umweltzeitung

MAGAZIN FÜR POLITIK, ÖKOLOGIE UND EINE LEBENSWERTE ZUKUNFT

Umweltschutz VERSUS Naturschutz

HINTERGRUND

Erfolgsgeschichte Straßenbahn

ab Seite 28

UMWELT ZENTRUM BRAUNSCHWEIG e. V.

3,20 Euro September / Oktober 2021 28. Jahrgang ISSN 0948-1370 H 13873F

Inhalt

EDITORIAL

Umweltschutz versus Naturschutz 3

TITEL

Überlegungen zum Titelthema 4
Naturkapital 6
Bodenkundliche Baubegleitung 8
Im Namen des Klimaschutzes 10
Umweltfolgen des deutschen Energiehungers 14
Überlebenswichtig: Biodiversität 16
Solarstrom und Biologische Vielfalt 19
Radschnellwege: Diskussion unerwünscht 22
Photovoltaik auf städtischen Dächern 24

PORTRÄT

Constantin Kuhn 25

AKTUELLES

Aktuelles 26
Die Randspalte 27

HINTERGRUND

Erfolgsgeschichte Straßenbahn 28
StadtBahnPlus (Braunschweig) 30
Zur geplanten „Campusbahn“ 32
Wie die Digitalisierung den ÖPNV verändert 34

POLITIK

Zur Kommunalwahl 36
Zur Bundestagswahl 38

REGIONALES

Faire Woche in Braunschweig: 10.09. – 26.09.2021 41

NATUR-SPEZIAL

Kraniche. Vögel des Glücks 42

SERVICE

Buch (1): Historische Vogelbilder 44
Buch (2): Umweltgeschichte 45
Küchentipp: Das „dreckige Dutzend“ 46
Gartentipp: Die heimlichen Gartenhelfer 47
Termine, Adressen 48

DAS LETZTE

Was für ein Wahlk(r)ampf 51

Ausgabe 6/21 (Nov./Dez.) erscheint am 21.12.21
Redaktionsschluss: 12.11.21
Anzeigenschluss: 16.11.21

Impressum

Umweltzeitung – Magazin für Politik, Ökologie und eine lebenswerte Zukunft

Gleichzeitig Zeitung für braunschweiger forum e.V., BUND Kreisgruppe Wolfenbüttel, VCD Kreisverband Braunschweig e.V.
28. Jahrgang – ISSN 0948–1370

Herausgeber: Umweltzentrum Braunschweig e.V., Hagenbrücke 1/2, 38100 Braunschweig, Tel.: 05 31 – 12 59 92, Fax: 05 31 – 12 59 95, eMail: Umweltzentrum_Braunschweig@t-online.de www.umweltzentrum-braunschweig.de

Öffnungszeiten: nach Vereinbarung.

Chefredaktion: Robert Slawski (V.i.S.d.P.), eMail: redaktion@umweltzeitung.de

Bilder: Titelseite – Titelbild: Mäusebussard, Foto: Gordana & Ralf Kistowski, www.wunderbare-Erde.de
Bild unten rechts: Stefan Vockrodt
Weitere Bilder & Grafiken – aposan / Freepik, flaticon / Freepik

Layout: Kati Hollstein, Eigenleben | www.eigenleben-gestalten.de

Redaktion: Silke Arning, Heidrun Oberg, Marianne Reiß, Reinhard Siekmann, Wolfgang Wiechers, Dennis Zellmann.

Mitwirkende dieser Ausgabe: Ruth Becher, Wilhelm Breuer, Naëmi Buddruhs, Thomas Erbe, Hans-W. Fechtel, Susanne Goroll, Christian Hof, Doris Kreklau-Giemulla, Uwe Meier, Nora Roesky, Thomas Röver, Friederike Salfeld, Anna-Katharina Thiel, Gerhard Trommer, Stefan Vockrodt, Michael Walther, Karl-Friedrich Weber.

Anzeigen: Ruth Becher, Tel.: 05 31 – 12 59 92, eMail: anzeigen@umweltzeitung.de
Es gilt die Anzeigenpreisliste Januar 2021.

Belichtung und Druck: Maul-Druck GmbH & Co. KG, Senefelderstraße 20, 38124 Braunschweig, Tel.: 05 31 – 26 12 80, www.mauldruck.de

Die Umweltzeitung wird gedruckt auf Circle Offset White (100 % Altpapier/Blauer Engel), die Umschlagseiten auf ArtoSatin (FSC). Die Umweltzeitung erscheint zweimonatlich, Einzelpreis 3,20 Euro, Abonnement (6 Ausgaben) 18,00 Euro.

Die Redaktion behält sich vor, Beiträge zu kürzen oder sonst redaktionell zu bearbeiten. Einzelne Artikel geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

Steuerlich abzugsfähige Spenden an das Umweltzentrum Braunschweig e.V. sind möglich. Geben Sie bitte das Stichwort „Spende“ an.

Unsere Kontoverbindung:
Konto bei der Nord/LB Braunschweig,
IBAN DE20 2505 0000 0002 0025 90
BIC NOLADE2HXXX

Das Umweltzentrum wird durch die Stadt Braunschweig gefördert.

„Umweltschutz versus Naturschutz“

Liebe Leserin, lieber Leser,

sicherlich kennen Sie diese Frage: „War das nun gut, oder war es gut gemeint?“ Im zweiten Fall ist immerhin eine positive Absicht zu unterstellen, auch wenn die Sache völlig schief gegangen ist. Offen bleibt allerdings im Einzelfall, was nun wirklich „gut“ ist.

Genauer betrachtet hängt dies von dem angestrebten Ziel ab. Aber wenn es nun mehrere Ziele gibt? Oder wenn die Bewertung der unterschiedlichen Ziele different ausfällt?

Ein einfaches Beispiel bieten die in unserer Region geplanten Radschnellwege. Gut scheint es, den Radverkehr zu fördern. Weniger gut, dass dieses offenbar mit weiteren Flächenversiegelungen verbunden ist und wahrscheinlich auch mit weiteren Kollateralschäden, wie etwa einer nächtlichen Beleuchtung in bisher ungestörten Landschaftsbereichen.

Um einige der Konfliktbereiche zwischen Umweltschutz beziehungsweise Klimaschutz einerseits und dem notwendigen Naturschutz andererseits soll es in dieser Ausgabe der Umweltzeitung gehen. Ein erster Ansatz für eine Diskussion, die längst fällig ist.

Erstaunlicherweise ist von den großen Umweltverbänden dazu kaum konkretes zu vernehmen. Anfragen unsererseits blieben erfolglos. In gedruckten Verbandsmitteilungen finden wir die Rüge zum verzögerten Windkraftausbau direkt neben der Klage über die Defizite im Naturschutz (BUND-Magazin 03/2021, S. 12–13). Im vorliegenden Heft finden Sie zwei kontroverse Beiträge zum Windkraftausbau (Breuer; Zellmann; S. 10–15). Ein Thema, zwei ganz verschiedene Blickrichtungen.

Simplifizierungen, wie sie gerade in Wahlkampfzeiten besonders beliebt sind, helfen nicht weiter. Vorhandene Widersprüche in Zielsetzungen und Bewertungen werden dann später umso heftiger aufbrechen. Die Umweltzeitung möchte versuchen, Beiträge zur gesellschaftlichen Konsensfindung zu leisten. Bodenschutz, Biodiversität und Solarenergie werden in weiteren Beiträgen in dieser Ausgabe beleuchtet.

Im „Hintergrund“ behandeln wir diesmal den Stadtbahnausbau in Braunschweig und seine Perspektiven. Einleitend zeigt Reinhard Siekmann die Renaissance der Straßenbahn auf, die seit etwa zwei Jahrzehnten in europäischen Großstädten einen enormen Aufschwung erlebt.

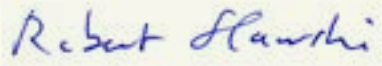
Was das Braunschweiger Projekt StadtBahnPlus angeht, ist hervorzuheben, dass dabei eine mehrstufige Bürgerbeteiligung von Anfang an vorgesehen war. Und diese ist bisher sehr erfolgreich, d. h. unter breiter öffentlicher Anteilnahme, durchgeführt und auch dokumentiert worden. Also ein zeitgemäßes Beispiel für bürgerschaftliche Partizipation.

Die kommenden Wahlen im September würdigen wir mit zwei kommentierenden Artikeln (Vockrodt; Meier; S. 36–39). Aus unserer Sicht handelt es sich um eine Richtungsentscheidung über die künftige gesellschaftliche Entwicklung, insbesondere was die Bemühungen um einen effektiven Klimaschutz angeht.

Im Rückblick auf die vergangene Gartensaison schreibt Susanne Goroll über die „heimlichen Gartenhelfer“. Gemeint sind hier vor allem Insekten, die kräftige Dienstleistungen für die Pflanzenwelt und damit auch für uns Menschen erbringen. Und: Keine Angst, den Schädlingen folgen deren Fraßfeinde baldigst nach.

Im Oktober werden wieder die laut rufenden Kraniche über Braunschweig hinwegziehen. Wir haben das Glück, dass eine der Hauptzugrouten über unsere Stadt verläuft; Zielpunkt Seesen, um das Harzgebirge zu umfliegen. Heidrun Oberg berichtet über diese großen schönen Vögel.

Eine anregende Lektüre und schöne Herbsttage wünscht Ihnen



Robert Slawski,
im Namen der Redaktion

„UMWELTSCHUTZ VERSUS NATURSCHUTZ"

Überlegungen zum Titelthema

von Robert Slawski

Die ganze Welt im Blick ...

FOTO: PEXELS / ARTEM PODREZ

Im vorliegenden Heft der Umweltzeitung sind in den Einzelbeiträgen sehr unterschiedliche Sichtweisen auf einzelne Handlungs- oder Problemfelder vertreten. Dies beinhaltet auch konträre Positionen, die als Teil einer großen gesellschaftlichen Debatte zu werten sind. Widersprechen sich Umwelt- und Naturschutz? Wenn ja, in welchen Handlungsfeldern? Wie können, wie sollten, wie müssen die Gewichtungen im Entscheidungsfall aussehen?

Für eine Annäherung muss zunächst geklärt werden, was mit „Umweltschutz" gemeint ist. Das Wort wird vielfach verwendet, allerdings scheinen Einzelne oder auch gesellschaftliche Gruppen damit ganz unterschiedliche Inhalte zu verbinden. Greifen wir zu einem Hilfsmittel, um den Begriffsumfang auszuloten.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Die Durchführung einer UVP ist in Deutschland für bestimmte Neubauvorhaben gesetzlich vorgeschrieben. Dabei handelt es sich zumeist um größere Projekte, wie etwa Bebauungspläne für neue Wohngebiete, Straßen ab einer bestimmten Dimension und andere Infrastrukturprojekte.

Im Rahmen der UVP werden sogenannte Schutzgüter aufgeführt. Es wird versucht, „erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen" zu erkennen.

Als Schutzgüter werden genannt:

- Menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
- Fläche, Boden
- Wasser
- Luft, Klima
- Landschaft
- Kulturgüter
- und deren Wechselwirkungen

Mit diesem Tableau entsteht eine erste inhaltliche Bestimmung dessen, was Umwelt und Umweltschutz umfassen kann.

Wichtig ist, dass im Umweltrecht eine verbindliche Vorgabe besteht, um die Umweltschäden so gering wie möglich zu halten. Es gilt dabei die Reihenfolge:

(A) Eingriffe sind zu vermeiden. (B) Wenn dies nicht möglich sein sollte, sind die Folgen zu vermindern. (C) Wenn Schäden oder Beeinträchtigungen verbleiben, sind diese auszugleichen. – Ob ein Ausgleich, eine Kompensation wirklich herzustellen ist, muss jedoch kritisch gesehen werden.

Ferner ist festzuhalten, dass eine Alternativen-Prüfung vorzunehmen ist. Dies meint nicht Plan-Variante A oder B, sondern grundsätzliche Anders-Planung in ihren jeweiligen Auswirkungen; auch den gänzlichen Verzicht auf das Vorhaben.

Eigentlich müssten alle gesellschaftlichen Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterworfen werden. Und die Ergebnisse wären dann zu diskutieren.

Generalressource Boden

Die genannten Schutzgüter stehen zunächst nebeneinander. Dennoch ist man versucht, eine Gewichtung vorzunehmen (Priorisierung). Damit wäre man mitten im Meinungsstreit angelangt. Soll etwa das Schutzgut „Luft, Klima" mit dem Verminderungsziel für die Treibhausgase an oberste Stelle gesetzt werden, dem sich alles andere nachrangig unterzuordnen hat? Oder ist der biotische Bereich, der Erhalt der Biodiversität, als wichtiger anzusehen?

Ich möchte hier das Schutzgut Boden sehr weit nach oben setzen. Diese belebte oberste Schicht bildet die Grundlage für Pflanzen und Tiere, die darauf existieren, und stellt die wesentliche Ernährungsgrundlage für uns Menschen dar.

Wird Boden überbaut (versiegelt), ist eine Wiederherstellung nicht mehr möglich. Der Flächenverbrauch durch Versiegelung beträgt in Deutschland derzeit etwa 50 Hektar pro Tag (s. UZ 2/2021).

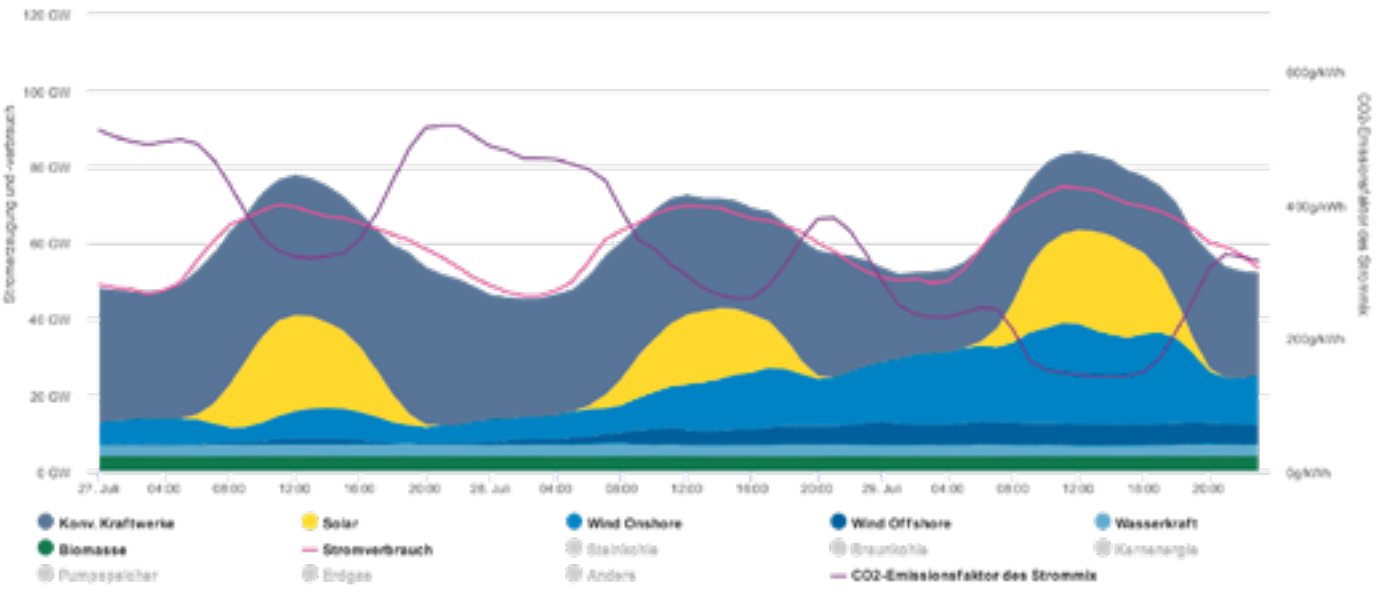
Auch wenn ein sofortiges Ende des Flächenverbrauchs wünschenswert wäre, wird man doch bei dieser Vorgabe einräumen müssen, dass die erforderliche Transformation hin zu einer treibhausgas-neutralen Gesellschaft doch auch weitere Bodenflächen beanspruchen wird. Die Frage ist, wie man das möglichst sparsam, also ressourcenschonend bewerkstelligen kann.

Ein Beispiel: ÖPNV verbessern oder Baumschutz voranstellen?

Eine Aussage aus jüngster Zeit, sogar aus Regierungskreisen: Wenn wir unsere Klimaziele erreichen wollen, muss sich die Nutzerzahl im Öffentlichen Nahverkehr (ÖPNV) verdoppeln.

Stärkung des ÖPNV geht durch Stadtbahnen. In Braunschweig gehört zu dem Ausbauprojekt „StadtBahnPlus" auch eine Verlängerung der Linie nach Volkmarode (s. S. 30-31); die Planung ist jedoch zwingend auf eine Wendeschleife nahe des Bahnhofes Gliesmarode angewiesen.

Der angepeilten Lösung stehen etwa 10 alte Bäume im Weg. Andererseits werden aber auch Flächen entsiegelt und Bereiche für Baumneupflanzungen freigemacht. Festzuhalten ist, dass die Planungen in mehreren Runden der Bürgerbeteiligung ausführlich vorgestellt und diskutiert worden sind.



Stromerzeugung und Stromverbrauch in Deutschland. Beispiel 27. bis 29. Juli 2021. Mittelblaue Fläche: Wind Landflächen. Gelb: Solar. Graublau: Konventionelle Kraftwerke. Rote Linie: Stromverbrauch gesamt (auch Export-Import-Verhältnis). Lila Linie: CO_2- Emissionsfaktor; beachtenswerter Niedrigstand am 29.07.2021

QUELLE: „AGORA ENERGIEWENDE", AGORAMETER FÜR DEN GENANNTEN ZEITRAUM, WWW.AGORA-ENERGIEWENDE.DE/SERVICE/AGORAMETER/

Nun opponieren „Baumschützer". Ohne die Wendeschleife kippt jedoch das ganze Projekt. Was ist hier nun wichtiger: Die Stadtbahnlinie mit ihrem Potenzial für Verkehrs- und Energiewende oder einige alte Bäume, die in gleicher Zahl kompensiert werden können?

Gut, es ist richtig, dass ein großer alter Baum deutlich mehr Sauerstoff produziert als eine Nachpflanzung. Hier muss also ein (temporäres) „Opfer" gebracht werden für einen zukunftsweisenden Zweck. Damit sind wir wieder bei unserem Hauptthema.

Ein weiterer Fall, allerdings weitaus komplexer, wird in einem eigenen Beitrag dargestellt (S. 32-33). Gravierender insofern, als dabei die Zerschneidung einer Fluss-Aue durch eine neue Brücke in Rede steht. Dabei fragt sich, welches Opfer an Naturbeständen dann letztlich nicht mehr tragbar wäre und wie die Suche nach alternativen Lösungen aussieht.

Konfliktfelder

Wie eben gesehen, entscheiden sich Konflikte zwischen Umweltschutz und Naturschutz im Einzelfall. Auf einer höheren Ebene sind gesellschaftliche Konfliktfelder zu erkennen, die hier angesprochen werden müssen.

Was die fossilen Energieträger angeht, so besteht gesellschaftlicher Konsens über deren Ablösung, fragt sich nur, wie schnell. Der Wasserkraft-Ausbau wird mit guter Begründung weithin abgelehnt. Und die Verwendung von Bio-Energie ist für alle sichtbar – durch die flächenhaft vorhandenen Maisäcker – an ihre vertretbare Grenze gelangt.

Ein wesentliches Konfliktfeld bleibt der Ausbau der Windkraftnutzung, die massiv mit Naturschutzbelangen kollidiert (Breuer, S. 10 ff.). Oder doch nötig ist (Zellmann, S. 14 f.).

Was ist mit der Photovoltaik (PV), der Gewinnung von elektrischem Strom durch Sonneneinstrahlung? Die derzeitige Situation: Die PV ist in Siedlungsgebieten nur gering entwickelt, wobei aber ein riesiges Ausbaupotenzial besteht. Daneben bestehen Solarparks in freier Landschaft, deren Folgewirkungen jedoch nicht zu unterschätzen sind.

Ein Ausweg bietet sich durch die „Agri-PV". Gemeint sind Konzepte, die Solar-Panels auf einer erhöht angebrachten Befestigung mit einer landwirschaftlichen Nutzung darunter kombinieren. Modellversuche fallen ermutigend aus, unverständliche gesetzgeberische Hürden bestehen jedoch fort.

Energiegewinnung

Die Gewinnung von elektrischer Energie („Strom") wird DIE Zukunftsfrage unserer Gesellschaft sein. Auch wenn über die Speicherung dieser Energie diskutiert wird, so muss sie doch erst einmal gewonnen werden.

Der heutige Stromverbrauch ist immens hoch, und eine Änderung am Gesamtverbrauch ist nicht in Sicht. Eher der weitere Anstieg, wenn der Ausbau der E-Mobilität mit eingerechnet wird. Und: Was denn außer Strom soll die Wärmepumpen antreiben, die aus der Umgebungsluft Wärme zur Gebäudeheizung gewinnen, um das weit verbreitete fossile Erdgas zu ersetzen?

Allerdings wird sich die Zusamensetzung bei der Energiegewinnung ändern (die aktuelle Bilanz zeigt die beigefügte Abbildung). Aber man muss doch damit rechnen, dass die Klimaziele (Verminderung der Treibhausgas-Emissionen) nur durch eine Reduktion des Gesamtverbrauches erreicht werden können.

Ausblick

Der aktuelle Ressourcenverbrauch und die Entscheidung über unseren künftigen Energiebedarf in seiner Höhe und in seiner Deckung wird all das umgreifen, was weiter oben unter dem Begriff „Konfliktfelder" angeführt wurde. Ein Export unserer Probleme, ob in den benachbarten Landkreis oder in ferne Länder, verbietet sich aus ethischer Verantwortung.

Gleichzeitig entsteht die Gewissheit, dass wir unseren Lebensstil ändern müssen. Die Zuspitzung dieser Frage lautet, sehr unbequem in Wahlkampfzeiten, wo jedem ungefähr alles versprochen wird:

Was sind wir bereit zu opfern?

Als Antwort können eingesetzt werden: Reichtum, Bequemlichkeit, den sozialen Frieden, vorgefasste Meinungen, alte Gewohnheiten, Pkw-Fahrspuren, Landschaftsansichten, Auen-Lebensräume, Greifvögel ...

(Auch Mehrfach-Nennungen und Ergänzungen sind möglich. Einsendungen bitte an die Redaktion.)

Letzte Anmerkung meinerseits: Das Geldvermögen der privaten Haushalte war in Deutschland noch niemals so groß wie heute. Es umfasst rund 6.700 Milliarden Euro. ◂

Bodenerosion auf Ackerflächen bei Wormsdorf (Sachsen-Anhalt).
FOTOS (3): KARL-FRIEDRICH WEBER

SYSTEMGEFÄHRDUNG IN SICHTWEITE

Wie gehen wir mit dem Naturkapital um?

von Karl-Friedrich Weber

Was ist ein Naturkapital, was ein Naturgut? Wir glauben es zu wissen, weil wir meinen, die Bedeutung beider Begriffe zu kennen. Aber stimmt das? Schon bei der Definition von Natur wird es schwierig. Ist Natur das, was nicht von Menschen geschaffen wurde? Steht sie im Gegensatz zur menschlichen Kultur oder zum menschlichen Geist? Können wir Natur überhaupt teilen in belebte und unbelebte Natur, wenn die Naturgesetze und elementaren Bausteine auch für das Lebendige und dessen systemische Komplexität gelten? Philosophen und Naturwissenschaftler streiten seit jeher über diese Frage.

Und wie steht es mit dem Kapitalbegriff? Meinen wir die dauerhaft zur Erstellung von Gütern zur Verfügung gestellten Mittel? Ist das Kapital somit ein Produktionsfaktor? Ist Natur also ein Produktionsfaktor oder ein Naturgut, das zwar niemandem gehört, bei dem jedoch die Verfügbarkeit und das Nutzungsrecht geregelt sind? Oder ist das Kapital lediglich ein betriebswirtschaftliches Finanzierungsmittel, dessen Preis sich am Kapitalmarkt bildet?

Kommen wir dem Wesen der Natur näher, wenn wir die Begriffe austauschen und aus Naturkapital ein Naturgut oder eine Ressource machen? Wohl kaum.

Bei Wikipedia finden wir nachstehende Definition: „Natürliche Ressourcen, auch Naturgüter, sind Bestandteile oder Funktionen der Natur, die einen ökonomischen Nutzen haben. Zu den natürlichen Ressourcen zählt man Rohstoffe, Umweltmedien (Boden, Luft, Wasser), Fläche, strömende Ressourcen wie Erdwärme oder Wind- und Sonnenenergie, sowie Biodiversität einschließlich genetischer Vielfalt."

Immerhin erkennen wir das Bemühen um eine systemische Betrachtung, und doch erfolgt das reduktionistische Zerlegen der Natur in Bausteine. Auch hier dominiert der anthropogene Ansatz – Naturgüter als Ressourcen, die einen ökonomischen Nutzen haben (müssen).

Begriffe und somit Sprache prägen unser Denken. Mit der Wahl unserer Begriffe wollen wir den Bedeutungsinhalt einer Bezeichnung oder Vorstellung ausdrücken. Auch wenn wir uns nicht in die formale Begriffsanalyse begeben wollen, erkennen wir betroffen, dass wir aus der Bedeutungsfalle des Nutz-Denkens nicht herauskommen, wenn wir Naturschutz meinen und ihn mit einem wertfreien Begriffsbezug begründen wollen.

Auch wenn wir heute Naturschutz um die ethische Dimension „um ihrer selbst willen" erweitern, bleibt alles merkwürdig abstrakt. Wir haben offenbar keine Sprache dafür entwickelt, weil für uns Menschen evolutionsbiologisch und kulturgeschichtlich die Nutzung von Naturressourcen zu allen Zeiten eine alternativlose Überlebensfrage war.

Was als Bedingung erscheint, die Nutzung der Natur, wird jedoch immer deutlicher als für uns Menschen existenzbedrohend erkannt: die „Übernutzung" der Natur. – Wir sind dabei, unbemerkt in weitere Begriffsfallen zu laufen.

Die Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsregelungen für Eingriffe in definierte Teile des Naturhaushaltes, nach deutschem Naturschutzrecht ebenso wie dem europäischen Verschlechterungsverbot eines „günstigen Erhaltungszustandes" bestimmter Lebensraumtypen und Arten oder dem Gebot des Boden- und Wasserschutzes: Sie alle haben auch nach zum Teil vielen Jahren das beabsichtigte Wirkungsziel nicht erreicht.

Die Bemühungen der Operationalisierung durch Gefährdungsgrade, Grenzwerte, Übergangsfristen etc. finden ihre Grenzen offenbar da, wo dem fehlenden wissenschaftlichen Erkenntnisstand kein entsprechend großer Vorsorgeraum als Sicherheit gegenübergestellt und im Rahmen der Rechtsordnung auch tatsächlich durchgesetzt wird. Es fehlt dafür offenbar auch heute noch das grundlegende Bewusstsein – in der Politik stärker als in der Gesellschaft.

Wir versuchen, das Problem durch die Forderung nach einer nachhaltigen Nutzung des vermeintlichen Naturkapitals in den Griff zu bekommen und haben es doch mühelos geschafft, das Wort Nachhaltigkeit zu einem

der schillerndsten Begriffe zu verbiegen.

Die Definition, die bis heute am weitesten verbreitet und anerkannt ist und somit als klassische Definition von Nachhaltigkeit gelten kann, hat ihren Ursprung im sogenannten Brundtland-Bericht von 1987, der erstmals formaljuristisch festschrieb: „Dauerhafte Entwicklung ist Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre Bedürfnisse nicht befriedigen können."

Dieser anthropozentrische Ansatz klärt nicht einmal, um welche Bedürfnisse es sich handeln sollte – die eines „guten" Lebens für alle Menschen oder die einer Entsprechung der Bedürfnisindustrie, wie sie Klaus Töpfer bezeichnet, die den Menschen unablässig suggeriert, welche Bedürfnisse sie haben sollen, um ein durch Wachstum und Ressourcenverbrauch gesteuertes Wirtschaftssystem zu erhalten. Die Missverständlichkeit des Begriffes ermöglicht es, fast jeden Naturgebrauch und -verbrauch moralisch und ethisch zu legitimieren, wenn er Voraussetzung für die Bedürfnisbefriedigung ist. Die Frage nach der Suffizienz und Genügsamkeit, nach dem, was notwendig für ein gutes Leben ist, stellt sich dabei nicht. Sie wäre systemgefährdend.

