

Animal-Aided Design - Theoretische Grundlage und Strategie



AAD
—
ANIMAL
AIDED
DESIGN



Wolfgang W. Weisser
Technische Universität München



?

Hargreaves Associates

Planung mit Pflanzen, nicht für Wildtiere



Warum gibt es keine Stadtplanung und Gestaltung für Wildtiere?

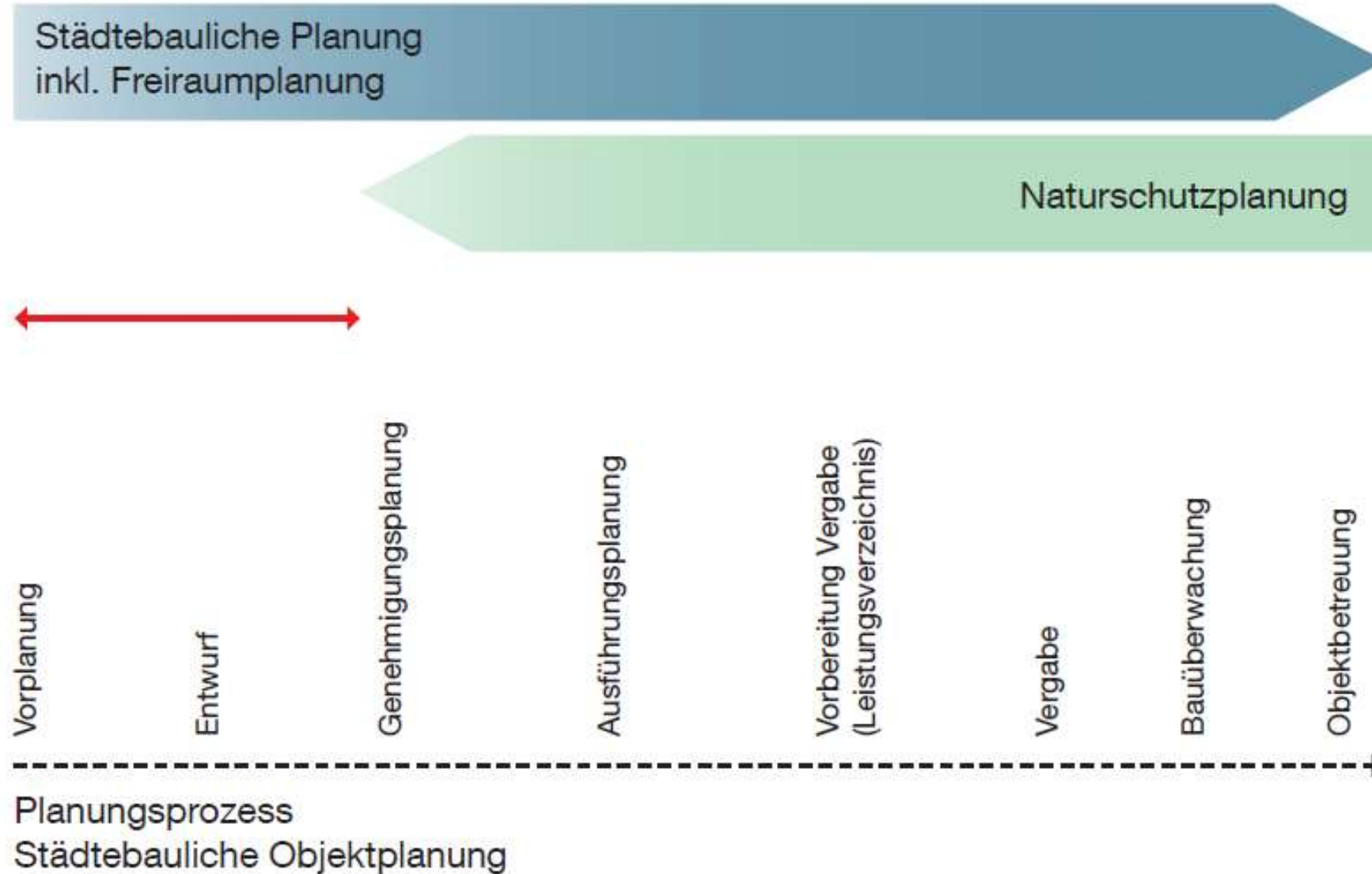
BauGB § 1: Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung

- „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



Landscape Research

ISSN: (Print) 0269-0705 (Journal Homepage: <https://doi.org/10.1080/02690705.2024.2089482>)

