

Animal-Aided Design - Theoretische Grundlage und Strategie



Wolfgang W. Weisser
Technische Universität München



Hargreaves Associates

Planung mit Pflanzen, nicht für Wildtiere



Warum gibt es keine Stadtplanung und Gestaltung für Wildtiere?

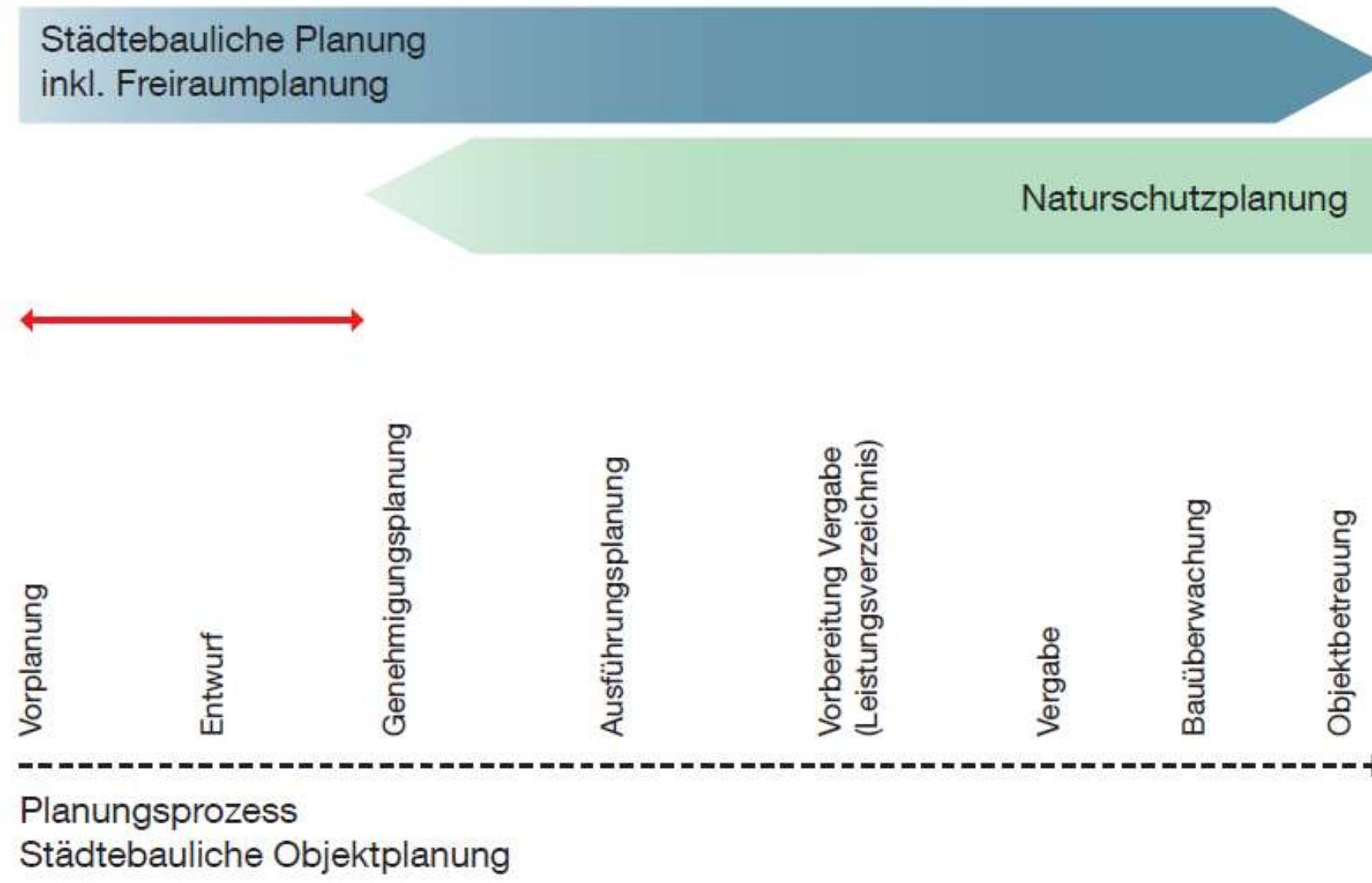
BauGB § 1: Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung

- „Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt“ sind zu berücksichtigen, aber
- **Keine Rechtsgrundlage für direkte Festsetzung der Förderung von Biodiversität** (Schaffung von Habitaten, Verbesserung der ökologischen Vernetzung), weil kein Bezug zur städtebaulichen Entwicklung und Ordnung (gemäß § 1 Abs 3 BauGB).
- Nur indirekt möglich über folgende Träger von Belangen: besonderer Artenschutz, Eingriffsausgleich, Klimaschutz und Klimaanpassung, Landschaftsplan und BFF-Faktor, Grünordnungsplan

Warum gibt es keine Stadtplanung und Gestaltung für Wildtiere?

- "Moderne" Trennung von Mensch und Natur
- Stadt und Landschaft (Wildnis) werden als getrennte räumliche Sphären für Mensch und Natur verstanden
- Exklusion von wilden Tieren, aber auch Nutztieren aus dem urbanen Raum. Andererseits Ausweisung von Schutzgebieten für die Natur, z.B. Nationalparks
- **Ziel der Stadtplanung ist es, auf Basis von wissenschaftlichen Erkenntnissen und technologischem Fortschritt die moderne Stadt rational herzustellen, um „zivilisierte“ Räume der Naturbeherrschung durch den Menschen zu schaffen, so dass die Menschen Freiheit von den Gewalten und Zufälligkeiten der Natur zu gewinnen**

Tiere sorgen für Konflikte



Die Realität aktueller Planung

- in Städten Artenrückgang durch Verdichtung
- Grünräume verschwinden
- kaum Berücksichtigung von Arten und Ökosystemleistungen bei der Gestaltung von Freiräumen
- Eingriffsregelung und Artenschutz bedingt effektiv
- Umweltgerechtigkeit nimmt ab



Herausforderungen für die Integration von Tieren in die Planung



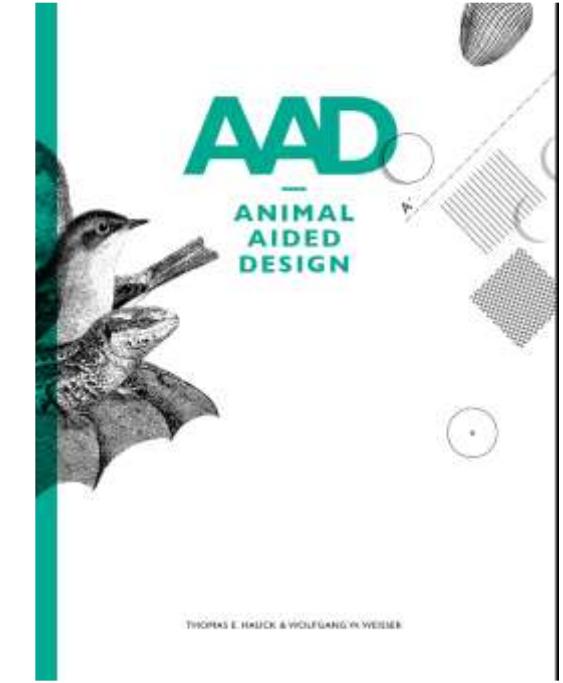
Animal-Aided Design als Methode, um Tiere in Gestaltungen integrieren zu können

