

# Die Stadt – Zuflucht und Zukunft für Tiere und Pflanzen?



Dr. Josef H. REICHHOLF

Paulusstr. 6  
D-84524 Neuötting  
reichholf-jh@gmx.de



Abb. 1: Linzer Innenstadt

Foto: W. Bejvl

**In Linz lebt eine erstaunliche Vielfalt an Tieren und Pflanzen. In ÖKO-L ist wiederholt darüber berichtet worden. Wer schaut, wird entdecken. Vor allem die Vögel und auch so manche Säugtiere verstecken sich in der Stadt nicht vor den Menschen. Sie haben ihre Scheu vermindert. Warum ist das so? Weshalb nimmt die Artenvielfalt mit der Größe der Stadt zu und nicht ab? Werden Städte in Zukunft Rettungsinselfür gefährdete Arten? Um Antworten auf diese Fragen zu bekommen, müssen wir den „Stadt-Land-Vergleich“, wie von Friedrich SCHWARZ (2009) vorgeschlagen, machen.**

Mit dem Buch *Die Unwirtlichkeit unserer Städte* prägte 1965 der Sozialpsychologe Alexander Mitscherlich die Vorstellung, dass die Stadt das Ende der Natur sei. In den asphaltierten und

betonierten Straßenschluchten könne sich kein Leben entfalten; in den zu Wohnsilos gemachten Häuserblöcken vegetieren die Menschen, bis sie am Wochenende hinaus können in die freie Natur, um sich zu erholen. „Aus grauer Städte Mauern“ beginnt ein altes Wanderlied. Kein Wunder, dass das wuchernde Wachstum der Städte in der Wiederaufbauzeit nach dem 2. Weltkrieg als große Bedrohung der freien Natur empfunden wurde. Seither ist der Stadt Kampf angesagt. Sie muss in Schranken verwiesen werden, um die Natur vor ihr, diesem alles verschlingenden Moloch, zu retten. Und wenn es irgendwie geht, verlässt man sie und fährt hinaus ins Grüne. Am liebsten mit dem Auto und an jene „verschwiegenen Plätze“, zu denen alle hinfahren. Zu diesem Klischee der Stadt passt jedoch ganz und gar

nicht ihre Attraktivität. In vielen Städten nimmt die Bevölkerungszahl zu, während sie auf dem stadtfernen Land zurückgeht. Diese Landflucht drückt aus, dass Wunschbild und Wirklichkeit nicht so recht übereinstimmen – und das auch nicht könnten, weil die Städte einfach mehr und einträglichere Lebensmöglichkeiten bieten als das Land. Das „Grün“ draußen mag schön und erstrebenswert sein; es ist das „Grau“, das die Existenz sichert. Man nimmt die Nachteile der Städte in Kauf, weil es sich lohnt. Und schuftet, um sich den „wohlverdienten“ Urlaub leisten zu können und das Auto dazu. Intelligente Wesen von einem fernen Planeten würden sich vermutlich über uns Menschen und unser Hin und Her zwischen Stadt und Land, Arbeit und Urlaub, wundern. Indessen zieht es frei lebende Tiere immer mehr in die Städte. Sie kommen ganz von selbst.



Abb. 2: Kohlmeise



Foto: J. Limberger Abb. 3: Kleiber

Foto: J. Limberger

### Vögel fliegen auf Städte

Sehen wir uns um an einem Wintertag. Die Landschaft ist trüb und grau. Vielleicht liegt Schnee. Die Laubbäume sind kahl; die Nadelbäume wirken finster. Wir werden draußen in der Natur eine Weile herumsuchen und -hören müssen, um ein paar Meisen, Gimpel oder andere Kleinvögel zu finden. Am ehesten fallen Krähen auf, die auf den Fluren sitzen oder darüber hinwegfliegen. Eine Wintervogelzählung entlang einer bestimmten Strecke oder für jeweils fünf Minuten an unterschiedlichen Haltepunkten macht Spaß. Sie wird aufschlussreiche Ergebnisse zeitigen. Vor allem, wenn man Befunde in der Stadt mit solchen von draußen auf den offenen Fluren

und in Wäldern vergleicht. Die Flur wird ziemlich vogelleer sein. Kleine Schwärme herumstreifender Goldammern oder Drosseln sind kaum zu finden. Früher gab es sie allerdings viel häufiger. Einzelne Mäusebussarde sitzen auf Leitungsmasten oder am Boden. Vogelkenner wissen, wo sie nachzusehen haben, um die wenigen auf den Fluren verbliebenen Vögel zu finden. Auch im Wald wimmelt es nicht gerade davon. Meisen (Abb. 2) sind in lockeren Gruppen unterwegs, begleitet von den winzigen Goldhähnchen oder einem Kleiber (Abb. 3). Deutlich mehr Vögel wird man im Auwald sehen und hören. Aber selbst dieser kann bei weitem nicht mit der winterlichen Vogelwelt in der Stadt konkurrieren. Das Verhältnis

