

Klimawandel und Umweltschutz **Ratgeber beim Planen und Bauen**



Grün und Abkühlung / Biotop-, Baum- und Artenschutz



Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume sind in besonderem Maße vom Klimawandel betroffen. Ihr Erhalt ist für uns alle von großer Bedeutung und wichtiger Bestandteil unseres Wohn- und Arbeitsumfeldes. Um der zunehmenden Überhitzung der Städte entgegenzuwirken, kommt dem Grün eine wesentliche Rolle zu. Es sorgt für die Verschattung und Abkühlung unserer Lebensräume und lässt als Freifläche frische Luft in dicht bebaute Viertel strömen.

Grün sorgt für Lebensqualität, deshalb ist Folgendes zu prüfen:

Sind **Beeinträchtigungen von Bäumen** (Schutzbereich = Kronendurchmesser + 1,5 Meter) bei geplanten oberirdischen und unterirdischen Bauwerken (Häuser, Keller, Tiefgaragen, Baugruben) zu erwarten? Dies kann auch Bäume auf angrenzenden Grundstücken in bis zu 20 Meter Abstand betreffen.

Gibt es für das Baugrundstück oder die benachbarten Flächen **Schutz- oder Planungsvorgaben** (z. B. Landschaftsschutzgebiet, Denkmalschutz, Wallservitut, Kulturdenkmal, Baumschutzsatzung, Baumstandorte im Bebauungsplan, Vorgartensatzung, öffentliche Grünflächen: Straßenbäume / Parkanlagen)?

Gewährleistet die Planung auch in ihren indirekten Auswirkungen (z. B. Abstandsflächen, Versorgungsleitungen, Schwenkradien von Kränen, Zufahrten, Baustraßen, Baustelleneinrichtungen, Rettungswege für die Feuerwehr, Abstandsflächen) den **Erhalt der vorhandenen Bäume** auf Ihrem und auf benachbarten Grundstücken (s. a. Merkblätter der Feuerwehr in den nebenstehenden Hinweisen)?

Entsteht durch das Gebäude eine **Grundwasserabsenkung**, die sich auf die vorhandenen (ggf. auch weiter entfernten) Bäume auswirken kann?

Sind durch das Bauvorhaben **schützenswerte Arten oder Biotope** betroffen? Wurden die **artenschutzrechtlichen Vorgaben** berücksichtigt (z. B. brütende Vögel, Nester, Bruthöhlen, Trockenrasen, Streuobstbestände)?

Bestehen Möglichkeiten zur **Entsiegelung** und zur **Baumpflanzung**? Kommen zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität **begrünte Innenhöfe, Pergolen, Sonnensegel, Fassaden- oder Dachbegrünungen** in Frage? Beachten Sie auch das Angebot „Der geschenkte Baum“ und das Förderprogramm „Frankfurt frisch auf – 50 % Klimabonus“ der Stadt Frankfurt am Main!

Hinweise und Auskünfte

Baumschutzsatzung der Stadt Frankfurt am Main
www.frankfurt.de/baumschutzsatzung

Merkblätter zu Grundstückszufahrten und Muster-
richtlinien zu „Flächen für die Feuerwehr“
feuerwehr-frankfurt.de/fachplaner/verkehrsflaechen

Vorgartensatzung der Stadt Frankfurt am Main
www.frankfurt.de > Suchbegriff: Vorgartensatzung

Förderprogramm
„Frankfurt frisch auf – 50 % Klimabonus“
www.frankfurt.de/klimabonus

Förderprogramm „Der geschenkte Baum“
www.frankfurt.de
> Suchbegriff: Der geschenkte Baum



Mauersegler-Nistmöglichkeiten am Bauwerk



Innerstädtisches Fassadengrün



Bäume auf einem grünen Dach

Regenwasserbewirtschaftung



Die dezentrale naturnahe Regenwasserbewirtschaftung vor Ort führt zur Verdunstung und Versickerung des Niederschlagswassers und spart bei der Nutzung als Brauchwasser Trinkwasser ein. Dies stärkt den natürlichen Wasserkreislauf und hat einen positiven Effekt auf das Stadtklima. Der reduzierte Abfluss entlastet die öffentlichen Entwässerungsanlagen und Gewässer, was darüber hinaus dem Hochwasserschutz und der Starkregenvorsorge dient.

