

Natur- und Umweltschutz in Filderstadt 2022

Spezialthema Nachhaltige Flächennutzung und Bodenschutz



Offizieller Ausrüster für alle Garten- und Gütesbesitzer!



- **Beratung**
- **Service**
- **Verkauf**

Otto-Lilienthal-Strasse 4 · 70794 Filderstadt-Plattenhardt
Telefon 07 11 / 77 05 77-0

E-Mail: info@hoerz-center.de · www.hoerz-center.de

 www.facebook.com/hoerztechnikcenter

Natur- und Umweltschutz in Filderstadt 2022

Spezialthema Nachhaltige Flächennutzung und Bodenschutz

Herausgegeben von
Umweltschutzreferat
und Umweltbeirat
der Stadt Filderstadt

GRUSSWORT	5
Falk-Udo Beck, Erster Bürgermeister Filderstadt Vorsitzender des Umweltbeirates Filderstadt	
STRATEGIEN ZUR REDUZIERUNG DES FLÄCHENVERBRAUCHS	7
Simone Schwiete, Umweltschutzreferentin Filderstadt	
„BODENSCHUTZ IMMER WICHTIGER“	15
Prof. Dr. Willfried Nobel, Hochschullehrer i. R., Regionalrat a. D., LNV-Referent für Flächen- und Bodenschutz, Filderstadt	
DAS 30-HEKTAR-ZIEL ODER WELCHE AUSWIRKUNGEN DER BETON- PARAGRAF 13B AUF DIE FLÄCHENNEUINANSPRUCHNAHME HAT	21
Andrea Weber, Umweltschutzreferat Filderstadt	
GEFÄHRDUNG VON BÖDEN UND BODENVERSIEGELUNG	27
Prof. Dr. Willfried Nobel, Hochschullehrer i. R., Regionalrat a. D., LNV-Referent für Flächen- und Bodenschutz, Filderstadt	
DAS BODENSCHUTZKONZEPT FILDERSTADT ... ZUM SCHUTZ DER BÖDEN	35
Prof. Dr. Willfried Nobel, Hochschullehrer i. R., Regionalrat a. D., LNV-Referent für Flächen- und Bodenschutz, Filderstadt	
BODEN DES JAHRES 2021: LÖSSBODEN	43
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) Ergänzt vom Kuratorium Boden des Jahres	
FLÄCHENNUTZUNG MULTIFUNKTIONAL – AKTUELLE TRENDS UND MÖGLICHKEITEN	47
Claudia Arold, Umweltschutzreferentin Filderstadt	
HARTHAUSEN AUF LUFTBILDERN VON 1945 BIS 2019	53
Knut Hinkelbein, Filderstadt	
SENKEN ODER EMITTENTEN? – 38,54 QUADRATKILOMETER KLIMAAKTIVE FLÄCHEN IN FILDERSTADT	59
Dr. Renate Kostrewa, Klimaschutzmanagerin Filderstadt	

WIESO BETREIBEN WIR INNENENTWICKLUNG? Sascha Pawlik, Amt für Stadtplanung und Stadtentwicklung Filderstadt	65
AUFGABEN DER INNENENTWICKLUNG IN FILDERSTADT – DER INNENENTWICKLUNGSMANAGER Benjamin Gehrt, Kommunalen Flächenmanager, Amt für Stadtplanung und Stadtentwicklung Filderstadt	71
ZWEI ZIMMER, KÜCHE, BAD ODER DIE BEDEUTUNG VON GÄRTEN FÜR DIE ARTENVIELFALT Birgit Förderreuther, Diplombiologin, Biotopkartiergruppe Filderstadt	75
DER BIBER RÄUMT AUF: UMGESTALTUNG VON BODEN UND GEWÄSSERN Harald Brandstetter, ehrenamtlicher Biberberater und Naturschutzwart im Landkreis Esslingen und Uwe Hiller, Geschäftsführer des Landschafts- erhaltungsverbands Landkreis Esslingen e. V. und ehrenamtlicher Biber- berater und Naturschutzwart im Landkreis Rems-Murr	83
AUSWIRKUNGEN VON BLÜHSTREIFEN, BRACHEN UND FELDGEHÖLZEN AUF DIE VOGELWELT Eberhard Mayer, Biotopkartiergruppe Filderstadt / Naturschutzbund Deutschland	87
AKTUELLES	
25 JAHRE „filderstadt fährt Rad“ MANCHE VERBESSERN DIE WELT – WIR UNSERE HEIMAT Jürgen Lenz, Radfahrbeauftragter, radhaus im Amt für Stadtplanung und Stadtentwicklung Filderstadt	91
FLURGEHÖLZE – VIELFALT ERHALTEN DURCH REGELMÄSSIGE PFLEGE Andre Raichle, Landschaftsökologe, Umweltschutzreferat Filderstadt	97
OFFEN- UND HALBOFFENBIOTOPE ERHALTEN – RODUNGSMASSNAHMEN ALS SINNVOLLE LANDSCHAFTSPFLEGE? Andre Raichle, Landschaftsökologe, Umweltschutzreferat Filderstadt	107
MISTELPROBLEMATIK UND ZEITDRUCK BEI APFEL- UND BIRNBÄUMEN Dr. Walter Hartmann, Filderstadt	115

NEUE WASSERVOGEL-ARTEN IN FILDERSTADT 119
Eberhard Mayer, Biotopkartiergruppe Filderstadt /
Naturschutzbund Deutschland

IMPRESSUM 123

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Leserinnen und Leser,

das diesjährige Jahresheft des Umweltschutzreferats steht unter der Überschrift „Nachhaltige Flächennutzung und Bodenschutz“. Anhand einiger fundierter Beiträge dürfen Sie mit dieser Lektüre in das Spannungsfeld der generationenübergreifenden Frage nach der zukünftigen Nutzung unserer Flächen und Böden einsteigen. Dem Wortbestandteil „Nachhaltig“ wird dabei ein hoher Stellenwert beigemessen.

Im Duden wird beschrieben: „Nachhaltigkeit ist ein Handlungsprinzip der Ressourcen-Nutzung, bei dem derzeitige Bedürfnisse durch den Ressourcen-Verbrauch befriedigt werden, ohne dabei künftigen Generationen die Lebensgrundlage zu entziehen.“

Aus dieser Deutung ergeben sich für mich spannende Überlegungen wie: Was sind die Lebensgrundlagen der künftigen Generationen? Ist es die Versorgung mit regionalen Lebensmitteln? Die Naherholung? Verstärkter Drang nach weiterem Wohnraum und weiterer Wirtschaftsflächen für Gewerbe und Handel, also das Leben und Arbeiten hier vor Ort?

Außer Frage steht, dass unser konsumorientiertes Wachstum und der damit verbundene Wohlstand in einer der wirtschaftsstärksten Regionen zwangsweise mit Ressourcenverbräuchen einhergeht, nicht nur hier vor Ort. Für alle Beteiligten und Betroffenen stellt sich unweigerlich die Frage, wie weit wollen und müssen wir gehen, um liebgewonnene Standards und Gewohnheiten, aber auch Landschaft und Natur zu erhalten?

Schlussendlich ist dies ein gesamtgesellschaftliches Thema. Wie fast immer gibt es auch dazu unterschiedliche Auffassungen und Betrachtungsweisen, ebenso wie unterschiedliche Erwartungen, die offen diskutiert und bewertet werden müssen. Können wir alles haben? Oder müssen wir Abstriche machen und wenn ja, wo?

Leider kann auch ich Ihnen keine eindeutige Antwort auf diese Fragen liefern, sondern hoffe, Ihnen mit meiner Einleitung die nachfolgenden Beiträge und die damit verbundene Diskussion generationenübergreifend, also nachhaltig, schmackhaft gemacht zu haben.

Viel Spaß beim Lesen!

Falk-Udo Beck

Allein in Deutschland werden täglich 52 Hektar an Siedlungs- und Verkehrsfläche neu ausgewiesen. Verglichen mit den 129 Hektar in den Jahren 1997 bis 2000 ist die Tendenz zwar rückläufig, das Ziel der Bundesregierung, unter 30 Hektar zu gelangen wurde jedoch bislang weit gefehlt, obwohl es bereits seit vielen Jahren Strategien und Konzepte zur Eindämmung des Flächenverbrauchs und der Versiegelung gibt. Dass es an einer bundesweit verbindlichen Definition von Flächenverbrauch, Flächenneuanspruchnahme und Versiegelung fehlt und daher entsprechende Indikatoren, Statistiken, Strategien und Regelungen zu dem Thema nicht kompatibel sind, soll an dieser Stelle außen vor bleiben.

Die Flächenneuanspruchnahme findet überwiegend (zu 77 Prozent) auf vormals landwirtschaftlich genutzten Flächen statt. Dabei sind Böden mit hoher Ertragsfähigkeit von Umwidmungen überproportional betroffen, da sich die historischen Siedlungskerne meist genau in solchen Lagen entwickelt haben. Im Vergleich zu anderen Nutzungsarten ist die Landwirtschaftsfläche die einzige Nutzungsart, die über Jahrzehnte eine rückläufige Entwicklung verzeichnet, zu Lasten der Erzeugung von Lebensmitteln.

An weiteren Auswirkungen sind die Zerschneidung oder Zerstörung von Biotopen, Lebensräumen und Wildwanderkorridoren, eine Einschränkung der Naherholung, Verringerung der Regenwasserversickerung, Anstieg der Hochwassergefahr und eine nachteilige Wirkung auf das Klima zu verzeichnen. Und das nicht nur durch die Beeinträchtigung von Kaltluftentstehungsflächen und lokalen Windsystemen. Bislang noch wenig ins Bewusstsein tritt die zentrale Rolle der Böden im Klimageschehen aufgrund ihrer Kohlenstoffspeicher- und Kühlfunktion. Der Boden speichert im Humus Kohlenstoff und senkt dadurch den Anteil des klimarelevanten Treibhausgases Kohlendioxid in der Atmosphäre. Jeder Hektar Flächenneuanspruchnahme führt zu einem Verlust an Speicherkapazität von durchschnittlich 60 Tonnen Kohlenstoff im Oberboden. Die natürliche Bodenoberfläche sorgt gemeinsam mit den Pflanzen für ein ausgeglichenes Stadtklima. Bei optimaler Wasserversorgung verdunstet ein Hektar Boden gemeinsam mit der Vegetation rund 5.000 Kubikmeter Wasser im Jahr und bildet 1.350 Kubikmeter Grundwasser. Durch diese Ökosystemleistung des Bodens wird die Lufttemperatur in urbanen Räumen um bis zu fünf Grad Celsius und damit die Gefahr von Hitzestaus gesenkt – Bodenschutz ist Klimaschutz.

Aufgrund dieser weitreichenden Auswirkungen gibt es seit vielen Jahren von der kommunalen bis zur internationalen Ebene Strategien und Instrumente zur Eindämmung des Flächenverbrauchs.

Flächensparziele der Vereinten Nationen und der Europäischen Union

Bei der UN-Generalversammlung 2015 haben sich 193 Staaten auf 17 Ziele mit 169 Unterzielen geeinigt. Im „Nachhaltigen Entwicklungsziel“ 15.3 ist die „land degradation neutral world“ bis 2030 formuliert. Zudem bekennt sich die Europäische Union zur Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme: So wird im EU-Fahrplan für ein ressourceneffizientes Europa und im 7. Umweltaktionsprogramm der EU gefordert, dass bis 2050 sichergestellt ist, dass in der Summe keine zusätzliche Flächenneuanspruchnahme erfolgt („no net land take“).

Nationale Nachhaltigkeitsstrategie

Die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie wurde erstmals 2002 unter dem Titel „Perspektiven für Deutschland“ verabschiedet. Bezüglich der Flächenneuanspruchnahme wurde die Zielsetzung von maximal 30 Hektar pro Tag bis 2020 festgeschrieben. Diese wurde 2016 auf unter 30 Hektar bis zum Jahr 2030 abgeschwächt und in die Weiterentwicklung vom 10.3.2021 unter dem Nachhaltigkeitsziel 11.1.a übernommen. Das besagt, dass Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestaltet werden sollen. Bereits 2016 wurde eine effiziente Flächennutzung festgeschrieben, indem der Rückgang der Freiraumfläche mit der Bevölkerungszahl korreliert wurde, jedoch ohne Vorgabe eines konkreten Zielwerts. Die Bundesregierung setzt dabei auf Flächenkreislaufwirtschaft und Flächenrecycling.

Dazu wurden auch Forschungsprojekte wie FONA (Forschung für nachhaltige Entwicklung) aufgelegt, bei denen es um zukunftssichere, urbane und regionale Lebensräume geht. Darüber wird auch das Projekt RAMONA (stadregionale Ausgleichsmaßnahmen als Motor einer nachhaltigen Entwicklung) finanziert, an dem die Stadt Filderstadt mit einer 50-Prozent-Stelle beteiligt ist. Auch das Umweltbundesamt forscht daran, wie die Flächensparziele über quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächenneuanspruchnahme gemäß Raumordnungsgesetz (ROG) gesichert werden können.

Auch im Klimaschutzplan von November 2016 greift die Bundesregierung das Netto-Null-Ziel bis 2050 auf, eine konkrete Ausarbeitung von Maßnahmen zur Umsetzung fehlt jedoch bisher.

Raumordnungsplanung

Als Grundsatz der Raumordnung ist die Verringerung der Flächenneuanspruchnahme im Paragraf 2 Abs. 2 Nr. 6 Raumordnungsgesetz (ROG) festgelegt. Der Vorrang der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung hat sich in den landesweiten Raumordnungs- und Regionalplänen als verbindliche Verankerung weiter etabliert und die Gesetzesnovelle 2017 ermöglicht es den Ländern ausdrücklich, quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächenneuanspruchnahme landesplanerisch festzulegen. Diese wären in nachfolgenden Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen, wie zum Beispiel der kommunalen Bauleitplanung, zu berücksichtigen. Ansatzweise ist dies auch der Fall in einigen Bundesländern, aber die Einführung einer verbindlichen Vorgabe des 30-Hektar-pro-Tag-minus-X-Ziels in einem Bundes-Raumordnungsplan ist bislang ebenso wenig erfolgt wie

eine entsprechende Festlegung der Zielwerte für die Bundesländer in den jeweiligen Landesentwicklungsplänen (LEP) als raumordnerisches Ziel. Vielmehr ist die Wettbewerbsfähigkeit ein wichtiges Ziel in den meisten Landesentwicklungsplänen, was für den sparsamen Umgang mit Flächen eher ein Hemmnis darstellt.

Das Fehlen derartiger Vorgaben in den LEP bedingt, dass in den Regionalplänen keine Zielwerte abgeleitet werden müssen und damit wiederum die heruntergebrochene Vorgabe für die kommunale Bauleitplanung fehlt. Die überwiegende Zusammensetzung der Regionalparlamente aus delegierten Vertreter*innen der Kommunen ist sicherlich für eine übergeordnete regionale Sichtweise auch nicht förderlich.

Baurechtliche Vorgaben

Im Zuge der Novellierung des Baugesetzbuchs (BauGB) 2013 wurde der Vorrang der Innenentwicklung ausdrücklich als Ziel der Bauleitplanung festgelegt (Paragraf 1 Abs. 5) und die Bodenschutzklausel (Paragraf 1a Abs. 2) um eine besondere Begründungspflicht bei der Neuinanspruchnahme landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen für Siedlungszwecke ergänzt. Als Grundlage für die Begründung einer entsprechenden Notwendigkeit sollen die Möglichkeiten der Innenentwicklung, wie beispielsweise ein Brachflächenkataster, herangezogen werden. 2017 wurde der Paragraf 13b befristet bis zum 31.12.2019 zur Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren eingeführt. Der Stärkung der Innenentwicklung und dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden wirkt diese Regelung entgegen. Dies sollte eine weitere Wohnbaulandmobilisierung bei Wohnraumangel und ausgeschöpftem Innenentwicklungspotenzial eröffnen, womit jedoch auch die Bodenschutzklausel aufgrund der systematischen Bindung des Paragraf 13b BauGB an den Außenbereich ausgehebelt wurde. Laut einer diesbezüglichen Evaluierung des Umweltbundesamtes anhand von Fallstudien wird Paragraf 13b BauGB vor allem für die Entwicklung von Einfamilienhausgebieten im ländlichen Raum mit eher großen Grundstücken und entsprechend großer Grundfläche für die Wohngebäude genutzt, was den Flächenverbrauch eher erhöht.

Auch die Baunutzungsverordnung (BauNVO) wurde 2013 dahingehend angepasst, dass die Überschreitung der Obergrenzen beim zulässigen Maß der baulichen Nutzung im Interesse der Innenentwicklung erweitert wurden. Eine höhere bauliche Nutzung beziehungsweise dichtere Bebauung kann den Flächenbedarf reduzieren und zusammen mit der 2017 eingeführten Baugebietskategorie „Urbane Gebiete“ (Paragraf 6a) zu einer flexibleren Gestaltung im Innenbereich beitragen. Die damit einhergehende Nachverdichtung führt naturgemäß zu einem Konflikt mit freizuhaltenden urbanen klimafunktionsstarken Böden, der stadtplanerisch über das Konzept der doppelten Innenentwicklung zu lösen ist. Die doppelte Innenentwicklung bietet das Potenzial sowohl für die Wohnraumbereitstellung als auch für die Entwicklung von Freiräumen in den Städten.

Aufnahme des Schutzgutes „Fläche“ in die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Die Flächenneuanspruchnahme von Vorhaben war bis zur letzten Gesetzesnovellierung 2017 bereits als Teilaspekt der Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ in der UVP zu prüfen. Nun ist die „Fläche“ als eigenständiges Schutzgut in Paragraph 2 Abs. 1 Nr. 3 UVPG aufgenommen worden, so dass die Auswirkungen eines Vorhabens auch auf die Flächeninanspruchnahme zu berücksichtigen sind und die quantitativen Aspekte damit ein stärkeres Gewicht erhalten. Das gilt entsprechend für die Strategische Umweltprüfung (SUP) und ist daher für raumordnerische Planungen unter anderem für die kommunalen Bauleitpläne relevant. Schwerpunkte der Prüfung könnten den Bezug zu 30-Hektar-X-Ziel, Freiraumverlust, Siedlungsdichte, Mehrfachnutzungen und die Reversibilität von Flächenneuanspruchnahmen sowie zum Konzept unzerschnittene verkehrsarme und freileitungsarmen Räume sein. Jedoch fehlen auch für diese Bewertung konkrete Zielwerte.

Die grundsätzliche Pflicht zur Umweltprüfung entfällt in den Anwendungsbereichen des Paragraph 13 BauGB (vereinfachtes Verfahren), Paragraph 13a und b BauGB (beschleunigtes Verfahren für Bebauungspläne der Innenentwicklung beziehungsweise im Außenbereich), obwohl dort mit relevanten Umweltauswirkungen zu rechnen ist.

Entsiegelung

Vorschriften mit Relevanz für Entsiegelungen gibt es in verschiedenen Rechtsbereichen. Bis auf die Erweiterung des Rückbaugesetzes aus Paragraph 179 BauGB im Jahr 2013 hat es seit 2012 keine rechtlichen Neuerungen gegeben. Die Ausweitung des Geltungsbereiches von Paragraph 179 BauGB auf den unbeplanten Innenbereich und die neue Möglichkeit der Abschöpfung von privaten Vermögensvorteilen aus einem kommunal finanzierten Rückbau hat jedoch nicht zur Durchsetzung von wesentlich mehr Rückbau- und Entsiegelungsmaßnahmen geführt.

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) enthält im Paragraph 5 Abs. 1 eine Ermächtigungsgrundlage für die Bundesregierung, eine Rechtsverordnung zur Entsiegelung zu erlassen. Hiervon hat sie bislang keinen Gebrauch gemacht. Damit fehlt die benötigte Grundlage für eine rechtssichere Verpflichtung zur Entsiegelung von dauerhaft nicht mehr genutzten Flächen.

In Filderstadt wurde bereits 1991 ein Entsiegelungskonzept erstellt. Von den dort beschriebenen 96 Maßnahmen wurden lediglich vier umgesetzt, da dies als Wertvernichtung gesehen wurde und daher in den 1990er Jahren politisch nicht durchsetzbar war (wie beispielsweise der teilweise Rückbau einer Straße zugunsten von Baumstandorten). Das Konzept wurde daher in verschiedene andere Planungen aufgenommen, wie zum Beispiel das Klimaschutzkonzept, das RAMONA-Forschungsprojekt oder „Unsere Stadt“ und es wird zunehmend geprüft, ob naturschutzrechtliche Eingriffe unter anderem auch über eine Entsiegelung kompensiert werden können.

Bodenschutzgesetz und Bodenschutzkonzept Filderstadt

Sowohl das Bundesbodenschutzgesetz wie das Bodenschutz- und Altlastengesetz Baden-Württemberg regeln in erster Linie den Umgang mit schädlichen Bodenveränderungen, Altlasten- und Verdachtsflächen. Sie schreiben den sparsamen Umgang mit dem Schutzgut Boden vor, aber einen Schutz vor Flächeninanspruchnahme über Verbotstatbestände regeln sie nicht. So unterliegt die Inanspruchnahme von Boden immer noch der Abwägung.

Auch eine gesetzliche Verankerung der Klimaschutzfunktion des Bodens im Bodenschutzrecht ist bislang nicht erfolgt, spezifische bodenschutzrechtliche Instrumente zum Klimaschutz sind dadurch nicht vorhanden. Planungsrechtlich ist dies zwar vollzogen, aber die Bedeutung der Böden für den Klimawandel und dessen Folgen (auch im Kontext von Flächenneuanspruchnahme und Bodenversiegelung) muss im Bewusstsein von Planern, Entscheidungsträgern und der Allgemeinheit noch gestärkt werden.

Aufgrund der Konkurrenzsituation von Flächeninanspruchnahme für Siedlungsentwicklung, der landwirtschaftlichen Nutzung und dem Bodenschutz hat das Umweltschutzreferat 2017 ein Bodenschutzkonzept für Filderstadt erstellen lassen. Ziel war die Abgrenzung von besonders hochwertigen Bodenvorkommen von weniger wertvollen Böden über eine Kategorisierung von „Bodenschutz-, Opfer- und Vorrangflächen“ für eine gezielte Steuerung der Bodennutzung. Darüber hinaus identifiziert das Konzept Ausgleichs-, Bodenaufwertungs- und Bodenschutzmaßnahmen. Zudem sollte es zur Sensibilisierung für das Thema Bodenschutz beitragen und eine Grundlage zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans bieten (siehe „Natur- und Umweltschutz in Filderstadt 2018“).

Flächenzertifikatehandel

Das Umweltbundesamt hat ein Planspiel als Modellversuch zum Flächenzertifikatehandel unter Leitung des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln über einen Zeitraum von 2013 bis 2017 durchgeführt, an dem 87 deutsche Kommunen teilnahmen. Ein Flächenhandelssystem ist demnach praxistauglich und in der Lage, die Flächenneuanspruchnahme zu vermindern und die Innenentwicklung zu stärken. Durch den Zertifikathandel konnten die ursprünglich 83 Prozent der neu geplanten Flächen im Außenbereich um fast die Hälfte reduziert werden, während die 17 Prozent im Innenbereich fast vollständig realisiert wurden und so die vollzogenen Einsparungen im Außenbereich vollständig kompensiert haben. Im Feldexperiment lagen 92 Prozent der fiskalisch unrentablen Baugebiete im Außenbereich, worauf die Kommunen im Feldexperiment mit einem Verzicht von rund zwei Dritteln der ursprünglich geplanten Bauprojekte mit negativem Fiskalwert reagiert haben. Ein Flächenhandelssystem bietet einen Lastenausgleich zwischen Kommunen, die Bauflächen im Außenbereich ausweisen, und Kommunen, die ihre Entwicklung auf den Innenbereich konzentrieren. Wachsende Städte und Kommunen müssen Zertifikate hinzukaufen, während Kommunen in Regionen mit starker Abwanderung Zertifikate verkaufen können, was eine nachhaltige Siedlungsentwicklung fördert und die Kommunalfinanzen entlastet, da besonders teure Entwicklungsmaßnahmen an falschen Standorten unterbleiben. Dieser inno-

vative Ansatz könnte ein wichtiger Baustein zur Verringerung der Flächenneuinanspruchnahme sein.

Es existieren noch weitere Strategien steuerrechtlicher, fiskalischer und förder technischer Natur zur Eindämmung des Flächenverbrauchs, die hier nicht aufgeführt sind. Dem gegenüber gibt es aber auch Initiativen, die eher in die Gegenrichtung steuern, wie zum Beispiel die im September 2018 gestartete Wohnraumoffensive, deren Name gleichzeitig Programm ist. Diese Kommission untersucht Instrumente wie Haushalt, Baurecht, Fördermaßnahmen, Steuerrecht, Digitalisierung und Personalausstattung daraufhin, inwieweit eine angemessene Wohnungsversorgung sicherzustellen ist. Deren Empfehlungen beispielsweise zum Umgang mit Eingriffen in Natur und Landschaft oder der Umnutzung von landwirtschaftlich privilegierten Gebäuden im Außenbereich auf die Erleichterung bei der Generierung von Wohnraum abzielen und nicht auf den Flächenverbrauch.

Baulandmobilisierungsgesetz

Das Baulandmobilisierungsgesetz sieht (oftmals befristete) Änderungen des Baugesetzbuches (BauGB) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) vor, um die Schaffung von Wohnraum bauplanungsrechtlich zu erleichtern und dem angespannten Wohnungsmarkt in deutschen Städten entgegenzuwirken. Dazu gehören:

- die Erweiterung des gemeindlichen Vorkaufsrechts, deren Frist ausweitet und auf Grundstücke mit geringfügiger Bebauung und auf Grundstücke innerhalb von Gebieten mit (städte-)baulichen Missständen erweitert wird.
- Befreiungen vom Bebauungsplan (höhere Geschosshöhen, Ausbau von Dachgeschossen, Anbauten et cetera) zugunsten des Wohnungsbaus (unter Würdigung nachbarlicher Interessen und öffentlicher Belange).
- Baugebote, das heißt Anordnungen von Wohnungsbau gegenüber den Eigentümer*innen (bei angespannten Wohnungsmärkten unter Wahrung der wirtschaftlichen Zumutbarkeit).
- Einfache Bebauungspläne zugunsten des Wohnungsbaus (bis 31.12.2026) in einem beschleunigten Verfahren.
- Umwandlung von Obergrenzen der baulichen Nutzung für bestimmte Baugebiete in Orientierungswerte zum Erreichen höherer Bebauungsdichten (unter Wahrung gesunder Wohnverhältnisse und ausreichender Freiflächen).

Zielkonflikte auf lokaler Ebene

Ein wichtiger Grund, warum die flächenpolitischen Ziele bisher nicht erreicht werden konnten, sind Zielkonflikte in der Kommunalpolitik. Es besteht häufig eine Konkurrenz zu anderen wichtigen Zielen kommunalen Handelns. In Deutschland sind die Einnahmen der Kommunen sehr stark an die Bevölkerungszahl und die Gewerbesteuer gekoppelt. Daher neigen wirtschaftlich schwache Gemeinden in peripheren Räumen zur Ausweisung von Wohn- und Gewerbegebieten, um Ange-

bote für Betriebe oder die zukünftige Bevölkerung bereitzuhalten und darüber Haushalte zu konsolidieren, Arbeitsplätze zu schaffen, Infrastrukturen zu erhalten, die Nahversorgung zu sichern und einer Überalterung oder Abwanderung entgegenzuwirken. Diese Zielkonflikte treten auch auf, wenn der Wohnungsmarkt stark unter Druck ist und kurzfristig, kostengünstiger Wohnraum gefordert ist. Interkommunale Lösungen scheitern oft an der Komplexität der zu regelnden Tatbestände sowie an verschiedenen Interessen der unterschiedlichen Kommunen. Der Konflikt verschärft sich bei der Bewältigung eines wirtschaftlichen Strukturwandels, der mit der Schaffung neuer Arbeitsplätze verbunden ist. Die Bereitstellung neuer Flächen im Außenbereich ist meist einfacher, schneller und kostengünstiger zu realisieren als die Revitalisierung alter Industriebrachen.

Hinderlich bei der Umsetzung flächenpolitischer Ziele wirkt auch die Begrifflichkeit des „Flächensparens“, da dies als Verzicht wahrgenommen wird. Dabei birgt die wachsende Wohnnachfrage eine Chance zur qualitätvollen Entwicklung durch eine intelligente Verdichtung und Nachverdichtung, verbunden mit einer Aufwertung von öffentlichen Räumen und Grünflächen, einer energetischen Ertüchtigung von Wohnsiedlungen, Verkehrsberuhigungsmaßnahmen und der Schaffung neuer Wegeverbindungen. So können attraktive Quartiere und Zentren entstehen, die Bewohnerschaft verjüngt und die notwendige Dichte für Versorgungseinrichtungen und Infrastrukturen erreicht werden. Eine konsequente Beschränkung auf Innenentwicklung kann auch zur Erhaltung lebendiger Ortszentren und einer Sicherung der Nahversorgung beitragen und Leerstände vermeiden. Eine derartige Qualifizierung der Stadtviertel muss aber auch tatsächlich stattfinden, um die Akzeptanz der ansässigen Bevölkerung zu gewinnen.

Quellen

LABO BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (2020): Statusbericht 2020. Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme und der Versiegelung.

UMWELTBUNDESAMT (2018): Instrumente zur Reduzierung der Flächenanspruchnahme. Aktionsplan Flächensparen.

DIE BUNDESREGIERUNG (STAND 15.12.2020): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Weiterentwicklung 2021.

Unser Kundenservice

- Persönliche Begleitung und Beratung wenn es um Ihre Gesundheit geht
- großes Lager an Medikamenten
- 24-Std.-Bestellservice per app
- kostenfreier Botendienst
- „Gesundheitskarte“ für Ihre Sicherheit
- Überprüfung von Wechselwirkungen



Sie haben Familie
wir den medizinischen Schutz!

Weil wir Gesundheit lieben

www.apotheke-filderstadt.de



Harthäuser Hauptstr. 4
Fon 07158 985610



Uhlbergstraße 37
Fon 0711 7775263



Bonländer Hauptstr. 123
Fon 0711 772910



Bonländer Hauptstr. 77
Fon 0711 774303

„Bodenschutz immer wichtiger“: So fasst das Umweltministerium Baden-Württemberg in seinem Monitoringbericht 2020 zur Anpassungsstrategie an den Klimawandel in Baden-Württemberg in seiner zusammenfassenden Bewertung das Handlungsfeld Boden zusammen. Bei den Maßnahmen wird zwar die vermehrte Ausweisung von Bodenschutzflächen gefordert, dann aber gleich darauf hingewiesen, dass von der Möglichkeit der Ausweisung gegenwärtig kein Gebrauch gemacht wird. Heißt das jetzt, dass das Brett zu dick ist, um es zu bohren? Damit wird das ganze Dilemma des Bodenschutzes auf den Punkt gebracht. Neben der Ausweisung von Bodenschutzflächen fordert die Anpassungsstrategie für das Handlungsfeld Boden die Verringerung der Flächeninanspruchnahme und eine stärkere Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit von Böden bei Planungsverfahren.

Intakte Böden erfüllen vielfältige Aufgaben für den Naturhaushalt und können Schäden durch Wetterextreme wie Starkregen oder Hochwasser abmildern. Sie beeinflussen über die Verdunstung der Vegetation wesentlich das lokale und das regionale Klima. Die Funktionsfähigkeit der Böden ist sowohl durch die Auswirkungen des Klimawandels als auch durch die intensive menschliche Nutzung beeinträchtigt. Um die Klimaschutzfunktion der Böden beibehalten zu können, muss eine möglichst große unversiegelte und intakte Bodenfläche bewahrt werden.

Reduzierung der Flächeninanspruchnahme

Eine flächeneffiziente Siedlungsentwicklung trägt dazu bei, eine Flächeninanspruchnahme im Außenbereich zu verringern. Bei einer Zielgröße von drei Hektar liegt der tägliche Flächenverbrauch derzeit im Land bei etwa fünf Hektar. Das muss weniger werden! Gegenstand von Förderprogrammen des Landes sind innovative Vorhaben, die in besonderem Maße den Zielen einer flächeneffizienten Innenentwicklung oder auch der Durchgrünung und ökologischen Aufwertung des Siedlungsbereichs Rechnung tragen. Die Dringlichkeit hierfür ist hoch.

Stärkere Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit von Böden bei Planungsverfahren

Bei der Flächeninanspruchnahme von Böden für Siedlung und Verkehr sollen deren Qualität und natürliche Funktionen mit dem Ziel, leistungsfähige Böden als natürliche Lebensgrundlage zu schützen und zu erhalten, angemessen berücksichtigt werden. Mit den seit Langem etablierten Methoden der Flurbilanz und der Bewertung der Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, Sonderstandort für naturnahe Vegetation) stehen geeignete Planungsinstrumente zur Verfügung, um Eingriffe auf weniger leistungsfähige Böden lenken zu können. Es geht insbeson-

dere darum, in Planungs- und Zulassungsverfahren, wie zum Beispiel im Flächennutzungsplan, geeignete fachliche Grundlagen des Schutzguts Boden und seiner Funktionen zu berücksichtigen. Durch diese Maßnahme wird gleichsam die natürliche und unentbehrliche Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen geschützt. Allerdings handelt es sich auch hierbei lediglich um unverbindliche Empfehlungen.

Der Schutz des Bodens hat keine Lobby und keine Rechtsverbindlichkeit in der Raumplanung

Die Flurbilanz für Baden-Württemberg (LEL 2011) stellt die zentrale Datengrundlage zur Beurteilung der Betroffenheit landwirtschaftlicher Belange und der regionalen Erzeugung von Lebensmitteln dar. Sie ist wesentlicher Bestandteil und Grundlage der Stellungnahmen der Landwirtschaftsverwaltung als Träger öffentlicher Belange. So wird in Planungsvorhaben, insbesondere in Regionalplänen und Flächennutzungsplänen, zwar darauf hingewiesen, dass es sich um ein „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ handelt und dort der Erhaltung der besonders geeigneten landwirtschaftlichen Bodenflächen bei der Abwägung ein besonderes Gewicht beizumessen ist. Anders wäre es, wenn diese besonders hochwertigen Böden als „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ im Regionalplan festgelegt würden. Dann wären sie als Ziel der Regionalplanung eine verbindliche Vorgabe und andere raumbedeutsame Nutzungen wären ausgeschlossen.

So spricht der Regionalplan des Verbands Region Stuttgart von 2009 (VRS 2009) bei Festlegungen und Wirkungen der Regionalen Freiraumstruktur/Flächen- und Bodenschutz von (1) Zielen der Regionalplanung und von (2) Grundsätzen der Regionalplanung. Bei den Zielen handelt es sich um verbindliche Vorgaben wie Regionale Grünzüge und Grünzäsuren, also um sogenannte Vorranggebiete (VRG). Diese können durch andere Nutzungen, wie zum Beispiel Bauland, Verkehrsflächen oder naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen, nicht „wegabgewogen“ werden. Im Gegensatz hierzu sind die Grundsätze der Regionalplanung lediglich allgemeine Aussagen wie Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege oder Gebiet für Landwirtschaft, sogenannte Vorbehaltsgebiete (VBG). Diese können durch andere Nutzungen „wegabgewogen“ werden.

Im Klartext heißt dies: Die Flächen selbst mit den besten Agrarböden sind lediglich als „Vorbehaltsgebiete“ festgelegt und können so gegenüber konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen „wegabgewogen“ werden. Damit muss Schluss sein! Die besten Agrarflächen dürfen nicht länger ein leicht zu überwindendes „Abwägungskriterium“ bei Umwidmungen sein. Vielmehr müssen sie zu einem Ausschlusskriterium entwickelt werden, um Umwidmungen ausschließen zu können. Diese Flächen müssen als „Bodenschutzflächen“ oder als „Vorranggebiete für Landwirtschaft“ ausgewiesen werden können.

