



Aufgabenstellung

Gutachten Regenwasserbewirtschaftung

Stadtumbau- und Sanierungsgebiet Frankfurter Allee Nord (FAN)



**Auslober:**

Bezirksamt Berlin Lichtenberg
Stadtentwicklungsamt, Fachbereich Stadtplanung
Möllendorffstraße 6
10367 Berlin

Ansprechpartner:

STATTB AU Stadtentwicklungsgesellschaft mbH
Pufendorfstraße 11, 10249 Berlin
Tel.: 030 69081-0
Frau Schuchardt
schuchardt@stattbau.de



Inhalt

Hintergrund	4
1. Ziel und Aufgabenstellung	5
2. Analyse	5
3. Maßnahmenkatalog	7
4. Ausblick	8
5. Zeitschiene.....	8
6. Zuschlagskriterien	9
7. Honorar	9
Anlagen.....	10



Hintergrund

Im Rahmen der vorbereitenden Untersuchungen und der förmlichen Festlegung als Stadtumbau- und Sanierungsgebiet wurde ein Leitbild für die künftige Entwicklung des Quartiers Frankfurter Allee Nord formuliert. Unter dem Motto „FAN – das gesunde ökologische Modellgebiet mit besonderen Orten“ sollen die Stärken des Gebiets als innenstadtnaher Wohn-, Verwaltungs- und Gesundheitsstandort gestärkt werden.

Um den Anspruch eines ökologischen Wohnquartieres gerecht zu werden, hat der Bezirk in den vergangenen Jahren Maßnahmen ergriffen, um den Klima- und Umweltschutz sowie die Klimaanpassung im Untersuchungsgebiet zu fördern. Dazu gehören unter anderem die Einführung ökologischer Standards bei Neu- und Umbaumaßnahmen, ein bezirkswieites Mobilitätskonzept, die Erstellung eines energetischen Quartierskonzeptes zur Erhebung der CO₂-Einsparpotentiale im Gebiet sowie Untersuchungen der CO₂-Einsparpotentiale in zwei ausgewählten Wohnblöcken unter wirtschaftlichen und sozialverträglichen Gesichtspunkten. Darüber hinaus wurde im Jahr 2015 eine Vorstudie für ein ökologisches Quartierskonzept erarbeitet, welches Maßnahmen in verschiedenen Bereichen wie zum Beispiel Energie, Wasser sowie Grün- und Freiflächen empfiehlt.

Insbesondere Starkregen und Hitzeperioden haben in den letzten Jahren das Bewusstsein für global stattfindende Klimaveränderungen und regional auftretender Extremwetterereignisse gestärkt. Auch im FAN-Gebiet sind die Folgen des Klimawandels bereits spürbar. So kam es in den vergangenen Jahren zu Überflutungen bei Starkregen, oftmals in Folge von flächendeckender Versiegelung der Böden und unzureichender Kapazitäten der Kanalisation. Dem gegenüber stehen zunehmend lange Hitze- und Trockenperioden, in denen tendenziell Wassermangel herrscht. Daher erscheint es empfehlenswert, das bei Starkregen anfallende Regenwasser zu speichern, um es in Trockenperioden, beispielsweise zur Bewässerung von Grünflächen oder Kühlung von Gebäuden, wiederzuverwenden.

Damit das FAN-Gebiet die ökologischen Herausforderungen der nächsten Jahrzehnte meistern kann, müssen in naher Zukunft Maßnahmen im Bereich der Klimaanpassung ergriffen werden. Die Einführung eines Regenwassermanagements soll dazu beitragen, dass die Folgen von Starkregen gemindert und damit einhergehend auch positive Effekte in anderen Bereichen erreicht werden können. Retentions- und Versickerungsflächen im Stadtraum wirken der Aufheizung eines Quartiers entgegen, durch Verdunstung steigt die Luftfeuchte und Temperaturen sinken. Anfallendes Regenwasser kann darüber hinaus als Ressource betrachtet und wiederverwendet werden. Um an die Maßnahmen der vergangenen Jahre anzuknüpfen und um das Untersuchungsgebiet auf die zukünftige Herausforderungen vorzubereiten, wurden Stadtumbau-Ost Mittel zu Erstellung eines Gutachtens bewilligt.