Animal-Aided Design – planning for biodiversity in the built environment by embedding a species’ life-cycle into landscape architectural and urban design processes

Wolfgang W. Weisser & Thomas E. Hauck

To cite this article: Wolfgang W. Weisser & Thomas E. Hauck (21 Aug 2024): Animal-Aided Design – planning for biodiversity in the built environment by embedding a species’ life-cycle into landscape architectural and urban design processes, Landscape Research, DOI: [10.1080/02690705.2024.2089482](https://doi.org/10.1080/02690705.2024.2089482)

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/02690705.2024.2089482>

© 2024 The Author(s). Published by Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group

Published online: 21 Aug 2024

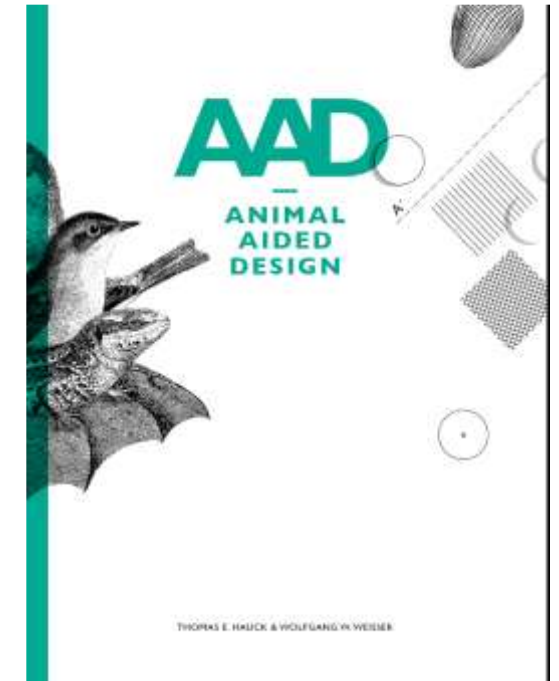
Animal-Aided Design als Methode, um Tiere in Gestaltungen integrieren zu können

Ansatz: Tier wird integraler Bestandteil der Planung

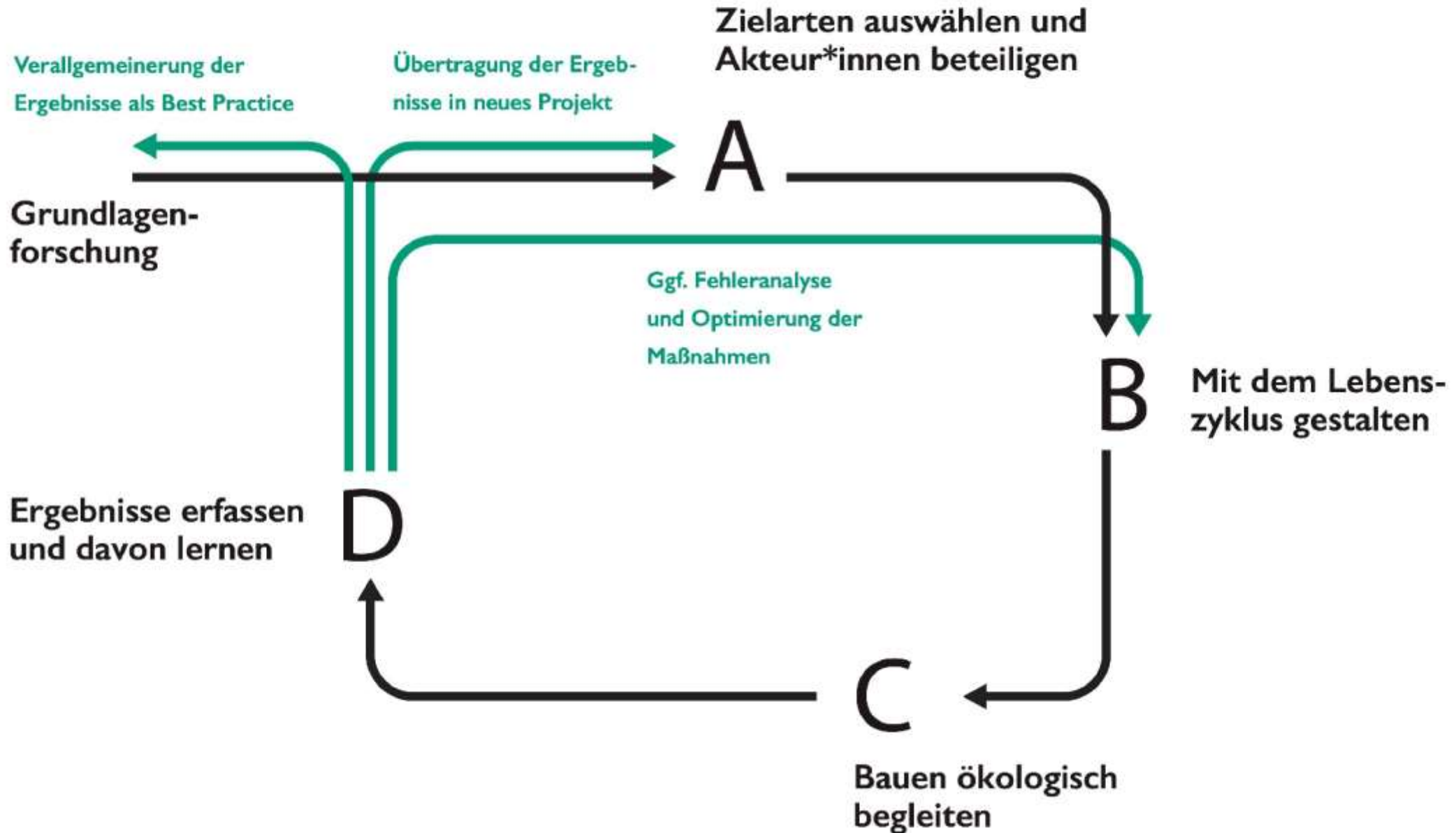
Vorgehen:

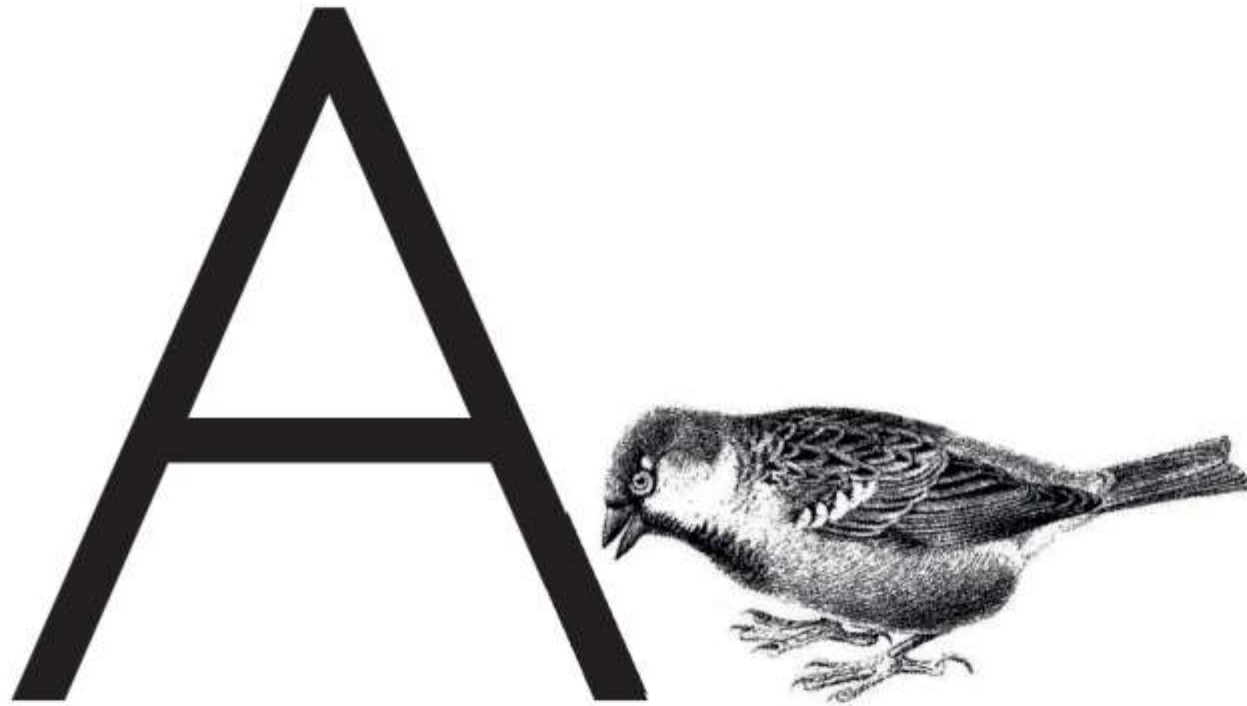
1. Wahl von Tierart(en) am Beginn des Gestaltungsprozesse
2. Identifikation kritischer Faktoren im Lebenszyklus
3. Kritische Faktoren inspirieren Gestaltung (vergl. CAD)

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



WAS MACHT AAD ANDERS ?





