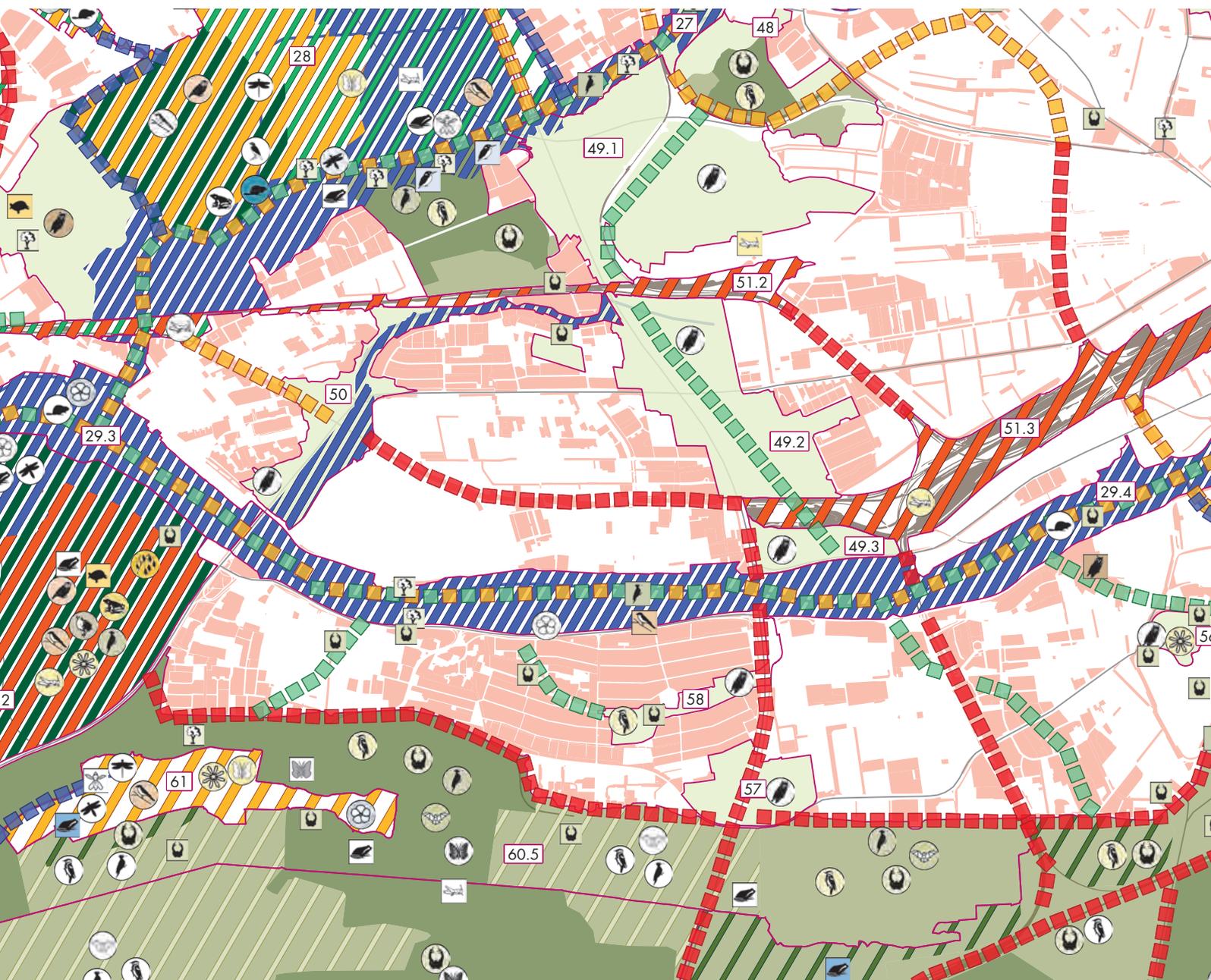


# Arten- und Biotopschutzkonzept der Stadt Frankfurt am Main



Herausgeber: Stadt Frankfurt am Main  
Der Magistrat  
Umweltamt  
Galvanistraße 28, 60486 Frankfurt  
[www.umweltamt.stadt-frankfurt.de](http://www.umweltamt.stadt-frankfurt.de)



Projektleitung: Monika Melisch

Projektteam: Dr. Thomas Hartmanshenn, Christa Mehl-Rouschal,  
Annerose Pfeffer, Anja Rieder, Volker Rothenburger

Bearbeitung: PAN Planungsbüro für ange-  
wandten Naturschutz GmbH  
Rosenkavalierplatz 8, 81925 München  
[www.pan-gmbh.com](http://www.pan-gmbh.com)



Projektleiterin: Beate Jeuther  
Daniel Fuchs, Dr. Jens Sachteleben, Dr. Angelika Meschede,  
Jörg Tschiche, Britta Nickel, Mario Harzheim

Stand: 20. Mai 2021

Zitiervorschlag: Stadt Frankfurt am Main (Hg.) (2021): Arten- und Biotopschutz-  
konzept der Stadt Frankfurt am Main. – Bearbeitung: PAN Pla-  
nungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH, München,  
1338 S. u. 29 Karten

Titelbild: verkleinerter Ausschnitt aus dem Zielkonzept



## Grußwort Umweltdezernentin Rosemarie Heilig



Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Leserinnen und Leser,

Frühling 2030, die Natur erwacht mit prächtigen Farben aus dem Winterschlaf. An der renaturierten Nidda und in der Fechenheimer Mainaue klappern nun schon zwölf Weißstorch-Paare in ihren Horsten, in Nied sind schon die Schwalben zurück, im Enkheimer Ried ruft der Kuckuck. Aber werden wir auch noch den Gesang der Feldlerche hoch oben über einem Acker hören oder am Pfingstberg Rebhühner balzen sehen? Es kommt darauf an, wie wir heute die Weichen stellen!

Zum Glück haben wir in Frankfurt noch vielfältige natürliche Lebensräume. Die Naturschutzarbeit der letzten Jahrzehnte zeigt beachtliche Erfolge. Aber auch bei uns sind einige Arten vom Aussterben bedroht. „Ich bin Frankfurter\*in und will es bleiben“, so warben letztes Jahr seltene Tiere und Pflanzen auf Plakaten für das neue Arten- und Biotopschutzkonzept. Denn wir können noch so oft den weltweiten Verlust an Biodiversität beklagen: Artenschutz beginnt hier bei uns.

Zerstörung und Zerschneidung von natürlichen Lebensräumen, Übernutzung durch den Menschen und der Klimawandel sind Gründe für den rasanten Verlust an Arten. Im für die Naherholung so bedeutsamen Stadtwald zeigen sich die Folgen des Klimawandels auf eindrückliche und dramatische Weise. Es gilt, den Wald in Zeiten des Klimawandels zu erhalten. Neben einer naturnahen Waldbewirtschaftung sollten dabei insbesondere die Prozessschutzflächen ausgeweitet werden. Auf diesen Flächen darf Natur Natur sein. Hier entwickeln sich Wälder mit einem enormen Strukturreichtum, mit Bäumen

aller Generationen und einem hohen Anteil an Alt- und Totholz – Lebensraum für unzählige, zum Teil vom Aussterben bedrohte Tier-, Pflanzen- und Pilzarten.

Seit einigen Jahren bereitet uns das Insektensterben große Sorge. Sie übernehmen mit ihrer Bestäubungsleistung eine zentrale Aufgabe im Ökosystem und stehen am Anfang vieler Nahrungsketten. Die Entwicklung blüten- und artenreicher Wiesen, die Erhaltung und Pflege vorhandener Streuobstflächen und die Anlage mehrjähriger Blühflächen und Brachen in der Ackerflur – das sind nur drei der zahlreichen Maßnahmen, die das Arten- und Biotopschutzkonzept für die Agrarlandschaft aufzeigt. Damit Arten der Feldflur wie Feldlerche, Rebhuhn und Feldhase überleben und die Insektenvielfalt bewahrt werden können.

Das vorliegende Arten- und Biotopschutzkonzept ist in seiner Umsetzung die zentrale Grundlage für die Erhaltung, Förderung und Verbesserung der heimischen Biodiversität in Frankfurt am Main. Wir stellen uns damit auch unserer Verantwortung für einige besonders bedrohte Arten; z.B. für den Feldhamster und die Bechsteinfledermaus. Alle städtischen Ämter und Betriebe mit einem „Bezug zur Fläche“ sind aufgefordert, das Konzept mit Leben zu füllen und als wichtige Richtschnur ihres Handelns zu sehen.

Welche Tiere wir bei einem Frühlingsspaziergang im Jahr 2030 erleben können, liegt an uns. Es ist eine gemeinschaftliche Aufgabe, das Konzept umzusetzen. Hierzu möchte ich Sie, liebe Akteurinnen und Akteure unserer Stadtgesellschaft, liebe Bürgerinnen und Bürger aufrufen: Bitte werden Sie auch selbst aktiv, um in Ihrem Einflussbereich etwas für die biologische Vielfalt in Frankfurt zu tun.

Nur gemeinsam können wir dieses Ziel erreichen – ich bedanke mich schon jetzt für Ihr Engagement!

Ihre



Rosemarie Heilig  
Dezernentin für Umwelt und Frauen

## Vorwort Amtsleiter Peter Dommermuth



Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Leserinnen und Leser,

die Biologische Vielfalt, die Vielfalt des Lebens, ist eine Schatzkammer. Besonders markant in Frankfurt ist die Vielfalt der Lebensräume mit ihren spezifischen Bewohnern. Neben zahlreichen besonders geschützten Habitaten wie der Schwanheimer Düne sind die Orchideenwiesen am Berger Hang, die Streuobstwiesen, Nidda und Main, sowie der Stadtwald für uns Frankfurterinnen und Frankfurter identitätsstiftend. Möglichst naturnahe Lebensräume im direkten Wohnumfeld sind gleichsam von großer Bedeutung für unsere physische wie psychische Gesundheit. Natur in unserem Umfeld tut uns einfach gut!

Die Biologische Vielfalt unserer Erde ist bedroht. Sie zu erhalten ist eine globale Herausforderung. Neben der internationalen Gemeinschaft, Bund und Ländern sind auch die Kommunen gefragt, Verantwortung für die Erhaltung der Biodiversität zu übernehmen.

Für die Stadt Frankfurt am Main liegt mit dem Arten- und Biotopschutzkonzept nun ein detailliertes Werk vor, das uns als zentrale Grundlage zielorientiert darlegt, wie wir unseren Beitrag zur Erhaltung, Förderung und Verbesserung der heimischen Biodiversität auf kommunaler Ebene leisten können.

Das Umweltamt wurde bereits 2011 von den Stadtverordneten beauftragt, ein solches Arten- und Biotopschutzkonzept zu erarbeiten. Nach Bewilligung entsprechender Ressourcen und einem aufwendigen Ausschreibungsverfahren wurde dieses im Rahmen eines intensiven Arbeitsprozesses und unter Beteiligung eines Fachbeirats sowie eines Expertengremiums durch das Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH München (PAN) und das Umweltamt Frankfurt/Untere Naturschutzbehörde erstellt.

Das Konzept zeigt Handlungsbedarfe auf, priorisiert, definiert konkrete Ziele und beschreibt Maßnahmenpakete – immer mit Blick auf den jeweiligen Biotoptyp, auf Arten, für deren Erhaltung Frankfurt eine besondere Verantwortung trägt, und mit spezifischen Umsetzungszielen. Und es liefert für den Umsetzungsprozess die jeweiligen Indikatoren zum Messen der Zielerreichung im Rahmen des notwendigen Monitorings und der wichtigen Erfolgskontrolle.

Als eine wertvolle Grundlage für alle flächenbezogenen Prozesse der Stadtplanung und -entwicklung steht das Arten- und Biotopschutzkonzept ab sofort zur Verfügung, und zwar allen städtischen Ämtern und Betrieben, die an diesen Planungs-/Entwicklungsprozessen beteiligt sind, aber auch den externen Partnern, die mit entsprechenden Aufgaben betraut sind. Das Ziel: die Erhaltung der Artenvielfalt in Zeiten des dramatischen Biodiversitätsverlusts und Klimawandels als eine wichtige Voraussetzung zur Sicherung der hohen Lebensqualität in Frankfurt.

Die Vorlage eines Konzeptes ist eine wichtige Grundlage des zielorientierten Handelns, die Umsetzung aber entscheidend für den Erfolg. Hierzu bedarf es der nötigen Ressourcen, in Ergänzung der bereits vorhandenen Personal- und Finanzmittel und damit der entsprechenden Beschlussfassungen von Magistrat und Stadtverordnetenversammlung.

Mit diesem Konzept verfügt die Stadt Frankfurt am Main nun über eine detaillierte fachliche Grundlage zur strategischen und operativen Stabilisierung und Erhaltung der biologischen Vielfalt im Stadtgebiet. Mit weiteren Institutionen aus Forschung, Bildung und Naturschutz, wie z.B. der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, der Goethe-Universität Frankfurt und den Frankfurter Naturschutzverbänden stehen starke Partner für das gemeinsame Ziel bereit, die heimische Biodiversität nachhaltig zu sichern. Viele dieser engen Partner sowie weitere Institutionen haben sich im Netzwerk für Biodiversität „BioFrankfurt e.V.“ organisiert. Dies sind gute Voraussetzungen, um erfolgreich zu sein.

Das Konzept ist Chance und Verpflichtung zugleich: für die biologische Vielfalt und für unsere Lebensqualität. Ich freue mich deshalb auf die Umsetzung!

Ihr



Peter Dommermuth  
Leiter des Umweltamtes

## Danksagung

Der Magistrat der Stadt Frankfurt am Main – Umweltamt – bedankt sich herzlich bei allen Mitwirkenden für die engagierte Mitarbeit und vielfältige Unterstützung bei der Entwicklung des Arten- und Biotopschutzkonzepts (ABSK).

Für die Entwicklung und Ausarbeitung des Frankfurter Arten- und Biotopschutzkonzepts wurde das Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH (PAN) beauftragt. Die Stadt Frankfurt am Main ist dem Team von PAN für die umfangreich geleistete Arbeit und die sehr gute Zusammenarbeit zu großem Dank verpflichtet. Dies gilt insbesondere für:

Beate Jeuther, Projektleitung  
Daniel Fuchs, stellvertretende Projektleitung  
Dr. Jens Sachteleben, stellvertretende Projektleitung  
sowie Dr. Angelika Meschede, Jörg Tschiche, Mario Harzheim und Britta Nickel.

Der Fachbeirat für das Frankfurter Arten- und Biotopschutzkonzept, der sich aus einem Vertreter des Naturschutzbeirats, Vertreterinnen und Vertretern der in Hessen anerkannten Umweltverbände sowie ausgewählten Persönlichkeiten des Naturschutzes und der Wissenschaft zusammensetzt, hat das Umweltamt und PAN bei der Erarbeitung des Arten- und Biotopschutzkonzepts zur methodisch-konzeptionellen Herangehensweise beraten und den Entwicklungsprozess konstruktiv begleitet. Das Umweltamt bedankt sich bei:

Volker Bannert / Naturschutzbund Deutschland (NABU), Kreisverband Frankfurt  
Dr. Markus Dietz / Institut für Tierökologie und Naturbildung  
Dr. John Dippell / Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Kreisverband Frankfurt  
Dr. Wolfgang Dorow / Vertreter des Naturschutzbeirats (Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt)  
Walter Gengenbach / Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON), AK Frankfurt  
Prof. Dr. Eckhard Jedicke / Hochschule GEISENHEIM University  
Matthias Just / Schutzgemeinschaft Deutscher Wald  
Andreas König / Botanische Vereinigung für Naturschutz in Hessen (BVNH)  
Fritz Küsters / Verband Hessischer Fischer  
Dr. Matthias Mehl / Kreislandwirt  
Dagmar Stiefel / Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland  
Dr. Nadine Stöveken / Landesjagdverband Hessen  
Prof. Dr. Georg Zizka / Leitung Arbeitsgruppe Biotopkartierung, Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt und Goethe-Universität

Neben dem Fachbeirat wurde ein Expertengremium berufen. Dieses bestand aus regionalen Expertinnen und Experten, die über besondere, umfangreiche und/oder herausragende lokale faunistische, floristische, pilzkundliche, vegetationskundliche und/oder biotopspezifische Kenntnisse zur Biodiversität in Frankfurt am Main verfügen. Das Gremium hat dem Umweltamt und PAN umfangreiches Expertenwissen – insbesondere zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen und deren Ausprägung – zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus waren die Expertinnen und Experten beratend tätig und haben kritisch-konstruktive Rückmeldungen und Begutachtungen zu den verschiedenen Arbeitsschritten und Ergebnissen gegeben und Beiträge hierzu geliefert. Das Umweltamt bedankt sich bei:

- Lena Altert / ehemals Arbeitsgruppe Biotopkartierung, Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt
- Gerd Bauschmann / Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland
- Volker Bannert / Naturschutzbund Deutschland (NABU), Kreisverband Frankfurt
- Dirk Bönsel / Arbeitsgruppe Biotopkartierung, Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt
- Dr. Markus Dietz / Institut für Tierökologie und Naturbildung
- Dr. John Dippell / Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Kreisverband Frankfurt
- Dr. Wolfgang Dorow / Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt
- Ulrich Eidam / Vogelkundliche Beobachtungsstation Untermain
- Walter Gengenbach / Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON), AK Frankfurt
- Ingolf Grabow / Frankfurter Mauerseglerinitiative, Naturschutzbund Deutschland (NABU), Kreisverband Frankfurt, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Kreisverband Frankfurt
- Daniel Göz / Frankfurter Fischer- und Schifferzunft von 945
- Dr. Benjamin Hill / Planungsgesellschaft Natur & Umwelt (PGNU)
- Günter Hofmann / Arbeitsgemeinschaft Hessischer Koleopterologen (ArgeHeKol)
- Martin Hormann / Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland
- Dr. Egbert Korte / Institut für Gewässer- und Auenökologie (INGA)
- Dr. Damir Kovac / Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt
- Heiko Kramer / Stadtentwässerung Frankfurt am Main
- Andreas C. Lange / Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen (ArgeHeLep)
- Hermine Lotz-Winter / Goethe-Universität
- Jürgen Lungwitz / Frankfurter Nidda Fischereipächter
- Andreas Malten / Arbeitsgruppe Biotopkartierung, Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt

Dr. Wolfgang Nässig / Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt  
Dr. Hasko Nesemann / Deutsche Malakozologische Gesellschaft  
Monika Peukert / Botanische Vereinigung für Naturschutz in Hessen (BVNH)  
Dr. Christian Printzen / Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt  
Dr. Tobias Erik Reiners / Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON), AG Feldhamsterschutz  
Alexander Roos / Landschaftsökologie und Zoologie Rudolf Twelbeck  
Ingo Rösler / Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON)  
Dr. Matthias Sanetra / Büro für Entomologie  
Manfred Sattler / Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON), AG Feldhamsterschutz  
Dr. Jörg Schneider / Bürogemeinschaft für fisch- und gewässerökologische Studien (BFS)  
Dr. Indra Starke-Ottich / Arbeitsgruppe Biotopkartierung, Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt  
Stefan Tischendorf / Arbeitsgemeinschaft Hessischer Hymenopterologen (ArgeHeHym)  
Rudolf Twelbeck / Landschaftsökologie und Zoologie Rudolf Twelbeck  
Prof. Dr. Georg Zizka / Leitung Arbeitsgruppe Biotopkartierung, Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt und Goethe-Universität  
Petra Zub / Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen (ArgeHeLep)

Darüber hinaus bedankt sich das Umweltamt bei den zahlreichen Vertreterinnen und Vertretern aus Naturschutzbehörden und Ämtern anderer Kommunen für den hilfreichen und konstruktiven Austausch bei den Überlegungen und Planungen für die Konzeptentwicklung. Ein Dankeschön für die intensive Beratung gilt insbesondere Markus Bräu von der Stadt München sowie der Arbeitsgruppe Biotopkartierung im Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt. Nicht unerwähnt bleiben sollen die vielen Ehrenamtlichen, Behörden, Planungsbüros und sonstigen Institutionen, die durch Bereitstellung ihrer Daten, insbesondere zu den Vorkommen von Arten, erst die fachliche Basis für das ABSK mit geschaffen haben.

Die gesamte Planung und Umsetzung des ABSK-Entwicklungsprozesses wurde von einem amts-internen Projektteam geführt und begleitet. Das Umweltamt dankt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Projektteams:

Monika Melisch (Sachgebiet Untere Naturschutzbehörde, Projektleitung)  
Dr. Thomas Hartmanshenn (Abteilungsleitung Umweltvorsorge)  
Christa Mehl-Rouschal (Leitung Team Artenschutz und Bauleitplanung in der Unteren Naturschutzbehörde)  
Annerose Pfeffer (Team Artenschutz und Bauleitplanung)

Anja Rieder (Leitung Flächenmanagement und Geoinformation)  
Volker Rothenburger (Leitung Untere Naturschutzbehörde)

Ohne die vertrauensvolle, engagierte und qualifizierte Zusammenarbeit aller genannten Akteurinnen und Akteure hätte das vorliegende Arten- und Biotopschutzkonzept in der vorliegenden Form nicht erstellt werden können.

## Inhaltsverzeichnis

Grußwort Umweltdezernentin Rosemarie Heilig.....	4
Vorwort Amtsleiter Peter Dommermuth.....	6
Danksagung.....	8
Inhaltsverzeichnis.....	12
Einleitung.....	15
1 Ausgangslage.....	17
1.1 Grundsätzliche Aufgaben und Ziele des Arten- und Biotop- schutzkonzepts .....	17
1.2 Überblick über die Vorgehensweise .....	20
1.3 Allgemeine Angaben zur Stadt Frankfurt a. M.....	22
1.4 Rechtliche und normative Rahmenbedingungen .....	33
2 Datengrundlagen.....	47
2.1 Bestehende Datengrundlagen.....	47
2.2 Datendefizite.....	56
3 Bewertung .....	61
3.1 Vorgehensweise bei der Bewertung des Bestands .....	61
3.2 Bewertung der Qualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.....	63
3.3 Bewertung der Artausstattung .....	70
3.4 Bewertung der Flächengröße unter Berücksichtigung funktionaler Aspekte .....	76
3.5 Zusammenführung der Einzelbewertungen zu einer Gesamtbewertung.....	81
4 Arten .....	83
4.1 Einführung in die Artkapitel.....	83
4.2 Gefäßpflanzen .....	95
4.3 Säugetiere ohne Fledermäuse.....	152
4.4 Fledermäuse.....	163
4.5 Vögel .....	186
4.6 Reptilien.....	236
4.7 Amphibien .....	249
4.8 Fische und Rundmäuler.....	264
4.9 Tagfalter und Widderchen .....	279
4.10 Heuschrecken .....	307
4.11 Libellen .....	327
4.12 Mollusken .....	347
4.13 Sonstige Arten .....	366

5	Lebensräume .....	373
5.1	Einführung in die Lebensraumkapitel.....	373
5.2	Offenlandlebensräume trockener und mesophiler Standorte .....	382
5.3	Offenlandlebensräume feuchter bis nasser Standorte .....	400
5.4	Still- und Pioniergewässer .....	411
5.5	Fließgewässer und Quellen .....	424
5.6	Lebensräume der offenen Agrarlandschaft .....	439
5.7	Gehölze .....	449
5.8	Wälder .....	470
5.9	Parks, Sportanlagen, Friedhöfe und sonstige Grünanlagen .....	488
5.10	Siedlungsräume .....	503
5.11	Verkehrsflächen .....	511
6	Biotopverbund.....	523
6.1	Ermittlung und Abgrenzung von Kernflächen und Kernflächenkomplexen.....	525
6.2	Ermittlung von Verbindungselementen.....	534
6.3	Barrieren und Zerschneidungselemente.....	535
6.4	Analyse der Verbundsituation .....	536
6.5	Defizite bezüglich der Kernflächen .....	542
7	Zielkonzept .....	545
7.1	Vorgehensweise.....	545
7.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu Biotoptypen und Zielarten...	555
7.3	Zielräume.....	564
8	Maßnahmen .....	1097
8.1	Maßnahmen für Offenlandbiotope trockener bis mesophiler Standorte .....	1114
8.2	Maßnahmen für Offenlandbiotope feuchter bis nasser Standorte und Stillgewässer.....	1126
8.3	Maßnahmen für Fließgewässer und Quellen.....	1134
8.4	Maßnahmen für die gehölzreiche Kulturlandschaft .....	1140
8.5	Maßnahmen zu einer strukturreichen Agrarlandschaft .....	1146
8.6	Maßnahmen für Wälder .....	1152
8.7	Maßnahmen für Grünanlagen, Sportanlagen, Friedhöfe und Gärten.....	1158
8.8	Maßnahmen für Siedlungs- und Verkehrsflächen .....	1164
8.9	Spezielle Maßnahmen für den Artenschutz.....	1171
9	Prioritätensetzung .....	1181
9.1	Naturschutzfachliche Einstufung der Handlungspriorität .....	1181
9.2	Einstufung der Handlungspriorität unter Berücksichtigung der Eigentumsverhältnisse .....	1190

10	Umsetzung.....	1191
10.1	Umsetzungsinstrumente.....	1191
10.2	Akteurinnen und Akteure.....	1198
10.3	Zeit- und Kostenplan.....	1203
10.4	Erfolgskontrolle.....	1203
11	Quellen.....	1228
12	Glossar.....	1260
Anhang 1: Kartenverzeichnis.....		1268
Anhang 2: Herkunft der im ABSK Frankfurt a. M. verwendeten Daten zu Arten.....		1269
Anhang 3: Gesamliste der für das ABSK Frankfurt a. M. bewertungsrelevanten Arten.....		1283
Anhang 4: Zielarten für das ABSK Frankfurt a. M.....		1301
Anhang 5: Verantwortungsarten der Stadt Frankfurt a. M.....		1309
Anhang 6: Gesamtartenliste bearbeiteter Artengruppen.....		1311

## **Einleitung**

Das vorliegende Arten- und Biotopschutzkonzept der Stadt Frankfurt am Main (ABSK) gliedert sich in zehn Kapitel und Anhang sowie den dazugehörigen Karten.