1. Ziel und Aufgabenstellung

Mit einem Gutachten sollen zum Einen Aussagen die gesamte Entsorgung des anfallenden Regenwassers getroffen werden und zum Anderen die Potentiale und Restriktionen des FAN-Gebietes für ein Regenwassermanagement ermittelt werden. Mit der Einführung einer Regenwasserbewirtschaftung wird ein ganzheitlicher Umgang mit Regenwasser angestrebt, der insbesondere die Versickerungs- und Verdunstungsfähigkeit des Untersuchungsgebiets (siehe dazu Anlage 1) erhöht, Flächen vom Kanalnetz abkoppelt und das anfallende Regenwasser speichert und wiederverwendet. Ziel ist es, sukzessiv einen großen Teil des anfallendes Regenwassers über dezentrale und zentrale Maßnahmen abzuleiten, wiederzuverwerten und dem natürlichen Wasserkreislauf zuzuführen, damit in Zukunft die gewünschten Synergieeffekte (sinkende Temperaturen, steigende Luftfeuchte, persönliches Wohlbefinden, geringeres Niederschlagswasserentgelt etc.) auftreten.

Daher soll das zu erstellende Gutachten neben einem Analyseteil auch einen Maßnahmenkatalog enthalten. Damit erhält das Gutachten einen konzeptartigen Charakter und kann in Zukunft bei weiteren Maßnahmen als Grundlage herangezogen werden. Der Analyseteil soll die im Folgenden aufgelisteten Aspekte abdecken und kann gegebenenfalls durch weitere Aspekte erweitert werden, sofern der Auftragnehmer dies für relevant erachtet. Der Maßnahmenkatalog soll einen Mix aus verschiedenen Interventionen empfehlen, diese im Gebiet verorten und nach ihrem möglichen Nutzen für Bewohner, Umwelt und Ökonomie bewerten und priorisieren.

Die Erstellung des Gutachtens soll von regelmäßigen Steuerungsrunden mit dem Auftraggeber begleitet werden, um die einzelnen Aspekte mit den betroffenen Fachämtern abzustimmen. Darüber hinaus sollen weitere Akteure aus dem Untersuchungsgebiet (Bürgerschaft, Vertreter Wohnungseigentümer, Gewerbetreibende usw.) in die Erarbeitung des Gutachtens mit einbezogen werden.

2. Analyse

2.1 Klimaszenarien bis 2050

Die Entwicklung des Klimas in Berlin und Umgebung in den nächsten Jahrzehnten wird den Umfang der Maßnahmen im Bereich Klima- und Umweltschutzes sowie Klimaanpassung maßgeblich bestimmen. Daher soll das Gutachten Aussagen (sofern dies möglich ist) über die Ist-Situation und möglichen Entwicklungen folgender Komponenten für das gesamte Untersuchungsgebiet treffen:

- Entwicklung der Niederschläge
- Anzahl der Tage mit Starkregen
- Anzahl der Tage mit Wärmebelastung
- Anzahl der tropischen Nächte
- Verschiebung und Dauer Trockenperioden

Die Entwicklung der Szenarien erfolgt auf Grundlage bereits vorhandener Daten (siehe dazu Fis-Broker des Landes Berlin, Deutscher Wetterdienst, STEP Klima etc.). Der Zeitraum für diese Untersuchung sollte



mindestens 30 Jahre betragen. Um Entwicklungstendenzen des Klimas aufzuzeigen, sollen Aussagen über die genannten Komponenten in Abständen von 10 Jahren getroffen werden. Bei der Erstellung der Entwicklungsszenarien sollten das aktuelle Bevölkerungswachstum und das damit einhergehende Baugeschehen berücksichtigt werden.

2.2 Analyse aller relevanten Daten

Im Rahmen des Gutachtens sollen die folgenden Aspekte analysiert werden, um Aussagen über die Potentiale und Restriktionen im Untersuchungsgebiet zu treffen:

- Niederschlagsdaten
- Grundwasserflurabstand
- Wasserdurchlässigkeit der Böden
- Bodendaten
- Versickerung
- Verdunstung
- Versiegelung
- Geländehöhen
- Hauptabflussrichtungen
- Größe der überbauten Fläche (inklusive Dächer)
- Flächennutzung

Die Palette der zu analysieren Daten kann durch den Auftragnehmer erweitert werden. Die Datenanalyse kann über die Grenzen des Untersuchungsgebietes hinausgehen, um benachbarte Orte zu identifizieren, die für dezentrale Maßnahmen geeignet sind (z.B. Lindenhofteich und Zufuhr Regenwasser). Sofern die Datenlage es zulässt, soll bei der Analyse zwischen öffentlichen und privaten Flächen unterschieden werden.

sofern die Datenlage es zulässt, zwischen öffentlichen und privaten Flächen unterscheiden.