Zielarten auswählen und
Akteur*innen beteiligen

A ZIELARTENAUSWAHL

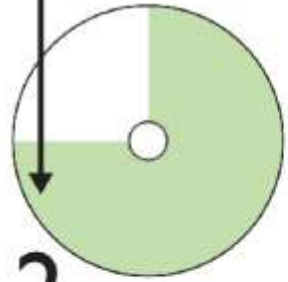


Oberbillwerder

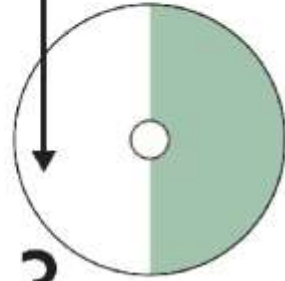
Sichtungen: 165.955
Arten: 720
Amphibien: 18
Reptilien: 9
Säugetiere (incl. Fledermäuse): 54
Fledermäuse: 10
Wildbienen: 19
Falter: 281
Libellen: 45
Vögel: 284



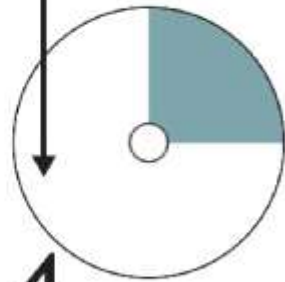
1. Regionaler Artenpool



2. Arten, die Planungsraum erreichen



3. Lokales Artenpotenzial
Partizipativer
Artenauswahlprozess



4. Zielarten



20km Radius
Datenanalyse



Oberbillwerder

Zielarten: 20

St
An
De

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

Eichhörnchen, durch strukturre-
nd Baumraster in der Umge-
Projektgebiet einzuwandern.

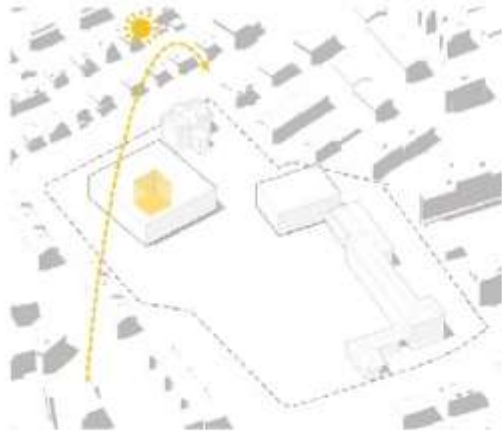
B



Mit dem Lebenszyklus
gestalten

A BESTIMMUNG DER ZIELARTEN

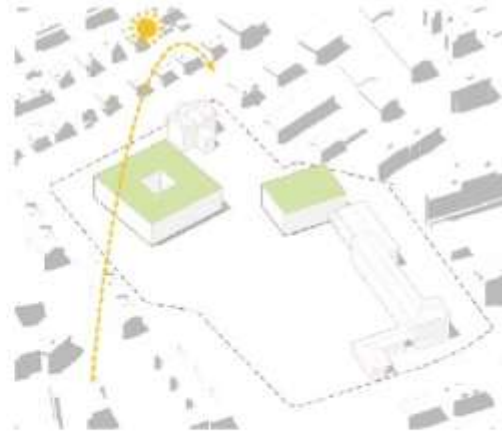
Möglichkeit des Durchlebens aller Lebenszyklusphasen am Projektstandort



INNENHOF



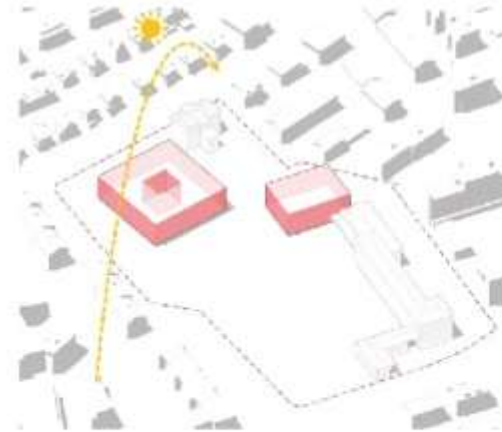
Zwergfledermaus
Pipistrellus pipistrellus