Ansatz: Tier wird integraler Bestandteil der Planung

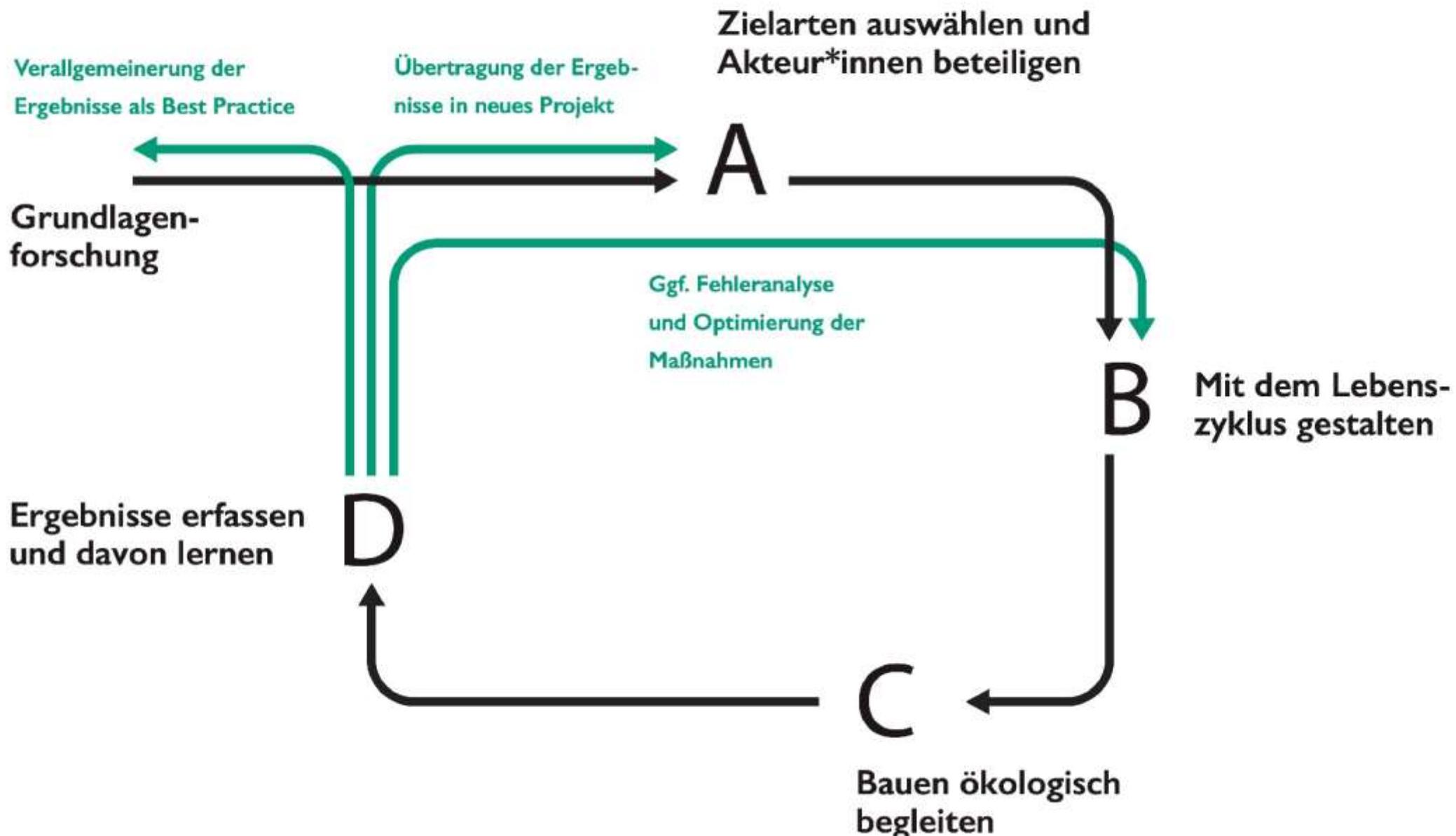
Vorgehen:

1. Wahl von Tierart(en) am Beginn des Gestaltungsprozesse
2. Identifikation kritischer Faktoren im Lebenszyklus
3. Kritische Faktoren inspirieren Gestaltung (vergl. CAD)

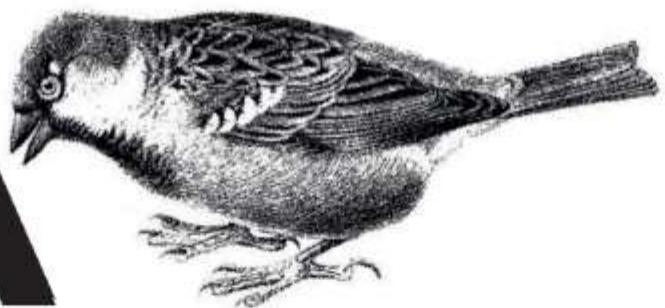
Entwickelt 2016, seit 2017 Bauprojekte im Wettbewerb
Erstes Gebäude 2020 fertiggestellt (Brantstraße, Laim)



WAS MACHT AAD ANDERS ?