In Kapitel 1 werden Grundlagen, die zur Erstellung des Arten- und Biotopschutzkonzepts geführt haben, aufgezeigt. Es wird die Zielsetzung, die mit dem ABSK verfolgt wird, und die rechtlichen Rahmenbedingungen beschrieben sowie ein kurzer Überblick über die Vorgehensweise bei der Bearbeitung des ABSK gegeben. Weiterhin sind allgemeine Angaben in Bezug auf das Stadtgebiet sowie Informationen zur naturräumlichen Gliederung und den abiotischen Bedingungen gegeben.

Kapitel 2 gibt einen Überblick über die verwendeten Datengrundlagen, die Aufbereitung der Daten sowie bestehende Datenlücken.

In Kapitel 3 wird die Methodik zur Vorgehensweise bei der Bewertung der Arten und Lebensräume beschrieben und ein tabellarischer Überblick über die Bewertungsergebnisse gegeben. Kartographisch sind die Ergebnisse in den Karten B, B 1 bis B 3, BB 1 bis BB 8 dargestellt.

In Kapitel 4 werden die für Frankfurt a. M. naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Artengruppen vorgestellt - sofern zu diesen ausreichende Datengrundlagen vorlagen. Nach einem Überblick zur Bestandssituation finden sich hier wesentliche Informationen zur Bewertung der Arten sowie Beschreibungen der Frankfurter Ziel- und Verantwortungsarten, deren Verbreitung im Stadtgebiet sowie zu Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Arten.

Kapitel 5 enthält einen Überblick der Bestandssituation von Lebensräumen in Frankfurt a. M. gruppiert nach Biotoptypengruppen, Hinweise zur Bewertung, zur Verbundsituation sowie zu Erhaltungs- und Entwicklungszielen.

Kapitel 6 beschreibt die Herleitung von Flächen zum Biotopverbund. Dies erfolgt für Arten des Offenlands trockener bis mesophiler Standorte (siehe auch Karte V 1), Arten des Offenlands feuchter bis nasser Standorte (siehe auch Karte V 2), Arten der offenen, strukturreichen Agrarlandschaft (siehe auch Karte V 3) sowie zu Arten der Wälder und der gehölzreichen Kulturlandschaft (siehe auch Karte V 4). Neben der Ermittlung und Bewertung von Kernflächen werden Verbindungselemente, Defizite und Barrieren ermittelt und dargestellt. Auf dieser Basis erfolgt dann die Analyse der Verbundsituation.

In Kapitel 7 wird die Vorgehensweise zur Erarbeitung des Zielkonzeptes vorgestellt. Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden flächendeckend für das gesamte Stadtgebiet

formuliert (siehe auch Karten Z, Z1 bis Z4). Auf der Ebene von Zielräumen und Schwerpunktgebieten werden Aussagen zu gebietsspezifischen Zielen und Maßnahmen gemacht, die u. a. Angaben zu erforderlichen Flächenansprüchen zur Erhaltung und Förderung von ausgewählten Lebensräumen und Arten enthalten (vgl. Kap. 7.3).

Aufbauend auf den Zielen gibt es für jede Fläche konkrete Maßnahmenvorschläge, die in Kapitel 8 dargestellt sind (siehe auch Karten M 1 bis M 8). Hierzu wurden auf Basis der Biotoptypengruppen Maßnahmenpakete formuliert, die neben Herstellungsmaßnahmen, Entwicklungsmaßnahmen auch Erhaltungs- und Optimierungsmaßnahmen beinhalten. Dabei wird in der Regel differenziert in Maßnahmen zur

- Erhaltung und Optimierung von Biotopen
- Entwicklung bzw. Wiederherstellung von beeinträchtigten Biotopen bzw. von Biotopen mit Pflegedefiziten
- Neuanlage von Biotopen.

Ergänzend werden für Zielarten mit besonderen Habitatansprüchen weitere Maßnahmenvorschläge zur Erhaltung und Förderung dieser Arten vorgeschlagen.

Abschließend werden in Kapitel 9 Handlungsprioritäten formuliert. Die Priorisierung erfolgt auf räumlicher Ebene z. B. in Bezug auf die Zielräume wie auch räumlich unabhängig z. B. auf der Ziel- und Maßnahmenebene. Dabei steht immer die Notwendigkeit im Vordergrund, besonders gefährdete Lebensräume und Arten durch konkrete Maßnahmen zu erhalten und zu fördern.

Weitere wesentliche Bausteine des Arten- und Biotopschutzkonzepts betreffen im wesentlichen die Umsetzung des ABSK, die in Kapitel 10 erläutert sind:

- Entwicklung eines Programms zur Erfolgskontrolle einschließlich der Formulierung von Indikatoren der Zielerreichung sowie
- Darstellung von Instrumenten und Akteuren zur Umsetzung der Ziele und Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes einschließlich von Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten.

Den Abschluss bilden Glossar, Quellenverzeichnis und Anhang. Im Anhang finden sich u. a. eine Liste der bewertungsrelevanten Arten sowie Listen der Ziel- und der Verantwortungsarten.

### **1 Ausgangslage**

#### **1.1 Grundsätzliche Aufgaben und Ziele des Arten- und Biotopschutzkonzepts**

##### **1.1.1 Hintergrund**

Das Stadtgebiet von Frankfurt a. M. zeichnet sich durch eine bemerkenswerte heimische biologische Vielfalt aus. Wälder und Gebüsche, Fließ- und Stillgewässer, Röhrichte, Grünland, Streuobstwiesen, Magerrasen, Ruderalfluren und Brachen, bis hin zu einer überregional bedeutenden Binnendüne – unterschiedlichste Lebensräume für Tiere, Pflanzen und Pilze kommen im Stadtgebiet vor. Auch bedeutsame Artvorkommen sind zu verzeichnen, wie z. B. der vom Aussterben bedrohte Feldhamster auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, die Bechsteinfledermaus im Stadtwald, der in den Streuobstgebieten brütende Steinkauz und das in der Schwanheimer Düne schillernde Silbergras. Zudem wurden am Berger Rücken, dem größten zusammenhängenden Streuobstgebiet im Stadtgebiet, über 100 verschiedene Obstbaumsorten festgestellt. Mehr als 200.000 Bäume sind in den städtischen Baumkatastern dokumentiert. Diesen Stellenwert innerhalb der Stadt aber auch die Wahrnehmung von außen dokumentieren unter anderem die Auszeichnungen als Europäische Stadt der Bäume im Jahr 2014, das Erreichen der Runde der drei Finalisten beim „European Green Capital“-Wettbewerb im Jahr 2014 und der 3. Platz im Wettbewerb „Bundeshauptstadt der Biodiversität“ im Jahr 2011. Als aktives Mitglied des Bündnisses „Kommunen für biologische Vielfalt e.V.“, das die Stadt Frankfurt a. M. unter anderem 2018 mit dem Label „StadtGrün naturnah“ für ökologisches Grünflächenmanagement auszeichnete, stellt sich Frankfurt a. M. auf kommunaler Ebene auch der internationalen Herausforderung zur Erhaltung der Biodiversität und leistet im Rahmen der Möglichkeiten einen Beitrag zur Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD) sowie der Nationalen Biodiversitätsstrategie.

Der städtische Ballungsraum wächst und verdichtet sich jedoch zunehmend. Die gestiegene Attraktivität der Rhein-Main-Metropole zeigt sich unter anderem an der Wohnraumverdichtung im Innenbereich, der Ausweisung von Wohngebieten im Außenbereich, dem Ausbau des bereits sehr dichten Verkehrsnetzes wie auch der Flächenansprüche der Wirtschaft und den Ansprüchen der Freizeitgestaltung und Naherholung. Infolgedessen stehen naturnahe Flächen mit ihren Artvorkommen unter immer größerem Nutzungsdruck. Die Stadtentwicklung in Frankfurt a. M. hat daher die große Aufgabe, unterschiedliche und oft konkurrierende Entwicklungsziele im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu integrieren – und damit auch eine Stadtentwicklung zu fördern, die im Einklang mit der Erhaltung und einer nachhaltigen Nutzung der heimischen Biodiversität steht.

Seit 1985 wird im Auftrag der Stadt Frankfurt a. M. der städtische Lebensraum durch eine Stadtbiotopkartierung dokumentiert. Zudem existieren zahlreiche Fachgutachten, Kartierungen und Untersuchungen, die die Kenntnisse über die Biodiversität in Frankfurt a. M. vertiefen. Gemäß einem Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 15. Dezember 2011 wurde das Umweltamt damit beauftragt, auf Basis dieser Expertise sowie unter Beteiligung lokaler Akteure ein Arten- und Biotopschutzkonzept (ABSK) für die Stadt Frankfurt a. M. zu erstellen. Der entsprechende Auftrag wurde 2017 an das Planungsbüro für angewandten Naturschutz (PAN GmbH) vergeben. Die Entwicklung des Konzepts fand in enger Zusammenarbeit und Abstimmung mit dem Umweltamt, unter Federführung der unteren Naturschutzbehörde, mit fachlicher Begleitung eines Fachbeirats sowie eines Expertengremiums mit lokalen Fachkenntnissen statt. Im Jahr 2021 wurde das ABSK fertiggestellt.

### **1.1.2 Zielsetzung**

Ziel des Frankfurter Arten- und Biotopschutzkonzeptes ist es, einen Beitrag zur Erhaltung, zur Förderung und zur Verbesserung der heimischen und für Frankfurt a. M. typischen Arten- und Biotopvielfalt zu leisten. Die Stadt Frankfurt a. M. leitet diesen Auftrag aus dem Bundesnaturschutzgesetz ab und kommt damit ihrer Verantwortung nach, Arten- und Biotopschutz als Aufgabe auch auf der kommunalen Ebene zu begreifen. Darüber hinaus dient das ABSK der Umsetzung von Beschlüssen und programmatischen Zielaussagen auf internationaler (Übereinkommen über die biologische Vielfalt, CBD, 1992), nationaler (Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt 2007) und regionaler Ebene (Hessische Biodiversitätsstrategie 2016).

### **1.1.3 Herangehensweise**

Als Fachkonzept des Naturschutzes stellt das Arten- und Biotopschutzkonzept zunächst den Bestand der biologischen Vielfalt in Frankfurt a. M. dar. Dabei stützt es sich auf vorhandene Daten und Untersuchungen aus der Biotopkartierung, aus Artenkartierungen, Fachgutachten etc. Auf Basis dieser Bestandserfassung erfolgt die Analyse und Bewertung von Arten und Biotopen, die in eine das gesamte Stadtgebiet umfassende Gesamtbewertung münden. Im Rahmen der Erstellung des Fachkonzeptes werden für Frankfurt a. M. Ziel- und Verantwortungsarten herausgearbeitet und Kern- und Entwicklungsflächen des Naturschutzes identifiziert. Darüber hinaus wird ein Biotopverbundsystem entwickelt. Auf diesen Grundlagen erfolgt die Ableitung spezifischer Ziele sowie von Prioritäten der Umsetzung von geeigneten Maßnahmen zur Erreichung der Ziele. Um die Zielerreichung im Rahmen der Umsetzung überprüfen zu können, werden Indikatoren bestimmt sowie ein Programm zu Monitoring und Evaluierung entwickelt.

### **1.1.4 Umsetzung des Arten- und Biotopschutzkonzepts**

Für das Umweltamt der Stadt Frankfurt a. M. wird das Arten- und Biotopschutzkonzept zur strategischen Leitlinie für die Förderung und Entwicklung der Biodiversität und für die Umsetzung von Maßnahmen für den Arten- und Biotopschutz.

Das Arten- und Biotopschutzkonzept dient dem Umweltamt und anderen planungsaktiven städtischen Ämtern als Arbeits- und Entscheidungsgrundlage. Darüber hinaus bedarf es einer politischen Verankerung (Beschluss der Stadtverordnetenversammlung) und einer Bereitstellung von Ressourcen, um dessen Aussagen, Ziele und Maßnahmen für alle Planungen und Entscheidungen mit Wirkung auf die biologische Vielfalt Frankfurts als verbindliche Grundlage zu institutionalisieren und die Umsetzung des Arten- und Biotopschutzkonzepts zu gewährleisten. Das Arten- und Biotopschutzkonzept soll damit zentraler Baustein im planerischen und politischen Abwägungsprozess einer Stadtentwicklung werden, die im Einklang mit der Erhaltung und einer nachhaltigen Nutzung der Biodiversität steht.

Tiere, Pflanzen und Pilze sowie ihre Lebensräume tragen in städtischen Räumen zur Lebensqualität der Menschen bei, die hier wohnen, arbeiten oder ihre Freizeit verbringen. Damit wird das Arten- und Biotopschutzkonzept auch zu einem wesentlichen Instrument zur Sicherung und Steigerung der Lebensqualität in Frankfurt a. M.

Alle Akteure im Arten- und Biotopschutz – z. B. Ämter, Behörden, Planungsbüros, Naturschutzverbände, wissenschaftliche Institutionen, die Fachöffentlichkeit, verschiedene Nutzergruppen (z. B. Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Sport) wie auch alle interessierten Bürgerinnen und Bürger – sind eingeladen, das Arten- und Biotopschutzkonzept in ihrem Wirken zu berücksichtigen bzw. zu verwenden und damit zur Erhaltung, zur Förderung und zur Verbesserung der heimischen und für Frankfurt a. M. typischen Arten- und Biotopvielfalt beizutragen.

## 1.2 Überblick über die Vorgehensweise

Im Folgenden sind die wesentlichen Bearbeitungsschritte zur Entwicklung des Arten- und Biotopschutzkonzepts für die Stadt Frankfurt a. M. stichpunktartig aufgeführt.

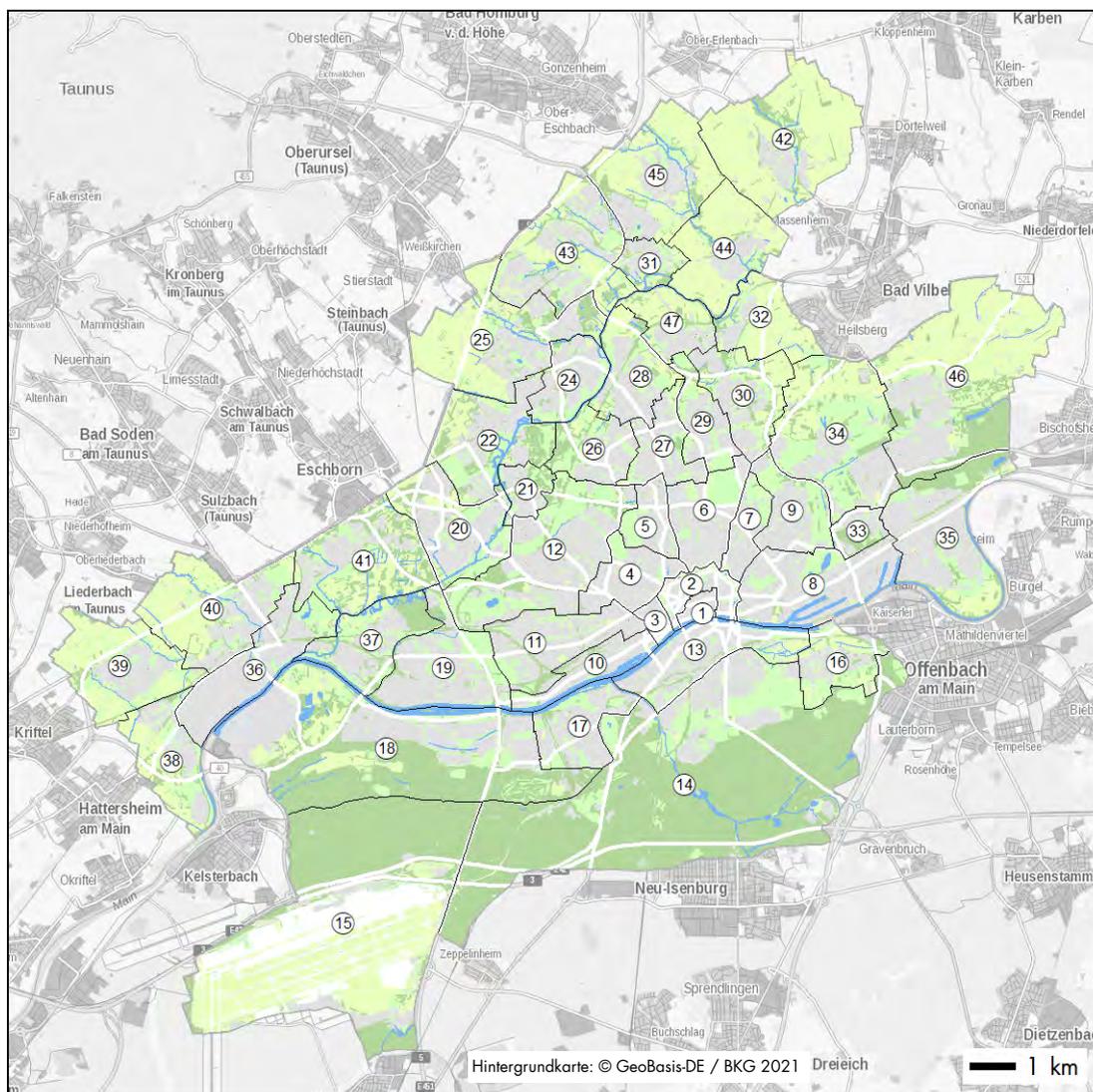
1. Auswertung von Datengrundlagen, Bereinigung der Daten und Aufbereitung in Geodatenbanken (siehe Kap. 2.1)
2. Datenrecherche zur Schließung von Datenlücken (siehe Kap. 2.1)
  - Durchführung erster Analysen aus der Aufbereitung der Datengrundlagen aus Schritt 1 zur Ermittlung von Datenlücken.
  - Einbindung der Gebietskenner und lokalen Fachexperten zur Ermittlung und Schließung von Datenlücken.
3. Herleitung von bewertungsrelevanten Arten sowie von Ziel- und Verantwortungsarten für die Stadt Frankfurt a. M. (vgl. Kap. 4)
  - Ausarbeitung eines ersten Entwurfs einer Liste von bewertungsrelevanten Arten, die im Rahmen von Analyse- und Bewertungsschritten für das Frankfurter Arten- und Biotopschutzkonzept genutzt werden, am Beispiel der Artengruppe Amphibien zur Vorstellung und Diskussion im Fachbeirat
    - Definition von Kriterien zur Ableitung von für die Stadt bedeutsamen Arten (bewertungsrelevante Arten, Zielarten, Verantwortungsarten)
    - Auswahl der Zielarten im Hinblick auf die Ziel- und Maßnahmenentwicklung sowie die Biotopverbundanalyse
    - Auswahl von Verantwortungsarten.
  - Entwürfe zu allen bewertungsrelevanten Artengruppen und Abstimmung der Listen mit den Gebietskennern und lokalen Fachexperten.
4. Analyse und Bewertung des Bestands von Arten und Biotopen (vgl. Kap. 3 und 5, Karten B, B 1 bis B 3 sowie BB 1 bis BB 8)
  - Ausarbeitung der Bewertungsmethodik (vgl. Kap. 3) und Abstimmung im Fachbeirat.
  - Durchführung der Bewertung, die zu einer Gesamtbewertung führt, anhand folgender Bewertungskriterien:
    - flächendeckende Bewertung der Lebensraumqualität für Tiere und Pflanzen,
    - Bewertung der Lebensräume anhand der Artausstattung,
    - Bewertung der Flächengröße (Biotopverbundfunktion).
  - Kontrolle der Ergebnisse im Rahmen von Geländebegehungen und bei Besprechungen mit Gebietskennern und lokalen Fachexperten.
5. Herleitung von Flächen zum Biotopverbund (vgl. Kap. 6, Karten V 1 bis V 4)
  - Ausarbeitung der Methodik und Abstimmung im Fachbeirat: Ermittlung von

- Kernflächen und Verbindungselementen, Barrieren und Entwicklungspotenzialen, Durchführung der Verbundanalyse für
    - Arten der Offenlandlebensräume mesophiler bis trockener Standorte,
    - Arten der Offenlandlebensräume feuchter bis nasser Standorte einschließlich der Stillgewässer,
    - Arten der offenen, strukturreichen Agrarlandschaft,
    - Arten der gehölzreichen Kulturlandschaft und der Wälder.
  - Kontrolle der ermittelten Kernflächen und Verbundmöglichkeiten im Rahmen von Geländebegehungen und in Rücksprache mit lokalen Fachexperten
6. Ableitung von Zielen und Maßnahmen einschließlich Priorisierung (vgl. Kap. 7, Kap. 8 und Kap. 9, Karten Z, Z 1 bis Z 4, M1 bis M 8)
- Ableitung von flächendeckend formulierten Zielen (siehe Kap. 7.2):
    - Differenzierung in Erhaltungs- und Entwicklungsziele und Ausarbeitung von Zielen zu Biotoptypen und Zielarten.
    - Flächenscharfe Formulierung von Zielen für besonders hochwertige Flächen, Komplexe und Artnachweise.
    - Abgrenzung von Zielräumen und Schwerpunktgebieten und Formulierung von gebietspezifischen Zielen und Maßnahmen auf der Ebene der Zielräume und Schwerpunktgebiete u. a. mit Angaben zum erforderlichen Flächenbedarf für die Entwicklung von Kernflächenkomplexen (vgl. Kap. 7.3).
  - Erarbeitung von Maßnahmenpaketen und Zuordnung der Maßnahmen zu den Flächen (vgl. Kap. 8).
  - Ausarbeitung von Vorschlägen zur Priorisierung von Zielen und Maßnahmen (vgl. Kap. 9).
  - Abstimmung der Vorgehensweise im Fachbeirat.
  - Abstimmung der Entwürfe zur Zielkonzeption und der Zielartenauswahl mit Gebietskennern und lokalen Fachexperten einschließlich der Aufnahme von Hinweisen zur Maßnahmenplanung.
7. Textliche Beschreibung der Bestandssituation von Arten (Kap. 4) und Biotopen (Kap. 5) einschließlich Bewertung, Ziele und Maßnahmen.
8. Entwicklung weiterer wesentlicher Bausteine eines Arten- und Biotopschutzkonzepts (Kap. 10) in Abstimmung mit dem Fachbeirat und mit Einbindung der Gebietskenner und lokalen Fachexperten und:
- Entwicklung eines Programms zur Erfolgskontrolle (Kap. 10.4)
    - Maßnahmenkontrolle
    - Monitoring von Arten und Lebensräumen
    - Indikatoren der Zielerreichung
    - Darstellung von Instrumenten und Akteuren zur Umsetzung der Ziele und Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes einschließlich von Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten (Kap. 10.1).

## 1.3 Allgemeine Angaben zur Stadt Frankfurt a. M.

### 1.3.1 Lage, Fläche, Bevölkerung

Die kreisfreie Stadt Frankfurt a. M. liegt im Regierungsbezirk Südhessen und wird im Norden von den Landkreisen Wetteraukreis und Hochtaunuskreis, im Süden von den Landkreisen Offenbach und Groß-Gerau, im Osten vom Main-Kinzig-Kreis und der Stadt Offenbach sowie im Westen vom Main-Taunus-Kreis begrenzt. Das Stadtgebiet bildet zusammen mit den umliegenden Gemeinden das größte Verdichtungszentrum Hessens. Frankfurt a. M. umfasst eine Fläche von rund 248,3 km<sup>2</sup> und ist unterteilt in 46 Stadtteile. Am 30.06.2020 lebten 758.917 Menschen in Frankfurt a. M. Die durchschnittliche Bevölkerungsdichte liegt bei etwa 30 Einwohnern pro Hektar und deutlich



**Abb. 1: Stadtteile Frankfurt am Main**

Nummerierung und Stadtteilnamen siehe Tab. 1

### 1.3 Allgemeine Angaben zur Stadt Frankfurt a. M.

---

über dem Durchschnitt deutscher Großstädte. Die Stadt Frankfurt a. M. erlebt eine kontinuierliche Bevölkerungszunahme: gemäß der aktuellen Bevölkerungsprognose wird die Einwohnerzahl bis zum Jahr 2027 auf rund 800.000 steigen.