DÄCHER



Grünspecht
Picus viridis



FASSADEN



Haussperling
Passer domesticus



FREIRÄUME



Braunbrustigel
Erinaceus europaeus

B

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, dünne Krautstängel (häufig Brennnessel), Grashalme, feine 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 Laubstreuschicht
- 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

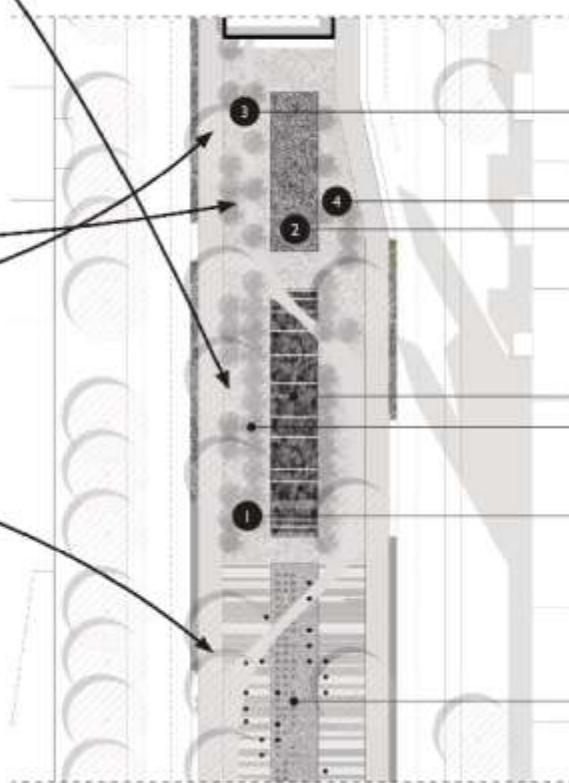


- Reviergröße 0,3 - 0,4 ha, unter günstigen Bedingungen kleiner
- Singwarten (in Deckung) für Balz und Reviermarkierung



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 Laubstreuschicht; für Jungvögel zunächst kleinere, schwach chitinierte Beute (Insektenlarven, Spinnen, Ameisen) später auch stärker chitinierte 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 Sträuchern und Dickicht.



Flache und übersichtliche Badestellen

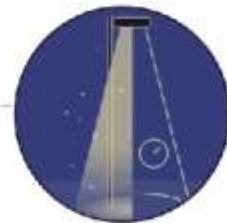


FEHLER VERMEIDEN & KREATIVE LÖSUNGEN FINDEN



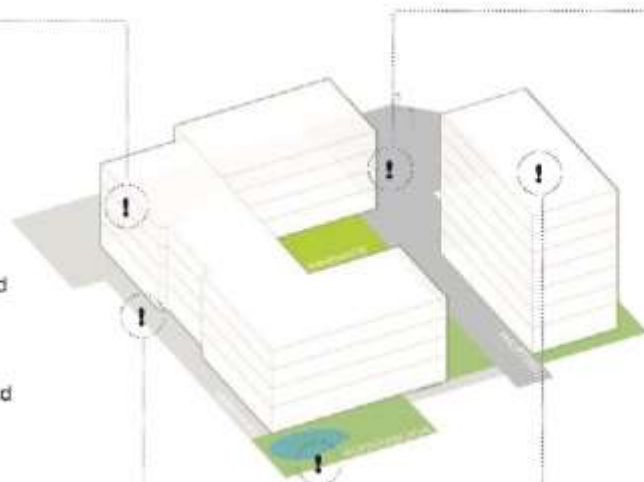
Vogelfreundliche Glasverwendung

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



Tierfreundliche Lichtverwendung

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



Tierfreundliche Schächte,
Kellerabgänge etc.



Gewässer/Wasserflächen
mit Ausstiegsmöglichkeiten

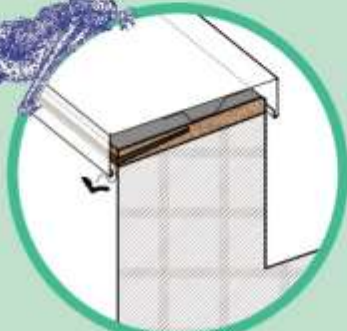


Tierfreundliche Gest:
von Kleinwindenergie

B

INTEGRATION VON BIOLOGIE UND GESTALTUNG

BAUELEMENT
(Z.B. DACH ODER FASSADE)