2.3. Rücksprache mit relevanten Akteuren

Erfahrungen und Wissen über Starkregenereignisse der letzten Jahre und deren Folgen sollen bei der Erstellung des Gutachtens einbezogen werden. Verschiedene, teils lokal ansässige Akteure, kennen problematische Stellen im Gebiet an denen es zu Abflussschwierigkeiten, Überschwemmungen und anderen Nebeneffekten kommen kann. Zu diesen Akteuren zählen unter anderem:

- Berliner Wasserbetriebe
- Berliner Feuerwehr
- Fachämter im Bezirk (insbesondere Straßen- und Grünflächenamt)
- Deutscher Wetterdienst
- SANA-Klinikum
- Einrichtungen sozialer Infrastruktur



- Akteure aus der Wohnungswirtschaft

2.4 Gesamtabfluss und Problemstellen

Resultierend aus den Erkenntnissen von Punkt 2.1-2.4 soll im Rahmen des Gutachtens eine Aussage zur derzeitigen Gesamtentsorgung des Regenwassers (Versickerung, Verdunstung, Oberflächenabfluss) im Untersuchungsgebiet getroffen werden (siehe dazu Anlage 2).

Des Weiteren sollen Orte im FAN-Gebiet identifiziert werden, an denen es bei Starkregen zu Überflutungen kommen kann. Darüber hinaus sollen auch Stellen identifiziert werden, an denen es auch künftig zu Rückstau beim Abfluss und zu Überflutungen kommen könnte.

In Hinblick auf mögliche Synergieeffekte und Verortung der Maßnahmen, sollen im Rahmen des Gutachtens auch diejenigen Stellen im Untersuchungsgebiet identifiziert werden, die derzeit und zukünftig starken klimatischen Belastungen (z.B. Hitzeinseln) ausgesetzt sind bzw. sein werden.

Alle identifizierten Problemstellen sollen in geeigneter Weise dargestellt werden.

3. Maßnahmenkatalog

3.1 Maßnahmenempfehlungen

Der Auftragnehmer soll eine Mischung aus verschiedenen Maßnahmen der zentralen und dezentralen Regenwasserbewirtschaftung empfehlen, die zur Überflutungsvorsorge beitragen. Darüber hinaus sollen die wesentlichen Synergieeffekte der Maßnahmen in anderen stadttökologischen Bereichen und im Hinblick auf Lebensqualität und Lerneffekte dargestellt werden. Die Maßnahmenempfehlungen können über die Grenzen des Untersuchungsgebietes hinausgehen, sofern es zu Wechselwirkungen zwischen dem FAN Gebiet und der näheren Umgebung kommt. Die Maßnahmen sollen im Wesentlichen die folgenden Komponenten des Regenwassermanagements abdecken:

- versickern
- entsiegeln
- verdunsten
- zurückhalten & speichern
- reinigen & filtern
- wiederverwerten
- gezielt ablaufen lassen
- Flächenabkopplung

3.2 Verortung im Untersuchungsgebiet

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sollen im FAN Gebiet verortet werden. Bei der Verortung ist zu beachten, dass die Steuerungs- und Eingriffsmöglichkeiten auf öffentlichen Liegenschaften am höchsten sind. Bei den öffentlichen Flächen handelt es sich um:



- Das öffentliche Straßenland
- Alle öffentlichen Gebäude und deren Dächer
- Öffentliche Grünanlagen

Darüber hinaus sind die Flächen des SANA-Klinikums und die privaten Liegenschaften auf dem Areal des ehemaligen Ministeriums für Staatssicherheit der DDR in den Maßnahmenkatalog mit einzubeziehen. Die Notwendigkeit ergibt sich aus der Lage, Größe und Bedeutung der Flächen für das Untersuchungsgebiet.

Um zukünftig sichtbare Effekte zu erzielen, müssen auch die übrigen privaten Flächen in den Maßnahmenkatalog mit einbezogen werden. Im Falle von Maßnahmen auf privaten Liegenschaften sind diese als Handlungsempfehlungen an die Eigentümer oder als potentielle Ausgleichsmaßnahmen zu formulieren.