A



Zielarten auswählen und
Akteur*innen beteiligen

A ZIELARTENAUSWAHL

Oberbillwerder



Sichtungen: 165.955

Arten: 720

Amphibien: 18

Reptilien: 9

Säugetiere (incl.
Fledermäuse): 54

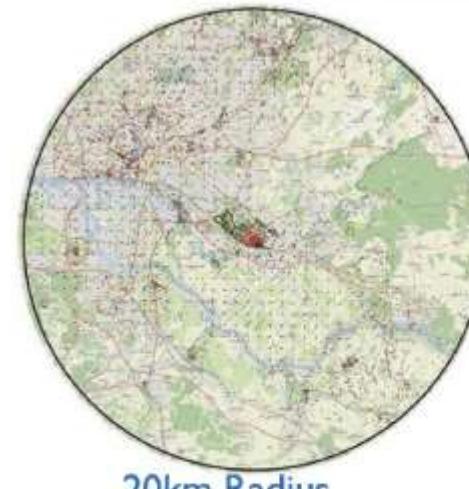
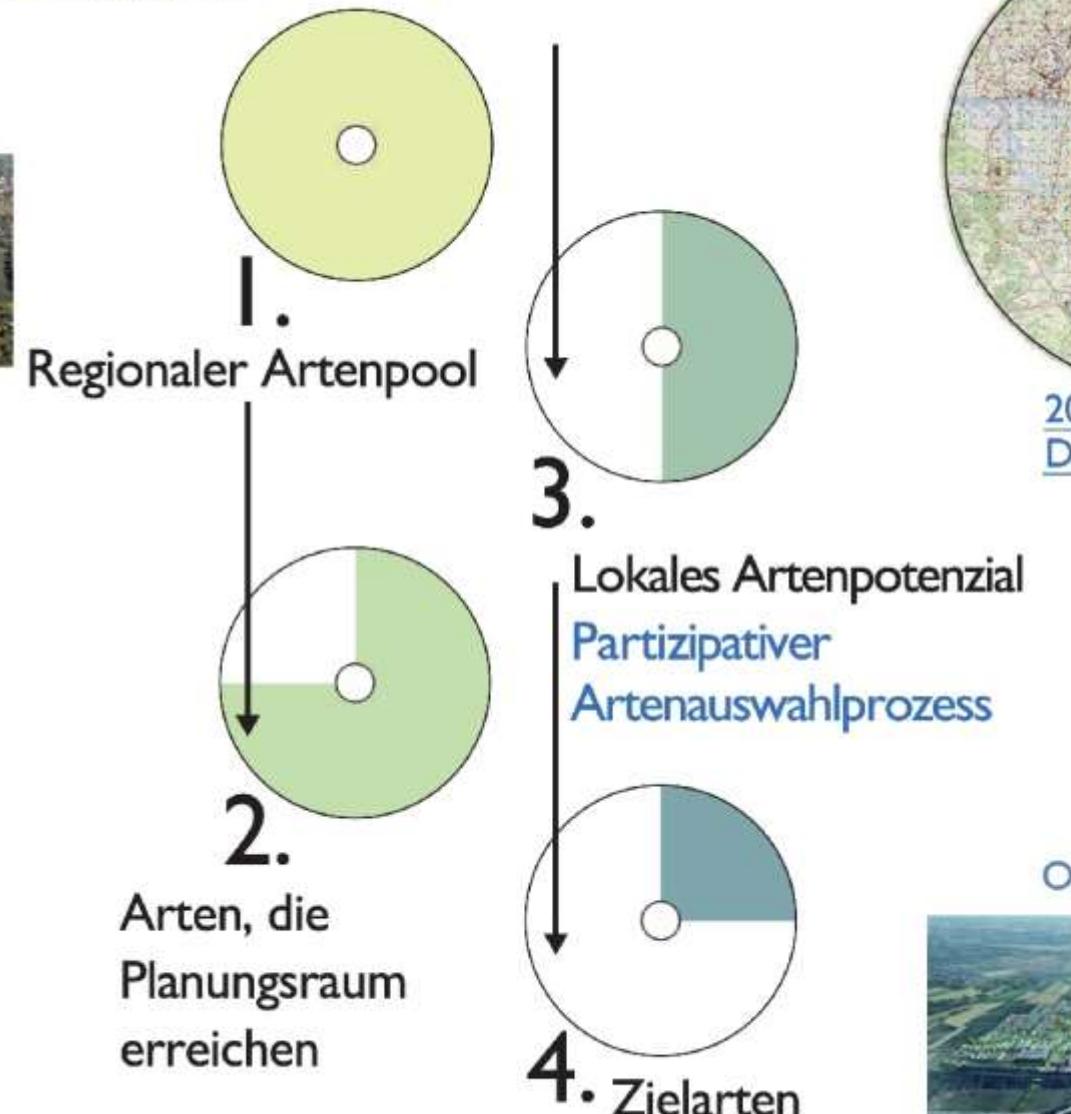
Fledermäuse: 10

