsfeld Stadtgrün und öffentlicher Raum



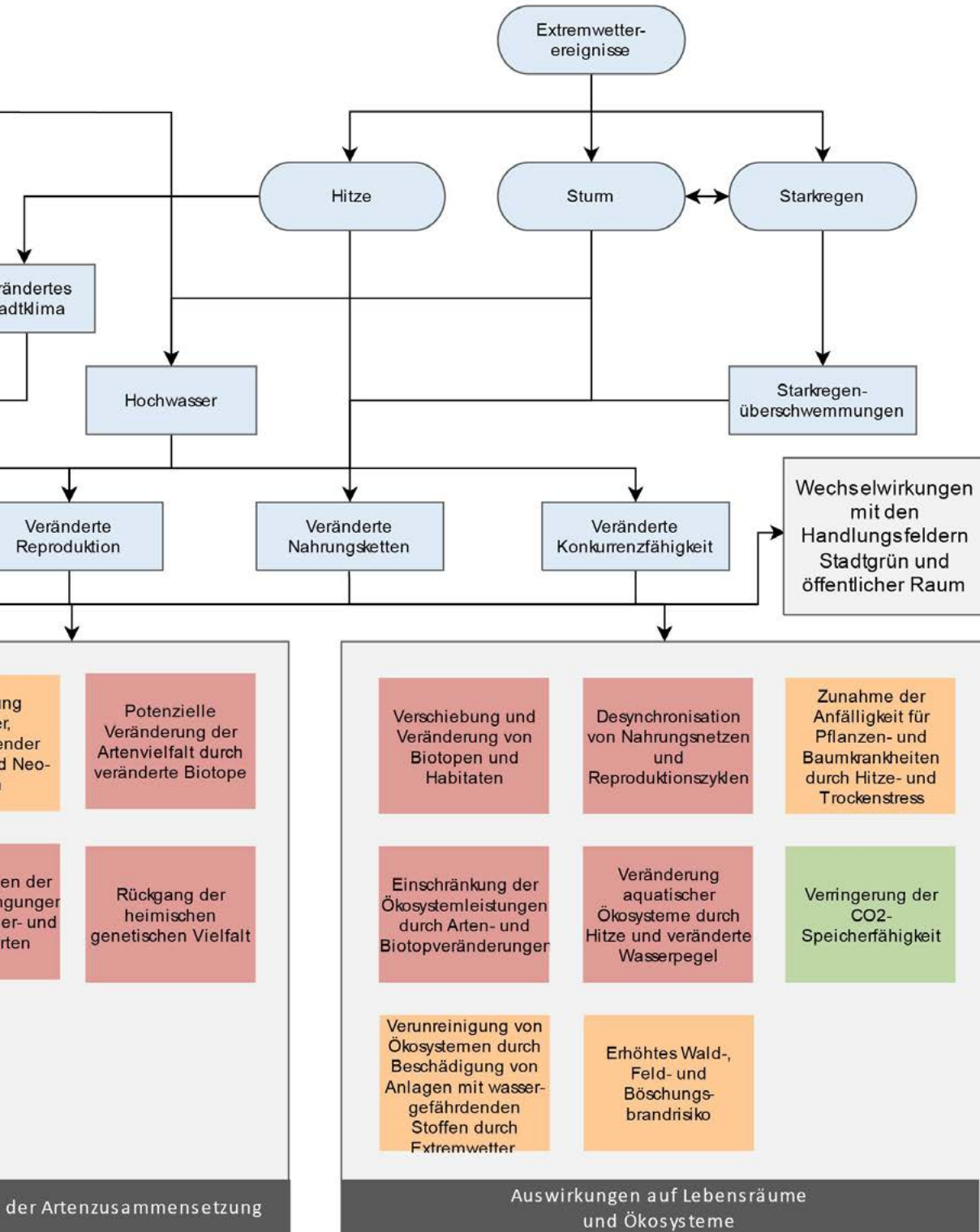
Klimarisiko bis Mitte des Jahrhunderts

Hoch
Mittel-hoch
Mittel
Gering-mittel
Gering



Klimaanpassungskonzept Tempelhof-Schöneberg
Wirkungsketten und Klimarisiken

Themenfeld Boden und biologische Vielfalt

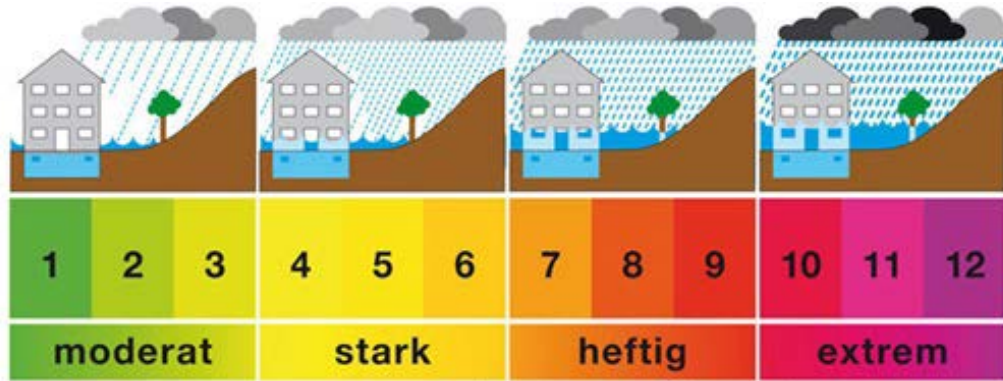


Klimarisiko bis Mitte des Jahrhunderts



III Starkregenindex

Abb. 50 :
Starkregenindex
(DWA-M 119)



