Zukunftsbilder



Multifunktionaler Neubau mit integrierter sozialer Einrichtung und Freizeitanlage

- intensive Dachbegrünung klimaresiliente Neupflanzungen
- Anlage von Wasser- und Retentionsflächen
- Nutzung erneuerbarer Energieerzeuger
- Stärkung des Sozialsystems • Steigerung der Aufenthaltsqualität
- Schaffung öffentlich zugänglicher Begegnungsorte

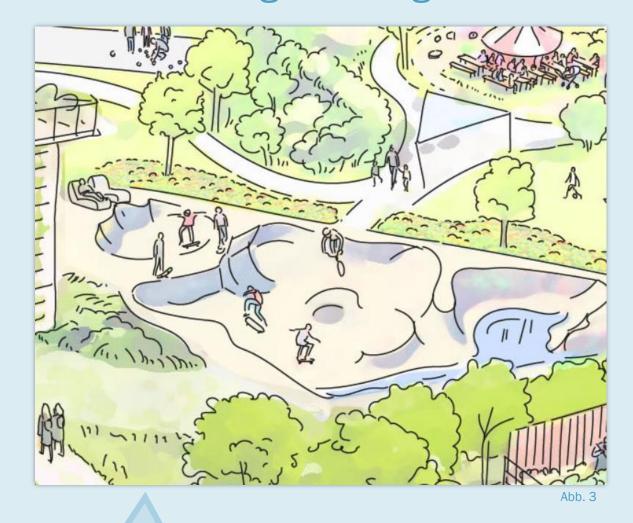
Begrünung und Flächenteilentsiegelung

- zur gemeinschaftlicher Innenhofnutzung Förderung vielfältiger Nutzungsformen (z. B. kultureller)
- Veranstaltungsort und Gemeinschaftsgarten) Stärkung sozialer Teilhabe und Austausch im Quartier
- durch Neunutzung
- Dach- und Fassadenbegrünung

• Einsatz versickerungsfähiger Pflasterbeläge

• Schaffung einer öffentlichen Fahrradgarage

✓ Planungsinstrument und Mitgestaltungsmethode für die Entwicklung klimaresilienter Quartiere¹



Multicodierung von Sportanlagen als temporäre Retentionsflächen

- Mehrfachnutzung von Flächen: Sport- und Freizeitanlage als temporärer Regenwasserrückhalt bei Starkregen und
- Sturzfluten • Entlastung der Kanalisation durch zeitverzögerte Abgabe
- des Niederschlagswassers • intergenerative Ausrichtung öffentlicher Parkflächen

• Integration unterschiedlicher Nutzungsinteressen



Innerstädtisches Bestandsquartier mit stellplatzarmem, begrüntem Straßenraum und nachhaltigem Mobilitätskonzept

- Schaffung sicherer Fuß- und Radwege durch Reduzierung
- des Autoverkehrs und Stellplatzrückbau
- Bike- und Car-Sharing-Angebote ÖPNV-Anschluss mit verschatteten Haltestellen
- barrierefreie Umgestaltung des Straßenraumes

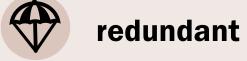
Begrünung und Wasserspiel im öffentlichen Raum

Leitvorstellungen

systemare Widerstands- und Anpassungsfähigkeit durch zielgerichtete robust Gestaltung und Steuerung erhöhen



Siedlungsstrukturen vielfältig gestalten (Wechsel zwischen Infrastruktur, Gebäuden, Frei- und Grünflächen), Nutzungsmischung priorisieren



Kapazitätsreserven schaffen, monostrukturelle Entwicklungen vermeiden, um Störungen auffangen und Funktionsfähigkeit aufrechterhalten zu können

effizient

innovativ

Ressourcenumsatz vermindern, Abfall und Verkehr reduzieren,

flächensparend und kompakt planen

Alternativen zur Ressourcennutzung entwickeln

reflexiv

Erfahrungswissen als Grundlage für künftige Entscheidungen nutzen

flexibel

bereit und fähig sein, auf sich ändernde Umstände mit alternativen Strategien zu reagieren

inklusiv

integrativ

umfassende Beteiligung priorisieren, um Teilhabe an Entscheidungs-

prozessen zu schaffen verschiedene Systeme und Institutionen miteinander verknüpfen