Heute wird unter Nachhaltigkeit überwiegend die Gleichrangigkeit ökologischer, sozialer und ökonomischer Bedingungen verstanden, die es ermöglichen, die sozialen und ökonomischen Bedürfnisse beliebig zu definieren und zu gewichten. Natur in ihrer Komplexität lässt sich demgegenüber nicht so normieren, dass sie den behaupteten unabweisbaren sozialen und ökonomischen Belangen gleichgewichtig gegenübergestellt werden könnte, geschweige denn einen absoluten Vorrang erhielte, wo ihr Verbrauch irreversibel und nicht kompensierbar ist. Die Restlücke moralischer Zweifel schließt eine sich stets verfeinernde politische Rhetorik.

Als ein Beispiel dafür, wie sich der Verbrauch von Natur gesellschaftlichen Kompromissen entzieht, mag das Naturgut Boden gelten. Böden sind die Lebensbasis auf dem Festland. Böden entstehen durch Verwitterung des Ausgangsgesteins bis zu kleinsten Tonmineralen und Humusteilchen, die wiederum ein organisches Endprodukt zersetzter Pflanzen und Tiere sind. Mikroorganismen, Pilze, Pflanzen und kleine Bodentiere schaffen ein Wunderwerk, indem sie eine strukturelle Verbindung der mineralischen und organischen Materie von unvorstellbarer Vielgestaltigkeit schaffen. In diesem Lebensraum, kaum mächtiger als 30 cm, leben auf einem Quadratmeter bis zu 25 kg Bodenorganismen. Ein Gramm Waldboden enthält weitaus mehr Bakterienzellen, auf 10.000 Arten verteilt, als Menschen auf unserer Erde leben.

Der Boden vergisst nichts: tiefe Fahrspuren im Eitz (Niedersachsen, Landkreis Helmstedt).

Flächenfraß im Norden von Braunschweig: Luftaufnahme 2011.

Böden brauchen Jahrtausende zu ihrer strukturellen Entwicklung. Durch Überbauung, durch den Einsatz land- und forstwirtschaftlicher Großtechnik und Schadstoffeinträge zerstörte Böden sind in historischen Zeiträumen nicht wiederherstellbar, denn Böden brauchen Jahrtausende zu ihrer strukturellen Entwicklung. Jeder Bodenverbrauch verstößt deshalb per se gegen das Prinzip der Nachhaltigkeit.

Menschen sind unausweichlich Teil der Natur, die sie nutzen. Die Selbstorganisation der Natur ist für uns eine Überlebensfrage. Um das zu erkennen, bedarf es der Suche nach einer sprachlichen Form, die den benutzten Begriffen eine neue Bedeutung verleiht. ◂

Der Boden im Bereich einer Zufahrt zur Baustelle wird mit Stahlplatten geschützt.

FOTOS (3): SILKE ARNING

BÖDEN DEN STELLENWERT GEBEN, DER IHNEN GEBÜHRT

Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)

Der Verbrauch unserer natürlichen Ressourcen schreitet weiterhin ungebremst voran. Eine dieser Ressourcen ist der Boden, die fruchtbare Haut des Planeten. Die Böden in einem dicht besiedelten Land wie Deutschland sind infolge wachsenden Flächendrucks im Bestand gefährdet. Baumaßnahmen verursachen oft vielfältige und dauerhafte Schäden. Hier setzt das Instrument der Bodenkundlichen Baubegleitung an.

von Silke Arning

Die Bodenkundliche Baubegleitung (kurz: BBB) ist ein Instrument zum Schutz des Bodens auf Baustellen und entspricht einer planungs- und baubegleitenden Fach-Bauleitung für den Bereich Boden. In der Schweiz bereits seit Jahrzehnten praktiziert und auch gesetzlich verankert, setzt sich die BBB auch in Deutschland seit einigen Jahren durch und wird derzeit auf freiwilliger Basis angewendet.

Böden werden bei Baumaßnahmen verschiedenster Art erheblich mechanisch beansprucht, befahren, verdichtet, umgelagert, im Gefüge gestört, durchmischt, der Erosion preisgegeben oder mit Fremdstoffen verunreinigt. In der Folge sind sie verdichtet, in ihrer Wasseraufnahme eingeschränkt, verunreinigt oder gar irreversibel zerstört. Durch die Implementierung einer BBB kann es bei guter Planung und optimaler Umsetzung gelingen, sowohl die Eingriffe in die Böden als auch die Schäden so gering wie möglich zu halten.

Wie es nicht sein sollte, aufgenommen im Kreis Gifhorn. Schwere Baufahrzeuge auf ungeschütztem Boden verursachen tiefe Furchen und Verdichtung.

Welche Ziele sollen erreicht werden?

Zentrales Ziel der BBB ist es, die vielfältigen Bodenfunktionen zu erhalten beziehungsweise nach dem Wiedereinbau möglichst wiederherzustellen. Die BBB kann auf verschiedenen Ebenen gute Dienste für das gesamte Bauprojekt leisten. Mechanische Bodenbeeinträchtigungen unterschiedlichster Art können durch geeignete Maßnahmen vermieden oder vermindert werden.

Ein weiterer Aspekt ist es, die Akzeptanz mit betroffenen Bodennutzern, z. B. Landwirten, zu erleichtern, sowie mögliche Folgekosten für Rekultivierungen nach Bauabschluss durch rechtzeitige Abstimmungen zu reduzieren. Besonders bei Linienbauwerken wie erdverkabelten Stromtrassen werden Flächen in der Bauphase nur vorübergehend genutzt, um die Trasse zu verlegen. Die BBB kann den Dialog mit den tatsächlichen Nutzern der Böden sowie mit zuständigen Behörden fachlich versiert führen, und somit auch Verzögerungen vermeiden, was letztlich auch Kosten reduziert.

Der praktische Ablauf

Die BBB wird von einer bodenkundlich ausgebildeten Fachperson mit entsprechenden beruflichen Qualifikationen durchgeführt. In der Regel sind das Menschen mit bodenkundlicher Ausbildung oder bodenkundlichem Stu-

Blick in eine Linienbaustelle für eine Kabeltrasse, hier im Versuchsaufbau zu Forschungszwecken.

dium, die eine spezielle Zusatzqualifikation erworben haben, wie sie z. B. über den Bundesverband Boden seit einigen Jahren angeboten wird.

Eine erfolgversprechende BBB begleitet ein Bauvorhaben von der Planung an über den ersten Spatenstich bis zum Ende mit der Räumung der Baustelle.

Planungsphase

Um die angestrebten Ziele einer BBB zu gewährleisten, muss bereits frühzeitig in der Planungsphase eine umfangreiche Einbindung erfolgen. Böden müssen im Vorfeld bodenkundlich untersucht und horizontiert werden, Massenbilanzen errechnet und Flächen für die Lagerung eingeplant, Baustraßen geplant und optimiert werden.

Außerdem muss von Beginn an im Zeitmanagement ein Puffer berücksichtigt werden, wenn Böden aufgrund starker Regenfälle nicht mehr tragfähig und befahrbar sind und es dann aus Bodenschutzgründen zum Baustopp kommen kann.

Bauphase

In der Bauphase ist die BBB im Idealfall regelmäßig vor Ort und kontinuierlich erreichbar. Die zuvor geplanten unterschiedlichen Schutzmaßnahmen werden umgesetzt. Vor Einrichtung der Baustelle werden die in der Planung festgelegten Fahrwege für schwere Baufahrzeuge mit Schutzmatten oder Stahlplatten ausgelegt, um die Drucklast zu verteilen; nur so behütet darf der Boden befahren werden und ist vor Verdichtung und Furchenbildung geschützt.

Die Bodenfeuchte wird nach Bedarf kontrolliert. Lässt die Tragfähigkeit aufgrund hoher Durchfeuchtung nach, so wird die BBB Baubeschränkungen für bestimmte Maschinen oder auch für die gesamte Baustelle aussprechen. Im Extremfall hat die BBB das Recht, die Baustelle komplett stillzulegen.

Ausgehobene Böden, z. B. einer Linienbaustelle, werden horizontscharf getrennt und auf separaten Mieten zwischengelagert. Die Mieten werden abgedeckt oder eingesät, um die Bodenstruktur, soweit möglich, zu erhalten. Der Wiedereinbau erfolgt schichtgenau und strukturschonend.

Ende der Bauphase

Ist die Baumaßnahme beendet, sorgt die BBB dafür, dass die Schutzvorrichtungen erst dann entfernt werden, wenn keine Befahrung durch Baufahrzeuge mehr stattfindet. Sie veranlasst, dass Fremdstoffe und Abfälle, Reste von Baumaterialien etc. entfernt werden. Bei Wiederverfüllung werden die Bodenhorizonte horizontgenau eingebaut und eine erste Einsaat veranlasst und begleitet, um das Gefüge zu stützen und den rückverfüllten Boden zu festigen.

Die Grenzen der BBB

Unerlässlich für eine gelingende BBB ist eine reibungslose Kommunikation. Wenn nach einer regenreichen Nacht die Bodenfeuchte die Baustopp-Grenze überschritten hat, muss diese Information rechtzeitig die Bauausführenden vor Ort erreichen. Flexibles und situationsbedingtes Handeln ist erforderlich, und es muss zunächst eine Akzeptanz erreicht werden, dass die Ansagen der BBB Weisungscharakter haben.

Bodenschutz ist ein neues Thema im Bausektor, und Kommunikation und Erklärung ist unerlässlich. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass eine vollständige Umsetzung der Bodenschutzziele praxisbedingt nicht möglich ist. Wenn 80 % der Maßnahmen umgesetzt und deren Ziele erreicht werden, ist schon viel gewonnen.

Aktuelle Anwendungen

Optimierter Bodenschutz ist bei jedem noch so kleinen Bauprojekt sinnvoll. In der Regel sind es aber Großprojekte, für die von Seiten der Behörden oder auch durch Eigeninitiative der Verantwortlichen eine BBB implementiert wird. Die Energiewende bringt es derzeit mit sich, dass große Stromtrassen geplant und umgesetzt werden, die längs und quer das ganze Land durchziehen, etwa um Windstrom von der Nordsee bis in den Süden zu bringen oder ein geplantes Batteriewerk in der Region mit regenerativem Strom zu versorgen. Diese Trassen verursachen einen hohen Flächenverbrauch.

Die Akzeptanz bei den Menschen scheint höher, wenn die Leitungen unterirdisch laufen. Doch genau diese Bauweise verursacht zunächst in der Bauphase einen immensen temporären Flächenverbrauch. Für die Trasse, die im Betrieb kaum noch das Landschaftsbild stört, wird in der Bauphase eine Schneise von 50 m Breite benötigt, plus Lagerfläche und Zufahrten für schweres Gerät.

Doch auch der Bau einer Freileitungstrasse mit der Erstellung massiver Strommasten verursacht im Bereich der Maststandorte einen erheblichen Eingriff in den Boden.

Großprojekte dieser Art sind schon jetzt ohne BBB nicht mehr denkbar, weil die Schäden für den Boden andernfalls massiv wären.

Fazit

Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass die BBB ein geeignetes Instrument sein kann, um konsequenten Bodenschutz in der Praxis umzusetzen. Ziel muss es sein, die BBB so weit zu etablieren, dass sie so selbstverständlich wie z. B. der Arbeitsschutz wird. Hier ist der Gesetzgeber gefragt, dieses Instrument gesetzlich zu verankern. ◂

Einige Bundesländer haben Leitfäden zum Bodenschutz beim Bauen herausgegeben, so auch Niedersachsen mit GeoBerichte 28 (2019, PDF)
www.lbeg.niedersachsen.de
› Suche: GeoBericht 28

Der Bundesverband Boden bietet eine qualifizierte Fortbildung zur Bodenkundlichen Baubegleitung an
www.bvboden.de/bodenkundliche-baubegleitung

Präsentation eines Ingenieurbüros für BBB, die Einblick in Einzelheiten der Arbeit geben (2020, PDF)
www.jena-geos.de
› Suche: Batteriefabrik › Erfolgreiche Fachveranstaltung ..., Link dort im Text

Der Mäusebussard gehört zu den an Windenergieanlagen kollisionsgefährdeten Arten. Einem aktuellen Beschluss der Umweltministerkonferenz zufolge soll die Art aber ohne „besondere Planungsrelevanz" für Windenergievorhaben sein.
FOTO: GORDANA & RALF KISTOWSKI / WWW.WUNDERBARE-ERDE.DE

WARUM „GRÜNE INDUSTRIE" UND NATURSCHUTZ NICHT DASSELBE SIND

Im Namen des Klimaschutzes

Die Bundestagswahl am 26.09.2021 gilt den Deutschen als Schicksalswahl für die Zukunft des Weltklimas. Eine kollektiv empfundene Klimakrise sorgt hierzulande für einen parteiübergreifenden Konsens darüber, dass kaum etwas so dringlich ist wie die Herbeiführung einer CO_2-neutralen Gesellschaft. Für dieses Ziel werden erhebliche Anstrengungen unternommen oder zumindest angekündigt. Dient alles dies auch dem Schutz der Biodiversität?

von Wilhelm Breuer

Bereits 2013 kommentierte die Redakteurin der nicht im Geringsten energiewendekritischen taz („Die Tageszeitung"), Ulrike Fokken, der Energiewende würden fatalerweise alle anderen umweltpolitischen Erfordernisse untergeordnet. „Die Wildnis" gerate „unter die Räder" des grünen Fortschritts. Ein Eindruck, der angesichts des rasanten Ausbaus der Windenergiewirtschaft nicht aus der Luft gegriffen erscheint.

Dass an Windenergieanlagen Fledermäuse sterben, hatten sich lange Zeit selbst Naturschützer nicht vorstellen können. So fehlt noch im Jahr 2000 in den Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen jedweder Hinweis auf ein solches Risiko. Und auch die diesen Empfehlungen angehängte Bibliographie zu Naturschutz und Windenergie mit immerhin 631 Titeln enthält nicht einen einzigen zum Konflikt mit dem Fledermausschutz. Bis zu diesem Zeitpunkt sind 10.000 der heute 30.000 Anlagen errichtet worden.

Sterben für die Wende?

Erstmals bundesweit repräsentative Daten über das Ausmaß der Gefährdung von Fledermäusen an Windenergieanlagen lieferte 2013 ein vom Bundesumweltministerium mit mehr als einer Million Euro gefördertes Forschungsvorhaben. Die Kollisionsopfer an 84 untersuchten Anlagen in 42 Windparks beliefen sich auf durchschnittlich zwölf, an einzelnen Anlagen auf bis zu 57 Fledermäuse zwischen Juli und September eines einzigen Jahres. Rechnet man diese Zahl auf den damaligen Anlagenbestand hoch, summieren sich die Verluste auf jährlich 250.000 Fledermäuse. Der für das Projekt verantwortliche Prof. Dr. Michael Reich von der Leibniz-Universität Hannover sagte von dieser Zahl, sie sei zwar hoch spekulativ, müsse aber nicht falsch sein. Wohl zur Abwendung nachträglicher Abschaltverpflichtungen mussten sich die Autoren der Studie gegenüber den Anlagenbetreibern verpflichten, die betreffenden 84 Anlagenstandorte nicht offenzulegen, sodass diese Anlagen weiterhin ungeregelt

SOZIAL GERECHT...

laufen und unbeschränkt Fledermäuse töten können. Dieser Umstand hat trotz eines großen Medienechos die anerkannten Naturschutzvereinigungen weder zu einem Protest noch überhaupt zu einer öffentlichen Reaktion bewogen. Bedenkt man, dass Fledermausweibchen jährlich zumeist nur ein Junges zur Welt bringen, wird das Ausmaß der Verluste ansatzweise sichtbar.

Immerhin: Seitdem nehmen Genehmigungen Rücksicht auf Fledermäuse – sofern die Behörden im Zulassungsverfahren entsprechende Abschaltauflagen treffen für die Zeiten mit in der Reichweite der Rotoren erwiesenermaßen verstärkter Fledermausaktivität. Die Aktivität hängt von den betroffenen Fledermausarten und den Witterungsbedingungen ab. Ein nächtliches Abschalten während milder Temperaturen und bei Windgeschwindigkeiten unter 7,5 Meter pro Sekunde vermag die Verluste bereits deutlich zu reduzieren, bei zumeist geringen Ertragseinbußen. Ob allerdings die Zeiten hoher Fledermausaktivität zuvor zutreffend prognostiziert werden und die darauf basierend festgelegten Abschaltzeiten ausreichend sind, steht auf einem anderen Blatt. Und akzeptieren die Zulassungsbehörden bei der Festlegung der Abschaltalgorithmen auch nur zwei tote Fledermäuse pro Anlage und Jahr als hinzunehmendes „allgemeines Lebensrisiko“, geht die Zahl der Opfer selbst an den in den letzten Jahren genehmigten Anlagen jährlich in die Tausende.

Fledermäuse sind nicht die einzigen Opfer der inzwischen bis zu 240 m in den Himmel ragenden Anlagen. Im Jahr 2016 wurde nach fünfjähriger von zwei Bundesministerien finanzierter Forschungsarbeit bekannt, dass in den vier norddeutschen Bundesländern Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg jährlich 8.580 Mäusebussarde mit den damaligen Anlagen kollidieren; ein Verlust von sieben Prozent des dortigen Brutbestandes.

In Brandenburg sterben an den dort im Jahr 2012 vorhandenen 3.044 Windenergieanlagen jährlich mehr als 300 Rotmilane. Die Verluste erreichen ein populationsgefährdendes Maß. Die Zahl der Anlagen hat sich dort aktuell auf 3.900 erhöht. Eine solche Gefährdungslage ist, so das Ergebnis der norddeutschen Studie zufolge, auch in anderen Bundesländern gegeben. Nach neueren Untersuchungen gibt es eine „hochsignifikante negative Korrelation zwischen Rotmilan-Bestandsveränderungen und Windkraftanlagendichte auf Landkreisebene“ für einen Großteil der Fläche Deutschlands. Dabei hat Deutschland für den Schutz dieser Art internationale Verantwortung, weil hier mehr als die Hälfte des Weltbestandes brütet. „Sterben für die Wende“ überschrieb Die Welt bereits 2015 die düsteren Aussichten für den Rotmilan in Deutschland.

Neues Narrativ

Bei der Fachtagung „Artenschutz und Windenergie“ an der Alfred-Toepfer-Akademie für Naturschutz präsentierten Vertreter der Windenergiewirtschaft 2018 eine fragwürdige Gleichung: „Windenergie ist Klimaschutz ist Artenschutz“. Die mit dem Ausbau der Windenergie verbundenen Tierverluste dienten dem Schutz des Klimas, ohne den die Biodiversität nicht zu retten sei. Die Vögel stürben letztlich zur Rettung der eigenen Art, so die steile These. Unterstützung kommt auch von wissenschaftlicher Seite. Prof. Dr. Uwe Leprich von der Hochschule für Technik und Wirtschaft Saarbrücken, mit den Kollisionsopfern an Windenergieanlagen konfrontiert, sagt dem Magazin Plusminus des Saarländischen Rundfunks am 07.10.2020: „Um jeden einzelnen Rotmilan zu kämpfen, ist etwa so, als wenn Sie auf der sinkenden Titanic sich um die Aquarienfische sorgen. Klimaschutz ist der beste Artenschutz.“

Die Gleichsetzung von Klima- und Artenschutz etabliert sich als ein neues gesellschaftliches Narrativ bis hinein in Parteiprogramme und Umweltvereinigungen. Dabei deckt die Windenergie in Deutschland einer Statistik des Bundeswirtschaftsministeriums zufolge aktuell etwa drei Prozent des Primärenergieverbrauchs. Selbst wenn man die Anzahl der heute 30.000 Windenergieanlagen verdoppelt, worauf die Ausbauziele steuern, bleibt ihr Anteil an einer bedarfsgerechten Energieversorgung und der Beitrag zur Reduzierung des CO_2 - Ausstoßes schon wegen unsteter Windverhältnisse überschaubar. Der Ausbau der Solarenergiewirtschaft kann Lücken schließen, bleibt aber im Falle von Freiflächen-Photovoltaikanlagen für Natur und Landschaft ähnlich problematisch wie die 9.500 Biogasanlagen, zu deren Betrieb auf einer Million Hektar Mais angebaut wird. Das entspricht 36 Prozent der Maisanbaufläche Deutschlands und der Hälfte der ackerbaulich genutzten Fläche Niedersachsens.

Beschlüsse, Pläne und Perspektiven

Im Juli 2021 teilte Bundeswirtschaftsminister Altmaier mit, er rechne aufgrund der

Todesgefahren durch Windkraftanlagen. Links Fledermaus, rechts Mäusebussard.

FOTOS: MANFRED KNAKE

Windenergieanlagen an der Grenze eines Europäischen Vogelschutzgebietes in Niedersachsen.

FOTO: MANFRED KNAKE

wachsenden Elektromobilität mit einem um rund zehn Prozent höheren Stromverbrauch bis 2030. Da der Strom in den nächsten Jahren großenteils aus erneuerbaren Energien erzeugt werden soll, bedeute die neue Prognose auch einen beschleunigten Ausbau von Wind- und Solarenergie. Zahlen hierzu nannte Altmaier nicht. Dies wird Aufgabe der neuen Regierung ab Herbst sein.

Dass der Ausbau der Windenergiewirtschaft nicht schneller vorankommt, lasten Politik und Wirtschaft dem Vogelschutz an. Um Klima- und Naturschutz „bestmöglich in Einklang zu bringen“ hat die Umweltministerkonferenz (UMK) Ende 2020 einen weitreichenden Beschluss gefasst. Die UMK spricht von einem „Meilenstein in den Anstrengungen zur Beschleunigung der Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen“. Das Dokument beschränkt die „Liste kollisionsgefährdeter Brutvogelarten mit besonderer Planungsrelevanz“ auf zwölf von 259 in Deutschland brütenden Arten. Zum Vergleich: Die Liste der von Fachleuten als kollisionsgefährdet eingestuften Vogelarten umfasst etwas mehr als zwanzig Arten. Zum Schutz der zwölf Arten sieht der Rahmen der UMK artspezifische, im Einzelfall unterschreitbare Regelabstände von Windenergieanlagen zu den Brutplätzen dieser Arten vor. Auf welchen Erkenntnisquellen Liste, Regelabstände und weitere Setzungen beruhen, geht aus dem Beschluss nicht hervor. Fraglich ist auch, in welchem Verhältnis diese zu den im Jahr 2015 von der Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten veröffentlichten weitergehenden Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten stehen. Die Verwaltungsgerichte haben diesen Abstandsempfehlungen bislang eine hohe fachliche Bedeutung beigemessen.

Überdies fürchten Fachleute von der im Arbeitsplan des Bundeswirtschaftsministeriums angekündigten „Verankerung eines populationsbezogenen Ansatzes“ eine Absenkung der Artenschutzstandards. Eine solche hatten sich Wirtschaftsvertreter bereits von einem Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) im März 2021 erhofft. Die artenschutzrechtlichen Verbote sollten im Falle nicht bezweckter, gleichsam „nur“ kollateral auftretender Schädigungen oder Störungen, wie sie an Windenergieanlagen auftreten, nicht länger allen europäischen, sondern nur seltenen oder gefährdeten, nicht aber häufigeren Vogelarten zugutekommen. Der EuGH ist dieser Vorstellung nicht gefolgt; die Windenergiewirtschaft zeigte sich entsprechend enttäuscht. Auf der Agenda des Bundeswirtschaftsministeriums steht dieses im Jahr 2019 deklarierte Ansinnen gleichwohl weiterhin.

Nach dem EuGH-Urteil war als eine Reaktion zugunsten der Windenergiewirtschaft in einem „offenen Brief an die Mandatsträger in allen Parlamenten, die die Energiewende wollen“ die Aufforderung formuliert worden, sich jetzt – so wörtlich – „durch eine diabolische Allianz mit rechtsnationalen Kräften“ für die Änderung des Artenschutzrechts der EU einzusetzen. Nach Protesten ließ man den Verweis auf eine solche Allianz fallen.

Der Arbeitsplan des Bundeswirtschaftsministeriums sieht überdies die „Weiterentwicklung des Bundesnaturschutzgesetzes“ vor mit dem Ziel, Maßnahmen zum Klimaschutz von den Ausgleichspflichten der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vollständig auszunehmen. Dann könnten Windenergie-, Freiflächen-Photovoltaik- und Biogasanlagen, Fahrradschnellwege und möglicherweise auch der Um- und Ausbau des Energieversorgungsnetzes ohne Kompensationsmaßnahmen realisiert werden. Dabei machen die Aufwendungen für solche begleitenden Naturschutzmaßnahmen, gemessen an den Investitionskosten für die Bauvorhaben, nur einen kleinen einstelligen Prozentanteil aus. Die Begrenzung von Ausgleichspflichten etwa für Offshore-Windenergieanlagen und den Netzausbau war bereits ein zentrales Motiv für die im Juni 2020 beschlossene Kompensationsverordnung des Bundes.

Die Fahrradfabrik im Naturschutzgebiet

Die dieser Politik zugrunde liegende Haltung ist nicht neu: Wenn in einem Naturschutzgebiet eine Fabrik errichtet werden soll, ist eine Mehrheit dagegen. Ist es an derselben

KLIMA GERECHT...

Der Anbau von Energiemais für die Biogasproduktion konkurriert mit dem Anbau von Nahrungsmitteln und dem Naturschutz im Agrarraum.

FOTO: MICHAEL PAPENBERG

Stelle eine Fahrradfabrik, sieht die Sache anders aus, weil Fahrradfahren umweltfreundlich ist. Die Reaktionen der öffentlichen und veröffentlichten Meinung auf aktuelle Klagen gegen die Tesla-Gigafactory im märkischen Sand veranschaulichen das Problem, wenngleich dort für die Batteriezellenproduktion für Elektroautos weniger auf dem Spiel steht als ein Naturschutzgebiet. Dazu fügt sich das Abschlusskommuniqué des Deutschen Naturschutztages 2012, der unter dem Leitthema stand „Neue Energien – neue Herausforderungen: Naturschutz in Zeiten der Energiewende“. Die Veranstalter, darunter der Dachverband der deutschen Natur- und Umweltschutzverbände, konnten sich darin zu keinem strikten Ausschluss von Windenergieanlagen in Natura-2000-Gebieten durchringen.

Der Schutz von Natur und Landschaft wird von dem in der Umweltpolitik üblicherweise eingenommenen Standort immer weniger wahrgenommen. Angesichts der Angst vor dem Klimawandel werden ungestörte Natur und der Schutz historischer Kulturlandschaft als purer Luxus empfunden. Der Eindruck drängt sich auf, den Deutschen ist für den Schutz der Atmosphäre kein Teil der Biosphäre zu schade. Der Blick einer Mehrheitsgesellschaft reduziert sich auf einen technischen und hygienischen Umweltschutz, der lediglich die nachhaltige Nutzung der physischen Umwelt und den Schutz der menschlichen Gesundheit beabsichtigt. Worum es geht, verdeutlicht die Zuspitzung: Dem Klimaschutz mag es dienen, den Rheinfall bei Schaffhausen zur Gewinnung von „grünem“ Strom in eine Röhre zu zwängen. Naturschutz ist, ihn auch weiterhin ungenutzt herunterdonnern zu lassen.

Während Wildtiere rasch zu konjunktur- oder energiewendegefährdenden Blockadearten hochgeschrieben und ihr Schutz der Lächerlichkeit preisgegeben wird, kann ihr Schutz gelegentlich allerdings nicht wichtig genug sein, geht es etwa um den kollektiv beschlossenen Kohleausstieg. So hat sich im Umfeld des Sprechers der Europagruppe Grüne im Europaparlament, Sven Giegold, eine spezielle Vereinigung gegründet: der Club der Fledermaus-Verteidiger*innen. Das Vorkommen der gemeinschaftsrechtlich geschützten Bechsteinfledermaus habe, so der Grünen-Politiker, die Rodung des Hambacher Waldes für den Abbau von „dreckiger Braunkohle" verhindert. Mit der „Plüsch-Bechsteinfledermaus" wolle der Club ein „Zeichen für den Kohleausstieg und Klimaschutz" setzen.

Die in Hambach mit dem vorzeitigen Ende des Tagebaus von der Rodung verschonte Waldfläche umfasst übrigens etwa 400 Hektar. Das entspricht dem Rodungsareal für 1.000 Windenergieanlagen, veranschlagt man 0,4 Hektar je Anlage. Rechnet man mit nur zwei toten Fledermäusen je Anlage und Jahr, summiert sich die Zahl der Kollisionsopfer bei einer Anlagenlaufzeit von 20 Jahren auf 40.000 Fledermäuse.