Auch die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung hilft hier nicht weiter – ganz im Gegenteil. So weist die Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg aus dem Jahr 2010 zum Ausgleich von unvermeidbaren Beeinträchtigungen bei

Eingriffen in Natur und Landschaft dem Boden eine höchstmögliche Wertstufe von lediglich 16 Ökopunkten je Quadratmeter zu (zum Vergleich: Grasweg sechs, Apollofalter-Biotop 20, Fetthennen-Biotop 20). Das gilt auch für die besten Agrarböden wie die ertragreichen Lössböden in den Gäulandschaften und auf den Fildern (siehe Abbildung 1; persönliche Mitteilung des Verbands Region Stuttgart). Auch die Evaluation der Ökokonto-Verordnung wurde nicht für eine Stärkung des Bodenschutzes genutzt. Die längst überfällige Forderung, die Ökopunktwerte für das Schutzgut Boden signifikant zu heben, fand wenig Anklang. Eine Novellierung der Ökokonto-Verordnung hat bis heute nicht stattgefunden! Übrigens: Das nationale Kuratorium „Boden des Jahres“ hat für Deutschland den Lössboden zum Boden des Jahres 2021 gekürt!

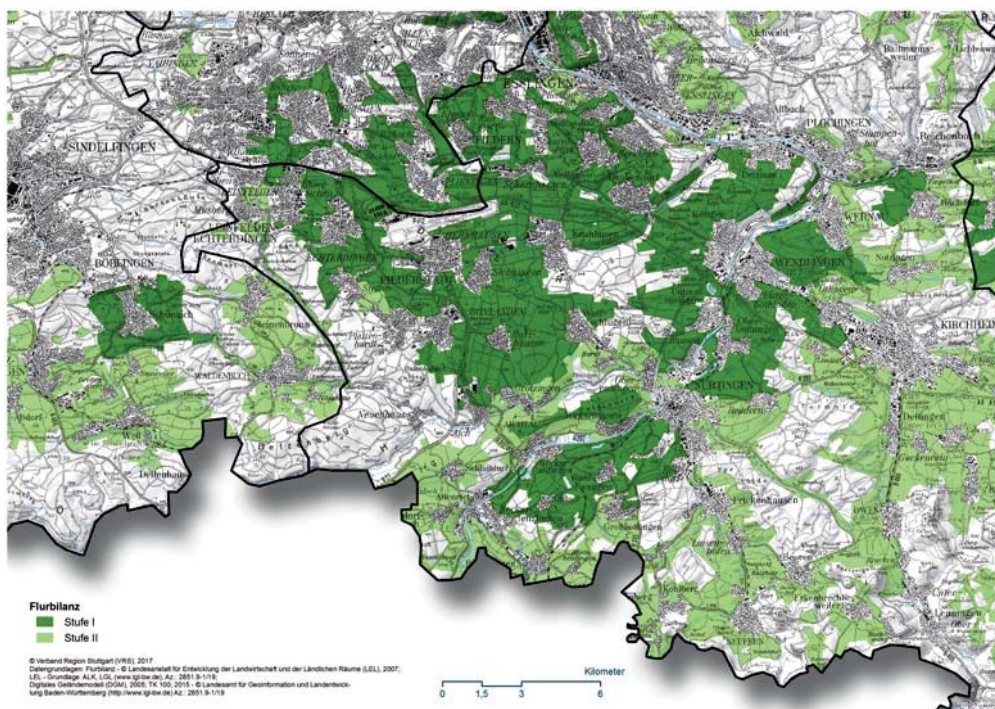


Abbildung 1: Flurbilanz der Böden im Landkreis Esslingen und auf den Fildern
 Dunkle/Dunkelgrüne Flächen: „Vorrangflur Stufe I“ mit landbauwürdigen Flächen (gute bis sehr gute Böden); diese müssen unbedingt der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten bleiben.

Die Flurbilanz – das verbindliche Instrument der agrarstrukturellen Planungspraxis

Bereits im Mai 2018 hatte die SPD-Fraktion im Landtag von Baden-Württemberg nach der „Anwendung des Bodenschutzgesetzes und Möglichkeit der Ausweisung von Bodenschutzgebieten gemäß Paragraf 7 Landesbodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG)“ gefragt (Drucksache 16/4153). In seiner Antwort vom 19.06.2018 führt das Umweltministerium aus, dass von der Ermächtigung des Paragrafen 7 des Landesbodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchAG) bis-

lang kein Gebrauch gemacht wurde. Und zur Flurbilanz prüfe das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz die Aufnahme einer Regelung zum Schutz landwirtschaftlicher Flächen in das Landwirtschafts- und Landeskulturge-
setz (LLG). In diesem Zusammenhang werde auch geprüft, inwieweit die Flurbilanz zu einem verbindlichen Instrument der agrarstrukturellen Planungspraxis ver-
waltungsrechtlich weiterentwickelt werden kann. Das war alles im Jahr 2018!

Heute fragen wir: Wann bitte ist diese Prüfung abgeschlossen?

Es ist unstrittig, dass, je nach regionalen Gegebenheiten, Bedarf auch für die Ausweisung zusätzlicher Flächen als Bauland besteht, um mehr Wohnraum zu schaffen. Allerdings müssen hierfür die Vorgaben und vielfältigen Chancen qualifizierter Innenentwicklung und höherer Wohndichten stärker genutzt werden. Bei Ausweisung neuer Flächen kommt es immer wieder zu Abwägungsfragen, insbesondere wenn landwirtschaftliche Flächen für eine Bebauung in Frage kämen. Eine klare Abgrenzung schutzwürdiger Böden mit beispielsweise hochwertigen Agrarböden könnte zugleich die Bebauung weniger hochwertiger Böden erleichtern und den Abwägungsprozess beschleunigen. Denn in der Flurbilanz ist hierzu unmissverständlich formuliert: Die Vorrangflur Stufe I umfasst überwiegend landbauwürdige Flächen (gute bis sehr gute Böden), die für den ökonomischen Landbau und die Ernährungs- und Energiesicherung unverzichtbar und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung unbedingt vorzubehalten sind. „Umwidmungen, zum Beispiel als Bauland, Verkehrsflächen, naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen und anderes mehr, müssen ausgeschlossen bleiben.“

Um die Erkenntnis, dass Bodenschutz immer wichtiger ist, in die Praxis umzusetzen, fordern wir

1. die Flächeninanspruchnahme zu reduzieren,
2. die Leistungsfähigkeit von Böden bei Planungsverfahren stärker zu berücksichtigen,
3. zum Ausgleich von unvermeidbaren Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft dem Boden einen deutlich höheren Wert zu geben und bei einer Novellierung der Ökokonto-Verordnung die Ökopunktwerte für das Schutzgut Boden signifikant zu heben,
4. eine Regelung zum Schutz der besten Agrarböden in das Landwirtschafts- und Landeskulturge-
setz aufzunehmen und
5. die Flurbilanz zu einem verbindlichen Instrument der agrarstrukturellen Planungspraxis verwaltungsrechtlich weiterzuentwickeln.
6. Die besten Agrarflächen dürfen nicht länger ein leicht zu überwindendes „Abwägungskriterium“ bei Umwidmungen sein. Vielmehr müssen sie zu einem Ausschlusskriterium entwickelt werden, um Umwidmungen ausschließen zu können. Diese Flächen müssen als „Bodenschutzflächen“ oder als „Vorranggebiete für Landwirtschaft“ ausgewiesen werden können. Sie dürfen durch andere Nutzungen, wie zum Beispiel Bauland, Verkehrsflächen oder naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen, nicht „wegabgewogen“ werden können.
7. Bis dies tatsächlich verwaltungsrechtlich abgesichert ist, sollten die Kommu-

nen „so tun, als ob“ und die besten Agrarböden im Rahmen ihrer Planungshoheit nicht umwidmen, sondern sie weiterhin der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten. Die Kommunen können so einen unverzichtbaren Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung und damit zur Zukunftstauglichkeit leisten.

Quellen

LEL – LANDESANSTALT FÜR ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DER LÄNDLICHEN RÄUME (2011): Die Flurbilanz. Flyer, Drucknummer 20-2011-27. Schwäbisch Gmünd.

LNV – LANDESNATURSCHUTZVERBAND BADEN-WÜRTTEMBERG E. V. (2021): Bodenschutz immer wichtiger. LNV-Info 07/2021. Stuttgart.

NOBEL, WILLFRIED (2020): Ökologie – Einführung und Grundlagen für eine nachhaltige Kommunalentwicklung. München: Oekom-Verlag.

VRS – VERBAND REGION STUTTGART (HRSG.) (2009): Regionalplan. Stuttgart.

DAS 30-HEKTAR-ZIEL ODER WELCHE AUSWIRKUNGEN DER BETONPARAGRAF 13B AUF DIE FLÄCHENNEUINANSPRUCHNAHME HAT

Andrea Weber, Umweltschutzreferat Filderstadt

Täglich verschwinden rund 52 Hektar Landschaft in Deutschland und werden umgewandelt in Siedlungs-, Verkehrs- und Erholungsfläche. Siedlungsfläche hört sich doch gut an, oder nicht? Was spricht denn gegen Wohnungsbau und weitere Ansiedlung von Gewerbe?

Dem Wohnungsmarkt ist gedient und ebenso den mittlerweile durch die Corona-Pandemie versiegten Gewerbesteuerereinnahmen der Kommunen, auf das sie wieder munter sprudeln mögen.

Das Problem ist vielschichtiger. Nicht umsonst wird der Turbo-Paragraf 13b des Baugesetzbuches (BauGB) als der sogenannte „Betonparagraf“ benannt.

Bundesbaugesetz wurde 1960 eingeführt

Aber von Anfang an. Das Bundesbaugesetz (BBauGB) wurde 1960 eingeführt und 27 Jahre später durch das Baugesetzbuch (BauGB) abgelöst. Dieses gliedert sich in drei Teile: Im „Allgemeinen Städtebaurecht“ wird die Bauleitplanung (Paragraf 1 bis 13b), deren Maßnahmen und Durchführung sowie der Schutz der Natur behandelt.

Im „Besonderen Städtebaurecht“ werden Kriterien zu Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen definiert, die die jeweilige Gemeinde als Steuerungselement zur Behebung städtebaulicher Missstände einsetzen kann.

Im dritten Kapitel werden die „Sonstigen Vorschriften“ behandelt: Hier werden wesentliche Verwaltungsvorschriften wie beispielsweise die Einrichtung eines Gutachterausschusses, Ermittlung von Grundstückswerten oder das Verfahren bei Rechtsstreitigkeiten geregelt¹.

Paragraf 13 BauGB

Paragraf 13 gliedert sich in zwei Teile: Durch den Paragrafen 13a können im beschleunigten Verfahren **brachliegende Flächen innerhalb des Ortes** ohne Umweltprüfung, frühzeitige und förmliche Beteiligung der Öffentlichkeit und ohne Aufnahme im Flächennutzungsplan (FNP) von einer Kommune ausgewiesen werden.

Neu hinzu kam 2017 die Ergänzung mit dem Paragrafen 13b: Dieser regelt nun das beschleunigte Verfahren ebenso im Außenbereich, definiert als „**Flächen, die sich im Zusammenhang bebauter Ortsteile anschließen**“, sprich: Bebauung auf der grünen Wiese am Ortsrand. Das heißt: Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren. Als Begründung wurde die Wohnungsnot in Ballungsräumen und der Zuzug von Flüchtlingen angegeben. Bei der Ausweisung von Bauland im Außenbereich von Städten und Gemeinden können diese damit auf Planungsschritte verzichten, mit denen sie üblicherweise die Umwelt schützen und die Öffentlichkeit an der Planung beteiligen².

Bundesratsdrucksache 612/19 zur Verlängerung des Paragraphen 13b

Der Paragraph 13b sollte ursprünglich nur zwei Jahre gelten, wurde aber auf Antrag des Landes Nordrhein-Westfalen beim Bundesrat vom 29.11.2019 bis zum 31.12.2024 verlängert.

„Er regelt die Aufstellung von Bebauungsplänen zur Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren. Ziel der Regelung ist es, den Kommunen das Ausweisen von Wohnbauflächen zu erleichtern und die Schaffung neuen Wohnraums zu beschleunigen.“

„Die Kommission für „Nachhaltige Baulandmobilisierung und Bodenpolitik“ (Baulandkommission) empfiehlt die Verlängerung von Paragraph 13b BauGB um drei Jahre. Mit dem Gesetzentwurf wird diese Empfehlung der Baulandkommission aufgegriffen und die Befristungen der Erleichterungen sollen verlängert werden³.“

Der Bundesrat folgte dem Antrag am 29. November 2019 zur Verlängerung des Paragraphen 13b bis Ende Dezember 2024

„Bis zum Ablauf des 31. Dezember 2022 gilt Paragraph 13a entsprechend für Bebauungspläne mit einer Grundfläche im Sinne des Paragraph 13a Abs. 1 Satz 2 von weniger als 10.000 Quadratmetern, durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen. Das Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans nach Satz 1 kann nur bis zum Ablauf des 31. Dezember 2022 förmlich eingeleitet werden; der Satzungsbeschluss nach Paragraph 10 Abs. 1 ist bis zum Ablauf des 31. Dezember 2024 zu fassen⁴.“

Welche Auswirkungen hatte die Einführung des Paragraphen 13b auf den erhofften zusätzlichen Wohnraum und die Ballungsgebiete?

„Die mit Einführung des Paragraph 13b BauGB verbundenen Zielsetzungen werden nicht erreicht. Mit der Einführung des Paragraph 13b BauGB war die Absicht verbunden, durch Verfahrenserleichterungen zu einer vermehrten Ausweisung von Wohnbauland in Kommunen mit besonders großem Wohnungs- und Wohnbauflächenbedarf zu kommen. Dies sind in Deutschland vor allem die Großstädte und ihr verdichtetes Umland im Westen der Republik längs des Rheins, die süddeutschen und die ostdeutschen Ballungskerne sowie verschiedene Hochschulstädte mit wachsenden Bildungseinrichtungen. Diese Absicht konnte nicht erfüllt werden. Es konnte im Rahmen der Untersuchung keine Großstadt mit über 500.000 Einwohner*innen ermittelt werden, die Paragraph 13b BauGB anwendet, und lediglich sieben kleinere Großstädte mit 100.000 bis 500.000 Einwohner*innen⁵.“

„Vielmehr werden die Regelungen insbesondere von kleinen und kleinsten Landgemeinden angewendet, die nur zu einem geringen Anteil über einen ungedeckten Wohnungsbedarf verfügen, häufig jedoch zu den stagnierenden und schrumpfenden Gemeinden zählen. Darüber hinaus lässt sich der große Wohnungsbedarf in den Wachstumsregionen mit den geringen zulässigen Flächengrößen des Paragraph 13b BauGB nicht annähernd decken. Eine Kopplung mehrerer Vorhaben gemäß Paragraph 13b BauGB ist mit Verweis auf die Kumulationsregelung des

Wohnungsmarkttyp	Anzahl Planverfahren nach Paragraph 13b BauGB 2020
Wohnungsmarkttyp Anzahl Planverfahren nach § 13b BauGB 2020 Typ A (dies sind nur die Stadtkreise!) Sehr angespannter Wohnungsmarkt mit sehr starkem Arbeitsmarkt.	6
Typ B Im Vergleich unter den Landkreisen sehr angespannter Wohnungsmarkt mit sehr starkem Arbeitsmarkt.	267
Typ C Im Vergleich unter den Landkreisen sehr angespannter Wohnungsmarkt mit geringer Arbeitsplatzdichte.	176
Typ D Entspannte Wohnungsmärkte und im Vergleich unter den Landkreisen überdurchschnittlicher Arbeitsplatzdichte. Auch in diesem Typ ist allerdings im Vergleich zur Nachfrageentwicklung zu wenig gebaut worden (Wohnungsbaulücke) und die Wohnraumversorgung (wenn auch weniger stark ausgeprägt) ist in den vergangenen Jahren bereits knapper geworden (zitiert nach Prognos 2017).	216
Typ E Entspannte Wohnungsmärkte und unterdurchschnittlicher Arbeitsplatzdichte. Auch im Typ E gibt es eine steigende Wohnraumnachfrage. Die Wohnraumknappheit konnte zum Teil durch einen in der Vergangenheit noch relativ entspannten Versorgungsgrad aufgefangen werden. Da aber auch hier das Angebot weniger stark zugenommen hat als die Nachfrage (Wohnungsbaulücke), sollte auch in Typ E eine Ausweitung der Neubautätigkeit im Vergleich zum Zeitraum 2011 bis 2015 geprüft und vorbereitet werden, um ein ausreichendes Angebot auch in Zukunft gewährleisten zu können und Preissteigerungen entgegen zu wirken (zitiert nach Prognos 2017).	196

Tabelle 1: Wohnungsmarkttyp der Kommunen, die Paragraph 13b BauGB anwenden beziehungsweise angewendet haben (entsprechend PrognosStudie von 2017), Quelle: Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg, Datenstand August 2020

Paragraf 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB überdies unzulässig. Tatsächlich verfolgen immer mehr Großstädte erhebliche Siedlungsprojekte im Stadtgebiet oder im regionalen Umfeld im Rahmen von interkommunalen Prozessen, die sich eher mit dem Instrumentarium des besonderen Städtebaurechts und seinen besonderen eigentumsrechtlichen Möglichkeiten umsetzen lassen (beispielsweise Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme gemäß Paragraf 165 BauGB), mindestens aber das Regelverfahren des BauGB erfordern. Insoweit scheint es eher zielführend, anstelle einer Beibehaltung des Paragraf 13b BauGB das Instrumentarium des Besonderen Städtebaurechts, insbesondere der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme zur Verbesserung der Wohnungsversorgung in (zurzeit) wachsenden Stadtregionen hinsichtlich von Optimierungsmöglichkeiten zu untersuchen. Insbesondere eine Bündelung der mehrfachen planerischen Beschäftigung mit Potenzialflächen (Voruntersuchungen, FNP-Verfahren, Entwicklungszielfestlegung, Bebauungsplanverfahren, Landschaftsplanung) könnte zielführend sein. Die Planungen nach Paragraf 13b BauGB sind vor allem Verfahren von „kleinen“ Gemeinden. Die Analyse zeigt zudem, dass Paragraf 13b BauGB vor allem für die Entwicklung von Einfamilienhausgebieten im ländlichen Raum genutzt wird. Die Entwicklung von Mehrfamilienhäusern wird von den Kommunen in diesen Bereichen eher kritisch gesehen, weil die Besorgnis besteht, dass mit dem Bau von Mehrfamilienhäusern soziale Probleme entstehen könnten. Bei der Entwicklung

dieser Wohnbauflächen werden die Prinzipien einer sparsamen und effektiven Flächennutzung in vielen Fällen nicht beachtet und den Festsetzungen eher große Grundstücksgrößen und entsprechend dimensionierte Wohngebäude zugrunde gelegt. Deutlich wird dies vor allem im Verhältnis von Größe des Geltungsbereiches zur maximal festgesetzten Grundfläche. Hinzuzurechnen ist der jeweilige Erschließungsaufwand für die Flächen in Ortsrandlage⁶.

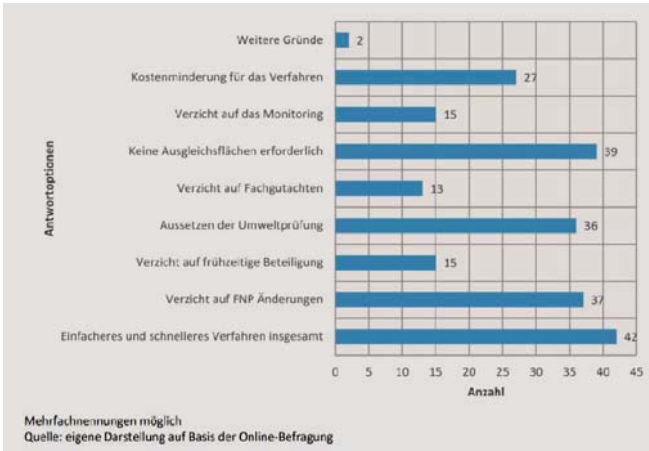


Abbildung 1:
Verfahrensgründe für die Anwendung des Paragraphen 13b BauGB,
Quelle: Umweltbundesamt, Juni 2020

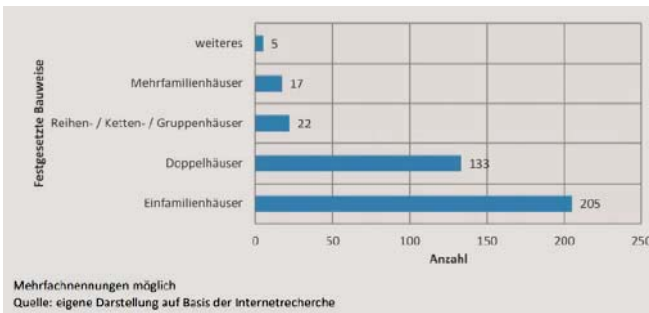
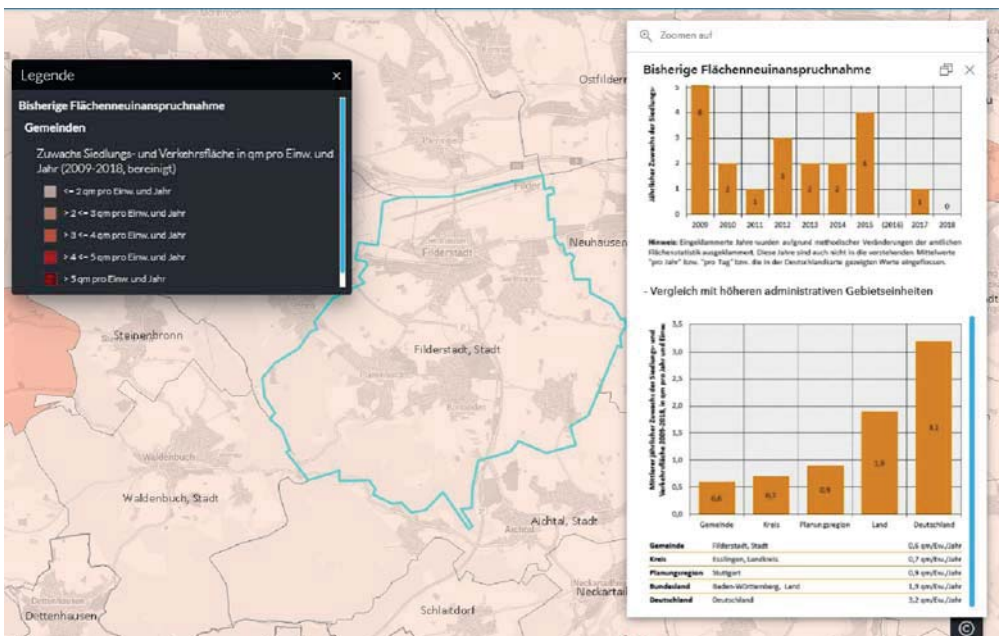


Abbildung 2:
Festsetzung der zulässigen Bebauung, Bauweise,
Quelle: Umweltbundesamt, Juni 2020

Auch die **Bundesarchitektenkammer e. V. (BAK)** stand der erneuten Einführung von Bebauungsplanverfahren nach Paragraph 13b BauGB bis 2022 überaus kritisch bis ablehnend gegenüber: „Wenn auch eine Verfahrensverkürzung prinzipiell wünschenswert ist, so darf dies aus Sicht der BAK keinesfalls zulasten eines unmissverständlichen Bekenntnisses zum Prinzip Innen- vor Außenentwicklung – wie im Planungssleitsatz des Paragraphen 1 Abs. 5 S. 3 BauGB formuliert – gehen. (...) Die Entwicklung der Innenbereiche muss weiterhin mit Vorrang vor der Bebauung neuer Flächen im Außenbereich verfolgt werden. Die Kommunen müssen deshalb darin unterstützt werden, bereits vorhandene Flächenpotentiale zu identifizieren, zu aktivieren und Brachflächen in ihre geordnete städtebauliche Entwicklung einzubeziehen. Bei der Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren ist ein missliches Wachstum der Städte und Ortschaften in die Fläche hinein und einer damit verbundenen Zersiedlung der Land-

schaft zu befürchten. Im städtischen Kontext beträfe dies auch Außenbereichsflächen im Innenbereich, die aber eine besondere Entwicklung spielen könnten bei der Sicherung der grünen Infrastruktur (zum Beispiel Friedhofsflächen).“ Auch zu den politischen Zielen der Bundesregierung nimmt die Bundesarchitektenkammer Stellung: „Wichtige politische Ziele der Bundesregierung zum Flächensparen (30-Hektar-Regel) und zum Klimaschutz stehen einer Verlängerung der Regelungen des Paragrafen 13b entgegen. Bisherige Untersuchungen zur Anwenderpraxis des Paragrafen 13b zeigen, dass dieser in erster Linie in kleineren Gemeinden im ländlichen Raum zur Anwendung kommt. Die Gemeinden realisieren mit diesem Instrument vorwiegend Siedlungen mit Ein- und Zweifamilienhäusern verbunden mit einem entsprechend hohen Flächenverbrauch. Das Verfahren wird in der Regel also nicht dort genutzt, wo Wohnungen fehlen, sondern in Gebieten, in denen die Bevölkerungsentwicklung rückläufig ist. Gerade dort aber sind meist große Innenentwicklungspotentiale vorhanden, die durch die Ausweisung von Neubaugebieten an den Ortsrändern ungenutzt bleiben und zur Verödung der Ortskerne beitragen. Die starke landschaftliche Zersiedlung führt zudem wiederum zu Folgeproblemen bei der Erschließung, insbesondere bei der Infrastruktur. Keinesfalls sollte die Befristung dazu führen, dass die Kommunen dies als Druck oder sogar als Chance empfinden, innerhalb dieses Zeitfensters möglichst intensiv von dieser Regelung Gebrauch zu machen“⁷⁴. Die BAK lehnte eine weitere Verlängerung des Paragraf 13b BauGB über den 31. Dezember 2022 hinaus ab.



Und wie steht es nun in Filderstadt um die Flächenneuanspruchnahme und Paragraph 13b?

Im Kommunalen Flächenrechner des Umweltbundesamtes kann die bisherige Flächenneuanspruchnahme in der Zeit von 2009 bis 2018 betrachtet werden. Im mittleren Vergleich des jährlichen Zuwachses der Siedlungs- und Verkehrsfläche von 2009 bis 2018 – dargestellt in Quadratmeter pro Jahr und Einwohner*in – liegt Filderstadt mit dem Wert 0,6 unter dem Landkreisdurchschnitt mit 0,7. Die Region Stuttgart hat im vergleichbaren Zeitraum einen Wert von 0,9, das Land Baden-Württemberg liegt bei 1,9 und die Bundesrepublik Deutschland überschreitet mit einem über fünffachen Wert den Filderstädter Wert mit 3,2 Quadratmeter pro Jahr und Einwohner*in deutlich.

Der Paragraph 13b fand in den ausgewiesenen Bebauungsplänen auf Filderstädter Gemarkung keine Anwendung.

Quellen

¹ <https://de.wikipedia.org/wiki/Baugesetzbuch>

² Änderungsantrag zum Paragraphen 13b BauGB, Bundestagsdrucksache 19/29409 vom 05.05.2021.

³ https://www.bundesrat.de/SharedDocs/TO/983/erl/34.pdf;jsessionid=0716BA1856F1F3F44CA4DE8DD56488F2.1_cid339?__blob=publicationFile&v=1

⁴ Vorschrift neugefasst durch das Gesetz zur Mobilisierung von Bauland (Baulandmobilisierungsgesetz) vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802), in Kraft getreten am 23.06.2021.

^{5,6} UMWELTBUNDESAMT (JUNI 2020): Qualitative Stichprobenuntersuchung zur kommunalen Anwendung des § 13b BauGB Ergänzungsbericht zur Evaluierung der praktischen Anwendung der neuen Regelungen der BauGB-Novellen 2011/2013 zur Förderung einer klimagerechten und flächensparenden Siedlungsentwicklung durch die kommunale Bauleitplanung anhand von Fallstudien.

⁷ BUNDESARCHITEKTENKAMMER E. V. (BAK), (JULI 2020): Stellungnahme zum Baulandmobilisierungsgesetz, 12-13. <https://bak.de/wp-content/uploads/2020/07/bak-stellungnahme-zum-baulandmobilisierungsgesetz.pdf>

Links

<https://aktion-flaeche.de/node/488>

<https://gis.uba.de/maps/resources/apps/flaechenrechner/index.html?lang=de>

Im Folgenden sollen Veränderungen und Belastungen betrachtet werden, die einen Übergang zwischen lediglich veränderten Böden und Altlasten darstellen. Ein Teil der Böden dieser Kategorie bildet bis zu ihrer „Entdeckung“ die stille Reserve an Altlasten im städtischen Bereich. Belastende Einflüsse auf Böden in der Stadt haben prinzipiell folgende Ursachen:

- Böden sind Stoffsenken: Schadstoffe konzentrieren sich als Nah-Immissionen auf Flächen, die für Stoffablagerungen nur begrenzt aufnahmefähig sind. Zusätzlich gelangen nutzungsspezifische (Schad-)Stoffe durch Bewirtschaftungsmaßnahmen sowie durch Unfälle in die Böden. (Siehe Bild 1)
- Mechanische Einwirkungen verändern wesentlich die Eigenschaften und die Entwicklung von Böden. (Siehe Bild 2)
- Versiegelung der Oberflächen führt zum vollständigen Verlust ökologisch wirksamen Bodens. (Siehe Bild 3 bis 5)

Sowohl durch Stoffe und deren Umsetzung, als auch durch mechanische Einwirkungen werden verändert:

- die *Bodenchemie* (pH-Wert, Beweglichkeit von Stoffen)
- die *Bodenphysik* (neue Substrate, Wasser- und Luftaushalt)
- die *Bodenbiologie* (Veränderung der Lebensbedingungen für Flora und Fauna)
- die *Ökologie des Standorts* (Boden als Basis für Biotope)



Bild 1: Kontaminierte Bodenfläche,
Foto: Willfried Nobel



Bild 2: Lagerplatz einer Baufirma,
Foto: Willfried Nobel

1. Bodenverdichtungen und Versiegelung

stellen nach der Funktion von Böden als Schadstoffsenken den zweiten Ursachenblock für belastende Einflüsse auf Böden in der Stadt dar. Wie eingangs angesprochen, handelt es sich um mechanische Einwirkungen in Form von Bodenverdichtungen und um den vollständigen Verlust ökologisch wirksamen Bodens bei der Versiegelung.

Verdichtungen und Bodenaustausch

Verdichtungen der Bodenstruktur werden hervorgerufen durch die Nutzungen oder deren Einrichtungen. Sie führen zu einer Verschlechterung des Bodenlufthaushalts und des Bodenwasserhaushalts. Dazu zählen Trittverdichtungen unter Freizeitnutzung, Befahren der Böden mit schweren Maschinen sowie gezielte Verdichtungen zur Baugrundverarbeitung.

Die Folgen für Böden sind

- Schlechte Durchlüftung
- Abbauprozesse unter Luftabschluss
- Bildung pflanzenschädlicher Umsetzungsprodukte
- Vernässung von Böden
- Verringerung des Pflanzenwachstums
- Verschlechterung der Lebensbedingungen für Bodenorganismen

Versiegelung von Böden

Darunter verstehen wir die vom Menschen geschaffene, unter seinem Einfluss entstandene oder veränderte Isolierung der Bodenoberfläche von der Atmosphäre beziehungsweise von Wasser durch Aufschüttungen oder Auffüllungen, Bebauung sowie durch Abdichtung oder Verdichtung des Bodens mit wasser- und luftundurchlässigen Materialien (NOBEL 2011). Wie auch Reinhard BÖCKER beschrieben hat (SSU 1985 und 1987), bedeutet Bodenversiegelung für uns, dass offener Boden sehr stark verdichtet und mit impermeablen Substanzen wie Asphalt, Beton oder Gebäuden bedeckt wird. Die Austauschvorgänge zwischen Boden und Atmosphäre werden unterbunden. Betroffen sind sowohl der unbelebte, abiotische Bereich – wie Versickerung oder umgekehrt Verdunstung von Bodenwasser, Luftaustauschprozesse zwischen Boden und Luft – als auch der belebte, biotische Bereich.

Wasser- und Gasaustausch sind weitestgehend unterbunden. Nach Beendigung der Nutzung sowie durch Alterung kann diese Eigenschaft verloren gehen. Durch Bodenverdichtung oder Auftrag und Verdichtung von Sand, Kies, Schotter oder befestigte Flächen aus wassergebundenen Decken sowie poröse oder Teilversiegelungen bilden sich hinsichtlich der Durchlässigkeit Übergänge zu den unversiegelten Böden. Versiegelungen durch Gebäude wirken durch ihre Ausdehnung in die Höhe und den Untergrund (Keller) auf Klima- und Wasserhaushaltskennwerte anders als zum Beispiel Straßen.

Versiegelte Böden wurden zumeist vorwiegend unterschiedlich stark abgetragen und verdichtet, unter totaler Versiegelung (Gebäude, Asphaltstraßen) sind die (Rest)Böden fossilisiert, in gewisser Weise also „versteinert“ (fossilisiert), weil die Ab- und Umbauprozesse unterbunden sind. Hingegen bleiben bei „poröser“ Versiegelung (unter Pflaster oder Schlacke) sämtliche chemisch und physikalisch



*Bild 3 bis 5:
Beispiele verschiedener
Versiegelungen,
Fotos: Willfried Nobel*

wirksamen natürlichen Bestandteile der atmosphärischen Luft (sogenannte Atmosphärrillen) wirksam, und die Böden dienen dann teilweise als Wurzelräume (zum Beispiel für Straßenbäume): je hohlraumreicher die Decke, desto besser. Bewachsene Belagsfugen sind dabei durchlässiger als vegetationsfreie, trittverdichtete Fugenfüllungen. Da neben Luft, Wasser und ungelösten Nährstoffen aber auch Schadstoffe (Schwermetalle, Streusalze, Pestizide) von oben in diese Böden eindringen und gelegentlich auch eine Verschmutzung aus schadhafte Leitungen erfolgt (zum Beispiel Gas), handelt es sich um schwierige Pflanzenstandorte.

Auch auf total versiegelte Flächen kann zwar wiederum Bodensubstrat künstlich aufgebracht oder als Staub angereichert werden und dann künstlich oder natürlich bewachsen sein. Allerdings zeigen zum Beispiel die Eigenschaften von Böden 80-jähriger Flachdächer, dass sie sehr wechsellustig sind, locker und mäßig sauer. Ihr Nährstoffangebot ist mäßig bis mittel bei hohen Gehalten an Schwermetallen.

So trat unterhalb elf Zentimeter Bodenmächtigkeit keine Vegetation auf, bei elf bis 14 Zentimeter ein lückiger und ab 18 Zentimeter ein geschlossener Pflanzenbestand.

Auf Bodenkarten städtisch-industrieller Verdichtungsräume wird der Anteil versiegelter Böden in der Regel gesondert angegeben, zum Beispiel im Umweltatlas Berlin (SSU 1985 und 1987).

Nutzung	Versiegelungsgrad	Flächenanteile in Prozent
Agrarland, Wald, Park, Schrebergärten, Friedhof, Flug- und Sportplätze (zum Teil mäßig)	Gering	0 bis 15
Freistehende und Reihenhäuser mit Garten	Mäßig	10 bis 50
Zeilenbau mit Gemeinschaftsgrün, öffentliche Gebäude	Mittel	45 bis 75
Dichte Bebauung, Gewerbe und Industrie	Stark	70 bis 90
Stadtkerne, zum Teil Industrie	Sehr stark	bis 100

Die folgende Karte zeigt die Bodenversiegelung in Stuttgart (LHS 1989) am Beispiel Degerloch in sechs Stufen (Stufe I kleiner 15 Prozent, unversiegelt; Stufe II 15 bis 35 Prozent, gering; Stufe III 36 bis 55 Prozent, mäßig; Stufe IV 56 bis 75 Prozent, mittel; Stufe V 76 bis 90 Prozent, stark; Stufe VI größer 90 Prozent, sehr stark). Gut zu erkennen sind die unversiegelten Agrarflächen rund um Degerloch (Stufe I) und die sehr starke Versiegelung (Stufe VI) im Zentrum und im Industriegebiet im Süden.