Nach dem Hessischen Wassergesetz ist Niederschlagswasser insbesondere dort zu verwerten, wo es anfällt, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen (§ 37 (4) Hessisches Wassergesetz (HWG)). Dies ist beim Antrag auf Anschlussgenehmigung an die öffentliche Entwässerung bei der Stadtentwässerung Frankfurt am Main nachzuweisen.

Nachfolgende Fragen sind als wichtige Grundlagen für die Planung vor dem Bauantrag zu klären:

Wurden alle Möglichkeiten zur **naturnahen Regenwasserbewirtschaftung** (Dachbegrünung, offene Versickerung in Mulden bzw. Mulden-Rigolen u. ä.) auf dem Grundstück ausgeschöpft?

Ist eine **Regenwassernutzung** möglich, ggf. in Kombination mit einem Rückhalteraum oder einer Versickerung, möglicherweise auch als Gemeinschaftsanlage?

Sind alle **Vorgaben aus Bebauungsplan, Niederschlagswassersatzung und Kaufvertrag** eingehalten?

Sind für eine Versickerung oder eine Ableitung in ein Gewässer **wasserrechtliche Erlaubnisse** bei der Unteren Wasser- und Bodenschutzbehörde (Umweltamt) beantragt worden?

Wurde eine **Verunreinigung des Niederschlagswassers** auf belasteten Flächen vermieden (z. B. durch Überdachung von Betriebsflächen oder Einfahrten)?

Hinweise und Auskünfte

Stadtentwässerung Frankfurt am Main

www.stadtentwaesserung-frankfurt.de

Kontaktdaten und Zuständigkeiten unter dem Menüpunkt „Kontakt“

Informationen zur Grundstücksentwässerung einschließlich Rückstausicherung unter dem Menüpunkt „Service“

Weitere Informationen

Regenwasserbewirtschaftung

Broschüre „Regenwasserbewirtschaftung in Neubaugebieten. Fachinformation: Konzepte, Planung, Realisierung, Betrieb, Rechtsgrundlage, Kosten“

Land Hessen 2008 / Brandenburg 2011

mluk.brandenburg.de

> Suchbegriff: „Regenwasserbewirtschaftung“

Broschüre „Bremer Häuser im Klimawandel – Schutz vor Starkregen und Hitze“, Freie Hansestadt Bremen

www.klas-bremen.de

> Reiter: Downloads

„Mehr Grün für ein besseres Klima in Köln – Leitfaden zur Entsiegelung und Begrünung privater Flächen“, Stadt Köln

www.steb-koeln.de

> Reiter: Service > Publikationen

Informationen zur Dachbegrünung vom Bundesverband GebäudeGrün e.V.