**Tab. 1: Stadtteilnamen**

<b>Nr.</b>	<b>Stadtteil</b>	<b>Nr.</b>	<b>Stadtteil</b>
1	Altstadt	25	Niederursel
2	Innenstadt	26	Ginnheim
3	Bahnhofsviertel	27	Dornbusch
4	Westend-Süd	28	Eschersheim
5	Westend-Nord	29	Eckenheim
6	Nordend-West	30	Preungesheim
7	Nordend-Ost	31	Bonames
8	Ostend	32	Berkersheim
9	Bornheim	33	Riederwald
10	Gutleutviertel	34	Seckbach
11	Gallus	35	Fechenheim
12	Bockenheim	36	Höchst
13	Sachsenhausen-Nord	37	Nied
14	Sachsenhausen-Süd	38	Sindlingen
15	Flughafen	39	Zeilsheim
16	Oberrad	40	Unterliederbach
17	Niederrad	41	Sossenheim
18	Schwanheim	42	Nieder-Erlenbach
19	Griesheim	43	Kalbach-Riedberg
20	Rödelheim	44	Harheim
21	Hausen	45	Nieder-Eschbach
22	Praunheim	46	Bergen-Enkheim
24	Heddernheim	47	Frankfurter Berg

#### **1.3.2 Naturräumliche Gliederung**

Naturräumlich betrachtet gehört das Stadtgebiet von Frankfurt a. M. nach KLAUSING (1988) zum Rhein-Main-Tiefland mit einer durchschnittlichen Höhe von ca. 100 m ü. NN. Der höchste Punkt ist die Berger Warte im Nord-Osten mit einer Höhe von 212 m

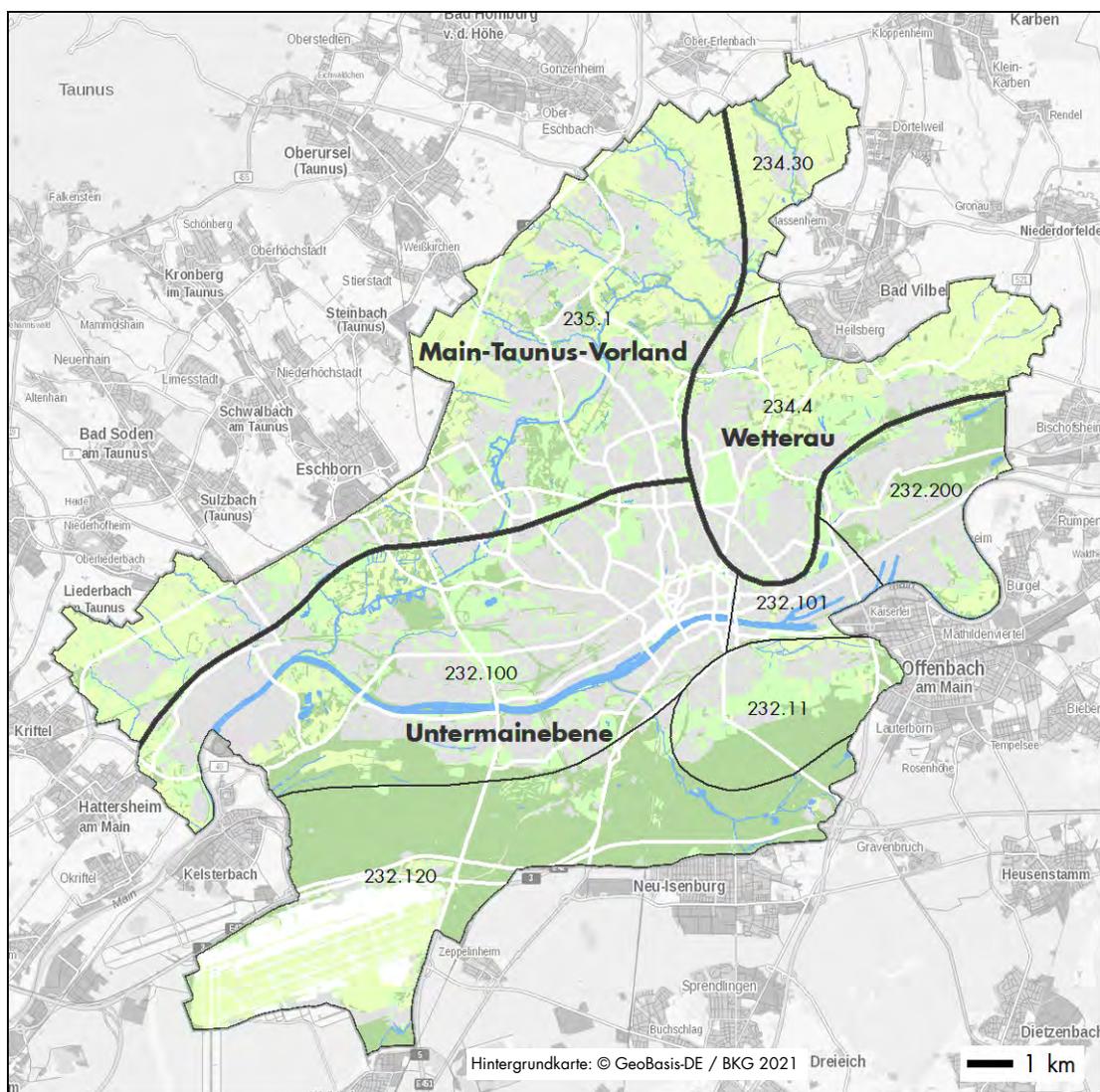
### 1.3 Allgemeine Angaben zur Stadt Frankfurt a. M.

ü. NN; der tiefste Punkt ist am Mainufer im westlichen Stadtgebiet mit einer Höhe von 88 m ü. N.N.

Das Stadtgebiet liegt in der Naturraum-Haupteinheitengruppe Rhein-Main-Tiefland (23) und gehört innerhalb dieses Naturraumes zu drei naturräumlichen Haupteinheiten:

- Untermainebene (232),
- Wetterau (234),
- Main-Taunus-Vorland (235).

Die naturräumlichen Haupteinheiten werden in naturräumliche Untereinheiten gegliedert (vgl. Tab. 2). Die Tabelle zeigt zudem die Flächengrößen und die Anteile der



**Abb. 2: Naturräumliche Gliederung des Stadtgebiets**

Namen der Haupteinheiten, Nr. der Teileinheiten, Namen und weitere Details zu den Teileinheiten s. Tab. 2

einzelnen naturräumlichen Einheiten im Stadtgebiet. In der Übersichtskarte „Naturräumliche Gliederung des Stadtgebiets“ (Abb. 2) ist die Gliederung in naturräumliche Haupt- und Untereinheiten dargestellt.

**Tab. 2: Naturräumliche Einheiten**

Naturräumliche Haupt- und Teileinheiten	Fläche in ha	Anteil am Stadtgebiet in %
<b>232 - Untermainebene</b>		
232.100 - Flörsheimer-Griesheimer Mainniederung	6.372	26 %
232.101 - Frankfurt-Sachsenhäuser Mairdurchbruch	540	2 %
232.11 - Sachsenhäuser-Offenbacher Rücken	1.344	5 %
232.120 - Mönchwald und Dreieich	4.640	19 %
232.200 - Fechenheim-Steinheimer Mainniederung	1.489	6 %
<b>234 - Wetterau</b>		
234.30 - Friedberger Wetterau	914	4 %
234.4 - Berger Rücken (Hohe Straße)	2.858	12 %
<b>235 - Main-Taunus-Vorland</b>		
235.1 - Nordöstliches Main-Taunusvorland	6.655	27 %

### **Untermainebene:**

Die Untermainebene liegt in einem Höhenbereich von rd. 88 bis 150 m ü. N.N. Da hier sandige, meist relativ nährstoffarme Böden dominieren, die für die landwirtschaftliche Nutzung weniger attraktiv sind, ist ein großer Teil dieses Naturraumes bewaldet. In der Teileinheit „Mönchwald und Dreieich“ kommen überwiegend forstlich geprägte Mischwälder vor, während der Sachsenhäuser-Offenbacher Rücken von Laubwäldern geprägt wird. Im Südwesten des Stadtgebiets werden die Waldflächen durch den Frankfurter Flughafen unterbrochen.

Die Mainniederungen und der Frankfurt-Sachsenhäuser Mairdurchbruch sind weitgehend besiedelt und werden durch ein Netz aus städtischen Grünanlagen sowie Siedlungsflächen gekennzeichnet. Im Westen der Flörsheimer-Griesheimer Mainniederung prägen zudem Streuobstwiesen, Äcker und Wiesen das Landschaftsbild um Sossenheim und Schwanheim.

### **Wetterau:**

Die Wetterau im Norden des Stadtgebiets ist weitgehend waldfrei, da die hohen Lößanteile im Boden eine ertragreiche landwirtschaftliche Nutzung ermöglichen. Die Land-

schaft der Friedberger Wetterau ist daher geprägt durch intensive ackerbauliche Nutzung. In der Teileinheit „Berger Rücken“ sind dagegen große Teile weniger intensiv landwirtschaftlich genutzt; hier prägen Streuobstwiesen, Freizeitgärten und Wiesen das Landschaftsbild. Die Höhenlagen bleiben im Wesentlichen unter 210 m ü. N.N.

### **Main-Taunus-Vorland:**

Das Main-Taunus-Vorland ist ein vorgelagertes Randhügelland des Taunus. Die Nidda und ihre zahlreichen Nebenflüsse gliedern das Gebiet in Täler mit Feuchtlandschaften und topographische Erhebungen. Zu den Nebenflüssen gehören zum einen mehrere Taunusbäche wie Eschbach, Erlenbach, Urselbach, Sulzbach und Westerbach und zum anderen Bäche, die von Süden her kommend in die Nidda münden, wie z. B. der Lachegraben. Neben den auch hier verbreiteten Lößböden, die stellenweise stark entkalkt sind, haben tertiäre Schichten Anteil am Aufbau dieses Randhügellandes. Das Gebiet fällt nach Süden und Südosten zum Main hin ab und ist klimatisch durch einen besonders frühen Beginn der Vegetationsperiode gekennzeichnet (KLAUSING 1988). Das Landschaftsbild des Main-Taunus-Vorlands wird durch Siedlungen und ackerbaulich genutzte Flächen geprägt. Entlang der nordöstlichen Taunusbäche wird das Landschaftsbild durch Streuobstflächen und Wiesen ergänzt.

### **1.3.3 Abiotische Bedingungen**

#### **1.3.3.1 Geologie**

Geologisch ist das Stadtgebiet v. a. durch die letzte Eiszeit bzw. Nacheiszeit geprägt: In den Flussniederungen des Mains, der Nidda sowie der zahlreichen Nebenflüsse besteht der geologische Untergrund aus nacheiszeitlichen Auelehmen des Holozäns, die als Überflutungssubstrat des Mains vor 6.000 – 10.000 Jahren abgelagert wurden. In den Mainniederungen setzt sich der Untergrund aus Hochflutlehmen des Pleistozäns zusammen. Nördlich der Nidda wird der geologische Untergrund überwiegend aus Lößlehmen des Pleistozäns gebildet und südlich des Mains dominieren pleistozäne Kies- und Sandterrassen.

Nur zwischen Nidda und Main setzt sich der Untergrund überwiegend aus tertiären Schichten (Landschneckenmergel) zusammen; aber auch hier treten pleistozäne Lößlehme und Terrassenböden auf.

Südlich von Schwanheim herrschen anmoorige Verhältnisse vor und bei Seckbach bzw. Enkheim im Osten sowie bei Sossenheim im Westen und Bonames im Norden des Stadtgebiets sind kleinräumige Niedermoore vorhanden.

Eine weitere geologische Besonderheit stellen zahlreiche Flugsanddünen dar, die das Gebiet südlich des Mains in Ost-West-Richtung durchziehen. Auch im östlichen Stadtgebiet Seckbach bzw. Enkheim treten Flugsanddünen auf.

### 1.3.3.2 Boden

Aufgrund der großflächigen Siedlungsräume im Stadtgebiet sind ca. 143 km<sup>2</sup> bzw. 58 % der Böden in Frankfurt a. M. anthropogen überprägt und mehr oder weniger versiegelt (vgl. Tab. 3).

**Tab. 3: Versiegelung im Stadtgebiet**

eigene Auswertung auf Basis der Stadtbiotopkartierung (UMWELTAMT 2017a)

	Fläche in km <sup>2</sup>	Anteil am Stadtgebiet in %
<b>Siedlungsböden</b>		
Versiegelungsgrad > 75 %	45	18 %
Versiegelungsgrad > 25 % und < 75 %	63	25 %
Versiegelungsgrad < 25 %	35	14 %
<b>Natürliche Böden und Gewässer</b>		
Versiegelungsgrad <10 %	105	42 %

Außerhalb der besiedelten Stadflächen sind intakte Böden anzutreffen. In MENGEL et al. (2020) werden elf Bodeneinheiten unterschieden:

- Böden auf Terrassensanden und umgelagerten Decklehmen: Braunerden
- Böden aus flugsand-haltigen Decklagen: Bänderbraunerden
- Tief entwickelte Böden aus Lößlehm über Löss: Parabraunerden
- Böden aus umgelagertem Erosionsmaterial in Mulden und Unterhanglagen: Kolluviole
- Geringmächtige Böden aus Löß, Mergel und Kalkstein in Hanglagen, örtlich erodiert: Pararendzinen und Rendzinen
- Auenböden, örtlich Grundwasser-beeinflusst: Vega, Gley-Vega
- Grundwasser-beeinflusste Böden: Gleye, Auengleye, Quellengleye, Anmoorgleye
- Staunässe-beeinflusste Böden: Pseudogleye
- Böden mit hohem Grundwasserstand: Niedermoore
- Schwarzerdeböden aus Lößlehm über Löß, humusreich: Parabraunerde-Tschernosem, Tschernosem-Parabraunerden
- Kalksteinbraunlehm: Terra fusca.

Südlich des Mains setzen sich die Böden im Bereich des Stadtwaldes überwiegend aus Braunerden zusammen, die in Ost-Westrichtung durch Braunerden auf Bändern aus mächtigem Flugsand durchzogen werden und eher bodensaure Standorte bilden. Südlich von Schwanheim herrschen Grundwasser- und Stauwasser-beeinflusste Böden vor. Im östlichen Stadtwald treten verstärkt Bänderbraunerden auf. Westlich und nördlich des Monte Scherbelino setzen sich die Böden aus Grundwasser-beeinflussten Böden

zusammen. In den Niederungen der Nidda kommen bei Sossenheim, Heddernheim und Berkersheim insbesondere Auenböden und Grundwasser-beeinflusste Böden vor. Entlang des Mains treten natürliche Böden, die hauptsächlich aus Auenböden gebildet werden, nur noch im Fechenheimer Mainbogen und bei Schwanheim auf. Im Bereich ehemaliger Flussschlingen sind Grundwasser-beeinflusste Böden (Auengleye) ausgebildet. Im landwirtschaftlich geprägten Westen, Norden und Osten des Stadtgebiets dominieren Parabraunerden, die mit Kolluvisolen und Geringmächtigen Böden aus Löß, Mergel und Kalkstein sowie – lokal (v. a. im Norden) – auch mit Schwarzerdeböden verzahnt sind. Insbesondere im Osten bei Bergen-Enkheim gibt es auch Pararendzinen. Niedermoorböden kommen kleinflächig bei Sossenheim, bei Bonames, bei Enkheim und bei Seckbach vor.

Weitere Details zu den Böden der Stadt Frankfurt a. M. sind in MENGEL et al. (2020) zu finden.

### **1.3.3.3 Wasser**

#### **Oberflächengewässer**

Oberflächengewässer sind Fließgewässer (inkl. Gräben), Quellen und Stillgewässer. Diese sind ausführlich in den Kap. 5.4 und 5.5 beschrieben. Detaillierte Informationen zu den Gewässern ohne speziellen Kontext zum Arten- und Biotopschutz finden sich ebenfalls in MENGEL et al. (2020).

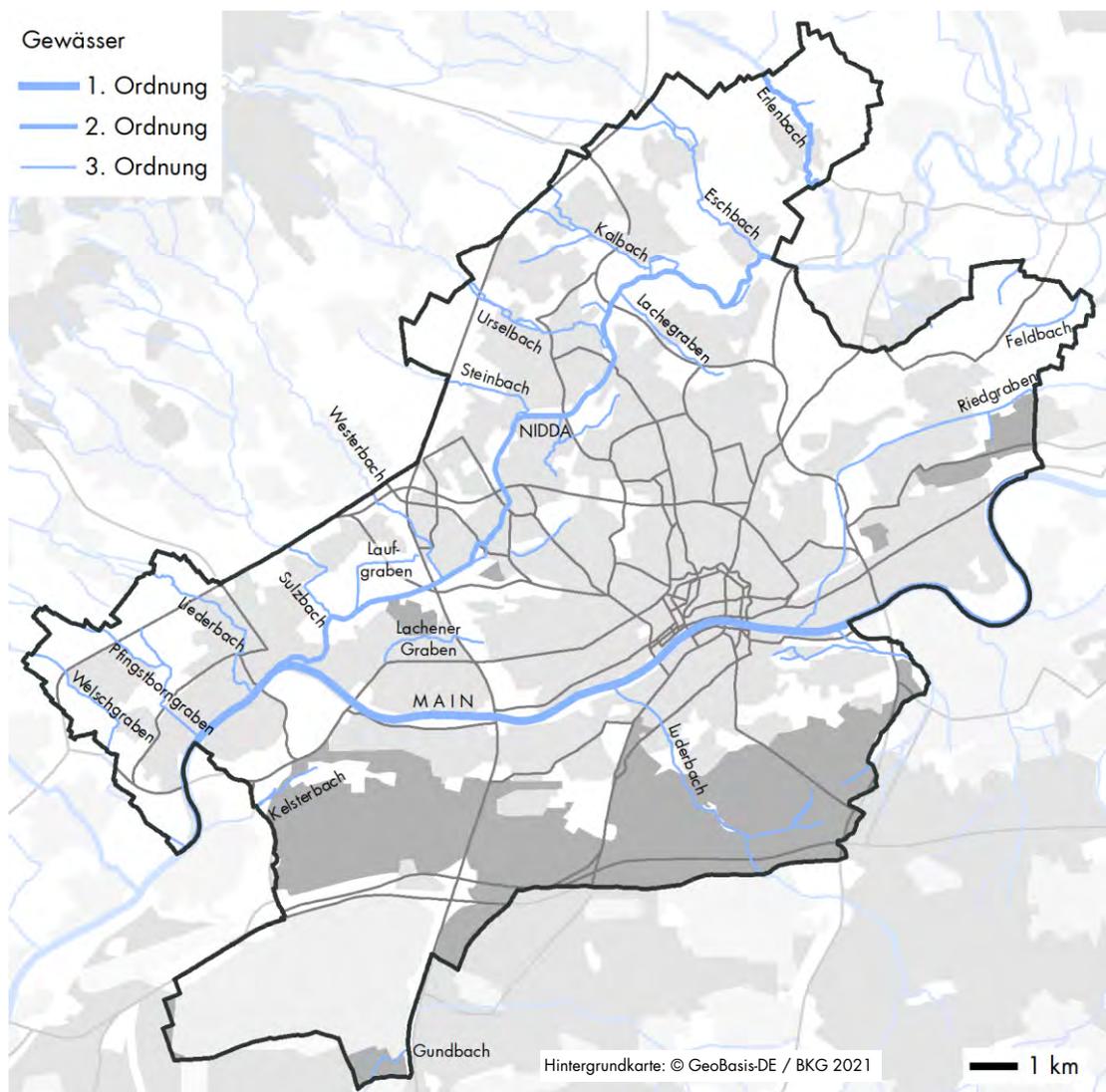
Der Main (Gewässer 1. Ordnung) fließt in Ost-West-Richtung durch das Stadtgebiet und teilt die Stadt in einen südlichen und einen nördlichen Bereich. Die Nidda, ein Gewässer 2. Ordnung, fließt von Nord-Osten kommend durch das Stadtgebiet und mündet beim Stadtteil Höchst in den Main. Die Nidda hat zahlreiche Nebenflüsse (Gewässer 3. Ordnung), die überwiegend von den nördlich gelegenen Anhöhen der Ausläufer des Taunus-Kamms zufließen (Abb. 3). Aber auch von Süden kommend gibt es Nebengewässer wie den Ochsengraben oder den Lachegraben.

#### **Grundwasser**

Frankfurt a. M. liegt im hydrogeologischen Großraum „Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär“, der sich in die hydrogeologischen Teilräume „Wetterau“ in der Mitte und im Norden, „Tertiär und Quartär des Rhein-Main Gebietes“ im Westen, „Rheingrabenscholle“ im Süd-Westen und „Hanauer-Seligenstädter Senke“ im Süd-Osten gliedert (HLNUG 2003).

### 1.3 Allgemeine Angaben zur Stadt Frankfurt a. M.

Im Großteil des Stadtgebiets beträgt der Grundwasserflurabstand mehr als 2 m. In der Niddaniederung und entlang von Erlenbach, Eschbach, Kalbach, Urselbach, Sulzbach, Liederbach, Lachegraben und am Riedgraben steht das Grundwasser jedoch deutlich höher an (200 – 30 cm unterhalb der Geländeoberfläche). Besonders geringe Flurabstände treten bei Sossenheim, Bonames, am Eschbach, am Lachegraben, und am Riedgraben auf. Auch an der südöstlichen Stadtgrenze und beim Luderbach herrschen grundnasse Verhältnisse mit Grundwasserständen bis zu 30 cm unter Flur. Südlich von Schwanheim reicht das Grundwasser bis zu 90 cm an die Geländeoberfläche heran und im Schwanheimer bzw. Fechenheimer Mainbogen liegt das Grundwasser ca. 170 cm unterhalb der Geländeoberkannte.



**Abb. 3: Gewässernetz**

### **1.3.3.4 (Stadt)Klima**

Die Jahresdurchschnittstemperatur in Frankfurt a. M. betrug im langjährigen Mittel 1961-1990 9,6 °C und der durchschnittliche jährliche Niederschlag lag bei ca. 648 mm. Damit war das Klima schon damals deutlich wärmer und auch etwas trockener als im bundesdeutschen Durchschnitt. Die Hauptwindrichtungen in Frankfurt sind Südwest und Nordost (STADT FRANKFURT AM MAIN 2019). Als Folge des Klimawandels haben sich die Jahresdurchschnittstemperaturen im Mittel kontinuierlich erhöht (Jahresmittelmaximum 2018: 12,9 °C) und die Niederschlagsmengen (2018: 399 mm, 2019: 585 mm, 2020: 542 mm) weiter verringert (DWD 2021).

Grundsätzlich ist das Frankfurter Stadtklima von der Lage der Stadt im nordöstlichen Oberrheingraben am Main und seiner direkten Nachbarschaft zu den Landschaftsräumen Taunus und Wetterau geprägt (STADT FRANKFURT AM MAIN 2014).

Hieraus resultieren u. a. vergleichsweise geringe Jahresniederschläge, häufige windchwache und austauscharme Wetterlagen sowie ausgeprägte hochsommerliche Strahlungswetterlagen mit hohen Mittel- und Extremtemperaturen. In den Hitzesommern 2018 / 2019 wurden in Frankfurt am Main der mit 12,9 °C bundesweit höchste Jahresdurchschnitt und mit 40,2 °C die hessenweit höchste Extremtemperatur gemessen (DWD 2021).

Frankfurt weist in Teilen seiner Innenstadt und in den dicht bebauten Stadtteilen deutliche hochsommerliche Überwärmungen auf, die zudem oftmals mit einer schlechten bzw. stark eingeschränkten Belüftung einhergehen. Von großer Bedeutung für das Frankfurter Stadtklima sind neben den städtebaulichen Rahmenbedingungen die Kalt- und Frischluftproduktionsflächen im Stadtgebiet und auch im Umland, die Regionalströmung aus der Wetterau sowie die Ventilationsbahnen entlang des Mains, der Nidda und der verschiedenen Taunusbäche (STADT FRANKFURT AM MAIN 2014).

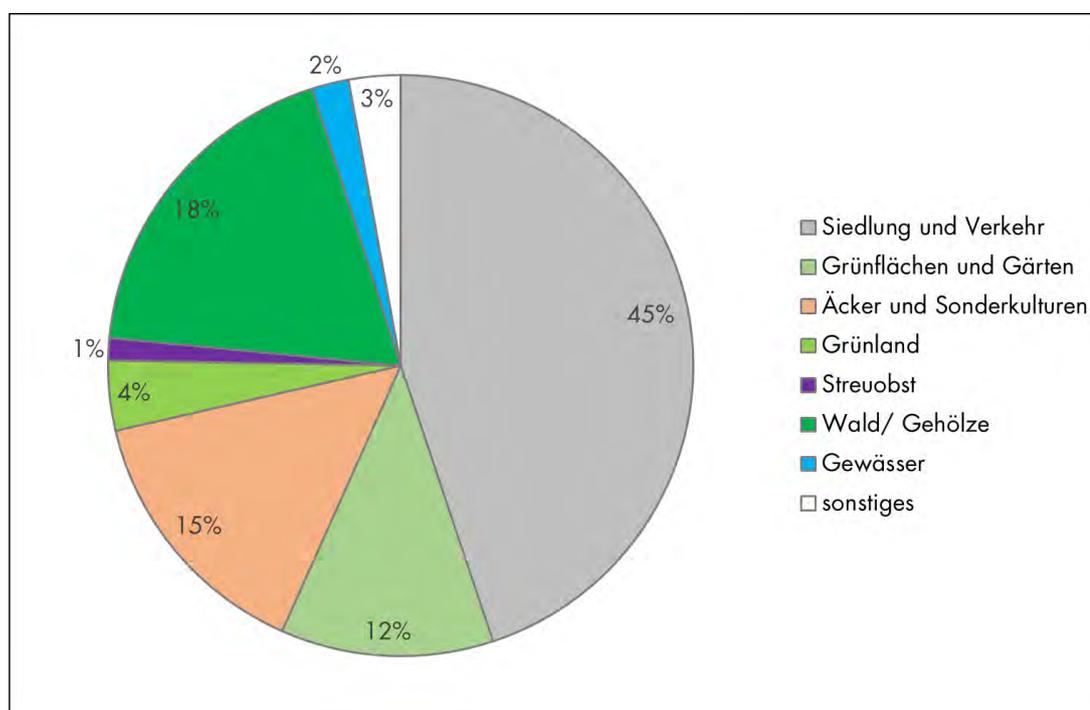
Es zeichnet sich ab, dass es in Frankfurt am Main zunehmend mildere und feuchtere Winter, zahlreichere und heftigere Unwetter sowie stärkere und länger andauernde Hitzeperioden im Sommer geben wird. Dies belegt u. a. auch eine Studie, die das Umweltamt der Stadt Frankfurt am Main gemeinsam mit dem Deutschen Wetterdienst (DWD) erarbeitet hat (FRÜH et al. 2011).