Wildbienen: 19

Falter: 281

Libellen: 45

Vögel: 284



20km Radius
Datenanalyse

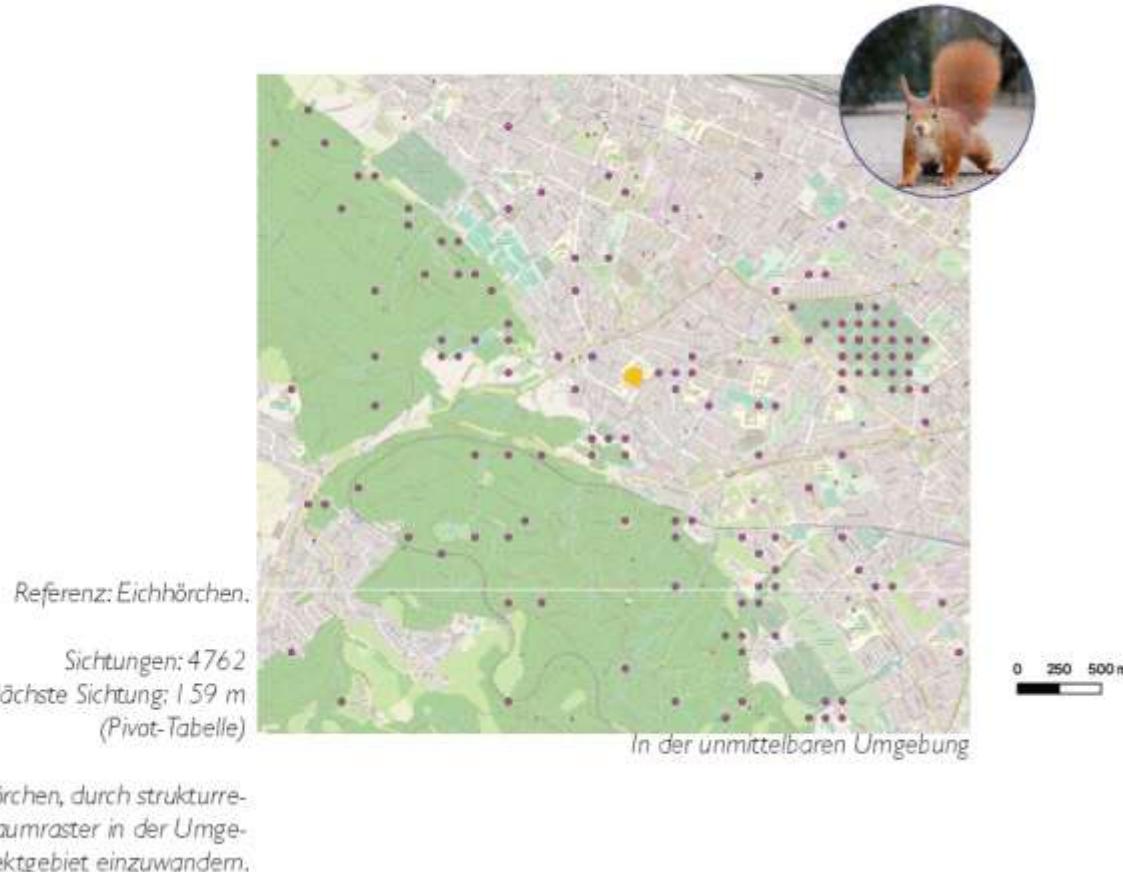
Oberbillwerder



Zielarten: 20

A RÄUMLICH-BIOLOGISCHE BESTANDSAUFNAHME POTENTIALABSCHÄTZUNG & AUSWAHL GEEIGNETER ARTEN

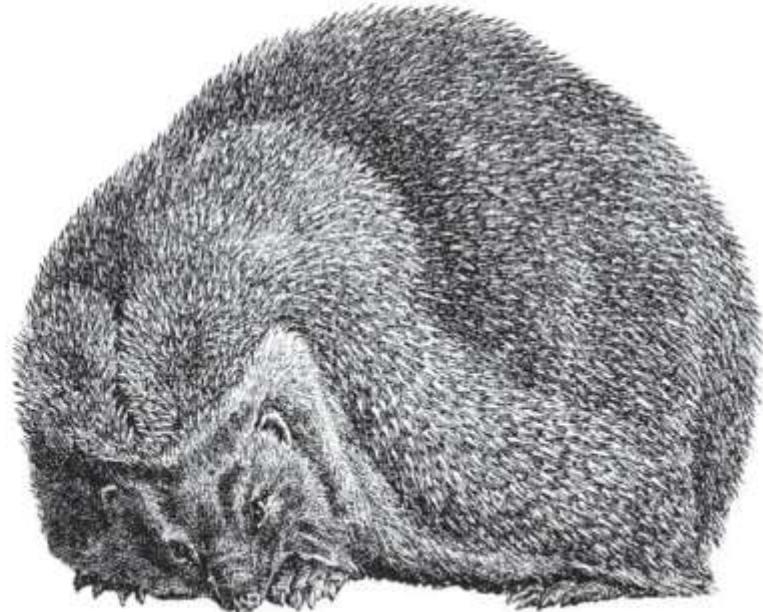
...welche Arten eignen sich für den Standort mit den geplanten oder möglichen neuen Standortbedingungen.



+

Berücksichtigung sozio-
kultureller Kriterien, wie Er-
lebbarkeit, Nützlichkeit, Kon-
fliktpotential oder
Bedeutung für den Ort

B



Mit dem Lebenszyklus
gestalten



NACHTIGALL
Luscinia megarhynchos

© AIDA - Animal-Aided Design

LEBENSZYKLUS

BRUT & AUFZUCHT

ADULTE

ÜBERWINTERUNG

PA. 7 & PAARUNG

BRUT & AUFZUCHT

ADULTE

ÜBERWINTERUNG

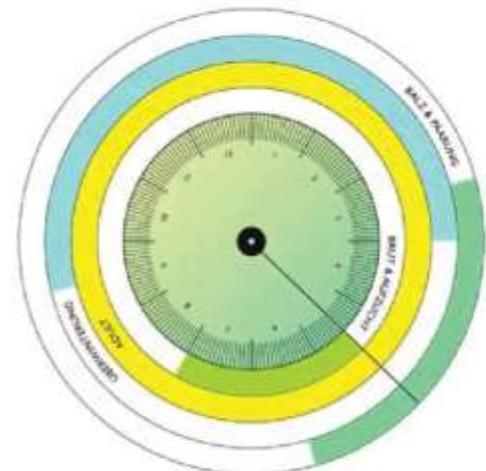
PAARUNG

BRUT & AUFZUCHT

ADULTE

ÜBERWINTERUNG

PAARUNG



KRITISCHE STANDORTFAKTOREN NACH LEBENSPHASEN

BRUT & AUFZUCHT

- Nestbau / Aufzucht:
 - Bestandsdichte 2-5 Brutpaare/ha
 - dichte Krautschicht, seltener Strauchschicht (Höhe bis max. 50 cm) für Bodennester
 - Nestbaumaterial: Laub, dürre Krautstängel (häufig Brennnessel), Grashalme, feine Zweige, Wurzeln, Bastfasern, Haare, Grasrispen, kleine Wurzelhärchen
 - Krautschicht und deckende Strukturen für Aufenthalt der Jungvögel
- Nahrung:
 - Nahrungsquelle < 150 m vom Nistplatz entfernt
 - Nestlinge: Insektenlarven (v.a. Raupen), Regenwürmer, Spinnen, Ameisen, später auch stärker chitinisierter Brute, Käfer, Schnaken, Fliegen, Hautflügler, Schmetterlinge
- Anflugwarten ans Nest
- Gefahren:
 - sehr störungsempfindlich bei Brut und Aufzucht
 - Hauskatzen

ADULTE

- Nahrung:
 - Insekten und Larven, Regenwürmer, Spinnen
 - im Sommer und Herbst zusätzlich Beeren und andere Früchte
- Arthropodenreiche Laubstreuenschicht
- Sitzwarten für die Jagd
- Körperpflege:
 - flache und übersichtliche Badestellen
 - Schlafplatz
- dichte Strauch- und/oder Krautschicht

ÜBERWINTERUNG

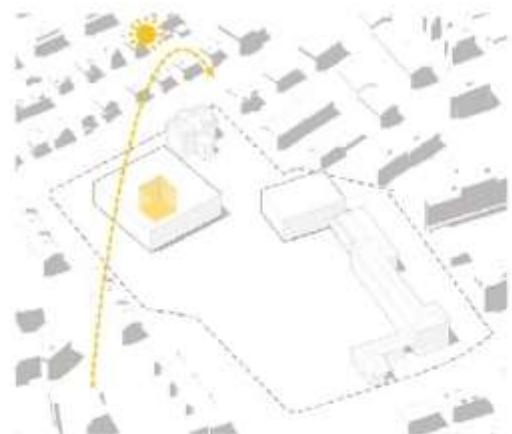
- Langstreckenzieher, Überwinterung südlich der afrikanischen Trockensavanne bis hin zum tropischen Regenwald. Wegzug ab August bis Anfang Oktober, Rückkehr ab April

PA. 7 & PAARUNG

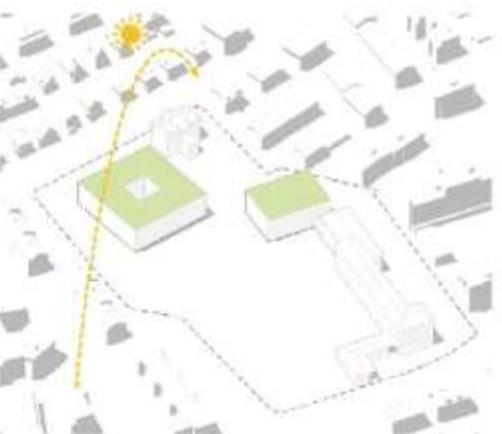


A BESTIMMUNG DER ZIELARTEN

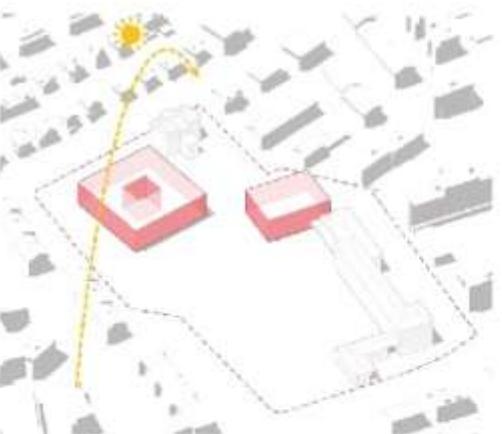
Möglichkeit des Durchlebens aller Lebenszyklusphasen am Projektstandort