3.3 Bewertung & Priorisierung

Der Maßnahmenkatalog soll anschließend einer Bewertung unterzogen werden. In Orientierung an die KURAS-Studien (Konzepte für urbane Regenwasserbewirtschaftung und Abwassersysteme) sollen die verschiedenen Maßnahmenempfehlungen nach ihren Einfluss auf Bewohner, Umwelt und Ökonomie bewertet werden und in einer tabellarischen Übersicht dargestellt werden (siehe dazu Anlage 3).

4. Ausblick

Ob die erwarteten Ziele (Überflutungsvorsorge, Synergieeffekte, keine Kapazitätserweiterung Kanalnetz) eintreffen, wird vom Umfang der Maßnahmen abhängen. Daher ist abschließend darzustellen, ob:

- Punktuelle Maßnahmen ausreichen, oder ob ein flächendeckendes Regenwassermanagement implementiert werden muss.
- Nur auf öffentlichen Flächen Maßnahmen umgesetzt werden müssen, oder ob auch die privaten Flächen in die Untersuchung und Umsetzung mit einbezogen werden sollte

5. Zeitschiene

Der vorgegebene zeitliche Ablauf soll als Orientierung helfen. Der Auftragnehmer kann eine eigene zeitliche Unterteilung der Bearbeitungszeit einreichen. Die Abgabe des Gutachtens muss jedoch im Dezember 2017 erfolgen.

xx.06.2017: öffentlicher Teilnahmewettbewerb / Angebotsaufforderung

26.06.2017: Frist zur Abgabe eines Angebotes

xx.07.2017: Auswahl des zu bearbeitenden Büros

xx.09.2017: öffentliche Auftaktpräsentation (z.B. im Rahmen der FAN-Konferenz)

09-11.2017: regelmäßige Steuerungsrunden mit dem Auftraggeber



xx.12.2017: Abgabe eines der Endfassung

xx.xx.2018: Präsentation und Diskussion der Ergebnisse mit BA und BVV

xx.xx.2018: öffentliche Präsentation und Diskussion der Ergebnisse (z.B. im Rahmen der FAN-Konferenz)

6. Zuschlagskriterien

- Wirtschaftlichkeit des Angebotes (30%)
- Leistungsfähigkeit des Planungsbüros (z.B. Bürogröße, Qualifikation der Mitarbeiter, technische Ausstattung, Umsatzumfang im Bereich Regenwassermanagement) (10 %)
- Nachweise über abgeschlossene Projekte im beschriebenen Leistungsspektrum, insbesondere auch im Bereich der Schnittstellen zwischen Regenwassermanagement und anderen stadtoökologischen Aspekten (30 %)
- Erfahrung mit öffentlichen Präsentationen und Diskussionen sowie Vermittlung der technischen Aspekte (10 %)
- Methodische und inhaltliche Darstellung des Ansatzes (20 %)

Leistungsfähigkeit und Erfahrungen sind über entsprechende Unterlagen darzustellen. Zur methodischen und inhaltlichen Darstellung des Ansatzes ist eine kurze Erläuterung der Herangehensweise ausreichend.

7. Honorar

Für die Erstellung des Gutachtens, der Durchführung der Steuerungsrounds und öffentliche Präsentationen stehen 50.000 € zur Verfügung.



Anlage 3: beispielhafte Bewertungsmatrix Effekte Regenwasserbewirtschaftung (KURAS 2017)