Quelle: Emschergenossenschaft, www.eqlv.de

Tabelle 8: Vorschlag zur Zuordnung Starkregenindex und Wiederkehrzeit T_n hier exemplarisch mit ortsunabhängigen Wertebereichen von Starkregenhöhen für unterschiedliche Dauerstufen
(Quelle: SCHMITT 2015)

Wiederkehrzeit T_n (a)	1-10	20	30	50	100	> 100					
Starkregenindex	1-3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Regendauer		Starkregenhöhen in mm									
15 min	10 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	> 35						
60 min	15 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 75	75-100	100-130	130-160	160-200	> 200	
2 h	20 - 35	35 - 45	45 - 55	55 - 65	65 - 80						
4 h	20 - 45	45 - 55	55 - 60	60 - 75	75 - 85						
6 h	25 - 50	50 - 60	60 - 65	65 - 80	80 - 90	85-120	120-150	150-180	180-220	> 220	

IV Albedo-Effekt

Abb. 51 :
Albedo-Effekt Dach
(DWD)

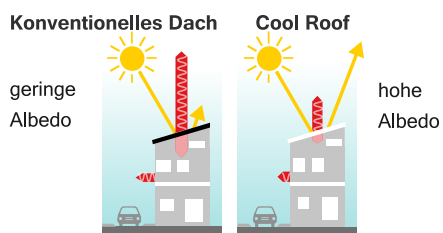
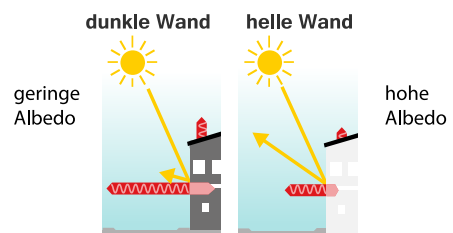
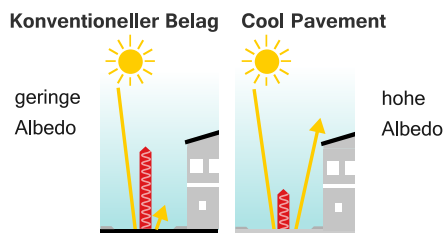


Abb. 52 :
Albedo-Effekt Wand
(DWD)



- Wärmeabgabe an die Umgebung
- Wärmeabgabe in das Gebäude
- ↗ Reflexion solarer Strahlung

- Wärmeabgabe an die Umgebung
- Wärmeabgabe in das Gebäude
- ↗ Reflexion solarer Strahlung



- Wärmeabgabe an die Umgebung
- Wärmeabgabe in den Boden
- ↗ Reflexion solarer Strahlung

Abb. 53 :
Albedo-Effekt
Bodenbelag
(DWD)

Der Albedo-Effekt

Helle und glatte Flächen reflektieren Sonnenstrahlen wesentlich stärker und bleiben daher kühler. Diese Oberflächen haben einen hohen Albedo-Wert (nahe 1 = fast 100 Prozent). Im Gegensatz dazu absorbieren dunkle und raue Flächen das Licht und speichern die Wärme, die bei Abkühlung in der Nacht wieder abgegeben wird.

Asphalt hat eine Albedo von 0,05 bis 0,15, das entspricht 5 bis 15 % Rückstrahlung. Frischer Schnee hat als Vergleich einen Wert von 0,9, hier werden 90 % des Lichts reflektiert. Ein höherer Albedo-Wert steht somit für eine effizientere Lichtreflexion.

Der Albedo-Effekt spielt eine entscheidende Rolle im Stadtklima. Dunkle Materialien wie Asphalt, dunkle Pflastersteine und Beton tragen zur Bildung städtischer Wärmeinseln – den sogenannten Urban Heat Islands (UHI) – bei. Diese Wärmeinseln erhöhen die lokalen Temperaturen erheblich. Im Gegensatz dazu reflektieren helle Materialien mit hoher Albedo wie helle Dächer, Fassaden oder polierte Metalle das Sonnenlicht effizienter und reduzieren die Aufheizung der Oberflächen. Allerdings muss hier auf die Ausrichtung der Flächen geachtet werden, damit es durch die Wärmerückstrahlung nicht zu unerwünschten Erwärmungen auf Straßenebene kommt. Bei hellen Fassaden kann dies z. B. durch eine Fassadenbegrünung vermieden werden (siehe Abbildung 51-53).

Durch den gezielten Einsatz von Materialien mit hoher Albedo kann man das Aufheizen der Umgebung reduzieren und den thermischen Komfort insgesamt verbessern. Diverse Studien belegen, dass thermische Eigenschaften städtischer Oberflächen das Mikroklima beeinflussen, die Luft- und Strahlungstemperaturen erhöhen und so die thermische sowie energetische Leistung verändern. Der Einsatz von Materialien mit einer hohen Albedo wird als Strategie zur Minderung des städtischen Wärmeinseleffekts bereits in anderen Städten eingesetzt (Los Angeles, seit 2017, Doha, Qatar, 2019 mit blauer Beschichtung) oder erprobt (aktuell Sommer 2025 in Zürich). Es ist jedoch darauf zu achten, dass von den Oberflächen keine unerwünschte Blendwirkung für den Straßenraum ausgeht.