Strom ist eben nie grün, sondern er kostet stets Natur. Zum Erhalt der biologischen Vielfalt ist mehr und anderes erforderlich als der Umstieg auf Strom aus Wind und Sonnenschein und vom Benziner aufs Elektroauto. ◂

***Wilhelm Breuer** ist Dipl.-Ing. der Landespflege und Lehrbeauftragter für Naturschutz- und Planungsrecht an der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur der Hochschule Osnabrück.*

Mountaintop-removal-Verfahren zur Kohlegewinnung in den Appalachen, USA.
FOTO: DAVE COOPER

WARUM WINDENERGIE WICHTIG FÜR DEN NATURSCHUTZ IST

Die Umweltfolgen des deutschen Energiehungers

Windenergie und Stromtrassen bekommen in Deutschland oft Gegenwind. Vor allem der Flächenverbrauch und die damit einhergehende Zerstörung von Natur werden kritisiert. Ausgeblendet wird dabei allzu oft, dass auch die Energieversorgung mit Kohle, Gas und Öl nicht folgenlos ist – nur entstehen die Umweltfolgen nicht bei uns, sondern dort, wo die Rohstoffe gewonnen werden.

von Dennis Zellmann

Deutschland hängt weiter an fossilen Energieträgern. Laut Umweltbundesamt (UBA) wurde der gesamte Energiebedarf Deutschlands 2020 zu 61 % aus Öl und Gas gedeckt, 16 % entfielen zu gleichen Anteilen auf Braun- und Steinkohle. Bei der Stromerzeugung entfielen laut UBA 2019 ca. 19 % auf die Braun- und 9 % auf die Steinkohle. Die hier verbrauchte Braunkohle wird in Deutschland aktuell auf über 230 Quadratkilometern Fläche im Tagebau abgebaut. Über 100 Quadratkilometer sind noch zum Abbau genehmigt, weit über 100 Quadratkilometer „rekultiviert" – ein insgesamt großer Eingriff in die Landschaft. Steinkohle wird in Deutschland nicht mehr abgebaut – sie kommt aus dem Ausland.

Schmutzige Kohle, dreckiges Öl

Deutschlands größte Lieferanten für Steinkohle sind Russland (48 %), die USA/Kanada (23 %) und Australien (12 %). In all diesen Ländern wird die Steinkohle flächenintensiv überwiegend im Tagebau gefördert. In den USA wurden 2019 62 % der Kohle so erzeugt (gem. Zahlen der U.S. EIA). Dabei kommen für die Umwelt teils verheerende Verfahren wie „Mountaintop removal" (dt. „Bergbau durch Gipfelsprengung") zum Einsatz. Bei diesem Verfahren, das vor allem in den Appalachen angewandt wird, werden ganze Berge abgetragen. Während die Kohleschichten abgebaut werden, wird der restliche Teil des Berges gesprengt und mit dem entstehenden Abraum die Täler verfüllt. Eine verheerende Umwandlung ganzer Landstriche.

Ähnlich sieht es bei den Energieträgern Öl und Gas aus. Die größten Lieferanten für Erdöl an Deutschland sind Russland (40 %), Großbritannien (15 %), Norwegen (15 %), Libyen (12 %), Kasachstan (9 %) und Nigeria (8 %). In Russland gab es allein im Jahr 2019 laut russischem Energieministerium 17.000 Leckagen an Pipelines. Immer wieder kommt es zu Ölkatastrophen, wie zuletzt 2020 mit der größten Ölpest in der Arktis. Auch in der

JETZT! DIE LINKE.
Tel 0531 480 3722 • www.die-linke-bs.de • kontakt@die-linke-bs.de

Nordsee kommt es wiederholt zum Auslaufen von Öl, wie 2020 bei der britischen Plattform „Andrew“. Zudem strömen aus ehemaligen Bohrlöchern in der Nordsee jährlich tausende Tonnen des potenten Klimagases Methan aus – trotz anderer natürlicher Quellen die Hauptquelle für dieses Gas im Meer. In Nigeria kam es in den vergangenen 15 Jahren mehrmals zu großen Ölkatastrophen und unzähligen Pipeline-Leckagen, die den Lebensgrundlagen der lokalen Bevölkerung und der Natur vor Ort massiv geschadet haben.

Klimawandel bedroht Arten und Lebensräume

Weiterhin stellt der Klimawandel eine der größten Bedrohungen für die Biodiversität dar. Arten müssen sich steigenden Temperaturen anpassen oder in neue Habitate wandern. Aufgrund der im erdgeschichtlichen Kontext rasant steigenden Temperatur ist insbesondere die Eroberung neuer Lebensräume wichtig. Doch die Zerschneidung und Verinselung von Habitaten durch menschliche Infrastruktur machen das vielerorts unmöglich. Dazu bedroht der steigende Meeresspiegel durch Flutung und Versalzung weitere Arten. Gleichzeitig sind Lebewesen im Meer, zum Beispiel Korallen, akut durch die steigende Wassertemperatur und die zunehmende Versauerung gefährdet.

Erneuerbare Energien als Weg aus der globalen Krise

Die erdrückenden Konsequenzen unseres Hungers nach fossilen Energieträgern machen deutlich, dass der Umbau unserer Energieversorgung auf erneuerbare Energien alternativlos ist. Zumindest dann, wenn wir ein gewisses Niveau an Wohlstand halten wollen, wofür die Energie letztlich benötigt wird.

HomeCompany
0531 - 19 44 5
Wohnraumvermittlung
Zimmer, Wohnungen, Häuser
auf Zeit und Dauer
möbliert und leer
Wabestr. 8
38106 Braunschweig
www.homecompany.de
braunschweig@homecompany.de
Mitglied im Verband der MWZ
Fax: 0531 - 33 30 29

Windkraft ist für diesen Umbau in Deutschland besonders wichtig. Und: Der Ausbau unserer nationalen Energieversorgung mit den „Erneuerbaren“ ist ehrlich! Denn er macht Deutschland autark von fossilen Energieträgern aus dem Ausland und deren schädlichen Folgen für die Umwelt dort. Stattdessen tragen wir vor Ort die Kosten unseres Energiekonsums.

Insgesamt wird Fläche gewonnen

Aktuelle Studien gehen davon aus, dass zur Versorgung Deutschlands mit erneuerbarer Energie maximal 65.000 Windenergieanlagen benötigt werden, was in etwa einer Verdoppelung der bestehenden Anlagen entspricht (1). Für ein Windrad wird ein Flächenbedarf von 4.000 m² veranschlagt, versiegelt sind durch das Fundament aber nur bis zu 500 m² und tatsächlich oberirdisch bedeckter Boden sind in etwa 100 m² (2, 3). Je nach Betrachtungsweise verbraucht die Windenergie also bei maximalem Ausbau bis zu 230 Quadratkilometer Fläche – allein das, was die Förderung der Braunkohle hierzulande aktuell beansprucht. Eine Studie von Forschenden der Harvard Universität bescheinigt der Windenergie und der dachgebundenen Photovoltaik, besonders flächen- und ressourcenschonend sowie schadstoffarm zu sein (4).

Windräder, Stromtrassen und die ganze Infrastruktur der Energiewende zerstören bei uns Naturraum. Und es ist wichtig, dass die Anlagen mit Bedacht gebaut werden. Schutzgebiete müssen unberührt bleiben, Solaranlagen gehören auf Dächer oder Flächen mit synergistischer Nutzung und nicht großflächig mitten in die Landschaft.

Und selbstverständlich dürfen wir nicht der Versuchung erliegen, einfach unseren fossilen Energiebedarf eins zu eins durch erneuerbare Energien ersetzen zu wollen. Durch politische Rahmenbedingungen und einen Wandel hin zu suffizienten, also genügsamen Lebensweisen, müssen wir unseren Energieverbrauch und damit die Folgen unseres Energiekonsums für den Naturraum verkleinern.

Verhindern, blockieren und pauschal Wind- und Solarenergie ablehnen, wird uns hingegen nur länger im Zeitalter der fossilen Energie halten. Damit mögen kurzfristig Schäden an der deutschen „Natur“ abwendbar sein, global beschleunigen wir damit jedoch Umweltzerstörung und die Biodiversitätskrise und leisten dem Naturschutz einen Bärendienst. ◂

Braunkohletagebau Hambach. Auf dessen Grundfläche von 85 Quadratkilometern hätten über 21.000 Windräder inklusive Fundament und Baustellenradius (bis zu 4.000 m²) Platz.

FOTO: WIKIMEDIA COMMONS, CC-BY-2.0, CLEMENS VASTERS

(1) www.naturschutz-energiewende.de/aktuelles/flaechenverfuegbarkeit-fuer-die-energiewende

(2) www.bodenwelten.de/content/boden-und-windenergie

(3) um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/erneuerbare-energien/windenergie/faq-windenergie/welchen-flaechenbedarf-haben-windenergieanlagen

(4) www.pnas.org/content/112/20/6277

Die Bestäubungsleistung insbesondere durch Insekten ist eine der bedeutendsten Ökosystemleistungen, von denen nicht zuletzt auch der Mensch profitiert.
FOTOS (2): CHRISTIAN HOF

ZUM VERHÄLTNIS VON KLIMAKRISE UND NATURSCHUTZ

Überlebenswichtig: Biodiversität

Die Biodiversitätskrise gehört zu den größten Herausforderungen unserer Zeit. Einerseits eine ethische Frage, andererseits aber auch ökonomisch ein Verlustgeschäft, denn mit der Arten- und Lebensraumvielfalt schwinden Ökosystemleistungen – für den Menschen überlebenswichtig. Die biologische Vielfalt muss stärker in den Fokus unserer Entscheidungen rücken und mit ihr ein umfassender Naturschutz – profitieren werden dann Klima, Natur und Mensch.

von Christian Hof

Inzidenz, Impfstoff, Intensivbetten. Eineinhalb Jahre hat uns die Corona-Krise nun in Atem gehalten. Jetzt, da angesichts der abnehmenden Dramatik der Pandemie zumindest bei uns die Dominanz des Themas schwindet, geraten andere globale Krisen wieder in den Blick.

Zuvorderst ist hier der Klimawandel zu nennen, zweifelsohne eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Schaffen wir es nicht, ihn in den Grenzen des Pariser Abkommens zu halten, drohen dramatische Konsequenzen.

Hand in Hand mit dem Klimawandel schreitet eine andere Krise unaufhaltsam voran: Es ist das Artensterben – der Verlust biologischer Vielfalt und die Zerstörung natürlicher Ökosysteme. Tatsächlich ist die planetare Belastungsgrenze („ein bestimmter Erdsystembereich außerhalb der natürlichen Schwankungsbreite“) für die Biodiversität bereits deutlich weiter überschritten als etwa für das Klima-System. Die Aussterberate, d. h. die Geschwindigkeit, mit der Arten von der Erde verschwinden, liegt mindestens hundertfach über dem Wert, der ohne Einwirkung des Menschen erreicht würde – jeden Tag gehen Arten von Tieren, Pflanzen, Pilzen und Mikroorganismen unwiederbringlich verloren.

Der Weltbiodiversitätsrat (Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES) schätzt, dass etwa ein Viertel der existierenden Arten weltweit vom Aussterben bedroht ist.

Ein Beispiel hierfür ist der Newton-Raupenfänger – eine Vogelart, die in einer kleinen Restpopulation von etwa 60 Individuen in den Wäldern der Insel Réunion im Indischen Ozean lebt. Durch großflächige Umwandlung ihres Lebensraums, vor allem durch landwirtschaftliche Nutzung, hat sie weite Teile ihres angestammten Verbreitungsgebiets bereits verloren.

Doch um den Biodiversitätsverlust zu beobachten, müssen wir nicht auf tropische Inseln schauen – es genügt der Blick vor die Haustür. Denn auch bei uns schreitet der Rückgang zahlreicher Arten ungebremst voran. Das Insektensterben hat es inzwischen prominent in die mediale Öffentlichkeit gebracht, die Bestände der Vogelarten der Agrarlandschaft wie Kiebitz, Rebhuhn oder Feldlerche befinden sich in einem dramatischen Sinkflug.

Doch was bedeutet dies für uns? Welche Folgen hat es, wenn der Newton-Raupenfänger auf Réunion oder der Kiebitz vom Acker nebenan verschwindet? Nun, ehrlicherweise würden wir es bei vielen Arten zunächst kaum merken, wenn sie jeweils verschwinden. Weder hat ihr Aussterben in der Regel direkte Folgen für menschliches Leben und Wirtschaften, noch bricht bei einem starken

Rückgang einer einzelnen Art gleich das Ökosystem zusammen.

Trotzdem lässt es uns zu Recht nicht kalt, wenn das Artensterben so unaufhörlich voranschreitet. Dies hat einerseits eine ethisch-moralische Dimension, müssen wir uns doch die Frage stellen, ob wir als dominierende Art des Planeten dafür verantwortlich sein wollen, dass so viele andere Lebewesen durch unseren Einfluss beeinträchtigt werden und tagtäglich viele von ihnen irreversibel verschwinden.

Doch sollte uns der Verlust von Arten auch darüber hinaus zu denken geben, zumal wenn es um solche geht, die bis vor Kurzem noch das Bild unserer Landschaften prägten. Ihr Verschwinden ist ein Symptom, ja ein Alarmsignal dafür, wie wir mit unserem Planeten umgehen. Wenn über unseren Feldern keine Lerchen mehr singen, führt uns dies vor Augen (und Ohren), welche Schäden unsere weithin industrielle Landwirtschaft anrichtet – nicht nur an der Biodiversität, sondern auch an Böden, Wasser, Klima und letztendlich menschlicher Gesundheit.

Wenn der Newton-Raupenfänger stirbt, zeigt dies, wie wir auch in entlegensten Regionen einen Raubbau an der Natur betreiben, der für alle Arten jener Ökosysteme fatale Konsequenzen hat.

Und wenn nicht nur einzelne, sondern viele Arten ausfallen, wird das Zusammenspiel der Organismen im komplexen Gefüge der ökologischen Lebensgemeinschaften gestört und womöglich zerstört. Häufig mit fatalen Folgen – auch für den Menschen, nicht zuletzt ökonomischer Art.

Das Konzept der Ökosystemleistungen („ecosystem services“ oder „nature’s contributions to people“) versucht zu beschreiben und quantifizieren, wie der Mensch von den Funktionen natürlicher Ökosysteme profitiert. Diese Leistungen, die die Natur und die biologische Vielfalt uns liefern, sind tatsächlich schier unermesslich.

Sie reichen vom Wohl für unser ästhetisches Empfinden und die seelische Gesundheit bei Aufenthalten in der Natur über Medikamentenentwicklung oder Insekten-Bestäubung von Kulturpflanzen bis hin zum Küstenschutz, z. B. durch Mangrovenwälder oder Korallenriffe. Immer wieder gibt es auch Versuche, die Summe der Ökosystemleistungen weltweit monetär zu quantifizieren. Wenngleich solche Rechnungen mit großen Unsicherheiten behaftet sind, so sind auch die groben Schätzungen durchaus beeindruckend: Mit weit über 100 Billionen US-$ pro Jahr werden die ecosystem services veranschlagt – etwa dem Doppelten der weltweiten jährlichen menschlichen Wirtschaftsleistung.

Ökosystemleistungen können durch technische Ersatzlösungen nicht wirklich ersetzt werden, sind diese doch häufig nicht so

Heimat des Newton-Raupenfängers sind die Wälder der Insel La Réunion im Indischen Ozean. Infolge des Landnutzungswandels sind sie inzwischen auf einen Bruchteil ihrer ursprünglichen Fläche zusammengeschrumpft.

AWO-Radstation am Braunschweiger Hauptbahnhof

Bewachtes Unterstellen • Pannenservice • Leihfahrräder

Öffnungszeiten:

Mo-Fr	5.30 - 22.30 Uhr
Sa	6.00 - 21.00 Uhr
So	8.00 - 21.00 Uhr

AWO

Radstation
am Hauptbahnhof
Tel.: 05 31 / 707 60 25
www.awo-bs.de

Der Newton-Raupenfänger *(Lalage newtoni)* ist eine der am stärksten bedrohten Vogelarten weltweit.

FOTOS (2): CHRISTIAN HOF

leistungsfähig wie die natürliche Version und verursachen zusätzlich hohe Betriebs- oder Folgekosten. Wo beispielsweise Hummel, Schwebfliege und Biene ausfallen, da lässt sich der Obst-Ertrag durch Pinsel-Handarbeit nur in Bruchteilen kompensieren. Umso sinnvoller ist es also auch ökonomisch, die Natur in ihrem funktionellen Wirken möglichst nicht zu stören, statt natürliche Lebensräume dem kurzfristigen Profit zu opfern und Schäden beziehungsweise Funktionsausfall mit langfristig kostspieligen Ersatzlösungen zu kompensieren.

Insofern leistet der Naturschutz mit seinem Arten- und Lebensraumschutz letztlich den entscheidenden Beitrag dafür, dass dem Menschen die von der Natur kostengünstig zur Verfügung gestellten Ökosystemleistungen erhalten bleiben. Naturschutz ist Ursachenvermeidung, während viele Maßnahmen des (technischen) Umweltschutzes, so notwendig sie sind, häufig Symptome der Systemstörung behandeln, die mit einem umfassenden Naturschutz wahrscheinlich nicht aufgetreten wären.

Am Beispiel des Klimawandels lässt sich dies, wie auch andere Konfliktlinien zwischen Natur- und Umweltschutz, illustrieren: Während die Maßnahmen des Klimaschutzes – bei all ihrer dringenden Notwendigkeit – oft negative Auswirkungen für die Biodiversität mit sich bringen, ist Naturschutz zumeist auch Klimaschutz – man denke an die CO_2 - Bindungskapazitäten von Wäldern oder Moorböden. Daher sollte nachhaltiger Klimaschutz insbesondere die Auswirkungen seiner Maßnahmen auf natürliche Lebensräume minimieren.

Hochgradig absurd ist etwa die Abholzung von Wäldern, um Anbaugebiete von Zuckerrohr oder Ölpalmen zur „Bio"-Kraftstoff-Produktion für die vermeintliche Rettung des Weltklimas zu gewinnen.

Mit der Pandemie haben wir begonnen, und sie illustriert zum Schluss auch noch einmal die Bedeutung intakter, ungestörter Ökosysteme. Denn das Übertragungsrisiko von Infektionskrankheiten von Wildtieren auf den Menschen wächst mit der Häufigkeit von Kontakten zwischen Tier und Mensch. Und diese mehren sich eben dann, wenn wir immer stärker in vormals ungestörte Lebensräume eindringen. Fritz Habekuß hat es treffend formuliert: „Gesunde Menschen gibt es nur auf einem gesunden Planeten. Und der beste Schutz gegen gefährliche Seuchen ist: Abstand halten!" (Die ZEIT, 20.05.2020).

All dies zeigt: Die biologische Vielfalt unseres Planeten ist, so hat es der bekannte Tierfilmer Sir David Attenborough jüngst formuliert, kein dekoratives Beiwerk, kein „nice-to-have" – wir sind von ihr abhängig, „bei jedem Atemzug und jedem Mundvoll Essen, vor allem aber auch für unsere geistige Gesundheit und unser Augenmaß".

Biodiversität ist überlebenswichtig – rücken wir sie und ihren umfassenden Schutz viel stärker in den Fokus ökonomischer, gesellschaftlicher und politischer Entscheidungen! Wir werden nachhaltig davon profitieren. ◂

***Dr. Christian Hof** ist Biologe und leitet eine Forschungsgruppe des Bayerischen Klimaforschungsnetzwerks „bayklif" an der TU München. Dabei geht es um die Verteilung von biologischer Vielfalt in Raum und Zeit. Hofs Schwerpunkt: Auswirkungen des Klima- und Landnutzungswandels auf die Verbreitungsgebiete sowie die Biodiversität unterschiedlicher Tiergruppen.*

Tiefland-Regenwald auf der mexikanischen Yucatan-Halbinsel. Wälder beherbergen nicht nur unzählige Tier-, Pilz- und Pflanzenarten, sondern leisten auch einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

ZWEI SEITEN EINER ZUKUNFT. EINE REGIONALE BETRACHTUNG

Solarstrom und Biologische Vielfalt

Die Modulreihen des „Klus – Sondergebietes Photovoltaik" bei Halberstadt auf ca. 40 Hektar Fläche.
FOTOS (2): GERHARD TROMMER

Der Klimawandel erfordert umfassende technische Transformationen. Photovoltaik-Anlagen gehören dazu. Solarparks im Freiland konkurrieren nicht selten mit Belangen des Naturschutzes. PV-Anlagen sollten bevorzugt auf Dächern installiert werden, vor allem auf den Hallenkomplexen der Gewerbeparks und Logistikzentren, um den Freiflächenverbrauch zu minimieren.

von Gerhard Trommer

Um das Netto-Null-Emissionsziel an CO_2-Ausstoß bis 2050 zu erreichen, ist nach der Internationalen Energieagentur (IAE) der Totalumbau des Energiesektors zwingend erforderlich, und zwar sofort und weltweit. Das sei die größte Herausforderung für die Menschheit. Um „Klimaneutralität" zu erreichen, dürften keine fossilen Energieträger mehr erschlossen und eingesetzt werden. Die gesamte Energieversorgung müsse auf erneuerbare Energiequellen (90 %) und Kernkraft (10 %) umgestellt werden (M. Theurer, FAZ Wirtschaftsteil, IAE 18.05.2021).

Das ist die eine Seite der Zukunft

Der international geachtete Biologie Edward O. Wilson, Ehrendoktor der Universität Würzburg, fordert, „die Hälfe der Erde" unter Naturschutz zu stellen und zwar sofort und weltweit, um die Zukunft der Menschheit nicht durch fortdauernde Artenverluste zu gefährden (2016).

Das ist die andere Seite der Zukunft

Hier Transformation, dort Naturschutz. Karl Valentin versuchte einmal, nur eine Seite einer Schallplatte zu kaufen. Wir lachten darüber. Aber damit den kommenden Generationen das Lachen nicht vergeht, muss die Artenvielfalt der Erde im Blick behalten werden. Technische Transformation allein kann eine humanverträgliche Biosphäre nicht retten. Es braucht dazu die „Mitwirkung der Arten".

Technische Transformation

Der Weg zu den „Erneuerbaren" wie Windkraft, Photovoltaik, Wasserkraft ist geebnet. Auch wir haben seit letztem Jahr eine PV-Anlage und beobachten aufmerksam die Stromproduktion. Unsere Anlage läuft seit März 2020 und hat bis Mitte Juni 2021 ca. 12,5 Mwh Strom erzeugt, was etwa einer Einsparung von 4,9 Tonnen CO_2 entspricht – ein kleiner Beitrag, der sich aber lohnt, wenn viele Dächer einbezogen werden.

Wer unterwegs ist, kommt zunehmend an großen „Wind-Parks" und „Solar-Parks" vorbei. Wie beim „Gewerbe-Park" wird mit dem Zusatz „Park" ein großtechnischer Eingriff in die Landschaft schöngeredet.

Als ob ein Solarpark mit einem Naturpark, Nationalpark oder Landschaftspark vergleichbar wäre! Viele, die Erholung in Natur und Landschaft suchen stört es, wenn ihr Blick auf großtechnische Anlagen fällt. Uns jedenfalls ging das so, als wir von den Thekenbergen zu den Klusbergen südlich von Halberstadt spazierten. Unser Weg führte am „Klus – Sondergebiet Photovoltaik" vorbei, einer auf etwa 40 Hektar Fläche ausgebreiteten Anlage am Südhang der Klusberge. Die Begegnung mit der riesigen umzäunten

Blick von Norden über das eingesäte Grünland zwischen den Modulreihen am Klus. Im Hintergrund die Thekenberge.

Anlage mit den PV-Modulen schmälerte den Genuss der schönen Nordharzer Schichtrippen-Landschaft.

Die Suche nach Freiflächen

Am 20. Mai 2021 bin ich mit dem Nordharzer Naturschutzbeauftragten Dr. Uwe Wegener an der Solaranlage Klus verabredet. Ich kenne und schätze ihn seit 1990. Er war damals wissenschaftlicher Leiter des Nationalparks Hochharz. Ich bin gespannt darauf, mit ihm auf einem Spaziergang die uns beide bewegende Frage: „Energieanlagen kontra biologische Vielfalt?“ zu erörtern. Uns bewegt der Suchraum für die Installation von Photovoltaikanlagen. Die Suche der Investoren ist längst nicht mehr nur auf Dachflächen gerichtet. Nicht weit von den Klusbergen, am Osthuy, so erfahre ich von Dr. Wegener, solle eine große PV-Anlage bei Schwanebeck auf alten Streuobstwiesen, Äckern, Schafhutungen und auf Brachland errichtet werden. Es ginge um 66 Hektar, auf denen Enzianarten, verschiedene Orchideen, Adonisröschen, seltene Vogelarten wie Wendehals, Steinschmätzer, Neuntöter und Rotmilan leben, die dann der PV-Anlage weichen müssten. Bei diesen Flächen dürfte es den Eigentümern ungleich schwerer fallen, sie dem Naturschutz zu überlassen als sie gewinnbringend an Solarinvestoren zu verpachten.

Biologische Vielfalt

Wir wollen einen Streifzug durch Wiesen, Halbtrockenrasen und Schafhutungen unternehmen. Wir gehen durch Offenland mit verbissenen Weißdornbüschen, Vorwaldstadien, durch Heiden und durch Trockenwälder, die in der Nähe der PV-Anlage liegen.

Bei unserem Gang durch die Vegetation des ehemaligen Truppenübungsplatzes am Klus glänzen die von der Sonne beschienenen Modulreihen wie ein bergauf gespiegelter See. Der gehört da nicht hin. Der passt nicht zu der weiträumig offenen Landschaft mit dem Gesang aufsteigender Lerchen. Wir beobachten vier Rotmilane, hören Grauammern, bemerken Neuntöter, Eidechse, Blindschleiche, sehen am Waldrand Spechtbäume und hören die markanten Rufe des Schwarzspechts. Wir gehen durch magere Wiesen mit Schafschwingel, laufen an blühendem Wiesensalbei und Ginster vorbei und an verbissenen Weiden und Weißdornbüschen, in deren Zweigen noch Reste abgestreifter Schafwolle hängen. Wir haben es nicht weit bis zum Naturschutz- und FHH-Gebiet der Harslebener Berge und des Steinholzes. Dr. Wegener zeigt mir dort die seltenen Federgräser. Es sind Relikte der Steppen. Deren Fruchtstände bewegen sich glänzend und geschmeidig wie Wellen im Wind. Für deren Fortbestand engagierte sich mein Begleiter schon vor der Wende, als die Rote Armee dort noch militärische Übungen abhielt. Der Klushang verbindet ökologisch wertvolle, extensiv genutzte Habitate mit Heiden und trockenen Wäldern.

Wir diskutieren über die einst von allen Bundesländern mitgetragenen Beschlüsse der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt (2007). Wie Status-Untersuchungen zeigen, wurden alle Ziele zur Eindämmung des Artenschwundes bis 2020 nicht erreicht und die ansteigenden Verluste etwa an seltenen Wildkräutern und Insekten nicht aufgehalten.

Mein Begleiter zeigt mir das Beispiel eines umgepflügten Randstreifens, der einst reichen Bewuchs an Adonisröschen zeigte. Der ist nun verloren und kann durch Ersatzmaßnahmen nicht ausgeglichen werden. Auf unserem Rückweg kommen wir an einer grasenden Schafherde und an einer großen, vielleicht 30 Hektar umfassenden eingezäunten Fläche östlich der PV-Anlage Klus vorbei. Es sieht so aus, als sollte die bestehende Solaranlage hier noch nach Osten erweitert werden.

Uns ist der Zwiespalt zwischen der notwendigen solartechnischen Energiewandlung und der Notwendigkeit, artenreiche Räume zu erhalten, bewusst. Wir sind uns einig, dass PV-Anlagen auf Dächer gehören und möglichst nicht auf Freiflächen.

Wie steht es um den Ausgleich von Artenverlusten bei Freiflächen-PV-Anlagen?

Aus dem Bebauungsplan der Stadt Halberstadt für das „Klus – Sondergebiet Photovoltaik“ (Amtsblatt Stadt Halberstadt, 09.12. 2011, Jg. 12, Nr. 8) geht hervor, dass die Anlage nach Herstellung der „Kampfmittelfreiheit“ auf einer militärischen Konversionsfläche errichtet wurde. Die auf 40 ha Fläche erstellte Solaranlage soll durch 1,5 ha Streuobstwiese und 3,5 ha Ersatzaufforstungen ausgeglichen werden. Nicht realisiert wurde ein auf 240 ha geplantes, touristisch angebundenes Weideprojekt („Wilde Weiden“). Es sollte das Gelände des ehemaligen militärischen Übungsgeländes ohne Verbuschung offen halten.

