

# Manual: Blau-grüne Infrastruktur in Bestandswohngebieten

Dieses Poster zeigt den Weg von der Bestandsaufnahme zur Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen

## Bebauungsplan

### Leitfragen

- Welche Festsetzungen gibt es im Bebauungsplan, u.a. zur erlaubten Versiegelung und dem Charakter des Wohngebiets?
- Ist absehbar eine Änderung vorgesehen, durch die sich neue Handlungsspielräume ergeben?
- Liegen noch Daten aus Gutachten zur Erschließung vor?
- Gibt es Ausgleichsflächen? In welchem Zustand sind diese?
- Wie sind Aufbau und Zustand der Entwässerung (Kanalkataster) und welche Maßnahmen (z.B. Regenrückhaltebecken) bestehen bereits?

## Umsetzung



### Leitfragen

- Welche Ziele sollen die Maßnahmen erreichen?
- Welche Probleme bzw. mögliche Verbesserungen konnten bereits identifiziert werden?
- Was sind Voraussetzungen für Maßnahmen (z.B. Flachdächer für Begrünung)?
- Welche Ressourcen (Personal, Expertise, Budget usw.) stehen wann zur Verfügung?
- Wie lassen sich Maßnahmen hinsichtlich Bedarf, Effekt und Umsetzungschancen priorisieren?
- Welche versiegelten Flächen lassen sich entsiegeln?
- Wie lassen sich unversiegelte Grün- und Ausgleichsflächen hinsichtlich Versickerungspotenzial und Biodiversität optimieren?

## Partizipation

### Wer?

- Akteursübersicht: Welche Personen und Institutionen können wie beteiligt werden?
- Welche Interessen und Bedürfnissen bringen die Akteure mit?
- Wer kann auf welchem Weg erreicht werden?

### Was?

- Thematische Stadt-/Ortsführungen
- Öffentliche Dialogveranstaltungen
- Interaktive Karten
- Zukunftswerkstatt: Workshop zu Problemen, Utopie und Lösungen
- Mitmach-Aktionen: z.B. Pflanzaktionen mit Bürger:innen und Institutionen wie Schulen

### Wie?

- Informationsmaterial: wiedererkennbare Logos, Storytelling, einprägsame Visualisierungen
- Aufmerksamkeitsfenster nutzen, z.B. nach einem Starkregenereignis

## Bodenwasserhaushaltsanalyse

### Leitfragen

- Wie groß ist das Gebiet?
- Wie viele Menschen wohnen dort?
- Wo ist die Versiegelung hoch?
- Welche Ansatzpunkte lassen sich vor Ort und auf Luftbildern ausfindig machen?
- Welche Erfahrungswerte bestehen vor Ort, insb. zu vergangenen Starkregenereignissen?
- Wurden die oberen Bodenschichten verändert oder verdichtet?



### Vorgehensweise und Datenanalyse

- Besichtigung und Fotodokumentation des Gebiets, idealerweise mit Beteiligten
  - Beschaffenheit des Untergrundes bestimmen
  - Hydrologisches Starkregenmodell vom NLWKN anfordern
  - Wo verlaufen Starkregenpfade und Wasseransammlungen (bei 100 mm-Ereignis), wo passieren sie Grundstücke und kommen Gebäuden nahe?
  - Wie häufig ist das 100 mm-Ereignis (KOSTRA)?
- Ziel: Hotspots identifizieren und visualisieren

### Die Daten auf einen Blick

Daten	Spezifikation	Quelle	Kriterien
Luftbild	möglichst aktuell	GeoPortal	Versiegelung, Flachdächer
Höhendaten	DGM ≤ 1m	BKG, GeoPortal	Geländeneigung, Mulden
Versiegelung	WMS / Shape	LBEG, NIBIS	Ergänzung der visuellen Daten, Aktualität beachten
Geologie und Boden	GK25/50, BK50, bestenfalls Genauigkeit von 25m, ergänzend Bohrprofile	NIBIS	Locker-/Festgestein, Bodenarten und -eigenschaften (z.B. stauende Ton- und Gesteinsschichten)
Niederschlag	Rasterdaten: Niederschlagshöhen und -spenden (Dauer und Jährlichkeit)	KOSTRA-DWD	Häufigkeit für Ereignisse mit ≥ 20mm und ≥100mm
Starkregenmodell	Hydrologisches Modell mit 100mm-Ereignis	NLWKN	Fließpfade, Wassertiefen

## Förderung

### Zwei Herangehensweisen:

- Welche Förderungen gibt es zu den geplanten Maßnahmen?
- Welche (allgemeinen) Förderprogramme auf Ebene der Kommune, des Landkreises oder des Bundes bestehen aktuell, aus denen sich Maßnahmen finanzieren lassen?

### Ressourcen zur Ermittlung von Förderpotenziale:

- Beratung durch Dienstleister des Landkreises
- ZKA, NIKO, ZUG und Förderdatenbank bieten Informationen zu Fördermöglichkeiten

## Weiterführende Informationen

Hilfreiche Datensätze, Links und mehr

### Bebauungspläne

Geoportal

[https://geoportal.lklg.net/geoportal/login-ol.htm?](https://geoportal.lklg.net/geoportal/login-ol.htm?login=geoportal&mobil=false&karteldx=152&themenIds=65_195_967&minx=581041.62672184&miny=5896185.2183865&maxx=604272.08984944&maxy=5905286.9032565)

[login=geoportal&mobil=false&karteldx=152&themenIds=65\\_195\\_967&minx=581041.62672184&miny=5896185.2183865&maxx=604272.08984944&maxy=5905286.9032565](https://geoportal.lklg.net/geoportal/login-ol.htm?login=geoportal&mobil=false&karteldx=152&themenIds=65_195_967&minx=581041.62672184&miny=5896185.2183865&maxx=604272.08984944&maxy=5905286.9032565)