wird größenordnungsmäßig etwa 10 zu 1 zugunsten der Stadt sein. Ein Großteil der Vogelarten, die bei uns überwintern, sammelt sich in den Städten und größeren Siedlungen an. Sie ziehen es vor, den Winter in der Menschenwelt zu verbringen und nicht „draußen in der Natur“. Natürlich liegt es zu einem wesentlichen Teil an der Winterfütterung. Das von den wohlmeinenden Menschen gebotene Futter zieht insbesondere Vögel zu den Häusern, die im Winter von Körnern leben. Deshalb führen Meisen, Grünfinken (Abb. 4) und Sperlinge, wo es sie noch in größeren Beständen gibt, die Rangfolge der Häufigkeit der Wintervögel an. Aber nicht nur sie zieht es in die Städte, sondern auch solche Vögel, die nicht ans Futterhaus kommen. Manche profitieren indirekt, wie die Sperber, weil es nirgends so viele Kleinvögel wie im Nahbereich der Futterstellen gibt (Abb. 5) oder Eulen, weil auch Mäuse ihren Teil vom Vogelfutter abbekommen und nachts oder schon in der Dämmerung vom Waldkauz oder von der Waldohreule gejagt werden.

Die Wirkung der Futterstellen ist offensichtlich. Wo geeignete Stadtgewässer vorhanden sind, werden zudem Enten, Schwäne, Gänse, Möwen und andere Wasservögel gefüttert (Abb. 6). Doch ihr „städtischer Anteil“ bleibt gering, von wenigen Vogelarten abgesehen, die das ganze Jahr in den Städten leben, wie manche Gänse, im Vergleich zu den Mengen der draußen auf Seen, Stauseen und Flüssen überwinterten Wasservögel. Dennoch tragen auch sie zur winterlichen Artenvielfalt in den Städten bei und zur Freude der Menschen, die gern Vögel füttern. Je



Abb. 6: Donau Vogelfütterung

Foto: W. Bejvl



Abb. 4: Grünfink



Foto: J. Limberger Abb. 5: Sperber kröpft Grünfink

Foto: G. Laister

härter der Winter wird, desto mehr Vögel drängen in die Städte. Auch weil es darin wärmer ist; um mehrere Grad wärmer als im freien Umland. Das macht viel aus, wenn der Vogel in eisiger Winternacht ums Überleben kämpft.

Was können wir aus diesen überall zu machenden Erfahrungen schließen? Die Städte sind trotz ihrer Naturferne im Winter zumindest aus zwei Gründen attraktiver als die freie Natur, nämlich weil es dank der Fütterung mehr Nahrung gibt und weil die Städte wärmer sind. Ein Zaunkönig, der seinen winzigen, nur um die 5 Gramm leichten Körper die Winternacht lang auf knapp 42 Grad warm halten muss, während die Außenluft unter minus 20 Grad absinkt, lebt an der Grenze. Eine weniger frostige Nische am Haus spart ihm lebensrettende Energie. Für die Wasservögel auf dem Stadtteich sind eisfreie Stellen genauso wichtig wie zusätzliches, energiereiches Futter von den Menschen. Dank der winterlichen Aufwärmung der Städte geht es daher vielen Vögeln in der für sie kritischsten Jahreszeit erheblich besser als ihren Artgenossen draußen. Natürlich gilt der Zusammenhang mit der Energie auch für frei lebende Säugetiere. Doch da diese meistens in der Dunkelheit aktiv sind, sehen wir sie nicht so leicht wie die Vögel. Nun ließe sich allerdings einwenden, dass die Stadtwärme und die Winterfütterung unnatürlich seien und den warmblütigen Tieren nicht gut tun. Es wäre besser für sie, sie blieben der natürlichen Auslese des Winters ausgesetzt. Auf diesen Einwand komme ich zurück. Betrachten wir vorher die Verhältnisse im Frühjahr und Sommer.

### Auf jeden Berliner ein Vogel – und auf jeden Linzer auch

Ist der Winter vorüber, verlassen viele Vögel die Städte, in denen sie überwintert hatten. Sie brüten draußen im Wald oder sie ziehen in den Norden, von wo sie als Wintergäste gekommen waren. Doch ärmer an Vögeln werden die Städte deswegen nicht, denn nun kehren die Zugvögel zurück und füllen das Vogelleben in den Gärten und Parks weiter auf. Was zu höchst eindrucksvollen Brutvogelbeständen führt. So wurden in Köln 640 bis 1150 Brutpaare Kleinvögel pro Quadratkilometer festgestellt (KAHL-DUNKEL 1994), also kaum weniger als im kleinvogelreichsten Lebensraum Mitteleuropas, den Auwäldern (1.200