Nach der Kampfmittelbeseitigung lag der Rohboden offen. Zwischen den aufgestellten Modulreihen wurde darauf eine Kräuter-Grasmischung eingesät und das eingesäte Grünland (ca. 38 ha) durch Schafbeweidung oder zweimalige Mahd gepflegt. Beim Blick auf dieses Grünland unter und zwischen den Modultischen erkenne ich kaum blühende Pflanzen, im Gegensatz zu den von uns begangenen Flächen. Der Planungsentwurf geht nicht auf Artenverluste an Insekten und andere Wirbellose ein, aber auf folgende unter Schutz stehende Brutvogelarten, die vor der Bebauung angetroffen wurden: 3 Grauammern, 4 Neuntöter, 2 Wendehälse, 2 Rotmilane, 2 bis 5 Feldsperlinge, 2 Gartenrotschwänze und 3 Schwarzkehlchen. Im Planungsentwurf steht, es seien genügend Habitate am Klus vorhanden, in die diese Arten umziehen könnten, und für die Rotmilane ließe sich eine Ausnahmeregelung nach § 45 (7) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) geltend machen.

Die nach BNatSchG erforderliche Ausgleichsregelung verpflichtet die Eingriffsverursacher, vermeidbare Beeinträchtigungen

Wie ein bergauf liegender See: Blick von Süden auf die Modulreihen der Photovoltaik-Anlage.

Schafhutung auf dem ehemaligen Truppenübungsgelände Klus.

FOTOS (2): GERHARD TROMMER

Singende Grauammer.

FOTO: CAROLIN PILKE

Wiesensalbei und Zypressenwolfsmilch auf magerem Grasland.

FOTO: GERHARD TROMMER

von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare bestmöglich zu kompensieren (1).

Ich telefoniere mit Dr. Bernd Nicolai, ehemals Leiter des Halberstädter Heineanums (2). Er spricht von einem oft nur theoretischen Vorhaben, Landschaftseingriffe auszugleichen. Es fehle an wissenschaftlichen Belegen, ob und ggf. wieweit Ausgleichsmaßnahmen tatsächlich Eingriffe kompensieren.

Ostbraunschweiger Hügelland

Aufgeschreckt durch den geplanten Eingriff in die Braunschweiger Landschaft bei Scheppau, dem etwa 190 ha Kulturland für ein Interkommunales Großgewerbegebiet am Rande der noch ungestörten Landschaft zwischen Dorm und Elm zum Opfer fallen sollen, frage ich mich, ob nicht auch durch die Planung von PV-Freiflächenanlagen größere Natur- und Landschaftsverluste in unserer Region drohen.

Worum ging und geht es bislang:

- Um „Freiflächen“ entlang von Autobahnen, z. B. der „Solarpark“ Schandelah/Cremlingen 23 ha, in Betrieb seit 2012. Der soll (Pressemitteilung v. 10.03.2021) in West-Ost-Richtung erweitert werden.
- Der Betreiber plant außerdem am Gut Radau/Bad Harzburg eine 3,6 ha große Solaranlage (Goslarsche Zeitung, Bad Harzburg, 21. 05. 2021, S. 17).
- Am Salzgitter Dreieck an der A39 bei Binder/Baddeckenstedt wird eine 16,6 ha PV-Anlage auf Kiesabbauflächen und sog. „schlechtem“ Ackerland geplant.
- Eine 4 ha große Solaranlage bei Bad Harzburg/Westerode ist in Betrieb.
- Auf Konversionsflächen des ehemaligen Munitionswerkes Tanne bei Clausthal-Zellerfeld soll eine größere PV-Anlage errichtet werden.

Nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig sollen auf landwirtschaftlichen Vorbehaltsflächen keine PV-Freiflächenanlagen errichtet werden.

Trotz dieser und ähnlicher Vorgaben locken weit über Braunschweig hinaus Investoren die Eigentümer landwirtschaftlicher Flächen, diese für PV-Anlagen herzugeben. Tatsächlich wurde im Ilsetal westlich von Osterwieck auf wertvollem Ackerland schon ein Solarpark erstellt. Längst wird nicht mehr nur um sog. „schlechtes Ackerland“ geworben, das „viel Aufwand und wenig Ertrag“ bietet, sondern auch um ertragreiche Böden. Denn dort könne man die Flächen doppelt nutzen, wenn bei genügend Abstand zwischen den Modulreihen Traktoren fahren und Feldfrüchte angebaut werden, die eine Teilbeschattung tolerieren (3).

Naturschutz verspricht keinen finanziellen Gewinn. Die von der Vielfalt der Arten fein abgestimmten ökologischen Zusammenhänge dürfen bei der technischen Transformation hin zur Energiewende nicht vernachlässigt werden. Denn diese Seite gehört zur Zukunftssicherung unserer Biosphäre. Sie braucht mehr Aufmerksamkeit und mehr Finanzmittel, auch um bei der Konkurrenz um Freiflächen in der Landschaft mithalten zu können. ◂

***Prof. Dr. Dr. Gerhard Trommer** ist der Erfinder des Begriffes „Rucksackschule“. Gemeint ist die lebendige Erfahrung draußen, mit und in der Natur. Wissenschaftliche Stationen: TU Braunschweig, Lehrer*innenausbildung, und dann bis 2005 Professor für Didaktik der Biowissenschaften an der Uni Frankfurt/Main. Er wohnt in der Region Braunschweig.*

(1) Vgl. Wilhelm Breuer im Buch „Landschaftsplanung“, Springer Verlag, 3. Auflage 2016, S. 257ff.

(2) Veröffentlichungen von Bernd Nicolai u.a.: Vögel im Harz. Verlag Natur+Text, Rangsdorf 2020.

*(3) **www.maxx-solar.de/solarparks-grossprojekte***

DER REGIONALVERBAND PLANT ...

Radschnellwege: Diskussion unerwünscht

von Robert Slawski

Radschnellweg, das klingt erstmal gut. Die Idee scheint sinnvoll: Den Radverkehr zu fördern, bessere und schnellere Verbindungen auch auf mittleren und längeren Distanzen zu schaffen und damit den Umstieg vom privaten Pkw aufs Fahrrad attraktiver zu machen.

Solche Radschnellwege werden derzeit in der Region Braunschweig geplant. Federführend ist dabei der Regionalverband Großraum Braunschweig (RGB).

Was nun genau geplant wird, ist allerdings unklar und wird vom RGB auf seinen Internetseiten nur ganz unzureichend kommuniziert. Sicher ist nur, dass für Radschnellverbindungen – so lautet die offizielle Bezeichnung – beträchtliche Fördergelder winken.

Zu den planerischen Prämissen für die Radschnellverbindungen gehören:

- 4 Meter Breite (2 m für jede Fahrtrichtung), Asphaltierung
- Möglichst kreuzungsfrei oder mit Bevorrechtigungen
- Nächtliche Beleuchtung

Wenn man den Grundgedanken als Beitrag zum Umweltschutz beziehungsweise Klimaschutz auch für richtig halten mag, so ergeben sich bei genauerer Betrachtung doch etliche Problempunkte. Insbesondere hinsichtlich der benötigten Flächen und auch zur nächtlichen Beleuchtung in bisher dunklen, ungestörten Landschaftsbereichen.

Der Flächenverbrauch, das heißt hier also die Versiegelung, kann dabei sehr unterschiedliche Formen annehmen. Diese reicht von einer völligen Neutrassierung von Wegen, die bisher gar nicht vorhanden waren, über die Asphaltierung von bisher unbefestigten Wegen bis zu einer eher flächenschonenden (geringen) Verbreiterung von bisher schon vorhandenen Radwegen.

Zu den sich aufdrängenden Fragen hätten wir gerne Näheres erfahren (s. nachfolgende Anfrage). Die Fragen entspringen der Sorge, dass für den beabsichtigten Beitrag zum Klimaschutz wesentliche Landschafts- und Naturressourcen geopfert werden. Genau das wäre aber im Einzelfall abzuwägen, wobei eben auch Alternativen zu prüfen sind.

Klärende Antworten gibt es bisher nicht, aber die Fragen sind doch gestellt. Und einer öffentlichen Diskussion wird letztlich niemand ausweichen können. ◂

Anfrage an der Regionalverband Großraum Braunschweig (RGB): Die meisten Fragen bleiben offen

Sehr geehrte Damen und Herren,
in der nächsten Ausgabe der Umweltzeitung Braunschweig (UZ) möchten wir über die in unserer Region geplanten Radschnellwege berichten.
Untenstehend haben wir naheliegende Fragen festgehalten.
Mit freundlichem Gruß,
...

? Die geplanten Radschnellwege im Gebiet des Regionalverbandes Großraum Braunschweig (RGB) befinden sich derzeit in einer entscheidenden Planungsphase. Die Planungstätigkeit wird vom RGB federführend betreut. Wie sieht der Projektstand für die Trassen BS-WOB und für BS-SZ/WF aus?

Wie breit sind bestehende Radwege?

FOTOS (3): SUSANNE GOROLL

Regionalverband Großraum Braunschweig (Pressestelle): In der Planung sind die einzelnen Teilabschnitte unterschiedlich weit fortgeschritten. Für den Radschnellweg Richtung Süden (Salzgitter und Wolfenbüttel) sind wir an der Detaillierung der Trassenplanung. Für den Teilabschnitt Richtung Wolfsburg beantragen wir Fördermittel. Die Teilstrecke nach Vechelde weist den bekannten Planungsstand auf. Den von Ihnen angefragten Detaillierungsgrad der Planung werden wir gerne kommunizieren, wenn wir dazu den entsprechenden Planungsstand erreicht haben werden und qualifizierte Aussagen machen können.

[Anmerkung der Redaktion: Weitere Auskünfte waren auch auf Nachfrage hin nicht zu erlangen.]

? Für die Trasse BS-WOB über Lehre ist auf Ihren Internetseiten eine detaillierte Dokumentation veröffentlicht („Machbarkeitsstudie 2017"). Dargestellt wird, was dort geplant ist. Für die Trasse BS-WF haben wir eine solche Darstellung nicht finden können. Ist diese anderweitig dokumentiert?

? Wie stellt sich der RGB die künftige Öffentlichkeitsbeteiligung vor? Dies meint einer-

Beleuchtete Radwege verursachen neue Probleme (links). Eine Art Radschnellweg existiert bereits südlich von Wolfsburg (rechts).

seits das Gesamtnetz Radschnellwege, und andererseits speziell die Trasse BS-WF.

? In Bezug auf die Trasse BS-WOB gibt die „Machbarkeitsstudie 2017" Auskunft über die konkrete Wegeführung. Oder auch Auskunft zu Überblicksparametern, wie etwa zum „Umwegfaktor" oder zur „Führung an Hauptverkehrsstraßen". Andere Parameter fehlen. Danach möchten wir konkret fragen. Zuerst: Länge der Strecken, die völlig neu trassiert werden sollen, also dort, wo sich derzeit gar kein Weg befindet (Bodenversiegelung)?

? Im eben angesprochenen Sinne: Wie hoch ist der Umfang der geplanten Bodenversiegelung durch Neu-Asphaltierung insgesamt?

? Zur Vermeidung von zusätzlicher Bodenversiegelung: Warum werden verschiedene vorhandene Landwirtschaftswege nicht in eine neue Nutzung einbezogen?

? Wo und wie soll eine nächtliche Ausleuchtung erfolgen? Sind diese Ausleuchtungsstrecken hinsichtlich ihrer Naturverträglichkeit überprüft worden? Sind Alternativen erwogen worden?

? Warum werden bestehende Radwege in Ein-Richtungsführung (die rechts und links neben einer Straße bereits existieren) nicht ertüchtigt, also etwas verbreitert und ggf. neu asphaltiert?

? Können die geplanten Zwei-Richtungsfahrwege mit insgesamt 4 Metern Breite von schnellen E-Bikes mit 45 km/h oder auch von herkömmlichen „Mofas" genutzt werden? Entstehen hier neue Gefahren für langsamere Verkehrsteilnehmer?

? Gibt es eine faktische Ermittlung über die derzeitige Nutzung in den geplanten Relationen? Oder auch eine Befragung von Berufspendlern, die das Fahrrad benutzen?

? Eine Bestandsaufnahme für das regionale Radnetz liegt vor, ist allerdings veraltet (Stand 2005). Eine Neuaufnahme ist von Ihnen angekündigt. Müsste dies nicht zuerst erfolgen, bevor „Radschnellverbindungen" oder „Radhauptverbindungen" neu konzipiert werden? ◂

www.regionalverband-braunschweig.de/rsw/

Offizielle Informationsseite über die geplanten Radschnellwege. Eben auch als Teil einer öffentlichen Partizipation anzusehen. Stattdessen: eine völlig veraltete Text-Information aus 2017. Die beigefügte Karte führt die geplante Verbindung BS - WF nicht auf und entzieht diese damit der Diskussion. Aus den referenzierten Dokumenten sind jedoch Grundzüge der Planungen der übrigen Strecken, zum Beispiel BS - WOB herauszulesen (Stand etwa Mitte 2017). Abruf: 02.08.2021.

ENERGIEPRODUKTION OHNE KONFLIKTE MIT DEM NATURSCHUTZ

Photovoltaik auf städtischen Dächern

Solar-Panels auf dem Dach der Kita Volkmarode. Auf Braunschweigs Hausdächern eher selten.

FOTO: FREDERIK VAN DER VEEN

Hallo Herr Röver. Wir, Umweltzeitung Braunschweig, hätten da ein paar Fragen zur Photovoltaik („PV"). Dies meint: Gewinnung von elektrischem Strom durch Sonnenlicht. Dazu werden plattenähnliche Baukörper verwendet, die meist auf Hausdächern montiert werden. Die PV erscheint uns als die derzeit beste Möglichkeit unter den erneuerbaren Energien. Denn wesentliche Konflikte mit dem Naturschutz entfallen.

? Wenn ich mit offenen Augen durch Braunschweig gehe oder fahre, so sehe ich zumeist rote Dachflächen, also Ziegel. Und nur sehr selten die blaugrauen Moduleinheiten der PV. Deren Anteil erscheint verschwindend gering. Warum ist das so?

Das Problem liegt in den Jahren 2012/2013. Die Regierung aus CDU/CSU und FDP, getrieben vom damaligen Kanzleramtsminister Peter Altmaier (derzeit Wirtschaftsminister), schaffte es durch eine radikale Verschlechterung der EEG-Vergütungssätze, die damals enorm leistungsstarke PV-Branche weitgehend zu eliminieren.

Ein boomender Markt mit über 7 GW Ausbauleistung in den Jahren 2010 bis 2012 wurde auf 1,4 GW in 2014 zusammengeschrumpft. Ca. 75 % der Solarfirmen gingen pleite, 80 % der Mitarbeiter wechselten in andere Branchen. Hätten wir das damalige Ausbautempo beibehalten oder gar noch gesteigert, wären jetzt die meisten geeigneten Dächer auch belegt.

? Halten Sie es für ein sinnvolles Ziel, dass auf 50 % der Dachflächen Braunschweigs PV-Anlagen installiert werden?

Es ist ganz sicher ein sinnvolles Ziel, alle geeigneten Dachflächen in Braunschweig zu belegen. Das könnten, etwas optimistisch geschätzt, etwa 50 % der vorhandenen Dachflächen sein.

? Welche Bedingungen müssten geschaffen werden, um einen beträchtlichen PV-Ausbau zu bewirken?

Wenn innerhalb der Systematik, die das derzeitige EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) vorgibt, das Ausbaufziel auf 10 GW o.ä. angehoben wird, würde umgehend die mörderische Absenkung der EEG-Vergütung gestoppt. Das wäre wichtig, damit die Leute auch wirklich Ihre Dächer voll belegen und nicht nur irgendwelche kleinen „Eigenverbrauchs-Anlagen" mit nur geringer Einspeisung installieren lassen.

Die Pläne, das EEG komplett abzuschaffen, müssen umgehend gestoppt werden. Und es muss eine rechtliche Möglichkeit geschaffen werden, unbürokratisch auch Mieter oder Hausgemeinschaften mit selbsterzeugtem Strom – ohne „Strafgebühren" – zu versorgen.

Das Allerwichtigste aber wäre: Die PV-Branche bräuchte viel mehr Monteure, Techniker, Planer und weitere Mitwirkende. Dies ist einer der begrenzenden Faktoren, und da ist keine kurzfristige Besserung in Sicht.

? In welchem Zeitraum könnte der erwünschte PV-Ausbau realisiert werden? Kann man eine Zielmarke für 2030 nennen, die unter günstigen Umständen zu erreichen wäre?

Solange wir in Deutschland unsere menschlichen Ressourcen verschleudern, wie wir es tun, indem unsere besten Leute Investmentbanker und Steuerberater*innen werden, Betriebswirtschaft oder Marketing studieren und ernsthaft darüber nachgedacht wird, die in der Automobilwirtschaft nicht mehr erforderlichen Mitarbeiter*innen frühzuverrenten – solange werden wir vielleicht 20 % Zuwachs im Jahr schaffen.

Dann haben wir in 9 Jahren vielleicht 80 GW mehr PV am Netz und somit nur die heutige Leistung verdoppelt. Eine Verzehnfachung wäre für einen wirksamen Klimaschutz aber erforderlich. Und diese Aussage gilt qualitativ ebenso für alle anderen „klimarelevanten" Branchen.

Nur mit wirklich ernsthaften politischen Vorgaben hin zur sozial-ökologischen Transformation unserer Gesellschaft und unserer Wirtschaft könnte das irgendwie funktionieren.

Wir danken Ihnen für das Gespräch. ◂

__Thomas Röver,__ Jahrgang 1963, ist studierter Physiker, ausgebildeter Energieberater und Spezialist für Photovoltaik. Er ist Begründer und Mitinhaber der Firma Friese & Röver, die seit 20 Jahren Photovoltaikanlagen in der Region installiert.

PORTRÄT: Nachhaltige Zukunft ist keine Utopie

Umweltnaturwissenschaftler Constantin Kuhn, * 26. Februar 2001, Ingolstadt, Deutschland

von Nora Roesky

Constantin Kuhn ist 20 Jahre alt und hat mal eine Jugendgruppe gegründet: beim BUND Naturschutz in Ingolstadt. Die Jugendgruppe gibt es immer noch, und sie ist gewachsen. Die Aktionen von und mit ihm reichen von Kleidertauschpartys über die FridaysForFuture-Bewegung Ingolstadt bis zu renaturierten Flächen in seiner Heimatstadt.

Das Tun steht im Vordergrund. Sein schlimmstes Erlebnis war ein Vortrag seines ehemaligen Oberbürgermeisters zu Umwelt- und Klimaschutz, der ohne Hoffnung und Vision war - Leuchtturmprojekte.

Für Constantin Kuhn ist es nicht bei der Jugendgruppe und den Aktionen in seiner Stadt geblieben. Er engagiert sich im Bundesvorstand der BUNDjugend, setzt sich für eine nachhaltige Textilindustrie ein und ist Mitglied im Jugendprojektbeirat des Forschungsprojekts „Zukunft? Jugend fragen!“ des Bundesumweltministeriums.

ILLUSTRATION: NAËMI BUDDRUHS

Nach einem freiwilligen sozialen Jahr in den Berchtesgadener Alpen studiert er Umweltnaturwissenschaften an der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg im Breisgau.

Er sagt, dass die Begriffe „Umweltschutz“ und „Naturschutz“ nicht entkoppelt werden sollten. Dies führe nur zu Verwirrung und ginge am Problem vorbei.

Sein persönlicher Fokus liegt auf den sozial-ökologischen Herausforderungen, ganz besonders beim Umwelt- und Klimaschutz.

Constantin Kuhns Engagement ist zur Mission geworden, die vom Bayerischen Staatsministerium mit dem „Grünen Junior Engel“ ausgezeichnet wurden.

„Ich möchte zusammen mit jungen Leuten neue Visionen entstehen lassen und diese umsetzen, Freiräume entstehen lassen, in denen junge Leute für sich erfahren können, visionär zu denken und dann auch aktiv diese Visionen gemeinsam zu gestalten und in die Realität umzusetzen!“

„Die nächsten 10 Jahre sind so unglaublich entscheidend!“

Seine schönsten Erlebnisse waren die ersten Klimastreiks: „Mit so vielen Leuten gemeinsam auf die Straße zu gehen, zu erleben, wie viel Platz wir eigentlich für Autos verschenken und wie schön es sein kann, zusammen auf den breiten Straßen Fahrrad fahren zu können, sich miteinander zu unterhalten, neue Begegnungsräume in den sonst immer enger werdenden Städten zu erhalten!“

Constantin Kuhn geht Probleme an, auch wenn der Weg weit aussieht, denn „wer seinen Visionen keinen Raum gibt und nichts versucht, wird schließlich auch nichts erreichen.“ ◂

Regale + Schränke
Massivholz
Jedes Maß – jede Farbe – günstig
DÖRR KG
30916 Isernhagen Hauptstr.91
Tel. 05139 87112 Fax. 05139 87531
Werksladen
Hannover Marienstr.11 Tel.0511 325355
Braunschweig Tel.0531 45983
www.meinmahor.de

Gelbe Bänder laden diesen Herbst zum Selberpflücken ein

Mit gelben Bändern markierte Bäume und Sträucher dürfen frei beerntet werden.
FOTO: MAREN SCHULZE

Die Gemeinde Lehre macht darauf aufmerksam, dass im Braunschweiger Land Jahr für Jahr Früchte von Obstbäumen verrotten, die nicht geerntet werden. Da Äpfel, Birnen und Pflaumen zum Wegwerfen viel zu schade sind, können, können sich Obstbaumbesitzer an dem niedersachsenweiten Ernteprojekt „Gelbes Band“ beteiligen. Mit dieser Aktion laden Teilnehmende ihre Mitmenschen zum Pflücken ein.

Mitmachen ist ganz einfach: Wer Obstbäume oder -sträucher besitzt und ihre Früchte mit anderen teilen möchte, kann sich online unter www.zehn-niedersachsen.de/gelbesband anmelden. Nach der Anmeldung erhalten Teilnehmende gelbe Bänder, die sie um ihre Bäume und Sträucher binden dürfen. Damit wird gekennzeichnet, dass an dieser Stelle das Pflücken erlaubt ist. Eine Übersicht aller Obstbäume und Flächen, wo geerntet werden darf, gibt es im Internet (s. u.).

Die Initiative ist Teil der Aktionswoche „Deutschland rettet Lebensmittel!“ vom 29. September bis 06. Oktober, initiiert vom Projekt des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft „Zu gut für die Tonne!“.

www.zehn-niedersachsen.de/gelbesband

Neue Vorschriften für Kamine und Co. – Wird die Luft jetzt sauberer?

Das Bundeskabinett hat konkretere Vorgaben für sogenannte „kleine Feuerungsanlagen“ beschlossen. Neu errichtete Pelletheizungen, Kachelöfen oder Kamine müssen künftig einen Schornstein haben, dessen Austrittsöffnung so weit über das Dach hinausragt, dass Abgase von der natürlichen Luftströmung fortgetragen werden können. So soll die Luftqualität insbesondere in Wohngebieten geschützt werden. Nach den bisherigen Regelungen können sich Luftschadstoffe an windstilleren Orten zwischen Häusern sammeln, wo sie zum Risiko für die menschliche Gesundheit werden.

Beim Verbrennen von Festbrennstoffen wie Holz und Kohle entstehen oft unangenehme Gerüche und Rauch, aber auch geruchlose und für das menschliche Auge unsichtbare gesundheitsgefährdende Schadstoffe wie Feinstaub, Benzo(a)pyren, Dioxine und Furane. Sie werden vor allem in enger bebauten Wohngebieten zum Problem. Denn an Stellen, die kaum von der natürlichen Luftströmung durchströmt werden, sammeln sich Luftschadstoffe in Bodennähe und beeinträchtigen die Gesundheit insbesondere von Kindern, Senioren und kranken Menschen.

Verbreiten romantische Stimmung und Luftschadstoffe: Kamine.
FOTO: FRANCISCO BELARD

Problematisch ist allerdings, dass die Regelung nur Neuinstallationen und keine Bestandsbauten erfasst. Die Luftqualität in Wohngebieten wird sich durch die Neuregelung daher nicht unmittelbar, sondern eher langfristig verbessern. Kritisch ist auch, dass keine Reinigung der Abgase, sondern lediglich eine Verdünnung der ausgestoßenen Schadstoffe stattfinden wird.

Weitere Informationen finden sich auf der Seite des Bundesministeriums für Umwelt.

www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Glaeserne_Gesetze/19._Lp/1_vo_aend_1_bmischv/entwurf/1_vo_aend_1_bmischv_entwurf.pdf

Redaktion Aktuelles: Dennis Zellmann

Neue Regionalgruppe „Gemeinwohl-Ökonomie“ lädt zum Kennenlernen ein

Eine wachstumsorientierte Wirtschaftsweise ist nicht zukunftsfähig. Eine Wirtschaftsweise, die der Allgemeinheit und damit dem Gemeinwohl dient, würde hingegen soziale, wirtschaftliche und ökologische Aspekte zusammenbringen und kann Grundlage für eine nachhaltige Zukunft sein. Deshalb gründet sich in Braunschweig eine neue Regionalgruppe zum Thema Gemeinwohl-Ökonomie.

Der gemeinnützige Verein, der sich für konsequenten Klimaschutz einsetzt, sucht neue Mitstreiter*innen und lädt deshalb am 09. September zur Auftaktveranstaltung ein. Dabei sollen neben einem Kennenlernen die Werte, die Vision und die Werkzeuge der Gemeinwohlökonomie vorgestellt werden. Die Anmeldung ist bei Astrid Hilmer unter astrid.hilmer@ecogood.org möglich. Die Räumlichkeiten werden allen Teilnehmenden noch bekannt gegeben.

Die Gemeinwohl-Ökonomie ist ein nachhaltiges Wirtschaftsmodell, für das sich weltweit Menschen in über 150 Regionalgruppen engagieren. Sie wurde als Gegenentwurf zu einem Wirtschaftssystem entwickelt, das seinen Erfolg nur an finanziellen Gewinnen bemisst. Sie möchte menschliche Bedürfnisse, Ökonomie und Ökologie wieder in Einklang bringen.

Weitere Informationen zur Gemeinwohlökonomie unter **web.ecogood.org/de/**

Die Randspalte

Hans-W. Fechtel

Wenn ich mal OB wär‘

nach der Melodie: „Wenn ich einmal reich wär‘…“ (aus „Anatevka“,1968)

Wenn ich mal OB wär‘, o-je, widi-widi-widi-widi-widi-widi-bumm.
Al-le Ta-ge wär‘ ich widi-bumm,
wär‘ ich ein gerech-ter Mann.

Führe früh zur Ar-beit, o-je, widi-widi-widi-widi-widi-widi-bumm.
Tät‘ ich al-les für die kleinen Leu-te,
alles, alles, was ich kann.

Ich schaff-te Kita-plätze, dreißig pro Woche,
nicht nur mitten in der Stadt
mit richtig viel und gu-tem Per-so-nal.

Und bei den Wohnungen, da gäb’s 'nen Mietnachlass
für den, der nicht viel hat.
Und Alten-WGs gäb’s in großer Zahl.

Wenn ich mal OB wär‘, o-je, widi-widi-widi-widi-widi-widi-bumm.
wär‘ ich immer nett zu allen Leu-ten,
nicht nur morgens dann und wann.

Führ‘ ich mit dem Fahrrad, o-je, widi-widi-widi-widi-widi-widi-bumm.
machte mich persönlich an die Arbeit
beim Bau des Ringgleisweges dann.

Ich bau-te Straßen um zu Velo-ho-routen,
mach-te alle Ampeln grün.
Au-to-stra-ßen gäb’s bei mir nicht mehr.

Die Tram, die führ‘ im 5-Minuten-Takt,
bis a-bends täte sie sich müh’n.
Das wär‘ ein richtig geiler Stadt-ver-kehr !

Wenn ich mal OB wär‘, o-je, widi-widi-widi-widi-widi-widi- bumm.
würd‘ ich je-den Ausländer begrüßen,
gleich, ob Jüngling, Frau, ob Mann.

Und bei jedem Feste, o-je, widi-widi-widi-widi-widi-widi-bumm.
wür-de ich mit ihnen gerne sin-gen,
auch wenn ich die Sprach‘ nicht kann.

Dann wär‘ die Stimmung in der Stadt fast täglich
wie bei „Braunschweig international“.
Alle liebten sich in großer Zahl.

Und ganz, ganz selten nur gäb’s mal Ran-da-le.
Al-les wä-re ganz nor-mal.
Und alle hätten Chancen ihrer Wahl.

Wenn ich mal OB wär‘, o-je, widi-widi-widi-widi-widi-widi-bumm.
würd‘ ich vie-les ganz allein entscheiden,
stellte mich nicht künstlich dumm.

Doch ich bin ja kei-ner, o-je, widi-widi-widi-widi-widi-widi-bumm.
Und so bleibt die olle Stadt-ver-wal-tung
weiterhin bei vielem … stumm!