Querschnittsaufgabe Stadtplanung

Stadtklima Energiewirtschaft **Gesundheits** :4. förderung Wasserversorgung

Industrie &

Gewerbe

Verkehr & Mobilität Biodiversität 8



Überflutungs -vorsorge

TRA urbanes Grün

Wasserhaushalt

Bauwesen

Strategien

Integrierter Planungsansatz

- Klimaschutz- und –anpassungsziele strategisch verbinden, Synergien nutzen, Priorisierung lokaler und systemischer Bedarfe
- zielgerichtete Überführung von Vulnerabilitäts- und Risikodaten in Stadtentwicklung

Reduktion von Abwärme und Treibhausgasemissionen Effizienzsteigerung urbaner Systeme durch Energieeffizienz, mobilitätsfördernde Verkehrsanbindungen und Walkability Nutzung hitzeresistenter Baumaterialien mit geringer Wärmespeicherkapazität

Einsatz reflektierender Oberflächen-

beschichtungen mit hoher Albedo

Verbesserung klimatischer Ausgleichs-/Entlastungsräume Form- und Layoutänderung von Gebäuden und Quartieren Anpassung baulicher Strukturen (Dichte, Stellung, Form, Volumen)

[3, 4, 7, 9, 12, 18]

Senkung der Temperatur, des Oberflächen-

Vergrößerung urbaner Grünflächen

Verringerung des Versiegelungsgrades,

abflusses und des Kühlungsbedarfs

bei gleichzeitiger CO2-Bindung

Sicherung und funktionelle

verbesserte Durchlüftung und Kühlung, Regulierung des Wärmeaustausches (Dächer, Fassaden, Bodenbelege) begleitend dazu Senkung des Energieverbrauchs [2, 3, 5, 9, 13, 14] integrative Handlungsstrategien ^

Beispiel Hitzeresilienz

Etablierung durch ✓ klimaresiliente **Stadtsysteme** klimaangepasste und klimaschützende bauliche Strukturen und Infrastrukturen

klimasensible Instrumente Planungsverfahren, rechtliche Rahmenbedingungen Strategien und Maßnahmen klimakompetente

Institutionen wissensbasierte und handlungsfähige Einrichtungen

klimafaktenbasierte Diskurse

informierte

Entscheidungsprozesse

hitzeangepasste Stadt >









[2, 9, 10, 13, 18, 19]

wassersensible Stadt

Stadtplanungsentscheidungen haben langfristige Konsequenzen (> 50 Jahre) und müssen daher schon heute künftige stadtklimatische Gegebenheiten berücksichtigen (planerische Vorsorge), flexibel nachträgliche Anpassungen ermöglichen und auf die

Anwendung eines flexiblen Planungssystems und eines anpassungsfähigen Gestaltungsprozesses

Vermeidung adverser, nicht-nachhaltiger Strukturen

ausgelegt sein.

Maßnahmen

planerische Festsetzungsmöglichkeiten

- Ausweitung von Kalt-/Frischluftentstehungsgebieten, Luftleitbahnen,
- innerstädtischen Grünzügen und Freiflächen Freihaltung überschwemmungs- und erosionsgefährdeter Bereiche beschränkte Nutzungen und Flächenversiegelungsgrenzen für
- Ausgleichsflächen Sicherung retentions-/versickerungsförderlicher Strukturen Flächenmanagement der Überflutungsvorsorge (Multicodierung)
- Notwasserwege als Bestandteil der Baugebietserschließung hochwasserangepasste Bauflächengestaltung
- (z. B. erhöhte Gebäude-/Straßenanordnung, Objektschutz sensibler Einrichtungen)
- (Gebäude-)Begrünung, Aufstellung einer Baumleitplanung Festlegung betroffener, sanierungsbedürftiger Bereiche

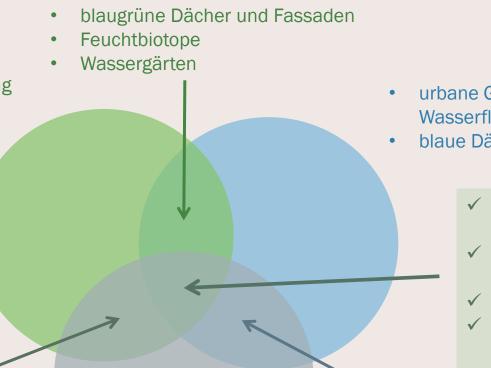
lokale Anforderungen und Unterschiede

- Neubau- vs. Bestandsquartiere
- formelle, informelle und fördernde Instrumente (z. B. Satzungen, Entwicklungskonzepte, Förderprogramme)
- Öffentlichkeitsarbeit und Beteiligungsverfahren (z. B. Zukunftswerkstatt, Wissenstransfer, Beratung)
- Zuständigkeiten und Planungsstrukturen Kluft zwischen Planung und Umsetzung
- Berücksichtigung kultureller Bezugspunkte und Machtverhältnisse