Auch auf Dächern wirkt sich eine höhere Rückstrahlung positiv auf die Temperaturen aus, sowohl unter der Dachfläche im Dachgeschoss als auch auf die Umgebung (siehe Abbildung 54)

Thermische Wirkung der Erhöhung der Dachalbedo

Reduktion des Tagesmaximums der Lufttemperatur in Bodennähe für neun verschiedene Bebauungsstrukturen bei einer Erhöhung der Dachalbedo von 0,2 (Referenz) auf 0,5. ▼

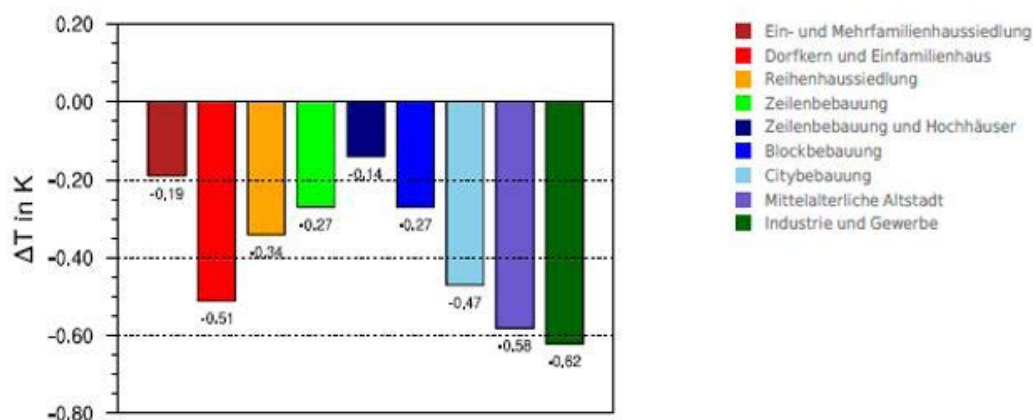
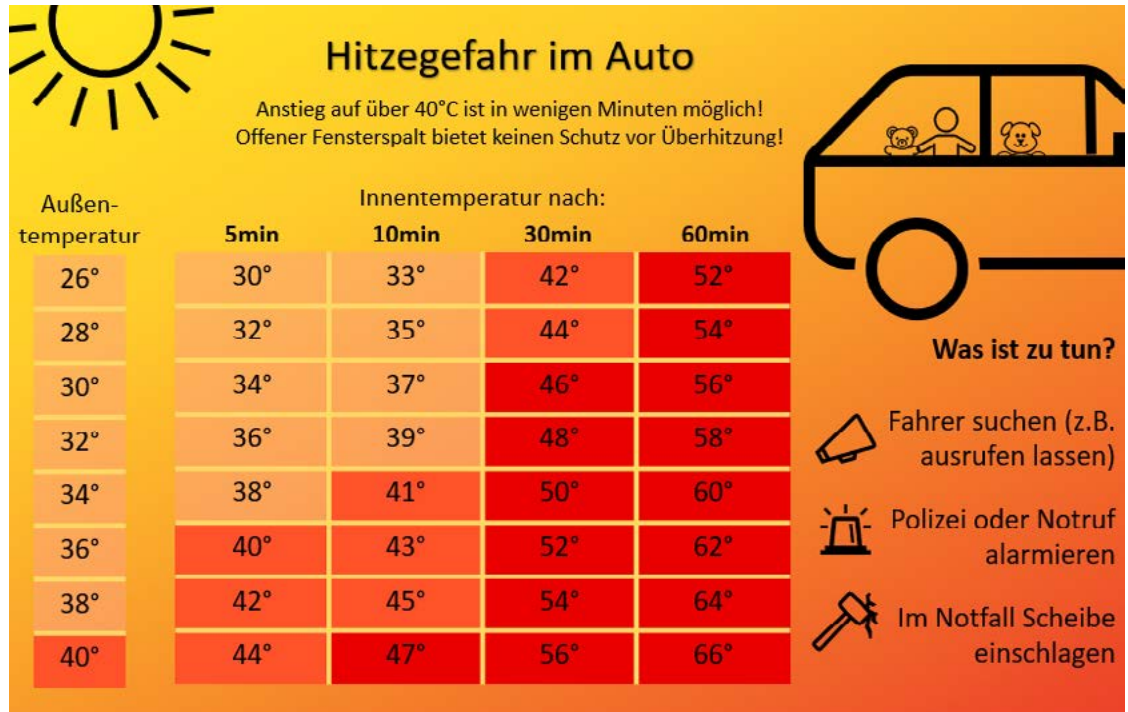


Abb. 54 : Thermische Wirkung bei um 30% erhöhter Rückstrahlung auf Dächern in verschiedenen Bebauungsformen (Deutscher Wetterdienst)

V Hitzegefahr im Auto

Abb. 55 :
Hitzegefahr im Auto
(Hansestadt Lübeck)