Brutpaare / km<sup>2</sup> an der Donau in Ostbayern, VIDAL 1975). In Berlin erreicht die Häufigkeit der Nachtigallen – über 1000 singen im Stadtgebiet (!) – die Hälfte der Siedlungsdichte, die DVORAK u. a. (1993) für die Umgebung Wiens in zweifellos günstigen Lebensräumen für Nachtigallen festgestellt hatten. Die Brutbestände in den Städten liegen fast allgemein (sehr) hoch. So kommt auf jeden der 3,5 Millionen Einwohner Berlins zu Beginn der Brutzeit mindestens ein Vogel; nach Abschluss der Brutzeit sind es drei oder mehr. Für Linz gelten sicherlich ganz ähnliche Verhältnisse. Zudem nimmt generell die Zahl der Vogelarten, die im Stadtgebiet brüten, mit der Größe der Stadt zu. In Berlin gibt es Vertreter von zwei Dritteln aller gut 200



Abb. 7: Frei lebende Weißwangengänse im Nymphenburger Park, München

Foto: J. H. Reichholf



Abb. 8: Seidenschwänze an Misteln Foto: W. Sage



Abb. 10: Wanderfalke hat die Stadt im Blick

Foto: F. Möllers

Brutvogelarten Deutschlands. Die deutsche Hauptstadt würde sich mit diesem Artenreichtum allein glatt als Vogelschutzgebiet qualifizieren und Österreichs Hauptstadt Wien auch. Alle Millionenstädte der Menschen sind in Mitteleuropa Millionenstädte der Vögel. Abb. 9 zeigt, wie der Artenreichtum der Brutvögel in den Städten mit deren Größe zunimmt. Auf ihre Größe bezogen ähnlich artenreich sind aber auch die kleinen Großstädte, wie Linz (SCHWARZ 2009).

Die Angaben zur Nachtigall deuten schon an, dass die städtischen Vogelmenen keineswegs nur aus Spatzen und Stadtauben oder Amseln bestehen, sondern aus der Sicht des Vogelschutzes auch „hochwertige Arten“ enthalten. So horsten inzwischen mehr Brutpaare von Wanderfalken in deutschen Städten als draußen in wilder Fels- und Waldlandschaft, wo sie immer wieder auch abgeschossen werden (Abb. 10). Nicht so in der

Stadt. Da schätzt man sie als willkommene Taubenjäger (Abb. 11). Dem Wanderfalken dürfte es auch ziemlich gleichgültig sein, ob er vom Kölner Dom aus jagt oder von abgelegener Felswand im Gebirge. Entscheidend ist, ob es in seinem Jagdrevier genügend für ihn passende Beute gibt. Den Wiener Stephansdom oder den Kölner Dom wird außerdem kaum jemand zu besteigen wagen, um Falken auszuhorsten. Genau so sicher sind sie am Hochkamin der Münchner Heizkraftwerke. In den „Kletterwänden“ draußen drohen hingegen den Falken die Störungen durch Kletterer. An den „Turm-Falken“ sehen wir die Vorzüge der städtischen Kunstfelsen in Form von Kirchtürmen und Burgen. Seit Jahrhunderten brüten sie an diesen und wurden danach benannt. Sie sind unsere häufigsten Falken, weil sie in der Sicherheit hoher Gebäude insgesamt bessere Bruterfolge erzielen als in der freien Natur draußen.

Ein anderes Beispiel ist uns vertraut. Es ist dies das Artenpaar Weiß- und Schwarzstorch. Durch den engen Anschluss an den Menschen überlebte der Weißstorch in den schwierigen Zeiten weitaus besser als der scheue, das heißt durch Bejagung bis ins 20ste Jahrhundert hinein außerordentlich scheu gemachte Schwarzstorch. Rund ein halbes Jahrhundert (weitgehender) Jagdverschonung dauerte es, bis der Schwarzstorch weniger scheu wurde und sich in die Kulturlandschaft hinein ausbreiten konnte. Jetzt ist der „Waldstorch“ etwa so häufig wie der „Hausstorch“. Große Adler fallen hingegen noch immer der Bejagung zum Opfer. Wie jüngst geschehen am unteren Inn, wo einer der ersten dort ausgeflogenen Seeadler abgeschossen wurde; einen anderen Seeadler traf dieses Schicksal vor einigen Jahren in Niederösterreich. Das sind aber nur einige der wenigen bekannt gewordenen Fälle. Um wie viel besser geht es vergleichsweise den Fischadlern in Nordamerika. Sie nisten, ähnlich wie bei uns die Störche, auf Wagenrädern oder Körben, die auf hohen Pfosten in Jachthäfen errichtet worden waren – und schauen aus hoher Warte dem Treiben unter ihnen ohne Scheu zu. In Ostdeutschland sind die Fisch- und Seeadler noch nicht ganz so weit, aber auf gutem Weg. Es gab erste Seeadlerbruten im Berliner Stadtgebiet unweit des Flughafens Tegel. Bei Start und Landung konnte man mitunter die Adler über dem nahen Tegeler See neben dem Flugzeug fliegen sehen. Mit dem Flugbetrieb werden solche Großvögel rasch vertraut. Sie lernen, ihn als harmlos einzustufen und halten den richtigen Abstand zu den Turbinen der Düsenriesen aus der ohne Stress gewonnenen Erfahrung. Kaum