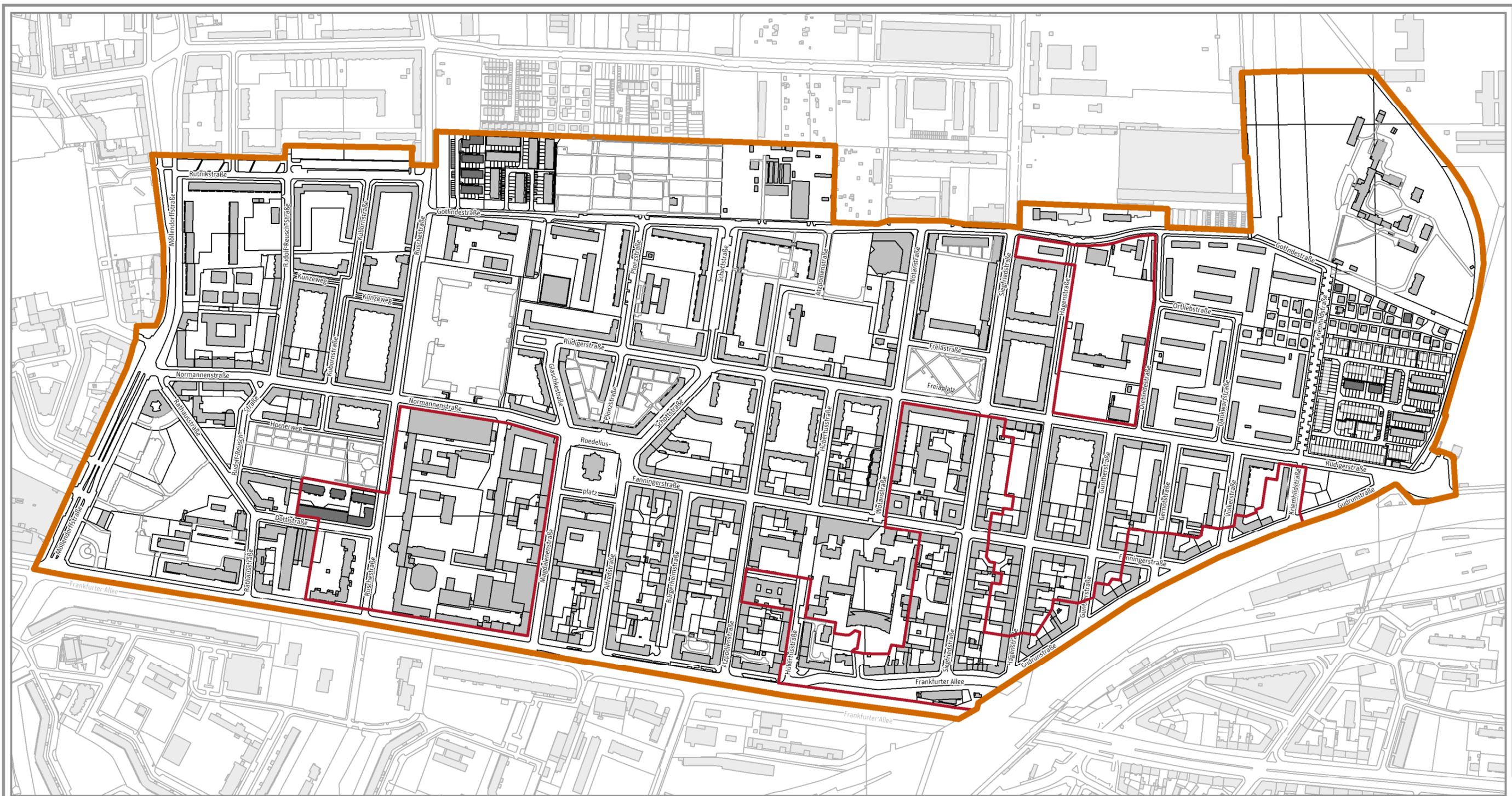
	Bewohner			Umwelt				Ökonomie	
	Nutzen auf Gebäudeebene	Freiraumqualität	Stadt-/Bioklima	Biodiversität	Grundwasseranreicherung	Grundwasserqualität	Oberflächengewässer	Kosten	Ressourcennutzung
	●	●	●	●	○	○	●	●	●
	●	○	○	○	○	○	○	○	○
	●	○	●	○	●	○	○	●	●
	○	○	●	●	●	○	●	●	●
	○	○	●	●	○	○	●	○	○
	○	○	●	○	○	○	●	●	●
	○	○	○	○	○	○	●	●	●

© KWB

Für jede Maßnahmenkategorie wird die jeweils beste durch eine Einzelmaßnahme erreichte Ampelfarbe dargestellt:

● gut geeignet ○ mittelmäßig geeignet ● schlecht geeignet ○ keine Wirkung (= gut geeignet) ○ keine Wirkung (= schlecht geeignet) ○ Wirkung unbekannt

- Gebäudebegrünung Entsiegelung Künstliche Wasserflächen Stauraum im Kanal
- Regenwassernutzung Versickerung Reinigung



Gebietskulisse

- Fördergebiet / Stadtumbaugebiet § 171 b BauGB
- Sanierungsgebiet § 142 BauGB
- Bestandsgebäude
- z. Zt. im Bau
- in Planung, mit Baugenehmigung

INSEK Frankfurter Allee Nord

2014

Gebietskulisse

Kartengrundlage: Auszug ALK, Stand 07/ 2013, BA Lichtenberg
 Nachrichtliche Ergänzung: STATTAU GmbH
 Bearbeitung: STATTAU GmbH, 2014 Version 1.1

M = 1 : 6.000 / DIN A 3