INNENHOF



DÄCHER



FASSADEN



FREIRÄUME



Zwergfledermaus
Pipistrellus pipistrellus



Grünspecht
Picus viridis



Haussperling
Passer domesticus



Braunbrustigel
Erinaceus europaeus

KRITISCHE STANDORTFAKTOREN NACH LEBENSPHASEN

BRUT UND AUFZUCHT



- Nestbau/Aufzucht
- Bestandsdichte 2 - 5 Brutpaare/ha
- Dichte Krautschicht, seltener Strauchschicht (Höhe bis max. 50 cm) für Bodennester
- Nestbaumaterial: Laub, dürre Krautstängel (häufig Brennnessel), Grashalme, feinen Zweige, Wurzeln, Bastfasern, Haare, Grasrispen, feine Wurzelhärchen
- Krautschicht und deckende Strukturen, z.B. Wurzeln für Aufenthalt der Jungvögel
- Nahrung
- Nahrungsquelle < 150 m vom Nistplatz entfernt
- Nestlinge: Insektenlarven (v.a. Raupen), Regenwürmer, Spinnen, Ameisen, später auch stärker chitinisierte Beute, Käfer, Schnaken, Fliegen, Hautflügler, Schmetterlinge
- Anflugwarten ans Nest
- Gefahren
- Sehr störungsempfindlich bei Brut und Aufzucht
- Hauskatzen

ADULTE



- Nahrung:
- Insekten und Larven, Regenwürmer, Spinnen.
- Im Sommer und Herbst zusätzlich Beeren und andere Früchte
- Arthropodenreiche Laubstreuenschicht
- Sitzwarten für die Jagd
- Körperpflege:
- flache und übersichtliche Badestellen
- Schlafplatz:
- dichte Strauch- und/oder Krautschicht

ÜBERWINTERUNG

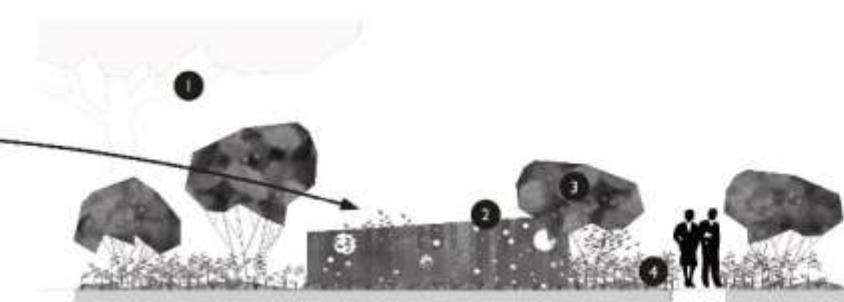


- Langstreckenzieher, Überwinterung südlich der afrikanischen Trockensavanne bis hin zum tropischen Regenwald. Wegzug ab August bis Anfang Oktober, Rückkehr ab April.

BALZ UND PAARUNG



- Reviergröße 0,3 - 0,4 ha, unter günstigen Bedingungen kleiner
- Singwarten (in Deckung) für Balz und Reviermarkierung



AUSSCHNITT NÄHRSTOFFLAGER

AUSSCHNITT LAGEPLAN

KRITISCHE STANDORTFAKTOREN



Als Nahrung im Sommer und Herbst zusätzlich Beeren und andere Früchte



WEICHTIERE regenwurmreicher Oberboden v.a. für Jungvögel



ARTROPODEN: in artenreicher Laubstreuenschicht; für Jungvögel zunächst kleinere, schwach chitinisierte Beute (Insektenlarven, Spinnen, Ameisen) später auch stärker chitinisierte Beute



NISTMÖGLICHKEITEN: Bodennester und Aufenthalt / Versteck für Jungvögel



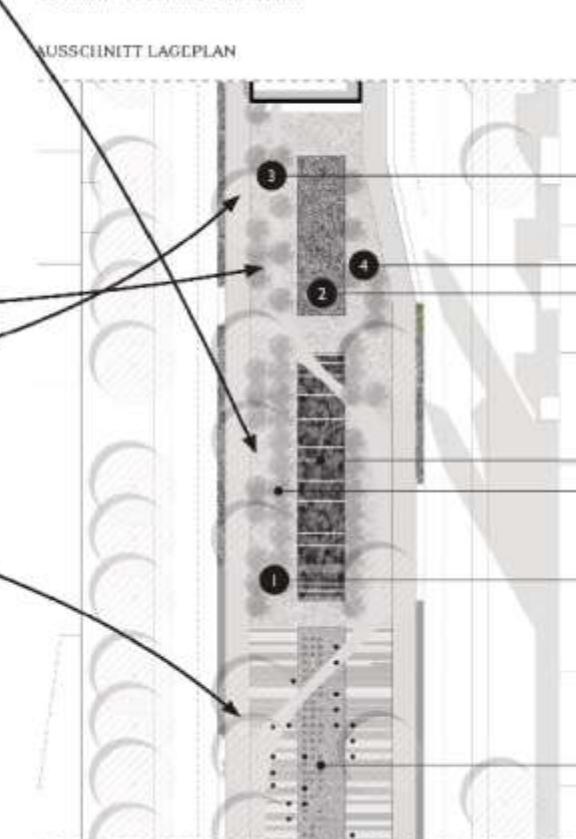
Dichte Strauch- und/oder Krautschicht als Schlafplatz für adulte Vögel, für Bodennester und Versteck für Jungvögel



SINGWARTEN für Balz und Reviermarkierung in Deckung von Strauch- und Dickicht.



Flache und übersichtliche Badestellen



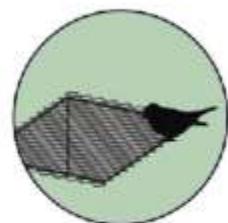


FEHLER VERMEIDEN & KREATIVE LÖSUNGEN FINDEN

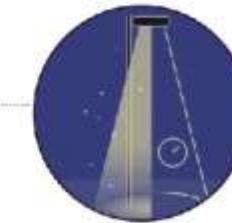
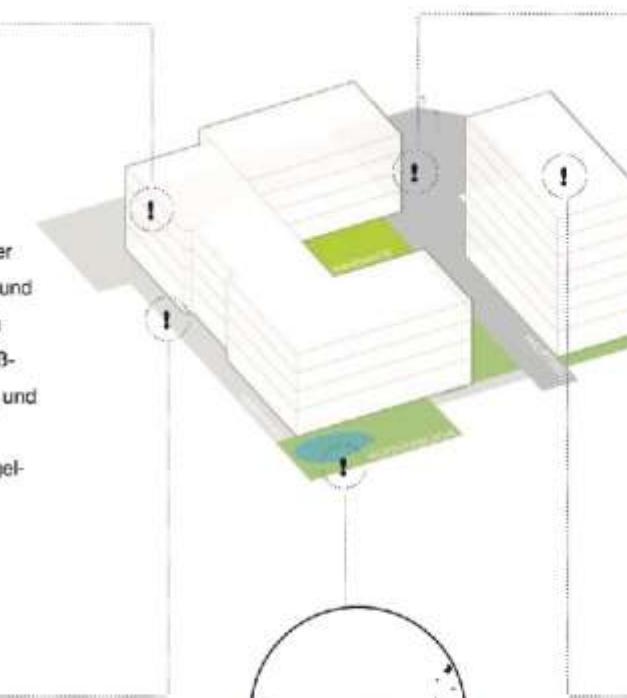