### Bodenwasserhaushaltsanalyse

KOSTRA-DWD

[https://www.dwd.de/DE/leistungen/kostra\\_dwd\\_rasterwerte/kostra\\_dwd\\_rasterwerte.html](https://www.dwd.de/DE/leistungen/kostra_dwd_rasterwerte/kostra_dwd_rasterwerte.html)

Alle NIBIS-Karten: Download mit Klick auf das Kartenthema -> Daten des Themas exportieren

Versiegelung

<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?permalink=1fZV9bwJ>

BK50

<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?permalink=SF1OmV9>

Bohrprofile

<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?permalink=WM18XAx>

GK25

<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?permalink=dQbwLUZ>

DGM1 (kostenpflichtig)

<https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/digitale-geodaten/digitale-gelandemodelle/digitales-gelandemodell-gitterweite-1-m-dgm1.html>

DGM5 (auf Nachfrage auch Shape)

[https://geoportal.lklg.net/geoportal/login-ol.htm?](https://geoportal.lklg.net/geoportal/login-ol.htm?login=geoportal&mobil=false&karteldx=152&themenIds=65_195_967,176_332_1758&minx=584217.11126709&miny=5898048.6711873&maxx=599704.08668549&maxy=5904116.4611007)

[login=geoportal&mobil=false&karteldx=152&themenIds=65\\_195\\_967,176\\_332\\_1758&minx=584217.11126709&miny=5898048.6711873&maxx=599704.08668549&maxy=5904116.4611007](https://geoportal.lklg.net/geoportal/login-ol.htm?login=geoportal&mobil=false&karteldx=152&themenIds=65_195_967,176_332_1758&minx=584217.11126709&miny=5898048.6711873&maxx=599704.08668549&maxy=5904116.4611007)

Luftbilder

[https://geoportal.lklg.net/geoportal/login-ol.htm?](https://geoportal.lklg.net/geoportal/login-ol.htm?login=geoportal&mobil=false&karteldx=152&themenIds=&minx=584913.37057644&miny=5897702.1658648&maxx=600400.34599484&maxy=5903769.9557782)

[login=geoportal&mobil=false&karteldx=152&themenIds=&minx=584913.37057644&miny=5897702.1658648&maxx=600400.34599484&maxy=5903769.9557782](https://geoportal.lklg.net/geoportal/login-ol.htm?login=geoportal&mobil=false&karteldx=152&themenIds=&minx=584913.37057644&miny=5897702.1658648&maxx=600400.34599484&maxy=5903769.9557782)

Starkregen

[https://www.uan.de/fileadmin/UAN/Dokumente/Service/Starkregen-Netzwerk/](https://www.uan.de/fileadmin/UAN/Dokumente/Service/Starkregen-Netzwerk/Regenpause_Vortrag_NLWKN-Starkregenkarten.pdf)

[Regenpause\\_Vortrag\\_NLWKN-Starkregenkarten.pdf](https://www.uan.de/fileadmin/UAN/Dokumente/Service/Starkregen-Netzwerk/Regenpause_Vortrag_NLWKN-Starkregenkarten.pdf)

Flusshochwasser

[https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/eg_hochwasserrisikomanagement_richtlinie/ Gefahren_und_risikokarten/ Gefahren_und_risikokarten-116763.html)

[eg\\_hochwasserrisikomanagement\\_richtlinie/ Gefahren\\_und\\_risikokarten/ Gefahren\\_und\\_risikokarten-116763.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/eg_hochwasserrisikomanagement_richtlinie/ Gefahren_und_risikokarten/ Gefahren_und_risikokarten-116763.html)

## **Maßnahmen/Umsetzung**

INTERESS-I, Integrierte Planung blau-grüner Infrastruktur

<https://mediatum.ub.tum.de/doc/1638459/1638459.pdf>

Ingenieurgesellschaft Sieker – Die Regenwasserexperten

<https://www.sieker.de/fachinformationen.html>

## **Partizipation**

INTERESS-I, Integrierte Planung blau-grüner Infrastruktur

<https://mediatum.ub.tum.de/doc/1638459/1638459.pdf>

Landkreis Bayreuth, Instrumente zur Förderung blau-grüner Infrastruktur

[https://klima.landkreis-bayreuth.de/media/11314/20230502\\_leitfaden-fuer-kommunen\\_instrumente-zur-foerderung-blau-gruener-infrastrukturen.pdf](https://klima.landkreis-bayreuth.de/media/11314/20230502_leitfaden-fuer-kommunen_instrumente-zur-foerderung-blau-gruener-infrastrukturen.pdf)

UBA, Klimalotse 3.0

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5612/dokumente/klimalotse\\_3.0\\_offline\\_version\\_2022.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5612/dokumente/klimalotse_3.0_offline_version_2022.pdf)

BMVBS, Kommunikationsinstrumente im Anpassungsprozess an den Klimawandel

[https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/ministerien/bmvbs/bmvbs-online/2013/DL\\_ON282013.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/ministerien/bmvbs/bmvbs-online/2013/DL_ON282013.pdf?__blob=publicationFile&v=2)

## **Förderung**

ZKA

<https://zentrum-klimaanpassung.de/>

Nds. MU, NIKO

<https://www.umwelt.niedersachsen.de/niko/niko-niedersachsisches-kompetenzzentrum-klimawandel-205851.html>

ZUG

<https://www.z-u-g.org/>

BMWK, Förderdatenbank

<https://www.foerderdatenbank.de/FDB/DE/Home/home.html>