### **1.3.4 Realnutzung**

Insgesamt sind ca. 28 % des Stadtgebiets bebaut und ca. 17 % werden von Verkehrsflächen eingenommen (Abb. 4, Tab. 4). Gewässer sind nur auf ca. 2 % der Gesamtstadtfläche zu finden, während Vegetationsflächen der freien Landschaft sowie innerstädtische Grünflächen zusammen ca. 38 % einnehmen.

### 1.3 Allgemeine Angaben zur Stadt Frankfurt a. M.

Frankfurt a. M. zählt mit einer Waldfläche von rund 3.700 ha, was etwa 15 % des Stadtgebiets entspricht, zu den walddreichsten Großstädten in Deutschland. Der Frankfurter Stadtwald befindet sich im südlichen Stadtgebiet und kann aufgrund geologischer Gegebenheiten in drei übergeordnete Teilräume untergliedert werden: Schwanheimer Wald im Westen, Unterwald im Westen und in der Mitte, Oberwald im Osten. Nördlich des Mains finden sich kleinere Waldflächen, die zum Teil Reste ehemaliger Auwälder sind. Etwa 20 % der Wälder im Stadtgebiet können als naturnahe Wirtschaftswälder und 80 % als forstlich geprägte Waldtypen angesprochen werden. Rund 20 % des Stadtgebiets wird landwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen konzentrieren sich überwiegend auf das nördliche Stadtgebiet.



**Abb. 4: Überblick über die Nutzungsverteilung der Stadt Frankfurt a. M.**

eigene Auswertung auf Basis der Stadtbiotopkartierung (UMWELTAMT 2017a)

Entsprechend den offiziellen Angaben (STADT FRANKFURT AM MAIN 2018) gibt es 38 % Siedlungs- und 21 % Verkehrsflächen; 39 % werden der Kategorie „Vegetation“ zugeordnet, 2 % sind Gewässer. Diese Angaben basieren jedoch auf den Einträgen im Kataster und sind deshalb mit den Angaben auf Basis der Stadtbiotopkartierung nicht vergleichbar. Da bei dieser Statistik zum Beispiel Straßenbegleitgrün nicht ausdifferenziert wird, entstehen erhebliche Abweichungen gegenüber dem tatsächlichen Bestand.

**Tab. 4: Nutzungsverteilung der Stadt Frankfurt a. M.**

eigene Auswertung auf Basis der Stadtbiotopkartierung (UMWELTAMT 2017a)

<b>Nutzung</b>	<b>Fläche in ha</b>	<b>Anteil am Stadtgebiet</b>
Siedlungsflächen	4.915	20 %
Gewerbe/Industrie	2.064	8 %
Verkehr (Straßen und Bahnflächen)	4.183	17 %
Innerstädtische Grünflächen und Sportflächen	1.546	6 %
Kleingärten und Freizeitgärten	1.376	5,5 %
Ruderalflächen	646	2,5 %
Abgrabungen/Halden	22	<1 %
Landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker und Sonderkulturen)	3.668	15 %
Grünland (intensiv)	568	2,5 %
Grünland (extensiv)	374	1,5 %
Feuchtgrünland	25	<1 %
Feuchte Biotoptypen wie z. B. Röhricht	23	<1 %
Magerrasen und Heiden	21	<1 %
Streuobst	308	1 %
Gehölze und Gebüsche	917	4 %
Wald	3.700	15 %
Gewässer	508	2 %

## **1.4 Rechtliche und normative Rahmenbedingungen**

### **1.4.1 Rechtliche Grundlagen und Rahmenbedingungen**

#### **Rechtliche Grundlagen**

Wesentliche Rechtsgrundlagen für den Arten- und Biotopschutz sind das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. das Hessische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG).

Aus § 1(1) BNatSchG ergibt sich zunächst der unmittelbare Handlungsauftrag:

„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich ... so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft ...“

§ 2 (2) BNatSchG („Die Behörden des Bundes und der Länder haben im Rahmen ihrer Zuständigkeit die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu unterstützen.“) überträgt den Bundes- und Landesbehörden eine besondere Verantwortung. Die untere Naturschutzbehörde ist eine solche Behörde, deren Aufgaben vom Land Hessen an die Kommune übertragen wurden (§ 1 (3) HAGBNatSchG). In der Stadt Frankfurt a. M. ist die untere Naturschutzbehörde ein Teil des Umweltamtes.

Das ABSK stellt die entscheidende Unterstützung dar, die den Magistrat der Stadt Frankfurt befähigt, die Ziele des § 1 BNatSchG konzeptionell und zielgerichtet umzusetzen und den Verpflichtungen, die sich aus § 2(2) BNatSchG in Verbindung mit § 1 (3) HAGBNatSchG ergeben, effizient zu bearbeiten.

Hinsichtlich der Umsetzung sind folgende für das ABSK besonders relevante Bestimmungen enthalten:

- Allgemeiner Schutz von Natur und Landschaft (Kapitel 3, §§ 13-19 BNatSchG in Verbindung mit den §§ 7-11 HAGBNatSchG): Hier sind i. W. der Umgang mit Eingriffen in die Natur, Kompensationsmaßnahmen etc. geregelt. Wesentliche Elemente sind das grundsätzliche Gebot der Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 15 (1) BNatSchG), die Verpflichtung zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen falls Eingriffe unvermeidbar sind (§ 15 (2) BNatSchG), aber zum Beispiel auch die Regelung zum Ökokonto (§ 10 HAGBNatSchG).
- Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft (Kapitel 4, §§ 20-36 BNatSchG)

in Verbindung mit den §§ 12-16 HAGBNatSchG): Hier werden u. a. Schutzgebietstypen (z. B. Naturschutzgebiete: § 23 BNatSchG) und – für die Naturschutzpraxis ganz wesentlich – geschützte Biotoptypen (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit §§ 13 HAGBNatSchG) definiert. In den §§ 31-36 BNatSchG in Verbindung mit den §§ 14-16 HAGBNatSchG wird außerdem der Umgang mit dem Schutzgebietssystem der EU (Natura 2000) geregelt.

- Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope (Kapitel 5, §§ 37-51a BNatSchG in Verbindung mit den §§ 17 und 18 HAGBNatSchG): Inhalt des Kapitels ist i. W. der Artenschutz, in dem v. a. in § 44 BNatSchG nicht nur bestimmt wird, für welche Arten ein besonderer Schutz gilt (Definition von besonders und streng geschützten Arten in Verbindung mit § 7 BNatSchG), sondern welche Auswirkungen dieser Schutz insbesondere bei Eingriffsvorhaben hat.

Mit dem BNatSchG werden zudem zwei für den Naturschutz besonders bedeutsame EU-Richtlinien – die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) vom 21.5.1992 (92/43/EWG) und die EU-Vogelschutzrichtlinie vom 2.4.1979 (79/409/EWG) – umgesetzt. Diese beiden Richtlinien sehen zum einen den Aufbau eines Schutzgebietsnetzes (Natura 2000), zum anderen einen speziellen Schutz ausgewählter Arten und Lebensraumtypen vor.

Zum Schutz von Natur und Landschaft sieht das Bundesnaturschutzgesetz ein Netz verbundener Biotope vor, das mindestens 10 % der Fläche eines jeden Landes umfassen soll (§ 20 BNatSchG). Der Biotopverbund besteht aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen. Bestandteile des Biotopverbunds sind u. a. Naturschutzgebiete, Natura-2000-Gebiete sowie weitere Flächen des Nationalen Naturerbes, des Grünen Bandes sowie von Teilen von Landschaftsschutzgebieten und Naturparken (§ 21 BNatSchG). Die erforderlichen Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente sind durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Abs. 2, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten.

Darüber hinaus sind bei der Umsetzung noch weitere Rechtsnormen relevant, z. B.:

- Baugesetzbuch (BauGB): Für das ABSK maßgeblich sind hier z. B. die Regelungen zur Bauleitplanung (insbesondere in den §§ 5-7 Flächennutzungs- und in den §§ 8-10a Bebauungspläne).
- Hessisches Waldgesetz (HWaldG) in Verbindung mit dem Bundeswaldgesetz (BWaldG): Relevant sind u. a. die Bestimmungen zum Schutz des Waldes (§ 9 BWaldG), die Definition der Kategorien „Schutzwald“, „Bannwald“ und „Erholungswald“ (§ 13 HWaldG) und der besondere Umgang mit Staats- und Körperschaftswald (§§ 18 und 19 HWaldG).

- Hessisches Jagdgesetz (HJagdG) in Verbindung mit dem Bundesjagdgesetz (BJagdG): Gesetzlich geregelt wird hier die Jagd. Aus naturschutzfachlicher Sicht von Bedeutung ist, dass mit § 2 BJagdG in Verbindung mit § 1 Hessische Jagdverordnung (HJagdV) einige artenschutzrechtlich relevante Säugetier- und Vogel-Arten formal dem Jagdgesetz unterstellt werden.
- Fischereigesetz für das Land Hessen (HFischG): Dieses regelt den Umgang mit Fischen und einigen anderen Wasserorganismen (z. B. Großmuscheln und -krebse). Geregelt werden nicht nur der Umgang mit diesen Organismen, sondern auch das generelle Nutzungsrecht (Fischereirecht) und Zuständigkeiten.
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit dem Hessischen Wassergesetz (HWG): Wesentlich sind hier z. B. Regelungen zur Bewirtschaftung der Gewässer (§§ 7-29 HWG), zu Wasserschutzgebieten (§ 33 HWG), zur Abwasserbeseitigung (§§ 37-40 HWG), zum Hochwasserschutz (§§ 45 ff. HWG) und hinsichtlich der Zuständigkeiten (§§ 63-68 HWG). Besonders relevant sind auch Bestimmungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), welche i. W. einen „guten ökologischen Zustand“ der Oberflächengewässer innerhalb eines definierten Zeitraums vorschreibt.
- Richtlinien für den Flugbetrieb: Hindernisse in der unmittelbaren Umgebung eines Flughafens dürfen eine bestimmte Höhe nicht überschreiten. Dies gilt auch für Bäume in bestimmten Zonen um den Flughafen. Entsprechende Vorschriften müssen bei der Umsetzung des ABSK beachtet werden.

### **Sonstige normative Rahmenbedingungen**

Die Hessische Biodiversitätsstrategie, die am 01.02.2016 vom Kabinett beschlossen wurde, benennt vorrangige Aktionsziele und Maßnahmen für den Arten- und Biotopschutz auf Landesebene. Auch verpflichten sich darin die Ministerien der Hessischen Landesregierung und die Staatskanzlei zu eigenständigen Beiträgen, um die Erhaltung der biologischen Vielfalt umfassend zu fördern (HMUKLV 2016). In diesem Zusammenhang ist auch das Regierungspräsidium Darmstadt als obere Naturschutzbehörde in vielen Bereichen an der Umsetzung beteiligt. Ein wesentliches Element der Strategie ist die sogenannte „Hessen-Liste“, in der prioritär zu behandelnde Arten und Lebensraumtypen verzeichnet sind (BAUSCHMANN et al. 2015). Die hessische Biodiversitätsstrategie korrespondiert dabei mit der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (BMU 2007), der Biodiversitätsstrategie der EU (EK 2011) und dem UN-Übereinkommen über die biologische Vielfalt (UN 1992).

Die Stadt Frankfurt a. M. leitet die Erstellung des Arten- und Biotopschutzkonzeptes aus dem BNatSchG sowie der Hessischen Biodiversitätsstrategie ab und kommt damit ihrer Verantwortung nach, Arten- und Biotopschutz als Aufgabe auch auf der kommunalen Ebene zu begreifen.

Für die Umsetzung des Konzeptes spielen die Eigentumsverhältnisse der Flächen eine entscheidende Rolle. In Frankfurt a. M. befinden sich fast alle Waldflächen wie z. B.

der Stadtwald, der Fechenheimer und Enkheimer Wald, der Biegwald, der Niedwald und der Riederwald in städtischem Eigentum. Ebenso gehören Grünanlagen, wie z. B. der Ostpark, der Rebstockpark und der Volkspark Niddatal der Stadt Frankfurt a. M.. Zudem haben die Stadt Frankfurt a. M. sowie städtische Stiftungen einen umfangreichen Grundbesitz im Außenbereich.

Schließlich werden beim ABSK auch Fachvorgaben und -empfehlungen übergeordneter Behörden berücksichtigt. So wurden seit 2007 im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) Artenhilfskonzepte für bestandsbedrohte Arten erarbeitet, die u. a. für Behörden praktikable Handlungsanleitungen für die freiwillige Umsetzung konkreter Erhaltungsmaßnahmen liefern und Möglichkeiten für die Inanspruchnahme von Fördermitteln bieten (z. B. JACOBS et al. 2019a) und u. a. in Kap. 8 aufgeführt sind.

### 1.4.2 Übergeordnete Zielaussagen

#### Landesentwicklungsplanung

Der Landesentwicklungsplan Hessen 2000 (3. Änderung, 2018) legt die landesweiten Planungen in Zielen und Grundsätzen fest. Neben Aussagen zur Siedlungsentwicklung und Flächenvorsorge sowie zur Infrastrukturentwicklung trifft er Festlegungen zu Freiraumentwicklung und Ressourcenschutz. Er weist hierzu ökologische Schwerpunkträume und überregional bedeutsame Freiräume aus (HMUKLV 2018).

Die ökologischen Schwerpunkträume beschreiben den landesweiten Biotopverbund der auf der regionalen und kommunalen Ebene zu konkretisieren und zu ergänzen ist. Neben den Auen von Main und Nidda als Verbundachsen für Feuchtlebensräume sind die Naturschutzgebiete und Natura-2000-Gebiete als Kernflächen des Biotopverbundes gekennzeichnet.

Darüber hinaus sind zur Erhaltung, Entwicklung und Vernetzung von Natur und Landschaft insbesondere folgende Maßnahmen anzustreben:

- Maßnahmen zu Gunsten von Lebensraumtypen und Arten der Europäischen Naturschutzrichtlinien;
- eine am Arten- und Biotopschutz ausgerichtete Aufwertung von Landwirtschaftsflächen;
- Maßnahmen zur Renaturierung von Fließgewässern und der Uferbereiche sowie zur Herstellung der Durchgängigkeit für wandernde Fischarten;
- die Wiederherstellung von Kulturbiotopen wie Alleen, Trocken- und Magerrasen;
- eine am Arten- und Biotopschutz ausgerichtete Aufwertung von Wäldern;
- eine fischereiliche Bewirtschaftung der Oberflächengewässer, durch die Konflikte mit dem Arten- und Lebensraumschutz vermieden werden;

- Maßnahmen zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes, z. B. in grundwasserabhängigen Landökosystemen oder naturnahen alten Wäldern.

### Regionalplanung / Regionaler Flächennutzungsplanung

Der Regionalplan Südhessen/Regionale Flächennutzungsplan 2010, die zusammen ein Planwerk bilden (REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT 2011), treffen Aussagen zum Stadtgebiet von Frankfurt a. M. (Tab. 5).

**Tab. 5: Wesentliche Aussagen im Regionalen Flächennutzungsplan 2010**

Legende	Ziel	Begründung	Lage im Stadtgebiet
Vorranggebiet Regionaler Grünzug	Langfristige Freihaltung von zusammenhängenden, ausreichend großen, unbesiedelten Freiräumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multifunktional: Boden, Wasser, Luft, Klima, Wald und Landschaft</li> <li>• Freiraumerholung</li> <li>• wesentliche Gliederungselemente der Landschaft</li> <li>• Gegengewicht zum besiedelten Raum</li> </ul>	Nahezu alle unbesiedelten Bereiche
Vorranggebiet für Regionalparkkorridor	Weiterentwicklung und Ausweitung der regionalen Grünzüge innerhalb von Verdichtungsräumen. Errichtung eines Wegesystems mit begleitenden Grünverbindungen in der Kulturlandschaft.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erlebbarkeit der Kulturlandschaft fördern</li> <li>• Stärkung der Freiraumsicherung im Verdichtungsraum unter Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft und des Forstes</li> <li>• Multifunktional: Erholung, Naturschutz, Entwicklung der Kulturlandschaft und der Landwirtschaft</li> </ul>	Wegenetz im gesamten Stadtgebiet
Vorranggebiet für Natur und Landschaft	Entwicklung eines regionalen Biotopverbundsystems. Erhaltung und Pflege schutzwürdiger Lebensräume und Lebensgemeinschaften von Tieren und Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• standortangepasste landwirtschaftliche / forstwirtschaftliche Bodennutzung</li> </ul>	FFH-Gebiete, NSG, Landschaftsschutzgebiete (Zone I), gesetzlich geschützte Biotope, großflächige Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile, Zielvorgaben des LEP zum ökologischen Verbundsystem

## 1.4 Rechtliche und normative Rahmenbedingungen

Legende	Ziel	Begründung	Lage im Stadtgebiet
Ökologisch bedeutungsvolle Flächennutzung mit Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	Angestrebte Nutzungsform innerhalb der Vorranggebiete für Natur und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturschutz- und landschaftspflegerische Maßnahmen, um ein regionales Biotopverbundsystem umzusetzen</li> <li>extensive Land- und nachhaltige Forstwirtschaft</li> </ul>	Ausgewählte Flächen innerhalb der Vorranggebiete für Natur und Landschaft
Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen	<p>Sicherung von Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete sowie die Kalt- und Frischluftabflussschneisen</p> <p>Sicherung von bioklimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen für Räume mit erhöhter stofflicher und vor allem thermischer Belastung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minderung der heute schon absehbaren Folgen des Klimawandels</li> </ul>	Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete, Kalt- und Frischluftabflussschneisen, klimafunktionale Flächen mit Siedlungsbezug

### 1.4.3 Bestehende Schutzgebiete

Im Stadtgebiet von Frankfurt a. M. sind aktuell sieben Naturschutzgebiete nach § 23 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 12 HAGBNatSchG ausgewiesen (s. Tab. 6 und Abb. 5). Das Seckbacher Ried gehört zu den ältesten Naturschutzgebieten in Hessen (NSG-Verordnung 1937). Damit stehen ca. 133 ha des Stadtgebietes unter einem besonders strengen Schutzstatus. Fünf der Naturschutzgebiete dienen der Sicherung von Feuchtlebensräumen, bei der Schwanheimer Düne handelt es sich um eine der letzten Binnendünen im Frankfurter Stadtgebiet mit einer hohen Artenvielfalt. Der Berger Hang ist geprägt durch Streuobstwiesen, Kalkmagerrasen und artenreiche Wiesen.

**Tab. 6: Naturschutzgebiete (§23 BNatSchG)**

Fläche in ha: Flächenanteil im Stadtgebiet Frankfurt a. M., in Klammern Gesamtfläche Naturschutzgebiet

Nr.	Name (amtliche Nummerierung)	Beschreibung	Ausweisung	Fläche in ha
1	Am Berger Hang (1412001)	Steilufer eines alten Mainarmes mit Kalkmagerrasen, Streuobstwiesen, Glatthaferwiesen.	1954	10,78

## 1.4 Rechtliche und normative Rahmenbedingungen

Nr.	Name (amtliche Nummerierung)	Beschreibung	Ausweisung	Fläche in ha
2	Enkheimer Ried (1412002)	Verlandeter Altarm des Mains mit Röhricht- und Verlandungszone, Glatthaferwiesen, Wasserpflanzengesellschaften der Gräben.	1995	16,20 (28,62)
3	Harheimer Ried (1412007)	Feucht- und Frischwiesen, Flutrasenbestände mit schwach halophytischen Pflanzenarten, artenreiche Gewässerlebensräume und alte Baumbestände.	2007	4,98
4	Mühlbachtal von Bergen-Enkheim (1412006)	Bachtal mit angrenzenden Streuobstflächen.	1986	3,24
5	Riedwiesen bei Niederrusel (1412004)	Niddaue, Mosaiklandschaft aus Gewässern und feuchten Offenland-Lebensräumen	1983	20,51
6	Schwanheimer Düne (1412005)	Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen, Armleuchteralgenbestände kalkhaltiger Gewässer, magere Flachland-Mähwiesen.	2002	57,36
7	Seckbacher Ried (1412003)	Weichholzaue mit Silberweide.	1937	8,15

Sechs Objekte sind als Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG in Verbindung mit § 12 HAGBNatSchG unter Schutz gestellt (Tab. 7). Hierbei handelt es sich ausschließlich um Quellstandorte. Darüber hinaus sind mehrere Einzelbäume, Gehölze und Baumgruppen als Naturdenkmal nach § 28 BNatSchG in Verbindung mit § 1 und § 12 HAGBNatSchG geschützt (Tab. 8). Die Naturdenkmale werden derzeit hinsichtlich ihrer weiteren Schutzwürdigkeit überprüft und die Verordnungen überarbeitet.

**Tab. 7: Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)**

Nr.	Name	Beschreibung	Ausweisung	Fläche in ha
1	Quelle am Hof Wilhelmstal	Quelle/Sumpf/Quellgraben	1992	0,08
2	Quelle im Hemmerich	Quellaustritte	1992	0,04
3	Schalksborn	Quelle/Graben/Quellaustritte	1992	0,1
4	Lohborn	Quelle/Quellgraben	1992	0,01
5	Eselsborn	Quelle/Quellgraben	1992	0,07
6	Muckeborn	Quellgraben	1992	0,08

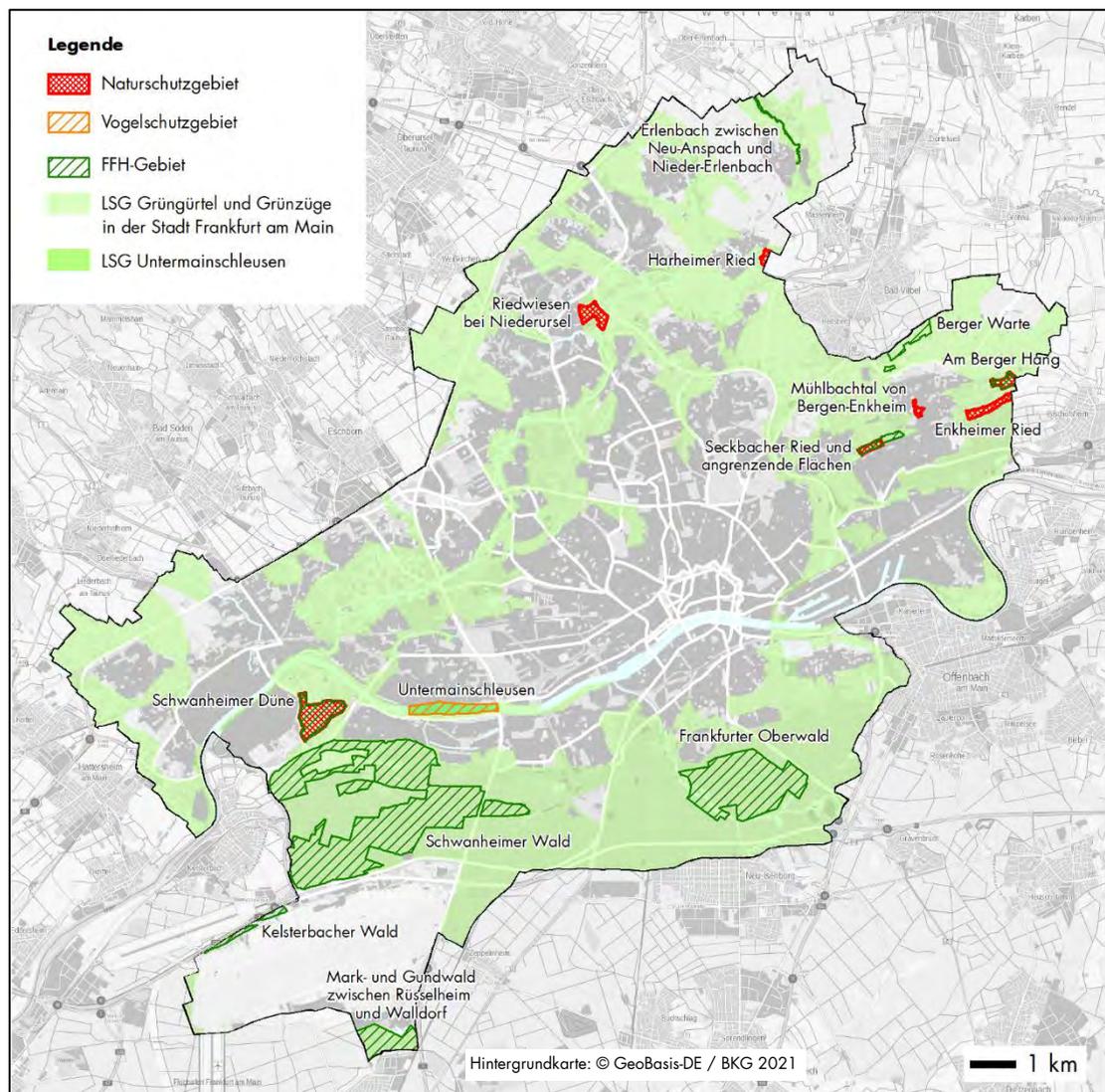
**Tab. 8: Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)**

Nr.	Name	Beschreibung
004	Sausee mit Bepflanzung	See mit Röhricht und Ufergehölzen aus Weiden, Hainbuchen, Rotbuchen und Pappeln
005	Rosskastanie Nieder-Erlenbach	Rosskastanie ( <i>Aesculus hippocastanum</i> ), ca. 120 Jahre
007	Hängebuche auf dem Hauptfriedhof	Hängebuche ( <i>Fagus sylvatica</i> „Pendula“), ca. 200 Jahre
011	Eschersheimer Linde	Winterlinde ( <i>Tilia cordata</i> ), >300 Jahre alt
013	Sommerlinde am Friedhof Niederursel	Sommerlinde ( <i>Tilia platyphyllos</i> )
018	Sumpfyypressen im Zoo	5 Sumpfyypressen ( <i>Taxodium distichum</i> ) zwischen 150 und 100 Jahre alt
021	Ginkgo am Petrihaus im Brentanopark	Ginkgo ( <i>Ginkgo biloba</i> ), ca. 280 Jahre
022	Sossenheimer Friedenseiche	Stieleiche ( <i>Quercus robur</i> ), ca. 150 Jahre
023	Platane an der Batterie	Platane ( <i>Platanus x acerifolia</i> ), >180 Jahre
024	Höchster Schlossplatzeiche	Stieleiche ( <i>Quercus robur</i> ), ca. 150 Jahre
039	Schwanheimer Alteichen	ca. 30 Stieleichen ( <i>Quercus robur</i> ), 600 – 1000 Jahre
054	Kaisertannen im Stadtwald	ca. 50 Wald-Kiefern ( <i>Pinus sylvestris</i> ), ca. 280 Jahre
072	Eibe auf der Berger Straße	Eibe ( <i>Taxus baccata</i> ) ca. 130 Jahre
075	Kastanie am Schäferköppel	Kastanie ( <i>Aesculus hippocastanum</i> ) ca. 120 Jahre
080	Kopfweiden am Berger Rücken	30 Silberweiden / Kopfweiden ( <i>Salix alba</i> )
081	Baumlohohol am Berger Rücken	Feldgehölz um einen Hohlweg mit Eiche, Hainbuche, Weide, Holunder, Schlehe, Birke und Hasel
091	Stieleiche in Sachsenhausen	Stieleiche ( <i>Quercus robur</i> ), ca.200 Jahre
100	Linden Am Friedhof Nieder-Erlenbach	2 Sommerlinden ( <i>Tilia platyphyllos</i> )
141	Weißdorn	Weißdorn ( <i>Crataegus monogyna</i> ) mit baumartiger Wuchsform mind. 100 Jahre
153	Stieleiche in Nieder-Erlenbach	Stieleiche ( <i>Quercus robur</i> ), >100 Jahre
154	Baum- und Strauchgruppe Berger Warte	Feldgehölz aus Feldahorn, Robinie und Holunder

Rund 90 % der Freiflächen im Stadtgebiet von Frankfurt a. M. sind gem. § 26 BNatSchG als Landschaftsschutzgebiete vor Bebauung gesichert (Tab. 9), wobei das Gebiet „Grüngürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main“ aufgrund seiner Flächengröße auffällt (s. Abb. 5).