Verzeichnisse

Literaturverzeichnis

- Bachofen, C., Peillon, M., Meili, N., Bourgeois, I., Grossiord, C. (2025): High transpirational cooling by urban trees despite extreme summer heatwaves. In: Urban Forestry & Urban Greening, Volume 107, 2025. Online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866725001530>
- Bezirksamt Friedrichshain-Kreuzberg (2025): Regentonnen im öffentlichen Straßenland - Sondernutzung beantragen. Online: <https://www.berlin.de/ba-friedrichshain-kreuzberg/politik-und-verwaltung/aemter/strassen-und-gruenflaechenamt/oeffentlicher-raum/artikel.1481622.php>
- Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg von Berlin (Hrsg.) (2025): Freiraumentwicklungskonzept - Für den Bezirk Tempelhof-Schöneberg Berlin [noch nicht veröffentlicht]
- BMUKN - Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2008): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. <https://www.bmu.de/DL1322>
- BMUKN - Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2023): Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KANg). Online: <https://www.recht.bund.de/bgbl/1/2023/393/VO>
- Boden, T. A., Marland, G., Andres, R.J. (2017): Global, Regional, and National Fossil-Fuel CO₂ Emissions. Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, U.S. Department of Energy, Oak Ridge, Tenn., U.S.A. DOI: 10.15485/1712447
- Brandl, H., Faltermaier, M., Hermenau, C., Schumann, G., Stock, H., Tonndorf, T., Welsch, J. (2011): Stadtentwicklungsplan Klima. Urbane Lebensqualitäten im Klimawandel sicher. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Abt. I - Stadt und Freiraumplanung (Hrsg.). Online: <https://digital.zlb.de/viewer/index/>
- Bühn, S. & Voss, M. (2023): Gutachten. Klimawandel und Gesundheit - Auswirkungen auf die Arbeitswelt. Online: <https://www.bmas.de/DE/Service/Presse/Meldungen/2023/arbeits-sicher-gesund-hitzeschutz-am-arbeitsplatz.html>
- Bundesinstitut für Öffentliche Gesundheit (o. J.): Tipps für Eltern von Babys und Kleinkindern. Hitze und Hitzeschutz. Online: <https://www.klima-mensch-gesundheit.de/hitzeschutz/babys-und-kinder/>
- Cui, J., Chen, A., Huntingford, C., Piao, S. (2024): Integrating ecosystem water demands into drought monitoring and assessment under climate change. *nature water* 2, 215-218. DOI: 10.1038/s44221-024-00217-6
- De Martonne, E. (1926): Aréisme et indice d'aridité. *Comptes Rendus Académie des Sciences*, 181, 1395-1398
- Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (2016): ‚Merkblatt DWA-M 119: Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen‘. <https://shop.dwa.de/DWA-M-119-Risikomanagement-in-der-kommunalen-UEberflutungsvorsorge-fuer-Entwaesserungssysteme-bei-Starkregen-November-2016/M-119-BUNDLE-16>
- DKRZ - Deutsches Klimarechenzentrum (2020): IPCC AR5 / CMIP5. Online: <https://www.dkrz.de/de/kommunikation/klimasimulationen/de-cmip5-ipcc-ar5>

- DKRZ - Deutsches Klimarechenzentrum (2023): Die SSP-Szenarien. Online: <https://www.dkrz.de/de/kommunikation/klimasimulationen/cmip6-de/die-ssp-szenarien>
- DWD - Deutscher Wetterdienst (2015): Urbane Räume nachhaltig gestalten, Entscheidungshilfe für eine klimagerechte Stadtentwicklung
- DWD - Deutscher Wetterdienst (o. J.): Klimawandel - ein Überblick. Online: https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimawandel_node.html
- DWD - Deutscher Wetterdienst (2018): Datensätze auf der Basis der RCP-Szenarien. Online: https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaforschung/klimaprojektionen/fuer_deutschland/fuer_d_tld_rcp-datensatz_node.html
- DWD - Deutscher Wetterdienst (2020): Nationaler Klimareport, Klima - gestern, heute und in der Zukunft. Online: <https://www.dwd.de/DE/leistungen/nationalerklimateport/report.html?nn=16102>
- DWD - Deutscher Wetterdienst (2023): Deutschlandwetter im Jahr 2023. Online: https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2023/20231229_deutschlandwetter_jahr2023_news.html
- DWD - Deutscher Wetterdienst (2024a): Climate Data Center (CDC). Beobachtungs- und Rasterdaten. Online: https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC
- DWD - Deutscher Wetterdienst (2024b): Wetterlexikon (Homepage). Online: www.dwd.de/lexikon.
- DWD - Deutscher Wetterdienst (2024c): Dokumentation Bodenfeuchte. Online: https://www.dwd.de/DE/fachnutzer/landwirtschaft/dokumentationen/allgemein/bf_erlaeuterungen.pdf?__blob=publicationFile&v=7&utm_source=chatgpt.com
- Donat, M. G., Leckebusch, G. C., Pinto, J. G., Ulbrich, U. (2010): European storminess and associated circulation weather types: future changes deduced from a multi-model ensemble of GCM simulations. *Climate Research* 42:27-43. DOI: 10.3354/cr00853
- Eclolo - Agentur für Ökologie und Kommunikation, KLUG - Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit, Bundesministerium für Gesundheit (o. J.): Kommunikationsleitfaden. Menschen im höheren Lebensalter vor Hitze schützen. Online: https://hitzeservice.de/wp-content/uploads/2024/05/BMG_Hitze_Leitfaden_Senioren.pdf
- Faltermaier, M., Stock, H., Tonndorf, T., Becker, C.W., Neuhaus, A. (2016): Stadtentwicklungsplan Klima KONKRET. Klimaanpassung in der Wachsenden Stadt. Online: <https://digital.zlb.de/viewer/index/>
- Fink, A. H., Pohle, S., Pinto, J. G., Knippertz, P. (2012): Diagnosing the influence of diabatic processes on the explosive deepening of extratropical cyclones. *Geophysical Research Letters* 39. DOI: 10.1029/2012GL051025
- FLI - Friedrich-Löffler-Institut. Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit (2024): Nationale Expertenkommission „Stechmücken als Überträger von Krankheitserregern“. Online: <https://www.fli.de/de/kommissionen/nationale-expertenkommission-stechmuecken-als-uebertraeger-von-krankheitserregern/>
- Giorgi, F., Jones, C., Asrar, G. R. (2009): Addressing climate information needs at the regional level: the CORDEX framework, *WMO Bulletin*, 58(3):175-183. Online: https://cordex.org/wp-content/uploads/2018/03/cordex_giorgi_wmo.pdf