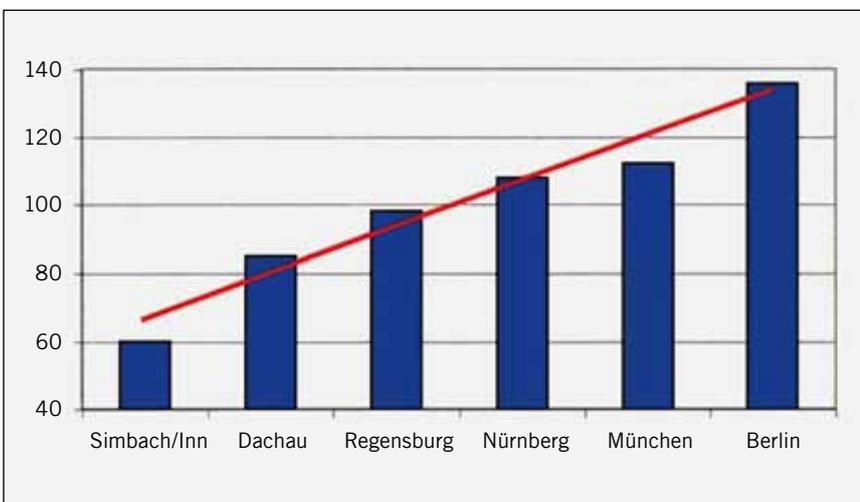


Abb. 9: Anstieg des Artenreichtums an Brutvögeln von Kleinstädten bis zu deutschen Millionen-Metropolen. Der Anstieg ist statistisch eindeutig (signifikant).



Abb. 11: Wanderfalke

Foto: F. Möllers



Abb. 12: Kolbenente

Foto: J. H. Reichholf



Abb. 13: Füchse im Garten

Foto: F. Möllers



Abb. 14: Waschbären erobern die Städte

Foto: F. Möllers

glaubhaft erscheinende Verhältnisse entstanden auf diese Weise. So gibt es nirgends mehr Feldlerchen auf engem Raum in ganz Bayern wie auf dem Gelände des Münchner Flughafens, der mit weit über 30 Millionen Fluggästen pro Jahr zu den größten in Europa gehört. So bedauerlich es auch ist, dass den dortigen Gesang aus Hunderten von Lerchenkehlen kein Naturfreund genießen kann, so gut ist der Flugplatz doch für die Lerchen selbst; eine sichere Insel inmitten der lerchenuntauglich gewordenen Agrarlandschaft.

Wiederum ist das kein Einzelfall: Der Welser Flughafen birgt eine ähnlich hohe Vielfalt und ist heftig umkämpft, weil es auf seinem Gelände so seltene und schützenswerte Vögel gibt. Eine der einst rarsten Entenarten, die Kolbenente, startete ihr Comeback von Städten aus (Abb. 12). Wer sie in München sieht und aus wenigen Metern Entfernung fotografiert, hält diese Ente für einen Zooflüchtling. Das ist sie aber nicht (oder nur ausnahmsweise). Vom Ismaninger Speichersee

aus, der großen städtischen Abwasser-Nachkläranlage Münchens, auf dem sich die Kolbenenten im Hochsommer zur Gefiedermauser aus ganz West- und Mitteleuropa treffen, fing diese besonders attraktive Entenart die Besiedlung Münchens an und breitete sich danach auf die Seen des Umlandes aus. Längst ist die im männlichen Geschlecht leuchtend rotschnäblige, von Wasserpflanzen lebende Kolbenente keine Seltenheit mehr. Wie auch der Gänsesäger. Auf den städtischen Gewässern darf er leben und Fische fangen, wie er das seiner Natur nach braucht. Die draußen so verfolgten Gänsesäger lassen uns in der Stadt an ihrer wundervollen Balz aus nächster Nähe teilhaben, ganz ohne Angst vor den Menschen. Und der Waldkauz im Stadtpark schaut sogar, wie viele meinen, mit erstaunten Augen aus seiner Höhle im Baum heraus den Menschen in aller Seelenruhe zu. Dann lässt er sich wieder von der Herbstsonne bescheinen.

Daraus ergibt sich der dritte wichtige Befund: In der Stadt sind Vögel und

die meisten Säugetiere viel sicherer vor Verfolgungen als auf dem Land. Die Stadt bietet ihnen den alten Burgfrieden. Die Erhaltung und Vermehrung frei fliegender Waldtrappe, die als Art nach wie vor akut vom Aussterben bedroht sind, wird über Brutkolonien, wie in Burghausen an der Salzach gelingen und dazu führen, dass diese glänzend metallisch schimmernden Ibissee auch wieder am Salzburger Burghausen und andernorts an ihren historischen Vorkommen leben, auch wenn immer wieder welche beim Flug ins Winterquartier abgeschossen werden. Dank des städtischen Burgfriedens haben Naturfreunde auch die Möglichkeit, frei lebende Füchse am Tag beobachten oder vielleicht sogar im Garten „begrüßen“ zu können (Abb. 13). Wie umfangreiche Forschungen an der Münchner Fuchspopulation gezeigt haben (KÖNIG 2003), ist das Risiko, dass Füchse den Kleinen Fuchsbandwurm tragen und verbreiten, draußen am Land, wo sie bejagt und zu weiten Wanderungen gezwungen werden, weit größer als in der Großstadt. Die