Spaltquartiere für Fledermäuse



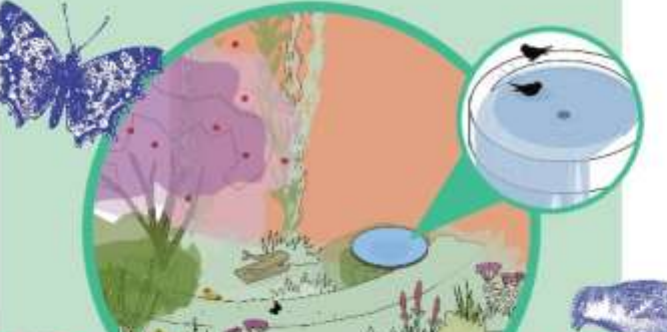
betierte Fassaden für Vögel und Fledermäuse




HABITAT (-ELEMENT)



strukturreiche Gründächer



strukturreiche Freiräume

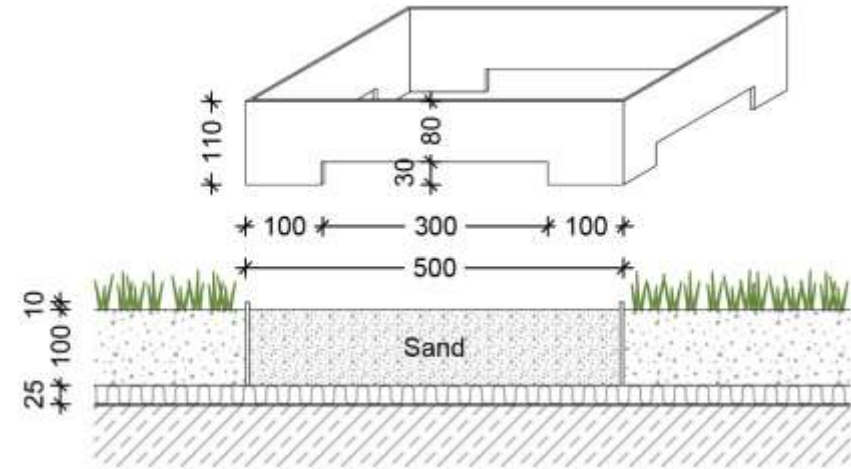


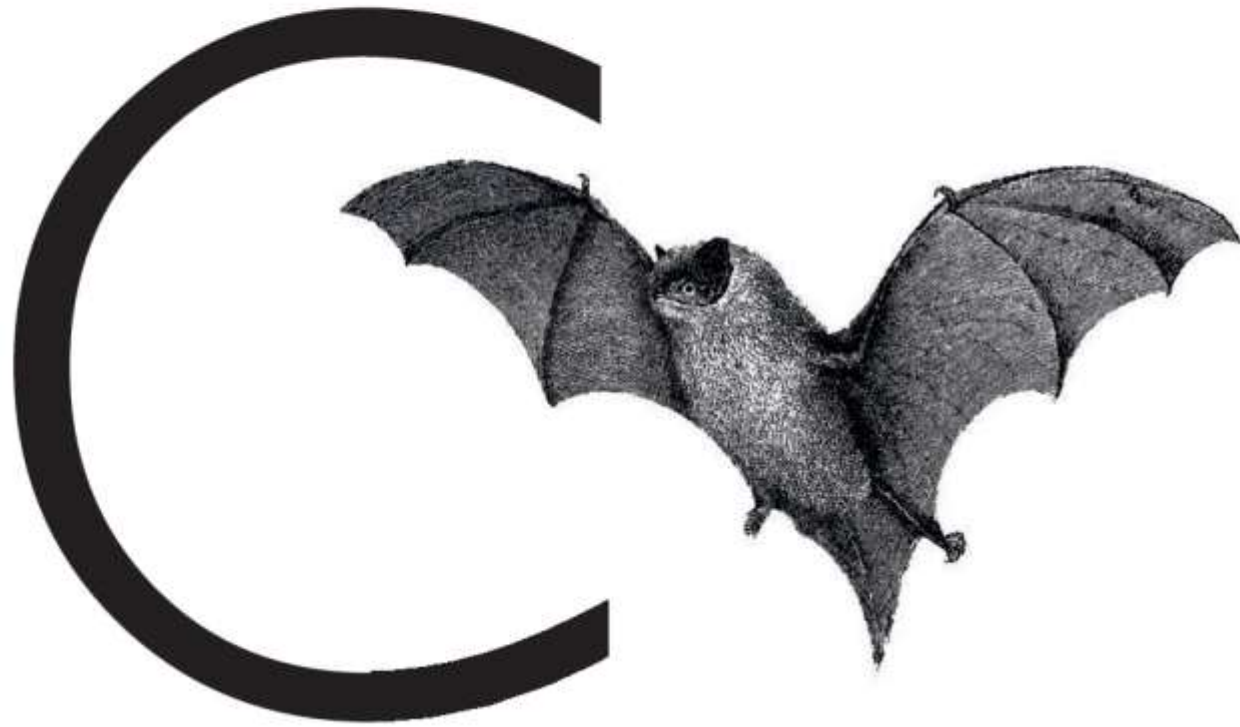
+

=

**NEUER
BIOTOPTYP**

Viele Designlösungen sind möglich





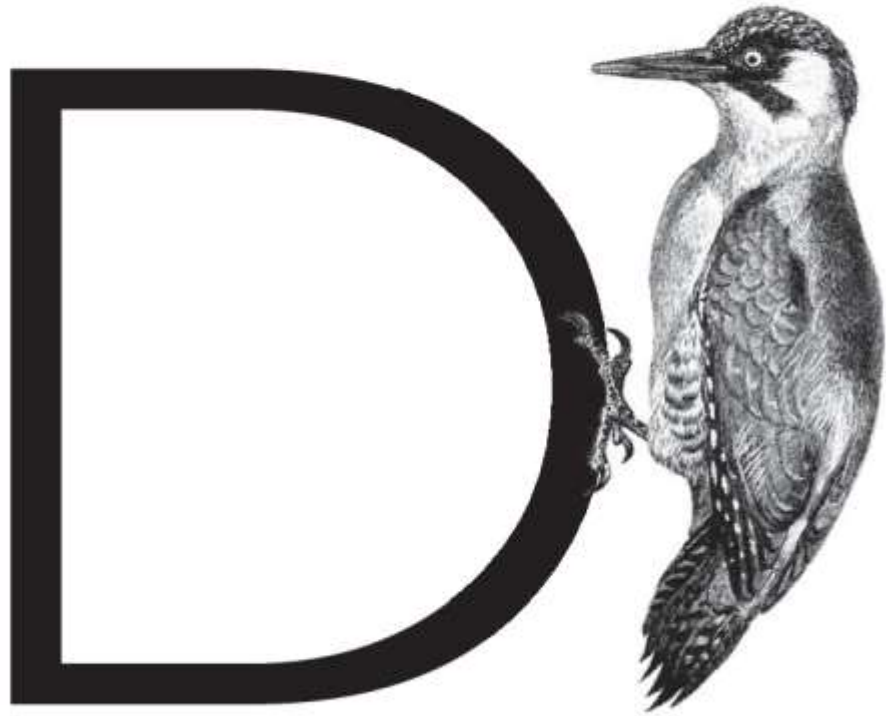
Bauen ökologisch
begleiten