Bausteine grüner, blauer und grauer Infrastruktur 🗸

- renaturierte Auenlandschaften
- Fassaden-, Wand- und Dachbegrünung • Grünflächen, begrünte Freiräume bepflanzte Versickerungsmulden mit aktiver Bodenpassage
- Neu- und Ersatzpflanzungen klimaangepasster Vegetation
- Gleisbettbegrünung
- verschattete, begrünte Haltestellen Stockholmer Bewässerungssystem vegetationsfreundlicher Einsatz von Winterstreugut
- Dachbegrünung mit Photovoltaikanlagen Entsiegelung, Versiegelungsvermeidung
- Feuchtbiotope Wassergärten Wasser(spiel)plätze Öffnung (teil-)verrohrter Gewässer
 - urbane Gewässer, Teiche, Wasserflächen blaue Dächer
 - kombiniert mit gesteuertem Kanalüberlauf) √ kommerzielles Urban Farming und
 - naturnahe Abwasserreinigungsverfahren Prinzip Schwammstadt, intelligentes Regenwassermanagement

 - Abwärmenutzung aus Abwasser und Industrie Notabflusswege im Straßenraum
 - Stauraumkanäle, Regenbecken Zisternen, Rigolen



✓ multifunktionale Retentionsräume (ggf)

- Wasserspiele und Brunnen Wassernebelanlagen
- technische Verschattungs- und Kühlungsanlagen
- technischer Hochwasserschutz

Alles in einem

✓ Gute Beispiele (Europa)

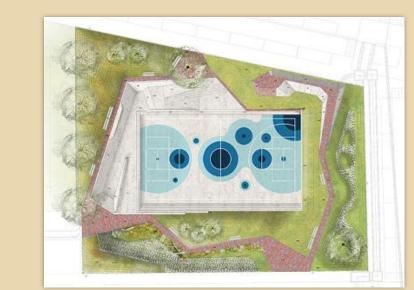
Wasserplatz Tiel, Niederlande

Multicodierte Retentionsfläche: Regenwasserspeicher als Sportund Spielplatz im öffentlichen Raum

- verschiedene Speicher- und Versickerungskapazitäten je nach
- anfallender Niederschlagsmenge Anschluss an neugebaute
- Grundschule Quartier: Entsiegelungen,

Umsetzungsphase: 2015-2016

 wassersensible Umstrukturierung im Erneuerung des Abwassersystems



mgesetzt

msetzung

Mit dem Wasser verbunden

Waterplan Antwerpen, Belgien

Integratives Konzept, das natürliche und technische Ansätze zur Wasserhaushaltsregulierung vereint



 Schwerpunkte Renaturierung, **Entsiegelung und Retention** Regenwasserinfiltration entlang neuer Kaskaden Ausbau historischer Wasser- und

Grünstruktur

blau-grüne Außenraumgestaltung und Wassermanagement • Umsetzungsphase: 2018-2050

Die Fünf-Minuten-Stadt

Nordhavn, Kopenhagen, Dänemark

Ganzheitliche Planungslösung für eine nachhaltige Stadtentwicklung auf dem ehemaligen Industriehafengelände

- Anpassung der Mobilität und Verkehrsinfrastruktur: Priorisierung von Fußläufigkeit, Fahrradfahren und ÖPNV (im Stadtgebiet erreichbar in fünf Gehminuten)
- nachhaltige Energieversorgung und Stadtstruktur, Grünflächenkorridor, qualitative Wasserflächen

• Umsetzungsphase: 2008-2050

Grüne Achsen und Plätze

Eixample, Barcelona, Spanien

Umgestaltung von je vier Kreuzungen und Straßenzügen in öffentliche, verbundene Grünflächen als städtische Grünachsen



- Begrünung, Baumpflanzungen und Entsiegelung
- barrierefreie Gestaltung der neuen Fußgänger*innenzonen neue Beleuchtungsanlagen,
 - Sitzmöglichkeiten und Spielplätze Ziele: Verbesserung Stadtklima, Regenwassernutzung und
 - Aufenthaltsqualität Umsetzungsphase: 2022-2023

geplant