Stadtbahnausbau als Chance zu einer Neugestaltung von Stadträumen. Links: Gestaltungsvorschlag mit Stadtbahntrasse. Neubestimmung von Verkehrsflächen für Fußgänger, Radfahrer und Kraftfahrzeuge (Visualisierung auf gültigem Grundrissmaß). Rechts: Braunschweig, westliches Ringgebiet, Rudolfstraße (aktueller Zustand).

FOTO UND VISUALISIERUNG: LEONHARD PRÖTTEL

DAS IST AUCH IN BRAUNSCHWEIG MÖGLICH

Erfolgsgeschichte Straßenbahn

von Reinhard Siekmann

Die Verkehrsentwicklung der europäischen Großstädte war in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts stark durch nicht-motorisierte Verkehrsmittel und vor allem Massenverkehrsmittel wie Straßen- und Stadtbahnen, U- und S-Bahnen sowie regionale Eisenbahnen geprägt. Ihre goldene Ära waren die 1920er Jahre, als rund um die Erde über 3.000 Straßenbahn-Betriebe gezählt wurden.

In der Stadt- und Verkehrsentwicklung der 1950er und 1960er Jahre hatte das Leitbild der „autogerechten Stadt" eine deutliche Wirkung, die individuelle Motorisierung nahm einen dynamischen Aufschwung. Vermeintliche Flächenkonkurrenzen des fließenden und ruhenden Autoverkehrs mit Anlagen der straßenintegrierten Stadt-/Straßenbahnen folgten.

Busse schienen besser integrierbar und den motorisierten Individualverkehr weniger zu stören, da bei diesem Verkehrsmittel kaum eigene Flächenanforderungen zu bestehen schienen. Gerade die Führung der Busse im Straßenverkehr ist aber auch deren Schwäche. Kurz gesagt: Der Bus steht im selben Stau wie der Pkw.

Umdenken

Die letzten 15 bis 20 Jahre zeigen, dass in zahlreichen Städten in Deutschland und im europäischen Ausland nach einer langen Phase der Schrumpfung und Stagnation die Straßenbahn wieder ihre zentrale Rolle im städtischen Nahverkehr zurückerhält und einen hohen Beitrag zur Stärkung des ÖPNV leisten kann.

Die Straßenbahn besitzt durch ihre spezifischen Systemmerkmale gerade im Kontext des Leitbildes „Europäische Stadt" (1) vielfältige Einsatzmöglichkeiten. So erscheinen ÖV-Achsen für Stadt-/Straßenbahnen als geeignet, die minimal 2.000 Fahrgäste pro Tag und Richtung aufweisen. Aber sie können eben auch 20.000 und mehr Fahrgäste pro Tag und Richtung aufnehmen.

Verkehr, Wohnen und Umwelt

Straßenbahnen sind das Rückgrat nachhaltiger intermodaler Verkehrssysteme. Neu- und Umbauten dienen einer bemerkenswerten Aufwertung von Stadträumen. Straßenbahnen sind wieder „in" – nicht als Mode, sondern aufgrund überzeugender Stärken.

Diese Entwicklung verläuft zwar durchaus eigenständig, aber sie fällt zusammen mit stadtentwicklungspolitischen Megatrends. Denn die Wiederkehr der Straßenbahn ist keine modische Erscheinung, sondern an die Bedarfe aktueller Stadtentwicklung und städtischer Mobilität gebunden.

Leicht im Herzen
Kriegsenkel? Erbe? Matt?

Im Erzählen steckt frische Kraft.
Systemaufstellungen helfen.

Annette Brumme
www.raum8sam.de
0171 | 6808375
sam

Gestaltung von Stadtbahntrassen mit Rasengleis im suburbanen Bereich. Oben: Grenoble, Mitte: Lyon, Unten: Braunschweig-Stöckheim.

FOTOS: MARTIN SCHWERTER

Beispiel Berlin

Westberlin war einmal sehr stolz darauf, 1967 die altmodische Straßenbahn restlos stillgelegt zu haben. Als aber 1995 eine der Linien, die in Ostberlin überlebt hatten, nach Westen bis Wedding verlängert wurde, verdoppelte sich umgehend die Zahl der Fahrgäste – und das, obwohl diese Strecke zunächst mit klapprigen Tatra-Garnituren aus DDR-Zeiten bedient wurde, also noch ohne Niederflur und Klimaanlagen. Mittlerweile hat die deutsche Hauptstadt wieder ein Netz von 181 Kilometern.

Stadtgestaltung

Die lebendige, attraktive und kompakte Stadt der kurzen Wege reduziert den Verkehr und bietet vielfältige Ansatzpunkte auch für eine neue Mobilitätskultur. Mehr Stadt – weniger Auto, so könnte man es auf den Punkt bringen. Notwendig ist dabei allerdings, den steigenden Mobilitätsanforderungen der Bewohner auf einem hohen Niveau zu entsprechen.

Straßenbahnnetze können einen Großteil der Alltagsmobilität in der Stadt tragen und werden gleichzeitig gezielt als Instrument der Stadtentwicklung eingesetzt. Die moderne Straßenbahn ist überdies gestalterisch und stadträumlich gut integriert.

Ohne Hochborde oder Trenngitter ergibt sich häufig die Chance einer grundlegenden Umgestaltung von Straßenräumen, die die Belange vielfältiger Nutzungen (Handel, Freiflächen vor Restaurants, Sitz-/Ruhe- und Spielmöglichkeiten) und eines intensiven und erlebnisorientierten Fußgänger- und Radverkehrs miteinander vereinbart.

Vorfahrt für die Straßenbahn

Die Fahrgastzahlen können deutlich steigen, denn es ergibt sich bei Umstellung der Bedienung von Bus auf Straßenbahn zumeist ein Zuwachs von 50 bis 100 %. Damit sind Straßenbahnsysteme für die nachfragestarken Anwendungsfälle deutlich wirtschaftlicher.

Trotz der vielfältigen Qualitäten gibt es bei neuen Projekten immer auch Widerstände. Sie resultieren oft aus einer unzureichenden Wahrnehmung der technischen und gestalterischen Möglichkeiten für eine gelungene Integration. Als ein positives Beispiel aus Braunschweig wäre die jüngste Neubaustrecke nach Stöckheim zu nennen (2006).

Nach anfänglich großen Bedenken in der Bevölkerung ist die Stadtbahn in Stöckheim inzwischen selbstverständlich. Zur Akzeptanz beigetragen hat auch die im Zuge des Gleisbaus erfolgte hochwertige Neugestaltung der Straßenräume.

Wenn man die ehrgeizigen Ziele zum Klimaschutz ernst nimmt, energieeffiziente Mobilität im städtischen Raum ermöglichen will, dann kommt man gar nicht umhin, die tragende Rolle der oberirdischen Stadtbahn zu stärken. ◂

(1) Unter dem Label „Europäische Stadt" geht es Denkmalschützern um den Erhalt älterer Gebäude, Stadtplanern um die kompakte gründerzeitliche Stadt und Möglichkeiten ihrer Rekonstruktion.

Literaturhinweise

K.J. Beckmann et al., Straßenbahnen und Stadtentwicklung, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

Roland Bergner, Vorfahrt für die Straßenbahn, Renaissance eines Verkehrsmittels: Weltweit werden die Netze wieder ausgebaut, Eßlinger Zeitung, 19.01.2008

www.rad-spezi.de

RadSpezi Mesmer

Hauptstraße 51 • 38110 Braunschweig
Telefon: 05307/9405094 • E-Mail: rad-spezi@web.de

Das Projekt StadtBahnPlus (2013, 2021, 2030)

aus den offiziellen Veröffentlichungen zusammengestellt

Braunschweig ist die zweitgrößte Stadt Niedersachsens. Sie liegt im Herzen der Region Braunschweig, dem Gebiet des Regionalverbandes Großraum Braunschweig. In der Region leben über eine Million Menschen, die Bevölkerung der Stadt macht davon ein Viertel aus – und Braunschweig wächst weiter! Im Jahr 2030 werden rund 15.000 - 20.000 Menschen mehr hier leben (CIMA-Studie im Auftrag des Regionalverbandes Großraum Braunschweig, 2017).

Dabei gilt es, den künftigen Bedarf an Mobilität für die Bewohnerinnen und Bewohner der Stadt und den vielen Einpendlern aus der Region dem Wachstum anzupassen und attraktiver zu gestalten. Deshalb wird in Braunschweig an einem leistungsfähigen, modernen Nahverkehrssystem für die Zukunft gearbeitet.

Der Rat der Stadt Braunschweig hat im Februar 2013 beschlossen, das Stadtbahnnetz auf Erweiterungen und Ergänzungen zu untersuchen. Die nächste Stufe mit einer ersten Öffentlichkeitsbeteiligung (2014) ergab die Darstellung von sechs Korridoren, die einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung unterzogen werden sollten.

Das Stadtbahnausbaukonzept greift mehrere Maßnahmenpläne und Konzepte auf, die bereits beschlossen sind (Nahverkehrsplan, integriertes Klimaschutzkonzept, Luftreinhalte- und Aktionsplan) und sich unter Beteiligung der Braunschweiger*innen in Entwicklung befinden.

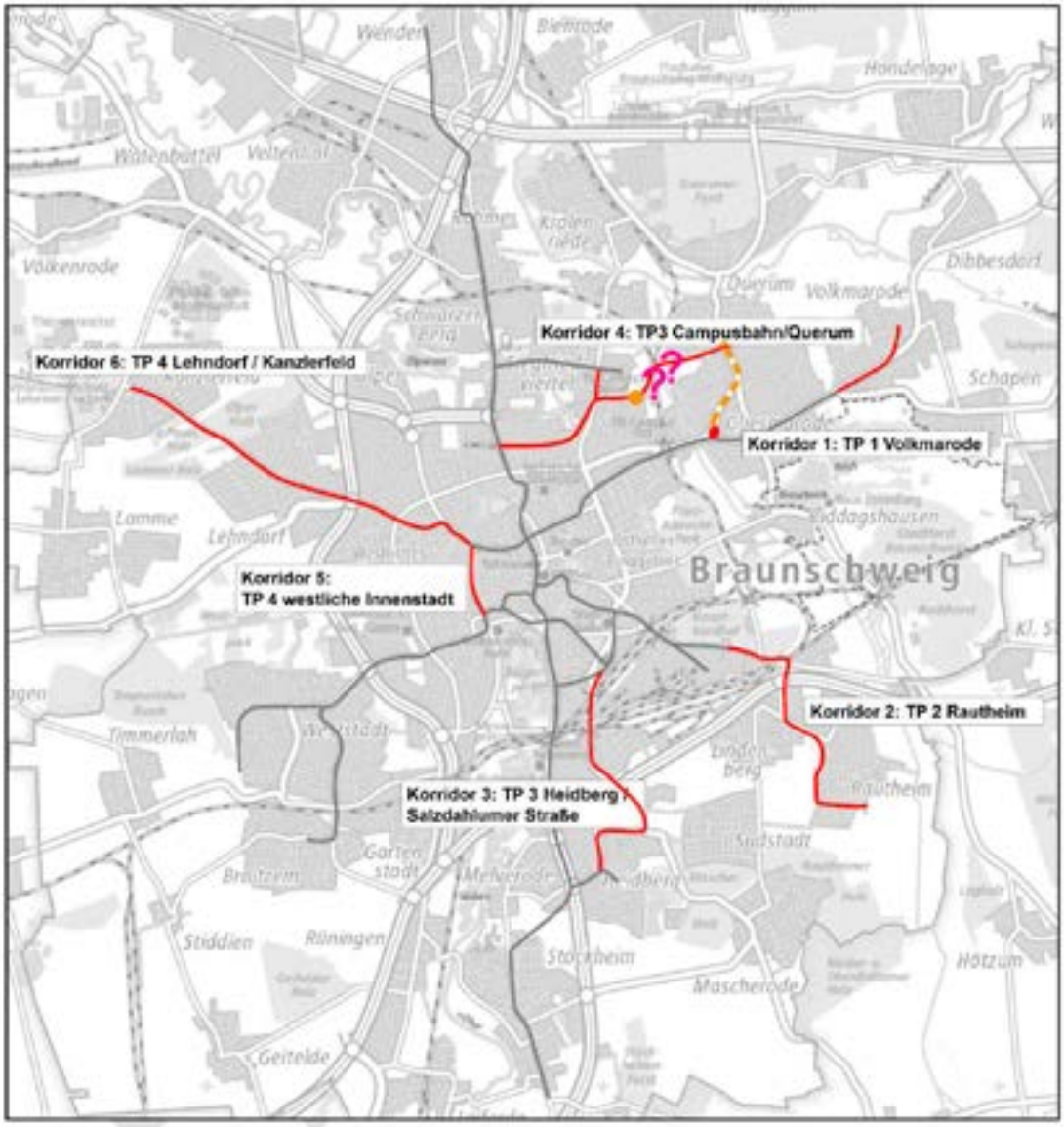
Am 21. Februar 2017 fasste der Rat der Stadt Braunschweig den Grundsatzbeschluss für das Stadtbahnausbaukonzept. Dieser Beschluss macht den Weg frei, die Strecken in der vorgeschlagenen Reihenfolge detailliert weiter zu planen.

Zielnetz

Die Voruntersuchung nach dem Verfahren der Standardisierten Bewertung hat ergeben, dass ein Ausbau des Straßenbahnnetzes in sechs Korridoren mit insgesamt rund 18 neuen Gleiskilometern bis 2030 wirtschaftlich sinnvoll ist und den wachsenden Bedarf an Mobilität und Kapazitäten im öffentlichen Nahverkehr in der Zukunft am besten decken kann. Der Ausbau wird stufenweise erfolgen ...

Stadtbahnausbau – Rahmenantrag

Der sogenannte Rahmenantrag begründet die Vorgehensweise bei der stufenwei-



Gesamtstreckennetz Stadtbahnausbau 2030 (TP bedeutet Teilprojekt). Zusätzliche Eintragungen: Fragliche Auenquerung in Korridor 4 (Lila) und Alternativen (Orange).

QUELLE: STADT BRAUNSCHWEIG, ENTWURF „RAHMENANTRAG", OKTOBER 2020. VERÄNDERT

sen Bearbeitung der einzelnen Streckenabschnitte und erläutert die derzeitigen Planungsstände der Teilprojekte. Darüber hinaus werden die Kosten für das Gesamtprojekt von rund 200 Mio. Euro sowie die prognostizierten Fördermittel aufgezeigt.

Festzuhalten ist, dass das Zielnetz einen höchstmöglichen Nutzen für die Fahrgäste bringen soll. Je mehr Fahrten umsteigefrei beziehungsweise mit nur einem Umstieg für die Mehrheit der Fahrgäste erreicht werden können, desto positiver wirkt sich das auf den Nutzen und somit auf die Standardisierte Bewertung aus.

Kurzbeschreibung der einzelnen Projekte in der Reihenfolge der Planungsstufen

Volkmarode-Nord

(Bewertungsstichtag für alle Projekte: 30.06.2018.)
Bewertungsfaktor: 1,3 | Länge: ca. 1,2 km | Baukosten: ca. 18,3 Mio. Euro

Die Verlängerung der heutigen Linie 3 beginnt an der Haltestelle Moorhüttenweg und führt über die Berliner Heerstraße bis ins Baugebiet Volkmarode-Nord, was städtischerseits lange versprochen war.

Erstmals würde der gesamte Siedlungsbereich von Volkmarode einschließlich der Integrierten Gesamtschule (IGS) erschlossen. Eine Wendeschleife nahe Bahnhof Gliesmarode ist unverzichtbarer Bestandteil des Projektes.

Rautheim

Bewertungsfaktor: 1,4 | Länge: ca. 3,4 km | Baukosten: ca. 32,6 Mio. Euro

Die Verlängerung der heutigen Linie 4 beginnt an der Endhaltestelle Helmstedter Straße. Eine große Herausforderung ist sowohl die Querung der Gleise zum Hauptgüterbahnhof als auch der A 39 mit großen Brückenbauwerken.

Erschlossen werden große Neubaugebiete und die Ortslage Rautheim. Dabei wird eine ältere Freihaltungstrasse genutzt, wodurch ein gesonderter Bahnkörper gesichert ist.

Salzdahlumer Straße / Heidberg

Bewertungsfaktor: 1,6 | Länge: ca. 3,4 km | Baukosten: ca. 39 Mio. Euro

Die Trasse führt vom Hauptbahnhof über Salzdahlumer Straße und Hallestraße zum Sachsendamm und bindet dort im Heidberg an die vorhandene Wendeschleife „Anklamstraße" der Linie 2 an.

Mit dem Bebelhof (Salzdahlumer Straße) wird ein dicht besiedelter Stadtteil mit hohem Fahrgastaufkommen erschlossen. Die Strecke bindet außerdem das große städtische Klinikum an die Stadtbahn an.

„Campusbahn"

Bewertungsfaktor: 1,6 | Länge: ca. 4,0 km | Baukosten: ca. 41,4 Mio. Euro

Die Campusbahn zweigt von der Hamburger Straße in Höhe des ehemaligen Pressehauses ab und führt parallel zum Anschlussgleis des Heizkraftwerkes-Mitte in Richtung Osten. Im weiteren Verlauf führt sie an den Baugebieten der neuen Nordstadt vorbei und zwischen dem TU-Campus Nord sowie dem TU-Campus Beethovenstraße hindurch.

Ob eine Weiterführung in Richtung Osten nach Querum sinnvoll ist, wobei eine Überquerung der Bahnstrecke Braunschweig - Uelzen sowie von der Aue von Mittelriede und Wabe erforderlich wären, befindet sich in der Diskussion (Red: s. S. 32-33).

Westliche Innenstadtstrecke

Bewertungsfaktor: Über die Gördelingerstraße 1,3, über die Güldenstraße 1,2 | Länge: 800 beziehungsweise 950 m | Baukosten: ca. 10 Mio. Euro

Für die westliche Innenstadtstrecke sind zwei Trassen möglich: Gördelingerstraße / Brabandtstraße und Güldenstraße. Beide möglichen Trassen werden die westliche Innenstadt insgesamt aufwerten. Auf der neuen Strecke würden rund 13.000 zusätzliche Fahrgäste und damit potenzielle Kunden pro Tag diesen Teil der Stadt frequentieren.

Ein entscheidender Vorteil ergibt sich aus der Entlastung der Stammstrecke Bohlweg, derzeit die einzige Nord-Südverbindung und die „Schwachstelle" im Gesamtnetz.

Lehndorf / Kanzlerfeld

Bewertungsfaktor: 1,4 | Länge: ca. 5,1 km | Baukosten: ca. 50,2 Mio. Euro

Die Trasse beginnt an der Wendeschleife Radeklint und führt über die Celler Straße stadtauswärts. Die Strecke führt zunächst durch sehr dicht besiedelte Stadtgebiete, Ziel und Endpunkt sind zwei große Forschungsanstalten. Die detaillierte Streckenführung ist noch offen, bietet jedoch die Chance für städtebaulich sinnvolle Neuordnungen.

In Höhe der Autobahn A 391 ist eine Zwischenwendeschleife geplant, um einen verdichteten Takt von 7,5 Minuten für die bevölkerungsstarken Bereiche und den „Stadttakt Braunschweig" von 15 Minuten bis zum Kanzlerfeld zu realisieren. ◂

Kommentar

Wer in die Geschichte zurückblickt, wird feststellen, dass ähnliche Planungsvorhaben schon vor über dreißig Jahren in dieser Stadt formuliert wurden. Sie fanden ihren Niederschlag im Gesamtprojekt „Stadtbahn 2000". Ende der 1990er Jahre beschlossen – und mehrfach durch Ratsbeschlüsse bekräftigt.

Das damalige Zielnetz enthält jedoch noch die Verbindungen durch die RegioStadtBahn. Insgesamt scheinen die damaligen Planer aber durchaus richtig gelegen zu haben, was sich aus dem Vergleich der Streckenplanungen ergibt.

Die Zwischenzeit war – vor allem durch den Wechsel der politischen Mehrheiten und durch den Oberbürgermeister Dr. Hoffmann – durch eine eher schienenfeindliche Stimmung geprägt.

Das jetzige Projekt stellt einen Neuansatz dar, der vor allem von der breit angelegten Öffentlichkeitsbeteiligung lebt. Damit ist ein völlig neues Niveau in der Einbeziehung der Zivilgesellschaft erreicht. Ein großer Erfolg.

Die Projektleitung wäre gut beraten, wenn sie den engen Zusammenschluss mit den Zuschussgebern bei Bund, Land und Regionalverband suchen würde. Überzeugend für die Mittelgeber sind nicht „bergeweise" Papier und Pläne, sondern die persönlich überzeugende Darlegung von Zukunfts-Konzepten. Oder anders ausgedrückt: „Fertige Projekte ziehen ihr Geld". Der Ausbau der Stadtbahn in Hannover ist dafür das beste Beispiel.

So sehr dem neuen Projekt StadtBahn Plus ein durchschlagender Erfolg zu wünschen ist, zum Wohle der Stadt, ihren Bürger*innen und zu Gunsten unserer geschundenen Umwelt, so sehr ist zu befürchten, dass im anstehenden Kommunalwahlkampf das Projekt StadtBahnPlus durch einige selbsternannte Sparkommissare angezweifelt wird.

Reinhard Siekmann

DIE CAMPUSBAHN UND DER STADTBAHNAUSBAU NACH QUERUM

Erst Verzögern und dann verhindern?

Im günstigsten Fall verzögert der Ratsbeschluss zur Neubewertung der Campusbahn und einer Straßenbahnanbindung Querums das Verfahren um zwei bis drei Jahre. Teurer wird es aber wohl. Ungünstigenfalls wird sich weder die eine noch die andere Variante realisieren lassen, und damit würde eine weitere Chance für eine umweltfreundlichere Mobilität in Braunschweig verpasst. Und im schlimmsten Fall scheitern infolge des Beschlusses auch Projekte wie die westliche Innenstadtstrecke oder der Anschluss Lehndorfs. Und das schadet der ganzen Stadt, nicht nur, weil es dem Klimaschutzkonzept widerspricht.

von Stefan Vockrodt

Naturschutz ist eine wichtige Sache, zweifellos. Aber falsch verstandener Naturschutz macht mehr kaputt, als er schützt. Nun sind die Argumente gegen eine Querung der Wabe-Schunter-Aue mit einer kombinierten Straßenbahn/Fuß- und Radwegebrücke durchaus nachvollziehbar, wenn auch etwas überzogen. Doch betrachten wir die Lage von Anfang an.

Der Straßenbahnanschluss Querums kam im Zuge des Stadtbahnausbaukonzepts als Verlängerung der Campusbahn in die Diskussion, weil erste Bewertungen die Campusbahn als Solo-Projekt für eventuell nicht förderungsfähig hielten. Die Campusbahn mit Anschluss Querums von West nach Ost an die Straßenbahn erscheint vielen Planern in der Verwaltung und auch vielen Fachleuten nach wie vor als die ökonomisch günstigste Variante.

Dabei haben sich zwei mögliche Trassenvarianten herausgestellt: eine Südvariante (A1), die eine Brücke auf Höhe der Trasse der alten Braunschweigischen Landeseisenbahn vorsieht, die dann auf dem noch vorhandenen Bahndamm weiter in Richtung Querum geführt wird, nach Norden abknickt und zwischen Holzmoor und Altsiedlung durch den Stadtteil führt. Das war einigen Anwohner*innen ein Dorn im Auge, müssten sie doch künftig mit einer Tram vor ihren gepflegten Vorgärten leben. Die zweite Variante (A3) sieht eine Querung nördlich vor, etwa in Höhe Holzmoor und Kleingartenverein. Auch dagegen sprechen sich einige Anliegende aus.

Zum Ausgleich (bei beiden Varianten) könnte man über eine Renaturierung des Pepperstiegs, der die Aue durchquert, nachdenken. Auch dagegen wird sich manch*e Anwohner*in wenden. Aber wie relevant und begründet ist der Widerstand? Würde eine Brücke wirklich die Wabe-Schunter-Aue so negativ beeinflussen, wie die Protestierenden behaupten?

Unabhängig davon hat der Rat der Stadt nun beschlossen, auch die Varianten B (Campusbahn ohne Querum) und C (Straßenbahnanschluss Querums via Querumer Straße und Bevenroder Straße) mit jeweils verschiedenen Untervarianten erneut untersuchen zu lassen.

Erst einmal verzögern

Ein Ergebnis dieses, von einer Koalition aus CDU, Grünen, BIBS etc. durchgesetzten Beschlusses steht bereits fest: Vor 2030 werden weder der Uni-Campus Nord/Ost noch

Derzeit befährt nur die Tramlinie 3 die Berliner Straße. Sollte Querum via Querumer Straße angeschlossen werden, kommt hier eine weitere Linie hinzu.

FOTO: STEFAN VOCKRODT

Die verschiedenen Führungen einer Straßenbahnverbindung für die neue Nordstadt und den Campus Nord der TU ohne Weiterführung nach Querum und mit evtl. Durchbindung zur bestehenden Tramlinie 2 werden derzeit wieder untersucht.

PLANUNTERLAGEN (2): STADT BRAUNSCHWEIG

Querum einen Straßenbahnanschluss haben. Gleiches gilt für die Folgeprojekte „Westliche Innenstadtstrecke“ und „Straßenbahn nach Lehndorf-Kanzlerfeld“. Gleichzeitig legt die Stadt ein „Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0“ vor, zu dessen wesentlichen Vorgaben gehört, den ÖPNV auszubauen, und zwar rasch. Aber das geht nur mit Stadtbahnausbau.

Das nun – und nichts anderes beinhaltet prinzipiell dieser Ratsbeschluss – abgelehnte Projekt der „neuen Linie 2“ (Heidberg - Salzdahlumer Str. - Hbf. - City - Hagenmarkt - Hamburger Str. - Campusbahn - Querum) war im hohen Maße „förderungshöffig“, bot also gute Chancen, rund 85 % der Baukosten von Land und Bund erstattet zu bekommen.

Lässt man den Anschluss nach Querum via Brücke weg, so wird sich der Nutzen-Kosten-Index (bei Projekt A etwa 1,3) vermindern. Sinkt er unter 1, so wird zumindest die Campusbahn nicht realisiert werden. Ob das für sich zwar förderungsfähige Projekt Salzdahlumer Straße Gesamtkosten in ausreichender Höhe aufweist, um gefördert zu werden, ist dann eine entscheidende Frage. Man müsste also umdenken und umplanen, was wiederum Auswirkungen auf die nun ebenfalls nach 2030 plus verschobenen Teilprojekte „Westliche Innenstadtstrecke“ und „Straßenbahn nach Lehndorf-Kanzlerfeld“ hat.

Haben die Anwohner*innen Querums und die sie stützenden Ratsmitglieder, deren lautstarkes Insistieren diesen Beschluss initiierte, solche Folgen für die Reststadt bedacht? Oder geht es ihnen nur um einen tramfreien Blick über ihre Vorgärten? Oder gar um eine Verhinderung des Stadtbahnausbaues als Ganzes? Der Verfasser hätte dazu gerne eine ehrliche Aussage.

Wieder rechnen, rechnen, rechnen

Aber das ist das negativste Szenario. Es besteht durchaus Hoffnung, zumindest die Campusbahn weiterhin förderungsfähig zu halten. Dies scheint am ehesten möglich zu sein, wenn die Trasse über den Bienroder Weg mit der bestehenden Strecke der Linie 2 an der Siegfriedstraße verbunden wird.

Der Anschluss Querums in Süd-Nord-Richtung birgt jedoch einige Tücken, die genau untersucht werden müssen. Denn dadurch muss auch die bisherige Busanbindung Querums (Linien 413, 433) völlig neu bewertet werden, was wiederum Auswirkungen auf andere Buslinien – z. B. die Ringbusse – haben wird. Sollte sich die Querumer Trasse ebenfalls als förderungsfähig erweisen, ergibt sich ein neuer Aspekt: Da sie wohl kaum mehr als 50 Mio. Euro an Baukosten erfordern wird, muss sie sinnvoll in das Gesamtprojekt eingearbeitet werden. Dass Bund und Land als Geldgeber dann – zu Recht – fragen werden, warum die Stadt sich für diese insgesamt teurere und vom Nutzen-Kosten-Index wahrscheinlich schlechtere Variante (gegenüber Variante A) entschieden hat, macht die Sache nicht einfacher.

Was kann folgen?

Bleibt noch ein Aspekt, den die Antragsteller*innen in keinster Weise bedacht haben: Braunschweig muss sich den Erfordernissen der Klimaänderung anpassen, und das schnell. Will man die Pariser Ziele erreichen, müssen auch Kommunen massive Veränderungen vornehmen, ob sie den Leuten gefallen oder nicht. Das Wohl aller steht klar vor dem Wohl weniger, auch wenn dies Wohlhabende sind.