## 1.4 Rechtliche und normative Rahmenbedingungen

Das Gebiet umschließt die zentralen Siedlungsflächen kreisförmig wie ein grünes Band und nimmt etwa 40 % des Stadtgebiets ein. Es umfasst u. a. sämtliche Flächen des sogenannten GrünGürtels, der bereits 1991 per Stadtrecht (Stadtverordnetenbeschluss) besonders geschützt wurde (s. Kapitel 1.4.4). Wesentliche Bestandteile des Landschaftsschutzgebietes sind die Auenlandschaften von Nidda und Main, der Stadtwald und die Frankfurt a. M. umgebenden Erhebungen wie Heiligenstock, Berger Rücken, Bornheimer Hang und Sachsenhäuser Rücken. Hinzu kommen die Grünzüge im Main-Taunus-Vorland einschließlich der Taunusbäche. Das Schutzkonzept des Landschaftsschutzgebietes „Grüngürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main“ umfasst zwei Zonen, mit unterschiedlichen Schutzzwecken und -zielen. Zone 1 dient dem Schutz der öffentlichen und privaten Grünflächen, während Zone 2 dem Schutz der ökologisch bedeutsamen Offenland- und Waldflächen dient, inklusive der Auenbereiche, die offen gehalten werden sollen.



**Abb. 5: Großflächige Schutzgebiete in Frankfurt a. M.**

**Tab. 9: Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)**

Fläche in ha: Flächenanteil im Stadtgebiet Frankfurt a. M., in Klammern Gesamtfläche Landschaftsschutzgebiet

Nr.	Name	Beschreibung	Ausweisung	Fläche in ha
1	Grüngürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main	Zone I: öffentliche und private Grünanlagen, Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen sowie wohnungsferne Gärten, landwirtschaftliche Flächen, Flächen für den Erwerbsgartenbau und Grabeland  Zone II: Wiesen, extensiv genutzte Äcker, Streuobstbestände, Gehölze, Brachen, Auenbereiche, Feuchtgebiete und Waldflächen	2010, letzte Novellierung 2017	10.838
2	Untermainschleusen	Erhalt und Wiederherstellung der Lebensräume und Lebensstätten der im Gebiet vorkommenden Vogelarten (Schwarzmilan und Eisvogel als Brutvogelarten und Zwergsäger, Rohrdommel, Sterntaucher und Ohrentaucher als Rast- und Zugvogelarten).	2006	48,2 (194,2)

Teil des europäischen Netzes von Schutzgebieten (NATURA 2000) sind zunächst neun gemeldete FFH-Gebiete, an denen die Stadt Frankfurt a. M. Anteil hat, wobei sich die meisten der FFH-Gebiete vollumfänglich oder größtenteils im Stadtgebiet befinden (s. Tab. 10 und Abb. 5). Nur die beiden Gebiete „Mark- und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf“ und „Kelsterbacher Wald“ ragen aus dem benachbarten Landkreis Groß-Gerau in das Stadtgebiet hinein und der Erlenbach fließt der Stadt aus dem Hochtaunuskreis zu. Darüber hinaus ist in Frankfurt a. M. ein Teilgebiet eines EU-Vogelschutzgebiets gemeldet (siehe Tab. 11 und Abb. 5).

Mit Ausnahme des FFH-Gebiets „Mark- und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf“ (5917-304), für das ein vorläufiger Bewirtschaftungsplan aus dem Jahr 2016 vorliegt, besteht für alle weiteren FFH-Gebiete und das Vogelschutzgebiet im Stadtgebiet ein gültiger Bewirtschaftungs- bzw. Maßnahmenplan.

**Tab. 10: FFH-Gebiete (§ 32 BNatSchG und Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt)**

Fläche in ha: Flächenanteil im Stadtgebiet Frankfurt a. M., in Klammern Gesamtfläche FFH-Gebiet; zur Nummerierung der Lebensraumtypen s. Kap. 5.1.2

Nr.	Name (amtliche Nummerierung)	Schutzzweck	Fläche in ha
1	Am Berger Hang (5818-301)	Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (* orchideenreiche Bestände) (6210), Magere Flachland-Mähwiesen (6510). Anhang II Arten: Kammmolch	10,8
2	Erlenbach zwischen Neu-Anspach und Nieder-Erlenbach (5717-305)	naturnaher Fließgewässerabschnitt des Erlenbaches mit Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwäldern (91E0). Anhang II Arten: Groppe	4,5 (62,3)
3	Seckbacher Ried und angrenzende Flächen (5818-303)	Feuchtgebiet in einem Altlauf des Mains mit charakteristischen Vegetationseinheiten wie Weichholzaunenwald, Röhrichten und Feuchtwiesen. Anhang II Arten: Kammmolch und Eremit.	15,1
4	Schwanheimer Düne (5917-301)	Magere Flachland-Mähwiesen (6510), Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Bindendünen (2330), Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armeleuchteralgen (3140).	57,4
5	Frankfurter Oberwald (5918-303)	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (91E0), Hainsimsen-Buchenwälder (9110), Waldmeister-Buchenwälder (9130), Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (3150). Anhang II Arten: Hirschkäfer, Grünes Besenmoos.	301,3
6	Berger Warte (5818-301)	Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (* orchideenreiche Bestände) (6210), Magere Flachland-Mähwiesen (6510).	29,8
7	Schwanheimer Wald (5917-305)	Magere Flachland-Mähwiesen (6510), Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (9190), Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder (91E0), Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (9160), Hainsimsen-Buchenwälder (9110). Anhang II Arten: Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Heldbock, Hirschkäfer.	761,8 (762,5)

## 1.4 Rechtliche und normative Rahmenbedingungen

Nr.	Name (amtliche Nummerierung)	Schutzzweck	Fläche in ha
8	Mark- und Gundwald zwischen Rüsselsheim und Walldorf (5917-304)	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (9190), Hainsimsen-Buchenwälder (9110), Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften (3130), Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (3150). Anhang II Arten: Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Hirschkäfer.	70 (752,9)
9	Kelsterbacher Wald (5917-303)	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (9190), Hainsimsen-Buchenwälder (9110), Waldmeister Buchenwälder (9130), Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen (2310), Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen (2330). Anhang II Arten: Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Hirschkäfer.	17,4 (238,90)

**Tab. 11: Vogelschutzgebiet (§ 32 BNatSchG und Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt)**

Fläche in ha: Flächenanteil im Stadtgebiet Frankfurt a. M., in Klammern Gesamtfläche Vogelschutzgebiet

Nr.	Name (amtliche Nummerierung)	Schutzzweck	Fläche in ha
1	Untermainschleusen (5916-402)	Schleuseninseln im Main mit den sie umgebenden Wasserflächen. Anhang-I-Vogelarten: Eisvogel, Rohrdommel, Sterntaucher, Zwergsäger, Schwarzmilan, Ohrentaucher. Zugvögel: Löffelente, Krickente, Stockente, Schnatterente, Graugans, Graureiher, Tafelente, Reiherente, Schellente, Saatkrähe, Blässhuhn, Teichralle, Lachmöwe, Gänsesäger, Kolbenente, Kormoran, Haubentaucher, Eiderente, Zwergtaucher.	45,4 (185,4)

### 1.4.4 GrünGürtel Charta

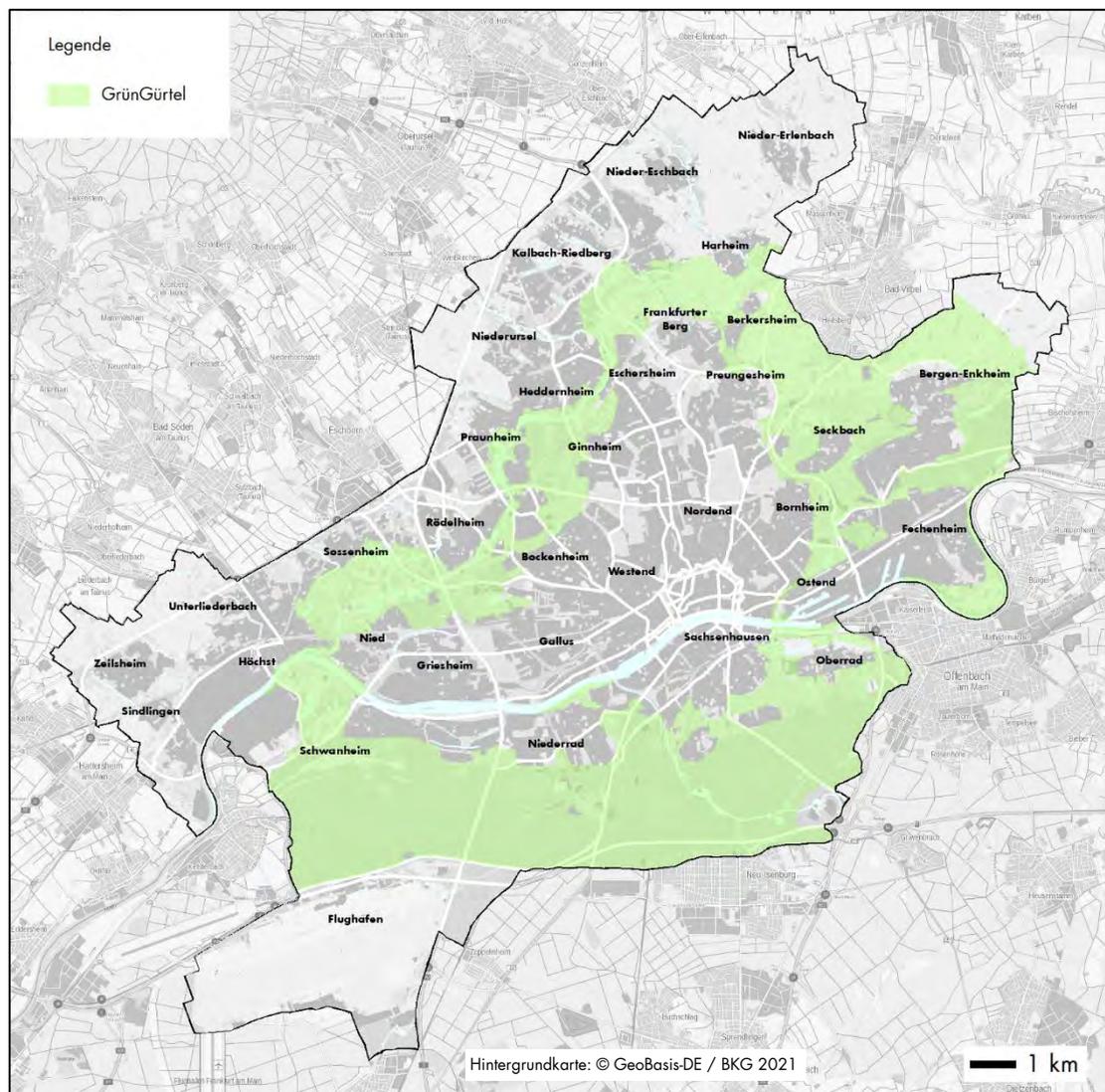
Der Frankfurter GrünGürtel wurde erstmals 1991 durch die Stadtverordnetenversammlung als GrünGürtel-Verfassung beschlossen (STADT FRANKFURT A. M. 2021a).

## 1.4 Rechtliche und normative Rahmenbedingungen

Der ca. 8.000 ha große GrünGürtel liegt fast vollständig im Landschaftsschutzgebiet „GrünGürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main“ und nimmt ca. ein Drittel des Stadtgebiets ein (vgl. Abb. 6). Der GrünGürtel setzt sich zusammen aus dem Stadtwald, der Niddaaue und den Grün- und Freiflächen zwischen Berkersheim, Bergen-Enkheim und Fechenheim, wobei etwa die Hälfte des GrünGürtels aus Wald besteht. Er ist Teil eines Netzes von Grünverbindungen, die in die Stadt hinein und in die Region hinausführen.

Die GrünGürtel-Verfassung umfasst folgende übergeordnete Zielsetzungen:

- Der GrünGürtel soll in der Verantwortung für künftige Generationen gesichert und entwickelt werden. Als grüner Freiraum soll er geschützt bleiben. Falls Flurstücke aus ihm herausgenommen werden, so ist ein vergleichbarer Ersatz an anderer Stelle erforderlich und ein entsprechender Beschluss der Stadtverordnetenversammlung.



**Abb. 6: GrünGürtel – Abgrenzung**

- Der GrünGürtel soll so weiterentwickelt werden, dass seine Anbindung an diese Grünverbindungen optimiert, seine ökologischen Qualitäten verbessert und seine sozialen Funktionen gefördert werden. Langfristig sollen alle Flächen des GrünGürtels für alle Menschen zu jeder Zeit unentgeltlich zugänglich sein.

Bezüglich der ökologischen Werte sieht die GrünGürtel-Verfassung vor, die vorhandenen Reste von naturnahen Landschaften bzw. historischen Parkanlagen und vielfältiger Biotope zu erhalten und im Biotopverbund miteinander zu vernetzen. Typische Landschaftsbestandteile wie Streuobstweiden, Feldgehölze oder Auen sollen nachhaltig gesichert werden. Die Flächenversiegelung soll möglichst gering sein, indem Neuversiegelungen vermieden werden oder Flächen entsiegelt werden. Somit können die GrünGürtel-Flächen auch eine wichtige Klimafunktion erfüllen. Wälder sollen naturgemäß bewirtschaftet werden und die Entwicklung von Naturwaldzellen gefördert werden. Außerdem sollen Zerschneidungen reduziert werden und eine nachhaltige landwirtschaftliche Nutzung angestrebt werden.

## **2 Datengrundlagen**

### **2.1 Bestehende Datengrundlagen**

Der erste Arbeitsschritt bei der Erstellung des Frankfurter Arten- und Biotopschutzprogramms bestand in der Sichtung der beim Umweltamt vorliegenden Daten zu Arten, Biotopen und weiteren Grundlageninformationen. Neben grundlegenden digitalen Datenbeständen wie der Stadtbiotopkartierung und Daten zu Schutzgebieten lagen im Umweltamt der Stadt auch viele Hundert Einzelgutachten zu Bauvorhaben und anderen Planungen und zu bestimmten naturschutzfachlichen Fragestellungen vor. Diese Gutachten und Planungen wurden für die Bearbeitung fast durchwegs als Digitaltexte (vorwiegend Word-Format oder PDF zur Verfügung gestellt, nur wenige Werke (z. B. Bücher mit Gesamtdarstellungen oder ältere Abschlussarbeiten) konnten ausschließlich in Papierfassungen ausgewertet werden. Um diese Unterlagen systematisch auf für das ABSK relevante Informationen auswerten zu können, wurde eine Datenbank zu allen Quellen angelegt. Neben den wichtigsten bibliographischen Angaben und einer eindeutigen Identifikationsnummer enthält diese Datenbank die für die Bearbeitung des ABSK wichtigen Informationen, die sich aus der Durchsicht aller Werke ergaben:

- bewertende Zusammenfassung des Inhalts,
- Angabe, ob relevante Informationen zu den einzelnen Artengruppen, zu Biotopen, zu Nutzung, Gefährdungen, Zielen oder Maßnahmen oder methodisch wichtige Informationen enthalten sind und Bewertung dieser Informationen in einer dreistufigen Skala (sehr wichtig – bedeutsam – allgemein),
- Angabe, welche Teile des Stadtgebiets betroffen sind,
- Angabe, welche Zielräume betroffen sind,
- Angabe, welche Schritte zur Digitalisierung von flächen- oder punktgenauen Einzeldaten notwendig sind,
- Angabe der Pfade von Geodaten, falls solche zusammen mit dem Werk geliefert wurden.

Nach Auswertung aller vom Umweltamt gelieferten Unterlagen wurde die Datenbank um diejenigen ergänzt, die bei der nachfolgenden Recherche zur Schließung von Datenlücken bei anderen Behörden, Institutionen, Planungsbüros und/oder Privatpersonen akquiriert wurden. Insgesamt wurden 428 Gutachten, Artikel, Veröffentlichungen und sonstige Texte bzw. analoge Datensammlungen auf diese Weise ausgewertet. Nicht in dieser Zahl enthalten sind die digitalen Datenquellen, die in ihrer vom Umweltamt gelieferten Form für die Bearbeitung verwendet wurden (zu diesen siehe folgende Kapitel 2.1.1, 2.1.3, 2.1.4 und 2.1.5).

### 2.1.1 Biotope, Lebensräume und Nutzungen

Seit 1985 wird in regelmäßigen Intervallen das gesamte Stadtgebiet im Rahmen der **Stadtbiotopkartierung** erfasst. Diese erfolgt flächendeckend, erhoben werden neben naturschutzfachlich bedeutsamen oder über Naturschutzrecht geschützten Biotopen verschiedene Nutzungstypen der Agrarlandschaft (Acker, Erwerbsgartenbau, Gewächshäuser) und Siedlungsstrukturen wie Bebauungstypen, Straßen, Gleisanlagen und Ähnliches. Der Biotoptypenschlüssel der Stadtbiotopkartierung (BÖNSEL et al. 2007) ist hierarchisch aufgebaut und besteht aus vier Ebenen, von denen die erste oder oberste neun Haupttypen umfasst und die vierte oder unterste 356 Biotoptypen. In den ersten drei Haupttypen werden Bauflächen mit Wohn- oder Gewerbefunktion sowie Verkehrsflächen beschrieben. Der vierte Haupttyp betrifft öffentliche Grünanlagen und Gärten und damit eine Mischung aus Biotop- und Nutzungstypen. Die restlichen Haupttypen behandeln Biotoptypen aus den Gruppen Binnengewässer, Feuchtlebensräume, Flächen der Landwirtschaft einschließlich der Trockenlebensräume, Wälder und Gehölze sowie Brachen (für eine Auswertung der Biotopflächen nach Haupttypen siehe Tab. 31).

Neben dem Biotoptyp und dem Erfassungsdatum wird im Rahmen der Stadtbiotopkartierung für jede Fläche bestimmt, ob sie ein geschützter LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie und/oder nach Bundesnaturschutzgesetz (§ 30 BNatSchG) und Hessischem Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (§ 13 HAGBNatSchG) gesetzlich geschützt ist. Optional können für jede Biotopfläche eine textliche Beschreibung zu besonders wichtigen Merkmalen sowie definierte Zusatzmerkmale aufgenommen werden. Eine systematische Speicherung auf den Biotopflächen vorkommender Arten, insbesondere von Pflanzenarten, findet nicht statt. Diagnostisch wichtige Arten wie Frühjahrsgeophyten in Wäldern, naturschutzfachlich bedeutsame Arten und invasive Neophyten werden in Einzelfällen in den textlichen Beschreibungen genannt. Von den mit Bearbeitungsstand 2017 (siehe nächster Absatz) insgesamt 7.471 gespeicherten Artnennungen betreffen 190 Nachweise bewertungsrelevante Pflanzenarten (insgesamt 69 Arten). Diese Artnachweise wurden für die Bearbeitung im ABSK gesondert ausgewertet, aber nicht in die Geodatenstruktur zu Artnachweisen (siehe Kap. 2.1.2) eingegliedert. Die Zusatzmerkmale umfassen Angaben zu Ausprägung, Nutzung und Beeinträchtigung von Einzelflächen ebenso wie Vorschläge zur Nutzung und Pflege. Insbesondere von den ersteren Angaben wurden verschiedene bei der Bewertung der Flächen berücksichtigt (siehe 3.2).

Für die Bearbeitung des ABSK wurde vom Umweltamt ursprünglich der Datenbestand der Stadtbiotopkartierung mit Stand 2016 vorgesehen. Da die Aufbereitung und insbesondere die Beschaffung von ausreichend Daten zu Artnachweisen (siehe unten, Kap. 2.1.2) mehr Zeit in Anspruch nahm als geplant, konnten in diesen Bearbeitungsstand

noch die Kartierungsdaten für den Osten des Stadtgebiets aus dem Jahr 2017 eingearbeitet werden. Eine genaue Übersicht zum Kartierungsjahr der einzelnen Teile des Stadtgebiets findet sich in Kap. 5.1).

Das Gelände des **Frankfurter Flughafens** wird im Rahmen der Stadtbiotopkartierung nicht bearbeitet. Für dieses Gebiet liegt eine Kartierung von Biotopen aus dem Jahr 2013 vor, bei der der selbe Biotoptypenschlüssel wie bei der Stadtbiotopkartierung verwendet wurde (ARGE BADER-BOSCH 2013). Die anderen Attribute der Stadtbiotopkartierung wie Zusatzmerkmale oder Beschreibungen sind in diesem Datensatz nicht enthalten. Für den Flughafen und sein Umfeld wurden im ABSK diese Kartierungsdaten als Grundlage verwendet.

In den Jahren 1992 bis 2006 wurden im Rahmen des zweiten Durchgangs der **landesweiten Biotopkartierung** in ganz Hessen ausgewählte schützenswerte Biotop erfasst (HLNUG 2021). Im Stadtgebiet Frankfurt a. M. und seinem Umfeld fanden diese Erfassungen überwiegend in den Jahren 1995 bis 1997 statt, so dass die Daten deutlich älter als die der Stadtbiotopkartierung sind. Außerdem erfolgte die Abgrenzung in einem kleineren Maßstab als bei der Stadtbiotopkartierung und ist damit gröber. Ebenfalls in den 1990er Jahren wurde im **Umlandverband Frankfurt** (ab 2000 „Planungsverband Ballungsraum Frankfurt / Rhein-Main“, seit 2011 „Regionalverband FrankfurtRheinMain“) eine Biotopkartierung auf Basis einer Luftbilddauswertung erstellt (RV FRM 2019). Da diese wie die Stadtbiotopkartierung flächendeckend vorliegt, war sie trotz des vergleichsweise alten Datenstands die einzige Datenquelle, die für eine Bewertung von Biotopkomplexen über die Stadtgrenze hinaus geeignet war. Die Geodaten dieser beiden Biotopkartierungen wurden in einem Streifen von 2 km um die Stadtgrenze für die Flächenbewertung und die Biotopverbundanalyse genutzt, wo naturschutzfachliche bedeutsame Biotop der Stadtbiotopkartierung direkt an der Stadtgrenze liegen.

In der Stadtbiotopkartierung wird auch der Stadtwald flächendeckend bearbeitet, allerdings in längeren Aktualisierungsrhythmen als der Rest des Stadtgebiets. Dazu kommt, dass einige für die Bewertung von Wäldern wichtige Informationen wie die genaue Baumartenzusammensetzung, das Alter und die Stärke der Bäume nicht systematisch in der Stadtbiotopkartierung gespeichert werden. Zur Vervollständigung der Datengrundlage im Stadtwald stellte das Grünflächenamt der Stadt Frankfurt a. M. im Mai 2018 einen Datenauszug aus der **Forsteinrichtung** für städtische Waldflächen, soweit sie im Stadtgebiet liegen, zur Verfügung (GFA 2018a). Dieser Datenauszug umfasst die Abgrenzungen von 2.450 Einrichtungsflächen sowie einen Teil der für diese Einrichtungsflächen gespeicherten Attribute. Dazu gehören insbesondere die Angaben zu den einzelnen Baumarten in den jeweiligen Bestandsschichten sowie deren Alter und Brusthöhendurchmesser. Er umfasst 4.523,6 ha Gesamtfläche.