Abb. 15: Wildschweine in Berlin

Foto: F. Möllers



Abb. 16: Brauner Bär (*Arctia caja*) im Garten des Verf. geschlüpft Foto: J. H. Reichholf



Abb. 17: Mittlerer Weinschwärmer (*Deilephila elpenor*)

Foto: J. H. Reichholf

Münchner Füchse waren bandwurmfrei, die in den Wäldern und Fluren im Landkreis Starnberg südlich von München lebenden hingegen von zwei Drittel bis drei Viertel befallen. Schäden können Tiere in der Stadt dennoch verursachen, etwa wenn sich Marder als echte Automarder betätigen und Kabel durchbeißen. Die Stadtbevölkerung nimmt dies gelassener hin als die Landbevölkerung. Eher schimpft sie auf die Autohersteller, die angeblich „alles können“, nur mardersicher können sie das Fahrzeug nicht machen. Übrigen wurde die Vogelgrippe (die gefährliche Form H5N1) nicht etwa von den Wasservögeln in den Städten verbreitet, sondern von einer Massengeflügelhaltung, die es längst nicht mehr geben dürfte. Dass Enten, Gänse und Schwäne keine Streichtiere sind und dass wir einen vernünftigen Abstand von vertrauten Füchsen halten sollen, versteht sich von selbst. Die Stadttiere sind keine Haustiere. Distanz zu wahren, kommt ihnen und uns zugute. Erfreuen wir uns an ihrer Vertrautheit, aber nehmen wir ihnen nicht ihre Freiheit.

#### Stadtvögel – ein Sonderfall?

Wild hat „wild“ zu sein. Das meinen viele Jäger und halten die Scheu für natürlich. Wildtiere in der Stadt passen nicht ins jägerische Bild. Etwa wenn sich, wie es in Berlin zu sehen ist, ein Wildschwein mit der Schar von Frischlingen einfach am Straßenrand niederlegt und sie seelenruhig säugt, während der Autoverkehr in wenigen Metern Entfernung vorüberrollt (Abb. 15). Menschen stehen davor und bestaunen dieses Idyll. Wildschweine lernen sehr schnell, sich auf den Straßenverkehr und seine innerstädtische Regelmäßigkeit einzustellen. Mit besonderen Rufen tut die Bache ihren Jungen kund, ob sie über die Straße dürfen oder noch warten sollen. Bei über 6.000 Wildschweinen, die verlässlichen Schätzungen zufolge in Berlin leben, ist die extrem geringe Zahl von Kollisionen mit Autos höchst erstaunlich. Draußen in Feld und Flur gibt es mehr und gefährlichere Zusammenstöße mit Wildschweinen, Rehen und Hirschen. Sogar Igel fallen innerhalb des Stadtgebietes den Autos weniger häufig zum Opfer als an den Stadträndern. Säugetiere lernen am schnellsten, mit den Spielregeln der Menschen umzugehen. Für die Fledermäuse spielt das zwar keine nennenswerte Rolle, aber sie profitieren davon, dass in den Städten die Bäume alt und höhlenreich werden dürfen. Es

gibt für sie Keller und Gewölbe, auch ungenutzte, und die Stadtmenschen nehmen den Fledermausschutz ernst. Von fast allen mitteleuropäischen Arten von Fledermäusen gibt es große Bestände in den Städten. Und auch bessere Ernährungsmöglichkeiten. In der Stadt ist nachts sehr viel mehr „los“ als auf dem Land – im kleinen Luftverkehr nämlich. Diesen bilden die nachts fliegenden Schmetterlinge. Jahrzehntelange Untersuchungen in München, in Dörfern und Auwäldern am unteren Inn und in der intensiv genutzten Agrarlandschaft haben erschreckende Befunde geliefert. Während in der Stadt die Schmetterlingsbestände stabil geblieben sind oder sich positiv entwickelten, nahmen sie auf dem Land umso stärker ab, je intensiver die Fluren bewirtschaftet wurden. Am Rand meines Heimatdorfes Aigen am Inn in Niederbayern verloren die nachtaktiven Schmetterlinge vom Ende der 1960er bis Mitte der 1990er-Jahre etwa zwei Drittel ihrer Häufigkeit und über die Hälfte des Artenspektrums. Damit hatten sie das Niveau des Stadtgebietes von München erreicht, obwohl bäuerliche Kulturlandschaft das Dorf umgibt. Ein nur etwa 6.000 Quadratmeter kleiner Innenhof der Nymphenburger Schlossanlage in München ergab mehr als 350 Schmetterlingsarten; über 600 sind aus München bekannt, also etwa so viele wie im ganzen Inn-Salzach-Gebiet. Arten überlebten im Stadtgebiet, deren Heimat die nur noch in winzigen Resten existierenden Heideflächen bei München gewesen war. Wildbienen in großer Artenvielfalt gibt es im Botanischen Garten, in Parkanlagen und an altem Gemäuer in Linz, wie in jeder anderen größeren Stadt. Für so gut wie alle Tiergruppen, von denen aus ökologischen Gründen Vertreter in Städten leben können, ergaben die Forschungen der letzten Jahrzehnte überraschend große Bestände und zahlreiche seltene Arten.