- Hertig, E., Hunger, I., Kaspar-Ott, I., Matzarakis, A., Niemann, H., Schulte-Droesch, L., Voss, M. (2023): Klimawandel und Public Health in Deutschland 3 Eine Einführung in den Sachstandsbericht Klimawandel und Gesundheit 2023. Gesundheitsberichterstattung des Bundes gemeinsam getragen von RKI und DESTATIS. Auswirkungen des Klimawandels auf Infektionskrankheiten und antimikrobielle Resistenzen 3 Teil 1 des Sachstandsberichts Klimawandel und Gesundheit 2023. Robert Koch Institut. Journal of Health Monitoring Special Issue S3. DOI: 10.25646/11391
- Huang, Y., Wu, C., Huang, W., Liu, Y., Qi, M., Bai, J., Dong, Y., Gascoigne, S. J. L., Ciais, P., Peñuelas, J., Salguero-Gómez, R. (2023): Climate change has desynchronized insect and vegetation phenologies across Europe. DOI: 10.1101/2023.12.11.571152 [Artikel ist ein Vordruck, der das Peer-Review noch nicht abgeschlossen hat]
- Humboldt-Universität zu Berlin (2021): Abschlussbericht zum Modell- und Demonstrationsvorhaben Begrünung von Straßenmittelfstreifen durch gebietsheimische Pflanzen mit großer Toleranz gegenüber urbanen Stressoren – STADTGRÜN – ,Förderkennzeichen 2816BM002
- Hübener, H., Spekat, A., Bülow, K., Früh, B., Keuler, K., Menz, C., Radtke, K., Ramthun, H., Rathmann, T., Steger, C., Toussaint, F., Warach-Sagi, K. (2017): ReKliEs-De. Nutzerhandbuch. Regionale Klimaprojektionen Ensemble für Deutschland. DOI: 10.2312/WDCC/ReKliEs-De_Nutzerhandbuch
- ISO – International Organization for Standardization (2021): ISO 14091:2021. Adaptation to climate change—Guidelines on vulnerability, impacts and risk assessment. <https://www.iso.org/standard/68508.html>
- IPCC (2013): Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535
- Kaspar, F., Müller-Westermeier, G. Penda, E., Mächel, H., Zimmermann, K., Kaiser-Weiss, A., Deutschländer, T. (2013): Monitoring of climatechange in Germany – data, products and services of Germany’s National Climate Data Centre. Adv. Sci. Res., 10, 99-106
- Johansson, J. & Hassel, H. (2010): An approach for modelling interdependent infrastructures in the context of vulnerability analysis. Reliability Engineering and System Safety 95, 1335-1344. DOI: 10.1016/j.res.2010.06.010
- Karlsson, M., Ziebarth, N. R. (2018): Population health effects and health-related costs of extreme temperatures: Comprehensive evidence from Germany. Journal of Environmental Economics and Management 91, 93-117. DOI: 10.1016/j.jeeem.2018.06.004
- Kuttler, W. & Gross, S. (2023): Charakteristika des Stadtklimas. promet meteorologische fortbildung 106. Stadtklima im Wandel. Deutscher Wetterdienst. Online: https://www.dwd.de/DE/leistungen/pbfb_verlag_promet/l_promethefte/106p.html
- Linke, C. et al. (2024): Leitlinien zur Interpretation regionaler Klimamodelldaten. Erstellt durch das Bund-Länder-Fachgespräch „Interpretation regionaler Klimamodelldaten“, Potsdam. Online: <https://mik.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Leitlinien-Klimamodelldaten.pdf>
- McDonald, R. E. (2011): Understanding the impact of climate change on Northern hemisphere extra-tropical cyclones. Climate Dynamics 37:1399-1425. DOI: 10.1007/s00382-010-0916-x

Meili, N., Manoli, G., Burlando, P., Carmeliet, J., Chow, W., Couffts, M., Roth, M. Velasco, E., Vivoni, E., Faticchi, S. (2021): Tree effects on urban microclimate: Diurnal, seasonal, and climatic temperature differences explained by separating radiation, evapotranspiration, and roughness effects. In: *Urban Forestry & Urban Greening*, Volume 58, 2021. Online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866720307871>

Moss, R. H., Edmonds, J. A., Hibbard, K. A., Manning, M. R., Rose, S. K., van Vuuren, D. P., Carter, T. R., Emori, S., Kainuma, M., Kram, T., Meehl, G. A., Mitchell, J. F. B., Nakicenovic, N., Riahi, K., Smith, S. J., Stouffer, R. J., Thomson, A. M., Weyant, J. P., Wilbanks, T. J. (2010): The next generation of scenarios for climate change research and assessment. *Nature* 463, 747-756

Nature Climate Change (2018): Timing is everything. *Nature Climate Change* 8(841). DOI: 10.1038/s41558-018-0304-9

Niemann, H., Mlinari, M., Kelleher, K., Taylor, A., Kümpfel, R., Wengler, A., Hommes, F., Rose, A., Ziese, T. (2023): 1. Fachgespräch zum neuen RKI-Sachstandsbericht Klimawandel und Gesundheit, Gesundheitliche Implikationen der Klimakrise und aktuelle Prozesse kommunaler Transformation. Leitthemen Hitze, UV und Extremwetter.