Hinzu kommt, dass es fraglich ist, ob nach Pandemie und den Flutschäden vom Juli Bund und Land auf lange Sicht genug Geld für die Förderung kommunaler Projekte haben werden, insbesondere für solche, für die fragwürdige und schlecht durchdachte Stadtratsbeschlüsse die Kosten in die Höhe treiben. ◂

Die in der Diskussion verbliebenen Trassen der Campusbahn mit Auenquerung. Stadt und BSVG halten das für die beste Lösung, die Neubewertung wird zeigen, ob das stimmt.

Leihautos ergänzen den ÖPNV, selbstverständlich elektrisch.
FOTOS (2): STADT BRAUNSCHWEIG, DANIELA NIELSEN

MOBILITÄT NACH WUNSCH

Wie die Digitalisierung den ÖPNV verändert

von Michael Walther

Der Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) umfasst öffentlich zugängliche Mobilitätsangebote. Diese werden von Dienstleistern mit Benutzungsregeln und festgelegten Gebühren angeboten. Damit gehören die Angebote des Regionalverkehrs der Eisenbahn, Stadtbahn und Busverkehr, Taxen, Leihautos und -fahrräder sowie E-Roller zum ÖPNV. Die Abgrenzung besteht zum Individualverkehr mit dem privat genutzten Auto, dem Güterverkehr (weil hier keine Personen befördert werden) und dem Fernverkehr mit der Eisenbahn und dem Fernbus.

Michael Walther, Dipl. Geograph, leitet die Stelle Strategische Projekte im Referat Stadtentwicklung und Statistik der Stadt Braunschweig. Zu seinen Aufgaben gehört auch die ÖPNV-Entwicklung.

Diese Begriffsbestimmung ist keineswegs trivial, sondern für die weiteren Ausführungen von Bedeutung. Denn die zunehmende Digitalisierung ermöglicht es, dass die ÖPNV-Angebote einfacher und vielfältiger miteinander kombiniert und genutzt werden können.

Welche Tendenzen sind sichtbar?

Ein Blick 15 Jahre zurück zeigt, mit welch rasantem Tempo immer neue Angebote mithilfe der Digitalisierung möglich wurden. Fahrscheinkauf in Papierform ist ein Auslaufmodell und wird von überall verfügbaren Apps – ob auf dem Smartphone oder dem PC zu Hause – immer mehr verdrängt. Die ersten Verkehrsbetriebe in der Bundesrepublik stellen bereits keine neuen Fahrscheinautomaten mehr auf.

Neue Apps ermöglichen das Freischalten von Leihfahrrädern und E-Rollern genauso wie das kurzfristige Anmieten von Leihautos: hier gestartet, dort abgestellt. Das ist eine Tendenz, die sich immer stärker durchsetzt. Auch der Regionalverband Großraum Braunschweig greift dies mit den Verkehrsbetrieben in der Region auf: Fahrtwünsche werden per App formuliert. Die Antwort ist ein Kleinbus, der verschiedene Mobilitätswünsche sinnvoll miteinander kombiniert und dich und mich an der nächsten Straßenecke abholt. Dieser Bus – der „Flexo“ – bringt uns dann zum nächsten Bahnhof, zum nächsten Regionalbus oder zur Stadtbahn und in umgekehrter Richtung nach Hause.

Die Datengrundlagen für solche Systeme werden immer besser. Ortungssysteme wissen exakt, wo sich die einzelnen Fahrzeuge befinden. Damit können Anschlüsse gesichert oder frühzeitig Alternativen kommuniziert werden. Auch das aktuell in der Region eingeführte Echtzeitsystem leistet zukünftig im Hintergrund mehr als nur die Auskunft, ob meine Linie pünktlich an der Haltestelle sein wird.

Mit der Digitalisierung verändern sich auch die bekannten Tarifstrukturen. Entfernungs- und Zeittarife (mit minutengenauer Abrechnung) sind möglich. Es ist nicht mehr notwendig, vor der Fahrt ein Ticket auszuwählen, sondern am Ende des Tages, der Woche oder des Monats berechnet das System das günstigste Ticket – allgemein als Best-Price-Abrechnung bezeichnet. Das wird sich in den nächsten Jahren mehr und mehr durchsetzen.

„Flexo“ startet noch in diesem Herbst in der Region, in wenigen Jahren auch in Braunschweig.
PLAKAT: REGIONALVERBAND GROSSRAUM BRAUNSCHWEIG

In 15 Jahren werden diese Techniken weiter ausgereift sein und sich selbstverständlich in unseren Mobilitätsalltag mit entsprechenden Datenschutzrichtlinien integrieren – so wie das Smartphone auch zum täglichen Begleiter geworden ist.

Mit welchen Fahrzeugen fahren wir zukünftig?

Die Nutzung der einzelnen Angebote wird sich deshalb verändern. Insbesondere die jüngeren Generationen, die bereits seit ihrer frühen Kindheit mit Computern, Smartphones & Co. aufgewachsen sind, kombinieren völlig selbstverständlich vielfältige Angebote. Das Teilen von Fahrzeugen gehört für sie dazu, für viele Menschen der älteren Generationen noch nicht. Das zeigt sich nicht nur

Umstieg am Stadtrand, zum Beispiel vom Fahrrad in die Tram.

beim Auto, sondern auch beim Fahrrad oder E-Rollern, bei der Nutzung von Fahrdiensten. Deshalb werden diese Angebote eine wachsende Bedeutung haben.

Die neuen Angebote sind für kurze Strecken und individuelle Wege abseits stark nachgefragter Routen eine sinnvolle Mobilitätsergänzung. Auf stark nachgefragten Routen bleiben Stadtbahn und Bus (auf Hauptlinien) im dichten Takt vorteilhafte Verkehrsmittel, da hier viele Menschen mit ähnlichen Fahrwünschen und Fahrzielen effizient durch die Magistralen der Städte befördert werden können.

Daraus ergibt sich: Wir werden zukünftig viel selbstverständlicher als bisher jeden Weg planen und uns bewusst für das eine oder andere Fahrzeug entscheiden – je nach Verfügbarkeit, Tageszeit und Wetterlage. Und auch der Preis, der zu unterschiedlichen Zeiten nachfragegerecht gestaltet wird, beeinflusst letztendlich, für welches Fortbewegungsmittel wir uns entscheiden.

Stadtbahnen und Busse wird es weiterhin geben

Der Stadtbahnausbau in Braunschweig ist angesichts dieser Entwicklung ein sinnvolles Projekt. Denn die Stadtbahn bedient stark nachgefragte Routen in der Stadt – aus den großen Stadtteilen in die Innenstadt und zu den Bahnhöfen. Sie wird ergänzt von Hauptbuslinien. Buslinien, die einzelne Ortsteile erschließen, werden dagegen eher zu Auslaufmodellen. Hier spielen die oben genannten neuen Angebote bei geringerer Nachfrage ihre Vorteile aus.

Diese Prozesse werden stetig voranschreiten. „Flexo“ startet noch in diesem Herbst in der Region, in wenigen Jahren auch im Braunschweiger Stadtgebiet. Der ÖPNV wird vielfältiger im Angebot. Ob es zukünftig eine Vielfalt an Anbietern oder im Angebot neu aufgestellte Verkehrsbetriebe gibt, wird sich zeigen. Sicher ist: Der ÖPNV bleibt stark! ◂

ZIEGELER
Solar + Haustechnik GmbH

Erneuerbare Energien?
am besten gleich mit ...

ZIEGELER
Solar + Haustechnik GmbH
Fabrikstraße 6
38159 Vechelde
Telefon +49 5302 80 555-17
Fax +49 5302 80 555-44
info@ziegeler-solar.de
www.ziegeler-solar.de

ALLER GUTEN DINGE SIND DREI

JETZT ABO TESTEN!

Die Mindestlaufzeit für unsere Abos beträgt jetzt nur drei Monate.

Mehr Infos auf www.bsvg.net

Partner im Verkehrsverbund Region Braunschweig

BSVG

KOMMENTAR ZUR KOMMUNALWAHL 2021

Moosdächer statt Mooswände

Am 12. und eventuell 26. September sind Kommunal- und Oberbürgermeister*inwahlen. Es geht um viel, sehr viel, denn bis 2030 sollte sich die Stadt den Herausforderungen der Klimakrise stellen. Doch wie schlägt sich dies in den Programmen der Parteien, Bewerber*innen und der aktuellen Stadtpolitik nieder?

von Stefan Vockrodt

FOTO: PEXELS / SORA SHIMAZAKI

Es geht um Entscheidendes bei der bevorstehenden Kommunal- und Oberbürgermeister*inwahl. Es geht um das neue „Normal“. Nach (vielleicht immer noch in?) der Pandemie und voll in der Klimakrise gilt es, die Stadt fit für diese neue, leider noch nicht genau definierte Normalität zu machen. Spätestens die Überschwemmungen von Ahr, Erft und anderen Flüsschen Mitte Juli sollten deutlich zeigen, was die Klimakrise an Herausforderungen mit sich bringt.

Es geht darum, unsere Stadt resilient zu machen, also stark. Stark, um künftigen Hitzewellen, Starkregen, Unwettern und ja, auch Hochwassern standzuhalten, ohne ihre Lebensfähigkeit – sei es nur vorübergehend – einzubüßen. Dafür gibt es eine Menge Konzepte. Wissenschaftler*innen reden zum Beispiel von der „Schwammstadt“: Da keine Kanalisation sinnvoll auf Maximalfluten ausgelegt werden kann, muss man Sickerflächen und Auffangmöglichkeiten für Flutwässer haben, bevor diese ihren Weg via Keller, Straßen oder durch Häuser hindurch nehmen.

Dazu helfen – zumindest als ein erster und relativ einfach zu realisierender Schritt – Gründächer, etwa mit Moosen bewachsen, da diese gute Wasserspeicher sind. Auch begrünte Fassaden haben einen Sinn. Ferner müssen Flächen entsiegelt werden: Flächen, die derzeit hauptsächlich zum Abstellen von Pkw benutzt werden. Diese zu entsiegeln und sie auch zu begrünen, bedeutet aber mehr als nur ein oder zwei kleine „Pocket Parks“ anzulegen. So könnte man beim Bau der Wendeschleife Querumer Straße daran denken, gewinnbare Flächen mit einem kleinen Wasserauffangbecken zu versehen. So ein Teich macht mehr her als Parkplätze, oder? Und wer jetzt über Parkplatzmangel jammert, sollte sich endlich der Realität stellen: Es gibt nicht zu wenig Parkplätze, sondern es gibt viel zu viele Autos.

Gründächer haben einen zusätzlichen Nutzen: Sie kühlen im Sommer und isolieren im Winter. Also genau das, was gebraucht wird. Handelt es sich um Flachdächer, so lässt sich durchaus zusätzlich noch photovoltaisch Strom vom Dach gewinnen. Auch ein Ausbau der Stadtbahn auf eigenem,

begrünten Gleiskörper unterstützt diesen Zweck, zu kühlen, Wasser zu speichern und mehr. Und bei der Planung von Gewerbe- und Wohngebieten, wo solche überhaupt noch geplant werden sollten, muss ein klares Grünkonzept her!

Für jeden etwas, für alle nichts

Es gibt also viele Möglichkeiten, sich auf das neue „Normal“ einzustellen. Leider scheint diese Herausforderung bei den Bewerber*innen für das Oberbürgermeister*inamt und vor allem bei den Parteien noch nicht angekommen zu sein. Denn schaut man sich an, was derzeit beschlossen wurde – noch vom alten Rat – und was in den Wahlprogrammen steht, fragt man sich, ob es eine Klimakrise oder eine Pandemie jemals gegeben hat beziehungsweise gibt. So altbacken und fest im Gestrigen verankert kommt die neue politische Führung der Stadt einher. Da ist es fast egal, wer künftig das Amt als Oberbürgermeister*in bekleidet.

So hat – in seiner letzten Sitzung vor der Wahl – der Planungs- und Umweltausschuss (PLUA), der ja doch nach vorn blicken soll, sich mit dem neuen „Integrierten Klimaschutzkonzept 2.0“ (IKSK 2.0) befasst. Ein durchaus ambitionierter „Richtungsbeschluss“ lag vor – doch haben die Damen und Herren des PLUA den Bericht dazu überhaupt gelesen? Oder nur die Teile, die die Verwaltung betreffen, denn die 20 Punkte, die die Vorlage hervorhebt, behandeln fast nur die Verwaltung und lassen die Bürger*innen außen vor.

Da schüttelt man den Kopf und fragt sich still und leise: „Hat es nicht einmal einen Prozess ‚Denk deine Stadt’ gegeben?“ Dieser scheint bei Rat und Verwaltung in Vergessenheit geraten zu sein. Das ISEK, das diesem Prozess entsprang und bei allen Mängeln eine Basis für zukunftsorientierte Planung bietet, anscheinend auch. Glaubt man im Rathaus ernsthaft, die Stadt für einen Wettbewerb „100 klimaneutrale Städte bis 2030“ fit zu bekommen, ohne die Bürger*innen, also das gemeine Wahlvolk, an den dazu notwendigen Maßnahmen zu beteiligen?

Hier fehlt der Platz, auf jeden der 20 Punkte einzugehen, daher nur ein paar Highlights: Da beschließt man eine Stärkung des ÖPNV und hat wenige Tage zuvor den Stadtbahnausbau massiv zurückgeworfen (s. S. 32-33), soll eine Allianz „Jobmotor Energiewende“ initiiert werden, als ob die gerade nicht durch den Fachkräftemangel zusätzlich ausgebremst würde usw. usf. Letztendlich hat man sich auf die Auflistung der Vorschläge aus dem IKSK 2.0 beschränkt, die dort auf S. 28 aufgelistet sind und einige davon verwässert.

*Was wollen die Bewerber*innen?*

Soviel zum Rückblick, immerhin lässt sich auf Basis des IKSK 2.0 einiges in Gang bringen, wenn der kommende Rat und OB das wollen. Doch wollen sie? Da lohnt sich doch ein Blick in die „Bewerbungsunterlagen“, also die Programme der beiden Herren, die für SPD sowie CDU, FDP und Volt antreten und der Parteien, speziell Linke und Grüne – bitte vergeben Sie mir, wenn ich mich beschränke.

Der Herr Kornblum (SPD) stellt ein 10-Punkte-Programm auf, das nicht viel mehr beinhaltet als „Ich will es allen recht machen“, und sich in manchen Punkten widerspricht. 8.000 neue Wohnungen will er bauen, auch bezahlbare? Mehr Grün in die Stadt bringen – woher die Flächen nehmen, wenn man nicht großflächig entsiegeln will? Eine lebenswerte Innenstadt soll erhalten bleiben, doch wie geht das nach den Covid-bedingten Pleiten? Braunschweig bis 2030 klimaneutral machen? Was heißt hier klimaneutral und wo sind die konkreten Vorschläge? Viele Schlagworte, die man irgendwo mal gehört hat wie „smart“ (ist derzeit ganz groß in Mode), aber wenig stichhaltiges, es bleibt: heiße Luft.

Das gilt auch für den Konkurrenten aus dem etwas konservativeren Lager. Der stellt seinen (das muss betont werden!) Braunschweig-Plan vor: Sehr viel „ICH“: „Ich will …“, „ich werde …“, „ich mache …“: Das riecht nach dem Demokratieverständnis eines hinterpommerschen Landjunkers. Also Demokratie nach Gutsherrenart, ihr – die Bevölkerung – habt zu parieren und dürft schweigen.

Bei den Grünen, für die mit Frau Prof. Schneider (Vorname: Tatjana) immerhin eine Architektin antritt, die auch stadtplanerisch nicht ganz unbeleckt ist, stehen immerhin Menschen, Umwelt und Klima samt Energiewende vorn im Programm, das mal wieder sehr ausführlich gehalten ist. Bei der Linken, die ebenfalls eine Frau Schneider (Vorname: Anke) als Kandidatin – eine erfahrene Ratsfrau – präsentiert, naturgemäß das Soziale. Beide Parteien heben immerhin die Notwendigkeit hervor, die Braunschweiger*innen aktiv an den Prozessen zu beteiligen. Das Thema Klimaschutz (und auch Klimagerechtigkeit) steht auch bei der BIBS ganz oben. Im weiteren aber ein Potpourri von diesem und jenem, das eher wild zusammengestoppelt denn sinnvoll durchdacht wirkt.

Schaffen es die progressiveren Gruppierungen diesmal, sich etwas besser zusammenzuschließen – auch für eine eventuell anstehende OB-Stichwahl? Dann besteht zumindest der Hauch einer Chance, dass auch etwas von den ambitionierten Zielen des IKSK 2.0 umgesetzt werden kann. Es wären notwendige kleine Schritte in die richtige Richtung. ◂

- Biologische Oberflächenbehandlung
- Massivholztischlerei
Holzhof
·Einbauküchen
·Wohnmöbel
·Fensterbau
·Treppenanlagen
·Innen- und Außentüren
Backhausweg 14, 38312 Börßum, Tel.: 05334/7024, www.holzhof.net

Ingenieurbüro Groth
Energieberatung BAFA
Förderanträge KFW
Energieausweise
Dichtheitstests
Thermografie
Solarstrom
Ebertallee 59a
38104 Braunschweig
IBGroth@t-online.de
0531-6179084 01520-1808 208

Extreme Wetterereignisse, wie hier die Überschwemmung, sind Folge des Klimawandels.
FOTOS (2): PIXABAY

KOMMENTAR ZUR BUNDESTAGSWAHL 2021

Schaffen wir die sozial-ökologische Wende?

Wir sind längst im menschengemachten Klimawandel angekommen. Gibt es noch was zu retten oder ist bereits heute jede Anstrengung, die Klimaproblematik zu beherrschen, hoffnungslos? Werden unsere Enkel und folgende Generationen noch dieselben Chancen haben, die auch wir gehabt haben? Werden wir das 2,0 Grad-Ziel oder gar noch das 1,5 Grad-Ziel erreichen, und wenn ja, unter welchen Bedingungen?

von Uwe Meier

Die Temperaturmesswerte zeigen, dass die Durchschnittstemperatur in den letzten Jahren weltweit stark gestiegen ist. Fast alle Wissenschaftler sind sich einig, dass die Ursache dafür ein Anstieg der Konzentration von Treibhausgasen, vor allem CO_2, in der Atmosphäre ist. Dieser Anstieg ist vom Menschen gemacht. Mit dieser Klimaveränderung gehen Extremwetterlagen und schnelle Veränderungen der Umweltbedingungen einher. Man denke nur an das Auftauen der Permafrostböden in den sibirischen und nordamerikanischen Tundren und an die Extremtemperaturen mit Feuerwalzen zwischen der Sierra Nevada Kaliforniens und Alaska.

Die Gefährdung der Ökosysteme

Diese Extremtemperaturen und die Folgen gefährden weltweit die Ökosysteme, denn Pflanzen, Tiere und Böden brauchen Zeit, um sich an verändernde und veränderte Bedingungen anzupassen. Wenn die Veränderungen zu schnell gehen, kippen die Ökosysteme und brechen zusammen.

Der Zusammenbruch von Ökosystemen ist eine Gefahr für die gesamte Menschheit, denn wir sind auf eine intakte Natur angewiesen. Sie ist unsere Lebensgrundlage. Wenn wir sie zerstören, bricht unsere menschliche Zivilisation ebenfalls zusammen. Deshalb müssen wir den Klimawandel

Lindenhof
Bio-Produkte direkt vom Bauernhof
Marktstände in Braunschweig (Altstadtmarkt und Donnerstagsmarkt am Prinzenpark) und Wolfenbüttel
Hofladen in Eilum
Mo+Di, Do+Fr 9 - 13 Uhr und 15 - 18 Uhr
Sa 9 - 13 Uhr
Solawi Landwandel
Unsere Solidarische Landwirtschaft bietet neue Anteile - Infos unter www.solawi-landwandel.de
Bioland
Lindenhof, Presseweg 6, 38170 Eilum, Tel. 05332 3547, www.lindenhof-eilum.de

Riesige Waldbrände zwischen Kalifornien und Alaska an der US-Westküste sind inzwischen keine seltenen Ereignisse mehr. Die Westküste wird unbewohnbar.

stoppen. Dafür müssen die Emissionen so schnell wie möglich reduziert werden. Das ist Konsens weltweit bei all den WissenschaftlerInnen, die sich mit dem Klimawandel ernsthaft befassen.

Erst kürzlich wurde wieder bestätigt: Der Anfang Juni 2021 vorgestellte Bericht zur „Klimawirkungs- und Risikoanalyse“, koordiniert vom Bundesumweltamt, warnt vor über 100 Wirkungen des globalen Klimawandels. Darunter auch die noch wenig diskutierten unterbrochenen Handelsketten, die den empfindlichen Welthandel massiv stören könnten.

Die Folgen der Erderhitzung treffen auch Deutschland. Meere, Wälder, Flüsse, Seen und Böden seien bereits geschädigt, so die Analyse. Die Verlierer dieser Entwicklung sind die Biodiversität, wir Menschen und auch unsere Wirtschaft. Darunter besonders die Landwirtschaft, die Forsten, die Küsten, die Fischerei, der Wasserhaushalt und die Gesundheit des Menschen. „Wir haben gelernt, wie fundamental Ökosysteme mit unserer Gesundheit zusammenhängen“, sagt Dirk Messner, Präsident des Umweltbundesamtes.

Notbremse gegen den Klimawandel

Ist es noch möglich, beim Klimawandel die Notbremse zu ziehen?

Fast alle WissenschaftlerInnen beantworten diese Frage positiv. Aber, und das ist auch deren Botschaft, es gibt keine Zeit mehr zu verlieren. Es müsse jetzt alles geschehen, was möglich sei, um den menschengemachten Klimawandel zu stoppen. Aber das geschieht nicht, weil in der Bevölkerung der Wunsch nach einem Wandel in der Klimapolitik nicht wirklich besteht.

Hier liegt das Kardinalproblem: Es besteht in der Illusion, in der Mehrheitsgesellschaft gäbe es einen tatsächlichen Wunsch nach fundamentaler „Erneuerung“ in Richtung enkeltauglicher Klimapolitik. Darauf baut die Kernbotschaft der Partei „Die Grünen“ auf. Doch die Mehrheit sehnt sich nicht nach sozial-ökologischer Transformation, sondern nach Stabilität – und nach der Rückkehr zur ressourcenverschlingenden Vor-Corona-Zeit. Von echtem Veränderungswillen kann derzeit keine Rede sein. Die herrschende Stimmung lautet vielmehr „Keine Experimente“ und spielt damit einem Status-Quo-Politiker wie Armin Laschet (CDU) in die Hände.

Das Dilemma: Die Diskrepanz zwischen dem Anspruch, unsere „Mutter Erde“ zu schützen, und einem Wirtschaftsmodell, das Wachstum um jeden Preis als oberstes Ziel betrachtet, ist kaum überwindbar. Denn in der Theorie bejahen viele eine konsequente Klimapolitik. Kommt es dagegen zum Schwur und müssen die Menschen erkennen, dass ihnen ökologische Politik wirklich etwas abverlangt – auch wenn es „nur“ 16 Cent mehr pro Liter Benzin sind – ist die Unterstützung ganz schnell am Ende. Eine Mehrheit der Bevölkerung lebt im Jahr 2021 noch immer

Auch Wirbelstürme werden in ihrer Häufigkeit und Verbreitung zunehmen.

FOTO: PEXELS / JOHANNES PLENIO

weit stärker in den Konsumansprüchen der Gegenwart als im Bewusstsein aktueller und vor allem zukünftiger klimatologisch-ökologischer Probleme.

Nach der klaren Positionierung fast der gesamten klimarelevanten Wissenschaft hat auch das oberste deutsche Gericht, das Bundesverfassungsgericht, ausgesprochen, dass nicht nur die naturwissenschaftlichen Fakten, sondern auch das geltende Recht einen weit stärkeren vorausschauenden Klimaschutz verlangen. Diese naturwissenschaftlich-juristische Erkenntnis ist trotz eines rasch gestrickten Klimaschutzgesetzes der GroKo nicht in ernsthafte Politik umgesetzt worden. Alle gesetzlichen Vorgaben sind Versprechungen auf die Zukunft.

Damit ist die Frage beantwortet: Ist es noch möglich, beim Klimawandel die Notbremse zu ziehen? Aus wissenschaftlicher Sicht muss die Frage positiv beantwortet werden. Ja, es ist möglich. Aber: Wir müssen sofort handeln.

Aus politischer Sicht fällt die Antwort negativ aus. Alle politischen Zeichen, insbesondere auch für die anstehende Bundestagswahl, weisen auf einen ungebremsten Klimawandel hin. Weder das Wahlvolk und damit auch nicht die Politik will ernsthaft die notwendigen sozial-ökonomischen und ökologischen Veränderungen. Das Wirtschaftsmodell Wachstum wird nicht einmal in Frage gestellt.

Königsweg Wasserstoff?

Derzeit wird viel Hoffnung und Geld in die Wasserstofftechnologie gesteckt. Wenn all die Ansprüche, die derzeit an diese Technologie gestellt werden, erfüllt werden sollen, wie Ersatz der Verbrennungsmotoren, Wärme und Kälte für Wohnungen, Umwandlung in synthetische Treibstoffe, dann werden wir noch viele Jahre warten müssen. Die große Wasserstoffindustrie wird auch mittelfristig keine Lösung des Energieproblems sein, weil dafür zu viel grüner Strom benötigt wird. Der wird auch auf lange Sicht nicht zur Verfügung stehen. Der Königsweg kann nicht Wasserstoff heißen, solange es an Ökostrom für dessen Herstellung mangelt.

Doch der Klimawandel läuft nach naturwissenschaftlichen Gesetzmäßigkeiten ab (1). Das heißt – er wartet nicht, bis „wir“ so weit sind!

„Verzicht“ als Königsweg?

Verzicht und Selbstbescheidung gehören nicht in das Vokabular des kapitalistischen Wirtschaftens. Unsere Wirtschaft ist auf das Gegenteil ausgerichtet – auf Wachstum, auf Verbrauch und Massenkonsum. In einer Marktwirtschaft hat alles, was einen Wert hat, auch einen Preis. Diese Erkenntnis dämmerte in den Ökonomien langsam und so wurde der CO_2-Preis eingeführt – denn der Markt soll es ja marktkonform richten. Doch das wird nicht gelingen, weil bisher dem Markt der CO_2-Preis politisch vorgegeben wird, er zu langsam reagiert, sich nicht an naturwissenschaftlicher Erkenntnis orientiert und weil er die überlebenswichtige Biodiversität nicht berücksichtigt. Oder welchen Wert hat denn der Wasserfloh und haben die Algen im Gewässer und die Interaktion zwischen beiden?

Ja, Verzicht ist der Königsweg. Aber er wird nicht gangbar sein, weil die gesellschaftlichen Verhältnisse dagegensprechen und unsere bisherigen Maßnahmen gegen den Klimawandel nur unvollständige Krücken sind. Insofern wird weder Schwarz noch Grün ein mutiger Aufbruch werden, sondern eine zaghafte Modernisierung der momentanen Verhältnisse. Und das kann nicht reichen! ◂

(1) www.heise.de/tp/features/Flaschenhals-Oekostrom-Warum-Wasserstoff-kein-Wundermittel-ist-6128366.html?seite=3

UNSER HANDWERK

- klassisches Maurerhandwerk: Sanierung, Altbau- und Denkmalpflege
- schöne Wände und edle Oberflächen
- wohngesunde Baustoffe – Lehmbau

UNSERE BERATUNG

- Expertisen zu Bauteilen und Bausubstanz
- Beratung zu Ihrer geplanten Maßnahme
- Inaugenscheinnahme bei Hauskauf

BAUWERK
Werte erhalten

Meisterbetrieb Sven Jastschemski
Dorfstraße 24, 38368 Ahmstorf
Tel. 05365 7349, info@bauwerk-baut.de
www.bauwerk-baut.de

ZUKUNFT FAIR GESTALTEN – #FAIRHANDELN FÜR MENSCHENRECHTE WELTWEIT

Faire Woche 2021 in Braunschweig: 10.09. – 26.09.2021

Anna-Katharina Thiel für das Veranstaltungsbündnis

Die Corona-Pandemie zeigt in erschreckender Deutlichkeit, dass es weltweit um die Arbeitsbedingungen nicht gut bestellt ist. Millionen Menschen müssen unter unwürdigen und gefährlichen Arbeitsbedingungen schuften und verdienen dennoch nicht genug, um ihr tägliches Überleben zu sichern. Kinder werden ausgebeutet, ohne die Chance auf Bildung und eine bessere Zukunft zu haben. Insbesondere Menschen im Globalen Süden sind davon betroffen, weil sie oft zu den schwächsten Gliedern der Produktionsketten gehören und gleichzeitig kaum mit staatlicher Unterstützung rechnen können. Doch auch in Deutschland hat die Krise unhaltbare Arbeitsbedingungen in zahlreichen Branchen offengelegt.