www.gebaeudegruen.info

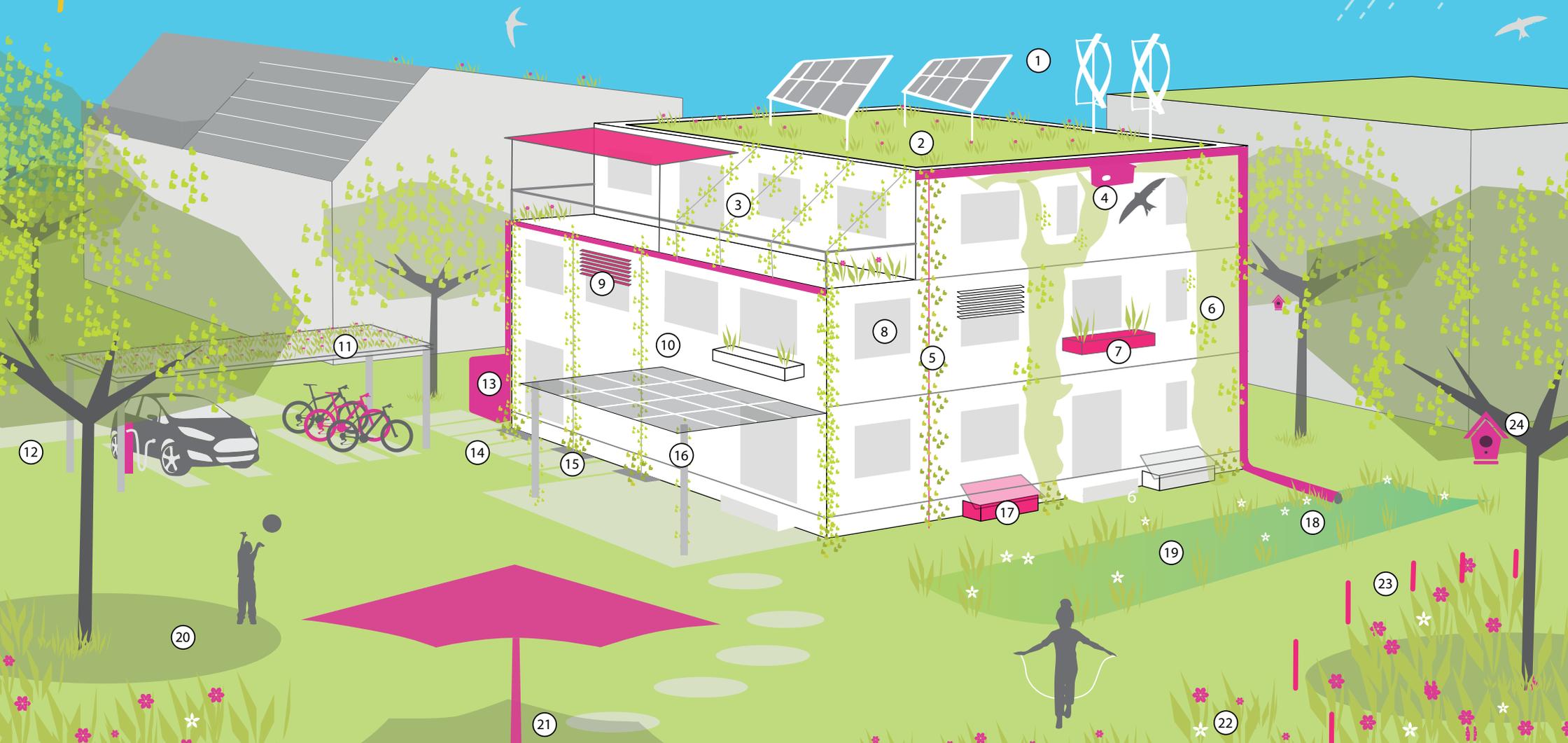


Offene Regenwasserbewirtschaftung im Quartier



Extensiv gehaltene Regenmulde am Gebäude

Das „Klima-Haus“



1. Nutzung regenerativer Energien

2. Gründach und Retentionsdach

3. Begrünte, verschattete Dachterrasse

4. Nistmöglichkeiten für geschützte Tierarten

5. Begrünung mit Rankhilfen, z.B. Seil oder Gitter

6. Selbstklimmende Wandbegrünung

7. Bauliche Vorrichtungen zur Fensterbegrünung

8. Himmelsausrichtung und Fenstergröße beachten

9. Lamellen-Sonnenschutz an Fenstern

10. Helle Oberflächen am Gebäude und im Freiraum

11. Verschattete, begrünte Parkplätze

12. Befestigung auf ein Minimum beschränken

13. Regenwasserzisternen zur Gartenbewässerung

14. Durchlässige Befestigungen, z. B. Rasengittersteine

15. Öffnungen mit Bodenanschluss für Kletterpflanzen

16. Verschattete Terrassen

17. Kellerschachtabdeckungen und -schwellen

18. Regenwasserversickerung im Gartenbereich

19. Regengärten mit Verdunstung über Pflanzen

20. Schattenspendende Bäume

21. Technische Verschattung im Freiraum

22. Extensive, artenreiche Wiesen statt Rasenfläche

23. Baumschutz während der Bauphase

24. Nistmöglichkeiten, Insektenhotels

Starkregen und Überflutungsvorsorge



Mit der Zunahme von Starkregenereignissen aufgrund des Klimawandels werden Maßnahmen zum Objektschutz von Häusern immer wichtiger. Die Vorsorge gegen Überflutungen bei plötzlich auftretendem Starkregen liegt im Interesse und auch in der Verantwortung der privaten Eigentümerinnen und Eigentümer. Um Schäden vorzubeugen und sich zu schützen, sollten von Planenden und Bauenden folgende Fragen geprüft werden:

Besteht eine Gefährdung durch Starkregen und Überflutung (z.B. Lage in Geländetiefpunkten, abschüssige Hänge oder Straßengefälle zum Gebäude)?