Abbildung: Karte der Bodenversiegelung in Stuttgart-Degerloch (in sechs Stufen), Landeshauptstadt Stuttgart, Stadtplanungsamt, 1989

2. Ökologische und städtebauliche Folgen der Versiegelung

- **Lebensvorgänge von Flora und Fauna werden unterbunden**

Direkt bedeutet dies einerseits den Verlust von Biotopen für Bodenlebewesen, andererseits den Verlust von Vegetationsflächen und von Pflanzenstandorten. Indirekte Einflüsse entstehen durch die Zerschneidung ehemals zusammenhängender Vegetationsflächen (Verkleinerung, Isolierung, Eintrag von Schadstoffen,

Klimaveränderungen). Straßenbäumen steht infolge von Versiegelung nicht ausreichend Niederschlagswasser zur Verfügung. Auch die Behinderung des Gasaustauschs schädigt die Bäume.

- **Bodenwasserhaushalt wird verändert**

Die Vorgänge der Versickerung und Verdunstung sind gestört, je nach Oberflächengestaltung bis hin zur völligen Unterbindung.

- **Grundwasserneubildung wird verringert**

durch verstärkten oberflächigen Abfluss; dies kann auch die Folge erhöhter Wasserentnahme sein.

- **Oberflächenabfluss wird erhöht**

wenn Niederschlagswasser nicht versickern kann; dies hat eine Hochwassergefährdung tiefliegender Gebiete zur Folge. Hochwasserspitzen erfordern den Bau von Regenrückhaltebecken, den Ausbau von Bächen und Flüssen und bei Mischkanalisation eine größere Auslegung der Klärwerkskapazitäten.

- **Stadtklimawirkungen werden verstärkt**

Vor allem in hochverdichteten Innenstadtbereichen und Trabantenstädten wirkt sich der hohe Versiegelungsgrad direkt auf das menschliche Wohlbefinden aus. Weil offene Boden- und Vegetationsflächen fehlen, ist die Verdunstung herabgesetzt. Dadurch sinkt die Luftfeuchtigkeit, die Anzahl der Hitzetage im Jahr wird erhöht und die nächtliche Abkühlung im Sommer verhindert. Folgen für die Gesundheit der Stadtbewohner sind Hitzestress, Kreislaufbeschwerden und Schlafbeschwerden.

Die Versiegelung von Bodenoberflächen durch Baumaßnahmen stellt neben Abgrabung und Verschüttung den schwerwiegendsten Eingriff in das System Boden dar. Versiegelung kommt einer 100-prozentigen Erosion gleich. Die Bodenkruke geht immer verloren, oft wird der Boden metertief weggeschwemmt. Auch Entsiegelungsmaßnahmen können keinen intakten Boden wiederherstellen. Versiegelter Boden ist für immer verloren.

Zu diesem Aspekt kann allerdings kritisch angemerkt werden, dass durch die Versiegelung von Böden diese für die Filterung und Pufferung, zum Beispiel bei Säureeintrag, ausscheiden. Filterung bedeutet einerseits Erhöhung der Grundwasserqualität, andererseits aber Belastung der Böden. Demgegenüber ist ein Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen unter Umständen auch bei der Passage durch Böden nicht mehr gewährleistet, da die Menge und starke Toxizität anfallender Schadstoffe die Filterkapazität teilweise übersteigen. Unter diesem Blickwinkel wäre Bodenversiegelung positiv zu beurteilen, da der verlorengegangene Beitrag dieser Flächen zur Grundwasserneubildung geringer zu bewerten ist als eine mögliche oder sogar wahrscheinliche Verminderung der Grundwasserqualität. Darüber werden die Böden vor Schadstoffanreicherungen geschützt. Allerdings wäre zynisch zu fragen, was das bringt, wenn sie ohnehin versiegelt sind?

Diese Aspekte bedürfen vor allem im Bereich von Straßen, Parkplätzen und emittierender Industrie stets einer kritischen Überprüfung und Abwägung. Negativ zu beurteilen ist dagegen, den Filter Boden durch Versiegelung im Hinblick auf die Oberflächenwasserqualität der Bäche und Flüsse zu umgehen. Berücksichtigt

man weiter, dass Grundwasserneubildung auch durch Uferfiltration aus Gewässern erfolgt, wäre im Sinne des Schutzes der Grundwasserqualität und des Bodenschutzes zu fordern, das Niederschlagwasser aus empfindlichen Bereichen oberflächlich in ein nicht mit der Umwelt kommunizierendes Ableitungssystem abzuführen, das diese Abwässer einer Klärung zuführt. Dies führt dann allerdings wieder zur Produktion von Abfall.

Reduzierung der Bodenversiegelung

Oft wird versucht, die Bodenversiegelung zu reduzieren, zum Beispiel durch eine Veränderung der Bodenbeläge (siehe Bild 7 und 8). Dies sind zwar gut gemeinte, allerdings eher kosmetische Maßnahmen. Unabdingbar ist es, eine Bodenversiegelung erst gar nicht entstehen zu lassen.



*Bild 7:
Hofzugang mit Verbund-
steinen,
Foto: Willfried Nobel*



*Bild 8:
Parkplätze mit
Rasengittersteinen,
Foto: Willfried Nobel*

3. Forderung: aktive Bodenpolitik – engagiert angehen!

Aktive Bodenpolitik heißt zunächst, die Bedeutung und die Geschichte der Bodenreformdebatte Anfang des 19. Jahrhunderts mit dem „Bund der Bodenreformer“ um 1910 wahrzunehmen. Bereits 1967 hat das Bundesverfassungsgericht entschieden, „eine gerechte Rechts- und Gesellschaftsordnung zwingt vielmehr

dazu, die Interessen der Allgemeinheit beim Boden in weit stärkerem Maße zur Geltung zu bringen als bei anderen Vermögensgütern. Es liegt hierin die Absage an eine Eigentumsordnung, in der das Individualinteresse den unbedingten Vorrang vor den Interessen der Gemeinschaft hat.“ Unvergessen sollte in diesem Zusammenhang auch die Bankenkrise der Jahre 2008/2009 sein, die aus einer Immobilienkrise erwuchs.

Den Kommunen kommt bei der Bauleitplanung mit ihrem vorbereitenden Bauleitplan (Flächennutzungsplan) und dem verbindlichen Bauleitplan (Bebauungsplan) eine hohe Kompetenz und Verantwortung zu; denn sie sind die Träger der Planungshoheit für ihr Gebiet.

Aktive Bodenpolitik heißt vor diesem Hintergrund vor allem

1. auf kommunalen Verkauf von Grund und Boden grundsätzlich verzichten,
2. ein aktives Vorkaufsrecht betreiben,
3. Nutzungsrechte möglichst ausschließlich in Erbpacht oder an Genossenschaften vergeben,
4. gegebenenfalls wäre zudem eine Erhaltungssatzung zu fordern, die eine Umwandlung von Miet- in Eigentumswohnungen erschwert. Immer wieder erleben wir, wie durch luxuriöse Sanierungsmaßnahmen, den Verkauf von Immobilien oder von Brachflächen – auch von Industriebrachen – einige leistungslos Millionengewinne machen und genau dort anschließend horrenden Mieten gefordert werden.

Zur aktiven Bodenpolitik gehört zwingend auch, dass sparsam und schonend mit dieser zentralen ökologischen Grundlage – gerade auch im besiedelten Bereich – umgegangen werden muss. Weniger Flächenverbrauch kann nur Hand in Hand mit mehr Bodenschutz gelingen. Auch eine Klimawende ist ohne fruchtbare, CO₂-speichernde Böden nicht möglich. Die kommunale Bauleitplanung mit der Fortschreibung des Flächennutzungsplans und den daraus zu entwickelnden Bebauungsplänen wird auch zeigen, wie ernst aktive Bodenpolitik in Filderstadt genommen wird.

Quellen

LHS – LANDESHAUPTSTADT STUTTGART, STADTPLANUNGSAMT (1989): Bodenversiegelung in Stuttgart. Stuttgart (Beiträge zur Stadtentwicklung; Band 27).

NOBEL, WILLFRIED (2010): Siedlungsökologie. Unveröffentlichtes Vorlesungsmanuscript des Masterstudiengangs Umweltschutz der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU). Nürtingen.

NOBEL, WILLFRIED (2011): Begriffe aus Ökologie und Umweltschutz. Ein kleines Kompendium. Wirtschaft und Umwelt – Schriftenreihe der HfWU Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen, Band 31 – 2011, Nürtingen.

NOBEL, WILLFRIED (2020): Ökologie – Einführung und Grundlagen für eine nachhaltige Kommunalentwicklung. München: Oekom Verlag.

SSU – DER SENATOR FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ BERLIN (HRSG.) (1985 UND 1987): Umweltatlas Berlin. Band I und II. Berlin: Kulturbuchverlag.



Dreifelderstr. 28 | 70599 Stuttgart | T 0711-652244-66 | info@goeg.de | goeg.de

Anlass und Ziele des Bodenschutzkonzepts

Bedingt durch ihre Lage auf den aus bodenkundlicher und landbaulicher Sicht begünstigten Fildern, verfügt die Stadt Filderstadt im landes- und bundesweiten Vergleich über besonders hochwertige Böden für die Nahrungsmittelproduktion. Die Filderböden erreichen auf einer Bodenwertskala bis 100 Bodenwertzahlen von 90 und höher. Sie sind somit vergleichbar mit den ertragreichsten Böden in Deutschland, das sind die Schwarzerdeböden der Magdeburger Börde oder des Thüringer Beckens.

Bodenschutz, Landwirtschaft und Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr stehen in ständiger Konkurrenz zueinander und verursachen ein hohes Konfliktpotenzial hinsichtlich der Nutzung von Böden.

Die natürlichen Bodenfunktionen – das sind die natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, Sonderstandorte für naturnahe Vegetation – sowie die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind nachhaltig zu schützen (Paragraf 1 Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG). Da Böden nicht vermehrbar oder in kurzfristigen Zeiträumen wiederherstellbar sind, sind öffentliche Planungsträger zu einem sparsamen, schonenden und haushälterischen Umgang mit dem Schutzgut Boden verpflichtet (Paragraf 2 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz Baden-Württemberg – LBodSchAG). Neben der Nutzung von Baulücken und der Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen, soll eine unvermeidbare Flächeninanspruchnahme im Außenbereich auf weniger wertvolle Böden gelenkt werden. Dies setzt neben den Kenntnissen zu Bodenvorkommen auch eine gezielte Bewertung der Bodenfunktionen voraus, so dass eine sachgerechte Abwägung in den Planungsprozess einfließen kann.

Um diesen Anforderungen gerecht werden zu können und eine Argumentationsgrundlage zum Schutz der hochwertigen Böden zu haben, hat die Stadt Filderstadt die Gruppe für ökologische Gutachten in Stuttgart beauftragt, ein Bodenschutzkonzept zu erarbeiten (GÖG 2017a). Ziel dieses Bodenschutzkonzepts ist eine Abgrenzung von besonders hochwertigen Bodenvorkommen, für die die Stadt Filderstadt eine besondere Schutzverantwortung trägt. Gleichzeitig werden Flächen mit weniger wertvollen Böden benannt. So besteht anhand der Zuordnung zu einer der drei Kategorien „Bodenschutz-, Opfer- und Vorrangflächen für die Siedlungsentwicklung“ die Möglichkeit einer gezielten Steuerung der Bodennutzung. Darüber hinaus wurde der Versuch unternommen, Maßnahmenflächen für Ausgleichs-, Bodenaufwertungs- oder Bodenschutzmaßnahmen vorzuschlagen.

Der Betrachtungsraum

Die Gesamtfläche Filderstadts beträgt 38,5 Quadratkilometer. Davon konnten 25,3 Quadratkilometer zur Bodenverbretung bewertet werden. Die wichtigsten Bodentypen sind Parabraunerden (47 Prozent) und Braunerden (21 Prozent). Der Rest verteilt sich – für die besonders Interessierten unter der geeigneten Leserschaft – auf Kolluvien (elf Prozent) und Pelosole (7,5 Prozent) sowie Pseudogleye, Kolluvium-Gleye, Auenböden, Pararendzinen und Pelosol-Rigosole (13,5 Prozent).

Die Landnutzung auf der Gesamtfläche Filderstadts verteilt sich wie folgt (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Landnutzung auf der Gesamtfläche Filderstadts

Nutzung	Fläche (km ²)	Anteil an der Gesamtfläche (%)
Acker	11	28,6
Grünland	4,0	10,4
Streuobst	2,2	5,7
Gartenland	0,1	0,3
Wald	6,5	16,9
Siedlung	10,5	27,3
Straßen, Wege	3,2	8,3
Rest (Auftrags-, Abtragsflächen, Uferbereich)	1,0	2,5
Gesamt	38,5	100

Die Methodik der Bodenbewertung erfolgte grundsätzlich nach dem Prinzip der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW 2010) mit einem fünfstufigen System: Bewertungsklasse 0 (keine Bewertung, versiegelte Fläche), Klasse 1 (Funktionserfüllung gering), Klasse 2 (mittel), Klasse 3 (hoch) und Klasse 4 (sehr hoch).

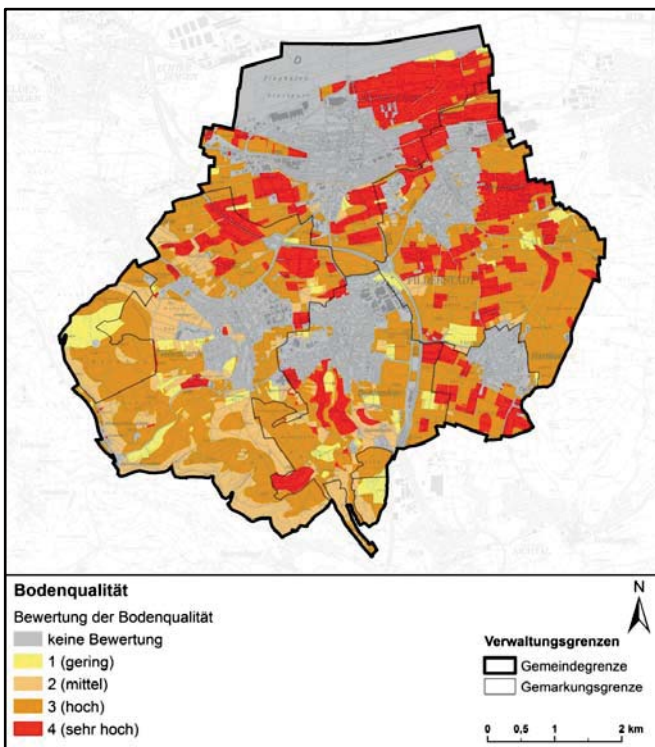
Ermittlung und Ergebnisse der Bodenqualität

Zur Ermittlung der Bodenqualität wurden die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion getrennt bewertet, das sind also die natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe und Sonderstandort für naturnahe Vegetation sowie Archive der Natur- und Kulturgeschichte. Das Ergebnis der Ermittlung der Bodenqualität zeigt die folgende Tabelle 2 und die Karte 1.

Tabelle 2: Ergebnis der Ermittlung der Bodenqualität

Bewertungsklasse / Funktionserfüllung	Fläche (km ²)	Anteil an der gesamten bzw. bewerteten Fläche (%)
0 – keine Bewertung	13,1	34,0 / --
1 – gering	0,6	1,7 / 2,6
2 – mittel	4,3	11,1 / 16,8
3 – hoch	13,8	36,2 / 54,5
4 – sehr hoch	6,7	17,4 / 26,5
Summe	38,5	100

Mit 13,8 und 6,7 Quadratkilometern liegt der Anteil an der gesamten Fläche bei 53,5 Prozent beziehungsweise an der bewerteten Fläche bei 54,5 Prozent in der Bewertungsklasse 3 (hoch) und 26,3 Prozent in der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch). Zusammen können also 20,5 Quadratkilometer oder 81 Prozent der Bewertungsklasse 3 bis 4 oder hoch bis sehr hoch zugeordnet werden.



Karte 1: Die Bodenqualität der Landwirtschaftsflächen in Filderstadt, GÖG 2017a

Dieses Ergebnis zeigt, dass die hochwertigen Böden in Filderstadt überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden und einen großen Beitrag zur Nahrungsmittelproduktion liefern. Die Wertzahlen der Böden in der Bewertungsklasse 4 bewegen sich überwiegend zwischen 60 und größer 74. Wertzahlen größer 74 weisen insbesondere die Böden um Sielmingen auf. Böden in der Bewertungsklasse 4 mit Wertzahlen kleiner 60 kommen in der Regel aufgrund ihres hohen Erfüllungsgrades der natürlichen Bodenfunktion nicht vor, treten jedoch im Betrachtungsgebiet ebenfalls auf. Sie haben dann aber meist die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Bodenschutzflächen und Möglichkeit der Siedlungsentwicklung

Das Siedlungsentwicklungspotenzial basiert auf den Faktoren, die für die landwirtschaftliche Bodennutzung wichtig sind. Diese sind die Bodenqualität sowie die Bodenempfindlichkeit. Die Bodenqualität betrachtet die für die Landwirtschaft wichtigen Bodenfunktionen und die Archivfunktion, denn auch die Böden mit Archivfunktion sollen vor Bebauung geschützt werden. Die Bodenempfindlichkeit

zeigt die Erosionsanfälligkeit und Schadverdichtungsgefährdung der Böden auf. Nach der Verknüpfung dieser beiden Bewertungsebenen wurden drei Kategorien herausgearbeitet:

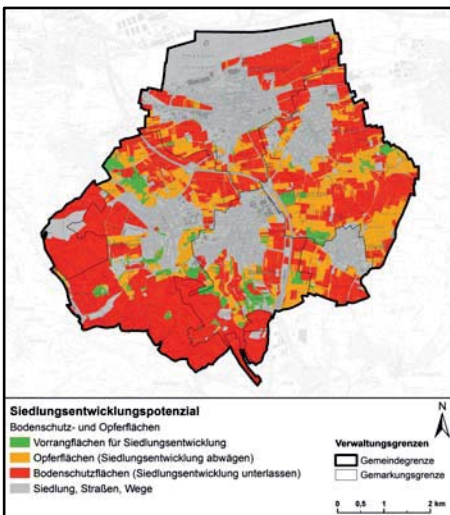
- Vorrangflächen für Siedlungsentwicklung (Bebauung aus bodenschutzfachlicher Sicht unbedenklich),
- Opferflächen (Siedlungsentwicklung abwägen, Bebauung nur bei äußerster Dringlichkeit zu erörtern),
- Bodenschutzflächen (jegliche Bebauung sollte unterlassen werden).

Die Verteilung dieser drei Kategorien ist in der Tabelle 3 zusammengestellt und in der räumlichen Zuordnung in der Karte 2 zu ersehen.

Tabelle 3: Siedlungsentwicklungspotenzial

Kategorie	Fläche (km ²)	Anteil an der bewerteten Fläche (%)
Vorrangflächen für Siedlungsentwicklung	1,4	5,7
Opferflächen	6,8	27,6
Bodenschutzflächen	16,4	66,7
Summe	24,6	100

Bodenschutzflächen nehmen über 66 Prozent der gesamten bewerteten Flächen im Betrachtungsraum ein. Opferflächen, auf denen nur bei äußerster Dringlichkeit eine Bebauung abgewogen werden kann, nehmen über 27 Prozent der gesamten bewerteten Fläche ein. Vorrang für die Siedlungsentwicklung ist jedoch immer den Flächen zu geben, auf denen eine Überbauung aus bodenschutzfachlicher Sicht unbedenklich ist. Der Pool an solchen Flächen ist im Betrachtungsraum mit rund sechs Prozent sehr gering, und häufig kommt es hier zu einem Zielkonflikt mit dem Naturschutz, da diese Flächen naturschutzfachlich wertvoll sein können.



Karte 2: Das Siedlungsentwicklungspotenzial der Landwirtschaftsflächen in Filderstadt aus bodenschutzfachlicher Sicht, GÖG 2017a

Maßnahmenflächen für den Bodenschutz

Maßnahmenflächen für den Bodenschutz ergeben sich aus den Kriterien Bodenempfindlichkeit, Sonderstandort für naturnahe Vegetation, Naturnähe der Böden sowie der Bodenzahl.

Insgesamt ergeben sich so 11,9 Quadratkilometer Maßnahmenflächen, das sind 47 Prozent der bewerteten Fläche von 25,3 Quadratkilometern. Als Maßnahmen wurden vorgeschlagen: Erosionsschutz und Schutz vor Verdichtung (Acker), Entfernung von Drainagen und Extensivierung, Sichern und Erhalten, zum Beispiel Ausweisung von Schutzgebieten (Grünland und Streuobst) sowie Bodenverbesserung durch Bodenauffüllung.

Die Flurbilanz der Landwirtschaftsflächen in Filderstadt

Die Flurbilanz der Landwirtschaftsverwaltung Baden-Württemberg (LEL 2011) bewertet landwirtschaftliche Flächen nach natürlichen und landwirtschaftlichen Gesichtspunkten. Sie dient

- den landwirtschaftlichen Fachbehörden als wichtige Datengrundlage für Aufgaben im Bereich der Agrarstruktur und der Landschaftsentwicklung,
- den Fachbehörden und Gemeinden als Entscheidungshilfe bei Nutzungskonflikten,
- der Landesentwicklung und der Regionalplanung,
- dem Ressourcen- und Naturschutz als wichtige Informationsquelle für die Landschaftspflege sowie für Umweltberichte und
- der Sicherung unserer Ernährungs-, Rohstoff- und Energiebasis.

In der Flächenbilanzkarte wird die Ertragsfähigkeit der Böden bewertet. In der Wirtschaftsfunktionenkarte erfolgt die agrarstrukturelle Bewertung von Vorrangfluren, Grenz- und Untergrenzfluren. Ziel ist es, landwirtschaftliche Vorrangfluren zu sichern.

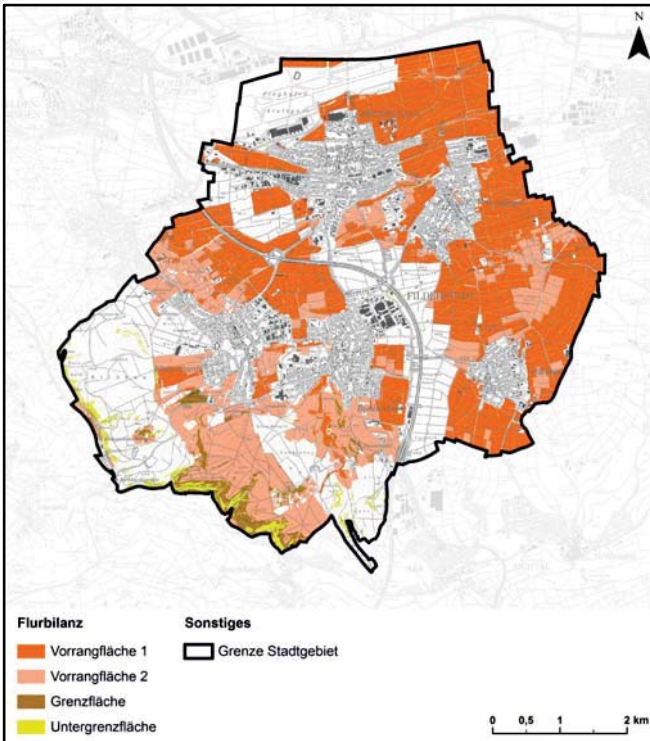
Hierbei umfasst die **Vorrangflur Stufe I** überwiegend landbauwürdige Flächen (gute bis sehr gute Böden) mit geringer Hangneigung und auch Flächen, die wegen ihrer besonderen Standortgunst, wegen ihrer besonderen Eignung für den Anbau von Intensivkulturen wie Reben, Obst, Gemüse, Hopfen, Spargel oder Tabak für den ökonomischen Landbau und die Ernährungs- und Energiesicherung unverzichtbar und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung unbedingt vorzubehalten sind. **Umwidmungen**, zum Beispiel als Bauland, Verkehrsflächen, naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen und andere mehr, **müssen ausgeschlossen werden**. In Filderstadt sind dies 1.090 Hektar oder 59,1 Prozent der gesamten Agrarfläche (siehe Tabelle 4).

Die **Vorrangflur Stufe II** umfasst ebenfalls überwiegend landbauwürdige Flächen (mittlere Böden) mit geringer Hangneigung und auch Flächen, die wegen der ökonomischen Standortgunst für den ökonomischen Landbau wichtig und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. **Umwidmungen sollten ausgeschlossen werden**. In Filderstadt sind dies 634 Hektar oder 34,9 Prozent der Agrarfläche (siehe Tabelle 4).

Die weiteren Wertstufen sind die **Grenzflur** und die **Untergrenzflur**. Sie spielen in Filderstadt mit jeweils um die drei Prozent der Agrarfläche keine Rolle (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Die Flurbilanz der Landwirtschaftsflächen in Filderstadt, GÖG 2017b

Wertstufen der Wirtschaftsfunktionenkarte		Fläche in Hektar	Anteil in Prozent
Vorrangflur I Überwiegend landbauwürdige Flächen, Fremdnutzungen müssen ausgeschlossen bleiben	Acker-, Grünlandzahl ≥ 60 und Hangneigung $\leq 12\%$	1.090	59,1
Vorrangflur Stufe II Überwiegend landbauwürdige Flächen, Fremdnutzungen sollten ausgeschlossen bleiben	Acker-, Grünlandzahl 35-59 oder Hangneigung $> 12-21\%$	634	34,9
Grenzflur Überwiegend landbauproblematische Flächen	Acker-, Grünlandzahl 25-34 oder Hangneigung $> 21-35\%$	67	3,6
Untergrenzflur Nicht landbauwürdige sowie abgestufte landbauproblematische Flächen	Acker-, Grünlandzahl ≤ 24 oder Hangneigung $> 35\%$	52	2,8



Karte 3: Die Flurbilanz der Landwirtschaftsflächen in Filderstadt, GÖG 2017b

Nach dem bisher Gesagten überrascht es nicht, dass die Flächen der Vorrangflur Stufe I (siehe Karte 3) im Norden und Osten sowie in der Mitte der Agrarfläche Filderstadts ausgewiesen werden, also nördlich Bernhausen und Sielmingen, zwischen Bernhausen und Sielmingen, östlich Sielmingen bis rund um Harthausen, im Westen südlich der Bundesstraße B27 sowie im Süden westlich der B27. Nach Formulierung in der Flurbilanz gilt für diese Flächen: **Umwidmungen müssen ausgeschlossen werden**. Es wird spannend, wie sich dies bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplans Filderstadt 2035 niederschlagen wird.

Zusammenfassung

Das Bodenschutzkonzept dient als Hilfe für eine gezielte Steuerung der Bodennutzung in Filderstadt. Bewertet wurde der gesamte Außenbereich der Stadt Filderstadt (25,3 Quadratkilometer).

Die Hochwertigkeit der Filderböden (Bodenzahlen bis 90) spiegelt sich in der Bewertung der Bodenfunktionen wider. Über 65 Prozent der bewerteten Fläche sind als sehr hochwertig einzustufen. Sie gilt es, vor Überbauung zu schützen (Bodenschutzflächen). 28 Prozent haben eine hohe Funktionsbewertung, aber ein hohes Risiko gegen Erosion und Schadverdichtung. Ihnen obliegt also eine hohe Bodenempfindlichkeit. Hier könnte eine Überbauung nur bei äußerster Dringlichkeit abgewogen werden (Opferflächen). Sechs Prozent haben eine geringe Funktionsbewertung und eine hohe Bodenempfindlichkeit. Auf diesen Flächen ist eine Überbauung möglich (Vorrangflächen für Siedlungsentwicklung).

Eine Gefährdung für Böden geht auch von der Landwirtschaft durch nicht angepasste Bodennutzung (Erosion, Schadverdichtung) aus. Über 60 Prozent der Böden sind stark bis sehr stark erosions- und verdichtungsgefährdet. Empfohlen wird hier, Bodenschutzmaßnahmen zur Sicherung der Nahrungsmittelproduktion, des Lebensraums von Tieren und Pflanzen und der Ästhetik der Landschaft durchzuführen.

Die Flurbilanz der Landwirtschaftsverwaltung Baden-Württemberg weist in Filderstadt nahezu 1.100 Hektar (oder 59 Prozent) der Landwirtschaftsflächen als Flächen der Vorrangflur Stufe I aus. Das sind überwiegend landbauwürdige Flächen (gute bis sehr gute Böden), die für den ökonomischen Landbau und die Ernährungs- und Energiesicherung unverzichtbar und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung unbedingt vorzubehalten sind. **Umwidmungen**, zum Beispiel als Bauland, Verkehrsflächen, naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen und andere mehr, **müssen ausgeschlossen werden**.

Quellen

GÖG – GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2017A): Bodenschutzkonzept Stadt Filderstadt ... zum Schutz der Böden. Im Auftrag der Stadt Filderstadt. Stuttgart, Oktober 2017.

GÖG – GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2017B): Bodenschutzkonzept Stadt Filderstadt ... zum Schutz der Böden. Im Auftrag der Stadt Filderstadt. Vorstellung der Ergebnisse im Technischen Ausschuss der Stadt Filderstadt am 16.10.2017.

LEL – LANDESANSTALT FÜR ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DER LÄNDLICHEN RÄUME (2011): Die Flurbilanz. Flyer, Drucknummer 20-2011-27. Schwäbisch Gmünd.

LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungen. Karlsruhe (Bodenschutz; Heft 23).

Löss – staubiges Gold

Warum ist Löss so besonders? Was macht Böden aus Löss so ertragreich und damit zu wahren Schätzen? Wie können wir den Lössboden erhalten und nachhaltig nutzen? Löss ist ein häufig kalkhaltiges, homogenes, hellgelbliches Sediment, das überwiegend aus Schluff-Partikeln besteht. Schluff ist feiner als Sand, aber gröber als Ton und damit wie Staub. Wahrscheinlich ist der Begriff Löss aus dem alemannischen, mundartlichen Ausdruck Lösch „lose“, „locker“ abgeleitet.

Ein Kind der Eiszeit

Der meiste Löss entstand in der letzten Eiszeit, zwischen 115.000 bis 13.000 Jahren vor heute. Weite Teile Deutschlands waren eine baumlose Kältesteppe, in die von Norden und Süden Gletscher hineinragten. Gletscher und Frost zerkleinerten Felsen und Steine zu Gesteinsmehl. Dieses wurde vom Wind in die Luft gehoben und fiel kilometerweit entfernt vom Ausblasungsort und meist auf der windabgewandten Seite von Hügeln nieder.

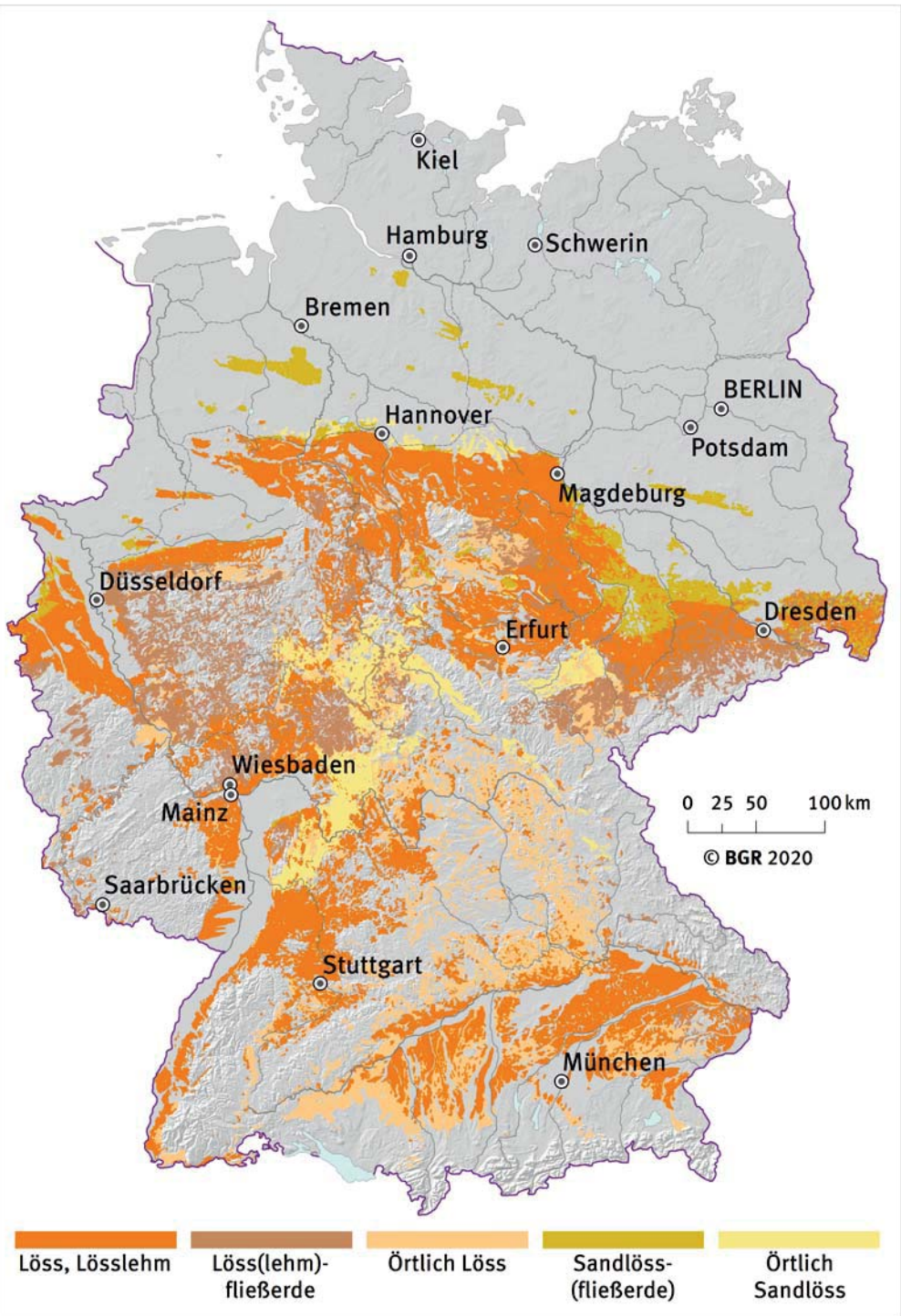
In Norddeutschland geschah dies in einem Streifen nördlich der Mittelgebirge, den heutigen Börden mit der Jülich-Zülpicher Börde im Westen über die Magdeburger Börde bis hin zur Leipziger Tieflandsbucht und dem sächsischen Hügelland im Osten. In Süddeutschland lagerte sich der Löss in den Bereichen nördlich der Schotterfluren der Alpenflüsse, im Oberrheintal und im Mittelgebirgsraum in den weiten Tälern und Beckenlandschaften ab.

Vielfalt entsteht

Aus Pflanzenresten bildet sich Humus, der von Bodentieren ganz tief in den Löss gemischt wird. Wenn gleichzeitig Winterkälte und Sommertrockenheit den Humusabbau behindern, entstehen Schwarzerden. Wo die kleinsten Bodenteilchen – die Ton-Partikel – mit dem Sickerwasser in den Unterboden verlagert werden, entwickeln sich Parabraunerden. Wird dabei der Oberboden gebleicht, entstehen Fahlerden. Staut sich dann das Sickerwasser über dem tonangereicherten Unterboden, bilden sich Stauwasserböden. Die Entstehung all dieser Böden beginnt immer mit der Verlagerung des Kalks tief in den noch unverwitterten Löss. Dabei entstehen mitunter Zentimeter lange, steinharte Konkretionen – die Lösskindel.