Neun FFH-Gebiete liegen ganz oder teilweise im Stadtgebiet. Im Rahmen der Grunddatenerhebungen für diese FFH-Gebiete wurden in den Jahren 2002 bis 2010 die nach Anhang I der FFH-Richtlinie **geschützten Lebensraumtypen** im Gelände erfasst, bewertet und abgegrenzt. Der Datensatz dieser Flächengeometrie mit ihren Attributen (ONB DA 2017a) umfasst 485 Flächen mit 500,3 ha Gesamtfläche. Da in der Stadtbiotopkartierung ebenfalls alle FFH-LRT – auch außerhalb der FFH-Gebiete – erfasst werden und diese Daten meist aktueller sind als die Grunddatenerhebungen, wurden letztere nur als Zusatzinformationen verwendet.

### 2.1.2 Arten

Während mit der Stadtbiotopkartierung seit vielen Jahren die jeweils aktuelle Verbreitung der Biotope erhoben wird, gibt es derzeit keine vergleichbare regelmäßige Erfassung von Arten im Stadtgebiet, die von der Stadt Frankfurt a. M. beauftragt wird. Dies betrifft Tier- und Pflanzenarten gleichermaßen, da auch in der Stadtbiotopkartierung keine systematische Erfassung von Pflanzenarten vorgesehen ist. Die Datengrundlage für den Artenbestand wurde daher als eigener Bearbeitungsschritt des ABSK aufgebaut. Er reichte von Anfang 2017 bis Ende März 2018, dieses Datum war in Abstimmung mit dem Umweltamt als Datenschluss festgelegt worden. Einzelne später bekannt gewordene Daten wurden zwar, wenn sie große Relevanz für das ABSK hatten, verwendet, aber nicht mehr vollständig in die Datenhaltung eingespeist.

Für die Speicherung aller Artendaten und zur späteren Verwendung bei der Bewertung des Bestands wurde als Grundstruktur eine Kombination aus Tabellen in einer Datenbank und Geodaten (Punkten und Flächen) gewählt. Die Bestandteile der Datenbank sind:

- Eine Tabelle mit Informationen zu jeder Art (wissenschaftliche und deutsche Artnamen, Angaben zu Schutz und Gefährdung sowie zu Vorkommen, Status, Habitaten und zur Bewertung im Stadtgebiet Frankfurt).
- Eine Tabelle mit Informationen zu jedem Fundort. Ein Fundort ist dabei als Raum definiert, in dem mindestens ein Artnachweis vorliegt. Dieser Raum kann dabei punktuell oder als Fläche ausgebildet sein.
- Eine Tabelle mit allen Artnachweisen, gegliedert nach Fundorten und Quellen sowie Arten, mit Angabe zum Erfassungsdatum sowie – falls in der Originalquelle vorhanden – zu Individuenzahlen, Entwicklungsstadium, Status und Fundortbezeichnung sowie Bemerkungen für jeden Artnachweis

Als Geodaten wurden im verwendeten GIS zwei Datensätze angelegt, einer für flächige Fundorte und einer für punktuelle. Die Verknüpfung der artbezogenen Daten untereinander erfolgt über zwei Inhalte:

- Eine eindeutige Bezeichnung für eine Datenquelle (Quellen-ID, Zeichenfolge mit 8

## 2.1 Bestehende Datengrundlagen

---

Stellen; zur Verbindung mit der Datenbank zu Datenquellen)

- Eine eindeutige Nummer für jeden Fundort, wobei punktuelle Fundorte Nummern von unter 99.999 erhielten und flächige Fundorte Nummern ab 100.000.

Für die Bearbeitung im ABSK wurden Daten aus insgesamt 179 unterschiedlichen Quellen aufbereitet und verwendet. Diese Aufbereitung erbrachte 250.777 Nachweise an 23.921 Fundorten. In Abstimmung mit dem Umweltamt wurde zu Beginn der Datenauswertungen Anfang 2017 beschlossen, dass alle Artnachweise ab dem Jahr 2008 als aktuelle Nachweise gewertet werden. 153.239 Nachweise (61 %) stammen aus den Jahren 2008 bis 2018 und sind damit im Sinn des ABSK aktuelle Nachweise. Genauer ist die Zahl der Fundorte und Nachweise nach Artengruppen am Beginn des Kapitels 4.1 ausgewertet. Eine vollständige Liste aller Quellen, aus denen Artnachweise verwendet wurden, ist im Anhang 6 ab S. 1311 aufgeführt. Die wichtigsten Datenquellen mit den für die Bearbeitung im ABSK relevanten Eigenschaften werden im Folgenden kurz beschrieben.

Hessenweit werden Fachinformationen und Geodaten zu Artnachweisen im **Hessischen Naturschutzinformationssystem** gespeichert (HMUKLV 2021a). Für das ABSK wurden von den Landesbehörden Auszüge aus dieser Landesartendatenbank für das Stadtgebiet einschließlich des Umfelds von 10 km zur Verfügung gestellt (HLNUG 2017a, 2018a, b, c, VSW 2017a). Die Lieferung erfolgte als Geodatensatz mit einem Punktnachweis für jeden einzelnen Artnachweis. Für die Aufarbeitung wurden zunächst Nachweise mit gleichen Koordinaten zu Fundorten zusammengefasst und dann geprüft, welche Fundorte weniger als 100 m außerhalb der Stadtgrenze liegen. Einige wenige dieser formal knapp außerhalb der Stadtgrenze liegenden Fundorte beziehen sich auf Gewässer (Erlenbach, Main), die sich ins Stadtgebiet fortsetzen. Sie wurden zusammen mit allen innerhalb liegenden für die Bearbeitung im ABSK gespeichert. Insgesamt lieferte das hessische Naturschutzinformationssystem 27.009 Nachweise an 4.819 Fundorten im Stadtgebiet, wobei 8.082 Nachweise oder 30 % aus den Jahren 2008 bis 2018 stammen.

Mit der Datenbank **Flora von Frankfurt am Main** unterhält das Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt die größte Sammlung zu historischen und aktuellen Daten zur Verbreitung von Pflanzenarten im Stadtgebiet (BÖNSEL et al. 2009a). Für das ABSK wurde ein Auszug aus dieser Datenbank mit 117.606 Einzelnachweisen zur Verfügung gestellt (SGN 2017a). Darunter waren auch 8.696 Datensätze aus Rasterkartierungen, die nicht punktgenau einer einzelnen Fläche zugeordnet werden konnten und damit nicht weiter verarbeitet wurden. Nach Eliminierung einiger weniger Nachweise außerhalb des Stadtgebiets und von einzelnen Duplikaten zu den Daten aus dem hessischen Naturschutzinformationssystem verblieben 108.163 Nachweise an 11.086 Fundorten, wobei 40.169 Nachweise oder 37 % aus den Jahren 2008 bis 2018 stammen.

Die **Arbeitsgruppe Biotopkartierung im Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt** ist unter anderem über einen Kooperationsvertrag mit dem Umweltamt der Stadt als Gutachterin für zahlreiche naturschutzfachliche Einzelfragen tätig. Ein großer Teil der Daten zu Arten im Stadtgebiet aus dieser gutachterlichen Tätigkeit wird in das hessische Naturschutzinformationssystem eingepflegt (siehe oben). Für die Bearbeitung des ABSK lieferte die Arbeitsgruppe Biotopkartierung zudem Auszüge aus der eigenen Datenhaltung mit bisher nicht an das hessische Naturschutzinformationssystem weitergegebenen digitalen Daten (UMWELTAMT 2017b, 2018a). Aus diesen Daten wurden 2.168 Nachweise an 697 Fundorten gespeichert, wobei 2.017 Nachweise oder 93 % aus den Jahren 2008 bis 2018 stammen. An dieser Stelle muss auch erwähnt werden, dass Daten der Arbeitsgruppe Biotopkartierung bzw. ihrer Mitglieder aus vielen Dutzend weiteren Einzelgutachten und Forschungsarbeiten aufbereitet wurden, die hier nicht einzeln genannt werden können. Insgesamt steht der Beitrag der Arbeitsgruppe Biotopkartierung zur Datengrundlage zu Arten im ABSK sicherlich an erster Stelle. Die meisten der in den Quellenangaben (Kap. 11) aufgeführten Gutachten der Autorinnen und Autoren Dirk Bönsel, Andreas Malten, Indra Starke-Ottich und Georg Zizka sind der Arbeitsgruppe Biotopkartierung zuzurechnen.

Da sich nach der Aufbereitung der oben genannten umfangreichen digitalen Datenlieferungen abzeichnete, dass aktuelle Daten zu Heuschrecken und Schmetterlingen für viele Teile des Stadtgebiets nicht vorlagen, beauftragte das Umweltamt der Stadt eine **Kartierung der Tagfalter-, Widderchen- und Heuschreckenfauna** für das Jahr 2018 in ausgewählten Defiziträumen (LANGE et al. 2018). Diese Kartierung lieferte 1.899 Nachweise an 1.145 Fundorten. Ebenfalls zur Schließung dieser Datenlücke stellte die **Arbeitsgemeinschaft der Hessischen Lepidopterologen** einen Auszug aus der ehrenamtlich geführten Datenbank mit weiteren Schmetterlingsdaten zur Verfügung (ARGE HELEP 2018). Deren Eingabe war für die Bearbeitung des ABSK vorgezogen worden, die Daten waren zum Bearbeitungszeitpunkt noch nicht in das Hessische Naturschutzinformationssystem übertragen worden.

In Kooperation mit der Arbeitsgruppe Biotopkartierung im Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt wurden an der Frankfurter **Goethe-Universität** in den letzten Jahren mehrere Abschlussarbeiten zum Arten- und Biotopschutz vergeben und betreut. Dankenswerterweise haben die Autorinnen und Autoren und die betreuenden Institutionen diese großteils unveröffentlichten Arbeiten und in vielen Fällen auch den dazugehörigen digitalen Datenbestand für die Bearbeitung des ABSK zur Verfügung gestellt. Aus den Arbeiten von Lena Altert (2016), Viola Dienst (2017), Francisca Haffner (2017), Lea Kohn (2017), Marlen Matthäs (2014), Marlen Mika (2012, 2014), Aline Nowak (2017), Jana Schön (2015) und Kolomann Stich (2012, 2014) wurden insgesamt 3.776 aktuelle Artnachweise an 352 Fundorten aufbereitet.

## 2.1 Bestehende Datengrundlagen

---

Auch aus zwei großen Bürgerwissenschaftsportalen konnten Punktdaten für das Stadtgebiet Frankfurt a. M. erworben werden. Die Plattform **ornitho.de** wird vom Dachverband deutscher Avifaunisten betrieben (siehe DDA 2021b). Dort eingegebene Beobachtungsdaten zu Vögeln werden grundsätzlich von den Betreibern inhaltlich geprüft, bevor sie für wissenschaftliche Auswertungen oder für Naturschutzzwecke weitergegeben werden. Der Auszug für das Stadtgebiet Frankfurt a. M., der für das ABSK bereitgestellt wurde, umfasst 1.809 aktuelle Artnachweise an 1.108 Fundorten der 147 Arten der hessischen Roten Liste (VSW & HGON 2016) bzw. mit schlechtem Erhaltungszustand in Hessen (WERNER et al. 2014). Im Gegensatz dazu findet bei dem ebenfalls populären Portal **naturgucker.de** keine fachliche Prüfung der von Privatleuten eingegebenen Daten durch die Betreiber des Portals statt, sondern nur in der Diskussion der Mitglieder. Solche Daten können zwar für überregionale Fragestellungen wie z. B. die Erstellung einer Roten Liste trotz der verbleibenden Bestimmungsfehler gut verwendet werden (siehe das Beispiel hierzu in OTT & MUNZINGER 2017), nicht aber in jedem Fall für die Bewertung einzelner Flächen. Andererseits sind in diesem Portal zumindest für das Stadtgebiet wesentlich mehr Daten gespeichert als bei ornitho.de - letzteres natürlich auch, weil neben Daten zu Vögeln auch solche zu allen anderen Artengruppen enthalten sind. Der Datenauszug für das ABSK beinhaltet 75.011 aktuelle Nachweise an 196 Fundorten. Die Verwendung dieser Daten ist ausführlicher in Kap. 4.1 besprochen.

Aus den oben näher beschriebenen Datenquellen stammen 79 % aller aktuellen im ABSK verwendeten Artnachweise (ohne Einbeziehung der Daten aus naturgucker.de). Die restlichen ausgewerteten Datenquellen lieferten ebenfalls äußerst wichtige Nachweise für viele Teile des Stadtgebiets, auch wenn sie hier nicht einzeln aufgeführt werden können.

Drei weitere Datensätze zu Baumarten im Stadtgebiet wurden nicht in die oben genannte Geodatenstruktur integriert:

- Auszug aus dem Baumkataster des Grünflächenamts (GFA 2020a) mit Stand Februar 2018 und Punktdaten zu 151.845 Bäumen.
- Auszug aus dem Baumkataster der Stadtentwässerung mit Stand Februar 2018 (SEF 2018) und Punktdaten zu 3.331 Bäumen an der Nidda und einigen ihrer Seitengewässer.
- Punktdaten der Obstsortenkartierung am Berger Hang 2015/16 (UMWELTAMT 2017c) mit Punktdaten zu 1.975 Obstbäumen.

Beide Datenquellen waren wichtig als Hintergrundinformationen, beinhalten aber kaum Daten zu bewertungsrelevanten Arten. Sie wurden daher bei den folgenden Arbeitsschritten als eigenständige Datenquellen verwendet.

### 2.1.3 Standortbedingungen und Umweltfaktoren

Für verschiedene Arbeitsschritte im ABSK, besonders die Analyse der Biotopverbundfunktion (siehe Kap. 6) und die Ziel- und Maßnahmenentwicklung (siehe Kap. 7 und 8), wurden Informationen zu Standortbedingungen und Umweltfaktoren ausgewertet. Dabei wurden folgende Datenquellen verwendet:

- Punkt-, Linien- und Flächeninformationen der Geologischen Karte Maßstab 1 : 25.000 des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) mit Datenstand 7. März 2011, bereitgestellt vom Regionalverband FrankfurtRheinMain (RV FRM 2017a),
- Flächeninformationen der Nutzungsdifferenzierten Bodenkarte Maßstab 1 : 50.000 mit des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) Datenstand 7. Februar 2017, bereitgestellt vom Regionalverband FrankfurtRheinMain (RV FRM 2017b),
- Flächeninformationen der Stadtbodenkonzeptkarte Maßstab 1 : 50.000 mit Datenstand des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) 7. Februar 2017, bereitgestellt vom Regionalverband FrankfurtRheinMain (RV FRM 2017c),
- Klimafunktionskarte aus dem Klimaplanatlas 1 : 8.000 mit Datenstand 2015, bereitgestellt vom Umweltamt der Stadt Frankfurt a. M. (UMWELTAMT 2017d),
- Planungshinweiskarte aus dem Klimaplanatlas 1 : 10.000 mit Datenstand 2015 bereitgestellt vom Umweltamt der Stadt Frankfurt a. M. (UMWELTAMT 2017e),
- Grenzen der naturräumlichen Einheiten 1 : 200.000 mit Datenstand 30. Juli 2012, bereitgestellt vom Regionalverband FrankfurtRheinMain (RV FRM 2018).
- Forstliche Standortkartierung für den Stadtwald Frankfurt a. M. mit Datenstand Februar 2018; bereitgestellt vom Grünflächenamt der Stadt Frankfurt a. M. (GFA 2018b)

### 2.1.4 Gebietsgrenzen

Das Stadtgebiet Frankfurt ist gegliedert in 16 Ortsbezirke, die aus 46 Stadtteilen mit insgesamt 123 Stadtbezirken bestehen. Im ABSK wurden digitale Flächenabgrenzungen dieser drei Verwaltungsebenen des Bürgeramtes Statistik und Wahlen der Stadt Frankfurt a. M. mit Datenstand 2018 verwendet.

Digitale Abgrenzungen der Schutzgebiete wurden von der oberen Naturschutzbehörde am Regierungspräsidium Darmstadt geliefert zu

- Landschaftsschutzgebieten mit Stand 27. September 2013,
- Naturschutzgebieten mit Stand 30. September 2015,
- FFH-Gebieten mit Stand 15. März 2017 und
- Europäischen Vogelschutzgebieten mit Stand 15. März 2017.

Für das Landschaftsschutzgebiet „Grüngürtel und Grünzüge in Frankfurt am Main“ lag außerdem eine flurstücksgenaue Abgrenzung mit Datenstand 1. September 2017 vor, die das Umweltamt der Stadt vorhält (UMWELTAMT 2017f).

In den Jahren 2016 bis 2021 nahm die Stadt Frankfurt a. M. zusammen mit Hannover und Dessau-Roßlau an dem bundesweiten Projekt „Städte wagen Wildnis“ teil. Die Abgrenzung d Projektflächen im Maßstab 1 : 2.000 am Monte Scherbelino und im Nordpark Bonames, die großteils ihrer Eigendynamik überlassen wurden, wurde digital vom Umweltamt bereitgestellt (UMWELTAMT 2017g).

### **2.1.5 Karten und Luftbilder**

Bei der Bearbeitung der einzelnen Arbeitsschritte des ABSK wurden neben den eigentlichen Fachdaten, die oben aufgeführt sind, auch verschiedene Karten und Luftbilder verwendet. Vom Vermessungsamt der Stadt Frankfurt a. M. zur Verfügung gestellt wurden die drei wichtigsten kartographischen Informationsquellen:

- Stadtgrundkarte: Digitaler, blattschnittfreier Datensatz zu Gebäuden und Straßen mit Beschriftungen, Flurstücksgrenzen sowie weiteren topografische Objekten; verwendet als Schnittstelle im GIS („Web Mapping Service“, WMS).
- Luftbilder der Befliegung vom 6. Mai 2016, Bodenauflösung 8 cm, verwendet als WMS.
- Luftbilder der Befliegung vom 8. und 14. April 2018, Bodenauflösung 8 cm, verwendet als WMS.

Für einzelne Fragestellungen wurden außerdem die Schwarzweiß-Luftbilder der Jahre 1952 bis 1967 herangezogen, die vom Hessischen Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation als WMS bereitgestellt werden.

Als Hintergrund für kleinmaßstäbliche Karten in den Texten wurde das Digitale Landschaftsmodell 1: 250.000 (DLM250) genutzt, das vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie kostenfrei zur Verfügung gestellt wird. Datenstand der hier verwendeten Fassung ist für Ortslagen und Verwaltungsgrenzen der 31. 12. 2018, für alle anderen Objektkarten 2009 bis 2017.

### 2.2 Datendefizite

Die im ersten Schritt der Bearbeitung ausgewerteten Datengrundlagen ermöglichen eine weitgehend flächendeckende Bewertung des Bestands von Arten und Biotopen im Stadtgebiet und die Ableitung der daraus folgenden Arbeitsschritte. Dennoch bleiben deutliche Lücken im Datenbestand, die als Defizite einzustufen sind. Dies betrifft sowohl die Stadtbiotopkartierung als bisher einzige regelmäßig im Auftrag des Umweltamts aktualisierte Erhebung als auch insbesondere verschiedene Tiergruppen.

#### 2.2.1 Stadtbiotopkartierung

Das einzige Defizit bezüglich der räumlichen und zeitlichen Aktualität der Stadtbiotopkartierung betrifft den Bereich des Flughafens. Er wird bei den vom Umweltamt beauftragten regelmäßigen Erhebungen bisher nicht bearbeitet, ein Betreten des Geländes ist für Dritte aus Sicherheitsgründen grundsätzlich nur sehr schwierig möglich. Für das ABSK wurden von der Fraport AG Daten einer Erhebung aus dem Jahr 2013 zur Verfügung gestellt (ARGE BADER-BOSCH 2013), die eine Grundbewertung ermöglichten. Allerdings wurde bei dieser Erhebung zwar der Biotopschlüssel der Stadtbiotopkartierung verwendet, Zusatzattribute zu den einzelnen Flächen wie Schutzstatus und Status nach FFH-Richtlinie oder weitere Merkmale wurden jedoch nicht erhoben. Gleichzeitig sind große Teile des Flughafengeländes bezüglich der Vegetation und der vorkommenden Arten sehr wichtige Bestandteile der biologischen Vielfalt im Stadtgebiet (siehe hierzu besonders S. 1083 ff.). Das Flughafengelände sollte zukünftig unbedingt in die turnusgemäßen Erhebungen im Rahmen der Stadtbiotopkartierung einbezogen und mit der selben Methodik wie im restlichen Stadtgebiet bearbeitet werden.

Bezüglich der Bearbeitungstiefe der Stadtbiotopkartierung besteht ein grundlegendes Defizit aus Sicht des Arten- und Biotopschutzkonzepts: eine systematische Erhebung und digitale Speicherung der auf den kartierten Flächen vorkommenden Pflanzenarten findet nicht statt. Damit ist insbesondere bei nicht gesetzlich geschützten Biotoptypen in vielen Fällen eine genaue Bewertung aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes nicht möglich. Dies betrifft insbesondere Brachen und den Biotoptyp „ruderales Wiesen“, aber auch Gehölzbestände. Diese Biotoptypen sind einerseits im Stadtgebiet sehr häufig, andererseits aber auch sehr unterschiedlich ausgeprägt. Ohne Angaben wenigstens zu den vorkommenden bewertungsrelevanten Gefäßpflanzenarten werden solche Flächen bezüglich ihrer Bedeutung möglicherweise unterschätzt. Ein weiteres Defizit besteht darin, dass wichtige Merkmale von Biotopflächen (z. B. Verbrachungs- und Verbuschungsgrad, Deckung Störzeiger, Anteil Neophyten, Versiegelungsgrad) weder systematisch noch quantitativ erhoben und gespeichert werden. Dies wäre insbesondere für ein zielgenaue Maßnahmenplanung bei der Umsetzung des ABSK sehr wünschenswert.

### 2.2.2 Arten

Welche Arten im Stadtgebiet vorkommen und wie ihre aktuelle Verbreitung ist, ist für die verschiedenen Artengruppen unterschiedlich gut untersucht. Genaue Angaben zum Untersuchungsgrad und zur räumlichen Abdeckung finden sich in der Einleitung und den Kapiteln zu einzelnen Artengruppen im Kapitel 4. Folgende größere Defizite können für die einzelnen Artengruppen festgestellt werden, wobei hier nur Artengruppen aufgeführt sind, bei denen zusätzliche bzw. bessere Kenntnisse vermutlich zu einer deutlichen Verbesserung der Kenntnis hochwertiger Flächen bzw. Räume im Stadtgebiet beitragen würden:

- Gefäßpflanzen: zu wenig flächendeckende und aktuelle Daten zu bewertungsrelevanten, aber häufigeren Arten (siehe auch 2.2.1), dies betrifft auch Neophyten.
- Moose: aktuelle Daten von Moosen alter, naturnaher Wälder fehlen für den Großteil des Stadtwalds.
- Fledermäuse: aktuelle Daten zu Kolonien in Wäldern fehlen größtenteils (Ausnahmen: Fechenheimer Wald, Riederwald, Teile des südlichen Oberwalds). Insgesamt sind aus dem Stadtgebiet – gemessen am Potenzial – nur sehr wenige Fledermaus-Quartiere bekannt. Das betrifft in besonderem Maße Quartiere von gebäudebewohnenden Fledermäusen, aber auch solche in Höhlen alter Bäume im Siedlungsgebiet.
- Reptilien: aktuelle Verbreitung der Europäischen Sumpfschildkröte (autochthone Genotypen) im Stadtgebiet kaum bekannt.
- Fische: aktuelles Artenspektrum der Stillgewässer zu wenig bekannt.
- Wildbienen: Artenspektrum und v. a. Verbreitung für eine flächendeckende Bewertung von städtischen Brachen und Ruderalvegetation nicht ausreichend bekannt.
- Mollusken: Insbesondere zu bewertungsrelevanten Arten sind die Daten häufig veraltet und liegen nur für wenige potenziell geeignete Flächen vor. Nur für die Nidda ist die Datenlage insgesamt sehr gut.

Für Vögel, Amphibien, Tagfalter und Widderchen, Heuschrecken und Libellen sind keine gravierenden Datendefizite vorhanden. Allerdings beruht diese Einschätzung auf einigen grundlegenden Untersuchungen der letzten Jahre, deren Wiederholung nicht geplant ist (z. B. ALBERT 2016, LANGE et al. 2018). Ohne eine Fortführung entsprechender Erfassungen können auch bei diesen Gruppen schnell Datendefizite entstehen.

Die restlichen Gruppen sind zwar in vielen Fällen schlecht untersucht, bessere Kenntnisse ihrer Verbreitung würden aber vermutlich nicht zu einer wesentlichen Änderung in der Bewertung des Bestands führen, weil die meisten Arten ähnliche Lebensräume besiedeln wie gut untersuchte Gruppen.