Deshalb plant das Veranstaltungsbündnis „Faire Woche Braunschweig“, mit mehr als 20 unterschiedlichen zivilgesellschaftlichen Gruppen und Akteur*innen aus der lokalen Wirtschaft, gemeinsam bereits zum 6. Mal die Faire Woche in Braunschweig.

Vom 10.09. bis 26.09.2021 wollen wir unter dem Motto „ZUKUNFT FAIR GESTALTEN – #FAIRHANDELN FÜR MENSCHENRECHTE WELTWEIT“ in Braunschweig informieren, diskutieren und uns solidarisieren für eine menschenwürdige und zukunftsfähige Wirtschaft hier und überall.

Der Oberbürgermeister Ulrich Markurth hat auch in diesem Jahr die Schirmherrschaft der Aktionswochen übernommen. Mit dem Thema wollen wir zeigen, wie eine menschenwürdige und zukunftsfähige Wirtschaft gestaltet werden kann. Mit konkreten Beispielen wollen wir veranschaulichen, wie der Faire Handel durch den Aufbau nachhaltiger Strukturen seit 50 Jahren zu menschenwürdigen Arbeitsbedingungen beiträgt. Dabei wollen wir globale Wirkungszusammenhänge unserer täglichen Entscheidungen als Bürger*innen, Konsument*innen, Politiker*innen und Unternehmer*innen deutlich machen.

Mit positiven Beispielen stellen wir gleichzeitig Handlungsoptionen für den Alltag vor und laden zum Nachahmen ein. Denn nur wenn sich Menschen ihrer Rolle in der globalisierten Welt bewusst sind, kann es gelingen, individuelle oder gar gesellschaftliche Lösungsansätze für einen sozial-ökologischen Wandel des bestehenden Systems auszuarbeiten.

Programm

12.09. Fahrrad-Pilger-Tour durch Braunschweig mit abschließender Andacht mit Landesbischof zum Schöpfungstag
13.09. Faires Dinner im Stadtgarten Bebelhof
18.09. Schokoladen-Tasting bei Contigo
18.09. Markt der Möglichkeiten (Kohlmarkt)
11.09 u. 18.09. Stadtführung „Braunschweig – Die Fairtrade-Stadt“
19.09. Fairer Gottesdienst „Schafft Recht und Gerechtigkeit“
20.09. Film „Oeconomia“ im Universum mit Carmen Losmann (Regisseurin) in Kooperation mit dem DGB
25.09. Workshop „Casual Learning – Eine Methode neue Zielgruppen zu gewinnen” im Haus der Kulturen
25.09. Upcycling Workshop #pimp.your. planter im Protohaus
26.09. Nachhaltigkeitsmarkt Kultur im Park

10.09.–26.09. Ausstellung in der Stadtbibliothek mit Neue Oberschule/Fairtrade AG
10.09.–26.09. Edeka Görge Märkte, Spendenaktion mit Verkauf von ausgewählten Fairtrade Produkten
10.09.–26.09. digitale Ausstellung „Zukunft fair Gestalten“ der Ricarda-Huch-Schule

Alle Veranstaltungen und Informationen zur Fairen Woche 2021 in Braunschweig unter: www.fair-in-braunschweig.de oder auf Instagram @fairinbs

Kontakt Regionalpromotorin: Anna-Katharina Thiel - anna.thiel@fair-in-braunschweig.de, Natalie Gerlach n.gerlach@fair-in-braunschweig.de ◂

Mitglieder im Veranstaltungsbündnis: Fair in Braunschweig e.V., Ev.-luth. Propstei Braunschweig, Weltladen Braunschweig, Oikocredit Förderkreis Niedersachsen-Bremen, Haus der Kulturen e.V., Ricarda-Huch-Schule Braunschweig, Lebenshilfe Braunschweig, Transition Town Braunschweig, Abrahams Kinder e.V., Jojeco, Naturladen, Contigo Braunschweig, Touristinfo Braunschweig, Martino-Katharineum Braunschweig, Projekt Faire Gemeinde, Stiftung Neuerkerode, Protohaus, VHS Braunschweig, Seebrücke Braunschweig.

Typisch für fliegende Kraniche sind der lang ausgestreckte Hals und die langen Beine, die über den Körper hinausragen.
FOTOS (2): CAROLIN PILKE

VÖGEL DES GLÜCKS

Kraniche

Schon seit Urzeiten gelten Kraniche in vielen Kulturen als Vögel des Glücks und der Treue. Das erklärt sich aus ihrem Verhalten, denn hat sich ein Kranichpaar gefunden, so bleibt es ein Leben lang zusammen. In China waren Kraniche das Symbol für Weisheit und ein langes Leben. Dem keltischen Gott Ogam haben die Kraniche sogar die Schrift gebracht.

von Heidrun Oberg

Weltweit gibt es fünfzehn Kranicharten. Im Körperbau ähneln sie sich sehr, mit langem Hals, langen Beinen und spitzem Schnabel. Zehn Arten haben, wie unser deutscher Kranich, leuchtend rote Farbmerkmale am Kopf. Das sind keine Federfarben, sondern das Rot wird durch starke Hautdurchblutung hervorgerufen. Der Jungfernkranich *(Anthropoides virgo)* aus Südosteuropa und Asien ist mit 90 Zentimeter Standhöhe der kleinste, der Saruskranich *(Grus antigone)* aus Südostasien ist mit 175 Zentimeter der größte. „Unser" Kranich *(Grus grus)* in Deutschland erreicht 130 Zentimeter. Es ist der Eurasische Kranich, der aber in der Literatur einfach Kranich genannt wird.

Von den fünfzehn Kranicharten sind sieben Arten gefährdet, drei stark gefährdet, und eine Art ist vom Aussterben bedroht.

Tänze gehören zum Balzverhalten bei allen Kranicharten.

Noch vor nicht langer Zeit bewohnten die Kraniche praktisch ganz Europa. Aber durch Trockenlegung der Sümpfe und Moore verschwand ihr Lebensraum. In den 1970er Jahren war in Deutschland der Tiefpunkt mit nur noch 800 Brutpaaren erreicht. Durch Schutzmaßnahmen hat sich der Bestand auf fast 11.000 Paare erhöht.

Kapriziöse Tänze

Kraniche sind für ihre Balztänze berühmt. Die Paare stehen sich gegenüber und fangen an in die Luft zu springen, dann hüpfen sie ruckartig hin und her und fangen plötzlich an mit weit ausgestreckten Flügeln zu rennen. Sie beugen ihre Beine und verbeugen sich dabei, wobei sie mit den Flügeln schlagen, darauf folgt ein kurzer Sprung. Oft wird „Nistmaterial zeigen" eingebaut. Der Vogel ergreift ein Stöckchen oder Pflanzenmaterial, reckt den Kopf hoch, streckt den Schnabel nach oben und wirft das Material nach oben.

Tanzen verstärkt die Paarbindung und synchronisiert und stimuliert die Fortpflanzung. Außerdem unterdrückt es Aggressionen. Am häufigsten tanzen junge erwachsene Vögel, die noch unverpaart sind. Dabei lernen sie schon mal unverbindlich mögliche Partner kennen, denn Kraniche werden erst mit fünf Jahren geschlechtsreif. Fest verpaarte Brutpaare tanzen auch, aber nicht so intensiv und ausdauernd. Sie kennen sich gut, ihre Aggression gegeneinander ist gering, und ihre Brutsynchronisation ist bereits gut.

Wahrscheinlich hat das Tanzen in den verschiedenen Altersstufen auch verschiedene Aufgaben. Selbst zwei Tage alte Küken wurden schon tanzend beobachtet. Es kann für sie vor allem Bewegung und Spiel sein. Was auch immer die Motivation ist, es ist eine Freude, es zu beobachten.

Auch der Duettgesang festigt die Paarbindung. Dabei stehen beide Partner nebeneinander oder sich gegenüber, richten sich hoch

Auf den Zwischenrastplätzen muss viel Nahrung vorhanden sein, um den Weiterflug überstehen zu können.
FOTOS: HEIDRUN OBERG

Die Klunker unter der Kehle des Klunkerkranichs *(Burgeranus carunculatus)* spielen neben den Tänzen eine wichtige Rolle bei der Balz.

Die farbenprächtigen afrikanischen Kronenkraniche *(Balearica regulorum)* mit ihren Federkrönchen sind Ugandas Wappentiere.

auf, strecken Kopf und Schnabel nach oben und rufen gemeinsam einige Tonfolgen.

Brut und Jungenaufzucht

Kraniche leben in Einehe und bleiben das ganze Jahr zusammen, auch auf dem Zug und in den Überwinterungsgebieten. Im Frühjahr, im Brutgebiet angekommen, wird ein geeigneter Brutplatz auf feuchten bis nassen Flächen wie Hochmoore und Feuchtwiesen gesucht und vom Männchen durch laute Rufe verteidigt.

Beide Partner bauen gemeinsam ein großes Bodennest aus Pflanzenmaterial. Es werden zwei Eier gelegt, die dreißig Tage bebrütet werden. Während der Nacht brütet das Weibchen, tagsüber wechseln sich beide ab. Nach dem Schlüpfen werden die Küken sofort von den Eltern gefüttert. Anfangs mit kleinen Käfern und Wasserinsekten; später, wenn sie größer werden, auch mit pflanzlicher Kost.

Erwachsene Kraniche ernähren sich sowohl tierisch als auch pflanzlich, von Wurzeln und Knollen der Wasserpflanzen, aber auch Feldpflanzen, Beeren und Getreide. Außerdem nehmen sie auch Insekten, Regenwürmer, Schnecken, Muscheln und Frösche. Die Kranichküken wachsen erstaunlich schnell, während der ersten sechs Wochen werden die Beine immer länger, erst später wachsen dann die Flügel. Schon mit drei Monaten können sie fliegen.

Die jungen Kraniche lernen die traditionellen Zugrouten von ihren Eltern, sie ziehen mit ihnen ins Winterquartier und auch zurück ins Brutgebiet. Dort werden sie nicht mehr geduldet und ziehen in Jugendgruppen umher.

Enge Zugstraßen über Deutschland

Hier im Braunschweiger Raum haben wir das Glück, dass die Flugrouten der Kraniche über uns hinweg verlaufen. Im Frühjahr und im Herbst wird man zuerst durch die lauten Rufe aufmerksam, ehe die fliegenden Vögel entdeckt werden. Je nach Lage der Brutplätze gibt es mehrere Zugstraßen.

Die Kraniche, die wir hier beobachten können, kommen aus Skandinavien, Norddeutschland, Polen und dem Baltikum. Sie fliegen auf der westeuropäischen Route mit mehreren Zwischenstopps in ihre Wintergebiete nach Südfrankreich und Südspanien. Die bedeutendsten norddeutschen Rastplätze befinden sich im Rhin-Havelluch (unter anderem mit dem Rastplatz Linum), in der Darß-Zingster Boddenkette und der Diepholzer Moorniederung. Der Baltisch-Ungarische Zugweg führt nach Nordafrika, der Osteuropäische Zugweg zieht nach Israel und Ostafrika.

Eine Kranich-Schar fliegt in „V-Form“, dem sogenannten Formationsflug. Beobachtern fiel immer wieder auf, dass der Vogel an der Spitze sich irgendwann zurückfallen ließ und von einem anderen aus der Mitte des Seitenastes abgelöst wurde. Wissenschaftler der Strömungslehre von der TU Braunschweig konnten nachweisen, dass der Vogel an der Spitze die meiste Kraft braucht. Durch die Luftverwirbelungen und -strömungen, die seine Schwingen erzeugen, sparen versetzt dahinter fliegende sehr viel Kraft ein. Die Vögel, die in der Mitte der Seitenäste fliegen, haben die beste Position. Ihre Kraftersparnis ist am höchsten.

Schmetternde Trompetenrufe

Kranichrufe sind so laut, dass man die Vögel schon hört, ehe man sie sieht. Sie sind über zwei Kilometer weit zu hören. Auf dem Zug wird ständig gerufen, dadurch können sich versprengte Einzelvögel wieder einer Gruppe anschließen. Und beim Überfliegen werden kleine Gruppen angelockt, sich anzuschließen. Ihre kraftvollen Stimmen kommen durch die Länge ihrer Luftröhre zustande. Sie ist mit 130 Zentimetern so lang, dass sie in Schlingen angeordnet ist.

Obwohl die Jungtiere im Herbst schon so groß wie ihre Eltern sind, ist ihre Luftröhre noch nicht voll ausgebildet, und sie rufen mit einem einsilbigen hohen, gedehnten Piepton. Beim Überfliegen einer Kranichformation hört man zwischen dem Trompeten der Altvögel das Piepsen der jungen Kraniche.

Kraniche haben viele verschiedene Rufe, die für die Verständigung und das Sozialverhalten wichtig sind. Es gibt trillernde, obertonreiche und knarrende Laute. Jeder Kranich ruft verschieden. Sie können sich untereinander an den Rufen erkennen.

Der Name Kranich kommt aus dem Althochdeutschen „chranih“, das lautmalerisch die Rufe wiedergeben soll und „heiserer Rufer“ bedeutet. Auch der Name Kran stammt vom Kranich. Als die ersten Hebevorrichtungen gebaut wurden, wurden sie wegen des langen Halses Kranich genannt, später verkürzt zu Kran. ◂

Tischlerei Reimer
Möbeltischler aus Leidenschaft
Küchen - Wohnmöbel - Treppen
Haustüren - Holzbau
Büntewinkel 4 - 38690 Goslar
Tel.: 05324 6072
info@tischlerei-reimer.com
www.tischlerei-reimer.com

BUCHBESPRECHUNG (1)

Ein vergessenes Genie

von Heidrun Oberg

Zur großen Freude von Vogelliebhabern ist endlich ein Buch erschienen mit einer Auswahl aus dem Riesenwerk von Johann Friedrich Naumann (1780-1857). Obwohl es nur einen kleinen Teil seines künstlerischen und schriftstellerischen Schaffens wiedergeben kann, zeigt es dem Leser doch, welch ein außergewöhnlicher Künstler, Schriftsteller und Wissenschaftler Johann Friedrich Naumann war.

Das zeigen im ersten Teil des Buches achtzig Aquarelle, die der Herausgeber Arnulf Conradi auswählte; im Großformat und in hervorragender Qualität gedruckt. Sie sind, anders als die Kupferdrucke, bisher noch nie veröffentlicht worden. Sie stammen aus Naumanns Arbeitsbuch, das im Naumann-Museum in Köthen lagerte, und dienten als Vorlage für seine Kupferstiche.

Das Besondere an Naumanns Vogeldarstellungen ist die lebenswahre Haltung in einer Umgebung, die typisch für den Lebensraum des abgebildeten Vogels ist. Das hatte es zu seiner Zeit bisher noch nicht gegeben. Es beweist, dass Naumann nicht nur ein herausragender Künstler war, sondern dass er auch die Lebensweise und das Verhalten der Vögel genau kannte. Das zeigte er auch in den Vogelpräparaten, die er herstellte. Er sagte: „Wir müssen uns bestreben, den auszustopfenden Häuten das Aussehen zu geben, als steckte der lebendige Tierkörper noch darin."

Im zweiten, dem weitaus größeren Teil, werden vierzehn Kupferdrucke und die dazugehörigen Texte gezeigt. Sie stammen aus Naumanns zwölfbändigem

Mammutwerk „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands", an dem er über fünfundzwanzig Jahre arbeitete. Bei der Auswahl wurde darauf geachtet, dass nicht nur Singvögel, sondern unterschiedliche Vogelgruppen wie Watvögel, Greifvögel und Enten berücksichtigt wurden. Zu jedem Bild gehört eine zwanzig- bis dreißigseitige Beschreibung über Aussehen (Männchen, Weibchen, Jungvögel in verschiedenen Jahren, Schlichtkleid, Prachtkleid), Aufenthalt, Eigenschaften, Nahrung, Fortpflanzung, Feinde, Nutzen und Schaden.

Ich weiß nicht, was mehr zu bewundern ist, die großartigen Bilder, auf denen jede einzelne Feder zu erkennen ist, oder die ausführliche Beschreibung in einer klaren, deutlichen und schönen Sprache. Selbst Goethe lobte und bewunderte seine Schreibweise. Leider sind von den 380 Kupferstichplatten nur wenige erhalten geblieben. Naumann musste aus Geldmangel viele Platten abschleifen, um neue Abbildungen herzustellen.

Zu seiner Zeit war Naumann ein berühmter Mann, der von Wissenschaftlern und Vogelkundlern aus dem In- und Ausland besucht und bewundert wurde. Er gilt als Begründer der Vogelkunde in Mitteleuropa und war Mitgründer der Deutschen Ornithologen Gesellschaft. Nach ihm wurden etliche Vögel benannt, und auf ihn gehen viele Vogelnamen zurück. Die Universität Breslau verlieh ihm den Ehrendoktor, und Herzog Ferdinand von Anhalt-Köthen ernannte ihn zum Professor. Unverständlich, warum er heute nur Ornithologen bekannt ist.

Geldmangel hinderte ihn an größeren Forschungsreisen. 1821 erwarb der Herzog Naumanns stetig gewachsene Vogelsammlung und ernannte ihn gleichzeitig zu deren Kurator. Im Köthener Schloss ist die Original-Sammlung im Naumann-Museum seit 1835 für die Öffentlichkeit zugänglich. Sie ist nahezu unverändert, umfasst rund 1.300 Präparate, die in 113 originalen Vitrinen untergebracht sind. Es handelt sich um das einzige ornithologiegeschichtliche Museum der Welt, das noch am Originalstandort existiert. Es ist seit 2015 als „National wertvolles Kulturgut" der Bundesrepublik Deutschland eingetragen. Ein lohnendes Ausflugsziel! ◂

Johann Friedrich Naumann: Die Vögel Mitteleuropas – Eine Auswahl, Hrsg. Arnulf Conradi, Verlag: Die Andere Bibliothek, 2020. ISBN 978-3-8477-0008-1. 39,- Euro

NACHHALTIGER**DRUCK**?

»Wenn Sie auf der Suche nach einem nachhaltig produzierten Druckprodukt sind, dann sind Sie bei uns genau richtig!«

Maul-Druck GmbH & Co. KG
Senefelderstraße 20
38124 Braunschweig
Telefon 0531 2612813
www.mauldruck.de

ClimatePartner°
wir drucken klimaneutral

FSC
www.fsc.org
FSC® C106855

maul

Café Brennnessel

hausgemachte Kuchen, vollwertig und lecker; auch glutenfrei aus Buchweizen und Hirse. Und nun neu:

Entdecken Sie unsere wilden Gärten

Gartenführungen oder einfach Abschalten und Runterfahren bei Vogelgezwitscher und einem Glas Wein – wir arbeiten daran. Näheres auf unserer Homepage www.cafe-brennnessel.de

BUCHBESPRECHUNG (2)

Schlagschatten der Zivilisation

von Stefan Vockrodt

Der Untertitel klingt etwas vermessen: „Eine Umweltgeschichte der modernen Welt“ kündigen Autor und Verlag an, immerhin: Sie setzen den unbestimmten Artikel davor, und damit relativiert sich die Behauptung. Nichtsdestotrotz gehört Frank Uekötters „Im Strudel“ zu den herausragenden Versuchen, die Auswirkungen der Moderne auf unsere Umwelt in einer Vielzahl von Beispielen darzustellen. Uekötter richtet in acht Teilen, jeder unterteilt in fünf Kapitel (plus jeweils einer Einleitung), einem „Zwischenspiel“ und vier abschließenden Kapiteln den Scheinwerfer auf unsere Vergangenheit und Gegenwart prägende Ereignisse. Sie haben uns, so der Verfasser, in den Strudel anwachsender Schäden und Zerstörungen gezogen und kulminieren heute in der Klimakrise mit all ihren Auswirkungen, der großen Sklerose, wie er es nennt.

Er beginnt mit einem Abriss über „Grundbedürfnisse“, mäandert weiter über „Aneignungen“, wendet sich dann in „Unumkehrbar“ unter anderem dem Artensterben und Neozoen zu, zeigt in „Die Macht der Technik“ die Schattenseiten früher Industrialisierung auf, wendet sich dann „Umbrüchen“ und „letzten Reserven“ zu, ehe er mit „das Katastrophenzeitalter“ und der „großen Sklerose“ die Gegenwart erreicht.

Schon in seinem lesenswerten Vorwort weist Uekötter darauf hin, dass man das Buch nicht chronologisch zu lesen braucht. Es ist auch keineswegs so aufgebaut, auch wenn die Unterkapitel der einzelnen Teile eine gewisse chronologische Abfolge aufweisen (auf die Gegenwart hin), ergeben sich aus den Teilen und deren Kapiteln „Wege

und Pfade“, denen die Lesenden folgen können: sei es ein „Weg der Landwirtschaft“ oder ein „Waldweg“ oder ein „Weg der Infrastrukturen“ bis hin zum „Weg des Krieges“ oder dem „Weg der Professionen“, der sich auch als „Weg der großen Männer“ lesen lässt.

In jedem Weg finden sich viele Kapitel aus den acht Teilen wieder. Allen gemeinsam ist, dass sie zum Teil berühmte, auf jeden Fall spannende Ereignisse der letzten – überwiegend – zweihundert Jahre aufgreifen. Dabei beschränkt Uekötter sich keineswegs auf bloßes Schildern, noch weniger auf Herbeten modischer Kritizismen. Im Gegenteil, manches, was generell als Erfolg der Umweltpolitik gesehen wird, hinterfragt er (z.B. das Verbot von DDT), anderes stellt er auch ins Licht der Zeit, in der es geschah (z. B. das auch rassistische Vorgehen der US-Seuchenschutzbehörden gegen die Cholera und später auch die Legionärskrankheit oder HIV).

Das Buch ist gut zu lesen, sehr schön – Uekötter lehrt an der Universität Birmingham und ist der angelsächsischen Tradition erzählender Geschichtsschreibung verpflichtet – geschrieben und informativ. Die – inklusive Anmerkungen – knapp 840 Seiten bieten eine ausführliche Übersicht über die Auswirkungen der modernen Zivilisation auf unsere Umwelt. Vollständig kann sie nicht sein, dazu reichten auch 80.000 Seiten nicht aus. ◂

Frank Uekötter: Im Strudel – Eine Umweltgeschichte der modernen Welt, Hardcover, 838 S., Abbildungen, Campus Verlag, Frankfurt/New York, 2020, ISBN (Print): 978-3-593-51315-7, ISBN (EPUB): 978-3-593-44575-5, ISBN (PDF): 978-3-593-44576-2, Preis (Print): 49,- Euro

LEBENSHILFE Braunschweig

©amixstudio

Wäschepflege

Schrotweg 2
38162 Cremlingen-Abbenrode
Telefon 0531 4719 174
waeschepflege@
lebenshilfe-braunschweig.de

Annahmestelle in Braunschweig
Kaiserstraße 18 - Werkstattladen

ebenholz
Restaurierung • Einzelmöbel • Ökologische Altbausanierung und mehr
Irmela Wrede • Tischlermeisterin
Geprüfte Restauratorin im Tischlerhandwerk
Bestattungen • persönlich und hilfsbereit
Erd • Feuer • See • Friedwald
Dorfstraße 2 • 38173 Mönchevahlberg
Tel. 05333 285 • Fax: 05333 90814
post@ebenholz-restaurierung.de
www.ebenholz-restaurierung.de

KÜCHENTIPP

Das „dreckige Dutzend“

von Marianne Reiß

Das „dreckige Dutzend“ sind zwölf Giftstoffe, die in Industriechemikalien und Pflanzenschutzmitteln enthalten waren und aufgrund ihrer Gesundheitsgefährdung seit 2001 weltweit verboten sind. Was leider nicht bedeutet, dass sie gänzlich aus unserem Leben verschwunden sind. Viele Umweltgifte werden nur sehr langsam abgebaut und sind nach wie vor in unseren Böden zu finden. So landen sie über Obst und Gemüse immer noch auf unseren Tellern. Doch es sind nicht nur Altlasten, hinzu kommen viele besonders in der konventionellen Landwirtschaft angewendete Pflanzenschutzmittel.

Für den amerikanischen Markt veröffentlicht die Environmental Working Group (EWG) alljährlich ihre „Dirty Dozen and Clean Fifteen“. Das ist eine Liste der am meisten und am wenigsten mit Pestiziden belasteten Lebensmittel. Die deutschen Fünfzehn „clean und dirty“ sind in einem Ratgeber von Greenpeace nachzulesen. Demnach sind einige Obst- und Gemüsesorten so stark mit Pflanzenschutzmitteln belastet, dass man sie besser nur in Bio-Qualität essen sollte. Da gibt es Früchte, die für eine marktgerechte Optik besonders häufig mit Pestiziden und Fungiziden behandelt werden. Andere Sorten nehmen aufgrund ihrer dünnen Schale vermehrt Schadstoffe auf. Nicht zu vergessen die Giftstoffe, die als Erbe des „dreckigen Dutzends“ noch für viele Jahrzehnte unsere Böden belasten werden.

Für Avocados, Ananas, Bananen, Granatäpfel, Kiwis, Papayas und Wassermelonen gibt Greenpeace – sowohl aus Bio- als auch aus konventionellem Anbau – Entwarnung. Blaubeeren und Pflaumen sind nur dann gering belastet, wenn sie in Deutschland angebaut wurden. Für Erdbeeren gilt das leider nicht, auch dann nicht, wenn sie von Selbstpflückern geerntet werden. Erdbeeren sind besonders empfindlich. Besonders im konventionellen Anbau wird viel „Spritzschutz“ gebraucht, ganz zu schweigen von den Maßnahmen, die nötig sind, die Beeren ohne Schaden für den Handel transportfähig und haltbar zu machen. Auch Äpfel sind Spitzenreiter unter den Schadstoffanbietern. Die pflückt man besser im eigenen Garten oder sucht den Kontakt zu Obstgartenbesitzern oder Hofläden. Vielleicht steht ja auch in Wohnortnähe ein herrenloser Apfelbaum, der über mundraub.org angepriesen wird (vgl. Aktuelles, S. 26).

Von den Gemüsen sind Brokkoli, Blumenkohl, Champignons, Knoblauch, Mais, Petersilie, Radieschen, Rhabarber, Spargel, Süßkartoffeln, Weißkohl und Zwiebeln in der Regel wenig belastet. Für Auberginen, grüne Bohnen, Gurken, Kartoffeln, Kohlrabi, Paprika, rote Bete und Zucchini trifft das allerdings nur zu, wenn sie in Deutschland angebaut werden. Blattgemüse wie Salate, Rauke, Grünkohl und Spinat sind unabhängig vom Anbauland bei der Behandlung mit Pestiziden besonders exponiert. Die unbedenklicheren Varianten gibt es nur in Bioqualität.

Bio-Lebensmittel sind in der Regel weniger belastet, ebenso wie pflanzliche Produkte, die in Deutschland angebaut werden. Generell schützt eine dicke Schale vor einer hohen Pestizidaufnahme, allerdings nur dann, wenn sie vor dem Essen abgeschält oder zumindest mit Seifenwasser abgewaschen wird. Knollen- und Wurzelgemüse sind sowohl in Bio als auch konventionell wenig belastet. Obstsorten sind – unabhängig vom Anbauland – meist stärker belastet als Gemüse.

Im Allgemeinen ist man bei den regionalen Anbietern fast immer auf der sicheren Seite, auch dann, wenn sie kein Biosiegel haben. Insbesondere kleine Betriebe scheuen kosten- und zeitintensive Zertifizierungen, bauen aber trotzdem oft nach ökologischen Prinzipien an.

Hofläden, Bauernmärkte, Marktschwärmereien und Solawis ... Es gibt viele Möglichkeiten, den individuellen Einkaufskorb mit pestizidarmen Feldfrüchten zu füllen. ◂

www.greenpeace.de/themen/landwirtschaft/pestizide/neuer-ratgeber-essen-ohne-pestizide

PURUS NATURBAU
Dänische Fenster & Türen
Kork- und Holzparkett
Naturfarben & Dämmstoffe
EDWARD PRZYBYLSKI
Schöppenstedter Straße 26
38100 Braunschweig
Telefon 0531 - 12 62 26
Fax 0531 - 12 62 27
AUSSTELLUNG & ÖFFNUNGSZEITEN
Montag - Freitag
10.00 - 13.00 Uhr
14.00 - 18.00 Uhr
www.purus-naturbau.de mail: purus-naturbau@web.de

SARTORIUS
... das Gesunde liefern wir demeter
Vollkornbäckerei & Konditorei
Klaus-Dieter Strauß und Klaus Kaleske OHG
Marienstr. 1, 38364 Schöningen
Tel. 0 53 52/47 19 • Fax 0 53 52/35 25
Belieferung von Naturkostfachgeschäften und Reformhäusern in Ihrer Nähe!
Öffnungszeiten:
Montag bis Freitag von 6.00-18.00Uhr
Samstag von 6.00-13.00 Uhr
...damit es Ihnen gut geht.