Erste Wahl

Einfach zu bearbeitende und ertragreiche Böden haben seit jeher die Menschen angezogen. Schon früh wurden sie besiedelt und ackerbaulich genutzt. Das wissen wir nicht zuletzt durch Funde von Werkzeugen und Kunstgegenständen aus der Frühbronzezeit, wie der Himmelsscheibe von Nebra. Die hohe Ertragsfä-



Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)

higkeit ermöglichte die Versorgung vieler Menschen und trug so auch zur Entwicklung von Städten bei.

Viele Städte liegen heute in oder in der Nähe von Lössregionen (zum Beispiel Köln, Magdeburg und Stuttgart). Sie stellen Siedlungsräume mit einem hohen Flächenverbrauch für Wohngebiete, Gewerbegebiete mit flächenzehrendem eingeschossigem Hallenbau und Verkehrswegen dar. Noch immer fehlt ein wirksames Konzept, um den Flächenverbrauch auf wertvollen Böden effektiv einzuschränken. **Wann immer hier neu gebaut wird, geht wertvoller Boden verloren.**

Retter in der Not

Der Lössboden ist steinfrei und porenreich. Der Raum zwischen den Schluff-Partikeln ist gerade so groß, dass der Lössboden das Wasser für Pflanzen nutzbar speichert und gleichzeitig gut leitet. Wasser kann darin wie in einem Filterpapier aufsteigen, wenn die Pflanzen dem Boden Wasser entziehen und die durchwurzelte Zone trockener ist als die wurzelfreie darunter. So wird Trockenstress der Pflanzen vermindert und der Ertrag gesteigert.

Der Lössboden speichert neben Wasser auch Nähr- und Schadstoffe. Diese können sich gut an der großen Oberfläche der feinen Bodenpartikel anlagern. Nährstoffe stehen so für Pflanzen zur Verfügung. Gleichzeitig können schädliche Stoffe vom Boden zurückgehalten werden, was zum Schutz unseres Grundwassers beiträgt. Um den Boden und seine Filterkapazität nicht zu überfordern, müssen die eingetragenen Stoffe abbaubar sein. Den Abbau erledigen Mikroorganismen. Deren hohe Aktivität im Lössboden trägt zu einer schnellen Umsetzung unerwünschter Stoffe bei.

Sensibelchen

Bei all diesen Vorteilen: so ein Lössboden ist empfindlich. Das Material wurde einst vom Wind gebracht, es kann also auch wieder davongetragen und ebenso leicht vom Wasser weggespült werden. Weil sich Lössboden ohne eine neue Eiszeit nicht wieder bilden kann, müssen wir ihn erhalten. Der beste Schutz gegen Erosion ist eine ganzjährige Pflanzendecke und möglichst viele Hecken und Bäume.

Ergänzt vom Kuratorium Boden des Jahres (www.boden-des-jahres.de)

Schutz

Bodenversiegelung und -verbrauch werden vor allem durch aktuelle ökonomische Kriterien gesteuert. Auf eine vorausschauende, ganzheitliche Bewertung der Ressource Boden und ihrer Funktionen für eine intakte Umwelt und eine gesicherte landwirtschaftliche Produktion wird bis heute weitgehend verzichtet. Das ist kein zukunftsfähiger Ansatz zum Schutz unserer Böden. In Zukunft sollten Ertragsfähigkeit, Klimastabilität sowie Filter- und Speicherkapazität der Böden wesentliche Kriterien für den vorsorgenden Bodenschutz darstellen und entsprechend in der Raumplanung berücksichtigt werden.

Die landwirtschaftliche Bodennutzung ist langfristig nur erfolgreich und tragbar, wenn sie auf die spezifischen Eigenschaften der Böden Rücksicht nimmt. Bei Lössböden bedeutet das:

- rücksichtsvolle und minimale Bodenbearbeitung bei richtiger Bodenfeuchte,
- vorsorgende Humuswirtschaft mit standortgemäßen Humusgehalten (über drei Prozent) zur Erhaltung einer stabilen Bodenstruktur,
- ausgewogene und abwechslungsreiche Fruchtfolge, auch mit Tiefwurzlern und Leguminosen,
- Vermeidung von Schwarzbrachen,
- Reduzierung der Bodenaufasten durch Maschinen zur Vermeidung von Bodenverdichtungen unter Berücksichtigung der Belastbarkeit der Böden (Lössböden sind verdichtungsempfindlich, Sandböden eher nicht) sowie
- regelmäßige Erhaltungskalkung, auch zur Verbesserung der Bodenstruktur.

Erosionsschutz bedeutet:

- die Erhaltung eines guten Bodenzustands durch eine ausgewogene Humuswirtschaft und Erhaltungskalkungen,
- hangparallele Bodenbearbeitung und Pflanzreihen,
- Gründüngung zwischen Ernte und Aussaat sowie über den Winter,
- Ausschluss extrem erosionsgefährdeter Bereiche,
- strukturreiche Ackerfluren mit Hecken, Waldinseln und Baumreihen,
- Sicherungsmaßnahmen zum Schutz der Ackerflächen vor Überflutung durch Starkregen und
- Berücksichtigung der Erosionsneigung der unterschiedlichen Böden, da Löss verschlammungs- und erosionsgefährdet sind.

Wenn Sie mehr zum Filderlösslehm wissen möchten, empfehlen wir Ihnen den Artikel „Starke Typen mit sensiblem Charakter: Die Filderböden“ von Dr. sc. agr. Norbert Billen, erschienen in unserer Broschüre „Natur- und Umweltschutz in Filderstadt, Spezialthema Boden 2009“. Abrufbar unter https://www.filderstadt.de/start/freizeit/Jahreshefte+Natur+_+Umwelt.html

Fläche lässt sich nicht verdoppeln – deren Nutzung schon

Fläche hat sich über die Jahre immer mehr zum knappen und damit auch begehrten Gut entwickelt. Wird ein Gebiet für eine bestimmte Planung vorgesehen, führt das regelmäßig zu Interessenskonflikten. Mehr Fläche für die Naherholung oder unberührte Natur, eine bessere Verkehrsinfrastruktur oder Erhalt der Landwirtschaft – was können wir wo abknapsen und dafür anderem zuschreiben? Den Verantwortlichen aus Politik und Verwaltung und den weiteren Entscheidungsträgern obliegt heutzutage eine große Verantwortung, wenn sie festzulegen haben, für welchen Zweck eine Fläche Verwendung finden soll. Aus diesem Spannungsfeld heraus entwickeln sich derzeit unterschiedliche Strömungen, denen der Wunsch entspringt, bestehende Nutzungen zu überdenken oder aber eine bestehende Flächennutzung mit weiteren Funktionen zu kombinieren, ohne die bisherige Funktion aufzugeben. Aus beiden Ansätzen entwickeln sich kreative Ideen bisher nicht gekannter Möglichkeiten. Diese Trends betreffen insbesondere den Verkehrssektor, der neuerdings nicht mehr nur aufgrund seiner CO₂-Emissionen, sondern auch aufgrund der durch ihn verursachten Flächeninanspruchnahme überdacht wird, und die Stromproduktion durch Photovoltaik, die per se einen hohen Flächenbedarf aufweist. Immer häufiger werden die beiden genannten Felder – Verkehr und Sonnenstrom – auch in Kombination gedacht. Ein dritter Bereich, der die mehrfach besetzte Flächennutzung im Blick hat, sind Maßnahmen der Klimaanpassung. Weitere ließen sich ergänzen, zum Beispiel multifunktionale Ausgleichsmaßnahmen, wie sie die Stadtverwaltung Filderstadt im Rahmen des Forschungsvorhabens RAMONA mitentwickelt. Diese sollen jedoch nicht Gegenstand dieses Artikels sein.

Verkehrsinfrastruktur nimmt im verdichteten Raum einen hohen Flächenanteil ein

Betrachten wir zunächst den Verkehrssektor. Laut dem Statistischen Bundesamt lag 2019 der Anteil der Verkehrsfläche in Filderstadt bei 14,8 Prozent der Gesamtfläche. Im Vergleich: in Baden-Württemberg beträgt dieser Anteil 5,6 Prozent, deutschlandweit liegt dieser bei 5,0 Prozent. Dieser bereits hohe Wert für Filderstadt wird weiter steigen, sollte der sechsstreifige Ausbau der B27 zwischen den Anschlussstellen Aichtal und Leinfelden-Echterdingen Nord umgesetzt werden. Natürlich stellt sich die Frage, ob der Ausbau überhaupt sinnvoll ist und wie geplant verwirklicht werden sollte, da die anvisierte, klimabedingte Verkehrswende weniger Individualverkehr zum Ziel hat. Daneben gibt es jedoch auch Stimmen, die den Straßenbau mit anderen Nutzungen kombiniert sehen möchten: Eine Überdeckung mit Photovoltaik-Modulen, die gleichzeitig zur Regenwassersammlung für die Beregnung landwirtschaftlicher Flächen genutzt werden kann,

Lärmschutz für die Anlieger inklusive. Die Idee dahinter lautet, dem unumgänglichen Flächenverlust möglichst viele positive Nebeneffekte abzurufen. In dieser Hinsicht wäre vermutlich viel möglich, würden solche Gedanken nicht bereits an der Kostenhürde scheitern.

Ein weiteres Beispiel für die Verquickung von Verkehrsfläche und Photovoltaik sind Solarradwege. Aktuell gibt es davon jedoch in Deutschland nur einen einzigen in der Nähe von Köln. Es bleibt spannend, ob sich diese Art der flächenneutralen Stromerzeugung bewährt und irgendwann auch auf den Fildern Einzug hält.

Neben der für die Fortbewegung notwendigen Infrastruktur ist insbesondere beim Auto auch der Platzbedarf für den ruhenden Verkehr beachtlich. Durch den stetigen Anstieg an neuzugelassenen Autos, der über die letzten Jahre zu verzeichnen war, steigt auch der Druck auf den öffentlichen Straßenraum als Parkfläche. Der jüngste Trend zum eigenen Wohnmobil verstärkt dieses Problem. In großen Städten geht man davon aus, dass etwa die Hälfte aller Fahrzeuge reine Straßenparker sind. Für viele Autofahrende ist es so zur Selbstverständlichkeit geworden, Raum, der allen gleichermaßen zur Verfügung stehen müsste, privat zu nutzen. Oftmals entwickelt sich daraus sogar eine Art persönlicher Anspruchshaltung auf umfangreiche Abstellmöglichkeiten im eigenen Wohnumfeld. Anders ist es nicht zu verstehen, weshalb jeder Wegfall auch nur weniger öffentlicher Parkflächen zu einem Aufschrei in der (autofahrenden) Bevölkerung führt. Dabei lohnt es sich, einmal näher zu betrachten, welche Möglichkeiten eine Abkehr vom bisherigen Selbstverständnis der autogerechten Stadt bietet. Initiativen wie der „Parking Day“, der immer am dritten Freitag im September begangen wird, führen das eindrücklich vor Augen. Ziel ist es, dem Missverhältnis der Auto-fokussierten Stadtnutzung etwas entgegenzusetzen. So werden für einen Tag lang öffentliche Parkplätze mit Hilfe von Sitzgelegenheiten, Topfpflanzen und anderen Hilfsmitteln zu Wohlfühlorten umgewandelt, die oftmals noch genügend Platz zum Abstellen mehrerer Fahrräder bieten. Die auf diese Weise entstehenden Begegnungsstätten lassen erkennen, welche bürgernahe Freiraumnutzung möglich ist, wenn man den Fokus verschiebt.



*Parking Day 2021 der
ADFC Ortsgruppe Filder,
Foto: Claudia Arold*

Sonnenstromproduktion braucht Fläche – sinnvoll kombiniert muss das kein Verlust sein

So sehr angesichts des Klimawandels der voranschreitende Ausbau der regenerativen Stromerzeugung zu begrüßen ist, bedeuten Windkraft und Solarenergie eine Verschiebung hin zur flächenintensiven Stromerzeugung. So hat jüngst unsere Landesregierung das Ziel ausgerufen, zwei Prozent der Fläche Baden-Württembergs für Windkraft und Sonnenenergie vorzusehen. Für eine Leistung von einem Kilowatt-Peak (1 kW_{peak}) werden heute je nach Leistungsfähigkeit der Solarmodule zwischen fünf und sieben Quadratmetern Fläche benötigt, womit sich eine Stromproduktion von etwa 1.000 Kilowattstunden pro Jahr (kWh/Jahr) erreichen lässt. Das ist ein Vielfaches mehr an Flächenbedarf, als wir durch die Energieerzeugung konventioneller Kraftwerke gewohnt sind. Mit Beginn der Sonnenstromgewinnung im großen Stil war das dann auch das Erste, das auffiel. Noch immer ist Freiflächenphotovoltaik vielen Leuten ein Dorn im Auge, da dabei eine große zusammenhängende Fläche einer weiteren Nutzung entzogen wird. Das muss jedoch nicht sein. Einige Solarparks wandeln sich dank Schafbeweidung zum extensiv bewirtschafteten Grünland, das eine besondere Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten entwickelt. Dieser mehr oder minder sich automatisch einstellende Effekt lässt sich aus naturschutzfachlicher Sicht sogar noch vervielfachen, wenn bestimmte Abstände und Aufstellhöhen für die Modulreihen eingehalten werden – denn die Artenvielfalt erhöht sich, je mehr Licht auf den Boden trifft. Aus diesem Grund haben der Bundesverband Solarwirtschaft (BSW) und der Naturschutzbund Deutschland (NABU) im Frühjahr 2021 gemeinsam ökologische Mindeststandards für PV-Freiflächenanlagen festgelegt.

Um Sonnenstrom platzsparend zu produzieren, bietet es sich an, „Sowieso-da“-Flächen zu nutzen. Ein Beispiel dafür befindet sich in Filderstadt auf der Deponie Ramsklinge des Landkreises Esslingen. Bereits seit dem Jahr 2008 betreibt dort ein privater Investor einen Solarpark, der mit seinen 1.280 PV-Modulen etwa 900 Megawattstunden (MWh) Strom im Jahr liefert. Seit langem etabliert als mögliche und bereits vorhandene Platzgeber für PV-Module sind auch Haus-, Scheunen- und Garagendächer. Allerdings nutzen immer noch vergleichsweise wenige Eigentümer*innen dieses Potenzial. Das soll sich durch das novellierte Klimaschutzgesetz in Baden-Württemberg ändern. Dieses schreibt vor, dass ab dem 1. Januar 2022 neu genehmigte Parkplätze mit mehr als 75 Stellplätzen mit einer Photovoltaik-Anlage zu überdecken sind. Die Pflicht zur Installation von PV-Anlagen auf Hausdächern folgt kurz darauf zum 1. Mai 2022 für Neubauten beziehungsweise zum 1. Januar 2023 für Dachsanierungen.

Immer häufiger zu sehen sind mittlerweile auch sogenannte Solarbänke, die Photovoltaik-Module in ihrer Sitzfläche integriert haben. Der gewonnene (und gespeicherte) Strom kann über USB-Buchsen angezapft und zum Laden von beispielsweise Mobiltelefonen verwendet werden. Auch wenn sich damit vergleichsweise wenig Strom erzeugen lässt und man das Ganze vielleicht auch unter dem Stichwort „Bürger*innenservice“ betrachten könnte, so bietet die Kopplung von Stromverbrauch und -erzeugung an ein und demselben Ort noch einen zusätzlichen



Photovoltaikanlage auf der Deponie Ramsklinge, Foto: Claudia Arold

Mehrwert. Zwei solcher Bänke gibt es bereits in Filderstadt, vor dem Dienstgebäude der Filderstadtwerke in Sielmingen (Seestraße 15) und am S-Bahnhof in Bernhausen, neben dem Bürgeramt (Dr.-Peter-Bümlein-Platz 1).



Sitzgelegenheit mit Lademöglichkeit für Smartphone & Co. am S-Bahnhof in Bernhausen, Foto: Claudia Arold

Auch technische Neuerungen erlauben eine flächensparende Nutzung der Photovoltaik. So kommen immer häufiger vertikal verbaute Module an Zäunen und Fassaden zum Einsatz, unter dem Stichwort „Agri-Photovoltaik“ führen sie auch auf Ackerflächen und Grünland zu kaum flächenbedingten Nutzungseinbußen.

Amphibische Stadträume als Anpassung an die Folgen des Klimawandels

Ein Kennzeichen des Klimawandels ist, dass immer längere und heißere Dürrephasen zu überstehen sind, gleichzeitig jedoch auch mit steigender Häufigkeit an Starkregenereignissen zu rechnen ist. Das dabei anfallende Regenwasser droht oftmals die Kanalisation zu überlasten. Überschwemmungsschäden sind die Folge. Da ist es naheliegend, das knapper werdende Gut in Zeiten des Überflusses zur späteren Nutzung zu speichern. Dabei sollte nicht nur an klassische Speicherbecken gedacht werden, die dem alleinigen Ansatz folgen, die Kanalisation zu entlasten und Wasser für Trockenzeiten zu bevorraten. Denn der Benefit spielt sich

hier rein auf der hydrologischen Ebene ab. Geschickt gemacht, können jedoch auch Mensch und Natur von Rückhaltevorrückrichtungen profitieren. Die Stichworte dafür lauten Rückhaltung, Versickerung, Aufbereitung und Wiedernutzung des Regenwassers im Umfeld des Entstehungsortes. Moderne Stadtentwicklung greift diese Punkte auf, indem öffentliche Freiräume wie Sportflächen, Quartiersplätze oder auch Grünflächen so ausgestaltet werden, dass sie mittels Versickerungselementen und temporären Überstaumöglichkeiten Wasser sammeln und dieses langsam wieder abgeben können. Nach Starkregenereignissen sind diese Flächen dann zwar überflutet und stehen nicht für ihren vordergründigen Zweck zur Verfügung, da dies jedoch nur einen begrenzten Zeitraum im Jahr betrifft, scheint das akzeptabel. Im Fachjargon bezeichnet man solche multifunktionalen Flächen als „amphibische Stadträume“, da Land- und Wassernutzung kombiniert werden. Durch Verdunstungsflächen ergeben sich positive Auswirkungen auf das Lokalklima, ebenso wie entsiegelte und durchgrünte Bereiche, die gleichzeitig noch die städtische Biodiversität fördern. Kopenhagen und Rotterdam sind zwei Beispiele für Städte, die dieses Prinzip bereits verinnerlicht und schon einige Projekte wie beispielsweise Wasserplätze und Versickerungsbeete realisiert haben. Man muss aber gar nicht ganz so weit schauen. Auch unsere Nachbarkommune Wolfsluglen geht bereits neue Wege bei der Starkregenrückhaltung. Nach ökologischen und landschaftsverträglichen Prinzipien ausgestaltet, wird dort Hochwasserschutz mit der Schaffung von Naherholungsflächen kombiniert. Und in Filderstadt? Dort gibt es an verschiedenen Stellen Versickerungsmulden, die im Umfeld anfallendes Oberflächenwasser aufnehmen und an das Erdreich abgeben. Das Regenwasser aus dem Wohngebiet Benzenäcker an der Sägmühlenstraße in Sielmingen wird dem aufgeweiteten und renaturierten Fleinsbach zugeführt. Das sind bereits wertvolle Ansätze, die noch weiter entwickelt werden können und in die Neu- und Umplanung von Freiräumen Eingang finden sollten.

Quellen

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (2019): Mobilität in Deutschland, Ergebnisbericht.

KLIMASCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2020).

BOLIK, I. (2019): Amphibische Stadträume. Integration eines dezentralen Regenwassermanagements in den öffentlichen Freiraum im Rahmen eines klimaadaptiven Stadtumbaus. Dissertation Technische Universität Darmstadt.

STUTTGARTER ZEITUNG (August 2021): Artikel über die PV-Anlage auf der Deponie Ramsklunge.

STUTTGARTER ZEITUNG (Oktober 2021): Artikel über die Änderung des Klimaschutzgesetzes für Baden-Württemberg.

PROF. DR. KÜPFER, C. (2019): <https://www.zukunftstadt-stadtlandplus.de>

BRÖER, G. (2021): Solarparks – Natur kann profitieren in Energiekommune Ausgabe 10/2021.



Seit über 20 Jahren produzieren wir in Filderstadt
täglich frische **Sprossen** und **Keimlinge** aus ökologischem Anbau

Unsere Produkte erhalten Sie in Filderstadt bei
BIOLAND-GEMÜSEHOF HÖRZ in Bonlanden und Plattenhardt
ERDI BIOMARKT in Bernhausen
ALNATURA SUPERNATURMARKT in Plattenhardt
GEBAUERS E-CENTER in Bonlanden



Luftbilder sind neben Stadtplänen und Landkarten ein anschauliches Mittel, um die räumliche Entwicklung einer Ortschaft zu zeigen. Die ältesten verfügbaren Senkrechtluftbilder von Harthausen stammen aus den 40er Jahren des vorigen Jahrhunderts.

Die Aufnahme von 1945 zeigt ein Haufendorf mit der evangelischen Kirche im Mittelpunkt. Der überwiegend landwirtschaftlich geprägte Gebäudebestand erstreckt sich weitgehend entlang der Harthäuser Hauptstraße, der Grötzingen Straße und der Reuchlinstraße und zeigt somit auch Anklänge an ein Straßendorf. Der ganze Ort wird überwiegend von Streuobstwiesen umrahmt, an die sich die Feldflur anschließt.



10.04.1945

Auf dem Luftbild von 1964 erkennt man die Auswirkung des Baubooms nach dem Krieg in der Wirtschaftswunderzeit der 50er und 60er Jahre, in denen sich der Ort überwiegend nach Norden und Nordosten ausgedehnt hat (zum Beispiel Lembergstraße, Esslinger Straße, Johann-Strauss-Straße und Reiterweg). Man spürt, dass sich ein Wandel vom durch Landwirtschaft geprägten Dorf zur durch Wohnbebauung charakterisierten Ortschaft vollzieht. Im Osten sind die Jahnschule und der evangelische Kindergarten in heller Umgebung zu erkennen, nordöstlich davon die Gärtnerei Schäfer auf Sielminger Gemarkung. Im Norden ist der alte Sportplatz inzwischen überbaut (siehe Bild von 1945).

Den neuen Sportplatz nördlich der Kreuzung Esslinger Straße/Jahnstraße erkennt man an den hellen abgewetzten Stellen vor den Fußballtoren. Im Südosten sind der Birkenhof und der Furthof auszumachen sowie westlich davon zwei hell erscheinende Gebäude des hier entstehenden Gewerbegebietes im Bereich der späteren Robert-Bosch-Straße.



Auf dem Luftbild von 1978 fällt im Nordosten das hell erscheinende Baugebiet „Hirtenbäumle“ auf, in dem zu diesem Zeitpunkt umfangreiche Erdarbeiten durchgeführt wurden. Östlich davon erkennt man den Albhof und den Hof Leerer Sack (beide auf Gemarkung Sielmingen).

Die Bautätigkeit in einem großen, 1964 noch weitgehend unbebauten, Bereich westlich und südlich der Jahnschule ist weitgehend abgeschlossen. Im westlichen Ortsteil wurde inzwischen die Straße Im Feuerhaupt angelegt und bebaut. Von dem 1964 noch unbebauten Obstwiesenareal im Dreieck zwischen Harthäuser Hauptstraße, Reuchlinstraße und Heuwiesenweg sind nur noch kleine Reste erhalten. Ganz im Westen wurde mit der Bebauung des Gebietes „Heuwiesen“ im Bereich A sternweg, Narzissenweg und Fliederweg begonnen.



22.08.1978

Auf dem Luftbild von 1993 ist die Bebauung im Nordosten im Bereich „Hirtenbäume“ abgeschlossen. Nordwestlich davon wurde das Sportgelände erweitert und das Sportheim des TSV Harthausen errichtet. Im Westen ist die Bebauung des Gebiets „Heuwiesen“ abgeschlossen und im Süden wurde der Gebäudebestand im Industriegebiet im Bereich Robert-Bosch-Straße/Carl-Zeiss-Straße erweitert.

Die Dominanz reiner Wohngebäude gegenüber landwirtschaftlichen Gebäuden hat in den letzten Jahren erneut stark zugenommen. Von den umfangreichen Streuobstwiesen-Beständen, die den Ort ursprünglich durchzogen und umgaben, ist bis auf einen größeren Bestand nordwestlich des Ortes wenig übriggeblieben.



Auf dem Luftbild von 2009 ist die Erweiterung des Sportgeländes im Norden durch die Errichtung der Brandfeldhalle und neuer Tennisplätze dokumentiert. Weiter im Westen wurde die Straße Im Brandfeld angelegt und bebaut. Am Ostrand des Ortes ist jetzt östlich des Neuffener Weg auf Sielminger Gemarkung eine umfangreiche neue Wohnbebauung entstanden. In diesem Zusammenhang wurde der Albhof im Norden abgerissen. Ein kleineres Wohngebiet ist im Süden an der Ecke Roßbergstraße/Albweg zu erkennen.



Das Luftbild von 2019 ist die zur Zeit der Drucklegung jüngste verfügbare Aufnahme von Harthausen und wurde daher noch berücksichtigt. Es zeigt im Vergleich zu der Aufnahme von 2009 nur relativ unbedeutende Veränderungen.

Dargestellt wurde die Entwicklung von Harthausen von 1945 bis 2009. Aus dem ehemals von Landwirtschaft geprägten kleinen Dorf, das von einem breiten Gürtel von Streuobstwiesen umgeben war, hat sich ein überwiegend durch Wohnbebauung charakterisierter Ort entwickelt, der überwiegend unmittelbar an die umgebende Feldflur grenzt.

Eine entsprechende, inzwischen veraltete Darstellung, wurde im Heft 1996/1997 der „Filderstädter Mitteilungen aus Umwelt- und Naturschutz“ veröffentlicht. Vier weitere Luftbilder von Harthausen finden sich auf dem Vorsatz- und Nachsatzblatt im Band 21 (Harthausen) der „Filderstädter Schriftenreihe zur Geschichte und Landeskunde“.



31.03.2019

Beim Klimaschutz und auf dem Weg zur Klimaneutralität spielt die schnelle Reduktion der Treibhausgasemissionen die wichtigste Rolle. Klassischer Weise denkt man da sofort an den Ausstieg aus den fossilen Rohstoffen. Aber mit zunehmendem Wissensstand setzt sich die Erkenntnis durch, dass wir die Naturräume mehr denn je für den Klimaschutz benötigen, um die globale Erwärmung zu verlangsamen und im besten Falle auf einem relativ niedrigen Niveau zu stoppen. Aber wie steht es um die Klimaaktivität von Filderstadts Flächen?

Flächeninventur

Die Bevölkerung wächst, die Siedlungsbereiche dehnen sich aus. Schulen, Kindergärten und Sportplätze werden gebaut, Industrie- und Gewerbegebiete mit Arbeitsplätzen und Einkaufsmöglichkeiten wachsen. Da Fläche bekanntlich eine endliche Ressource ist, muss folgerichtig dort, wo das eine wächst, etwas anderes weichen. Seitdem Filderstadt 1975 von 20.000 auf heute über 46.000 Einwohner angewachsen ist, sind die sogenannten Freiflächen geschrumpft. Heute liegt der Anteil der landwirtschaftlichen Fläche bei nunmehr 45,7 Prozent und die des Waldes bei 19,6 Prozent¹. Damit steht Filderstadt mit der Summe der Freiflächen im Vergleich zu den Nachbargemeinden in etwa mittelmäßig da. Wir nutzen diese „freien“ Flächen zur Nahrungsmittelerzeugung, für Freizeitaktivitäten und zur Erholung. Außerdem sollten sie auch so bewirtschaftet werden, dass ein Maximum an Arten- und Klimaschutz möglich ist.

Fokus Freiflächen – CO₂-Senken

Die Freiflächen bilden in der Regel sogenannte Kohlendioxid-Senken (CO₂-Senken). Wälder, Wiesen, Moore und Felder zählen zu diesen natürlichen CO₂-Speichern, die Kohlendioxid aufnehmen und speichern können. Innerhalb der jeweiligen Ökosysteme sind Pflanzen und Böden für die CO₂-Bindung verantwortlich. Bäume, beispielsweise „veratmen“ das CO₂ der Atmosphäre unter Einfluss von Sonnenlicht zu Sauerstoff (O₂), während der verbleibende Kohlenstoff (C) im Holz verbaut wird. Dieser Prozess ist hinlänglich bekannt als Photosynthese. Im Ökosystem Boden bindet der dort enthaltene Humus CO₂ aus der Atmosphäre. Natürliche CO₂-Senken waren schon immer außerordentlich wichtig für das Erdklima. Heute umso mehr, denn sie können den Treibhaus-Effekt abschwächen, indem sie die menschengemachten CO₂-Emissionen aufnehmen².

CO₂-Senke Vegetation

Der Wald ist Deutschlands wichtigster CO₂-Speicher. Laut der Kohlenstoffinventur von 2017 bindet der Wald circa 62 Millionen Tonnen Kohlendioxid und kompensiert damit circa sieben Prozent der deutschen Treibhausgasemissionen. Damit

hat sich die Speicherkapazität des Waldes seit der letzten Bundeswaldinventur 2012 von vormals 52 Tonnen erheblich verbessert – denn der deutsche Wald enthält oder besitzt seitdem ältere und dickere Bäume, mehr Laubbäume, mehr Holzvorrat und mehr Totholz³.

In Filderstadt macht Wald knapp 20 Prozent der Fläche aus und ist damit die auffälligste CO₂-Senke der Stadt. Wie im Südwesten üblich, handelt es sich typischerweise um einen Buchenmischwald. Im Laufe eines Jahres kann eine ausgewachsene Buche etwa 12,5 Kilogramm CO₂ binden⁴, ein Hektar Wald bis zu 13 Tonnen CO₂⁵ – und somit etwa so viel Kohlendioxid wie 1,4 Einwohnende Filderstadts im Jahr durchschnittlich ausstoßen⁶. Mit einer Größe von 765 Hektar Wald kompensiert der Filderstädter Wald rein rechnerisch den durchschnittlichen CO₂-Ausstoß von circa 1.060 Filderstädter*innen.



Abbildung 1: Wald- und Obstbäume spielen eine wichtige Rolle bei der Entnahme von Kohlendioxid aus der Atmosphäre. Fotos: Stadt Filderstadt (links) und Dr. Hartmann (rechts)

Auch wenn Obstbäume den Waldbäumen in der Dimension hinterher stehen, binden auch sie signifikante Mengen CO₂ (Abbildung 1). Laut der Universität Hohenheim kann ein großer Obstbaum etwa die Hälfte des Kohlendioxids eines ausgewachsenen Waldbaumes binden⁷.

Auch die niederwüchsigeren Vegetation bindet Kohlendioxid. Dazu gehören kleine Bäume und Sträucher der Wiesen und Hecken in der Flur und in den Gärten, das Straßenbegleitgrün sowie die Wiesen- und Ackerpflanzen. In Filderstadts Streuobstwiesen und Wiesen steckt also auch viel Senken-Potential. Nebenbei erfüllen Streuobstwiesen noch andere wichtige Klimafunktionen indem sie beispielsweise Wind reduzieren und die Umgebungstemperatur senken⁸.

CO₂-Senke Boden

Gesunde Böden sind wichtig für gesunden Nahrungsmittelanbau, aber in den Zeiten des Klimawandels rücken ihre anderen Funktionen mehr denn je in den Vordergrund. Zum einen spielen sie eine wichtige Rolle für den Wasserhaushalt, da sie Wasser wie ein Schwamm aufnehmen, halten und ins Grundwasser weiterleiten, Pflanzen in Zeiten der Dürre versorgen und Hochwasser abmildern können. Zum anderen übernimmt ihre Fähigkeit, Kohlendioxid zu speichern, eine immer

wichtigere Rolle. Und tatsächlich weiß man inzwischen, dass Böden den größten terrestrischen CO₂-Speicher der Welt darstellen. Sie binden mehr CO₂ als die gesamte Vegetation weltweit^{9,10}. Aber nicht jeder Boden ist ein gleichguter CO₂-Speicher. Instrumental ist der Anteil des Humus, der ein wichtiger Faktor zur Bindung von CO₂ im Boden ist. Grob gesagt: Je mehr Humus ein Boden hat, desto bedeutender ist seine Klimafunktion.

Der Boden der Filderstädter Wiesen und Obstbaumwiesen ist von besonderer Bedeutung, denn Grünlandböden gehören zu den besten Bodenspeichern überhaupt; sie übertreffen sogar Acker- oder Waldböden. Noch wertvoller sind nur noch Moore und Feuchtgebiete, die mit Abstand besten Boden-CO₂-Senken weltweit¹¹ (Abbildung 2). Durch torfbildende Prozesse hat sich über Jahrhunderte Kohlenstoff angereichert. Feuchtgebiete und Moore speichern damit circa 30 Prozent des weltweiten Bodenkohlenstoffs, obwohl Moorböden nur drei Prozent der terrestrischen Erdoberfläche bedecken¹⁰. Sie speichern damit doppelt so viel Kohlenstoff wie alle Wälder, die 30 Prozent der Erdoberfläche bedecken.



Abbildung 2: Unterschiedliche Böden besitzen eine unterschiedliche Kohlenstoffspeicherkapazität, Quelle: Deutscher Wetterdienst¹²

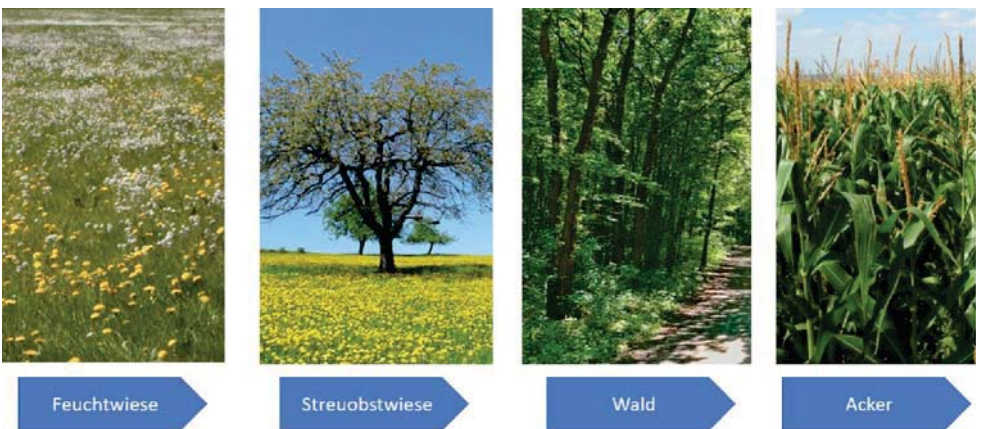


Abbildung 3: Abnehmende Kohlendioxid-Speicherfähigkeit von typischen Filderstädter Böden. Böden von Feuchtwiesen, Wiesen und Streuobstwiesen binden mehr Kohlendioxid als Wald oder Ackerböden, Fotos: Pixabay

Senken zu Emittenten – Emittenten zu Senken?

Aber aus Senken können schnell CO₂-Emittenten werden. Wird eine Wiese trockengelegt und beispielsweise in einen Acker verwandelt, kommt es zur Oxidation infolge des sinkenden Wasserstandes und im Boden gebundenes CO₂ wird freigesetzt. Feuchtgebiete und Moore werden so weltweit zu signifikanten Quellen von Treibhausgasen^{13,14}. Umgekehrt kann eine wiedervernässte Wiese mehr CO₂ binden als eine ehemals drainierte Wiese und bei Mooren kann die CO₂-Emission durch Wiedervernässung gestoppt werden.

Bei der Bodenbewirtschaftung der Agrarflächen ist es ähnlich. Biologische Landwirtschaft setzt darauf, den Humusgehalt zur Verbesserung der Bodengesundheit zu erhöhen, dieses wiederum erhöht die Kohlenstoffbindung des Bodens. Wird also ein konventionell bewirtschafteter Ackerboden in Biolandwirtschaft überführt, dann wird der Ackerboden klimatechnisch aufgewertet und bildet eine wertvollere CO₂-Senke¹⁵.