### 2.2.3 Räumliche Abdeckung

In einer Großstadt wie Frankfurt a. M. ändern sich allein aufgrund der starken Bautätigkeit in vielen Gebieten die Lebensbedingungen für Tiere und Pflanzen relativ schnell. Auch gibt es zum Teil größere Bereiche, in denen eine Erfassung von Lebensräumen, Tier- und Pflanzenarten nur unter erschwerten Bedingungen möglich ist. Daraus ergeben sich einige größere Defiziträume, für deren Bearbeitung derzeit nur wenige aktuelle Daten vorliegen:

- Auf dem Gelände des Flughafens Frankfurt sind Erfassungen nur unter verschärften Sicherheitsbedingungen möglich, durch die großen Neubaumaßnahmen der letzten Jahre (z. B. Terminal 3) haben sich auch große Flächen in den letzten Jahren sehr verändert. Die umfassenden Untersuchungen der Arbeitsgruppe Biotopkartierung im Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum (MALTEN et al. 2005) sind daher in wichtigen Teilen veraltet. Entsprechend umfassend erhobene Daten zu Tier- und Pflanzenarten standen für die Bearbeitung nicht zur Verfügung. Dies betrifft alle Artengruppen, nur die regelmäßigen Kartierungen des Brutbestands der Feldlerche durch die Fraport AG werden veröffentlicht.
- Der Industriepark Höchst umfasst mehrere 100 ha Gewerbe- und Industrieflächen zu beiden Seiten des Mains im Westen des Stadtgebiets. Als privatrechtlich geführte Gewerbefläche wird er von der Stadtbiotopkartierung nicht detailliert erfasst. Das Artenspektrum ausgesuchter Gruppen wurde in den letzten Jahren in den Teilflächen südlich des Mains einmalig erhoben (HILL et al. 2014) und hat den grundsätzlichen Wert von Rohbodenflächen, Brachen und ähnlichen Biotoptypen, die in großen Industriegebieten auftreten können, belegt. Ohne konkrete Angaben zur flächigen Ausdehnung der entsprechenden Lebensräume war eine detaillierte Bewertung von Flächen im Bereich des Industrieparks nicht möglich.
- Mehrere Untersuchungen der letzten Jahrzehnte haben den großen potentiellen Wert von Bahnnebenflächen und größeren Gleisanlagen insbesondere für Trockenheit liebende Tier- und Pflanzenarten belegt (BÖNSEL et al. 2000). Während für zahlreiche Um- und Neubaustrecken Daten aus aktuellen Planungsverfahren von den Planungsträgern geliefert wurden, besteht ein generelles Datendefizit bezüglich aktueller Nachweise für das Gesamtgelände des Hauptbahnhofs Frankfurt a. M.. Entgegen der ursprünglichen Planung konnte das Gebiet auch nicht im Rahmen der Kartierung der Heuschrecken, Tagfalter und Widderchen mit bearbeitet werden (LANGE et al. 2018).

Neben den hier genannten großflächigen Defizitgebieten gibt es im Stadtgebiet zahlreiche kleinere Räume und Flächen, für die zum Bearbeitungszeitpunkt keine oder sehr wenige Daten zu Artvorkommen vorlagen. Da nahezu keine der genannten Artengruppen bisher flächendeckend untersucht wurde, kann bei fehlenden Artnachweisen also

nicht davon ausgegangen werden, dass auf den betroffenen Flächen auch keine bewertungsrelevanten Arten vorkommen. Der Grund für fehlende Artnachweise kann ebenso gut in einem Erfassungsdefizit liegen.

### **2.2.4 Vorschläge zur Behebung von Datendefiziten**

Ein Bestandteil des Arten- und Biotopschutzkonzepts ist ein Vorschlag für die Erfolgskontrolle. Zu diesem Vorschlag gehört auch ein Monitoring mit dem Ziel einer laufenden Beobachtung des Zustands von Arten und Biotopen in der Stadt. Dieses Monitoring ist so konzipiert, dass bei einer vollständigen Umsetzung viele der hier beschriebenen Datendefizite behoben oder deutlich vermindert würden. Eine vollständige Behebung aller Defizite ist im Rahmen der Erfolgskontrolle aber nicht möglich. Für die einzelnen oben genannten Defizite ergibt sich daraus folgender Vorschlag zur Behebung.

Die Fortführung der Stadtbiotopkartierung mit angepasster Methodik ist Monitoringbaustein 1. Hier wird neben der Überarbeitung des Kartiererschlüssels zur Quantifizierung der Merkmalerhebung auch vorgesehen, mindestens die floristischen Ziel- und Verantwortungsarten systematisch für alle Flächen erheben zu lassen. Dies ist für eine Erfolgskontrolle ausreichend, nicht jedoch für eine zukünftige Einschätzung von bewertungsrelevanten Arten oder langfristigen Änderungen in der Flora des Stadtgebiets. Zur Behebung der großen Lücken bezüglich aktueller Daten der Gefäßpflanzen wäre zukünftig eine Erhebung aller Arten notwendig. Um die Bedeutung der Flächen für den Arten- und Biotopschutz einstufen zu können, wären außerdem Angaben zur Häufigkeit sehr sinnvoll, z. B. in einer fünfstufigen Skala wenige/vereinzelt – etliche/mehrere – zahlreich, viele – sehr viele – dominant (Beispiel aus der Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg, LUBW 2016).

Bezüglich der einzelnen Artengruppen ergeben sich im Zusammenhang mit den Monitoringbausteinen folgende Vorschläge zur Behebung von Datendefiziten.

- Moose: bei der Erfolgskontrolle des ABSK ist eine Erhebung von Moosen nicht vorgesehen. Sinnvoll wäre als erster Schritt zur Behebung des Datendefizits eine Wiederholung der flächendeckenden Mooserfassung im Stadtwald von Werner MANZKE (1993) mit identischer Methodik. Auf Grundlage dieser Daten müsste dann gesondert entschieden werden, mit welchem Aufwand und welcher Methode diagnostisch wichtige Moosarten zukünftig regelmäßig erfasst werden können, zum Beispiel im Rahmen der Stadtbiotopkartierung.
- Fledermäuse: bei der Erfolgskontrolle ist eine Erhebung von Fledermäusen nicht vorgesehen. Eine flächendeckende Kartierung der Quartiere im Stadtgebiet durch entsprechende Kartierbüros wäre mit hohem finanziellen Aufwand verbunden. Es wird daher vorgeschlagen, eine „Koordinationsstelle siedlungstypische Tierarten“ einzu-

richten (siehe Kap. 4.4.4 und 4.5.4), zu deren Aufgaben unter anderem die Erhebung von Fledermausquartieren unter Einbeziehung ehrenamtlich Tätiger gehören würde.

- Europäische Sumpfschildkröte: die Erfassung der Art ist Teil des Monitoringbausteins 2 „Ziel- und Verantwortungsarten“.
- Fische: die Erfassung von Fischen in Stillgewässern ist bei der Erfolgskontrolle bisher nicht vorgesehen. Um die Verbreitung der Arten in diesem Lebensraumtyp besser zu dokumentieren, könnten Fische im mehrjährigen Turnus (zum Beispiel alle fünf Jahre) bei den Erhebungen für den Monitoringbaustein 5 „Monitoring von Stillgewässern“ mit erhoben werden.
- Wildbienen: Wildbienen sind eine artenreiche Insektengruppe, die außerdem nur von wenigen spezialisierten Bearbeiterinnen und Bearbeitern mit vertretbarem Aufwand erfasst werden kann. Bei der Erfolgskontrolle des ABSK ist eine Erfassung nicht vorgesehen. Es wird daher empfohlen, zunächst in einer Übersichtskartierung das Artenspektrum der in siedlungstypische Ruderal- und Rohbodenflächen vorkommenden Wildbienenarten festzustellen, bevor ein detailliertes Erhebungskonzept für die Stadt entwickelt werden kann. Dazu könnte zum Beispiel jeweils eine möglichst große und blütenreiche Ruderalfläche bzw. eine strukturreiche Rohbodenfläche bezüglich des Artenspektrums der Wildbienen in jedem Zielraum, in dem solche Flächen vorkommen, untersucht werden.
- Mollusken: Bei der Erfolgskontrolle des ABSK sind Molluskenerfassungen bisher nur in Fließgewässern vorgesehen. Für einen Überblick über das aktuelle Artenspektrum könnte im Sinne einer Erstaufnahme zunächst auf allen der im Monitoringbaustein 4 „Monitoring charakteristischer Arten gefährdeter Biotoptypen des Offenlandes“ bearbeiteten Flächen einmalig auch die Weichtierfauna erhoben werden. Wenn so das Artenspektrum der wichtigsten Lebensraumtypen erstmalig ermittelt wäre, könnte der Aufwand für eine regelmäßige Erfassung bestimmt werden. Erst dann ist eine Entscheidung über weitere regelmäßige Kartierungen der Mollusken sinnvoll.

## **3 Bewertung**

### **3.1 Vorgehensweise bei der Bewertung des Bestands**

Die Bewertung des Bestands basiert im Wesentlichen auf den folgenden drei Aspekten:

- der Bewertung der Qualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen,
- der Bewertung der Lebensräume anhand der Artausstattung sowie
- der Bewertung der Flächengröße unter Berücksichtigung funktionaler Aspekte.

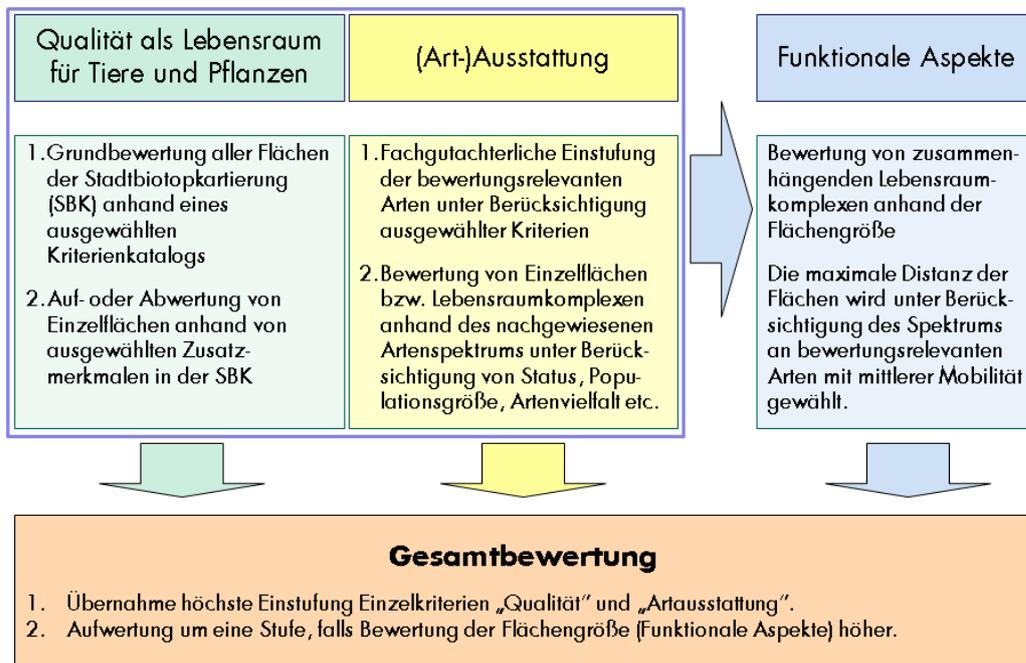
Dabei erfolgt die Bewertung des Bestands flächendeckend für das gesamte Stadtgebiet wie folgt:

1. Weitgehend automatisierte flächendeckende Grundbewertung aller Biotop- und Nutzungstypen auf Basis der Stadtbiotopkartierung in Bezug auf das Kriterium „Qualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen“. Darauf aufbauend erfolgt für ausgewählte Flächen anhand weiterer Angaben zur Biotopqualität z. B. Angaben zu wertgebenden Ausprägungen aus der Biotopkartierung, den Forsteinrichtungsdaten, dem Baumkataster der Stadt Frankfurt (wertgebende Ausprägungen) eine einzelflächenbezogene Auf- oder Abwertung.
2. Einzelflächenbezogene Bewertung der Artausstattung und Konkretisierung der Grundbewertungen anhand von punktuell und/oder flächig aufbereiteten Daten zu bewertungsrelevanten Artnachweisen sowie weiteren einzelflächenbezogenen bewertungsrelevanten Aspekten.
3. Bewertung (automatisiert) der Flächengröße von Einzelflächen bzw. zusammenhängenden Lebensraumkomplexen für ausgewählte Flächen der voran gegangenen beiden Bewertungsschritte unter Berücksichtigung funktionaler Aspekte in Bezug auf den Biotopverbund.

Die Bewertung der Qualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen stellt eine Art Grundbewertung dar. Ziel ist dabei die Differenzierung in Flächen, die die Mindestqualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen erfüllen bzw. nicht erfüllen. Die Bewertung der Qualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen wird durch die Bewertung der Artausstattung und der Bewertung der Flächengröße differenziert und verfeinert.

Eine schematische Darstellung der hier beschriebenen Vorgehensweise findet sich in der folgenden Abb. 7.

### 3.1 Vorgehensweise bei der Bewertung des Bestands



**Abb. 7: Schematische Darstellung der Bewertungsmethodik**

### 3.2 Bewertung der Qualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

Der **Bewertung der Qualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen** werden folgende Kriterien zugrunde gelegt:

- Natürlichkeitsgrad
- Gefährdungsgrad
- Regenerierbarkeit
- Lokal seltene, für die Stadt Frankfurt besonders bedeutsame Lebensräume, Lebensräume mit regionalen Besonderheiten und/oder einzelflächenbezogenen Strukturmerkmalen.

Dieser Bewertungsschritt erfolgt auf Grundlage der Stadtbiotopkartierung flächendeckend für das gesamte Stadtgebiet. Dabei wird jedem Kriterium eine Wertskala mit jeweils 2 oder 6 Stufen (Tab. 12) zugrunde gelegt. Diese werden anschließend zum Teilergebnis des Kriteriums „Qualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen summiert (vgl. Tab. 17).

**Tab. 12: Bewertungskriterien Qualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen**

Abk.	Kriterien	Wertstufen
N	Natürlichkeitsgrad	0 – 5
G	Gefährdungsgrad	0 – 5
R	Regenerierbarkeit	0 – 5
S	Lokal selten, besondere Bedeutung für Frankfurt (fachgutachterlich)	0 – 1

Die einzelnen Kriterien werden wie folgt definiert (siehe auch Tab. 13 bis Tab. 15):

#### **Bewertung Natürlichkeitsgrad**

Der **Grad der Natürlichkeit** wird in der Regel über das Maß menschlicher Beeinflussung (Hemerobie) bestimmt. Als Bezugsebene dient die unberührte Natur. ELLENBERG (1985) differenziert in naturbetonte Lebensräume und kulturbetonte Lebensräume, die jeweils vier verschiedene Stufen umfassen.

Unberührte Ökosysteme existieren in der heutigen ökonomisch überformten Landschaft praktisch nicht mehr, in einer Großstadtmropole wie Frankfurt kann dies ausgeschlossen werden. Es liegt daher nahe, die differenzierte Einstufungen der naturbetonten Lebensräume stärker zusammenzufassen (vgl. LUDWIG & MEINIG 1991).

Im städtischen Raum bietet es sich dagegen an, das Augenmerk verstärkt auf die kulturbetonten Hemerobiegrade zu lenken, da hierdurch die Möglichkeit besteht, typisch städtische Lebensräume wie Stadtbrachen, Grün- und Parkanlagen, Friedhöfe und Sport- und Freizeitanlagen sowie verschiedene Bebauungstypen anhand des Versiegelungsgrades sowie des Anteils an naturbetonten Flächen sowie der Nutzungsintensität zu differenzieren (vgl. STEIN & WALZ 2012). Als Bezugsebene wird hier nicht die ursprüngliche natürliche Vegetation, sondern die heutige potenziell natürliche Vegetation gewählt.

Als Grundlage für die Bewertung des Natürlichkeitsgrades der Biotop- und Nutzungstypen im ABSK Frankfurt wird eine 6-stufige Wertskala verwendet (vgl. Tab. 13).

**Tab. 13: Bewertung des Natürlichkeitsgrads von Lebensräumen**

Natürlichkeitsgrad (N)	Wert
natürlich, naturnah	5
bedingt naturnah	4
bedingt naturfern	3
naturfern	2
naturfremd	1
künstlich	0

#### **Bewertung Gefährdungsgrad**

Ein weiteres Kriterium zur Beurteilung von Biototypen hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz stellt der **Gefährdungsgrad** dar. Die Bewertung anhand des Gefährdungsgrads basiert auf der Roten Liste der gefährdeten Biototypen Deutschlands (FINCK et al. 2017, Tab. 4). Anhand dieses Kriteriums wird insbesondere eine Differenzierung der schützenswerten, bedingt naturfernen bis naturnahen Vegetationstypen erreicht. Ein gesetzlich geschützter Biototyp, ohne Gefährdungseinschätzung nach der Roten Liste für Biototypen Deutschland, wird hier ggf. auch berücksichtigt. Die Einstufung des Gefährdungsgrades erfolgt in Bezug auf die Großregion südwestliches Mittelgebirge und Schichtstufenland.

**Tab. 14: Bewertung des Gefährdungsgrads von Lebensräumen**

RLD = Gefährdungsgrad laut Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Deutschlands (FINCK et. al. 2017)

Gefährdungsgrad (G)	Wert
akut von vollständiger Vernichtung bedroht (RLD 1!) von vollständiger Vernichtung bedroht (RLD 1)	5
stark gefährdet bis von vollständiger Vernichtung bedroht (RLD 1-2) stark gefährdet (RLD 2)	4
gefährdet bis stark gefährdet (RDL 2-3) gefährdet (RLD 3)	3
akute Vorwarnliste (RLD 3-V) Vorwarnliste (RLD V)	2
gesetzlich geschützt (§ 30 BNatSchG, § 13 HAGBNatSchG) lokale Gefährdung vorhanden	1
derzeit keine Gefährdung erkennbar, bzw. Einstufung nicht sinnvoll	0

#### Bewertung Regenerationsfähigkeit

Die Gefährdung eines Biotoptyps ist u. a. auch von seiner „**Regenerationsfähigkeit**“ bzw. „Belastbarkeit“ abhängig. Unter Regenerationsfähigkeit wird in diesem Zusammenhang sowohl das biotopeigene Potenzial zur (selbständigen) Regeneration nach Beendigung negativer Beeinträchtigungen als auch die Möglichkeit einer Wiederentwicklung (Regenerierbarkeit) durch gestaltendes Eingreifen des Menschen verstanden (vgl. FINCK et. al. 2017).

Die Einstufung der Regenerierbarkeit erfolgt in Anlehnung an die Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Deutschlands (FINCK et. al. 2017, Tab. 15). Sie berücksichtigt neben dem Faktor der zeitlichen Regenerierbarkeit auch die Abhängigkeit vom Standortpotenzial. Die Berücksichtigung der Regenerierbarkeit ist u. a. für die Einstufung städtischer Lebensräume von hoher Bedeutung, da hierdurch eine Differenzierung z. B. von Grünanlagen, Friedhöfen und gering versiegelten bebauten Siedlungstypen anhand des Altbaubestands möglich ist.

**Tab. 15: Bewertung der Regenerierbarkeit von Lebensräumen (vgl. auch FINCK et. al. 2017)**

Regenerierbarkeit (R)	Wert
(nicht regenerierbar (*))	-
kaum bis nicht regenerierbar (naturnahe Wälder und Baumbestände > 250 Jahre)	5

### 3.2 Bewertung der Qualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

Regenerierbarkeit (R)	Wert
kaum regenerierbar (naturnahe Wälder und Baumbestände 160 bis 250 Jahre)	4
schwer regenerierbar (100 bis 150 Jahre)	3
bedingt bis schwer regenerierbar (50 - 100 Jahre)	2
bedingt regenerierbar (etwa 15 bis 50 Jahre)	1
keine Einstufung sinnvoll	0

\* ein derartiger Typ kommt in Frankfurt nicht vor

Die Differenzierung der Regenerationsfähigkeit der Wälder erfolgt dabei einzelflächenbezogen anhand des Baumalters aus den Daten der Forsteinrichtung.

#### **Bewertung von lokal seltenen Lebensräumen, regionalen Besonderheiten und einzelflächenbezogenen Strukturmerkmalen**

Anhand eines ergänzenden weiteren Kriteriums soll die Möglichkeit eröffnet werden, für Frankfurt spezifische Besonderheiten bei der Bewertung berücksichtigen zu können. Dies wären:

- Biototypen, die auf regionaler Ebene sehr starke Rückgänge zu verzeichnen haben,
- Regional bzw. naturräumlich besonders seltene, im Stadtgebiet isoliert bzw. verinselt auftretende Lebensräume,
- Ausgewählte Lebensräume, die herausragende stadtspezifische Besonderheiten aufweisen, soweit diese nicht bereits in den vorgenannten Kriterien beinhaltet sind.

Die Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen anhand dieses letztgenannten Kriteriums muss in Zusammenhang mit einem konkreten räumlichen Bezug erfolgen. Für natürliche Biototypen bieten sich hierfür die naturräumlichen Abgrenzungen an, für Frankfurt wäre dies die Naturräumliche Haupteinheit 23 Rhein-Main-Tiefland bzw. deren Untereinheiten.

#### **Tab. 16: Auswahl der in Frankfurt besonders seltenen bzw. stadtspezifischen Biototypen**

Datengrundlage: Stadtbiotopkartierung, Stand 2017 (UMWELTAMT 2017a)

Typ	Fläche ha	Anzahl
Grünland wechselfeuchter Standorte, artenreiche Bestände	0,17	2
Grünland wechselfeuchter Standorte, brachliegende Bestände	0,53	4
Grünland feuchter bis nasser Standorte, artenreiche Feucht- und Nasswiesen	6,04	13

### 3.2 Bewertung der Qualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

---

Typ	Fläche ha	Anzahl
Grünland feuchter bis nasser Standorte, artenarme Feucht- und Nasswiesen	3,92	15
Grünland feuchter bis nasser Standorte, brachliegende Bestände	2,61	15
Grünland feuchter bis nasser Standorte, Flutrasen-Bestände	0,36	4
Sandtrockenrasen	8,37	62
Magerrasen basenreicher Standorte	5,51	27
Magerrasen saurer Standorte	26,60	98
Borstgrasrasen	0,30	4
Zwergstrauchheiden	8,22	49
Brachflächen mit überwiegend kurzlebiger Ruderalvegetation, auf eher mageren bis mäßig nährstoffreichen, trockenen Pionierstandorten	48,99	171
Brachflächen mit überwiegend ausdauernder Ruderalvegetation, auf eher trockenem Standort	47,61	236
Aufschüttungsflächen (Abraumhalden etc.), mehr oder weniger ohne Bewuchs, aus Sand	0,30	5
Aufschüttungsflächen (Abraumhalden etc.), mit junger Spontanvegetation aus Sand	0,23	2
Aufschüttungsflächen (Abraumhalden etc.), mit alter Spontanvegetation aus Sand	1,28	12

Die in Tab. 16 gelisteten Typen werden um einen Punkt aufgewertet.

Weiterhin können einzelne Bestände eines Lebensraumtyps einzelflächenbezogen auf- oder abgewertet werden. Hierfür werden vorrangig Angaben aus der Zusatzcodierung sowie Hinweise aus dem Bemerkungsfeld der SBK herangezogen, außerdem Angaben aus dem Baumkataster der Stadt Frankfurt, den Grunddatenerhebungen für die FFH-Gebiete sowie aus den Daten der Forsteinrichtung.

#### **Zusammenführung der Teilbewertungen**

Die Punkte aller hier aufgeführten Kriterien werden als Ergebnis des Kriteriums „Qualität von Lebensräumen für die Tier- und Pflanzenwelt“ summiert. Aus dieser Gesamtsumme wird dann eine mehrstufige Wertskala gebildet (vgl. Tab. 17).

**Tab. 17: Bewertung Teilkriterium „Qualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen“**

Summe der Wertpunkte	Wertstufen Teilkriterium	Bedeutung
<b>Flächen, die die Mindestqualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen erfüllen</b>		
14	7	herausragend
12 – 13	6	sehr hoch
9 – 11	5	hoch
7 – 8	4	mittel
5 – 6	3	gering
<b>Flächen unterhalb der Mindestqualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen</b>		
3 – 4	2	sehr gering
1 – 2	1	intensiv gepflegte/genutzte Grünflächen <sup>1</sup>
0	0	überwiegend stark versiegelte Flächen

Als Flächen unterhalb der Mindestqualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen werden Typen der Stadtbiotopkartierung bezeichnet, die aufgrund des hohen Versiegelungsgrades oder der sehr intensiven Nutzung nur eine sehr geringe Qualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen haben. Es handelt sich hierbei z. B. um intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen sowie zum Beispiel um bebaute Bereiche im Stadtgebiet.

Das Ergebnis dieses Bewertungsschrittes ist in der Karte B1 „Bewertung der Qualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen“ sowie in der folgenden Tabelle (Tab. 18) dargestellt.

In der höchsten Wertstufe (7 = herausragende Bedeutung) sind Sandtrockenrasen sowie Altbestände von naturnahen Wäldern (Bodensaure Buchenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder, Eichenwälder und Erlen- und Eschenwälder der Auen und Quellbereiche). In Wertstufe 6 (= sehr hohe Bedeutung) sind im Wesentlichen basenreiche und bodensaure Magerrasen sowie Zwergstrauchheiden eingestuft, außerdem artenreiche Feucht- und Nasswiesen und weitere naturnahe Wälder, neben den oben aufgeführten auch Buchenwälder mittlerer bis basenreicher Standorte, Weichholz-Auwälder sowie Bruch- und Sumpfwälder. Auch Altarme und Altwässer mit naturnaher Ufervegetation wurden in der Regel dieser Wertstufe zugeordnet.

<sup>1</sup> Der hier verwendete Begriff „Grünflächen“ entspricht nicht der in der BauNVO verwendeten Definition von Grünflächen.