Nun werden aber Schmetterlinge, Wildbienen und anderes Kleingetier weder draußen gezielt verfolgt, noch drinnen speziell gefördert. Woran liegt es, dass sich so viele Vertreter aus dieser größten Teilgruppe des gesamten Spektrums frei lebender Arten in Städten angesiedelt haben? Zwei Antworten gibt es darauf und sie gehören zusammen. Erstens sind Städte sehr reich an Kleinstrukturen. Die speziellen Lebensbedingungen wechseln schon auf engstem Raum (Abb. 24, 25). Fast jede Mauer, jedes Gebäude hat eine Sonnen- und eine

Abb. 18: Schachbrett (*Melanargia galathea*)

Foto: J. H. Reichholf

Abb. 19: Schlafender Rosenkäfer (*Cetonia aurata*) im Garten Foto: J. H. Reichholf

Abb. 20: Schneckenhausbiene im Garten

Foto: J. H. Reichholf



Abb. 21: Feldwespe (*Polistes dominula*), von Fächerflügler parasitiert (stylopiisiert)  
Foto: R. Mascha



Abb. 22: Feldwespe (*Polistes dominula*) bewacht den Eingang zur Nestanlage in einem Rohr  
Foto: J. H. Reichholf



Abb. 23: Spanische Wegschnecke kletternd  
Foto: J. H. Reichholf

Schattenseite. Es gibt Gebüsche, Bäume, offene, trockene Flächen, zahllose Gartenteiche, Zierbeete oder auch sich selbst überlassene Ecken, die nicht gepflegt werden. Die Gebäude sind unterschiedlich alt, über Wege und Straßen vernetzt oder durch sie getrennt, an Hängen, Böschungen oder neben Hochhäusern, die wie kleine Gebirge emporragen. Von Turmfalken und Mauerseglern ganz oben bis zu Amseln und Igel und in die Bodentierwelt ganz unten, vom kleinen See im Stadtpark bis zum Schuttberg, reicht das Spektrum der Strukturen, die ihrerseits wieder in Teil- und Feinstrukturen gegliedert sind. Und wenig ist auf Dauer angelegt; vieles verändert sich immer wieder. Dynamik kennzeichnet die Stadt als Lebensraum. Das alles können wir uns leicht bewusst machen, weil wir es direkt sehen.

Viel schwieriger ist es, den zweiten, oft noch gewichtigeren Grund auszumachen. Es ist dies die Düngung. Artenreichtum hängt ganz allgemein vom Ausmaß der Verfügbarkeit von Pflanzennährstoffen ab. Früher waren Land und Stadt nährstoffarm. Die menschliche Nutzung entzog jahrhundertlang den Böden mehr als sie wieder zurückführte. Die Städte wiesen früher zumindest stellenweise sogar eine höhere Nährstoffverfügbarkeit auf als das Land. Die wuchernden Bestände von Brennnesseln zeigten die nährstoffreichen Orte an. Nur wo draußen auf den Wiesen das Weidevieh lagerte und mit Urin und Dung düngte, entwickelte sich auf der Flur eine Pflanzenwelt, die hohe Stickstoffverfügbarkeit anzeigte. Lägerflora wurde sie genannt. Das war einmal. Längst ist es anders. Das Land ist überdüngt. Nicht ganz so stark in Österreich wie in Deutschland, aber mit zunehmender Tendenz. Weil die Landwirtschaft intensiviert wird. Die jährlichen Bilanzüberschüsse zwischen Zufuhr und Entnahme durch die Ernte liegen in Deutschland seit den 1990er-Jahren, also seit rund einem Vierteljahrhundert, über 100 Kilogramm Stickstoff pro Hektar und Jahr. In den landwirtschaftlichen Intensivregionen, wie weiten Teilen Bayerns und Norddeutschlands stiegen die Stickstoffüberschüsse über 150 kg/ha/Jahr; regional sogar über 200. Diese Überdüngung begünstigt einige wenige Pflanzenarten, die viel Stickstoff brauchen oder damit zurechtkommen können, auf Kosten der großen Vielfalt der Pflanzenwelt. Die schnell und (zu) dicht wachsende



Abb. 24: Linz Stadtteil Urfahr Foto: W. Bejvl

Vegetation macht den bodennahen Lebensbereich kalt und feucht. Am Fehlen der bunten Blumen in den Wiesen im Frühjahr und Frühsommer und den darüber umher fliegenden Schmetterlingen sehen wir die Überdüngung allenthalben. „Farbig“ wird sie nur, wenn im Frühjahr der Löwenzahn in Massen blüht. Nach der Ernte ist das Land aber im Winter „arm“ und so dürrtig, dass nur wenige Vögel draußen überleben können. Das geht aus dem Unterschied in der Wintervogelhäufigkeit bereits deutlich genug hervor. Kenner, wie Prof. Dr. Peter Berthold, langjähriger Leiter des Max-Planck-Instituts für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell, halten daher die Winterfütterung für nötig und sogar Sommerfütterung für durchaus vernünftig.