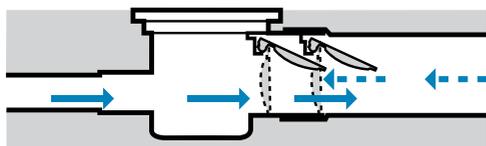
Wurden an möglichen Eintrittswegen von Regenwasser sinnvolle Maßnahmen der Überflutungsvorsorge und zum Schutz des Gebäudes eingeplant (z.B. Mulden zum Regenwasserrückhalt, Vorsehen von Notwasserwegen, Anheben von Eingängen, Schwellen bei Tiefgarageneinfahrten, Aufkantungungen oder Abdeckungen an Lichtschächten und Kellertreppen)?

Ist eine geeignete, normengerechte Rückstausicherung vorgesehen? Wesentlich ist eine Schutzvorrichtung für die Schmutzwasserleitungen unterhalb der Rückstauenebene (= Straßenoberkante) und der richtige Anschluss von Regenwasserableitungen.

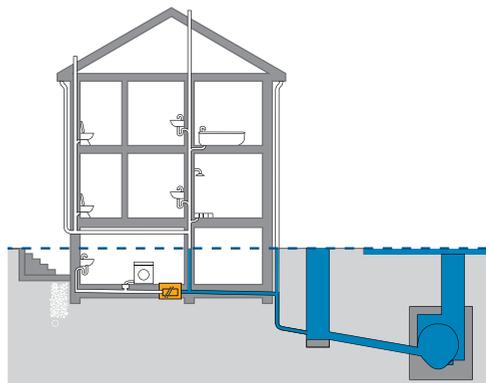
Gibt es einen Versicherungsschutz des Hauses, z. B. Elementarschadenversicherung?



Eintrittswegen bei Starkregen



Prinzipskizze einer Rückstauklappe



Gebäudeentwässerung und Rückstausicherung

Hinweise und Auskünfte

Umweltamt Frankfurt am Main

Broschüre „Gefahr durch Starkregen – Sorgen Sie vor!“

– Hinweise und Tipps vom Umweltamt Frankfurt für die Bevölkerung“

www.frankfurt.de

> Suchbegriff: „Starkregen“

Telefon: +49 (0)69 212 - 71409

E-Mail: starkregenvorsorge@stadt-frankfurt.de

Stadtentwässerung Frankfurt am Main

Informationen und Video zur Rückstausicherung:

www.stadtentwaesserung-frankfurt.de/services/entwaesserung/rueckstausicherung

Kontaktdaten und Zuständigkeiten:

www.stadtentwaesserung-frankfurt.de/zustaendigkeiten

Weitere Informationen

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe,

Video: „Starkregen – Wie man Gebäude davor schützt“:

www.youtube.com/watch?v=ofdZy3XXh0

Häufige Fragen und Antworten zu Starkregen:

www.starkgegenstarkregen.de/faqs

Kennen Sie Ihr Risiko?

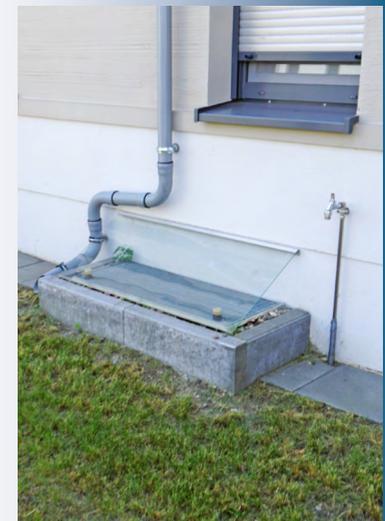
Checkliste und Informationen, Hochwasserpass:

www.hochwasser-pass.com

Empfohlene private Vorsorgemaßnahmen der Stadt Köln:

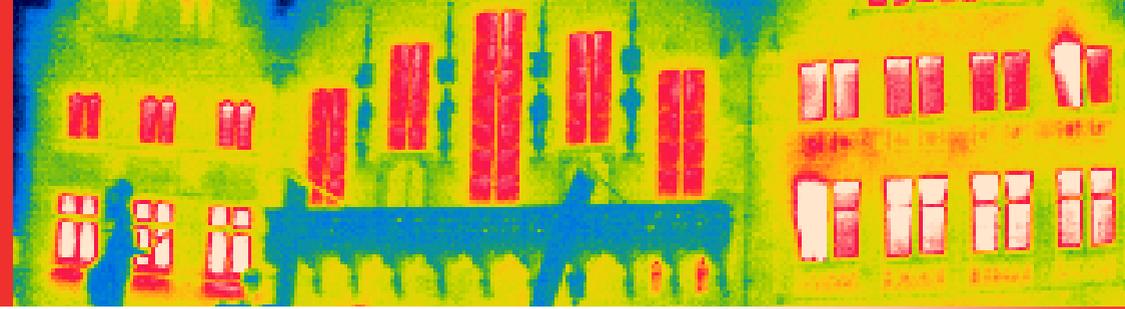
www.steb-koeln.de

> Reiter: Hochwasser und Überflutungsschutz



Überflutungsschutz vor Kellerfenster

Wärmeschutz und Energieeffizienz



Investitionen in Gebäude sind für einen langen Zeitraum gedacht. Regelmäßige Energiepreiserhöhungen machen Dämmmaßnahmen äußerst lukrativ. Deshalb ist es bei der Planung von neuen Gebäuden und der Sanierung von bestehenden Gebäuden aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und des Klimaschutzes sinnvoll, sich frühzeitig Gedanken über den zukünftigen Energieverbrauch und die Energieversorgung des Objekts zu machen.

Die rechtlichen Verpflichtungen, die sich z. B. aus dem Bauordnungsrecht, der Energieeinsparverordnung (EnEV) und dem Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) ergeben, sind selbstverständlich einzuhalten.

Wie können bestehende (Gründerzeit-)Gebäude in Hinblick auf Wärmeschutz saniert werden? Ist ein Passivhaus wirklich teurer als ein Haus, das lediglich nach den gesetzlichen Mindestanforderungen gebaut werden soll?

Wie und mit welcher Energie werden Gebäude versorgt? Die Unterschiede sind groß, sowohl bei den Kosten wie auch bei den Umweltauswirkungen. Fachinformationen zu energiesparendem Bauen und zu effizienten Heizungssystemen finden Sie in kompakter Form als Download beim Institut Wohnen und Umwelt.

Wie können Kosten gesenkt werden? Eine Vielzahl von Förderprogrammen unterstützt Bauende finanziell mit Zuschüssen. Eine Übersicht über Fördermittel finden Sie in den nebenstehenden Hinweisen.

Die Stadt Frankfurt am Main hat sich zu einer ambitionierten Klimaschutz- und Energiepolitik verpflichtet. Insbesondere auch für die eigenen Liegenschaften. Einen Überblick über gelungene Projekte, viele nützliche Hinweise und Checklisten sowie Tools finden Sie im Klimaschutzstadtplan.



Photovoltaikanlage auf einem Gründach

Hinweise und Auskünfte

Wohnbauförderung

www.stadtplanungsamt-frankfurt.de

> Menüpunkt: „Wohnungsbauförderung“

Tipps Amt für Bau und Immobilien, Abteilung Energiemanagement

energiemanagement.stadt-frankfurt.de

> Menüpunkt: „Leitlinien zum wirtschaftlichen Bauen“

> Menüpunkt: „Gesamtkostenberechnung“

Energieberatung / Tipps des Energiepunkt - Energieberatungszentrum Frankfurt am Main e.V.

www.energiepunkt-frankfurt.de

Informationen des Klimareferates

frankfurt.de/klimareferat

Weitere Informationen

Energieförderung im Bau

www.foerderdatenbank.de

www.baufoerderer.de

Institut Wohnen und Umwelt

Tipps zu Energiethemen

www.iwu.de

> Menüpunkt: „Publikationen“

Klimaschutzstadtplan

www.klimaschutzstadtplan.de



Passivhaus-Fassade



Nachtluftklappe im Passivhaus



Schatten ist das A und O an heißen Tagen. Planen Sie schattenspendende Baumvegetation, Arkaden, Fenster- oder Rollläden, Markisen, Sonnensegel oder bepflanzte Pergolen mit ein.