**Tab. 18: Ergebnis der „Bewertung der Qualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen“**

Wertstufen 0 bis 2: unterhalb der Mindestqualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen  
 Wertstufen 3 bis 7: Mindestqualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen ist erfüllt

Summe Punkte	Wertstufe	Bedeutung	Flächenanzahl	Fläche [ha]
0	0	überwiegend stark versiegelte Fläche	19.069	9.207,53
1	1	intensiv gepflegte/genutzte Grünfläche <sup>1</sup>	6.007	5.425,23
2	1	intensiv gepflegte/genutzte Grünfläche <sup>2</sup>	5.763	2.823,13
3	2	Fläche mit Entwicklungspotenzial	1.951	738,08
4	2	Fläche mit Entwicklungspotenzial	4.643	1.748,67
5	3	gering	2.505	771,67
6	3	gering	3.158	1.010,57
7	4	mittel	827	531,35
8	4	mittel	1.902	871,41
9	5	hoch	468	359,78
10	5	hoch	430	329,62
11	5	hoch	470	264,97
12	6	sehr hoch	426	449,75
13	6	sehr hoch	211	220,93
14	7	herausra end	85	81,14

<sup>1,2</sup> Der hier verwendete Begriff „Grünflächen“ entspricht nicht der in der BauNVO verwendeten Definition von Grünflächen.

### 3.3 Bewertung der Artausstattung

In einem zweiten Arbeitsschritt wurden alle Flächen, denen aktuelle Nachweise bewertungsrelevanter Arten zugeordnet werden können, anhand ihrer Artausstattung bewertet. Dieser Bewertungsschritt erfolgte im wesentlichen fachgutachterlich.

Hierzu wurde jede der bereits als bewertungsrelevant identifizierten Arten naturschutzfachlich eingestuft. Diese Einstufung erfolgte anhand eines Kriteriensystems, welches die Gefährdung von und Verantwortlichkeit für Arten auf der internationalen, nationalen, hessenweiten und regionalen Ebene berücksichtigt. Die folgende Tabelle stellt ein Kriteriensystem dar, das sich an die für die Bewertung im Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern entwickelte Methode anlehnt und an die Verhältnisse von Hessen angepasst wurde (vgl. SUTTNER & FUCHS 2011).

**Tab. 19: Kriterien zur naturschutzfachlichen Einstufung der bewertungsrelevanten Arten**

Eine bewertungsrelevante Art wird in die jeweilige Bedeutung eingestuft, wenn mindestens eine der Kriterienkombinationen zutrifft, dabei müssen innerhalb einer Zeile jeweils alle Kriterien erfüllt sein.

Arten mit höchster Bedeutung								
RL Region	RL H	RL D	FFH	VSR	SPEC	IUCN	V D	V H
	0							
	1						!! , 1, (!)	
	1	0, 1, 2			2			
	1	0, 1, 2				NT		
	1, 2	0, 1, 2, 3, R, G, D			1			
	1, 2	0, 1, 2, 3, R, G, D				VU		
	2						!!	!! , 1, (!)
						EX, EW, CR, EN		

### 3.3 Bewertung der Artausstattung

<b>Arten mit sehr hoher Bedeutung</b>								
RL Region	RL H	RL D	FFH	VSR	SPEC	IUCN	V D	V H
	1							
	2		II,IV	I				
	2	0,1,2			3			
	2	0,1,2,3,R,G,D			2			
	2	0,1,2,3,R,G,D				NT		
	2						!!,,!(!)	
	3,R,G,D						!!	!!,,!(!)
					1			
						VU		

<b>Arten mit hoher Bedeutung</b>								
RL Region	RL H	RL D	FFH	VSR	SPEC	IUCN	V D	V H
0, 1, 2								
	2							
		0,1,2						
3, R, G, D		0,1,2,3,R,G,D			3			
3, R, G, D						NT		
3, R, G, D							!!,,!(!)	
	V						!!	!!,,!(!)
		V					!!	!!,,!(!)
					2			
3, R, G, D				und: im Naturraum selten oder rückläufig oder Vorkommen im Stadtgebiet an der Arealgrenze oder hessenweites Schwerpunktorkommen im Stadtgebiet oder isolierte Vorkommen (Reliktorkommen) oder akute Gefährdung im Stadtgebiet				
	3,R,G,D							
		3, R, G, D						

### 3.3 Bewertung der Artausstattung

---

- RL Region:** Gefährdungskategorien der Roten Listen für einen Teil Hessens, soweit aktuell verfügbar (z. B. „Region Südwest“ in der aktuellen Roten Liste der Gefäßpflanzen Hessens (BVNH 2019)); Einstufungen wie im folgenden Punkt.
- RL H / RL D:** Gefährdungskategorien der Roten Listen Hessen und Deutschland
- 0 ausgestorben oder verschollen
  - 1 vom Aussterben bedroht
  - 2 stark gefährdet
  - 3 gefährdet
  - G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
  - R extrem seltene Arten und Arten mit geographischen Restriktionen
  - V Arten der Vorwarnliste
  - D Daten defizitär
- FFH:** Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992), Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
- II Arten des Anhang II: Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (\* = prioritäre Arten)
  - IV Arten d. Anhang IV: streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse
- VSR:** Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 vom 25.4.1979 S. 1 zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29.7.1997, ABl. EG Nr. L 223 vom 13.8.1997 S. 9, Vogelschutzrichtlinie)
- I Vogelarten des Anhangs I: Arten, für welche besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden sind.
- SPEC** Arten, für deren Erhaltung die Länder Europas eine besondere Verantwortung haben (Species of European Conservation Concern), derzeit bearbeitet für Vögel (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004) und Tagfalter (VAN SWAAY & WARREN 1999):
- 1 in Europa vorkommende Arten, die weltweit gefährdet sind
  - 2 Arten, deren globale Populationen konzentriert in Europa vorkommen und die europaweit als gefährdet eingestuft werden
  - 3 Arten, deren globale Populationen sich nicht auf Europa konzentrieren, die jedoch europaweit als gefährdet eingestuft werden.
- IUCN** Internationale Rote Liste des IUCN (Stand 2017)
- EX Extinct (ausgestorben)
  - EW Extinct in the Wild (natürliche Vorkommen ausgestorben)
  - CR Critically Endangered (vom Aussterben bedroht)
  - EN Endangered (stark gefährdet)
  - VU Vulnerable (gefährdet)
  - CD Conservation Dependent (Überleben von Schutzmaßnahmen abhängig)
  - NT Near Threatened (Art der Vorwarnliste)
  - DD Data Deficient (Daten mangelhaft)
- VD / VH** Verantwortlichkeit Deutschlands/Hessens für die Erhaltung von Arten (soweit in den aktuellen Roten Listen für Deutschland und Hessen bearbeitet und angegeben)
- !! besonders hohe Verantwortung
  - ! hohe Verantwortung
  - (!) Verantwortlichkeit für hochgradig isolierte Vorposten

Daraus ergibt sich für jede Art eine naturschutzfachliche Bewertung innerhalb einer mehrstufigen Wertskala.

**Tab. 20: Wertskala zur naturschutzfachlichen Einstufung der bewertungsrelevanten Arten**

Naturschutzfachliche Bedeutung von Arten	Kürzel
Art mit höchster Bedeutung	HÖ
Art mit sehr hoher Bedeutung	SH
Art mit hoher Bedeutung	HO
Art mit mittlerer Bedeutung	MI
Bewertungsrelevante Art, niedrige Bedeutung	BR

Im konkreten Fall kann ein Artnachweis auch fallweise abgewertet werden, so z. B. wenn es sich um einen älteren Nachweis handelt, der in den letzten Jahren nicht mehr bestätigt werden konnte oder wenn der Brutstatus der Art unklar ist.

Die eigentliche Bewertung der Artausstattung erfolgte einzelflächenbezogen für alle Flächen, zu denen entsprechende Informationen aus digitalen Datensammlungen, Gutachten und Konzepten vorlagen. Dabei wurde zum einen die automatisierte Bewertung der „Qualität von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen“ verfeinert sowie zum anderen die Bewertung anhand der Artausstattung durchgeführt.

Folgende Aspekte wurden bei der Durchführung der **einzelflächenbezogenen Bewertung** berücksichtigt:

- Vorkommen und ggf. Bestands-/Populationsgröße von bewertungsrelevanten Arten
- Aktualität und Beständigkeit von Arten (bodenständig, wahrscheinlich oder sicher brütend, Nahrungshabitat, Rastgebiet)
- Artenvielfalt
- Ausstattung, Verteilung bzw. Vielfalt der Biotoptypen,
- Beeinträchtigungen, Pflegedefizite (sofern bekannt).

Vorteil dieser manuellen Begutachtung der Artnachweise ist die gutachterliche Kontrolle aller Daten in Hinblick auf ihre räumliche Lage wie auch auf die inhaltlichen Angaben. Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Kriterien zur Flächenbewertung anhand der Artausstattung sind dabei nur als Orientierungsrahmen zu verstehen. Es können hier nicht alle denkbaren Varianten für die entsprechende naturschutzfachliche Einstufung aufgeführt werden.

**Tab. 21: Wertskala zur Bewertung der Artausstattung sowie weiterer einzelflächenbezogener Aspekte (Orientierungsrahmen)**

Wertstufen entsprechen den Wertstufen der Grundbewertung, vgl. Tab. 17

Artausstattung (Orientierungsrahmen)	Wert
Vorkommen mindestens einer Art mit höchster Bedeutung oder mehrere Vorkommen von Arten mit hoher oder sehr hoher Bedeutung	7
Vorkommen mindestens einer Art mit sehr hoher Bedeutung oder mehrere Vorkommen von Arten mit hoher Bedeutung	6
Vorkommen mindestens einer Art mit hoher Bedeutung oder mehrere Vorkommen von bewertungsrelevanten Arten	5
Vorkommen einer bewertungsrelevanten Art mit auffälliger Bestands-/Populationsgröße	4
Vorkommen von mind. einer bewertungsrelevanten Art (einzelner Individuennachweis ausreichend)	3
Kein aktueller Nachweis einer bewertungsrelevanten Art bekannt	0

Einige Nachweise bewertungsrelevanter Arten führen nicht zu einer flächenbezogenen Bewertung, sondern werden ausschließlich als Punktsymbol dargestellt. Dabei handelt es sich z. B. um Arten der offenen Agrarlandschaft wie Rebhuhn, Feldlerche, und Feldhamster, die nicht einer konkret abgrenzbaren Fläche zugeordnet werden können. Diese Arten werden als Punktsymbol dargestellt und einzeln bewertet. Weitere Beispiele für überwiegend punktuell dargestellte Artnachweise sind typische Gebäudebrüter wie Wanderfalke, Haussperling und Mauersegler.

Weiterhin gibt es Arten, die zu einer Bewertung zusammenhängender Lebensraumkomplexe führen, da diese z. B. nicht nur die vorhandene Gehölzstruktur als Brutplatz benötigen, sondern auch auf die extensiv genutzten Wiesen im näheren Umfeld als Nahrungshabitat zwingend angewiesen sind. Arten, anhand derer zusammenhängende Komplexe bewertet wurden, sind z. B. Steinkauz oder Gartenrotschwanz (Beispiel: Heiligenstock).

Es liegt für das Stadtgebiet Frankfurt a. M. keine flächendeckende Erfassung faunistischer Artengruppen vor. Als Grundlage der Bewertung der Artausstattung wurden bereits vorhandene Gutachten und weitere digital verfügbare Daten ausgewertet (vgl. auch Kapitel 2.1.2). Hat eine Fläche also keine Bewertung in Hinblick auf die Artausstattung, kann das auch bedeuten, dass für dieses Gebiet keine neueren Daten vorliegen und eine Bewertung deshalb nicht möglich war.

Das Ergebnis zur Bewertung der Artausstattung ist in der Karte B2 „Bewertung der Lebensräume anhand der Artausstattung“ sowie in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Tab. 22: Ergebnis der „Bewertung der Lebensräume anhand der Artausstattung“**

Wertstufe	Bedeutung	Flächenanzahl	Fläche ha
Es liegen keine bewertungsrelevanten Artennachweise für die Fläche vor		42.540	20.803,75
3	gering	828	410,58
4	mittel	1.295	1.007,98
5	hoch	1.523	1.431,56
6	sehr hoch	961	688,95
7	herausragend	768	491,02

### **3.4 Bewertung der Flächengröße unter Berücksichtigung funktionaler Aspekte**

Die **Bewertung der Flächengröße** erfolgt nicht für jede Einzelfläche, sondern hinsichtlich ihrer Funktion als Kernlebensraum im Biotopverbund. Wesentliche Kriterien im Hinblick auf diese funktionalen Aspekte sind:

- Flächengröße von räumlich zusammenhängenden Kernlebensräumen einer Biotoptypengruppe (kategorisiert, unter Berücksichtigung der Flächenansprüche der jeweiligen bewertungsrelevanten Arten, siehe Tab. 23)
- Lage im Raum (Zerschneidung, Barrieren).

Bei der Bewertung der Flächengröße werden Lebensraumkomplexe betrachtet, die in einem engen räumlichen Zusammenhang zueinander stehen. Dabei ist bei der Bewertung nicht die Größe einer Einzelfläche ausschlaggebend, sondern die Gesamfläche aller im Zusammenhang bzw. Verbund stehenden Lebensräume einer Biotoptypengruppe. Vorhandene Barrieren und / oder zerschneidende Elemente wie Straßen führen ggf. zu einer Aufteilung größerer Komplexe. Dabei wird davon ausgegangen, dass geringe Distanzen von bis zu 20 m für die meisten Arten regelmäßig überbrückbar sind. Für Wälder wurde ein etwas größerer Distanzwert von 50 m herangezogen, da hier zwar einige bewertungsrelevante Arten mit sehr geringer Mobilität für die Bewertung relevant sind, aber in der überwiegenden Mehrheit Arten mit mittlerer bis hoher Mobilität dominieren.

Anhand der gewählten Distanzen werden alle Flächen des entsprechenden Biototyps, die innerhalb desselben unzerschnittenen Raums liegen, gemeinsam betrachtet. Für alle Flächen, die voneinander getrennt, aber nicht weiter als 20 m bzw. 50 m voneinander entfernt sind, wird die Gesamflächengröße ermittelt.

### 3.4 Bewertung der Flächengröße unter Berücksichtigung funktionaler Aspekte

**Tab. 23: Ableitung von Flächengrößen als Grundlage zur Bewertung**

Wertstufen entsprechen den Wertstufen der Grundbewertung vgl. Tab. 17

Biotopgruppe	Biotoptypen / Anspruchstypen	Zielarten / Raumansprüche	Wertstufen Flächengrößen
<b>Wald</b>	<p>Wälder mittlerer Standorte</p> <p>Buchenwälder mittlerer bis basenreicher Standorte, Bodensaure Buchenwälder, Laub-(misch)wälder mit überwiegend heimischen Baumarten</p> <p>Wälder trockenwarmer Standorte</p> <p>Eichenwälder (LRT 9190 auf Sand), Sandkiefernwälder</p> <p>Wälder und Vorwälder feuchter bis nasser Standorte</p> <p>Feucht-, Au- sowie Sumpf- und Bruchwälder, feuchte Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160), Uferbegleitgehölze, Feuchtgebüsche</p>	<p>500 ha: regelmäßiger Aktionsraum Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)</p> <p>250 ha: Mindestgröße Aktionsraum Bechstein-Fledermaus-Kolonie (<i>Myotis bechsteinii</i>)</p> <p>100 ha – 125 ha: Mindestgröße Aktionsraum Grauspecht (<i>Picus canus</i>), Mindestgröße überlebensfähige Population Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)</p> <p>20 ha: Mindestgröße Aktionsraum Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>), überlebensfähige Population Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)</p> <p>3 – 5 ha: Mindestgröße vom Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) besiedelter Wälder</p>	<p>7 &gt; 250 ha</p> <p>6 100 bis 250 ha</p> <p>5 20 bis 100 ha</p> <p>4 3 bis 20 ha</p> <p>3 &lt; 3 ha</p>
<b>Offenland trocken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mager- und Rohbodenbiotope trockener Standorte basenreich</li> <li>• Mager- und Rohbodenbiotope saurer Standorte und Borstgrasrasen</li> <li>• Mager- und Rohbodenbiotope trockener Standorte auf Sand</li> </ul>	<p>5 ha: Mindestgröße überlebensfähige Population Blauflügelige Ödlandschrecke (<i>Oedipoda caerulea</i>)</p> <p>1 ha: Mindestgröße überlebensfähige Population Westliche Beißschrecke (<i>Platycleis albopunctata</i>), Aktionsraum Blauflügelige Sandschrecke (<i>Sphingonotus caeruleus</i>)</p> <p>0,5 ha: Mindestgröße überlebensfähige Population Zwerg-Bläuling (<i>Cupido minimus</i>)</p> <p>0,05 ha: Mindestgröße überlebensfähige Population der Artengruppe der Heidegrashüpfer (<i>Stenobothrus</i>)</p>	<p>7 &gt; 5 ha</p> <p>6 2,5 bis 5 ha</p> <p>5 0,5 bis 2,5 ha</p> <p>4 0,05 bis 0,5 ha</p> <p>3 &gt; 0,05 ha</p>

### 3.4 Bewertung der Flächengröße unter Berücksichtigung funktionaler Aspekte

Biotopgruppe	Biotoptypen / Anspruchstypen	Zielarten / Raumansprüche	Wertstufen Flächengrößen
<b>Offenland feucht</b>	Feucht- und Nassgrünland, Röhrichte und Riede, Rohbodenvegetation feuchter Standorte, Hochstaudenfluren	2,5 ha: Mindestgröße überlebensfähige Population Sumpfschrecke ( <i>Stethophyma grossum</i> ) 1 ha: Mindestgröße überlebensfähige Population Braunflecker Perlmutterfalter ( <i>Boloria selene</i> ) 0,5 ha: Mindestgröße Vorkommen feuchtgebietstypischer Schneckenarten	7 > 5 ha 6 2,5 bis 5 ha 5 0,5 bis 2,5 ha 4 0,05 bis 0,5 ha 3 < 0,05 ha
<b>Gehölzreiche Kulturlandschaft</b>	Streuobst, Hecken/Gebüsche, artenreiches Grünland mesophil, Offenland trocken und Offenland feucht, strukturreiche Siedlungstypen wie Park- und Grünanlagen, Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Siedler- und Freizeitgärten (mit entsprechenden Artnachweisen)	Steinkauz ( <i>Athene noctua</i> ), Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> ), Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> ), Gartenrotschwanz ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> ), Dorngrasmücke ( <i>Sylvia communis</i> ), Raubwürger ( <i>Lanius excubitor</i> ) mit Winterrevier, Feldgrille ( <i>Gryllus campestris</i> ), Schachbrettfalter ( <i>Melanargia galathea</i> ), Kleiner Sonnenröschen-Bläuling ( <i>Polyommatus agestis</i> ) 50 ha: Mittelwert Aktionsraum Steinkauz 20 ha: Mittelwert Aktionsraum Wendehals 3 ha: Mittelwert Revier Neuntöter, Mittelwert überlebensfähige Population Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) 1 ha: Mindestgröße Revier Neuntöter 3 ha: Minimum überlebensfähige Population Feldgrille 1 ha: überlebensfähige Population Schachbrettfalter, Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	7 > 50 ha 6 20 bis 50 ha 5 3 bis 20 ha 4 1 ha bis 3 ha 3 < 1 ha

### 3.4 Bewertung der Flächengröße unter Berücksichtigung funktionaler Aspekte

Die Lebensraumkomplexe werden nun anhand ihrer Gesamtlächengröße auf der Grundlage von Flächenansprüchen der naturschutzfachlich relevanten Arten beurteilt. Bei Vögeln und Reptilien ist dabei der Aktionsraum entscheidend, bei Wirbellosen das Minimumareal:

**Tab. 24: Erläuterung der Wertstufen zur Bewertung der Flächengröße**

Wertstufen entsprechen den Wertstufen der Grundbewertung vgl. Tab. 17

Stufe	Erläuterung
7	Ausreichende Flächengröße zur Etablierung sehr individuenreicher Lokalpopulationen von Tierarten mit geringem individuellen und deshalb großem Raumbedarf zur Etablierung überlebensfähiger Populationen (z. B. einige Schmetterlingsarten) oder zur Etablierung mehrerer Fortpflanzungseinheiten von Tierarten mit mittlerem bis großem Raumanspruch, z. B. Vogelarten mit mittleren Reviergrößen oder zur Etablierung einzelner Fortpflanzungseinheiten von Tierarten mit großem Raumanspruch.
6	Ausreichende Flächengröße zur Etablierung individuenreicher Lokalpopulationen von Tierarten mit geringem Flächenbedarf z. B. Heuschrecken, Kleinschnecken) oder zur Etablierung einzelner Fortpflanzungseinheiten von Tierarten mit mittlerem bis großem Raumanspruch, z. B. Vogelarten mit mittleren Reviergrößen.
5	Ausreichende Flächengröße (bei guter Habitatqualität) zur Etablierung individuenreicher Lokalpopulationen biotoptypischer Tierarten mit geringem Flächenbedarf (z. B. Heuschrecken, Tagfalter, Libellen, Kleinschnecken) oder zur Etablierung von Fortpflanzungseinheiten von Tierarten mit mittlerem Raumanspruch, z. B. einzelne Brutpaare von Vogelarten mit kleinen Reviergrößen.
4	Flächengröße reicht lediglich zur Etablierung einzelner, individuenarmer Teilpopulationen biotoptypischer Arten mit geringem Flächenanspruch aus. Beispiele: Kleinpopulationen von Heuschrecken-, Libellen- oder Tagfalterarten.
3	Flächengröße nicht ausreichend, da das Minimumareal der meisten Zielarten für den Biotopverbund unterschritten wird. Vorkommen von Zielarten für den Biotopverbund sind nur temporär oder in Einzelindividuen zu erwarten.

Gewässer (Fließgewässer, Still- und Pioniergewässer) sowie die Lebensräume der offenen Agrarlandschaft werden nicht anhand der Flächengröße bewertet. Im letzteren Fall sind die verfügbaren Daten zu ungenau. Im Fall der Still- und Pioniergewässer ist eine Unterscheidung von Flächengrößen für den Frankfurter Raum nicht zielführend, da es zum einen sehr wenig bewertungsrelevante Still- und Pioniergewässer gibt und zum anderen die Flächengröße unter Anbetracht des Bestandes keine bewertungsrelevante Größe darstellt.

Die Bewertung der Flächengröße von Fließgewässern wird anhand der Länge eines Fließgewässerabschnittes ermittelt, der nicht durch Querbauwerke unterbrochen ist.

### 3.4 Bewertung der Flächengröße unter Berücksichtigung funktionaler Aspekte

---

Diese Art der Bewertung ist durch die Berücksichtigung der Ergebnisse der Gewässerstrukturgütekartierung bereits in die Qualitätsbewertung der Fließgewässer eingeflossen, welche bei der Bewertung der Fließgewässer berücksichtigt wird.

Das Ergebnis zur „Bewertung der Flächengröße unter Berücksichtigung funktionaler Aspekte“ ist in Karte B 3 dargestellt bzw. in der folgenden Tabelle.

**Tab. 25: Ergebnis „Bewertung der Flächengröße unter Berücksichtigung funktionaler Aspekte“**

Wertstufe	Bedeutung	Flächenanzahl	Fläche [ha]
Fläche unterhalb der Mindestqualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen		37.921	20.249,97
3	gering	2.913	420,67
4	mittel	1.753	584,24
5	hoch	2.408	1.097,80
6	sehr hoch	1.834	1.782,15
7	herausragend	1.086	698,99

### **3.5 Zusammenführung der Einzelbewertungen zu einer Gesamtbewertung**

Als Ergebnis dieses Schritts liegt für jede in der Geodatenbank gespeicherte Fläche eine naturschutzfachliche Bewertung vor. Diese umfasst für jede Fläche mindestens zwei Teilbewertungen; sofern Artnachweise vorhanden sind, drei Teilbewertungen. Die Teilergebnisse werden in einem letzten Schritt zu einer Gesamtbewertung zusammengeführt. Dabei wird die jeweils höchste Wertstufe aus den beiden Teilergebnissen Qualität der Lebensräume und Bewertung der Artausstattung verwendet. Die Bewertung der Flächengröße führt, sofern sie höher ist als die beiden Bewertungen der Lebensraumqualität und der Artausstattung, zu einer Aufwertung um maximal eine Wertstufe.

Aus der Zusammenführung der hier beschriebenen Teilkriterien ergeben sich folgende Stufen zur Gesamtbewertung:

#### **Flächen mit übergeordneter Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz**

- herausragende Bedeutung
- sehr hohe Bedeutung
- hohe Bedeutung
- mittlere Bedeutung
- geringe Bedeutung

#### **Flächen mit untergeordneter Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz**

- Flächen mit Entwicklungspotenzial
- sonstige intensiv gepflegte oder genutzte Grünflächen/ Siedlungsflächen mit geringerem Versiegelungsgrad
- Siedlungsflächen mit überwiegend hohem Versiegelungsgrad.

Das Ergebnis der Gesamtbewertung ist in Karte B (M 1: 25.000) bzw. BB (M 1: 10.000) dargestellt bzw. in der folgenden Tabelle.

### 3.5 Zusammenführung der Einzelbewertungen zu einer Gesamtbewertung

---

**Tab. 26: Ergebnis der Gesamtbewertung**

Wertstufen 0 bis 2: unterhalb der Mindestqualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen  
Wertstufen 3 bis 7: Mindestqualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen ist erfüllt

Wertstufe	Bedeutung	Flächenanzahl	Fläche [ha]
0		18.992	9.175,09
1		11.524	7.987,19
2	Flächen mit Entwicklungspotenzial	6.276	2.218,99
3	gering	1.911	268,92
4	mittel	3.981	1.494,46
5	hoch	2.296	1.241,22
6	sehr hoch	1.826	1.771,39
7	herausragend	1.109	676,58