Abb. 25: Innenhof

Foto: W. Bejvl

Hauptverursacher des Schwundes an Vielfalt in der freien Natur ist Gülle, die im Übermaß aus der Stallviehhaltung anfällt, und nicht etwa dass die Landwirte zu viel (teueren) Mineraldünger auf die Fluren ausbringen. Der Stallviehbestand in Deutschland erzeugt dreimal mehr Abwasser (Gülle) als alle 82 Millionen Menschen zusammen. Gülle wird aber nicht wie menschliches Abwasser gründlich geklärt, sondern frei auf die Fluren ausgebracht. Und das häufig dreimal zu den unpassenden Zeiten, nämlich am Ende des Winters, wenn die Vegetation noch nicht in Schwung gekommen ist, weil die Gülledepots geleert werden müssen, im Hochsommer nach der Ernte, weil nun entsprechende Flächen verfügbar sind, auch wenn die Hauptwachstumszeit zu Ende ist und schließlich im Spätherbst, damit die Depots leer sind zu Beginn des



Abb. 26: Laubfrosch

Foto: J. H. Reichholf



Abb. 27: Großes Zweiblatt vor dem Allgemeinen Krankenhaus Linz Foto: W. Bejvl



Abb. 28: Blütenreiche Stadtwiese Foto: W. Bejvl



Abb. 29: Drüsiges Springkraut Foto: J. H. Reichholf

Winters. Zusätzlich aber düngen Autos und moderne Heizungsanlagen durch die Verbrennung von Luftstickstoff weiter kräftig mit. Und zwar mit 30 bis über 50 Kilogramm Reinstickstoff pro Hektar und Jahr. Eine solche Menge Stickstoffverbindungen hatte man in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts noch als Vollwertdüngung für die deutsche Landwirtschaft angestrebt. Jetzt wird diese auf die landwirtschaftliche Düngung automatisch aufgesattelt. Die Folge ist, dass das überdüngte Land an Lebensvielfalt verloren hat und nur noch einige wenige Formen von „Grün“ in noch nie da gewesenen Massen erzeugt. Blumen und Lerchen fielen dieser Überdüngung zum Opfer, wie auch Hasen und anderes Niederwild. Profitiert haben lediglich die Rehe und Wildschweine; letztere ganz besonders durch den Maisanbau. Weil Mais seiner Natur nach Schweinefutter ist (REICHHOLF 2010).

### **Darum sind die Städte so artenreich**

Nun fügen sich alle wichtigen Bestandteile zu einem schlüssigen Bild zusammen. Die Städte sind so artenreich (geworden), weil sie reich sind an Strukturen, nicht überdüngt, voller Dynamik und weil Tiere und Pflanzen nicht unablässig verfolgt oder bekämpft werden. Die Lebensbedingungen für Menschen und andere Lebewesen wurden in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich verbessert. Dabei gewann die Stadt an Lebensqualität, besonders auch für die Städter selbst (SCHWARZ 2009), während das Land diese immer mehr verliert und die einst so vielfältigen und schönen Fluren einem hochgradig industrialisiert betriebenen Agrarsystem geopfert werden. Die intensiv genutzte Agrarlandschaft ist heute das, was die Städte einst gewesen waren, nämlich unwirtlich zum Leben. Gift wird in Massen ausgebracht, Gülle flutet die Flächen. Auch die Luft ist häufig schlechter als in der Großstadt. Das Land wurde maschinengerecht gemacht, nicht menschengerecht. In der Stadt dienen Parks, verkehrsberuhigte oder reine Fußgängerzonen dem Wohlergehen der Bewohner (Abb. 27), während draußen die letzten Feldwege für die schweren Traktoren und riesigen Mähdrescher befahrbar gemacht werden. Die Stadt wurde nicht überdüngt. Der Einsatz von Pestiziden in den Kleingärten ging zurück. Das „ökologische Bewusstsein“ nahm zu. In den Städten fliegen noch Bienen und produzieren reichlich Honig.

Sie haben vom Vorfrühling bis zum Spätherbst eine Vielzahl von Blüten (Abb. 28). Draußen müssten sie mit Raps vorlieb nehmen (was sie besser sein lassen sollten) oder mit den Ausscheidungen von Blattläusen in den Nadelwäldern.