C 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



Zwerg-
fledermaus



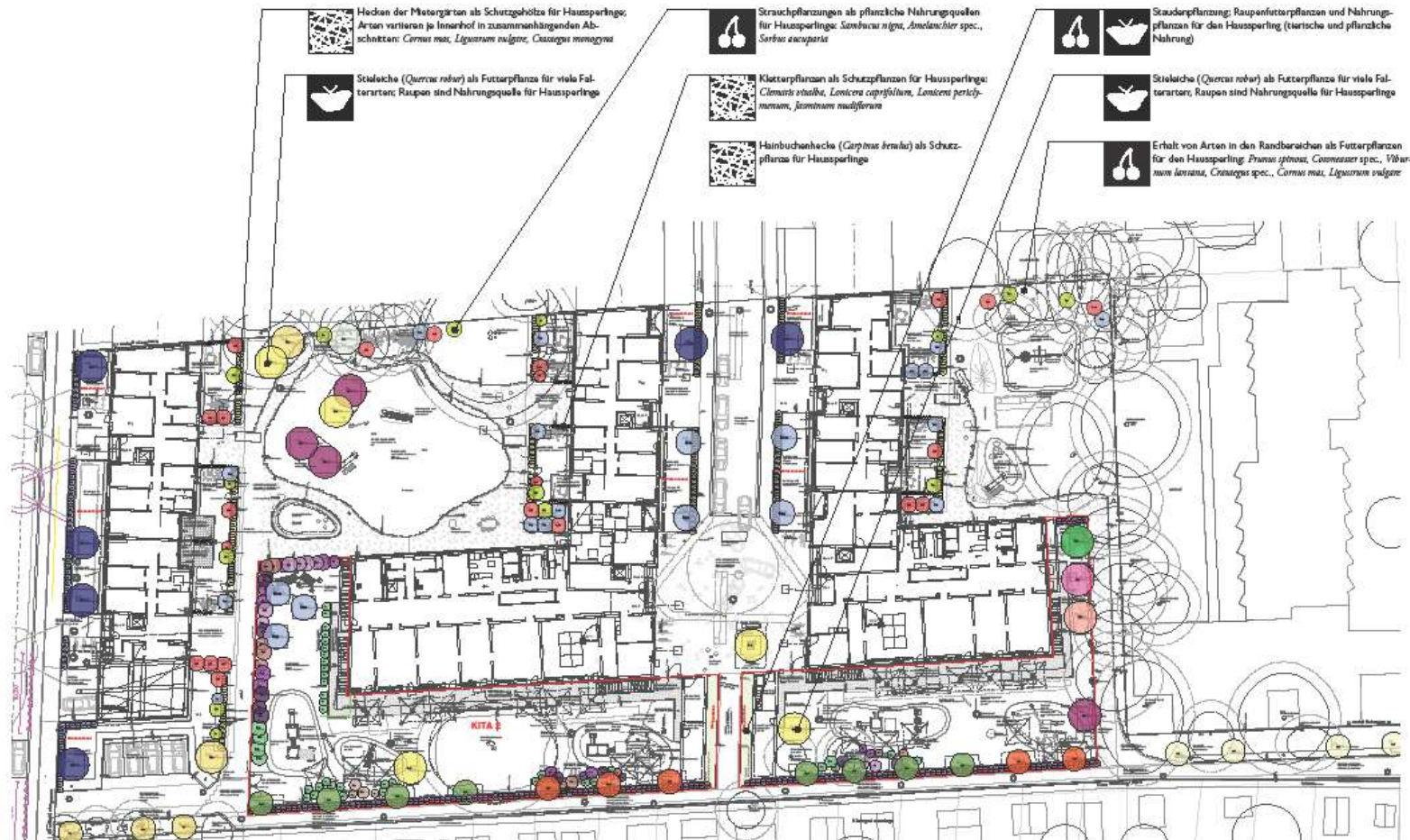
Beispiel Brantstrasse, Laim, München

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



Animal-Aided
Design

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

Erlebnis ERDE

Startseite **Sendungen** Videos Kontakt

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