Der anthropogen erhöhte CO₂-Gehalt der Atmosphäre regt zwar grundsätzlich das Pflanzenwachstum an, da das Kohlendioxid für den Aufbau der Zellen benötigt wird. Der Traum, dass dieser CO₂-Düngeeffekt ein außerordentliches Pflanzenwachstum ermöglicht und so die menschengemachten Emissionen stärker als bisher kompensiert werden, scheitert leider an der Komplexität der Ökosysteme. Schneller wachsende Waldbäume führen letztendlich wohl zu weniger CO₂-Bindung in Waldböden¹⁶. Aber was für das Ökosystem Wald klimatechnisch wenig optimal zu sein scheint, zeigt im Ökosystem Grasland den gegenteiligen Effekt. Hier führt schnelleres Pflanzenwachstum zu mehr CO₂-Bindung im Boden. Das birgt negative Konsequenzen für die bisher propagierte Aufforstung von Grasland zu Wäldern¹⁷. Generell scheint es aber so, dass der CO₂-Düngeeffekt im Laufe der letzten 40 Jahre um 30 Prozent abgenommen hat, was gerade für Bäume eventuell mit dem limitierten Nährstoff- und Wasserangebot im Vergleich zum steigenden CO₂-Angebot zu tun hat¹⁸.

Der Klimawandel mit Hitze- und Trockenstress führt zusätzlich zu Schädigungen bei Bäumen, das die Kohlendioxidaufnahme beeinträchtigt¹⁹. Rotbuchen zeigen schon seit einigen Jahren lichtere Kronen und der Waldumbau ist in vollem Gange. Nicht zu vergessen ist folgendes: Alles Holz, das verbrannt wird oder als Totholz endet, gibt das zuvor gespeicherte CO₂ wieder an die Atmosphäre ab. Deshalb sollten Bäume als Bau- oder Möbelholz verwendet werden, nur so kann das dort gebundene CO₂ permanent dem Kreislauf entzogen werden.

Kimaschutzziel – klimatechnische Flächenaufwertung

Die Gemarkung Filderstadts ist mit über 65 Prozent flächigen CO₂-Senken ausgestattet. Dazu kommen noch Gärten, Grünflächen und Straßenbegleitgrün in den urbanen Gebieten. Diese alle gilt es, möglichst effektiv für den Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung zu nutzen. Freiflächen wecken Begehrlichkeiten, aber deren Erhalt, und besser noch, deren klimatechnische Flächenaufwertung ist eine instrumentale Stellschraube bei Erreichen der Klimaneutralität Filderstadts.

Für den Wald bedeutet es insbesondere den Erhalt der alten in Kombination mit der Nachpflanzung junger, hitze- und trockenheitsresistenter Bäume. Holz aus der

Waldbewirtschaftung muss dem Kohlenstoffkreislauf entzogen werden. Die Wiedervernässung von Wiesen in Bereichen, wo sie eine geringe landwirtschaftliche Nutzung erfahren oder designierte Ausgleichsflächen sind, ist zwingend in Betracht zu ziehen. Dies kommt auch dem Hochwasserschutz zugute. Das Land Baden-Württemberg hat sich zum Ziel gesetzt, den Flächenanteil von Biolandwirtschaft von aktuell zehn Prozent auf 30 bis 40 Prozent bis zum Jahr 2030 voranzutreiben. Derzeit gibt es in Filderstadt nur zwei Betriebe, die Biolandwirtschaft betreiben, deren bewirtschaftete Fläche circa 1,5 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche in Filderstadt ausmacht²⁰. Hier verbirgt sich ein großes Potential, das in Einvernehmen mit den Landwirten angegangen werden muss. Die Filderstädter Wiesen und Streuobstwiesen sind landschaftsprägend. Doch die Pflege von Streuobstwiesen verursacht Arbeit, die viele nicht mehr leisten wollen oder können. Um dem entgegenzutreten, unterstützt die Stadt Filderstadt mit vielen Maßnahmen den Erhalt und die Aufwertung der Streuobstwiesen. Das kommt auch deren Funktion als wichtige CO₂-Senken entgegen.

Jeder Garten- und Balkonbesitzer kann CO₂-Senken aufbessern

Aber auch im eigenen (Vor)Garten kann jeder seine Flächen klimatechnisch aufwerten. Eine naturnahe Gestaltung mit Sträuchern oder gegebenenfalls Bäumen bindet CO₂ und bietet zusätzliche Kühlung in heißen Sommern. Deren Laub im Herbst einfach zusammengekehrt verrotten lassen, das bringt guten, CO₂-bindenden Humus im darauffolgenden Jahr. Der einfachste und wichtigste Gärtner Tipp ist aber, keinen Torf im Garten zu verwenden. Denn für die Erzeugung von Torf müssen die besten CO₂-Senken, unsere Moore, trockengelegt werden. Und das sollten uns nicht mal Blumen wert sein.

Quellen

^{1,20} STATISTISCHES LANDESAMT, 2020.

² [www.CO2online.de/Was ist CO₂? Definition, Entstehung & Einfluss aufs Klima](http://www.CO2online.de/Was_ist_CO2_Definition,_Entstehung_&_Einfluss_aufs_Klima)

³ BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (2019): Wald in Deutschland – Wald in Zahlen. Ergebnisse der Kohlenstoffinventur 2017. www.bundeswaldinventu.de/kohlenstoffinventur-2017

⁴ [www.CO2online.de/service/klima-orakel/beitrag/wie-viele-bäume-braucht-es-um-eine-tonne-co2-zu-binden-10658/](http://www.CO2online.de/service/klima-orakel/beitrag/wie-viele-baume-braucht-es-um-eine-tonne-co2-zu-binden-10658/)

^{5,19} www.wald.de/waldwissen/wie-viel-kohlendioxid-co2-speichert-der-wald-bzw-ein-baum/

⁶ STADT FILDERSTADT (2014): Klimaschutzkonzept. www.filderstadt.de/service/Filderstadt+auf+Klimakurs.html

^{7,8} FILDERZEITUNG (18.06.2021): „Der Apfelbaum könnte dem Klima mehr helfen“, Seite 33. <https://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.speicherung-von-co2-der-apfelbaum-koennte-dem-klima-mehr-helfen.b671603a-a186-4da9-b173-6f5a9fa9ce02.html?reduced=true>

^{9,11,13} Fünfter Bodenschutzbericht der Bundesregierung. 19. Legislaturperiode.

^{10,14} BUND (2015): Bodenatlas 2015 – Daten und Fakten über Acker, Land und Erde. Bund für Umwelt und Naturschutz, Heinrich-Böll-Stiftung und Institute for advaces

Sustainability Studies e.V.; Download-Bericht.

¹² DEUTSCHER WETTERDIENST – KLIMAWANDEL (14.03.2017): Neue Studie zu Kohlenstoff im Boden (dwd.de).

¹⁵ DEUTSCHLANDFUNK (23.10.2019): Klima-Bilanz: Ökolandbau in einzelnen Ländern reicht nicht-Dlf Nova (deutschlandfunknova.de).

^{16, 17} tagesspiegel.de//zweifel-an-aufforstungen-mehr-baeume-koennten-co2-speicher-in-boeden-gefaehrden

¹⁸ HALLERMAYER, MICHAEL (11.04.2021): Warum Pflanzen nicht mehr so viel Kohlenstoffdioxid aufnehmen. Solarify.eu.

Die Beantwortung dieser Frage steht im Mittelpunkt dieses Artikels und soll der Leserschaft damit einen Überblick über die Themen und Schwerpunkte geben, mit denen sich die Innenentwicklung beschäftigt. Dabei soll nicht nur diese Frage, sondern auch weitere im Zusammenhang mit der Innenentwicklung häufig gestellte Fragen aufgegriffen werden.

Die Fläche der Bundesrepublik Deutschland (357.581 Quadratkilometer) ist endlich und als solche nicht vermehrbar. Dies bedeutet, dass eine Fläche einer (neuen) Nutzung nur dann zugeführt werden kann, wenn die bisherige Nutzung aufgegeben wird. In der Regel handelt es sich um Siedlungserweiterungen und Ausbau von Verkehrswegen auf Kosten von zumeist landwirtschaftlich genutzter Flächen. So haben sich in den letzten 60 Jahren laut Umweltbundesamt die Flächen von Siedlungen und Verkehrswegen mehr als verdoppelt.

Seit der Wiedervereinigung bis in die 2000er Jahre hinein belief sich der Anstieg beider Flächenarten auf fast 130 Hektar täglich. Insgesamt waren Ende des Jahres 2019 in Deutschland 9,3 Prozent Siedlungsfläche und fünf Prozent Verkehrsfläche zu verzeichnen.

Erst in den letzten 15 Jahren setzte ein Umdenken ein, das auch Eingang in die Gesetzgebung fand. In der Folge konnte ein kontinuierlicher Rückgang des Anstiegs der Siedlungs- und Verkehrsfläche verzeichnet werden. Die aktuellsten Daten für das Jahr 2019 zeigen aber noch immer einen Anstieg von durchschnittlich 52 Hektar je Tag. Damit dürfte das Ziel der Bundesregierung für das Jahr 2020 – die Reduktion auf 30 Hektar je Tag – voraussichtlich weit verfehlt worden sein.

Ein zweiter Grund für das Betreiben von Innenentwicklung stellt der Schutz und die Wiederbelebung der Ortskerne dar. In vielen Gemeinden sind insbesondere in den Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg (und in Ostdeutschland direkt nach der Wende) massiv neue Baugebiete auf der „grünen Wiese“ entstanden. Der Fokus auf den Außenbereich ging einher mit einer Vernachlässigung des Innenbereiches, weil der Bau eines Hauses auf neuem Baugrund als einfacher erachtet wurde als die Sanierung, Erweiterung oder der Abriss und Neubau eines bestehenden Hauses.

In letzter Konsequenz konnte in manchen Kommunen der sogenannte „Donut-Effekt“ beobachtet werden: moderne Wohngebiete für Familien am Ortsrand, leerstehende oder sanierungsbedürftige Häuser in überalterten, häufig innenstadtnah gelegenen Quartieren.

Sicherlich lassen sich noch weitere gute Gründe für eine Praxis konsequenter Innenentwicklung aufzeigen, doch wollen wir uns hier stattdessen der Frage widmen, was Innenentwicklung eigentlich bedeutet. Weder ist Innenentwicklung die Versiegelung der (letzten) innerörtlichen „grünen Lungen“ noch die einzige verbleibende Möglichkeit der Stadtentwicklung.

Zuerst einmal ist Innenentwicklung die Fokussierung der Stadtentwicklung auf jene Bereiche, die, vereinfacht gesagt, innerorts liegen und in die örtliche Infrastruktur eingebunden sind. Dabei handelt es sich vornehmlich um die Neuerrichtung und Vergrößerung von Wohn- oder gemischt-genutzten Gebäuden. Ein ebenso wichtiger, aber häufig vergessener Bestandteil der Innenentwicklung ist die Anlage und Aufwertung von Grün- und Freiräumen einschließlich der Errichtung von neuen Aufenthaltsbereichen für die Allgemeinheit. Denn: Das Ziel der Innenentwicklung ist nicht (nur) die Schaffung von neuen Wohn- und Arbeitsorten innerhalb bestehender Siedlungsstrukturen, sondern ebenso die Aufwertung und Wiederbelebung von Quartieren und Nachbarschaften.

Innenentwicklung kann auf ganz unterschiedlichen Flächen und Grundstücken einer Gemeinde vollzogen werden, wobei grob gesagt zwischen drei Kategorien unterschieden werden kann:

Erstens können dies Flächen und Grundstücke sein, die zwar mit baulichen Anlagen versehen sind, deren Nutzung aber aufgegeben wurde beziehungsweise absehbar eingestellt wird. Hierunter fallen beispielweise Flächen mit einer ehemals militärischen Nutzung, aufgegebene Gewerbe- oder Bahnanlagen oder nicht mehr genutzte landwirtschaftliche Gebäude.

Zweitens und häufiger zu finden sind Flächen, die komplett oder weitestgehend unbebaut sind. Ähnliches gilt für Flächen der dritten Kategorie, die Bereiche mit bebauten und unbebauten Grundstücken umfasst.

Wo in der ersten Kategorie eine Versiegelung der Flächen schon besteht, werden bei Flächen der zweiten und dritten Kategorien in der Regel zusätzliche Flächen erstmals versiegelt. Vielfach wird hierbei die Frage gestellt, welche Vorzüge die Innenentwicklung denn habe, wenn auch dort wertvolle Grünflächen versiegelt werden, die für die Naherholung und den Natur- und Klimaschutz ebenfalls einen Wert haben?

Um diese Frage zu beantworten, muss zuerst die Ausgangslage der Innenentwicklungsmaßnahme betrachtet und analysiert werden. So sollten im Vorgriff einer Innenentwicklungsmaßnahme die Auswirkungen auf alle relevanten Belange, unter anderem auf die des Natur-, Umwelt- und Klimaschutzes, geprüft werden.

In Bezug auf die Naherholung wäre beispielsweise zu klären, inwieweit bestehende Grünflächen der Öffentlichkeit überhaupt zur Verfügung stehen. Auch ist das Ergebnis der Innenentwicklungsmaßnahme zu betrachten. So kann durch



*Innenentwicklung bedeutet auch, attraktive Grün- und Freiflächen zu schaffen,
Foto: Sascha Pawlik*

Schaffung neuer, attraktiver Aufenthaltsräume ein Mehrwert für die Öffentlichkeit geschaffen und die Naherholungssituation spürbar verbessert werden. Ein großer Vorteil der Innenentwicklung ist in der Regel die Möglichkeit des Rückgriffs und der Nutzungsintensivierung bereits vorhandener Infrastruktureinrichtungen, seien es nun Straßen und Kanäle, der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) oder Einrichtungen der sozialen Infrastruktur wie beispielsweise Kitas oder auch Schulen.

Hierdurch werden nicht nur Kosten eingespart, sondern auch weniger Flächen als bei Baugebieten im Außenbereich versiegelt und das Erfordernis der Bereitstellung neuer Infrastruktur minimiert. Je nach Lage im Stadtgebiet kann zudem die Auslastung des örtlichen Einzelhandels gestärkt werden.



*Verschiedene Gebäudetypen schließen sich in einer Innenentwicklungsmaßnahme nicht aus,
Foto: Sascha Pawlik*

Auf welche Schwerpunkte ist bei einer Innenentwicklungsmaßnahme Wert zu legen? Für Viele steht zunächst die Frage nach der angemessenen Dichte der Bebauung im Vordergrund. Der tradierte Maßstab der Umgebungsbebauung, aber ebenso die mit der Planung verfolgten (neuen) städtebaulichen Ziele sind in

den Blick zu nehmen: soll ein komplett neues Quartier entstehen oder soll es sich um eine eher kleinteilige Art der Bebauung handeln? Bei der Entwicklung eines neuen Quartiers dürfte der Dialog mit der Umgebung andere Ergebnisse zeitigen als bei einem Einzelvorhaben. Die Dichte muss dabei nicht einmal durch einen Gebäudetypus oder einheitliche Gebäudehöhen vordefiniert sein. Wo früher entweder Ein- oder Mehrfamilienhäuser in einem Wohnblock standen, wird es heute vielerorts sogar als attraktiv angesehen, beides in einen Häuserblock zu integrieren und dabei mit den Gebäudehöhen zu experimentieren.

Eine wichtige Vermittlerrolle innerhalb eines Quartieres kann hierbei die (Wieder-) Belebung bestehender (historischer) Bausubstanz spielen. Durch deren Eingliederung in die neue Bebauung kann ein Ankerpunkt für die Bewohner*innen geschaffen und deren Selbstidentifikation mit dem Quartier verbessert werden.



Die Integration historischer Bausubstanz kann einen spannenden Kontrast zur Neubebauung bilden, Foto: Sascha Pawlik

Der zweite, nicht selten unterschätzte Schwerpunkt ist der Umgang mit bestehenden und der Schaffung und Aufwertung von Frei- und Grünflächen. Hierbei ist zwischen privaten, halböffentlichen und öffentlichen Frei- und Grünflächen zu unterscheiden. Bei Ersterem handelt es sich um die klassischen privaten Gärten von Einfamilienhäusern und gegebenenfalls den Erdgeschosswohnungen von Mehrfamilienhäusern. Halböffentliche Grün- und Freiflächen sind in den letzten Jahrzehnten immer häufiger innerhalb sogenannter „Wohnhöfe“ zu finden. Die Zugänglichkeit ist hierbei zumeist auf die Bewohner*innen des den Wohnhof

umgebenden Häuserblocks beschränkt. In vielen neuen Quartieren finden sich innerhalb der Wohnhöfe zudem noch zusätzliche rein private Grünflächen. Nicht nur für die Quartiersbewohner*innen, sondern auch für die (bestehenden) umliegenden Nachbarschaften dienen die öffentlichen Grün- und Freiflächen. Deshalb sollte ein großer Wert auf deren Gestaltung und Aufenthaltsqualität gelegt werden. Gerade hier entscheidet sich häufig, wie das Quartier von den Nachbarschaften aufgenommen wird.

Ein dritter Punkt, der insbesondere bei größeren Quartieren zum Tragen kommt, ist die Nutzungsmischung im Sinne des verträglichen Nebeneinanders von Wohnen, Einzelhandel/Gastronomie, Gewerbe und sozialen Einrichtungen. Je größer das Quartier, desto wichtiger ist eine Nutzungsmischung insbesondere in der Umgebung von zentralen Plätzen und Grünanlagen, um nicht in die Gefahr der Entwicklung eines reinen „Schlafortes“ zu gelangen.

Viertens ist auch die Frage der sozialen Mischung entscheidend für die Qualität einer Innenentwicklungsmaßnahme. Zwar kann nicht bei jeder kleineren Innenentwicklungsmaßnahme auf eine gute Durchmischung hingearbeitet werden, aber gerade größere Quartiere blühen durch das Zusammenspiel zwischen unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen auf und führen zu einer dauerhaften Belegung des Quartiers.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Innenentwicklung nicht mit einer generellen Nachverdichtung einhergeht, sondern es sich um einen Bereich der Stadtentwicklung handelt, der sich mit der bestehenden Siedlung auseinandersetzt. Außerdem zeigt sich, dass Innenentwicklung ein sehr heterogenes Thema mit vielen Spannungsfeldern ist, das sich in der Größenordnung von der einzelnen Parzelle bis hin zu einem gesamtstädtischen Kontext bewegt.



70794 Filderstadt-Bonlanden • Tel 0711-7777501 • www.gemuesehofhoerz.de

DIE GRÜNE KISTE

Lieferservice: Privat, Büro,
Kindergarten, Schule und
24h-Selbstabholung

WOCHENMARKT

Plattenhardt
Sa 7.00 - 12.00 Uhr

HOFLADEN

Di + Fr 14.00 - 18.00 Uhr
Sa 7.00 - 12.30 Uhr



AUFGABEN DER INNENENTWICKLUNG IN FILDERSTADT – DER INNENENTWICKLUNGSMANAGER

Benjamin Gehrt, Kommunalen Flächenmanager, Amt für Stadtplanung und
Stadtentwicklung Filderstadt

Wie im vorangegangenen Artikel dargelegt, ist die Innenentwicklung eines der zentralen Instrumente der Stadtplanung, um den Flächenverbrauch der Kommunen zu verringern. Zu dessen Stärkung wurde die Stadt Filderstadt erfolgreich in das Förderprogramm „Flächen gewinnen durch Innenentwicklung“ 2020 des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg aufgenommen. Ziel war es, eine*n Innenentwicklungsmanager*in beziehungsweise kommunale*n Flächenmanager*in einzustellen.

Was sind die Aufgaben des Innenentwicklungsmanagers?

Neben der Erhebung von Potentialen und deren Bewertung besteht die Aufgabe hauptsächlich darin, Möglichkeiten der Entwicklung aufzuzeigen und anzustoßen. Aufzeigen in diesem Fall bedeutet, alle Flächen im Gemeindegebiet, auf denen grundsätzlich eine Art der Innenentwicklung betrieben werden kann, zu identifizieren. Von größter Relevanz sind dabei die Potentiale in Hinblick auf Wohnnutzung. Der Bewertung wird die Prüfung eines möglichen Ausschlusses aufgrund sogenannter „K.-o.-Kriterien“ vorausgesetzt. Zu diesen Kriterien gehören unter anderem eine zu geringe Größe oder die Lage in Nacht-Schutzzonen hinsichtlich Fluglärms.

Bei der anschließenden Bewertung kommen querschnittsorientierte Maßstäbe zum Einsatz. Hierbei werden die Flächen hinsichtlich ihrer städtebaulichen Bedeutung, der Realisierungsmöglichkeiten – hierzu zählt auch ein möglicher Zeithorizont der Realisierung – sowie ökologischer und sozialer Aspekte bewertet. Hieraus wird ersichtlich, dass bei der Frage der Entwicklungsmöglichkeiten ein Spannungsfeld zwischen den unterschiedlichen Aspekten wie beispielsweise der Freiflächenerhaltung, dem Bedarf an Wohnraum und der nachbarschaftlichen Akzeptanz entsteht. Deshalb gilt es, bei den Entwicklungsmaßnahmen behutsam vorzugehen und dennoch einen signifikanten Beitrag zur Wohnraumschaffung zu leisten. Dabei ist es entscheidend, die Bürgerschaft und die Eigentümer*innen ausreichend zu informieren und mitzunehmen.

Welche Potentiale gibt es?

Bei der Innenentwicklung lassen sich grundsätzlich fünf verschiedene Teilbereiche identifizieren:

- Schließung von Baulücken
- Nachverdichtung
- Aktivierung von Leerständen
- Flächenkonversion und
- Flächentransformation

Bei der Aktivierung der Einzelgrundstücke und Baulücken handelt es sich in der Regel um ein Instrument, bei welchem weniger planerische Tätigkeiten notwendig sind. Vielmehr ist die Kommunikation mit den jeweiligen Eigentümer*innen der Grundstücke entscheidend. Ziel ist es, diesem Personenkreis die Entwicklungsmöglichkeiten ihres Grundstücks aufzuzeigen und Interesse an einer Bebauung zu wecken.



Potential Einzelgrundstück in Filderstadt 2021, Foto: Benjamin Gehrt

Unter dem Begriff der **Nachverdichtung** kann eine Aufstockung bestehender Gebäude oder das Errichten von Gebäuden in zweiter Reihe verstanden werden. Außerdem kann hier auch der Abriss kleinerer Baustrukturen mit anschließendem vergrößertem Neubau hinzugezählt werden. Hierbei liegt aufgrund der Baustruktur in Filderstadt das Hauptaugenmerk auf der Bebauung in zweiter Reihe. Die Aufstockung bestehender Gebäude ist in Filderstadt nur vereinzelt möglich, da große genossenschaftlich errichtete Geschosswohnungsbauten kaum zu finden sind.

Die **Aktivierung von Leerständen** ist aktuell kein Faktor für die Innenentwicklung in Filderstadt, da sich die Leerstandszahlen unterhalb dessen bewegen, was für einen funktionsfähigen Wohnungsmarkt als angemessen angesehen wird.

Die **Flächenkonversion** bietet die Möglichkeit, großflächig neuen Wohnraum zu schaffen, ohne neue Flächen in Anspruch zu nehmen. Unter Flächenkonversion ist die Umnutzung brachliegender Flächen zu verstehen, bei denen die vorhergehende Nutzung aufgegeben worden ist und nicht wieder aufgenommen werden kann oder soll. Leider fehlt dieses Potential in Filderstadt gänzlich.



Potential Nachverdichtung in Filderstadt 2021, Foto: Benjamin Gehrt

Transformationsflächen sind Flächen, bei der die bestehende Nutzung von einer anderen Nutzung ersetzt wird – beispielsweise von Gewerbe zu Wohnen oder Mischnutzung. Auch die Umnutzung von innerstädtischen Hofstellen ist dem Instrument der Flächentransformation zuzuschreiben. Es muss jedoch angemerkt werden, dass im Gegensatz zu den Konversionsflächen bei der Transformation nicht zwingend eine Flächensparnis entsteht. Grund hierfür ist, dass die bisherige Nutzung nicht aufgegeben wird. Entweder wird diese verlagert oder sie wird in die neue Planung integriert. Eine Flächenoptimierung kann aber dadurch erreicht werden, wenn auf Transformationsflächen eine höhere städtebauliche Dichte erreicht werden kann. Die Transformation ist trotz der nicht zwingend vorliegenden Flächensparnis der Innenentwicklung zuzuschreiben, da sie ein Instrument der Nutzungssteuerung darstellt und somit die städtebauliche Ordnung positiv beeinflussen kann.

Insgesamt können in Filderstadt relevante Potentiale im Bereich der Schließung von Baulücken beziehungsweise der Aktivierung von Einzelgrundstücken, der Nachverdichtung und der Flächentransformation nachgewiesen werden.

Die Situation in Filderstadt

Erste Ergebnisse zeigen, dass es aktuell nur wenige städtische Flächen gibt, auf denen eine Entwicklung zeitnah stattfinden kann. Dies gilt für alle Kategorien gleichermaßen. Deshalb muss davon ausgegangen werden, dass die Aktivierung der Potentiale einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen werden.

Als weitere Erkenntnis aus dieser frühen Phase der Untersuchung wird ersichtlich, dass in Filderstadt eher kleinteilige Potentiale bestehen, wohingegen großflächige

und zusammenhängende Flächen kaum vorzufinden sind. Dazu kommt, dass bei den wenigen größeren zusammenhängenden Potentialflächen teilweise andere gewichtige Belange wie ökologische Faktoren einer möglichen zukünftigen Wohnnutzung entgegenstehen. Somit kann bereits jetzt festgestellt werden, dass die Innenentwicklung in Filderstadt in einem hohen Spannungsfeld steht und nur wenige kurzfristige Potentiale zur Verfügung stehen.

Wie geht es weiter?

Nachdem die ersten Analysen bereits stattgefunden haben, werden diese vertieft und ausgearbeitet. Nach deren Abschluss werden die Ergebnisse dem Gemeinderat präsentiert und auch der Bürgerschaft in Informationsveranstaltungen vorgestellt. Hierfür sind aktuell Informationen für die Bevölkerung in allen Stadtteilen angedacht. Anschließend wird ein Maßnahmenkatalog erstellt, der die Potentiale priorisiert und die Werkzeuge für deren Aktivierung darlegt.

Gefördert durch das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg im Rahmen des Förderprogramms „Flächen gewinnen durch Innenentwicklung“.



Wenn wir uns eine Bleibe suchen, dann wünschen wir uns außer einem Wohnzimmer auch eine Schlafstätte, eine Kochnische und vielleicht ein Kinderzimmer. Dazu die Möglichkeit, mit bewältigbarem Aufwand an die nötigen Dinge des alltäglichen Lebens zu gelangen wie zum Beispiel an Nahrungsmittel.

Warum meinen wir dann, für Insekten, Vögel & Co. ausreichend getan zu haben, wenn wir ein Futterhäuschen oder einen Blumenkübel aufstellen? Wo finden diese Lebewesen Nahrung, wenn die Pflanze verblüht ist oder sich gar nicht als Nektarquelle eignet? Wo können sie ihren Nachwuchs großziehen? Mit was füttern sie ihn? Wo schlafen oder überwintern sie?



Die Sumpfschwebfliege braucht Blühwiesen, ihre Larven leben in Schlammgewässern. Foto: Birgit Förderreuther

Dass die Zahl an Vögeln, Eidechsen, Fröschen und Insekten rapide abnimmt, ist hinreichend bekannt. Ganz besonders sind hierbei die Tiere und Pflanzen der offenen Landschaft betroffen.

Der Grund liegt auf der Hand oder besser gesagt, wir haben ihn direkt vor Augen: Äcker und Felder stoßen meist direkt aneinander, gepflügt wird bis zum Wegrand. Blühende Wegraine – Fehlanzeige. Dies allein den Landwirt*innen anzukreiden wäre unfair. Unaufhaltsam suchen die Gemeinden nach neuen Bau- und Gewerbegebieten. Wie sollen die Landwirtschaftsbeschäftigten mit immer weniger Ackerland über die Runden kommen und dies bei den nicht angemessenen Nahrungsmittelpreisen. Die löblichen, aber oft nur filigranen Ansätze, diesem Treiben etwas entgegenzusetzen, stehen den gewaltigen Wachstumsbestrebungen der Städte und Gemeinden gegenüber. Hierzu zwei Zahlen: Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche beträgt für Baden-Württemberg rund 15 Prozent. Für Filderstadt liegt diese Zahl bereits bei mehr als 35 Prozent.

Auch die Streuobstbestände sind massiv geschrumpft. Sie fielen vor allem dem Bauboom der 50er, 60er und 70er Jahre zum Opfer.

Hier kommen nun die Gärten ins Spiel. Umgeben von einer ausgeräumten monotonen Landschaft, bieten sie einen wichtigen Rückzugsraum für eine ganze Anzahl von Arten.

Damit Gärten diese Funktion erfüllen können, sollten sie einige Eigenschaften aufweisen. Zunächst einmal muss ein Gebiet eine gewisse Größe haben, damit eine Tierart darin leben kann. Die zweite Voraussetzung lautet: STRUKTUREICH-TUM. Man könnte auch sagen, der Garten sollte ein Mosaik an verschiedenen Ausprägungen haben.



*Garten der Autorin,
Foto: Birgit Förderreuther*

Solche Gärten gibt es in Filderstadt durchaus (noch). Durch die reihenförmige Anordnung der Häuser entlang der Straßen stoßen oft Gartengrundstücke aneinander und bilden so eine größere, zusammenhängende Grünfläche. Diese Flächen bieten eine außerordentliche Vielfalt an Blumen- und Gemüsebeeten, langgrasigen und gemähten Bereichen, offenen Bodenstellen, Steinmüerchen, Obststräuchern und Bäumen, Komposthaufen, kleinen Geräteschuppen und vielem mehr.



*Rendezvous an der Hauswand
(Breitgebänderter Staudenspanner),
Foto: Birgit Förderreuther*

Warum ist dieser Strukturreichtum für Flora und Fauna so existentiell?

Da wären wir wieder bei unserer Zwei-Zimmer-Wohnung. Es reicht nicht aus, unseren Kühlschrank etwa nur im April zu bestücken – schließlich brauchen wir das ganze Jahr über etwas zu essen. Verschiedensten Insekten dienen zum Beispiel die im Frühjahr blühenden Obstbäume als Nahrungsquelle (während wir von ihrer Bestäubungsleistung profitieren). Wenn die Bäume verblüht sind – sprich, der Kühlschrank leer ist – müssen andere blühende Pflanzen vorhanden sein, die wei-

terhin Nahrung bieten. Und dies das ganze Jahr über! Nicht jede Blume ist für jedes Insekt geeignet. Kurzrüsslige Tiere kommen bei langkelchigen Blüten nicht an den Nektar, schwere Insekten können auf zarten Blüten nicht landen. Und Raupen von Schmetterlingen brauchen andere Nahrungspflanzen, als das fertige Insekt (so wird vermieden, dass Eltern und ihr Nachwuchs um die gleichen Pflanzen konkurrieren). Schon bei den weit über 400 (!) Wildbienenarten, die allein in Baden-Württemberg vorkommen, gibt es Mini-Exemplare von wenigen Millimetern Länge, bis hin zur drei Zentimeter großen blauschwarzen Holzbiene, die zum Teil auf ganz bestimmte Pflanzen spezialisiert sind.



*Platterbsen-Mörtelbiene in
typischer Haltung,
Foto: Birgit Förderreuther*

Da unsere Honigbiene längst nicht alle Pflanzenarten bestäuben kann (zum Beispiel weder Tomaten, Karotten, Ackerbohnen, Luzerne noch Rotklee), sind viele Wildblumen und auch die Landwirtschaft auf Wildbienen und andere Insekten absolut angewiesen. Tomaten werden von Honigbienen zwar angefliegen. Da der Pollen aber recht fest sitzt, braucht es eine spezielle Rütteltechnik, damit er sich löst. Diese Technik beherrschen bestimmte Hummeln. Honigbienen sind auch erst ab etwa zwölf Grad Celsius unterwegs und sie fliegen nicht bei widrigem Wetter. Zur Zeit der Obstbaumblüte ist es aber oft noch kalt und nass, sodass dann kältetolerantere Insekten für die Bestäubung sorgen.

Es ist also wichtig, verschiedenste Blüher anzubieten. (Infos hierzu finden sich zum Beispiel bei: „Wildbienen – die anderen Bienen“ von Paul Westrich, Dr. Friedrich Pfeil Verlag). Immer noch zu wenig bekannt ist die Tatsache, dass sich Insekten an vielen Hybridpflanzen vergeblich abmühen. So haben Forsythien weder Pollen noch Nektar. Genauso wertlos sind andere beliebte Zuchtarten wie Geranien oder Dahlien. Gefüllte Blüten verwehren den Zugang zur Nahrungsquelle. Auch die immer wieder gepflanzten Kirschlorbeer- und Thuja-Hecken sind für Insekten völlig wertlos. Dabei gäbe es mehr als genug Alternativen. Daneben hat dann natürlich auch das Vorhandensein einer kurz gemähten Rasenfläche zum Sitzen und Spielen seine Berechtigung.



*Pinselkäfer ernähren sich von Pollen, die Larven leben in Totholz,
Foto: Birgit Förderreuther*

Damit eine Art erhalten bleibt, muss sie sich fortpflanzen. Für Insekten werden überall sogenannte Wildbienen-Hotels angeboten. Auch hier lohnt es sich, Informationen einzuholen (siehe vorherige Seite), da leider sehr viel Ungeeignetes auf dem Markt ist. Was wohl die wenigsten wissen: Dreiviertel der Wildbienenarten werden diese Nisthilfen nicht nutzen, weil sie ihre Nester im Boden anlegen. Und hier sind wieder die Gartenbesitzer*innen gefragt. In einem dichten Rasen kann kaum ein Insekt eine Röhre graben. Hierfür braucht es offene Bodenstellen mit lockerer Erde, am besten mit Sand vermischt. Auch reine Sandstellen – möglichst regengeschützt – werden gerne angenommen. In meinem Garten dient solch eine künstlich angelegte, mit etwas Erde vermengte, Sandnische dem Ameisenlöwen als Kinderstube (siehe Jahreshaft „Natur- und Umweltschutz in Filderstadt 2018“, Seite 30). Gleichzeitig finden sich Brutröhren von Wildbienen darin. Um zu verhindern, dass Vögel diese Stelle zum Sandbaden nutzen, ist ein darübergelegter Gitterdraht hilfreich.



*Sandplatz für Ameisenlöwen und Wildbienen,
Foto: Birgit Förderreuther*



*Der Ameisenlöwe (Larve der Ameisenjungfer) wartet am Grunde kleiner Sandtrichter auf Beute,
Foto: Birgit Förderreuther*

Zum Auskleiden der Brutröhren benötigen manche Arten Baumaterial. Es muss also ein „Baumarkt“ in der Nähe sein, der entsprechende Blütenblätter, Pflanzenhaare, Holzfasern oder Baumharz vorrätig hat. Die Röhren haben meist mehrere Kammern, in die jeweils ein Ei gelegt wird. Da jedes Ei von der Biene mit einem Nahrungsvorrat bestückt wird, braucht sie in dieser Zeit besonders viel eiweißreichen Pollen. Andere Insektenarten füttern ihre Brut mit Raupen und anderer nicht vegetarischer Beute. Sind keine solchen Futtertiere vorhanden, haben diese Arten keine Chance.

Warum sind zusammenhängende Gärten von Vorteil?