Vogelfreundliche Glasverwendung

- Vermeidung gläserner Absturzsicherungen und Balkonverkleidungen
- Vermeidung von großflächiger Verglasung und Eckverglasungen
- Verwendung von vogelsicherem Glas

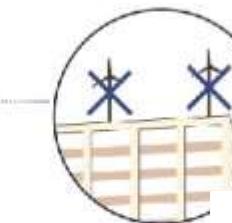


Tierfreundliche Schächte, Kelleraufläufe etc.



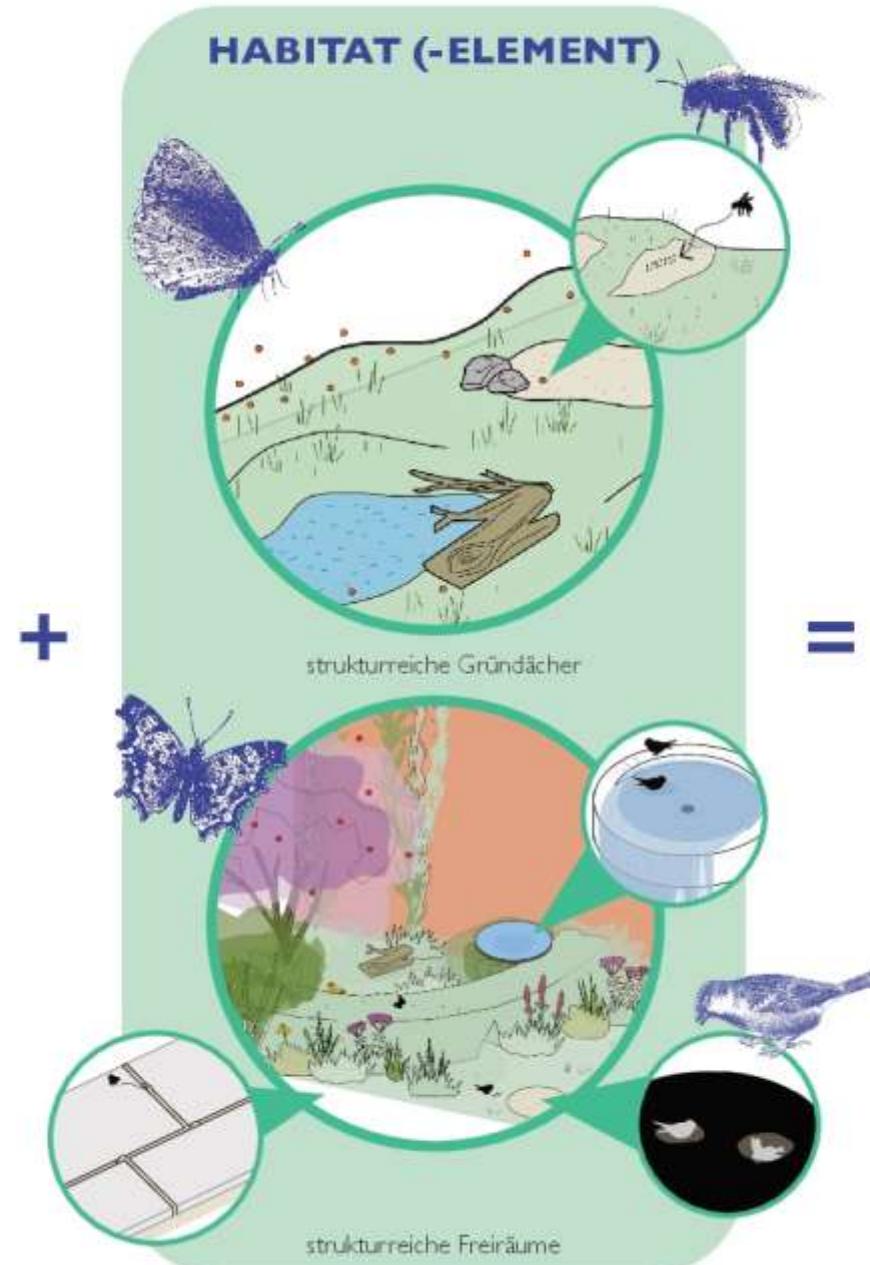
Tierfreundliche Lichtverwendung

- Minimierung von Beleuchtung (Menge, Dauer und Intensität)
- Geringe Lichtabstrahlung nach außen/ oben
- Verwendung von Bewegungsmeldern



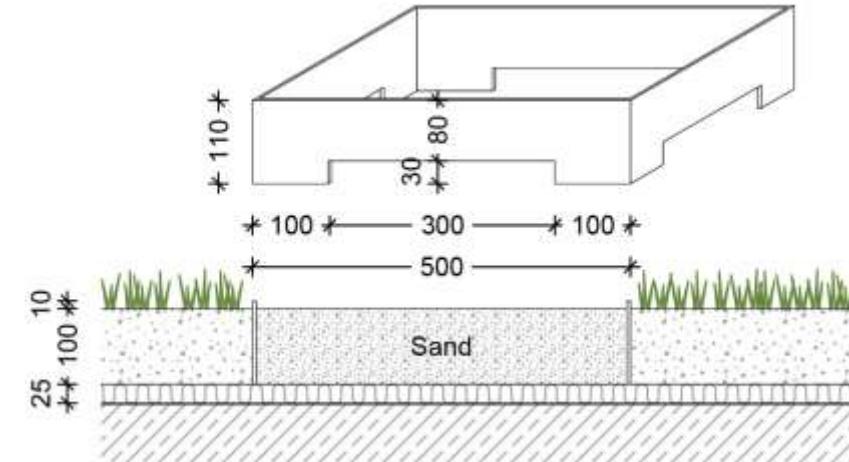
Tierfreundliche Gestaltung von Kleinwindenergien