OECD - Organization for Economic Cooperation and Development (2019): *OECD Reviews of Risk Management Policies. Good Governance for Critical Infrastructure Resilience*. OECD Publishing, Paris. DOI: 10.1787/02f0e5a0-en

Peters, G.P., Andrew, R.M., Boden, T., Canadell, J.G., Ciais, P., Le Quéré, C., Marland, G., Raupach, M.R., Wilson, C. (2012): The challenge to keep global warming below 2 °C. *Nat. Clim. Change* 3, 4-6

Pinto, J. G., Ryers, M. (2017): Winde und Zyklo-
nen. In: Brasseur G., Jacob D., Schuck-Zöller S. (Hrsg.) (2017): *Klimawandel in Deutschland*. DOI: 10.1007/978-3-662-50397-3

Pinto, J. G., Zacharias, S., Fink, A. H., Leckebusch, G. C., Ulbrich, U. (2009): Factors contributing to the development of extreme North Atlantic cyclones and their relationship with the NAO. *Climate Dynamics* 32:711-737. DOI: 10.1007/s00382-008-0396-4

Porst, L., Voß, M., Kahlenborn, W., & Schauser, I. (2022): Klimarisikoanalysen auf kommunaler Ebene. Handlungsempfehlungen zur Umsetzung der ISO 14091. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimarisikoanalysen-auf-kommunaler-ebene>

Regenwasseragentur Berlin (2024): *Magazin Impulse: Grundstücksübergreifende Lösungen*. Online: <https://regenwasseragentur.berlin/magazin/grundstuecksuebergreifende-loesungen/#studie-zu-grundstuecksuebergreifenden-loesungen>

Reusswig, F., Becker, C., Lass, W., Haag, L., Hirschfeld, J., Knorr, A., Lüdeke, M.K.B., Neuhaus, A., Pankoke, C., Rupp, J., Walther, C., Walz, S., Weyer, G., Wiesemann, E. (2016): *Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Berlin (AFOK). Klimaschutz Teilkonzept Zusammenfassung*. Potsdam, Berlin. Online: <https://www.berlin.de/sen/uvk/klimaschutz/anpassung-an-den-klimawandel/programm-zur-anpassung-an-die-folgen-des-klimawandels/>

RKI - Robert Koch Institut (2025): Aktuelle Daten und Informationen zu Infektionskrankheiten und Public Health. FSME-Risikogebiete in Deutschland. *Epidemiologisches Bulletin* 9. Online: https://www.rki.de/DE/Aktuelles/Publikationen/Epidemiologisches-Bulletin/2025/09_25.pdf?__blob=publicationFile&v=5

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (2015): Klimamodell Berlin: Analysekarten und Planungshinweiskarte Stadtklima 2015 (UA). Online: <https://gdi.berlin.de/geonetwork/srv/api/records/379dd28a-164d-3f42-b4f0-c727df3e743a>

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (2025a): Klimamodell Berlin - Analysekarten 2022. Online: <https://www.berlin.de/umweltatlas/klima/klimaanalyse/2022/zusammenfassung/>

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (2025b): Klimamodell Berlin - Planungshinweiskarte Stadtklima 2022. Online: <https://www.berlin.de/umweltatlas/klima/klimabewertung/2022/zusammenfassung/>

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen, Referat Stadtentwicklungsplanung (I A), bgmr Landschaftsarchitekten GmbH, berchtoldkrass space&options Raumplaner, Stadtplaner. Partnerschaft, Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH, GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2021): Stadtentwicklungsplan Klima 2.0. Online: <https://www.berlin.de/sen/stadtentwicklung/planung/stadtentwicklungsplaene/step-klima-2-0/>

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Referat I E, Naturschutz, Landschaftsplanung und Forstwesen (2016): Landschaftsprogramm. Artenschutzprogramm. Begründung und Erläuterung 2016. Online: <https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/landschaftsplanung/landschaftsprogramm/>

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2019): Berliner Ökokonto. Online: <https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/landschaftsplanung/landschaftsprogramm/gesamtstaedische-ausgleichskonzeption/berliner-oekokonto/>

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Abteilung Klimaschutz, Naturschutz

und Stadtgrün (2020): Charta für das Berliner Stadtgrün. Online: <https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/charta-stadtgruen/>

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Referat Klimaschutz und Klimaanpassung (2019): BEK 2030. Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030. Online: https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/klimaschutz/publikationen/bek2030_broschuere.pdf

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Studie zu „Grundstücksübergreifenden Lösungen zur Regenwasserbewirtschaftung“ [GÜL], 2023a. Online: <https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/wasser-und-geologie/regenwasser/regenwasserbewirtschaftung/grundstuecksuebergreifend/>