Die Flugleistungen von Insekten, Vögeln oder Fledermäusen brauchen sehr viel Energie. Für die Nahrungsbeschaffung – vor allem zur Brutzeit – sind diese unentwegt unterwegs. Dabei haben manche Insekten nur einen Flugradius von weniger als 100 Metern, in dessen Bereich sämtliche zum Leben benötigten Parameter vorhanden sein müssen. Wenn die Strecken von Vorgarten zu Vorgarten lang sind, verbrauchen sie mehr Energie, als sie zuführen. Manche finden bei zu großen Entfernungen nicht mehr heim. Muss dabei noch eine Straße durchflogen werden, landet ein Teil der Tiere irgendwann am Blech. Daher sind auch die optisch sehr schön anzuschauenden blühenden Verkehrsinseln noch nicht der Weisheit letzter Schluss. Keiner von uns würde ein verkehrsunerfahrenes Familienmitglied zum Einkaufen ständig über solch eine Straße schicken.

Flugunfähige Tiere können durch Asphalt und andere Unwägbarkeiten komplett daran gehindert werden, von einem Garten in den anderen zu gelangen. Die Folge ist Verinselung verbunden mit fehlendem Genaustausch.



*Abbildung links:
Der Langfühler-Breitrüssler
ernährt sich von Baumpilzen,
Foto: Birgit Förderreuther*



*Abbildung rechts:
Der Kurzflügelkäfer (Platydacus)
jagt kleine Insekten,
Foto: Birgit Förderreuther*

Insektenreichtum ist auch die Voraussetzung dafür, dass Insektenfresser wie Eidechsen, Vögel, Igel, Fledermäuse und andere Säugetiere in einem Gebiet (über)leben können.

Leider sieht man immer wieder – gerade bei Neubauten! – dass die sowieso nur noch rudimentär vorhandenen Grünflächen mit insektenuntauglichen Bodendeckern oder gar Schotter mit ein paar Alibi-Lavendeln bestückt werden. Das unter den Steinen liegende Vlies sperrt nistplatzsuchende Kleinlebewesen aus. Regenwasser kann nicht schnell genug versickern und fließt in die immer häufiger überlastete Kanalisation. Auch der oft verwendete Rindenmulch verhindert, dass viele Kleintiere bis zur Erde durchkommen. Klar, der Kunde ist König, aber hier könnten die Landschaftsgärtner*innen mehr Aufklärungsarbeit leisten. Manches beruht einfach auf dem Nicht-Kennen der Zusammenhänge und könnte problemlos anders gelöst werden. Selbst für Zufahrten gibt es inzwischen viele offene Beläge.

Weiter müsste die Ausführung von Nachverdichtungen überdacht werden. Ist es wirklich sinnvoll – wie zum Beispiel in der Reutestraße in Plattenhardt – in die Grünzäsur in zweiter Reihe zum Teil dreistöckige Neubauten zu stellen? Eine Alternativlösung der Gruppe „Aufbruch Filderstadt“ fand leider kein Gehör. Deren Vorschlag war, die abzureißenden Häuser entlang der Straße größer, dichter und etwas höher wieder aufzubauen. So wäre einiges an neuem Wohnraum entstanden. Die Gärten hätten als grünes Band dahinter größtenteils erhalten werden können und darüber hinaus hätte das gewachsene Ortsbild keinen Schaden genommen.

Wie wichtig Grünflächen auch für unsere physische und psychische Gesundheit sind, zeigen zahlreiche Studien. Der Blick auf eine Betonwand, hinter der die Sonne bereits am Mittag verschwindet, kann dem Wohlbefinden nicht zuträglich sein.



*Schwebfliege (Eristalis)
besucht Sonnenblume, ihre
Larven leben im Schlamm,
Foto: Birgit Förderreuther*

Wir Menschen sind auf die belebte Umwelt um uns herum angewiesen. Diese Umwelt existiert in einem Netz von Abhängigkeiten. Durchtrennen wir zu viele Fäden von dem Netz, hat das weitreichende Folgen für unser Leben. Nicht nur die immer zitierte Bestäubungsleistung würde zusammenbrechen, wie es sich in China bereits ereignet hat. Es würden auch die vielen pflanzlichen Überreste, der

anfallende Kot der Tiere sowie deren Kadaver nicht abgebaut werden und eine undurchdringliche Schicht bilden. Keine schöne Vorstellung. Die Pflanzen würden darunter ersticken und die Nährstoffzufuhr für Bäume und Sträucher käme zum Erliegen, weil diese Stoffe nicht mehr in die Erde gelangten – so geschehen in Australien (siehe Quellenverzeichnis).

Da ist es doch lohnenswerter, wenn wir uns Gedanken darüber machen, wie wir mit unseren Böden und deren Bewohnenden in Zukunft umgehen möchten.



Blindschleiche frisst Nacktschnecke, Foto: Birgit Förderreuther

Quellen

WESTRICH, P. (2015): Wildbienen – Die anderen Bienen; Verlag Dr. Friedrich Pfeil.
<https://www.3sat.de/wissen/nano/menschliche-bienen-100.html>
<https://www.spektrum.de/news/australien-wildert-europaeische-mistkaefer-aus/1305539>
Norbert Branz, Leiter Tiefbauamt Filderstadt, mündliche Mitteilung zur Siedlungsfläche.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00103-018-2744-9>: Einfluss von Naturräumen auf die Gesundheit

Die Aufnahmen im Text wurden im Garten der Autorin gemacht.



SCHWEIZER 
kaufen wo es wächst

Ziersträucher & Laubgehölze | Heckenpflanzen
Stauden | Obstgehölze & Beerenobst | Rosen
Beet- & Balkonpflanzen | Koniferen
Christbäume aus eigenem Anbau
und vieles mehr...

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

SCHWEIZER Baum + Garten | Baumschulhof 1
70794 Filderstadt | 07158 2721
info@schweizer-baum-garten.de | www.schweizer-baum-garten.de

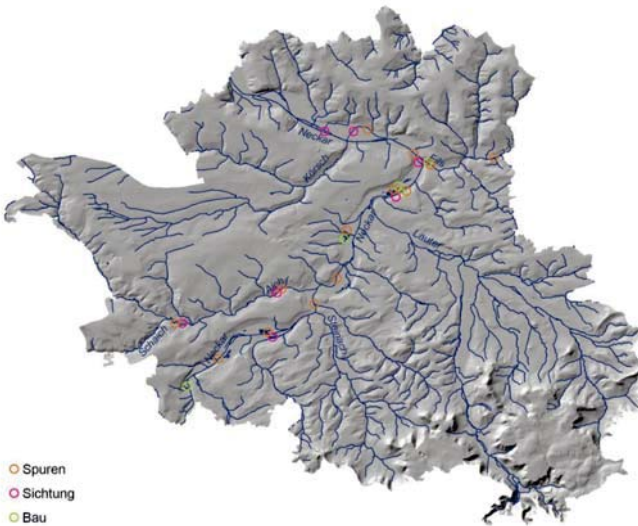


DER BIBER RÄUMT AUF: UMGESTALTUNG VON BODEN UND GEWÄSSERN

Harald Brandstetter, ehrenamtlicher Biberberater und Naturschutzwart im Landkreis Esslingen und Uwe Hiller, Geschäftsführer des Landschaftserhaltungsverband Landkreis Esslingen e. V. und ehrenamtlicher Biberberater und Naturschutzwart im Landkreis Rems-Murr

Der letzte Biber wurde in Baden-Württemberg 1834 an der Donau erlegt. Durch Wiederansiedlungsprogramme in Bayern und angrenzenden Ländern wandern die Tiere seit Ende der 90er Jahre über die Fließgewässer auch nach Baden-Württemberg ein und siedeln bevorzugt an langsam fließenden Bächen, Flüssen mit Gehölzsäumen, Altarmen und Weihern.

Die ersten Biber im Landkreis Esslingen wurden 2013 in den Naturschutzgebieten „Am Rank“ (Röhmsee) und „Grienwiesen“ (Schülesee) gesichtet und eine zumindest zeitweise Ansiedlung von Herrn Andre Raichle dokumentiert. In seinem „Bericht zur Verbreitung und Bestandssituation 2017“ für den Landkreis Esslingen wurde von einem Gesamtbestand von 14 bis 16 Tieren ausgegangen. Heute dürfte die Anzahl an Individuen deutlich höher liegen, wenn man bedenkt, dass Biberpaare jedes Jahr zwei bis drei Jungtiere zur Welt bringen. An geeigneten Lebensräumen fehlt es im Landkreis Esslingen jedenfalls nicht.



*Beobachtung von Biberaktivitäten im Landkreis Esslingen,
Grafik: Uwe Hiller*

Der Biber ist in der Lage, die Landschaft nach seinen ökologischen Ansprüchen aktiv zu verändern. Die Eingänge zum Wohnkessel oder zu den Fluchtröhren liegen immer unter Wasser, weshalb eine Wassertiefe von mindestens 70 Zentimetern notwendig ist. Ist keine ausreichende Wassertiefe vorhanden, wird entweder das Revier verlassen oder der Wasserspiegel durch Bau von Dämmen an kleine-

ren Fließgewässern angehoben. So können auch neue Futterquellen erschlossen und schwimmend oder tauchend erreicht werden. Der Stau führt zu einer Erhöhung der Substrat-, Strömungs-, und Tiefenvarianz der Gewässer. Vor und im Staubereich werden Sedimente und Nährstoffe zurückgehalten, die ein reichhaltiges Nahrungsnetzwerk bilden. Der Sedimentrückhalt bedingt unterhalb des Damms, dass Wasser klarer ist und Kieslücken im Bach freigespült werden. Biberdämme sind wasserdurchlässig und bieten genügend Möglichkeiten zur Durchwanderung von Fisch- und anderen Tierarten.



Biberburg (Hochbau) an einem Teich bei Alfdorf, Landkreis Rems-Murr, Foto: Uwe Hiller



Biberdamm an der Rot bei Alfdorf, Landkreis Rems-Murr, Foto: Uwe Hiller

Typische Elemente natürlicher Fließgewässer wie Uferabbrüche, Gumpen, Kies-, Sand- und Schlammبانke erfüllen wichtige ökologische Funktionen. Beispielsweise hat die Fischfauna unterschiedliche Ansprüche an Laichverhalten und Laichsubstrat. So werden die Eier der Bachschmerle auf oder über feinen Sand, die der Bachforelle in kleinen Kiesgruben abgelegt. Auch die im Gerinne liegenden

und von Bibern gefällten Bäume und Astwerke, fördern den morphologischen Strukturreichtum und bieten der Fischbrut Schutz vor Prädatoren. Fließgewässer sind offene Ökosysteme, welche einerseits sehr stark dem Einfluss ihrer Umgebung unterliegen und andererseits auch ihre Umgebung beeinflussen (Wasser-Land-Wechselwirkung). Steigt durch Biberdämme der Wasserspiegel, so erhöht sich zeitverzögert im Überschwemmungsbereich der Aue der Grundwasserspiegel. Ausgetrocknete Geländesenken füllen sich mit Wasser oder durch Überflutung entstehen „Biberteiche“. Hier entwickeln sich je nach Standortverhältnisse Nasswiesen, Hochstaudenfluren oder Röhrichte. Diese Flachgewässer sind wichtige Laich- und Nahrungshabitate für Amphibien wie beispielsweise Grasfrosch, Laubfrosch, Gelbbauchunke oder Feuersalamander. Ein abwechslungsreiches Mosaik verschiedenster Lebensräume bietet auch scheuen Vögeln wie Wasserralle, Teich- und Tüpfelsumpfhuhn oder Weiß- und Schwarzstorch einen Lebensraum.



*Stau eines ehemaligen
Fischteichs durch Biber
bei Alfdorf, Landkreis
Rems-Murr. Durch den
Anstieg des Grundwassers
entstehen Nasswiesen.
Foto: Uwe Hiller*

Biber sind reine Pflanzenfresser. In den Sommermonaten bevorzugen sie krautige Pflanzen oder Laub, die Rinde von Zweigen und Baumstämmen wird überwiegend als Winternahrung verwendet. Um an die Winternahrung oder Material für die Bauten zu gelangen, fällen Biber Sträucher und Bäume. Bevorzugt werden Zweige von Weichhölzern wie beispielsweise Weiden und Pappeln mit Zweigdurchmesser von bis zu acht Zentimetern. Es werden aber auch Baumrinden ganzer Baumstämme abgenagt.

Natürlicherweise sind nahezu alle Bäche in Mitteleuropa von Gehölzen umgeben. Baumkronen bewirken eine Verminderung des Energieeintrags durch Gewässerbeschattung, andererseits wird durch Falllaub Energie in Form von organischer Substanz in die Gewässer eingebracht. Durch das Fällen von Bäumen entstehen Lücken im Bestand und es findet eine Differenzierung an Licht und Schatten, Feuchtigkeit und Trockenheit statt. Es entwickelt sich eine artenreiche Kraut-



*Biber bei der Nahrungsaufnahme,
Foto: Harald Brandstetter*

schicht, von der viele Tiere profitieren wie beispielsweise die Tagfalter Trauermantel, Großer Schillerfalter oder die Spanische Flagge, ein tagaktiver Nachtfalter. Aus Wurzeln und Stubben der gefälltten Bäume treiben überwiegend neue Triebe, was zu einer Verjüngung der Strauch- und Baumschicht und teilweise neuen Wei­degebüsch­en führt.



*Einige Gehölzarten
treiben nach der Fällung
von Bibern wieder aus.
Foto: Uwe Hiller*

Bei einer dichten Revierbesetzung durch Biber entsteht durch die Grab-, Stau- und Fällaktivität ein Biotopverbund an kleinräumigen Lebensräumen, auf die viele gefährdete Tierarten angewiesen sind. Biber bringen neue Dynamik in die Fließgewässerlandschaften, die einem ursprünglichen Zustand nahekommen. Um natürliche Prozesse zuzulassen und um Nutzungskonflikte zu vermeiden, ist es sinnvoll, Gewässerrandstreifen in einer Breite von 20 bis 30 Metern in kommunales Eigentum zu überführen und zumindest teilweise aus der Landnutzung zu nehmen.

Auf die Aspekte einer **Nachhaltigen Flächennutzung und des Bodenschutzes** wird in mehreren fach- und sachkundigen Beiträgen dieses Jahreshefts 2022 eingegangen. Fakt ist einerseits: beim Thema „Nachhaltigkeit“ muss aus Sicht unserer Landwirt*innen gewährleistet sein, dass sie von ihrem Betrieb und den produzierten Nahrungsmitteln leben können. Andererseits wird zunehmend – und zu Recht – von den Landwirt*innen gefordert, dass die schädlichen Auswirkungen auf Klima, Boden, Wasser, Luft und Artenvielfalt abnehmen.

Aufgrund langjähriger Beobachtungs-Ergebnisse und Erfahrungen aus Artenschutz-Projekten möchte ich anhand zweier markanter Beispiele aufzeigen, wie sich die Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und privatem wie öffentlichem Naturschutz positiv auf die Artenvielfalt bei Feldvögeln auswirken kann.

Das Rebhuhn – ein Charaktervogel unserer Filderlandschaft

Das Rebhuhn ist ein „Grenzgänger“: am häufigsten kommt es noch entlang von Hecken- und Grassäumen, Brachflächen, Blühstreifen und niederwüchsigen Feld- und Gehölzstrukturen vor. Der ideale Lebensraum dieser stark gefährdeten Feldvogel-Art ist ein abwechslungsreiches Mosaik all dieser verschiedenen Biotop-Elemente, sie ist also ein typischer Profiteur der vielfältigen und nachhaltigen Flächennutzung in der Landwirtschaft.

Der Rebhuhn-Bestand in Baden-Württemberg ist seit den 80er Jahren (also in einem Zeitraum von lediglich 40 Jahren!) um circa 90 Prozent zurückgegangen! Das führte dazu, dass die Vogelart in der Roten Liste unseres Bundeslands in Kategorie 1 = „vom Aussterben bedroht“ eingestuft wurde.

Auch in Filderstadt schrumpfte die Anzahl der Rebhuhn-Brutpaare innerhalb von 20 bis 30 Jahren auf nur noch ein Zehntel des früheren Bestandes. Hauptursachen dieses Desasters auf unserer Gemarkung sind vor allem:

- Flächenverluste in unserer „Boom-Region“ durch neue Wohn- und Gewerbegebiete sowie durch Straßen- und Flughafenausbau,
- Intensivierung der Landwirtschaft durch verstärkten Maschineneinsatz, Pestizide und Düngung (Insekten und Wildpflanzen sind in der Agrarlandschaft immer seltener zu finden),
- negative Folgen des Klimawandels (längere Trockenperioden verbunden mit Starkregen-Ereignissen) und
- gleichzeitig: erhebliche Störungen durch verstärkte Freizeitnutzung.

Durch Zählungen der Biotopkartierer und der örtlichen Jägerschaft stellte man in Filderstadt bereits in den Jahren 1995 bis 1997 fest, dass die lokalen Rebhuhnbe-

stände Besorgnis erregend geschrumpft sind und dass sofortiger Handlungsbedarf besteht. Schon im Jahr 1999 erfolgte der Startschuss für ein gemeinsames „Rebhuhnschutz-Projekt Filderstadt“: gesucht wurden Landwirt*innen, welche durch Ausbringen spezieller Saatmischungen, Anlage von Blühstreifen oder Ausweisung von Stoppelbrachen zu Flächen-Extensivierungen bereit waren. Die Stadt Filderstadt, der Hegering Filder (Jägervereinigung Esslingen) beziehungsweise der Landesjagdverband Baden-Württemberg sowie die NABU-Ortsgruppe finanzierten gemeinsam Ausgleichszahlungen an die teilnehmenden Landwirt*innen; zeitweilig beteiligte sich auch der Landkreis Esslingen und die Flughafen GmbH. In mehr als 20 Jahren wurde seither nicht nur das befürchtete Erlöschen der hiesigen Rebhuhn-Bestände verhindert, es konnten sogar teilweise wieder Neubesiedlungen auf niedrigem Niveau (zum Beispiel an der Scherlach-Hecke in Plattenhardt) erreicht werden. Nach erfolgreicher Ausweitung des Rebhuhnschutz-Projekts auf die Mittlere und Westliche Filder entstand später – unter der Führung der Wildforschungsstelle Aulendorf und des Landesjagdverbands Baden-Württemberg – für die Jahre 2016 bis 2021 ein Kooperationsprojekt aller Akteure als sogenannte „Allianz für Niederwild“, an welcher sich auch das Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg mit insgesamt vier Modellregionen beteiligte.

Die Vorteile und Ziele der Extensivierungs-Maßnahmen liegen auf der Hand:

- Blühstreifen, Brachen und Saumstrukturen bieten dem Rebhuhn und anderen Feldvögeln (beispielsweise auch der Feldlerche!) bessere Versteckmöglichkeiten,
- ermöglichen eine gefahrlosere Nahrungssuche beim Wechsel in benachbarte Felder,
- erleichtern die Brut und die Jungenaufzucht durch die vorhandene Deckung.

Fazit: Trotz vielfältiger Anstrengungen ist das Rebhuhn in Filderstadt (und landesweit) noch nicht „überm Berg“!

Wir dürfen in unseren Bemühungen für nachhaltig bewirtschaftete Felder und Wiesen nicht nachlassen – und wir dürfen diejenigen Landwirt*innen, die zu einer



*Karge Rebhuhn-Winterzeit in Harthausen,
Foto: Artur Calmbacher*



*Futterstelle an der Scherlach-Hecke,
Foto: Wolfgang Hinderer*

zukunfts-fähigen Bewirtschaftungs-Form bereit sind, auch als Verbraucher*innen „nicht im Regen stehen lassen“. Arten- und Flächenschutz ist eine gemeinsame Aufgabe aller Institutionen und aller interessierten Bürger*innen!

Kornweihen und Sumpfohreulen: Nordische Wintergäste auf den Fildern

Ohne dass wir es ahnten oder gar planten: unsere durch das Rebhuhnschutz-Programm geförderten Blühstreifen und Winterbrachen werden zeitweise auch zu begehrten und attraktiven Jagdgebieten und Teilzeit-Standorten für gefiederte Wintergäste. Vor allem im Viereck zwischen Sielmingen, Harthausen, Grötzingen und Wolfschlugen – also dort, wo die Offenlandschaft noch nicht durch mehrspurige Fernstraßen durchschnitten ist – machen wir immer wieder diese überraschenden Entdeckungen.

Auch im vergangenen Winter 2020/2021 hatten wir wieder Besuch aus dem hohen Norden: eine aufmerksame Naturbeobachterin informierte uns, dass sie im Dezember Greifvögel (Weihen) auf den Feldern und Wiesen am Ortsrand von Harthausen entdeckt habe. Wir konnten die attraktiven Vögel mehrere Wochen lang in den dortigen Winterbrachen bewundern (siehe Fotos).



*Jagende Kornweihen (vermutlich Weibchen) in Winterbrachen bei Harthausen,
Fotos: Artur Calmbacher*

Als Brutvogel ist die **Kornweihe** in Deutschland fast ausgestorben: Restvorkommen gibt es noch in norddeutschen Küstenlandschaften, in Dünen und auf den Nordseeinseln. Unsere Wintergäste kommen vermutlich aus dem skandinavischen oder nordosteuropäischen Raum und verbringen die karge Winterzeit hier, solange die Mäusejagd nicht durch hohe Schneedecken behindert wird.

Wie beziehungsweise woran erkennt man Kornweihen, was unterscheidet sie von unseren heimischen Greifvögeln? Die Bestimmung ist nicht ganz einfach: Kornweihen sind knapp bussardgroß, besitzen lange Flügel und einen langen Schwanz. Auffällig sind der eulenartige Gesichts-Schleier, die weißen Oberschwanzdecken und der niedrige Gleit- und Gaukelflug mit V-förmig gehaltenen Flügeln. Während die Männchen ab dem zweiten Lebensjahr an der Oberseite blaugrau gefärbt sind, weisen die Weibchen eine gelblich-braune Färbung auf.

Einen noch selteneren Wintergast konnten wir – im selben Gebiet in Harthausen – ebenfalls im Januar 2021 beobachten: eine Sumpfohreule jagte in einer Winterbrache erfolglos nach Feldmäusen, setzte sich dann auf einen Grenzpfosten und flog nach wenigen Minuten weiter ostwärts. Erkennbar ist diese Eule am auffällig rund wirkenden Kopf mit den schwarz umrandeten Augen. Lebensweise, Wanderverhalten und Lebensraum ähneln sehr den oben genannten Angaben zur Kornweihe. Wer weiß, vielleicht sind beide Arten zusammen aus Nord(ost)europa nach Harthausen angereist?

Sumpfohreulen sind auch tagaktiv – im Gegensatz zu den meisten anderen Eulen. Die kurzen, namengebenden Federohren sind oft angelegt und dadurch kaum sichtbar (im Gegensatz zur heimischen Waldohreule, welche aber dämmerungs- und nachtaktiv jagt). In Filderstadt konnten wir in den letzten 30 Jahren nur viermal Sumpfohreulen im Durchzug bewundern: in der Tat also ein extrem seltener, aber umso erfreulicherer Anblick!



*Sumpfohreule im „Sommerquartier“ in Schweden – kommt sie im Winter nach Harthausen?
Foto: Frank Derer*

Zusammenfassung:

Eine nachhaltig ausgerichtete Landwirtschaft vermindert schädliche Emissionen, wirkt zukunftssichernd, produziert gesündere Nahrungsmittel und sorgt ganz nebenbei auch für eine artenreichere Tier- und Pflanzenwelt.

Quellen

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (2019): Gemeinsam für mehr Lebensraum.
LANDESBÄUERNVERBAND BADEN-WÜRTTEMBERG E. V.: <https://www.bwarar.de>



25 Jahre „filderstadt fährt Rad“ heißt 25 Jahre intensive Beschäftigung mit dem Thema Radfahren in Filderstadt. Bereits vor 1996 befasste sich die Verwaltung mit der Förderung des Radverkehrs. Ein mehrjähriges Modellprojekt von 1996 bis 1999 mit dem Land Baden-Württemberg gab so viel Auftrieb, dass die Radverkehrsförderung in Filderstadt inzwischen nicht mehr wegzudenken ist. Im Modellprojekt ging es um die Kommunikation – nicht um Infrastrukturmaßnahmen. Neuland, das damals in Baden-Württemberg betreten wurde. Und es gab noch eine „Zugabe“: gefördert wurde das Ergänzungsprojekt „Mit dem Rad zur S-Bahn“ im Hinblick auf die S-Bahn-Einweihung in Filderstadt im Jahre 2001.

Zunehmend wurde klar, dass Radverkehrsförderung sich nicht nur auf die Verbesserung der Infrastruktur beschränken darf, sondern der Kommunikation, also das Werben für das Radfahren und alles um das Fahrrad herum, eine größere Bedeutung beigemessen werden muss. In Fachkreisen spricht man vom Vier-Säulen-Prinzip: Infrastruktur, Service, Kommunikation und Information.

Vor 25 Jahren bildete sich aus dem Stadtplanungs- und Hochbauamt sowie dem Umweltschutzreferat das *radhaus filderstadt*, das mit dem Slogan „filderstadt fährt Rad“ für die Radverkehrsförderung warb. Das Thema Fahrrad wurde auf vielfältige Art und Weise mit Wettbewerben, Veranstaltungen, Kampagnen und Aktionen bespielt. „filderstadt fährt Rad“ wurde zu einem Markenzeichen weit über die Stadtgrenze hinaus und ist inzwischen auch ein fester Bestandteil des Stadtmarketings.

Das *radhaus* ist die zentrale Anlaufstelle für radverkehrsrelevante Themen in der Stadt. Mit Unterstützung der Ämter und Referate werden die Aufgaben erledigt. Dank der Rückendeckung durch die bisherigen Stadtoberhäupter und Leitungen des Baudezernates nahm „filderstadt fährt Rad“ immer mehr an Fahrt auf. So war



*Oberbürgermeister
Christoph Traub und
Jürgen Lenz bei der
Cargobike-Roadshow
am 15. September 2020,
Foto: Silke Köhler*

es naheliegend, dass sich Filderstadt 2010 als „Geburtshelfer“ einbrachte und Gründungsmitglied der AGFK-BW (Arbeitsgemeinschaft Fahrrad- und Fußgängerfreundlicher Kommunen Baden-Württemberg) ist. Dieses Netzwerk mit inzwischen über 90 Kommunen und Landkreisen gab auch unserer Arbeit enorm viel Dynamik mit auf den Weg (unter anderem Aufklärungs- und Motivationskampagnen, Teilnahme an diversen Pilotprojekten sowie die Möglichkeit, von der Landesinitiative RadKULTUR zu profitieren).

Dass wir vor über 25 Jahren auf das richtige Pferd setzten, zeigt sich heute. Bei der anstehenden Verkehrswende wird die Fahrradnutzung eine bedeutende Rolle spielen. Waren wir damals vor 25 Jahren der Zeit weit voraus? Die anstehende Verkehrswende ohne Radverkehrsförderung ist nicht vorstellbar. So ist es naheliegend, dass unser derzeitiger Radverkehrsanteil in Höhe von rund elf Prozent (Quelle: Analyse zum MEP Filderstadt – Haushaltsbefragung 2016) wesentlich gesteigert werden muss. Das Land Baden-Württemberg hat das landesweite Ziel mit 20 Prozent (bis 2030) ausgegeben. Der derzeit in Arbeit befindliche Mobilitätsentwicklungsplan (MEP) für Filderstadt wird auch ein Radverkehrskonzept beinhalten, das die Grundlagen für weitere radverkehrsrelevante Entscheidungen bieten wird. Im Zuge der Verabschiedung des Mobilitätsprogramms („Grundgesetz“ des MEPs) als Teil des MEPs, wird die Zielrichtung für die weitere Verkehrspolitik

in Filderstadt und auch die Zielmarke künftiger Anteile des Radverkehrsanteils am Gesamtverkehrsaufkommen ausgegeben werden. Mit der Entscheidung ist in 2022 zu rechnen.

Die Radverkehrsförderung war bundes-, landes- und landkreisweit noch nie so intensiv wie heute. Nicht nur finanziell wird ein Vielfaches mehr als vor 25 Jahren bereitgestellt, sondern auch die Rahmenbedingungen wurden immer besser. Radverkehrskonzept des Landkreises, Radstrategie des Landes, Nationaler Radverkehrsplan des Bundes seien hier beispielhaft genannt.

Im ADFC-Fahrradklimatest, der regelmäßig im mehrjährigen Abstand bundesweit durchgeführt wird, erreichten wir passable Ergebnisse „mit Luft nach oben“.

Inzwischen haben wir ein circa 75 Kilometer langes ausgeschildertes Radroutennetz. Dieses Netz wurde inzwischen integriert in das landkreisweit ausgeschilderte Netz. Außerdem führen zwei Routen des RadNETZ-BW durch Filderstadt. In Kürze werden wir uns in Filderstadt mit der Radschnellwegplanung des Landkreises befassen dürfen.

Mit RegioRadStuttgart gibt es inzwischen seit einigen Jahren auch in Filderstadt einen Fahrradverleih. Das von der DB Connect betriebene Verleihsystem ist ein Musterbeispiel interkommunaler Zusammenarbeit. Das Besondere an diesem niederschweligen, kostengünstigen Verleihsystem ist unter anderem, dass die Rückgabe der Räder an jeder anderen beliebigen Station im Gesamtsystem möglich ist. Inzwischen stehen in der Region Stuttgart in über 40 Kommunen rund 180 Stationen mit nahezu 1.500 Rädern und Pedelecs bereit.

Im Jubiläumsjahr wurde als weiterer Service ein RadService-Punkt der RadKULTUR auf dem Bahnhofsplatz in Bernhausen aufgestellt. Hier hängt das erforderliche Werkzeug für kleinere Reparaturarbeiten rund um die Uhr kostenlos bereit. Nahezu 200 solcher Punkte gibt es inzwischen im Ländle.

Mit dem sogenannten kleinen RadKULTUR-Förderpaket im Jubiläumsjahr konnten wir insbesondere für die Bevölkerung ein mehrwöchiges RadSchnitzeljagd-Paket anbieten. Das Besondere war, dass fünf Routen mit unterschiedlichen Themen rund um die Uhr täglich zur Verfügung standen. Diese RadSchnitzeljagd-Touren stießen auf großes Interesse: „Ich wohne schon lange in Filderstadt. Aber ich habe manch Neues kennenlernen dürfen.“ Zum Abschluss der RadKULTUR 2021 ist noch ein sogenannter RadGeber (einschließlich Fahrradstadtplan) mit interessanten Infos rund um's Rad in Filderstadt in Vorbereitung.

Die Radverkehrsinfrastruktur wurde inzwischen an vielen Stellen optimiert. Vieles gibt es jedoch noch zu verbessern – geschuldet dem verstärkten Radverkehrsaufkommen, der zunehmenden Sensibilität der Radfahrenden sowie der gestiegenen Kraftfahrzeug-Dichte. Mit 621 PKW/1.000 Einwohner*innen liegt Filderstadt weit

über dem bundesweiten Wert von 573 PKW/1.000 Einwohner*innen (Stand 2020; Quelle: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg). Insbesondere der Alltagsradverkehr (Radpendler*innen) und geänderte rechtliche Grundlagen sind weitere Auslöser für die notwendigen Infrastrukturmaßnahmen. Auch das immer stärker wachsende Pedelec-Aufkommen gibt der Fahrradnutzung einen Schub, so dass immer häufiger immer längere Alltagswege mit dem Fahrrad zurückgelegt werden.

Waren wir einst glücklich, dass wir innerorts Gehwege auf zweieinhalb Meter als gemeinsame Zweirichtungsgeh- und -radwege verbreitern konnten, sind diese Wege heute hingegen nahezu ein Tabu in der Radverkehrsplanung. Rechtliche Bestimmungen und objektive Sicherheitsaspekte sprechen grundsätzlich innerorts gegen die seinerzeitigen Lösungen. Ein Paradigmenwechsel: Radfahrende sind Teil des Fahrzeugverkehrs und gehören somit auf die Fahrbahn! Radfahrstreifen (ein Streifen nur für Radfahrende) oder wenn die Fläche nicht ausreicht, sogenannte Radschutzstreifen (dürfen vom Kraftfahrzeugverkehr nur in Ausnahmefällen überfahren werden) erfahren ihre Blütezeit. Allerdings mit dem Problem, dass sich zahlreiche Radfahrende subjektiv auf der Fahrbahn unsicher fühlen. Ideal wären, neben der Fahrbahn für den Kraftfahrzeugverkehr, eigene bauliche Radverkehrsanlagen neben eigenen Bereichen für den Fußverkehr. Doch: woher den Platz nehmen? Größere Städte behelfen sich damit, dass sie dem Kraftverkehr bei mehrspurigen Straßen Fahrbahnen entziehen. In Filderstadt ist dies allerdings nicht möglich. So kommt immer mehr die Diskussion auf, innerorts auf Hauptverkehrsstraßen aus Gründen der Verkehrssicherheit Tempo 30 festzulegen. Das Straßenverkehrsrecht spielt hier jedoch nicht uneingeschränkt mit. Eine besondere Herausforderung bei der Planung von Radverkehrsinfrastrukturmaßnahmen ist die Vielfalt der Nutzer: selbstbewusste und schüchterne Radelnde, gemütlich und zügig Fahrende, Kinder und Erwachsene, objektives und subjektives Sicherheitsempfinden, Jugendliche und Senioren, Pendler*innen und Freizeitradler*innen. Also: Ein Angebot, das für die unterschiedlichsten Zielgruppen gleichermaßen bei dem begrenzt vorhandenen Flächenangebot geeignet sein soll.

Auch die Thematik Radverkehr auf landwirtschaftlichen Wegen beschäftigte uns seit wir uns mit der Förderung des Radverkehrs befassen. Teile des Feldwegenetzes sind ein unverzichtbarer Bestandteil eines dichten, attraktiven Netzes bei uns in Filderstadt. So setzen wir seit Jahren auf gegenseitiges Verständnis – leider nicht immer erfolgreich.

Was erwartet uns sonst noch in den nächsten Jahren an Infrastrukturmaßnahmen? Die lang ersehnte Verbesserung beim Elisabeth-Selbert-Gymnasium/Sporthalle (Entflechtung der Verkehrsströme), Sanierung des Radwegs zwischen Harthausen und der Kreisstraße nach Bonlanden, eine neue Trassierung des Radwegs neben der ehemaligen Filderbahntrasse bedingt durch die S-Bahn-Verlängerung nach Neuhausen. Verbesserungen für den Radverkehr beim Bus-

bahnhof in Bernhausen und im Zentrum müssen im Zuge der städtebaulichen Neuordnung in Bernhausen unbedingt beachtet werden. Instandsetzungen der Routen sind als Dauerthema zu verstehen. Des Weiteren muss ständig an punktuellen Verbesserungen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und des Komforts gearbeitet werden. Im „Fahrrad-Monitor Deutschland 2017“ ist nachzulesen, dass sich rund 47 Prozent im Straßenverkehr nicht sicher fühlen, wenn sie Rad fahren. Radverkehrsinfrastruktur muss also Sicherheit, Sicherheitsgefühl und Komfort bieten, um Stress als zentralem Entscheidungskriterium bei der Verkehrsmittelwahl entgegen zu wirken. Eine gute Radverkehrsinfrastruktur gilt als Schlüssel für die Verkehrswende hin zum Fahrrad.

Die Verknüpfung Rad und Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) gewinnt immer mehr an Bedeutung. So gilt es, eine gute Radabstellinfrastruktur an Haltestellen anzubieten. In Bernhausen werden in Kürze weitere 15 Radboxen (Fahrradgaragen) angeboten werden, die online gebucht werden können. Überhaupt: gute Radabstellanlagen im öffentlichen Raum sind auch ein wichtiges Element der Radverkehrsförderung. So hat Filderstadt im Jubiläumsjahr ein Programm der 280 neuen Fahrradabstellplätze aufgelegt.

Beim STADTRADELN und bei der OB-Radtour kann man inzwischen guten Gewissens von Traditionsveranstaltungen sprechen, die eine feste Größe im Filderstädter Terminkalender sind.