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

ANDERE SENDUNGEN

< VORHERIGE NÄCHSTE >

ALLE SENDUNGEN

ARD THEMEN WOCHE **STADT.LAND. WANDEL**

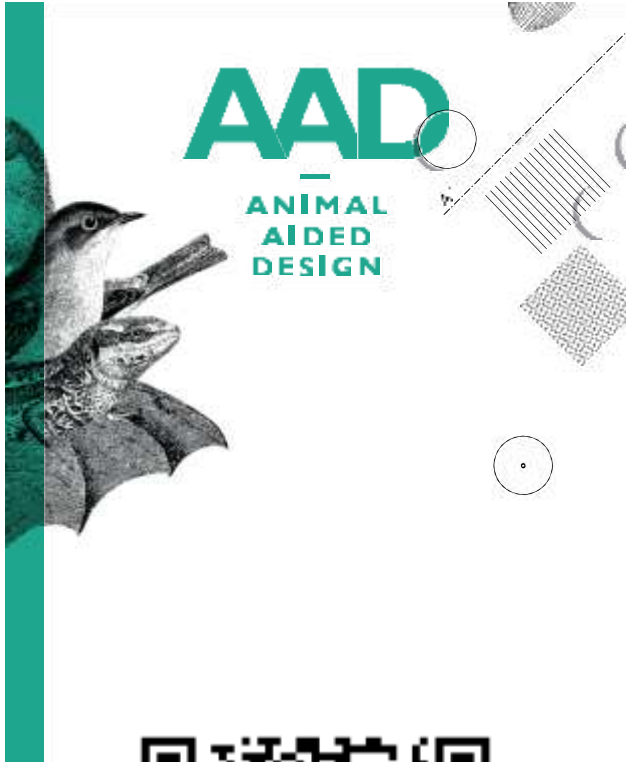
**ARD-Themenwoche 2021:
Stadt.Land.Wandel**

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

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



Broschüren
toek.ls.tum.de

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