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Masterplan Wasser, 2023b. Online: <https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/wasser-und-geologie/masterplan-wasser/>

Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, Studie zu „Grundstücksübergreifenden Lösungen zur Regenwasserbewirtschaftung“ [GÜL], 2023a

<https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/wasser-und-geologie/regenwasser/regenwasserbewirtschaftung/grundstuecksuebergreifend/>

Senatsverwaltung für Wissenschaft, Gesundheit, Pflege und Gleichstellung Berlin (2022): Gesundheits- und Sozialstrukturatlas Berlin 2022. Online: <https://www.berlin.de/sen/gesundheit/gesundheitsberichterstattung/gesundheits-und-sozialstruktur-1367182.php>

Tagesspiegel (2025): Klimawandel in Berlin-Lichtenberg: Bezirksamt sieht Parks und Spielplätze bedroht. Online: <https://www.tagesspiegel.de/berlin/bezirke/klimawandel-in-berlin-lichtenberg-bezirksamt-sieht-parks-und-spielplatze-bedroht-14020016.html>

UBA - Umweltbundesamt (2021): Klimawir-
kungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutsch-
land. Online: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/KWRA-Zusammenfassung>

UBA - Umweltbundesamt (2024): Ergebnis-
se der bundesweiten Online-Beteiligung von
Bürgerinnen und Bürgern für die Entwicklung
einer vorsorgenden Klimaanpassungsstrategie
- Teilbericht, CLIMATE CHANGE 54/2024

UBA - Umweltbundesamt (2025): Um-
weltgerechtigkeit - Umwelt, Gesundheit
und soziale Lage. Online: https://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/umwelteinfluesse-auf-den-menschen/umweltgerechtigkeit-umwelt-gesundheit-soziale-lage?utm_source=chatgpt.com#umwelt-gesundheit-und-soziale-lage

ZAMG - Zentralanstalt für Meteorologie und
Geodynamik (2020): Starkniederschlag. On-
line: <https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/informationsportal-klimawandel/klimavergangenheit/neoklima/starkniederschlag>.

Verzeichnisse

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 : Foto: Laurence Chaperon.....5	nach de Martonne in Tempelhof-Schöneberg im Zeitraum 1970 bis 2023 (GEO-NET nach DWD, 2024a) 15
Abb. 2 : Foto: plan zwei7	
Abb. 3 : Foto: plan zwei9	Abb. 14 : Entwicklung der Bodenfeuchte (in % nFK) in Tempelhof-Schöneberg im Zeitraum 1991 bis 2023 (GEO-NET nach DWD, 2024a) 15
Abb. 4 : Foto: plan zwei3	
Abb. 5 : Planwerke und Gesetze mit Einfluss auf das Klimaanpassungskonzept Tempelhof-Schöneberg (GEO-NET nach Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen et al., 2021)3	Abb. 15 : Räumliche Darstellung der Anzahl an Starkregenereignissen pro Jahr (≥ 30 mm pro Tag) in verschiedenen Perioden in Tempelhof-Schöneberg (GEO-NET nach DWD, 2024a) 16
Abb. 6: Arbeitsschritte des Klimaanpassungskonzepts (plan zwei)6	Abb. 16 : Änderung der Jahresmittel-temperaturen in Tempelhof-Schöneberg (GEO-NET) 16
Abb. 7 : Foto: plan zwei9	
Abb. 8 : Räumliche Ausdehnung der für die Auswertung verwendeten Modell-Gitterpunkte (GEO-NET; Hintergrundkarte: OpenStreetMap)10	Abb. 17 : Änderung der mittleren saisonalen Niederschlagssummen in Tempelhof-Schöneberg Änderung der Jahresmitteltemperatur, Anzahl thermischer Kenntage sowie Länge von Hitzeperioden in den beiden Zukunftsperioden in Tempelhof-Schöneberg (Minimum, Median und Maximum des Änderungssignals aller Modellläufe). (GEO-NET) 20
Abb. 9 : Strahlungsantrieb der verschiedenen Representative Concentration Pathways (RCP ²) und ihre Entwicklung bis 2100 (DKRZ, 2020)11	Abb. 18 : Änderung der mittleren saisonalen klimatischen Wasserbilanz in Tempelhof-Schöneberg (RCP 8.5) (GEO-NET) 21
Abb. 10 : Klimadiagramm für Tempelhof-Schöneberg für den Zeitraum 1971 - 2000, basierend auf den Rasterdatenprodukten des Deutschen Wetterdienstes (GEO-NET nach DWD, 2024a) 13	Abb. 19 : Stechlinsee-Grundschule mit denkmalgerechter Außenverschattung (Bezirksamt Tempelhof-Schöneberg) 29
Abb. 11 : Jahresmitteltemperatur in Tempelhof-Schöneberg im Zeitraum 1881 bis 2023 (GEO-NET nach DWD, 2024a)..... 13	Abb. 20 : Foto: plan zwei..... 33
Abb. 12 : Räumliche Darstellung der Anzahl Heißer Tage pro Jahr ($T_{max} \geq 30$ °C) in verschiedenen Perioden in Tempelhof-Schöneberg (GEO-NET nach DWD, 2024a)..... 14	Abb. 21 : Betrachtungsebenen der Betroffenheitsanalyse (GEO-NET) 33
Abb. 13 : Entwicklung des Trockenheitsindex	Abb. 22 : Ablauf der Klimarisikoanalyse (GEO-NET nach Porst et al., 2022) 34
	Abb. 23 : Auszug Arbeitsboard 3. digitale