*Wie die Zeit vergeht...
Foto: Jürgen Lenz*

Am 19. September 2021 war es dann soweit, auf dem frisch herausgeputzten Dr.-Peter-Bümlein-Platz fand das Doppeljubiläum „25 Jahre Filderstadt fährt Rad/20 Jahre S-Bahn Filderstadt“ statt. Nach langer Zeit war diese Veranstaltung, Corona bedingt, die erste größere Freiluftveranstaltung der Stadt.

Auch das ist nach 25 Jahren zunehmend zu beobachten: Radfahrende verschaffen sich immer mehr Gehör: Radsternfahrten, Demos, Radentscheide, Critical Mass und Kidical Mass.

Fazit nach 25 Jahren: Filderstadt ist auf einem guten Weg, darf aber bei der Radverkehrsförderung nicht lockerlassen. Unser Motto: „Manche verbessern die Welt – wir unsere Heimat“ gilt heute mehr denn je.



Zeichnung: Albrecht Weckmann

1. Einleitung

Wenn im Winter und Frühjahr das Dröhnen der Motorsägen über Wiesen und Felder schallt, geht allzu oft ein Aufschrei der Empörung durch die Bevölkerung. Besonders laut ist dieser Aufschrei, wenn es sich um die Rodung von Gehölzbeständen in der offenen Feldflur oder an viel begangenen Spazierwegen handelt. Auch wenn vereinzelt mit großem Unmut schon ein „Umweltfrevel“ vermutet wird, haben viele dieser Maßnahmen einen natur- und artenschutzfachlichen Hintergrund. Dennoch sind gerade Gehölze in stark genutzten Agrarlandschaften sowie in Ballungsräumen oft Streitobjekt zwischen ökonomischen, ökologischen, ästhetischen bis hin zu politischen Interessen.

Gerade bei Erholungssuchenden und Stadtmenschen gelten Gehölzbiotope als Teile der noch vorhandenen „Natur“. Vielfach spielen auch landschaftsästhetische Reize für so manchen eine Rolle. So haben Flurgehölze eine raumgliedernde und raumbildende Wirkung und die Eintönigkeit der Agrarlandschaft wird aufgehoben. Weiter bietet die Blütenfarbvielfalt, die Herbstfärbung und die fruchtbehangenen Gehölze einen hohen ästhetischen Reiz über den gesamten Jahresverlauf. Auch kann man zur jedes Jahreszeit viele Tierarten in diesen Strukturen antreffen und beobachten. Daher haben gerade Heckenlandschaften einen hohen Stellenwert für die Erholungsnutzung und werden von Erholungssuchenden bevorzugt aufgesucht (ASSEBURG et al. 1985).

Flurgehölze bieten dem Betrachter nicht nur landschaftsästhetische Reize. So dienen diese auch dem Bodenschutz (Erosionsschutz), in dem sie den Wind (Winderosion) abbremsen und den Boden vor Ausschwemmung (Wassererosion) bewahren. Auch dienen diese dem Oberflächengewässerschutz als Puffer vor Schadstoffeinträgen (zum Beispiel Pestizide und/oder Dünger), befestigen Hang- und Uferbereiche und haben einen positiven Einfluss auf das Kleinklima und den Wasserhaushalt. Auch fördern sie die „Schädlingsregulierung“ für angrenzende Nutzflächen, dienen dem Immissionsschutz (beispielsweise an Verkehrswegen) und sind essentielle Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten (RINGLER et al. 1997).

Grundsätzlich muss hierbei erwähnt werden, dass es sich bei den Flurgehölzen um Bestandteile der mitteleuropäischen Kulturlandschaft handelt, die zumeist seit Jahrhunderten einer stetigen Nutzung unterlagen. Doch wem kann man es von Grund auf verübeln, wenn beim Anblick einer frisch „auf-den-Stock-gesetzten“ Feldhecke in einer ohnehin monotonen und stark genutzten Agrarlandschaft die Empörung aufsteigt.

Jedoch um zu verstehen, warum eine regelmäßige Pflege von Gehölzbiotopen im Offenland wichtig ist, lohnt es sich etwas tiefer in dieses Thema einzusteigen.

2. Entstehungsgeschichte von Flurgehölzen

Die Entstehungsgeschichte von Gehölzbiotopen kann recht unterschiedlich sein. So können größere Gehölzkomplexe sogenannte „Rodungsrelikte“ sein, welche nach der Rodung von Waldflächen übriggeblieben sind. Auch wurden Flurgehölze als Schutzpflanzungen gezielt angelegt und unterhalten. Gründe hierfür waren und sind der Schutz vor Bodenabtrag und Wind, der Sichtschutz um Gebäude und Hofstellen, die Rekultivierung von „Landschaftswunden“, die Einfriedung von Grundstücken, die Abschirmung gegen bodennahe Immissionen (zum Beispiel entlang von Verkehrswegen) oder als Ausgleichsmaßnahmen nach Eingriffen (RINGLER et al. 1997).

Der weit überwiegende Teil aller Flurgehölze entstand jedoch durch spontanes Aufkommen von Gehölzen. Oft verbuschten Bereiche, die schwer zu bewirtschaften waren oder sich eine Bewirtschaftung aufgrund der Standortbedingungen, des Ertrages oder des damit verbundenen Aufwandes nicht (mehr) lohnte. So finden sich heute Flurgehölze vielfach in aufgegebenen Streuobstwiesen, Weinbergen, Weiden und Wiesen sowie an Terrassenstufen, Böschungen und Wegrändern (RINGLER et al. 1997).

In der mitteleuropäischen Kulturlandschaft haben Hecken- und Gehölzzüge eine lange kulturhistorische Bedeutung und zählen mit zu unseren ältesten Kulturlandschaftselementen. Einige dieser Flurgehölze sollen über 5.000 Jahre alt sein (beispielsweise Wallhecken) (MÜLLER 2013). Besonders zahlreich waren Flurgehölze vom 16. bis Mitte des 20. Jahrhunderts und durchzogen die meisten kleinräumigen, parzellierten Kulturlandschaften (RINGLER et al. 1997).

Regionen in Baden-Württemberg, in denen sich heute noch besondere Heckenlandschaften finden lassen, sind die Schwäbische Alb oder die Gäulandschaften (zum Beispiel Heckengäu). Hier finden sich Hecken auf flachgründigen Böden sowie auf Lesesteinriegeln. Aber auch in anderen Landesteilen existieren heute noch besondere Heckenformen. So befinden sich in Norddeutschland sogenannte Wallhecken (sogenannte Knicks), welche auf Erdwällen angelegt wurden oder dort spontan aufkamen (MÜLLER 2013). Aber auch in Filderstadt gibt es noch vereinzelte Flurgehölze in der Agrarlandschaft. Zu nennen wäre hier das Naturdenkmal Scherlachhecke in Plattenhardt, die Flurgehölze entlang der Röttenstraße zwischen Sielmingen und Harthausen sowie das geschützte „Feldgehölz nördlich von Harthausen“.

3. Unterschied zwischen Feldhecke, Feldgehölz, Wald und Gebüsch

Der Unterschied zwischen Feldhecke und Feldgehölz liegt an der Form der Gehölzformation. Unter einer Feldhecke versteht man einen in der freien Landschaft linienförmigen schmalen Gehölzbestand vorwiegend aus Sträuchern. Je

nach Alter und Entstehung (zum Beispiel ehemalige Streuobstwiese) können diese mit oder ohne Bäume (sogenannten Überhältern) ausgestattet sein. Bei einem Feldgehölz spricht man von kleinflächigen Gehölzbeständen in der freien Landschaft, welche nicht mehr als 50 Meter Breite oder weniger als 0,5 Hektar Fläche aufweisen. Ist die Flächengröße darüber, geht das Flurgehölz in den Biotoptyp Wald über. Besteht die flächige Gehölzstruktur hingegen überwiegend nur aus Sträuchern, weist keine linienhafte Struktur auf und hat auch keine scharfe Begrenzung zum umgebenden Biotoptyp, kann auch der Biotoptyp „Gebüsch“ vorliegen (LUBW 2009). Flurgehölze bestehen aus vielen verschiedenen einheimischen Gehölzarten wie Schlehe, Weißdorn, Hasel, Brombeere, Pfaffenhütchen, Hartriegel, Heckenrosen oder Schneeball. Auch kommen hier Baumarten wie Ahorn, Eiche, Esche, Linde, Eberesche, Feld-Ulme, Weidenarten und Kultur- und Wildobstbäume vor.

Im weiteren Text wird zum besseren Verständnis für die Biotoptypen (Feldhecke und Feldgehölz), sofern diese gleichermaßen betroffen sind, der Terminus „Flurgehölz“ verwendet.



Abbildungen: Schleheengebüsch (links oben); Feldhecke (rechts oben); Feldgehölz (links unten) und Wald (rechts unten). Fotos: Andre Raichle; rechts unten: pixabay

4. Historische Nutzung und Funktion von Flurgehölzen

Die Gehölze in Feld und Flur waren noch im vergangenen Jahrhundert wichtiger Lieferant von Brenn- und Nutzholz, Früchten (beispielsweise Haselnüsse, Hagebutten, Schlehen) und Blüten (zum Beispiel Holunderblüten), dienten zur Abgrenzung von Grundstücken oder Viehweiden.

Insbesondere die fruchtliefernde Bedeutung wurde gerade in Notzeiten von der Bevölkerung geschätzt. So gibt es Untersuchungen, dass eine rund 100 Meter lange Holunderhecke bis zu 100 Kilogramm Beeren pro Jahr liefern kann und eine Haselhecke mit der gleichen Länge rund 40 Kilogramm Nüsse. Auch für die Imkerei haben Feldhecken eine wichtige Bedeutung. Das Angebot blütenreicher Flurgehölze kann den Honigertrag um bis zu 20 Prozent steigern. Auch als Nutz- und Bauholz waren Hecken wichtige Rohstofflieferanten. So wurden Haselnussgerten für die Fachwerksbauten benötigt, um hierbei das Fachwerksgefache auszufüllen. Haselnuss- sowie Weidengerten wurden auch für Flechtzäune verwendet. Für das Handwerk lieferten die Flurgehölze ebenso wichtige Grundstoffe. So wurden Axtstiele und Wagendeichseln aus der Esche gefertigt, Maurerhobel aus Holunderholz, Teller und Kochlöffel aus Ahorn, Betten aus Kirschholz und Weiden zum Flechten von Körben genutzt. Auch das Reisig fand Verwendung. So diente das Reisig der geschlagenen Flurgehölze zum Anzünden der Feuerstellen im Haushalt und in den Backstuben. Das Reisig der Birke wurde zum Binden von Besen benötigt (RINGLER et al. 1997).

Auch die Funktion der Feldhecken als „Lebende Zäune“ war weit verbreitet. So fanden sich Hecken vielfach an Nutzungs-, Eigentums- und Landesgrenzen. Ob vom Menschen gezielt angelegt oder zumindest geduldet, dienten Feldhecken nicht nur als Grenz- und Eigentumsmarkierung. Sie hatten auch die Funktion Ackerflächen vor freiweidendem Vieh zu schützen, die Viehherden zusammenzuhalten oder beim Viehtrieb zu lenken (RINGLER et al. 1997). Diese ursprünglichen Funktionen spiegeln sich auch im Begriff „Hecke“ wieder. So stammt dieser vom germanischen „hagon“ ab. Die darin wiedergespiegelte Wortwurzel „hag“ oder „hagh“, beinhaltet das „einfassen“ und später auch „Flechtwerk“. Im Althochdeutschen wurde es zu „hac“, „hages“ oder „hegga“, welches der Bedeutung Umzäunung, Hain, Dornengebüsch oder bandförmiges Flurgehölz entspricht (nach REIF 1982, PFEIFER 2005, DUDENREDAKTION 2006). In dem Wort „Hagebutten“, die Früchte der Wildrosenarten, findet man noch einen recht ursprünglichen Teil der Wortwurzel „Hag“ wieder.

Wohl am häufigsten wurden die Feldhecken jedoch zur Brennholzgewinnung genutzt. Hierbei wurde meist die gesamte Hecke über dem Boden regelmäßig abgeschlagen („auf-den-Stock-gesetzt“). Gerade waldlose Bauern waren auf diese Art der Brennholzgewinnung angewiesen. Durch diese regelmäßige Nutzung konnten sich die Hecken stetig verjüngen. Die Nutzung war meist an den Holzbedarf und an das Wachstum der Gehölze gebunden und erfolgte überwiegend innerhalb eines zehnjährigen Turnus. Für spezielle Anforderungen wurden

die Nutzungszeiten entsprechend angepasst. Hasel- und Weidengerten für das Handwerk wurden hierbei wesentlich früher geschnitten (unter fünf Jahre) als Bau- oder Wertholz. Der Stockhieb wurde zumeist erst im Spätwinter bis kurz vor dem „Saftsteigen“ durchgeführt. Flurgehölze wurden auch durch „Schneiteln“ oder „Lauben“ bewirtschaftet. Die Laubstreu diente hier zum Einstreu in den Ställen oder zur Futterlaubgewinnung (RINGLER et al. 1997 & MÜLLER 2013).

Diese nachhaltige Gehölz- beziehungsweise Flächennutzung gewährleistete auch in den folgenden Jahren, auf diese Ressourcen zurückgreifen zu können. Heute haben all diese historischen Nutzungsformen an Bedeutung verloren und sind weitgehend verschwunden.

5. Flurgehölze als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten

Flurgehölze sind vergleichsweise junge und vom Menschen geschaffene beziehungsweise verursachte Biotope. Die typische Flora und Fauna dieser Biotope hat daher keinen einheitlichen Ursprung oder Herkunft. Durch die kurze evolutionsbiologische Bestandszeit dieser Biotope konnten sich auch keine eigene „Arten“ in diesen Lebensräumen entwickeln.

So handelt es sich bei den Pflanzenarten vielfach um Lichtarten, welche im Schatten der Hochwälder kümmern oder zu Grunde gehen würden. In der Naturlandschaft finden diese Arten auf Sonderstandorten wie Felsköpfen, Uferabbrüchen, steilen Hanglagen oder flachgründigen Böden einen Lebensraum. Die flurgehölz-bewohnenden beziehungsweise -nutzenden Tierarten stammen aus analogen Strukturen wie natürlichen Waldrändern, Waldlichtungen, lichten Wäldern, Steppen-Wald-Übergängen, Flussufern oder offenen Biotopen. In der heute stark genutzten und überprägten Landschaft fungieren die Flurgehölze daher oftmals als Ersatzbiotope, da die ursprünglichen Lebensräume, aus denen die Arten eigentlich stammen, weitgehend verloren gegangen sind.

Etwa 1.800 Tierarten, von Kleinsäugetern über Vögel und Reptilien bis zu Insekten und Spinnen, besiedeln mitteleuropäische Flurgehölze (MÜLLER 2013). Der Grund hierfür ist neben der Strukturvielfalt auch die sehr hohe pflanzliche Primärproduktion (Biomasse, alle Pflanzenbestandteile) sowie das reichhaltige Sortiment an Nahrungsressourcen. Nach ZWÖLFER (1982) wurden nirgendwo sonst außerhalb der Tropen in natürlichen Landökosystemen bisher höhere Nutzungsraten der Blattbiomasse durch Blattfresser festgestellt als in Flurgehölzen. Durch den sehr hohen Umsetzungsgrad in tierische Biomasse durch Pflanzenfresser, haben Flurgehölze wiederum auch ein großes Nahrungsangebot für jagende und fleischfressende Tierarten (Prädatoren).

Die Ausprägung und Artenzusammensetzung der jeweiligen Flurgehölze ist abhängig von verschiedenen Umweltfaktoren. Dies sind vor allem Licht- und Wärmeverhältnisse, Niederschlag, Boden- und Luftfeuchte, pH-Wert sowie Humus- und Nährstoffgehalt des Bodens. Je nach Ausrichtung (Exposition, Himmelsrich-

tung) treten am Rand sowie auch innerhalb der Feldhecke kleinräumige Klimazonen auf, die die Artenzusammensetzung aufgrund der unterschiedlichen Ansprüche der jeweiligen Tier- und Pflanzenarten beeinflussen. Die Krautsäume der Flurgehölze sind zusätzlich auch im stärkerem Maße von der Nutzungsweise von menschlichen Störeinflüssen (zum Beispiel der angrenzenden Bewirtschaftung) geprägt (RINGLER et al. 1997).

Bedeutend ist vor allem das Mikroklima, welches auf der Sonnenseite durch Trockenheit, Sonneneinstrahlung und Wärme geprägt ist. So findet man in nach Süden exponierten Säumen und Gehölzrändern meist licht- und wärmeliebende Saumgesellschaften. In diesen finden sich wiederum vor allem wärmebedürftige und -liebende sowie trockenheitsertragende Tierarten. So kommt hier eine Vielzahl von Arten wie Heuschrecken, Falter, Ameisen und andere Gliederfüßler vor, welche wiederum einer Vielzahl stark bedrohter Vögel wie dem Wendehals, Neuntöter und Steinkauz als Nahrung dienen. Am sonnenseitigen Flurgehölzrand herrscht generell eine höhere Tierartendichte (Abundanz) als auf beschatteten Rändern. Auch die Blütenbildung und der Fruchtansatz ist hier höher als an absonnigen Heckenrändern. Daher finden hier Blüten-, Nektar-, Pollen-, Frucht- und Samenfresser (beispielsweise Mäuse, Bilche, Vögel und Insekten) eine größere Nahrungsgrundlage vor. Wechselwarme Tiere wie Schlangen (zum Beispiel Schlingnatter) oder Eidechsen (zum Beispiel Zauneidechse) nutzen diese Bereiche als Sonnenplätze und Jagdhabitats (RINGLER et al. 1997).

Im Inneren von breiten und größeren Flurgehölzen herrscht dagegen ein relativ konstantes, teilweise waldähnliches Mikroklima. Hier finden sich schattentolerantere Arten, die gerade in Wäldern ihren Lebensraum haben. Im Inneren treffen auch Tierarten des Waldes (beispielsweise Rehwild und Wildschwein) auf Arten des Offenlandes (zum Beispiel Rebhuhn) zusammen, welche hier in der Agrarlandschaft Schutz- und Rückzugsraum finden. Durch das feucht-kühlere Kleinklima finden auch Amphibienarten wichtige Landlebensräume und Wanderkorridore. Im dichten Unterholz brüten Arten wie Heckenbraunelle, Dorngrasmücke und Sumpfrohrsänger. Exponierte Äste, verkahlende Sträucher oder Überhälter dienen Vögeln wie dem Neuntöter oder der Goldammer als Ansitz- oder Singwarten. Buschbrüter wie der Neuntöter bevorzugen zudem den Schutz von dichten Dornsträuchern wie Weißdorn, Schlehe, Rose, Brom- und Himbeere zur Anlage ihrer Nester (RINGLER et al. 1997).

An absonnigen Flurgehölzrändern ist das Mikroklima aufgrund der Schattenlage kühler und die Luftfeuchte ist höher als am sonnenseitigen Heckenrand. Je nach Höhe und Dichte des Kronendachs verschiebt sich das Artenspektrum zugunsten „typischer“ Waldbewohner. Die Artenvielfalt ist hier meist artenärmer als am gegenüberliegenden sonnigen Rand. Je nach Standortbedingungen und Nutzung können auch Arten feuchter und nasser Standorte sowie nitrophile Arten (stickstoffliebende) die Artengemeinschaften der Flurgehölze prägen.

Biotopelemente wie Steine, Steinwälle, Trockenmauern, Rohbodenflächen, stehendes oder liegendes Totholz, feuchte Bodenstellen, Reisighäufen, Tümpel und Wurzelstöcke bieten zusätzlichen Arten wie Wildbienen, Lauf- und Totholzkäfern, Amphibien und Kleinsäugetern einen entsprechenden Lebensraum. Weiter dienen Flurgehölze auch als Vernetzungselemente im Biotopverbund. Sie verbinden beispielsweise Wälder miteinander, um Wald- und gehölzbewohnenden Tierarten wie Wildkatze und Haselmaus eine Wanderung, genetischen Austausch oder eine (Neu-)Ansiedlung von Waldflächen zu ermöglichen (RINGLER et al. 1997).

6. Schutz und Gefährdung

Die Bedeutung der Flurgehölze (Feldhecken und Feldgehölze) in der freien Landschaft hat auch die Gesetzgebung berücksichtigt und hat diese über den Paragraphen 33 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in die „gesetzlich geschützten Biotope“ mit aufgenommen. Doch dies war lange nicht so. So verschwanden gerade mit einer steigenden Intensivierung der Landwirtschaft die Flurgehölze zunehmend. Oft entstanden Hecken in Bereichen, die schwer zu bewirtschaften waren oder sich eine Bewirtschaftung aufgrund der Standortbedingungen nicht lohnte. Mit der Intensivierung der Landwirtschaft und dem Einsatz von chemisch-synthetischen Düngern, Pestiziden sowie Drainagen konnten auch diese Standorte zunehmend bewirtschaftet werden (RINGLER et al. 1997).

Auch „störten“ derartige Strukturen bei der Bodenbearbeitung sowie beim Wenden und Fahren mit den nun größeren Landmaschinen. Die zunehmenden ökonomischen Zwänge, alles aus der zur Verfügung stehenden Fläche herauszuholen, trugen weiter zum rasanten Verschwinden bei. Der vermutlich größte Verlust ging mit den sogenannten Flurbereinigungsverfahren des 20. Jahrhunderts einher, welche das Ziel hatten, größere und zusammenhängende landwirtschaftliche Flächen zu schaffen, um diese effizienter bewirtschaften zu können. Hier wurden ganze Landstriche von „störenden“ Flurgehölzen bereinigt (RINGLER et al. 1997). Heute hingegen werden Hecken und andere natur- und artenschutzrelevante Strukturen in diesen Verfahren berücksichtigt.

7. Warum ist eine Pflege erforderlich?

Jahrhundertlang wurden Flurgehölze in regelmäßigen Abständen zur Brenn- und Nutzholzgewinnung „auf-den-Stock-gesetzt“. Dies verhinderte das „Überaltern“ und schuf Flurgehölze mit unterschiedlichen Alters-, Struktur- und Entwicklungszuständen. Die kleinklimatische Diversität, die vielfältigen Nahrungsquellen, Fortpflanzungsstätten und Deckungsmöglichkeiten machen diese Flurgehölze besonders reich an Tier- und Pflanzenarten.

Mit dem Alter wachsen die Sträucher jedoch um Konkurrenz um das Licht weiter nach oben. Auch schattentolerante Strauch- und Baumarten kommen auf, die wiederum lichtbedürftige Arten zunehmend unterdrücken. Mit fortschreitendem Alter nimmt die Verschattung der unteren Heckenbereiche zu. Die lichtbedürftigen Säume und Gehölze sterben ab. Damit verschwinden auch die Tierarten, welche an derartige Strukturen gebunden sind. Die Hecke wird strukturärmer und die

Dichte des Unterholzes nimmt ab. Damit verschwinden beispielsweise die Bruthabitatate von Gebüschbrütern. Zudem tragen durchgewachsene Flurgehölze weniger Früchte, wodurch die Funktion als Nahrungshabitat für zahlreiche Arten abnimmt. Selbst schattentolerante Waldpflanzen gedeihen im Innern älterer Gebüschmeist schlechter als auf den meisten Waldstandorten (RINGLER et al. 1997, JEDICKE 1994).

Hinzu kommen auch Effekte auf Tierarten des angrenzenden Offenlandes. So stellen überalterte und „durchgewachsene Flurgehölze“ in der offenen Feldflur durch Überhälter (Großbäume) eine Kulissenwirkung dar, die von Feldvögeln wie Kiebitz (Rote Liste Baden-Württemberg (BW), Kategorie 1 – Akut vom Aussterben bedroht) und Feldlerche (Rote Liste BW, Kategorie 3 – Gefährdet) gemieden wird. Auch für das in Filderstadt vorkommende Rebhuhn (Rote Liste BW, Kategorie 1 – Akut vom Aussterben bedroht) bieten diese Gehölze gerade für Fressfeinde der Gelege und der Küken wie Rabenkrähe, Elster und Mäusebussard perfekte Ansitzwarten. Nimmt der Anteil an solchen „überalterten“ Flurgehölzen zu, verkleinert sich somit der Lebensraum dieser Offenlandarten.



Zu sehen ist eine Feldhecke, die ursprünglich überwiegend aus Schlehe bestand. Durch das Aufkommen der Großgehölze nimmt die Kulissenwirkung für Offenlandarten zu und aufgrund der lichter Strauchschicht ging die Lebensstätte des Neuntötters verloren.

Foto: Andre Raichle

Durchgewachsenes Feldgehölz auf einem Steinriegel.

Die Bodenvegetation besteht fast nur noch aus häufigen Moosen. Von den krautigen Pflanzen sind nur ausgesprochen schattentolerante Arten vorhanden.

Wärmeliebende Arten wie Reptilen, Heuschrecken sowie Gebüschbrüter wie der Neuntöter finden hier keinen Lebensraum mehr.

Foto: Andre Raichle



Das Ziel der vielfach zu Unmut führenden Flurgehölzpflege, ist also die Förderung von Struktur- und Artenvielfalt im Pflanzen- und Tierreich. Die naturschutzfachlich motivierte Pflege orientiert sich hierbei an der historischen und bestandserhaltenden Nutzung im Zuge der Brenn- und Nutzholzgewinnung. Hierbei erfolgt die Pflege im Winterhalbjahr zwischen 1. Oktober bis 29. Februar. Die Hecke wird im Zuge dessen abschnittsweise (bis 25 Meter Länge) „auf-den-Stock-gesetzt“. Die Gehölze werden dabei circa zehn bis 40 Zentimeter über dem Boden sauber abgesägt. Habitatbäume mit Baumhöhlen, Totholz und so weiter werden im Rahmen des Artenschutzes entsprechend begutachtet und je nach Zielsetzung und rechtlichen Vorgaben erhalten. Das anfallende Landschaftspflegematerial wird überwiegend als Hackschnitzel und Scheitholz der CO₂-neutralen Verbrennung zugeführt oder in den Kompostieranlagen in Kompost umgewandelt.



Abbildung links: „Auf-den-Stock-gesetzte“ Feldhecke nach einem Jahr. Es haben sich bereits wieder Gehölze entwickelt. Nach wenigen Jahren wird hier wieder eine strukturreiche, dichte und artenreiche Feldhecke stehen. Foto: Andre Raichle

Abbildung rechts: Freigestellter Steinriegel. Im Vergleich zu einem verbuschten Steinriegel, finden hier licht- und wärmebedürftige Arten wieder einen Lebensraum. Foto: Andre Raichle

Die abschnittsweise Pflege soll vor allem Tieren entsprechend ihrer sehr spezifischen Mikroklima-, Licht- und Bodenfeuchteansprüche ermöglichen, in die noch erhaltene Gehölzstruktur auszuweichen und hier entsprechenden Lebensraum zu finden. Auch erhöht sich die Strukturvielfalt durch die Heckenabschnitte mit unterschiedlichen Altersstrukturen, wodurch beispielsweise Vögel je nach Ansprüchen unterschiedliche Nisthabitate vorfinden können. Im Zuge einer nachhaltigen Flächennutzung wird somit dem Flurgehölz ermöglicht, neu aufzuwachsen und wieder ihren vielfältigen Funktionen als Biotop- und Landschaftselemente nachzukommen.

Naturschutz-Tipp

Man braucht nicht gleich eine 100 Meter lange Feldhecke anzulegen, um seinen kleinen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität zu leisten. Auch im heimischen Garten oder Balkon sind heimische Gehölze essentielle Bestandteile der Stadtnatur. Haben Sie gewusst, dass bei der Schlehe 126 und der Salweide 117 verschiedene

Falterarten bekannt sind, die diese als Nahrungsquelle nutzen? Bei der Neupflanzung sollte daher versucht werden, heimischen Gehölzarten den Vorzug zu geben, da viele nichtheimische Gehölzarten (wie Thuja, Buchs und Kirschlorbeer) für viele heimische Arten keine entsprechenden Ressourcen zu Verfügung stellen können. Pflanzempfehlungen (PDF-Format) für die Siedlung finden Sie unter: <https://www.filderstadt.de/start/service/gruene+infrastruktur.html>

Quellen

- ASSEBURG, M. (1985): Landschaftliche Erlebniswirkungsanalyse und Flurbereinigungsmaßnahmen. – *Natur und Landschaft* 60 (6): 235-239.
- DUDENREDAKTION (Herausgeber) (2006): Duden, Das Herkunftswörterbuch. Etymologie der deutschen Sprache. In: *Der Duden in zwölf Bänden*. 4. Auflage. Band 7, Dudenverlag, Mannheim/Leipzig/Wien/Zürich 2006.
- JEDICKE, E. (1994): *Biotopschutz in der Gemeinde*. Neumann, Radebeul 1994.
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) [HRSG.] (2009): *Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten*, 4. Auflage. *Naturschutz-Praxis, Flächenschutz*, 314 S., Karlsruhe.
- MÜLLER, G. (2013): *Europas Feldeinfriedungen Wallhecken (Knicks), Hecken, Feldmauern (Steinwälle) Trockenstrauchhecken, Biegehecken, Flechhecken, Flechtzäune und traditionelle Holzzäune*. Neuer Kunstverlag, Stuttgart, 641 S.
- REIF, A. (1982a): *Die vegetationskundliche Gliederung und standörtliche Kennzeichnung nordbayerischer Heckengesellschaften*. – Dissertation, Univ.
- RINGLER, A; ROßMANN, D & STEIDL, I (1997): *Hecken und Feldgehölze – Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II*. 12; München. 523 S.
- PFEIFER, W. et al.: *Etymologisches Wörterbuch des Deutschen*. 8. Auflage. Deutscher Taschenbuch Verlag, München 2005.
- ZWÖLFER, H. (1982): *Tiere und Hecken-Einführung in den Themenkreis*. – *Laufener Seminarbeiträge* 5/82: 61-63. & *Die Bewertung von Hecken aus tierökologischer Sicht*. – *Laufener Seminarbeiträge* 5/82: 130-134.

1. Einführung

Eines steht grundlegend fest: Gehölze in welcher Form auch immer, sind wichtige CO₂-Verwerter und für unsere Umwelt unverzichtbar. Gerade innerhalb der Siedlung dienen Gehölze als ausgleichend im Temperaturhaushalt und verbessern die Luftqualität. Sie beschatten, produzieren Sauerstoff und kühlen durch Verdunstung. Der Schutz dieser Strukturen hat hier gerade aus klimatologischer Sicht eine besonders hohe Priorität.

Wie schon bei den Flurgehölzen ist auch der Unmut in Teilen der Bevölkerung groß, wenn es um Rodung von Gehölzbeständen in Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten, an Fließ- und Stillgewässern oder in Sonderbiotopen geht. So stoßen derartige Maßnahmen auf viel Unverständnis, warum gerade hier und auf derartige Weise in die „Natur“ eingegriffen wird. Auch die Bedeutung jeden einzelnen Baumes für die Rettung des Klimas wird vielfach als Gegenargument herangezogen.

Jedoch gilt im Falle von Sonderbiotopen wie Magerrasen, Streuobstwiesen, Heiden, südexponierten Böschungen und besonnten Gewässerabschnitten eine grundlegende Abwägung zwischen Klimaschutz und dem Erhalt der Biodiversität. Zwei existentielle Herausforderungen, die im Rahmen der Klimakrise und des sechsten großen globalen Artensterbens besonders berücksichtigt werden müssen.

Mit dem Blick auf das Artensterben und die Bedeutung des Erhalts von Offen- und Halboffenbiotopen lohnt zunächst der Blick auf den Landschaftswandel und die Nutzungsgeschichte Mitteleuropas.

2. Landschaftswandel und Nutzungsgeschichte Mitteleuropas

Die Vegetation in Europa war in den letzten Jahrtausenden einem stetigen Wandel unterlegen. Von trockenen, subtropischen und parkartigen Savannen, über die Kältesteppen der Eiszeiten (Glazialzeiten) bis hin zu halboffenen Waldlandschaften. Dieser stetige Wandel und das mit ihm einhergehende Ein- und Zurückwandern von Arten schuf eine relativ artenreiche Flora und Fauna. Viele der heute in Mitteleuropa vorkommenden Arten stammen aus den Steppen des Ostens (Osteuropa und Asien) sowie aus den submediterranen Gebieten des Südwestens Europas.

Nach der Megaherbivoretheorie wurde das Landschaftsbild Mitteleuropas gerade zwischen den Eiszeiten (Interglazial) von den Pflanzenfressern der Groß-

tierfauna (Megaherbivoren) geprägt. Hierzu zählten Arten wie Waldnashorn (*Dicerorhinus kirchbergensis*), Riesenhirsch (*Megalocerus giganteus*) und Altelefant (*Palaeoloxodon antiquus*). Dieser letztgenannte Vertreter war mit einer Schulterhöhe von 5,2 Metern doppelt so hoch wie ein weiblicher afrikanischer Elefant heute. Diese Megaherbivoren und natürlich vorkommende Brände führten in Teilen zu offenen oder halboffenen, steppen- oder savannenartigen Landschaften wie wir sie heute aus Afrika kennen (BUNZEL-DRÜKE et al. 2019, GATTER & MATTES 2018, GEIßNER 1992, BEUTLER 1992 & 1996 u.a.).



Abbildungen 1 und 2: Zwei der noch heute lebenden Vertreter der nacheiszeitlichen Großtierfauna. Beide Arten kommen in kleinen Populationen wieder in Mitteleuropa vor.

Links: Wisent oder Europäischer Bison (*Bos bonasus*), rechts: Elch (*Alces alces*). Fotos: pixabay

Mit der Ankunft des *Homo sapiens sapiens* in Europa und der Urbarmachung der Landschaft, begann der Mensch die Natur zunehmend nach seinen Bedürfnissen zu gestalten und so wandelte sich die Naturlandschaft zunehmend in eine Kulturlandschaft. Mit seiner Ankunft ging auch das Verschwinden der Megaherbivoren einher, von denen heute nur noch das Reh und Wildschwein unter kontrollierten Bedingungen verbreitet sind. Alle anderen (selbst Rothirsch und Gämse) wurden mehr oder minder stark zurückgedrängt, alle übrigen sind in Mitteleuropa oder gar global vollständig ausgerottet worden. Mit dem Verschwinden der Megaherbivoren übernahmen weidende Nutztiere wie Schafe, Ziegen, Rinder und Pferde zunehmend die Offenhaltung der Landschaft. Erste Viehweiden sind bereits aus der Jungsteinzeit bekannt, also zu der Zeit, als der Mensch gerade begann sesshaft zu werden. Die Beweidung schuf und erhielt im Laufe der Jahrhunderte in weiten Teilen eine naturnahe, halboffene, parkartige, gut strukturierte und extrem artenreiche Kulturlandschaft (BUNZEL-DRÜKE et al. 2019, GATTER & MATTES 2018). Vergleichbare großräumige Weidelandschaften finden wir heute noch in der Extremadura (Spanien), Camargue (Frankreich) und Siebenbürgen (Rumänien).

Der kleinparzellierte Wechsel von Offenland, Agrar- und Waldflächen sowie regionaltypischen Nutzungsformen trug bis zur Industrialisierung dazu bei, dass die Biodiversität aus heutiger Sicht von unvorstellbarem Reichtum war und vor der Industrialisierung ihren Höchststand erreichte. Noch bis ins 19. Jahrhundert und je nach Region auch bis in 20. Jahrhundert, umfassten hierbei Weidelandschaften



Abbildungen 3 und 4: Links: Weidende Rinder in der steppenartigen Landschaft der Extremadura. Rechts: Wildpferd in der Camargue. Theorien besagen, dass diese Rasse direkt von dem prähistorischen Wildpferd, dem Solutré-Pferd abstammt. Fotos: pixabay

wie die „Allmenden“ oder „Gemeinheiten“ rund zwei Drittel der Landfläche. Hinzu kamen Nutzungsformen wie die Dreifelderwirtschaft, das Plaggen von Heidegebieten, die Feuerrodungen und das „Brennen“, die Wässerwiesenbewirtschaftung, die Streu- und Laubnutzung, die Mittel- und Niederwaldbewirtschaftung sowie eine grundlegende Vielfalt in der Ackerfrucht. All diese trugen weiter zur Arten- und Biotoptypenfülle bei (unter anderem HAMPICKE 2013, ELLENBERG & LEUSCHNER 2010, KUNZ 2016).