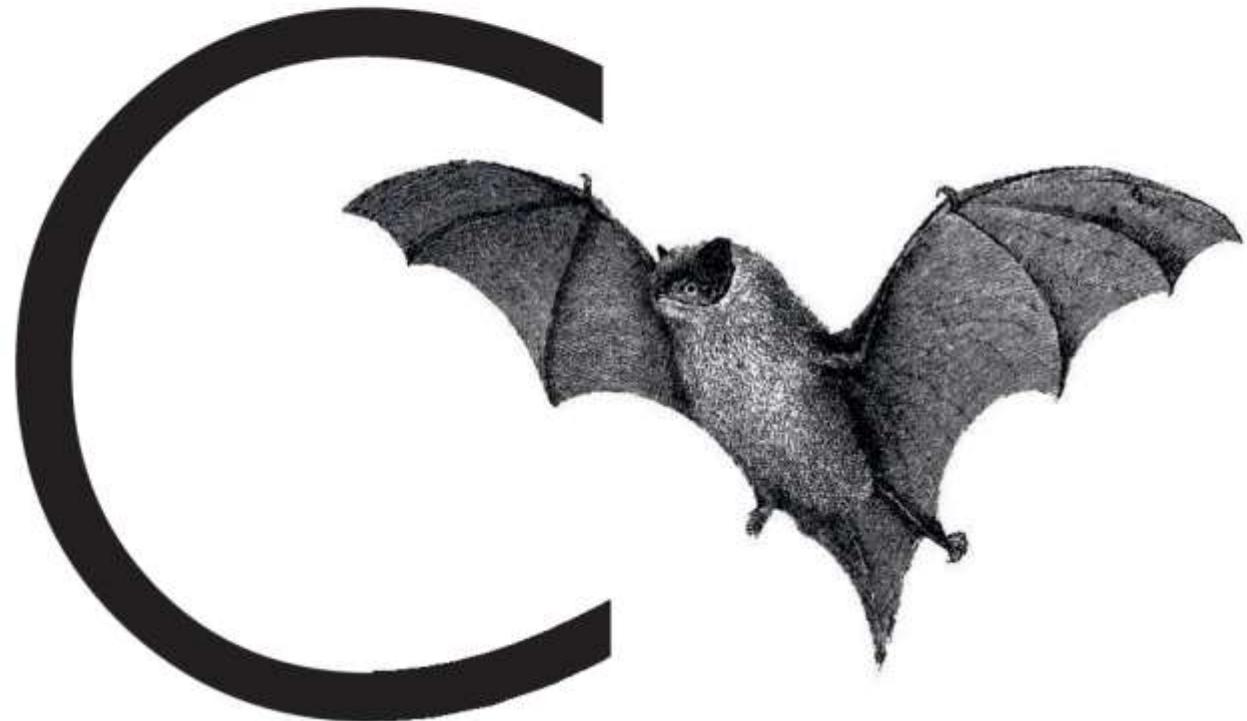
B INTEGRATION VON BIOLOGIE UND GESTALTUNG



**NEUER
BIOTOPTYP**

Viele Designlösungen sind möglich





Bauen ökologisch
begleiten

ÖKOLOGISCHE BAUBEGLEITUNG UND -ÜBERWACHUNG



AAD, Sonja Weber – LBV

Bsp. Brantstraße München:

Begleitung Installation Fledermaus-
schlupfspalten und Versuchsfläche
extensive Dachbegrünung