Verwenden Sie für nicht-begrünbare Dächer, Fassaden und Beläge möglichst **helle Baumaterialien**. Diese reflektieren mehr Sonneneinstrahlung, was die Aufheizung am Tag reduziert und die Abkühlung in der Nacht beschleunigt. Achten Sie dabei auf eine texturierte Ausführung, um tagsüber Blendwirkungen zu vermeiden.

Mit **einfachen baulichen Vorrichtungen** an der Fassade (Blumenkastenbehälter, -halterungen) schaffen Sie Voraussetzungen für Begrünung in der Fensternähe. Künftige Gebäudenutzende werden es Ihnen danken.

Nutzen Sie **Regenwasser als offenes Gestaltungselement** im Freiraum oder zum Gießen von Pflanzen. Decken Sie dauerhaft befüllte Regentonnen und Gießkannen ab, um Insektenbrutstätten zu vermeiden.

Rasengittersteine sind eine gute Alternative, wenn der Untergrund befahrbar sein muss.

Mülleinhausungen oder **Carports** eignen sich für **Begrünungen**, letztere auch für **Solarmodule**.

Tragen Sie zur Artenvielfalt bei, indem Sie **Nisthilfen für Vögel** und **Insektenhotels** anbringen und anstatt Rasenflächen **extensive Wiesen** mit insektenfreundlichen Pflanzensorten wählen. **Grüne Vorgärten** sind den Schottergärten vorzuziehen.



Helle Baumaterialien gegen Aufheizung



Begrünte Pergolen als Verschattung



Bauliche Begrünungsvorrichtungen



Regenwasserelemente am Gebäude



Begrünte Mülleinhausung



Insektenhotel auf einem Privatgrundstück

Kontakt

Amt für Bau und Immobilien

069 212-30652

mathias.linder@stadt-frankfurt.de

Bauaufsicht

069 212-33567

bauaufsicht@stadt-frankfurt.de

Branddirektion

069 212-722001

37E2.geschaeftszimmer@stadt-frankfurt.de

Klimareferat

069 212-39198

gerd.prohaska@stadt-frankfurt.de

Koordinierungsgruppe Klimawandel

069 212-39476

hans-georg.dannert@stadt-frankfurt.de

Grünflächenamt

069 212-30991

renate.friedrich@stadt-frankfurt.de

Stadtentwässerung Frankfurt am Main

069 212-34666

poststelle.eb68@stadt-frankfurt.de

Umweltamt - Umweltüberwachung

069 212-39124

umweltueberwachung.amt79@stadt-frankfurt.de

Umweltamt - Untere Naturschutzbehörde

069 212-39156

volker.rothenburger@stadt-frankfurt.de

Klimawandel und Umweltschutz

Ratgeber beim Planen und Bauen

Impressum

- Herausgeber: Magistrat der Stadt Frankfurt am Main
Klimareferat, Solmsstraße 18, 60486 Frankfurt am Main
- Konzept und Texte: Koordinierungsgruppe Klimawandel
Leitung: Hans-Georg Dannert
- Abbildungen: Titel: Halfpoint/de.fotolia.com
S. 3 o./5 u. li./11 o.: Klimareferat, H.-G. Dannert
S. 5 o.: Umweltamt, E. Krumpholz
S. 5 mi.: BUND, Ingolf Grabow
S. 5 u.: Stadtplanungsamt, U. Wahl
S. 7 o./mi./8-9/11 u./12/14/15 o./u.li./u.r.: Klimareferat, J. Leoni
S. 7 u.: Klimareferat, M. Wagner
S. 10: SteB Köln/MUST Städtebau
S. 13: Amt für Bauen und Immobilien
S. 15 u.mi: Klimareferat, T. Sauerbier
- Gestaltung: Umweltamt Stadt Frankfurt am Main
- Druck: Druckerei Lokay, Königsberger Straße 3, 64354 Reinheim
- Stand: 08/2023