Auch die Brenn- und Nutzholz-Gewinnung war bis zur Verfügbarkeit fossiler Brennstoffe ein weiterer wesentlicher Faktor in der Offenhaltung der Landschaft. Und so waren zahlreiche heutige dicht bewaldete Flächen deutlich offener oder gar „waldlos“. So beschreibt Oberforstmeister VON MOLTKE nach ZEYHER (1938) im Jahre 1803 den Schönbuch, der uns allen heute als großes und geschlossenes Waldgebiet bekannt ist, wie folgt:

„Der Schönbuch besitzt mehr kahle Weiden als Waldungen. Bisher waren auf den Viehweiden noch ziemlich Eichen und Buchen gestanden, die vor allem des Äckerichs wegen geschont wurden. Jetzt ist es anders. Man kann auf 100 Morgen großen öden Platten oft keine einzige Eiche sehen“.

Auch trug die Not der Landbevölkerung dazu bei, möglichst viel aus den zur Verfügung stehenden landwirtschaftlichen Flächen herauszuholen. Gehölze an Böschungen, Gräben und Fließgewässern wurden entfernt, um möglichst viele Wiesen-, Weide- und Ackerflächen bewirtschaften zu können. Auch waren waldlose Bauern auf die Gewinnung von Brenn- und Nutzholz außerhalb des Waldes elementar angewiesen (RINGLER et al. 1997).

Mit der Industrialisierung, Intensivierung der Landwirtschaft, Aufgabe der kleinbäuerlichen Landnutzung (zum Beispiel dörfliche Viehhaltung) sowie der Globalisierung (zum Beispiel günstiger Import von tierischen Erzeugnissen wie Schafswolle) verlor die Beweidung und die Offenhaltung der Landschaft in Mitteleuropa zunehmend an Bedeutung. Dort, wo eine Nutzung noch durchgeführt wurde,

wurde diese durch die Möglichkeiten der modernen Landwirtschaft zumeist zu Lasten der Tier- und Pflanzenwelt intensiviert. Extensive Weiden wurden zu Intensivgrünland, Feuchtgebiete wurden entwässert und Wiesen in Acker umgewandelt. Sonderstandorte wurden vielfach aufgeforstet, meist mit artenarmen Fichten-Monokulturen. Viele der verbliebenen und für die Landwirtschaft „unbrauchbaren“ Grenzertragsflächen (auch als „Unland“ oder „Ödland“ bezeichnet) fielen zudem der Bebauung durch Industrie, Gewerbe, Infrastruktur und Wohnraum zum Opfer (unter anderem KUNZ 2016, HAMPICKE 2013, HEINZE 2019).

In einer auf maximale Leistung und Ertrag ausgerichteten Produktionsgesellschaft fanden ertragsschwache Grenzertragsstandorte zumeist keine Verwendung. Und so eroberten sich besonders Gehölze diese über Jahrhunderte bis Jahrtausende offen gehaltenen Flächen zurück. Durch die fehlende Beweidung, Weidpflege, Mahd und Holzeinschlag kamen Sträucher und Bäume zurück und verdrängten die licht- und wärmeliebende Arten. Die Zunahme der Waldbedeckung in Europa hält nach wie vor an und beträgt alleine zwischen den Jahren 1950 und 2010 rund 314.000 Quadratkilometer beziehungsweise 25 Prozent. In einigen Ländern war der Zuwachs besonders hoch. So nahm in Frankreich die Waldfläche um fast 50 Prozent und in Polen um 35 Prozent zu. In Baden-Württemberg, einem ohnehin walddreichen Bundesland, stieg der Anteil des Waldes an der Gesamtfläche im Zeitraum 1953 bis 2005 von 35 Prozent auf 39 Prozent (LFV BW 1953, 2006).

All diese Entwicklungen führten dazu, dass heute viele der hochwertigen Offen- und Halboffenbiotope wie Magerrasen, Wacholderheiden, Trockenrasen, Hutewälder, besonnte Gewässer, Gräben und Böschungen vielfach verschwunden sind (unter anderem HEINZE et al. 2019, FINK et al. 2017). In vielen Landesteilen haben die noch verbliebenen Relikte alter Kulturlandschaftsbiotope wie Heiden, Hutewälder und Magerrasen eher einen musealen Charakter und können nur im Rahmen der Landschaftspflege dauerhaft offengehalten werden.

Mit dem Verschwinden dieser Biotope wurde der Lebensraum für Arten, welche auf derartige Lebensräume angewiesen sind, zunehmend kleiner. Zahlreiche Vogelarten, die früher zum Teil häufiger waren, wie Brachpieper (*Anthus campestris*), Blauracke (*Coracias garrulus*) und Kornweihe (*Circus cyaneus*) sind in Baden-Württemberg bereits ausgestorben. Arten wie Ortolan (*Emberiza hortulana*), Raubwürger (*Lanius excubitor*) und Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), für die es nur noch Einzelmeldungen (weniger als fünf) gibt, werden diesen Arten folgen (BAUER et al. 2016). Auch in Filderstadt sind frühere Brutvogelarten wie Grauammer (*Emberiza calandra*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*) nicht mehr anzutreffen.

3. „Natur“ in Mitteleuropa

Fast ganz Mitteleuropa wurde seit Jahrtausenden durch menschliche Eingriffe überformt und geprägt. Die von vielen empfundene „Natur“ kann daher nicht als

„ursprünglich“ angesehen werden (KÜSTER 2010). Mitteleuropa ist daher keine „Naturlandschaft“, beherbergt zudem fast keine endemischen Arten (Arten, die nur hier vorkommen) und nur wenige Arten, die hier ihr Kernvorkommen haben. Die meisten hier vorkommenden Arten sind über Jahrtausende aus ihren Kernvorkommen im Norden, Osten und Süden nach Mitteleuropa eingewandert. In klassischen Naturlandschaften, wie den tropischen Regenwäldern, geht es primär um den Schutz der Natur vor menschlichen Eingriffen und Einflüssen. In Kulturlandschaften hingegen benötigen die meisten Arten fortlaufend menschliche „Eingriffe“, um hier überleben zu können (unter anderem KUNZ 2014 & 2019, RINGLER et al. 1997, BUNZEL-DRÜKE et al. 2019).



Abbildungen 5 und 6: Links: Tropischer Regenwald gilt als Naturlandschaft. Rechts: Mitteleuropäische Kulturlandschaft. Fotos: pixabay

Würde das menschliche Wirken in Mitteleuropa aufhören, würden sich durch Sukzession über Vorwaldstadien letztlich ein je nach Standortbedingung variierender Waldbiototyp entwickeln. Da auch keine Megaherbivoren mehr die Mitteleuropäische Landschaft durchstreifen und offenhalten, würden die Offen- und Halboffenbiotope bis auf Reststandorte wie Felskuppen und Blockhalden gänzlich verschwinden (KUNZ 2014 & 2016).



Abbildung 7 links: Stark verbuschter Magerrasen mit Felsköpfen und Steintrittflächen. Für wärme-liebende Offenlandarten ist der Lebensraum stark beeinträchtigt. Foto: Andre Raichle
Abbildung 8 rechts: Stark beschattetes Stillgewässer. Durch die Beschattung und den hohen Laub-eintrag (Eutrophierung; Verschlammung) besteht die Wasservegetation nur aus Teichlinsen. Für viele bedrohte Amphibienarten, Wasserpflanzen und Insekten bietet dieses Gewässer keinen Lebensraum mehr. Foto: Andre Raichle

Grundlegend darf nicht unerwähnt bleiben, dass natürlich auch diverse Tier- und Pflanzenarten von einer zunehmenden Bewaldung Mitteleuropas profitieren. Dazu gehören diverse Specht- und Eulenarten und viele weit verbreitete und ungefährdete Arten. Betrachtet man im Vergleich dazu jedoch die aktuellen Roten Listen der Tier- und Pflanzenarten, so findet man hier in erster Linie Arten des Offenlandes, der Extremstandorte und von selten gewordenen Lebensräumen. Gerade die meisten dieser Arten dürften von einer „Waldzunahme“ alles andere als profitieren. Daher ist besonders den Rote-Liste-Arten mit der Erhaltung oder Wiederherstellung einer „unberührten“ Natur nicht geholfen.

4. Rodungsmaßnahmen als Mittel der Landschaftspflege

Zur Erhaltung und Pflege von Offenlandschaften und deren Biotopen bedarf es daher einer koordinierten Biotoppflege, die neben forst- und landschaftspflegerischen Methoden auch durch Tiere erfolgen kann. Die Rodung von Gehölzen ist hierbei eine naturschutzfachlich anerkannte forst- und landschaftspflegerische Methode. Die Rodung von Gehölzen bedeutet im engeren Sinn das Entfernen von Gehölzen, also Bäumen oder Sträuchern mitsamt ihren Wurzeln. Vielfach hat sich auch das bloße Fällen von Bäumen, mit Verbleiben der Baumstümpfe, als Begrifflichkeit in der Öffentlichkeit etabliert.

Die Rodung von Gehölzen wird meist dann erforderlich, wenn die Beweidung der Fläche zu extensiv war, über mehrere Jahre nicht erfolgte oder der Gehölzdruck von angrenzenden Flächen zu hoch ist. Grundlegendes Ziel einer Rodung ist es, den wertgebenden Biotoptyp zum Beispiel Magerrasen oder die Wacholderheide von der Gehölzsukzession freizustellen und den (halb-)offenen Charakter wiederherzustellen. Meist dient die Rodung als Herstellungspflege, um die nun offenen Flächen wieder einer Dauerpflege durch Beweidung zuzuführen. Da Schafe meist nicht in der Lage sind, den Gehölzdruck gänzlich in Schach zu halten, werden auch Ziegen auf solchen Flächen mit in die Herde integriert oder separat auf die Fläche aufgetrieben. Ziegen verbeißen im Vergleich zu den meisten Schafrassen hierbei auch dornenbewährte Gehölze oder schälen die Rinde, wodurch auch größere Gehölze absterben. Zunehmend werden auch andere Nutztierassen wie Galloway-Rinder, Schottische Hochlandrinder, Wasserbüffel, Taurus- und Heckrinder, Esel und Konikpferde eingesetzt. Durch unterschiedliche Verhaltensweisen, Fressverhalten und Nahrungspräferenzen können diese Arten gezielt zur Entwicklung entsprechender Strukturen eingesetzt werden. Auch können gemischte Herden aus verschiedenen Tierarten zum Einsatz kommen.

Erfolgt eine Dauerpflege durch eine standortgerechte Beweidung beispielsweise nicht, verbuscht die Fläche erneut, was eine wiederkehrende Rodung erforderlich macht (unter anderem RINGLER et al. 1997).



Abbildung 9 links: Kalkmagerrasen auf der Schwäbischen Alb. Durch die Beweidung sowie durch regelmäßige Rodungsmaßnahmen finden Offenlandarten hier gute Lebensbedingungen.

Foto: Andre Raichle

Abbildung 10 rechts: Im Vergleich zum in Abbildung 8 abgebildeten stark beschatteten Gewässer finden in diesem Gewässerkomplex zahlreiche bedrohte Arten wie Kammmolch, Laubfrosch und Wechselköte durch die regelmäßige Gehölzreduktion und Neuanlage essentielle Lebensräume.

Foto: Andre Raichle

Fazit

Ziel einer Rodung ist daher zumeist aus arten- und naturschutzfachlichen Gründen erforderlich und kommt meist stark bedrohten Arten zugute. Ohne diese Pflegemaßnahmen würden die Offenlandlebensräume verschwinden und mit ihnen die mitteleuropäische Artenvielfalt wieder ein großes Stück ärmer werden.

Quellen

BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und Kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

BEUTLER, A. (1992): Die Großtierfauna Mitteleuropas und ihr Einfluss auf die Landschaft. Landschaftsökologie Weihenstephan Heft 6: 49-69.

BEUTLER, A. (1996): Die Großtierfauna Europas und ihr Einfluss auf Vegetation und Landschaft. – In: GERKEN, B. & MEYER, C. [HRSG.]: Natur- und Kulturlandschaft 1: Wo lebten Pflanzen und Tiere in der Naturlandschaft und der frühen Kulturlandschaft Europas?: 51-106. – Universität-Gesamthochschule Paderborn, Höxter.

BUNZEL-DRÜKE, M., REISINGER, E., BÖHM, C., BUSE, J., DALBECK, L., ELLWANGER, G., FINCK, P., FREESE, J., GRELL, H., HAUSWIRTH, L., HERRMANN, A., IDEL, A., JEDICKE, E., JOEST, R., KÄMMER, G., KAPFER, A., KÖHLER, M., KOLLIGS, D., KRAWCZYNSKI, R., ZIMBALL, O. (2019). Naturnahe Beweidung und NATURA 2000: Ganzjahresbeweidung im Management von Lebensraumtypen und Arten im europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000.

ELLENBERG, H. & LEUSCHNER C. (2010): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, 6th ed., H. Ellenberg, C. Leuschner. Eugen Ulmer, Stuttgart (2010), 1334 pp.

FUCHS, R., HEROLD, M., VERBURG, P.H., AND CLEVERS, J.G.P.W. (2013): A high-resolution and harmonized model approach for reconstructing and analysing historic land changes in Europe, Biogeosciences, 10, 1543-1559.

- FINCK, P., HEINZE, S., RATHS, U., RIECKEN, U. & SSYMANK, A. (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands – dritte fortgeschriebene Fassung. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 156, 637 S.
- GATTER, W. & MATTES, H. (2018): Vögel und Forstwirtschaft. – Eine Dokumentation der Waldvogelwelt im Südwesten Deutschlands. Hrsg. von LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG und FORTSLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGS-ANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG. Naturschutz-Spectrum Themen 101, Karlsruhe.
- GEISER, R. (1992): Auch ohne Homo sapiens wäre Mitteleuropa von Natur aus eine halboffene Weidelandschaft. AKADEMIE NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTS-PFLEGE (ANL)-Laufen/Salzach 1992. Laufener Seminarbeitr. 2/92, S. 22-34.
- HAMPICKE, U. (2013): Kulturlandschaft und Naturschutz: Probleme-Konzepte-Ökonomie. Springer Fachmedien Wiesbaden, 2013. 337 S.
- HEINZE, S., FINCK, P., RATHS, U., RIECKEN, U. & SSYMANK, A. (2019): Analyse der Gefährdungsursachen von Biotoptypen in Deutschland. – Natur und Landschaft 94 (11/2019): 453-464.
- KUNZ, W. (2014): Die Roten Listen werden immer länger – sind Umwelt- und Naturschutz immer das geeignete Gegenmittel? Entomologie heute 26 (2014): 161-176.
- KUNZ, W. (2016): Artenschutz durch Habitatmanagement. Der Mythos von der unberührten Natur. Verlag: Wiley-VCH, Weinheim 2016.
- KÜSTER, H. 2010: Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa. 2., Auflage Beck Verlag. 2010, 448 S.
- LFV BW – LANDESFORSTVERWALTUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (1953): Forststatistisches Jahrbuch. Stuttgart.
- LFV BW – LANDESFORSTVERWALTUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (2006): Jahresbilanz 2006. Stuttgart.
- ZEYHER, M. (1938): Der Schönbuch, Kohlhammer Verlag Stuttgart.

Die Mistel kommt nicht neu bei uns vor, der Mistelzweig hat schon in der germanischen Mythologie symbolische Bedeutung und ist in den Asterix-Comics ein Bestandteil des vom Druiden Miraculix gebrauten Zaubers. Vielen Leuten ist die Mistel dadurch bekannt, dass man sie in der Adventszeit an die Wohnungs- oder Haustüre hängt. Küssen unter diesen Mistelzweigen gehört zu den Weihnachtsbräuchen in den USA und in England und wurde von uns von dort übernommen.

Wenn man durch die Landschaft fährt, so fällt vor allem auf, dass viele Apfelbäume von der Mistel befallen sind. Dieser Schmarotzer hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten stark verbreitet. Er ist in der Zwischenzeit zu einem richtigen Problem geworden, denn er schwächt unsere Obstbäume und viele Apfelbäume sind in den letzten Jahren schon abgestorben oder werden in den nächsten Jahren noch absterben, wenn nichts gegen die Mistel unternommen wird.

Erstaunlich ist die relativ kurze Zeit, in welcher der Mistelbefall zu einem Problem wurde. Noch im Jahr 1994 gab es eine Veröffentlichung in der Zeitschrift „Obst und Garten“ mit dem Titel: „Die Mistel auf unseren Obstbäumen ist fast ausgestorben“. Dies änderte sich relativ schnell, denn zehn bis 15 Jahre später fiel mir der zunehmende Befall unserer Apfelbäume auf und ich schrieb deshalb im Jahr 2009 in „Obst und Garten“ einen Artikel über die Mistel mit dem Titel: „Die Mistel – Heilpflanze oder Schmarotzer“.

Zu dieser Zeit war noch nicht abzusehen, dass der Befall zum Tod vieler Apfelbäume führt, denn bisher wurde die Mistel nur als Halbschmarotzer bezeichnet.



*Durch Mistelbefall abgestorbener Apfelbaum,
Foto: Dr. Walter Hartmann*

Erst langsam setzte sich die Meinung durch, dass es sich hier um einen Vollschmarotzer handelt, der nicht nur Wasser, sondern auch Nährstoffe aus dem Baum zieht. Es folgte deshalb im Jahr 2017 ein weiterer Artikel von mir in der gleichen Zeitschrift mit dem Titel: „Die Mistel – ein zunehmendes Problem in unseren Streuobstwiesen“. In diesem Artikel wurden auch Zahlen genannt, die zeigen, wie schnell sich die Mistel in einem Streuobstgebiet ausweiten kann. Die Daten wurden im Zusammenhang mit der Kartierung der Streuobstwiesen in Filderstadt ermittelt. Ende 2019 wurde das gleiche zehn Hektar große Gewann noch einmal auf Mistelbefall kartiert und dabei auch die Anzahl der einzelnen Misteln auf den Bäumen festgehalten.

Jahr	Apfelbäume insgesamt	Apfelbäume ohne Misteln	Apfelbäume mit Misteln	Mistelbäume in Prozent
2012	273	230	43	16
2016	273	146	127	46
2019	262	97	165	63

Die Ausbreitung der Mistel im Gewann Felle in Bonlanden

Waren im Jahr 2012 erst 16 Prozent aller Apfelbäume von der Mistel befallen, so waren es vier Jahre später schon 46 Prozent und nochmals drei Jahre später 63 Prozent. Aus den Daten ergibt sich auch, dass sich die Anzahl der Apfelbäume um elf verringert hat, acht davon waren ein Opfer der Mistel. Die Daten zeigen die rasante Ausbreitung der Schmarotzer. Es hat sich aber nicht nur die Anzahl der befallenen Bäume erhöht, sondern auch die Anzahl der einzelnen Misteln auf einem Baum. Vor allem die Anzahl der Bäume mit mehr als 20 Misteln hat deutlich zugenommen. So wurden auch Bäume gefunden, auf denen mehr als 50 Misteln gezählt wurden. Ausgelöst wurde der Befall in diesem Gewann von dem starken Mistelbefall der Pappelallee im Bombachtal.

Auch in anderen Streuobst-Gewannen in Filderstadt hat der Mistelbefall stark zugenommen, so zum Beispiel in dem Gebiet zwischen Bernhausen und Bonlanden, sowie zwischen Plattenhardt und Stetten. In dem letzteren erfolgte 2021 eine Aufnahme des Befalls im Rahmen einer Bachelorarbeit durch die Universität Hohenheim. Eine auffallend starke Zunahme wird in den letzten Jahren auch im Gebiet Herrenholz in Bonlanden beobachtet. Aber auch in Sielmingen und Harthausen findet man den Schmarotzer. Es handelt sich dabei um die weißbeerige Mistel (*Viscum album ssp. album*), die verschiedene weichholzige Baumarten befällt, so auch unseren Apfel.

Die immer stärkere Vernachlässigung der Pflege ist die wichtigste Ursache der auffallend starken Verbreitung. Früher wurde die Mistel regelmäßig von den Bäumen entfernt. Geschah dies nicht durch den Baumbesitzenden, wurde er von den anderen Baumbesitzenden darauf hingewiesen. Heute unterbleibt der Hinweis meist und die Misteln bleiben auf den Bäumen. Die Verbreitung erfolgt durch Vögel, welche sich von den Misteln ernähren. Auch die Klimaerwärmung wirkt fördernd auf den Befall, vor allem durch bessere Keimbedingungen und den zunehmenden Stress der Bäume, sowie durch die milden Winter, welche das Wachstum

der Mistel fördern. Die geringere Vitalität der Bäume und der Trockenstress setzen zudem die normale Widerstandsfähigkeit der Bäume gegen den Befall herab. In den letzten Jahren sind auf der Filder schon Hunderte von Apfelbäumen abgestorben und es werden jedes Jahr mehr. Wenn es nicht bald einschneidende Maßnahmen gegen den Mistelbefall gibt, dürfte dies in einer Katastrophe enden. In der Zwischenzeit sind in Filderstadt auch schon die ersten Misteln auf Birnbäumen gesichtet worden. Am Albrauf wurde der Schmarotzer auch schon auf Zwetschgenbäumen gefunden. Die Bevölkerung wird gebeten, den Befall von Bäumen solcher Obstarten bei der Stadt zu melden, denn eine Ausbreitung bei der Birne wäre mehr als eine Katastrophe, da viele Birnbäume durch die Krankheit Birnenverfall schon stark geschwächt sind.



*Der erste Birnbaum mit Mistelbefall in der Region steht in Plattenhardt. Die drei Mistelbüsche in der Kronenspitze wurden kurz nach der Entdeckung von der Stadt entfernt.
Foto: Dr. Walter Hartmann*

Die wirksamste Maßnahme gegen den Befall ist die Beseitigung der Mistel. Am besten geschieht dies in der blattlosen Zeit, einfach, weil man dann die Misteln besser sieht. Die Stadt Filderstadt führte solche Maßnahmen erstmals im Sommer 2019 durch ein internationales Camp mit Jugendlichen aus ganz Europa durch. Im Winter darauf wurden die Bäume im Gewann Felle in Bonlanden durch freiwillig Helfende von der Mistel befreit und auch die Bäume in einem Gebiet südlich von Bernhausen. Leider lies die Teilnahme der Bevölkerung zu wünschen übrig. Wegen der Pandemie wurden im Winter 2020/2021 jedoch keine Säuberungsmaßnahmen durchgeführt. Die Maßnahme soll aber im kommenden Winter weitergeführt werden und um Teilnahme wird gebeten, Fachkenntnisse sind dabei nicht notwendig.

Grundsätzlich soll aber allen Streuobstbesitzenden klar sein, dass die Mistelbeseitigung nicht die Aufgabe der Gemeinde und einiger freiwillig Helfenden ist. Vielmehr ist jeder Baumbesitzende aufgefordert, seine Bäume von der Mistel zu befreien, denn wenn er das nicht tut, fördert er die Verbreitung der Mistel auch auf Nachbarbestände.

Mit einem einmaligen Durchgang zur Säuberung der Bäume von der Mistel ist es aber leider nicht getan. Einjährige Austriebe der Mistel werden leicht übersehen und auch auskeimende Misteln werden nicht erfasst, das heißt nach drei bis vier Jahren ist ein weiterer Durchgang notwendig. Spätestens sollte dies dann geschehen, bevor die weiblichen Pflanzen die ersten Beeren zeigen, um eine weitere Verbreitung zu verhindern.

Bei der Mistelbeseitigung muss auch der Mistelbefall von anderen Baumarten, wie Pappel, Linde, Ahorn oder Weide beachtet werden, falls diese in der Nähe von Streuobstbeständen stehen. Auch von diesen Bäumen sollten dann die Misteln entfernt werden.

Wenn eine Säuberung der Bäume nicht erfolgt, sind unsere wertvollen Streuobstbestände stark gefährdet. Die aufgenommenen Daten zeigen, wie schnell eine Verbreitung erfolgt und dass die Bäume stark leiden und langsam absterben. Eigene Beobachtungen und auch die Hohenheimer Untersuchungen zeigen, dass in stark befallenen Gewannen innerhalb von fünf Jahren ein Rückgang der Baumzahlen zwischen zwölf und 13 Prozent erfolgte. Das heißt, innerhalb von 20 Jahren verlieren wir die Hälfte unserer Streuobstbäume. Durch die laufende Zunahme des Befalls, kann dies auch noch viel früher der Fall sein.



Stark befallener Apfelbaum der Sorte 'Bittenfelder' in Plattenhardt im Gewann Lailensäcker. Dieses Baumdenkmal hat einen Kronendurchmesser von 14 bis 15 Meter und sollte unbedingt erhalten bleiben. Er wurde im Juli 2021 durch Streuobstwiesen-Guides von der Mistel befreit. Foto: Dr. Walter Hartmann

Wer mit offenen Augen an den wenigen Seen und Teichen in Filderstadt entlang spaziert, hat es mit Sicherheit bereits bemerkt: seit einigen Jahren kann man bisher unbekannte „Neubürger*innen“ beobachten. Neben den üblichen Stockenten und Blässhühnern tummeln sich bunte Gänse- und Entenarten auf dem Wasser und am Ufer. Erstaunt fragend wird man darauf angesprochen: „Sind das Ziervögel oder wie kommen die plötzlich hierher?“

Die Frage ist berechtigt: Tatsächlich handelt es sich um die Nachkommen ehemaliger Ziervogel-Arten, die einst an Schlössern und in Parkanlagen, in Ziergärten, Gehegen und Zoos gehalten wurden und die sich seit den 1980er Jahren als sogenannte „Gefangenschafts-Flüchtlinge“ in ganz Mitteleuropa ausbreiten. Im Fachjargon werden diese Tiere auch als „gebietsfremde Arten“, als „neue einheimische Arten“ oder als „invasive Tierarten“ bezeichnet; die gelehrten Experten sprechen von **Neozoen**.

An Filderstadts Gewässern sind es vor allem vier neue Wasservogel-Arten, welche hier vorgestellt werden sollen:

Die Nilgans (*Alopochen aegyptiaca*)

Wie der Name vermuten lässt, stammt die Nilgans ursprünglich aus Nordafrika und wurde als Ziergeflügel vor allem in Großbritannien und Holland gehalten. Aus in den Niederlanden vor 40 Jahren entflohenen Beständen breitete sie sich rasant in ganz Deutschland aus. Sie hat kaum Feinde, vermehrt sich rasch und verhält sich aggressiv und „streitsüchtig“ gegenüber anderen Tieren. Nicht selten werden dadurch andere Wasservögel verdrängt; im schlimmsten Fall geben diese sogar ihre bereits begonnenen Bruten auf.

Wird die Nilgans deshalb zum „Problemvogel“? Das ist schwer vorherzusagen: Aggressives Verhalten gegenüber anderen Vogelarten wird hauptsächlich während der Brutzeit ausgeübt. Weil der Gesamtbestand der Art innerhalb Filderstadts (noch) nicht Besorgnis erregend angestiegen ist und weil sich am Bären- und Step-pach-See keine mit Gänsekot verschmutzten Liegewiesen befinden, ist eine Diskussion über eventuell notwendige Bestandsreduzierungen derzeit wohl nicht angebracht.

Die Kennzeichen der Nilgans sind das grau-beige-braune Gefieder, der weiße Vorderflügel, der rosa gefärbte Schnabel und die gleichfarbigen Beine sowie der auffällige, dunkle Augenfleck. Nilgänse fressen vor allem Gräser, Blätter und Samen und suchen auch Getreidefelder auf. In Parks und an Seen beziehungsweise Teichen sollten sie aber nicht mit Brot gefüttert werden!

Im Jahr 2014 wurde die erste Nilgans Filderstadts am Flughafen-Stausee gesichtet. Seit 2019 brütet die Art sowohl dort als auch am Bärensee; am Teufelswiesen- und am Höfer-Brühl-Teich wurde sie ebenfalls beobachtet (bisher ohne Brut). Sporadisch kann man die Nilgans auch bei der Nahrungssuche auf Wiesen und Feldern antreffen.



Nilgans-Familie am Bärensee, Foto: Artur Calmbacher



Rostgans am Bauernhof in Harthausen, Foto: Eberhard Mayer

Die Rostgans (*Tadorna ferruginea*)

Die ursprüngliche Heimat der Rostgans liegt in Innerasien – die bei uns wildlebenden Vögel werden alle der Kategorie „Gefangenschafts-Flüchtlinge“ zugeordnet. Rostgänse ernähren sich vor allem vegetarisch und suchen dazu auch entfernte Wiesen und Felder auf; sie sind Höhlenbrüter und vertreiben sogar Schleiereulen und Falken aus ihren Nistkästen.

Die Rostgans erkennt man an dem rost- bis orangebraunen Gefieder; der Kopf ist blass rahmfarben, im Prachtkleid des Männchens schließt sich ein dünner, schwarzer Halsring an. Im Flug leuchtet auffällig ein ausgedehnt weißer Vorderflügel.

In Baden-Württemberg brütet die Rostgans seit den 1980er Jahren. In Filderstadt konnten wir sie bisher nur zweimal paarweise beobachten: auf Getreide-Dreschabfällen eines Aussiedler-Hofs in Harthausen (März 2016) und nahrungssuchend auf Feldern beim Flughafen-Stausee (Mai 2017).

Die Brautente (*Aix sponsa*)

Die Brautente ist eine Entenart, die eigentlich aus Nordamerika stammt; nach Europa wurde sie als Ziervogel importiert. Verwilderte Exemplare leben als Gefangenschafts-Flüchtlinge an Gewässern, die mit Bäumen bestanden sind (Höhlenbrüter!). Sie ernährt sich hauptsächlich vegetarisch, nimmt aber auch kleinere Insekten und Spinnen auf.

Während die Männchen prächtig gefärbt und am großen, rot umrandeten Auge gut zu erkennen sind, zeigt sich das Weibchen schlicht graubraun mit weiß gesprenkelter Brust. Die Brautente ist etwas kleiner als unsere Stockente, ihre Erscheinung ähnelt sehr der Mandarinente.

In Filderstadt konnten wir die Brautente erst seit 2021 beobachten: am Höfer-Brühl-Teich (an der Gemarkungsgrenze zu Stetten) und mehrfach am renaturierten Fleinsbach in Bernhausen (Gewann Augenloch).



*Brautente am Höfer-Brühl-Teich,
Foto: Eberhard Mayer*



*Mandarinente am Wolfs-
wiesen-Teich,
Foto: Eberhard Mayer*

Die Mandarinente (*Aix galericulata*)

Die ursprüngliche Heimat der Mandarinente liegt in Ostasien. Sie ist als Ziergeflügel immer noch sehr beliebt; die europäischen Wildbestände entstanden aus geflüchteten Park-Populationen. Freilebend findet man sie vor allem an waldbestandenen Seen und Teichen. Die Nahrungssuche erfolgt überwiegend an Land, wo Eicheln, Eckern und Sämereien, aber auch Schnecken, Würmer und Käfer aufgenommen werden.

Die Männchen der Mandarinente sind prächtig gefärbt: unter anderem mit braunem „Backenbart“, weißem Überaugenstreif, orangefarbenen Flügelfedern und rotem Schnabel. Dagegen wirken die Weibchen schlicht graubraun, mit weißem Augenring und schmalen, weißem „Brillenbügel“. Im Flug kann man bei beiden Geschlechtern den dunkelgrünen Spiegel erkennen.

Erstmals tauchte die Mandarinente 2018/19 am Bärensee auf. In den Folgejahren wurde sie mehrfach in Plattenhardt beobachtet: am Distelklingen-, Wolfswiesen- und am Bechtenrain-Teich.

Quellen

FRANCKH-KOSMOS VERLAGS-GMBH & CO. KG. STUTTGART (2017): Der Kosmos-Vogelführer

<http://de.wikipedia.org>



Häussermann



FRUCHTSÄFTE



*Qualität,
die man schmeckt!*

...in der umweltfreundlichen Glasflasche!
www.hauessermann-fruchtsaeft.de



Stadtverwaltung Filderstadt
Aicher Straße 9
70794 Filderstadt

Telefon 0711 7003-0
Telefax 0711 7003-377
E-Mail stadt@filderstadt.de



FILDERSTADT

*Eine Stadt.
Viele Möglichkeiten.*

www.filderstadt.de

Impressum

Herausgeber: Stadt Filderstadt
Umweltschutzreferat und Umweltbeirat Filderstadt

Redaktion: Umweltschutzreferat Filderstadt
Birgit Förderreuther, Biotopkartiergruppe Filderstadt
Eberhard Mayer, Biotopkartiergruppe Filderstadt

Lektorat und Anzeigen: Andrea Weber, Umweltschutzreferat Filderstadt

Bildnachweis Titel:

1	2
3	4

1 Kuhherde: Ulrike Wagner-Spahr
2 Baggerbiss: Andrea Weber
3 B27 - Anschlussstelle Bonlanden: Joachim Mende
4 Streuobstwiese im Emerland: Andrea Weber

Layout und Druck: f.u.t. müllerbader gmbh, Filderstadt

Auflage: 1.000 Exemplare

Redaktionsanschrift: c/o Stadt Filderstadt
Uhlbergstraße 33, 70794 Filderstadt

Diese Broschüre wurde auf Circleoffset Premium White,
matt 100% Altpapier FSC Recycled gedruckt.

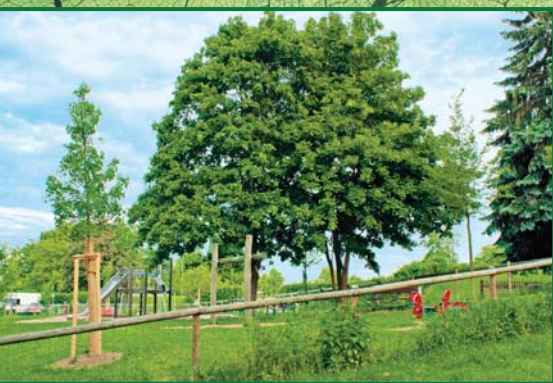
© 2022

Hinweis der Herausgeber:

Die in dieser Schriftenreihe veröffentlichten Beiträge werden von den jeweiligen Verfassern unverändert übernommen. Für den Inhalt sind daher die Autoren verantwortlich, sie geben nicht unbedingt die Meinung der Herausgeber wieder.



...Astreiner Service – baumstarke Leistungen!



Baumpflege
Baumerhaltung
Pflanzungen
Forstarbeiten
Biomasse
öffentliches Grün
Privatgrundstücke



Professionelle Baumarbeiten

Telefon 071 58-655 56 | Mobil 01 72-285 41 50

Wilhelmstraße 42 | 70794 Filderstadt

www.Schweizer-Baumpflege.de



Ihre Experten für
Garten & Landschaft



SCHWEIZER
Baumpflege und Forst

Nachhaltige Flächennutzung und Bodenschutz

Mit TÜV SÜD zu verlässlichen Aussagen

Wie lassen sich unsere Böden als zu schützendes Gut und unsere Flächen als wichtige Ressource langfristig sichern? Den rechtlichen Rahmen dafür liefern Boden- und Naturschutzgesetze sowie die Regelungen der Bauleitplanung.

Haben Sie Fragen zur Umsetzung der rechtlichen Vorgaben oder benötigen Sie zum Beispiel fachkundige Unterstützung bei Konflikten zwischen Flächennutzung und Bodenschutz?

TÜV SÜD unterstützt Sie mit einer unabhängigen Beurteilung. Dazu zählen beispielsweise fachübergreifende Gutachten unter anderem im Bereich des Natur- und Artenschutzes, der Natura 2000-Verträglichkeit, des Lärm- und Immissionsschutzes sowie bei Geruchsbelästigungen.

Nehmen Sie gern direkt Kontakt zu uns auf.



Industrie Service

**Mehr Wert.
Mehr Vertrauen.**