Fachrunde (GEO-NET).....	35	Abb. 37 : Themenkarte Starkregen (Sieker) ...	60
Abb. 24 : Synthese der Klimarisikoanalyse (GEO-NET)	42	Abb. 38 : Hotspot und Fokusraumkarte (plan zwei, Grundlage Umweltatlas Berlin).....	62
Abb. 25 : Lage in Berlin (Umweltatlas Berlin, plan zwei)	43	Abb. 39 : Foto: plan zwei.....	67
Abb. 26 : Stadtstruktur (Umweltatlas Berlin, plan zwei)	44	Abb. 40 : visualisiertes Leitbild (Jolanda Obleser)	69
Abb. 27 : Gebäudealter (Umweltatlas Berlin, plan zwei)	45	Abb. 41 : Leitkarte (plan zwei).....	75
Abb. 28 : Einwohnerdichte und Sensible Infrastruktur (Umweltatlas Berlin, plan zwei).....	46	Abb. 42 : Foto: (plan zwei).....	79
Abb. 29 : Versiegelung (Umweltatlas Berlin, plan zwei)	47	Abb. 43 : Klimaangepasstes Gewerbe (Jolanda Obleser).....	137
Abb. 30 : Grün- und Freiflächen (Umweltatlas Berlin, plan zwei)	48	Abb. 44 : Klimaangepasster Blockrand (Jolanda Obleser).....	139
Abb. 31 : Grün- und Freiflächen (Umweltatlas Berlin, plan zwei)	49	Abb. 45 : Foto: plan zwei.....	141
Abb. 32 : Themenkarte PET (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen, 2025a).....	50	Abb. 46 : Foto: plan zwei.....	143
Abb. 33 : Themenkarte zur Lufttemperatur in der Nacht (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen, 2025a)	52	Abb. 47 : Foto: plan zwei	147
Abb. 34 : Ausschnitt aus der Themenkarte zu Hitze und Vulnerabilität - Ältere und Pflegebedürftige (GEO-NET).....	54	Abb. 48 : Foto: plan zwei.....	151
Abb. 35 : Themenkarte zu Hitze und Vulnerabilität - Soziale Infrastruktur für Kinder (GEO-NET nach Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen, 2025b).....	56	Abb. 49 : Die drei Säulen des Controllingkonzepts (Bezirksamt Schöneberg-Tempelhof)....	151
Abb. 36 : Themenkarte zu Hitze und Vulnerabilität - Erwerbs- und Sozialindex (ESIx) (GEO-NET)	58	Abb. 50 : Starkregenindex (DWA-M 119)	174
		Abb. 51 : Albedo-Effekt Dach (DWD)	174
		Abb. 52 : Albedo-Effekt Wand (DWD)	174
		Abb. 53 : Albedo-Effekt Bodenbelag (DWD)	174
		Abb. 54 : Thermische Wirkung bei um 30% erhöhter Rückstrahlung auf Dächern in verschiedenen Bebauungsformen (DWD).....	175
		Abb. 55 : Hitzegefahr im Auto (Hansestadt Lübeck)	176

Verzeichnisse

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Langjährige mittlere Entwicklung der Temperaturen, des Niederschlags sowie von meteorologischen Kenntagen in Tempelhof-Schöneberg in der Vergangenheit (GEO-NET nach DWD, 2024a).....	13
Tab. 2: Sturmereignisse und Orkane in der Periode 1971-2000 an der DWD-Station Tempelhof (GEO-NET nach DWD, 2024a).....	16
Tab. 3: Änderung der Jahresmitteltemperatur, Anzahl thermischer Kenntage sowie Länge von Hitzeperioden in den beiden Zukunftsperioden in Tempelhof-Schöneberg (Minimum, Median und Maximum des Änderungssignals aller Modellläufe).....	18
Tab. 4: Änderung der mittleren Niederschläge, der klimatischen Wasserbilanz und der Anzahl an Trockentagen in Tempelhof-Schöneberg (Minimum, Median und Maximum des Änderungssignals aller Modellläufe)	20
Tab. 5: Änderung der Auftrittshäufigkeit von Starkregenereignissen sowie des maximalen Tagesniederschlags in Tempelhof-Schöneberg (Minimum, Median und Maximum des Änderungssignals aller Modellläufe).....	21
Tab. 6: Zusammenfassung der relevanten Klimarisiken im Cluster Mensch, Gesundheit und Freizeit	37
Tab. 7: Zusammenfassung der relevanten Klimarisiken im Cluster Stadt und Infrastruktur ..	39
Tab. 8: Zusammenfassung der relevanten Klimarisiken im Cluster Land und Wasser	41
Tab. 9: Ziele für nachhaltige Entwicklung (17 Ziele)	81
Tab. 10: Zusammenstellung der State-Indikatoren	152
Tab. 11: Zusammenstellung der abgeleiteten Indikatoren	153
Tab. 12: Impact-Indikatoren für Mensch, Gesundheit und Freizeit	153
Tab. 13: Auswirkungsindikatoren für Stadt und Infrastruktur.....	153
Tab. 14: Impact-Indikatoren für Land und Wasser.....	154

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