- > Schadensvermeidung
- > Qualitätskontrolle



Ergebnisse erfassen
und davon lernen

Beispiel Brantstrasse, Laim, München

- fertiggestellt 2020, sozialer Wohnungsbau

Igel



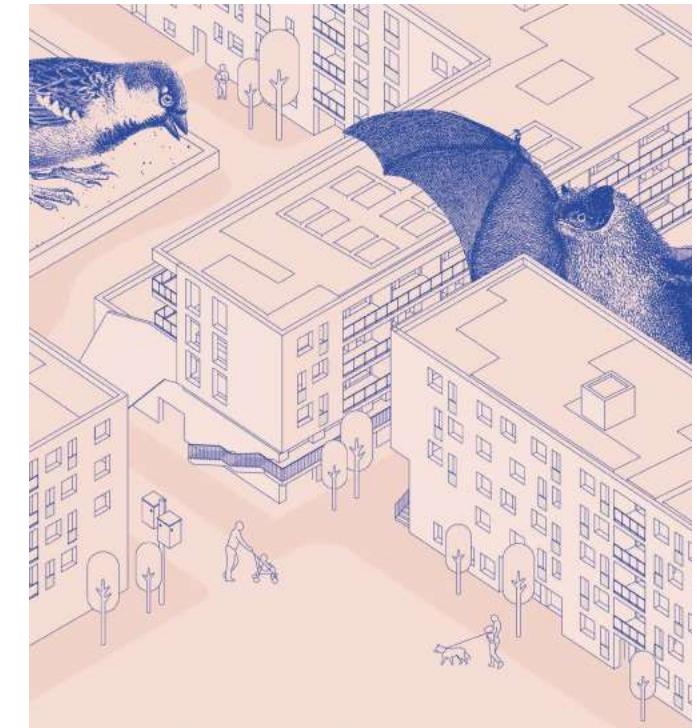
Spatz



Grünspecht



Zwergfledermaus



**ANWENDUNG VON
ANIMAL-AIDED DESIGN
IM WOHNUNGSBAU**

Ein Beispiel aus München

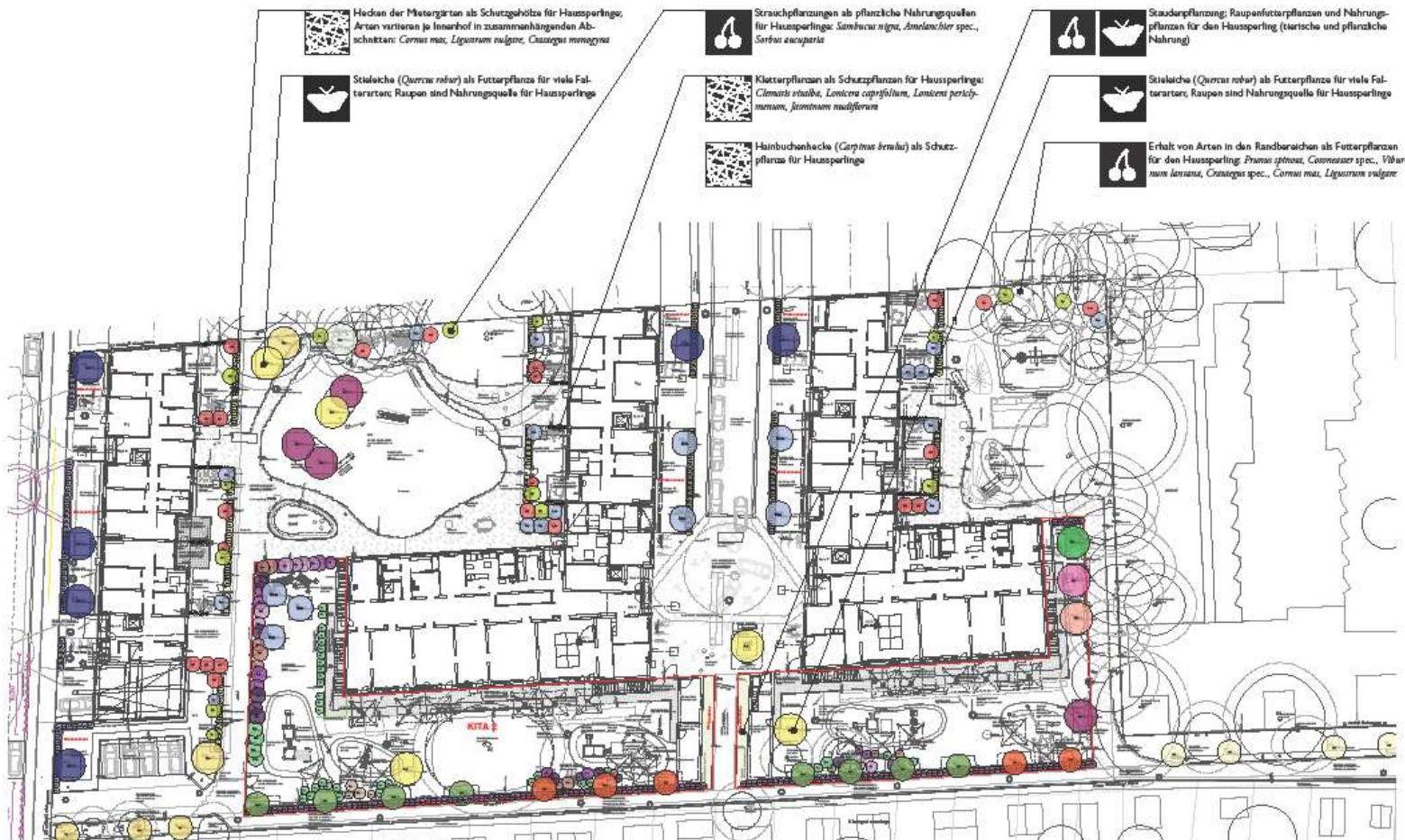
Beispiel Brantstrasse, Laim, München

Anforderungen	Anpassungen
Nistplätze/ Versteck- plätze	# Nistkästen für Sperlinge, Mauersegler # Fledermauskästen # Spechtlaterne # Igelschublade
Nahrung (Samen, Insekten)	# Artenreiche Pflanzungen # Wiesen # Gründach



Pflanzplan

HAUSSPERLING *Passer domesticus*



LAGEPLAN M 1:500

Stand: 15.03.2018

Schlussfolgerungen

- Die Stadtentwicklung der Zukunft wird die Lebensräume von Mensch und Tieren/Pflanzen nicht mehr als völlig getrennt betrachten
- Animal-Aided Design ist eine Methode, die das Gestalten von Freiräumen mit der Schaffung von grüner Infrastruktur und Naturschutz verbindet
- AAD kann auch auf Projektebene (einzelne Bauprojekte) und auf größerer räumlicher Skala verwendet werden (Stadtquartier, ganze Stadt)
- Multi-Spezies Design erfordert Anpassungen in der Freiraumplanung und in der Architektur

ARD-Film über die Brantstrasse, Laim, München



The screenshot shows a website for 'Erlebnis ERDE'. The header features the 'ERDE' logo with a stylized green leaf. Below the logo is a navigation bar with links: Startseite, Sendungen (highlighted in green), Videos, and Kontakt. The main title of the video is 'Erlebnis Erde: WG mit Wildtier – Neues Bauen in der Stadt'. Below the title is a video thumbnail showing a group of people gathered around a table with a map, looking at something together. To the right of the video, there is information about the broadcast date: 'Sendetermin: So., 07.11.21 | 13:15 Uhr Das Erste'. Below this, there are buttons for 'ANDERE SENDUNGEN', 'VORHERIGE', 'NÄCHSTE', and 'ALLE SENDUNGEN'. At the bottom of the page, there is a logo for 'ARD THemen WOCHe' and the text 'STADT.LAND. WANDEL'. A QR code is located in the bottom left corner of the page.

Erlebnis ERDE

Startseite Sendungen Videos Kontakt

Erlebnis Erde: WG mit Wildtier – Neues Bauen in der Stadt

In unseren Städten müssen immer mehr Wildtiere Neubauprojekten weichen. Nachverdichtung nennen das die Stadtplaner. Ein Professor für Ökologie und seine Studenten von der TU Freising haben gemeinsam mit Landschaftsarchitekten eine innovative Idee entwickelt, die schon bald weltweit unsere Städte zu Wildnisoasen werden lassen könnte: Animal Aided Design.

Was wird aus den Wildtieren, wenn die Bagger anrücken?

Ihr erstes Projekt liegt mitten in München-Laim und wird sich zu einem aufreibenden Experiment entwickeln. Neben einer Schrebergartensiedlung sollen

Sendetermin
So., 07.11.21 | 13:15 Uhr
Das Erste

ANDERE SENDUNGEN

◀ VORHERIGE | NÄCHSTE ▶

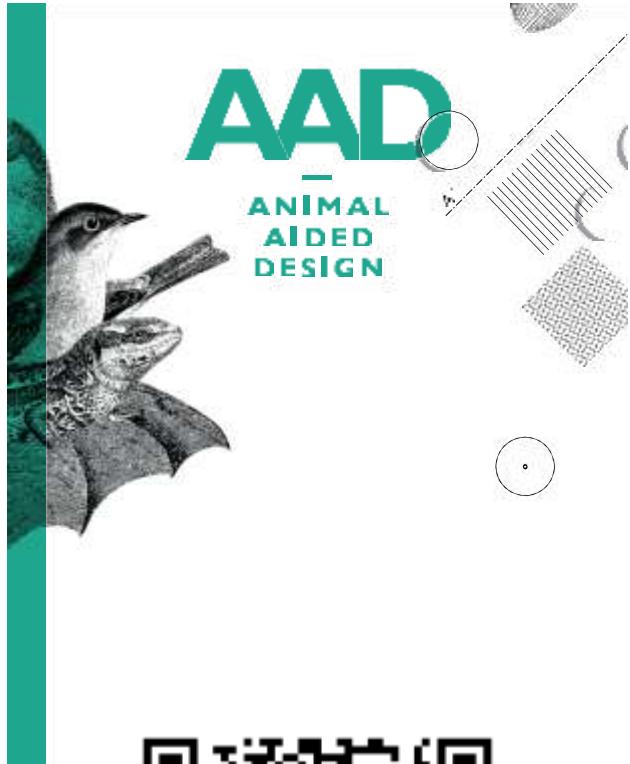
ALLE SENDUNGEN

ARD THemen WOCHe STADT.LAND. WANDEL

ARD-Themenwoche 2021:
Stadt.Land.Wandel

MEHR VON DER ARD-THEMENWOCHE
"STADT. LAND. WANDEL."





Broschüren
toek.ls.tum.de



ANWENDUNG VON
ANIMAL-AIDED DESIGN
IM WOHNUNGSBAU

Ein Beispiel aus München



www.ecolopes.eu
www.animal-aided-design.de

Danksagung

- Rupert Schelle
- Georg Hausladen
- Anita Schäffer
- Maximilian Mühlbauer
- Jan Piecha
- Laura Maniak
- Anja Hoehl
- Agnes Wagner
- Sylvia Weber, LBV
- Robert Bischer
- Mona Holy
- Gewofag AG



co-funded by the
European Union