An den Gräben und Waldrändern aber, ja sogar bis tief hinein in die Auen wuchern so extrem nährstoffbedürftige Pflanzen, wie das Drüsige Springkraut (Abb. 29) oder der gefährliche, weil phototoxisch wirksame Riesenbärenklau als sommerlicher Ausdruck der Überdüngung. Blumenwiesen sind rar geworden; abgesehen vom schwierig zu bewirtschaftenden Bergland am ehesten noch in den Stadtparks zu finden und dort auf jeden Fall reichhaltiger als das Hochleistungsgrünland der EU Agrarnorm. Sogar in den Ritzen und Fugen des Pflasters kann man mit entsprechender Aufmerksamkeit eine große Pflanzenvielfalt antreffen, wie Michael Hohla das für unsere Gegenwart so eindrucksvoll beschrieben hat (HOHLA 2013). So sind die Städte auch dank naturfreundlicher Gesinnung der Bevölkerung zu dem geworden, was sie in unserer Zeit schon weithin sind: Rettungsinselfür die Artenvielfalt. Wir sollten auf sie achten und den Pflanzen und Tieren in unseren Städten die Zukunft sichern. Das kommt uns allen zugute, denn bald werden auch wir froh sein, die Städte als lebenswertere Alternativen zu den Zonen der agrarischen Massenproduktion zu haben. In ihnen bessert sich die Luft. Eine größere Vielfalt an Leben umgibt uns. Die lebenswerte Stadt hat Zukunft – für Menschen,

Tiere und Pflanzen! Deshalb brauchen wir Freiräume in den Städten (SCHWARZ 2009). Es darf nicht alles zugebaut werden, nur weil „die böse Stadt nicht wachsen darf“. Diese Vorstellung ist von vorgestern. Die Städte sind auf gutem Weg. Wir werden sie als Rückzugs- und Rettungsräume für die Vielfalt der Pflanzen und Tiere brauchen, bis auf dem Land wieder bessere Zeiten kommen. Begleiten wir die Tiere und Pflanzen und ihre Entwicklung durch Forschung, die Freude macht und Schönes bringt. Linz ist, das darf ich, von außen die Befunde betrachtend sagen, ein großes Vorbild in stadtökologischer Forschung. Weil sie nicht nur „professionell“ betrieben wird, sondern getragen ist von vielen, sehr kenntnisreichen Amateuren – Naturliebhabern eben!

#### Literatur

DVORAK M., RANNER A., BERG H. M. (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Umweltbundesamt Wien & Österreichische Gesellschaft für Vogelkunde.

HOHLA M. (2013): Die Gunst der Fuge – JA zu Pflanzen auf Plätzen und Wegen. ÖKO.L 35(2): 9-22.

KAHL-DUNKEL A. (1994): Siedlungsdichteuntersuchungen bei Stadt- und Parkvögeln im Kölner Süden. Charadrius 30: 119-131.

KÖNIG A. (2005): Neue Untersuchungsergebnisse zur Ausbreitung des Kleinen Fuchsbandwurms (*Echinococcus multilocularis*) im Großraum

München. Rundgespräche der Kommission für Ökologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften 29: 71-86.

MITSCHERLICH A. (1965): Die Unwirtlichkeit unserer Städte. Suhrkamp, Frankfurt.

Möllers F. (2010): Wilde Tiere in der Stadt. Knesebeck, München.

REICHHOLF J. (2007): Stadtnatur. Eine neue Heimat für Tiere und Pflanzen. oekom, München. (Dieses Buch ist die Grundlage für den vorliegenden Artikel. Es enthält viele weitere Beispiele und Befunde zu Stadtökologie und Natur in der Stadt.)

REICHHOLF J. H. (2010): Der Tanz ums goldene Kalb. Der Ökokolonialismus Europas. Wagenbach, Berlin.

SCHWARZ F. (2009): Stadt und Land – ein Vergleich aus ökologischer Sicht. Lebensministerium, Grüne Reihe Bd. 20. Wien.

VIDAL A. (1975): Ökologisch-faunistische Untersuchungen der Vogelwelt einiger Waldflächen im Raum Regensburg. Anzeiger der ornithol. Ges. Bayern 14: 181-195.



#### BUCHTIPP

### Florian Möllers: Wilde Tiere in der Stadt

176 Seiten, 140 farb. Abb., Preis: € 30,80; München: Knesebeck Verlag 2010; ISBN 978-3-86873-196-5

Die Taube auf dem Dach, die Ente im Park und die Maus im Keller sind uns als Stadtbewohner vertraut. Doch wenn uns plötzlich eine Wildschweinfamilie vor dem Supermarkt über den Weg läuft, wenn ein Wanderfalke über der City kreist und die Füchse in unserem Vorgarten stöbern, sieht das anders aus. Wilde Tiere haben in vielen Städten Einzug gehalten.

Florian Möllers zeigt uns, warum die Tiere zunehmend in Städten einen komfortablen Lebensraum finden und wie die Menschen damit umgehen. Seine Landschaftsaufnahmen aus Berlin sind für eine Großstadt unerwartet stimmig, seine Tierbilder und Stadtbeobachtungen außergewöhnlich spannend, immer wieder überraschend und häufig voller Komik. Ein praktischer Infoteil zum Thema Stadtnatur erleben rundet neben den zahlreichen überraschenden Bilddokumenten diesen wunderbaren Band ab.

(Verlags-Info)



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [2013\\_4](#)

Autor(en)/Author(s): Reichholf Josef H.

Artikel/Article: [Die Stadt - Zuflucht und Zukunft für Tiere und Pflanzen. 3-13](#)