GARTENTIPP

Die heimlichen Gartenhelfer

von Susanne Goroll

Die asiatische Läuseschutztruppe sorgt für Nachwuchs.

FOTOS: SUSANNE GOROLL

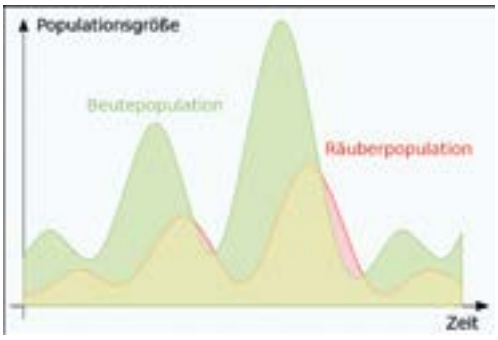
Eine Krabbenspinne vertilgt Schädlinge, aber auch manchmal Nützlinge.

Jedes Insekt hat im Naturkreislauf seine Aufgabe, und sei es die, dem anderen als Futter zu dienen. Durch das eingespielte Verhältnis von Fressen und Gefressenwerden halten sich Insekten gegenseitig in Schach. Massenvermehrungen kommen dadurch in intakten Ökosystemen eher selten vor. Das Gleichgewicht ist umso stabiler, je artenreicher die Gemeinschaft ist. Für Gärtner*innen erweist es sich also wieder einmal als richtig, mit der Natur zusammenzuarbeiten und allem, was da kreucht und fleucht, ein möglichst naturnahes Umfeld anzubieten.

Nur Geduld, die Gartenhelfer kommen

Wir Menschen teilen die Insekten in Nützlinge und Schädlinge ein, aber in der Natur besitzt jedes Lebewesen seinen gleichwertigen Platz. Schädlinge sind nicht als solche geboren, sie werden durch artenarmen Pflanzenanbau dazu gemacht. Das Gleichgewicht zwischen den beiden Gegenspielern ist im Garten nur so gut, wie es die Bepflanzung und Ausgestaltung hergibt. Die dynamische Wechselwirkung von Räuber- und Beutepopulationen zeigt das nebenstehende Kurvendiagramm.

Sehr anschaulich kann diese Interaktion bei einer Blattlausinvasion beobachtet werden. Mit Zeitverzögerung und durch das gute Nahrungsangebot vermehren sich die Marienkäfer in Folge ebenso explosionsartig. Spätestens ihre gefräßigen Larven machen dem Spuk bald ein Ende. Danach sinkt die Anzahl beider Individuen wieder auf ein niedriges Niveau. Unterstützt werden die Marienkäfer von Ohrwürmern, Florfliegen, Schwebfliegen, Gallmücken, Schlupfwespen, Raubwanzen, Hundertfüßlern ...



Populationsschwankungen bei Räuber und Beute nach dem Lotka-Volterra-Modell.

QUELLE: WIKIMEDIA COMMONS, GNU 1.2, CURTIS NEWTON

Unbekannt ist die große Zahl an räuberischen Insekten, die unscheinbar, von geringer Größe oder nachtaktiv sind oder im Verborgenen leben. Sie haben auf ihrem Speisezettel pflanzenfressende Arten als Beute. Aufmerksame Beobachter*innen können trotzdem unzählige verschiedene Arten in ihren Gärten entdecken, die Larven lassen sich eher selten blicken.

In der biologischen Schädlingsbekämpfung werden gerne die Larven der Schlupfwespen, Florfliegen und Schwebfliegen eingesetzt, die per Post bestellt werden können. Heimische Gegenspieler sind zu bevorzugen, was man am Beispiel des asiatischen Marienkäfers realisierte, der sich zu einer ernstzunehmenden Konkurrenz zu den heimischen Arten entwickelt hat. Er wurde ursprünglich als Nützling im Gewächshaus freigelassen, ist dann ins Freiland ausgebüxt und hat sich nun weltweit bestens etabliert.

Die Räuber in den Garten locken

Viele der erwachsenen Raubinsekten benötigen auch Pollen oder Nektar als Nahrung, ihre Larven sind effektive Jäger oder parasitieren die Beute-Insekten. Jeder heimische Baum und Strauch dient vielen Nützlingen als Unterschlupf, Brutplatz oder Nahrungsquelle. Hier können sie sich zurückziehen, um in der warmen Jahreszeit im Gemüse- und Blumengarten auf Raubfang zu gehen.

Anziehend wirken auf sie ungefüllte Blütenpflanzen, besonders aus der Familie der Doldenblütler und Korbblütler. Attraktiv auch Zwiebelpflanzen, weitere Heil- und Gewürzkräuter und ganz allgemein nährstoffarme Blumenwiesen. Der Boden ist bedeckt mit einer Vegetationsdecke, Mulch oder Laubstreu. Staudenstängel werden gern als Überwinterungsort genutzt. Stein-, Reisig- und Laubhaufen, auch Baumstümpfe und Totholz bieten Versteck- und Brutplätze. In wenigen Jahren etabliert sich dann eine nützliche Gemeinschaft. Jedoch auch den Veganern unter den Insekten gönnen wir einen angemessenen Anteil von unserem Gartengrün. ◂

Redaktion Termine: Thomas Erbe

Ständige Termine

Bitte informieren Sie sich im Vorfeld, ob die Termine zurzeit wirklich stattfinden!

ADFC, Kreisverband Braunschweig
Der AK Verkehr trifft sich jeden 2. Dienstag im Monat um 19.00 Uhr, wenn möglich in der Geschäftsstelle im Klint 20, Braunschweig, sonst per Videokonferenz. Infos: **www.adfc-braunschweig.de** (auch Radtouren), info@adfc-braunschweig.de und 05 31 – 61 54 73 27.

ADFC, Kreisverband Wolfenbüttel
Aktiven-Treff (Plenum) am 2. Dienstag jedes Monats um 20.00 Uhr im Zentrum für Umwelt und Mobilität (Z/U/M/), Kleiner Zimmerhof 3, Wolfenbüttel.
Radler-Treff am 3. Dienstag jedes Monats, April bis Oktober, 18.00 Uhr Start vor dem Z/U/M/, Feierabendtour über ca. 15 km; gegen 19.30 Uhr "Pöligs Gemüsescheune", Alter Weg 44, zum "Radlerplausch".
Fahrrad-Beratung an jedem Mittwoch im Z/U/M/ von 10.00 bis 12.00 Uhr. Infos: **www.adfc-wf.de** und info@adfc-wf.de

Arbeitsgemeinschaft Schacht KONRAD e.V. und Bündnis 90/Die Grünen, Kreisverband Salzgitter
"Mahnwache gegen das Atommüllendlager Schacht KONRAD" am 1. Freitag jedes Monats um 11.00 Uhr (Dauer: 30 Minuten) am Stadtmonument in der Fußgängerzone, In den Blumentriften, Salzgitter-Lebenstedt. Jede*r kann hinkommen, unterstützen und eigene Ideen einbringen. "Konrad-Gottesdienst" zweimal im Jahr in SZ-Bleckenstedt. Infos: **www.ag-schacht-konrad.de** und info@ag-schacht-konrad.de

Bürgerinitiative StrahlenSchutz Braunschweig (BISS)
Mahnwache jeden Montag (außer Feiertage) von 16.00 bis 17.00 Uhr vor dem Gelände der Atomfabrik Eckert&Ziegler, Ort: Harxbütteler Straße / Ecke Gieselweg, Braunschweig-Thune, neben dem Protestwagen, Infos: info@biss-braunschweig.de, 0 53 07 – 4 97 26 47.

Braunschweiger Bündnis für Frieden
Treffen am 2. Mittwoch jedes Monats in der Evangelisch Reformierten Gemeinde, Wendentorwall 20, Braunschweig. Stammtisch am 4. Mittwoch jedes Monats in der Brunsviga, Karlstraße 35, Braunschweig. Beginn: jeweils 20.00 Uhr. Infos: 05 31 – 89 30 33.

BUND, Kreisgruppe Braunschweig
Biotopschutzeinsatz an jedem Freitag und jedem 2. Samstag. Treffpunkt im BUND-Büro, Schunterstraße 17, Braunschweig um 14.00 Uhr oder direkt vor Ort. Infos: braunschweig.bund.net, info@bund-bs.de, 01 60 – 92 06 36 96 und 05 31 – 1 55 99.

BUND, Kreisgruppe Wolfenbüttel
Öffentlicher Stammtisch (gefördert von der LEB) am 1. Mittwoch jedes Monats. Im Sommer finden die Stammtische im Biogarten an der Adersheimer Straße statt, im Winter in der Geschäftsstelle im Z/U/M/. Beginn: 19.30 Uhr. Offener Stammtisch der Ortsgruppe „Die Waldgärtner“ am 2. Mittwoch jedes Monats in der „Veränder.Bar“, Kreuzstraße 13, Wolfenbüttel. Beginn: 20.00 Uhr. Infos: bund.wolfenbuettel@bund.net, 0 53 31 – 29 89 50.

Bürgerinitiative Baumschutz Braunschweig
Treffen (finden derzeit nicht statt) am 1., 3. und ggf. 5. Donnerstag jedes Monats im Umweltzentrum, Hagenbrücke 1/2, Braunschweig. Beginn: 19.00 Uhr. Interessierte herzlich willkommen! Infos: **bi-baumschutz-braunschweig.jimdo.com** und bi-baumschutz-braunschweig@gmx.de

Critical Mass Braunschweig
Radtour am letzten Freitag jedes Monats. Auf die Belange der Radfahrer*innen aufmerksam machen. Treffpunkt: Vorplatz Hauptbahnhof, Braunschweig um 19.00 Uhr. Infos: **www.facebook.com/critical.mass.braunschweig** und **criticalmassbraunschweig.tumblr.com**

FahrradSelbsthilfeWerkstatt der Fahrrad- und Verkehrs-AG des AStA der TU Braunschweig
Montag, Dienstag 15.00 bis 19.00 Uhr, Mittwoch 17.00 bis 21.00 Uhr können in der Eulenstraße 5 in Braunschweig defekte Fahrräder unter Anleitung repariert werden. Infos: 0531 – 57 66 36, **www.fvag-bs.de**

Förderkreis Umwelt- und Naturschutz Hondelage e.V. (FUN)
AG Naturschutz: Praktischer Biotopschutz in und um Braunschweig-Hondelage an jedem Samstag. Treffpunkt in der Wilhelmshöhe 14, Braunschweig-Hondelage um 9.00 Uhr.
Monatssitzung (über aktuelle Themen diskutieren) am 1. Freitag jedes Monats im NaturErlebnisZentrum, In den Heistern 5c, Braunschweig-Hondelage. Beginn: 20.00 Uhr. Infos: fun@fun-hondelage.de und 0 53 09 – 9 39 82 67.

Friedenszentrum Braunschweig e.V.
Sprechstunde (findet derzeit nicht statt) dienstags 16.00 – 18.00 Uhr und nach Absprache, Goslarsche Straße 93, Braunschweig. Infos: **www.friedenszentrum.info** und 05 31 – 89 30 33.

Greenpeace Braunschweig
Treffen (findet derzeit nicht statt) an jedem Dienstag im Umweltzentrum, Hagenbrücke 1/2, Braunschweig. Beginn: 19.00 Uhr. Interessierte sind willkommen! Infos: **www.braunschweig.greenpeace.de** und info@braunschweig.greenpeace.de

Initiative „Fahrradstadt Braunschweig“
Plenum am 1. Montag jedes Monats in der reka – Regionale Energie- und KlimaschutzAgentur e.V., Frankfurter Straße 226, Braunschweig ab 19.00 Uhr. Jede*r ist willkommen, die*der etwas für die Fahrrad-Stadt Braunschweig tun will. Infos: team@fahrradstadt-braunschweig.de und **www.fahrradstadt-braunschweig.de**

JugendUmweltPark Braunschweig (JUP)
Treffen an jedem Donnerstag von 16.00 – 18.00 Uhr in der Kreuzstraße 62, Braunschweig. Permakulturelle Bewirtschaftung eines Grundstücks. Mitmachen kann jede*r, die*der sich (noch) jung fühlt. Veranstalter: ökoscouts e.V.. Infos: jugendumweltpark@web.de und **www.jugendumweltpark.de**

Klostergut Heiningen
Hofführung mit Besuch der Hoftiere am 1. Samstag jedes Monats von 11.00 bis ca. 12.00 Uhr auf dem Klostergut Heiningen, Gutshof 2, Heiningen. Treffpunkt: vor dem Hofladen. Spende erbeten. Infos: **www.klostergut-heiningen.info** und 0 53 34 – 67 92.

Löwenzahn
Vegetarier-Stammtisch am 2. Mittwoch jedes Monats im „Momo“, Cammannstraße 3, Braunschweig. Beginn: 18.00 Uhr. Infos: 05 31 – 70 21 50 07.

Mütterzentrum Braunschweig e.V.
Das Mütterzentrum bietet täglich Frühstück und Mittagstisch sowie weitere Angebote (wie zum Beispiel Kinderbetreuung, Strickcafe, Babymassage) an. Der Verein ist Träger des Mehrgenerationenhauses. Öffnungszeitungen und weitere Infos: **www.muetterzentrum-braunschweig.de**, info@muetterzentrum-braunschweig.de und 05 31 – 89 54 50.

Plogging in BS
Müllsammeln/Plogging/Quartiersputz am 1. Mittwoch jedes Monats.Treffpunkt Grundschule Heinrichstraße, Heinrichstraße 30, Braunschweig um 19.00 Uhr. Bitte Fahrrad mitbringen. Jede*r ist willkommen, die*der etwas für die Umwelt tun will. Infos: christinaness@gmx.de

Reparaturcafé Braunschweig
Am 2. Samstag jedes Monats können in der Karlstraße 95 in Braunschweig von 14.00 bis ca. 17.00 Uhr gemeinsam kaputte Haushaltsgegenstände repariert werden. Anmeldung und Infos: **www.freiwillig-engagiert.de/category/programme/repair-cafe**, info.bs@freiwillig-engagiert.de und 05 31 – 4 81 10 20.

Reparier-Café Wolfenbüttel
Am letzten Donnerstag jedes Monats können von 16.00 bis 19.00 Uhr im Stadtteiltreff Auguststadt (gegenüber der Feuerwehr) an der Dr.-Heinrich-Jasper-Straße 22 in Wolfenbüttel defekte Alltagsgegenstände unter Anleitung repariert werden. Infos: **www.reparieren-wf.de**

Verkehrsclub Deutschland (VCD), Kreisverband Braunschweig e.V.
Vorstands- und Aktiventreffen am 1. Mittwoch jedes Monats im Umweltzentrum, Hagenbrücke 1/2, Braunschweig. Beginn: 18.00 Uhr. Infos: braunschweig@vcd.org, **www.vcd.org/braunschweig** und 05 31 – 12 47 63.

Wolfenbütteler AtomAusstiegsGruppe (WAAG)
„Mahnwache zu ASSE II & Co. in Wolfenbüttel“ am 1. Montag jedes Monats vor Bankhaus Seeliger, Lange Herzogstraße 63, Wolfenbüttel von 18.00 bis ca. 19.00 Uhr. Themen: rund um ASSE II, Schacht KONRAD, Morsleben, Braunschweig-Thune, Gorleben, Fukushima, Tschernobyl, Endlagersuche und Energiepolitik. Die Veranstalter*innen freuen sich auf einen regen Meinungsaustausch. Infos: waagwf@live.de und **waagwf.wordpress.com**

Weitere Infos auf den jeweils genannten Webseiten oder unter „Termine“ auf www.umweltzentrum-braunschweig.de

September

Mittwoch 1. September 2021, 17.00 - 19.00 Uhr
Antikriegstag
Friedhof Jammertal, Salzgitter-Lebenstedt,
suedostniedersachsen.dgb.de

Donnerstag, 2. September 2021, 17.00 - 19.00 Uhr
Wie weiter am südlichen und östlichen Ringgleis?
Info-Radtour, **www.ringgleis.de**

Freitag, 3. September 2021, 16.00 – 18.00 Uhr
Spaziergang auf den Streuobstwiesen um Königslutter mit Verkostung
www.ag-streuobst.de

Samstag 4. September 2021, 14.00 Uhr
Unterschriftenübergabe der Kampagne #KONRAD_ gameover an Umweltminister Lies
www.konrad-gameover.de

Samstag, 4. September 2021, 14.00 - 20.00 Uhr
Sommerfest am Haus der Kulturen
www.hdk-bs.de

Samstag, 4. September 2021, 10.00 – 14.00 Uhr
Geopark-Thementag: "Zukunftskonzept: Nachhaltiges Wassermanagement"
www.geopark-hblo.de

Donnerstag, 9. September 2021, 19.30 - 21.30 Uhr
Gründung der Regionalgruppe Gemeinwohl-ökonomie für die Region Braunschweig
Anmeldung und Info zum Ort: astrid.hilmer@ecogood.org,
web.ecogood.org/de

Freitag, 10. September 2021, 20.00 – 22.00 Uhr
Werla für Kinder: „Die Werla im Schein der Taschenlampe"
www.geopark-hblo.de

Samstag, 11. September 2021
(voraussichtlich!) Wolfenbütteler Umweltmarkt
www.der-wum.de

Sonntag, 12. September 2021, 15.00 Uhr
Märchenhaftes Sinnestheater
Stadtgarten Bebelhof - KulturGarten, **www.vhs-braunschweig.de**

Sonntag, 12. September 2021, 10.00 bis 12.30 Uhr
Minimalismus – Veranstaltungsreihe Klima.IMPULSE
www.r-eka.de

Freitag, 17. September 2021, 16.00 – 18.00 Uhr
Spaziergang auf den Streuobstwiesen um Königslutter mit Verkostung
www.ag-streuobst.de

Samstag, 18. September, ab 16.00 Uhr
Kulturschaufenster „Live im Westen“ 12.0
Open-Air-Festival, **www.ringgleis.de**

Samstag, 18. September 2021, von 10.00 - 16.00 Uhr
Waldforum-Juniortag: „Mein Freund der Baum“
www.waldforum-riddagshausen.de

Samstag, 18. September, 18.00 - 21.00 Uhr
Illumination der „Echo-Brücke“
www.ringgleis.de

Sonntag, 19. September 2021, 18.00 Uhr
ökumenische ASSE-Andacht
nuklearseelsorge.wordpress.com

Sonntag, 19. September 2021, 11.00 – 17.00 Uhr
Felsenfest zum Tag des Geotops – Steinzeit und Naturaktionen für die ganze Familie
www.femo-online.de

Sonntag, 19. September 2021, 14.00 – 17.00 Uhr
Flammenmergel, Hilssandstein und Kreide- Kalkstein – Eine geführte Wanderung auf dem Geopfad Oderwald
www.geopark-hblo.de

Sonntag, 19. September 2021, 10.00 - 15.00 Uhr
Flohmarkt im Garten ohne Grenzen
www.ringgleis.de

Donnerstag, 23. September 2021, 19.00 - 20.30 Uhr
Wohnpark-Projekt mit Tiny Houses - wandel.WOHNPARK
www.r-eka.de

Freitag, 24. September 2021
Globaler Klimastreik - weltweiter Klimaaktionstag
www.fff-braunschweig.de

Samstag, 25. September 2021, 14.00 – 16.00 Uhr
Blattgeflüster – Waldbaden im Geopark
www.geopark-hblo.de

Samstag, 25. September 2021, 15.00 – 17.15 Uhr
Urzeitmeer in Hondelage – Ammoniten und Donnerkeile aus dem Jura
www.hdf-braunschweig.de

Sonntag, 26. September 2021, von 10.00 – 12.30 Uhr
Lachyoga-Workshop
www.lachyoga-peine.de

Sonntag, 26. September 2021, 11.00 - 18.00 Uhr
Nachhaltigkeitsmarkt bei KulturImPark
www.kulturimzelt.de

Sonntag, 26. September 2021, 15.00 – 17.30 Uhr
Teufelsloch und Hölle – Wanderung durch das Reitlingstal im Elm
www.geopark-hblo.de

Ende September bis Mitte Oktober alljährliche Apfelsammelaktion für regionalen Streuobst-Apfelsaft. Die genauen Termine und Orte sind ab September auf der Homepage **www.ag-streuobst.de** zu finden.

Oktober

Freitag, 1. Oktober 2021, 11.00 Uhr
KONRAD-Mahnwache
Am Stadt-Monument in den Blumentriften, Salzgitter-Lebenstedt,
www.ag-schacht-konrad.de

Samstag, 2. Oktober 2021, von 15.00 – 17.30 Uhr
Kräuterspaziergang Herbst
www.naturpaegagogik-bs.de

Samstag, 2. Oktober 2021, 14.30 – 16.30 Uhr
Von Hexentalern und Sonnenrädern – Fossilien≠suche im Erlebnissteinbruch Evessen
www.geopark-hblo.de

Sonntag, 3. Oktober 2021, 14.00 - 17.00 Uhr
Sammelsurium - Familiennachmittag
Stadtgarten Bebelhof - KulturGarten, **www.vhs-braunschweig.de**

Sonntag, 3. Oktober 2021, 10.00 bis 12.30 Uhr
Energie - Veranstaltungsreihe Klima.IMPULSE
www.r-eka.de

Sonntag, 3. Oktober 2021, 11.00 – 12.30 Uhr
Erdfall, Torfabbau und (ur)alte Steine – Der Dowesee und eine geologische Schaumauer - eine Zeitreise
www.geopark-hblo.de

Sonntag, 3. Oktober 2021
Naturerlebnistag am Erntedankfest im Paradiesgarten der St. Marien-Kirche Wolfsburg
Kontakt: Naturschutzzentrum Wolfsburg Tel. 05361 23529 oder nzwob@wolfsburg.de

19. Juni - 8. Oktober 2021 Einsendung der Bilder
Fotowettbewerb
Durch zahlreiche Naturschutz-Maßnahmen hat sich die Landschaft im Nordosten Braunschweigs verändert – sie ist vielfältiger geworden. Bewerben Sie sich mit Ihren schönsten Naturbildern. 21. November Preisverleihung & Ausstellungseröffnung. **www.fun-hondelage.de**

Samstag, 9. Oktober 2021, 13.30 – 17.00 Uhr
Salzbergbau, Groflsteingrab und Wellenrippeln - Eine geologische Rundwanderung
www.geopark-hblo.de

Sonntag, 10. Oktober 2021, von 11.00 – 15.00 Uhr
Waldforum-Juniortag: "Waldfotografie"
www.waldforum-riddagshausen.de

Sonntag, 10. Oktober 2021, 10.00 bis 12.30 Uhr
Konsum - Veranstaltungsreihe Klima.IMPULSE
www.r-eka.de

Sonntag, 10. Oktober 2021, 14.00 – 16.00 Uhr
Lübbensteine, Moorsiedlung und Urnenharz – Geschichten vom St. Annenberg
www.geopark-hblo.de

Samstag, 16. Oktober 2021, 15.00 – 17.30 Uhr
Urzeitmeer in Hondelage – Ammoniten und Donnerkeile aus dem Jura
www.geopark-hblo.de

Samstag, 16. Oktober 2021, von 10.00 – 15.00 Uhr
Waldforum-Juniortag: Familienradtour zu den Hutewald-Eichen im Kampstüh bei Lehre
www.waldforum-riddagshausen.de

Sonntag, 17. Oktober 2021, von 11.00 – 13.30 Uhr
Waldforum-Juniortag: Herbstwanderung in der Asse
www.waldforum-riddagshausen.de

Sonntag, 17. Oktober 2021, 11.00 – 12.30 Uhr
Der Nuflberg – Rogenstein, Schlucht und vieles mehr
www.geopark-hblo.de

Sonntag, 17. Oktober 2021, 14.00 – 16.00 Uhr
Grasleben zwischen Salz, Sand und mehr – Eine Reise in die Geschichte
www.geopark-hblo.de

Montag bis Freitag, 18. bis 22. Oktober 2021, von 08.00 – 15.00 Uhr
Herbst-Abenteuer-Camp - Ferienangebot für Kinder/ Jugendliche von 9 – 14 Jahren
www.draussen-wildnisschule.de

Montag, 25. Oktober 2021, von 08.00 – 15.00 Uhr
Wir schmieden ein Schnitzmesser – Schmiedekurs
www.draussen-wildnisschule.de

Mittwoch, 27. Oktober 2021, 19.00 Uhr
"30 Jahre aktiver Naturschutz" - Vortrag über die Naturschutzarbeit in Hondelage
www.fun-hondelage.de

Mittwoch, 27. Oktober 2021 von 14.00 bis 17.00 Uhr
Waldforum-Juniortag: Waldforscher im LöWE-Wald: Tierspuren und Krabbeltiere
www.waldforum-riddagshausen.de

Samstag, 30. Oktober 2021, 10.00 – 12.00 Uhr
Lass dich umarmen: Waldbaden im Geopark
www.geopark-hblo.de

Samstag, 30. Oktober 2021, von 10.00 – 13.00 Uhr
Waldforum-Juniortag: "Baumeister gesucht!"
www.waldforum-riddagshausen.de

Sonntag, 31. Oktober 2021, von 09.00 – 16.00 Uhr
Braunschweiger LandArt - Workshop für Natur- und Kunstinteressierte
Anmeldung bei der Veranstalterin: Christiane Neugebauer, mcneugebauer@arcor.de, Tel.: 0531 / 33 58 11

Adressen

Mitglieder des Umweltzentrums:

AG Schacht KONRAD e.V.
Bleckenstedter Straße 14a, 38239 Salzgitter
Tel.: 0 53 41 – 90 01 94
info@ag-schacht-konrad.de
www.ag-schacht-konrad.de

AG Streuobst e.V. (ASt e.V.)
c/o Sabine Fortak
Boimstorfer Straße 1, 38154 Königslutter
Tel.: 0 53 65 – 24 30
info@ag-streuobst.de
www.ag-streuobst.de

AufpASSEn e.V.
Schulenburger Straße 11, 38319 Remlingen
Tel.: 0 53 36 – 5 73
info@aufpassen.org
www.aufpassen.org

Bio-Brotladen Schütze GmbH
Gliesmaroder Straße 107, 38106 BS
Tel.: 05 31 – 34 12 28
kontakt@bio-brotladen.de
www.bio-brotladen.de

braunschweiger forum e.V.
Spitzwegstraße 33, 38106 BS
Tel.: 05 31 – 89 50 30
vorstand@bs-forum.de
www.bs-forum.de

BUND Kreisgruppe BS
Schunterstraße 17, 38106 BS
Tel.: 05 31 – 1 55 99
info@bund-bs.de
braunschweig.bund.net

DGS, Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V.
Sektion Braunschweig
Lohenstraße 7, 38173 Sickte/Apelnstedt
Tel.: 0 53 33 – 94 76 44
matthias-schenke@t-online.de
www.dgs.de/braunschweig.html

EAW, Elm-Asse-Windstrom GmbH & Co. Betreiber-KG
Dr.-August-Wolfstieg-Straße 21, 38304 Wolfenbüttel
Tel.: 0 53 31 – 85 65 54
kontakt@elm-asse-wind.de
www.elm-asse-wind.de

EULA Einrichtungen GmbH
Linnéstraße 2, 38106 BS
Tel.: 05 31 – 33 29 92
Küchenstraße 10, 38100 BS
Tel.: 05 31 – 12 94 86 90
info@eula.de, www.eula.de

Friese & Röver GmbH & Co. KG
Photovoltaik und Energieeffizienz
Kommendestraße 13, 38173 Lucklum
Tel.: 0 53 05 – 7 65 37 33
ingo@photovoltaik-bs.de
www.photovoltaik-bs.de

FUN, Förderkreis Umwelt- und Naturschutz Hondelage e.V.
In den Heistern 5c, 38108 BS
Tel.: 0 53 09 – 9 39 82 67
fun@fun-hondelage.de
www.fun-hondelage.de

Gärtnerhof Wendengarten GbR
Am Dorfbrunnen 4, 29378 Wittingen
Tel.: 0 58 36 – 8 75
buero@hofwendengarten.de
www.hofwendengarten.de

Greenpeace Braunschweig
Hagenbrücke 1/2, 38100 BS
info@braunschweig.greenpeace.de
www.braunschweig.greenpeace.de

Grünes Lädchen im Waldorfkindergarten, Naturkostladen
Giersbergstraße 1, 38102 BS
Tel.: 05 31 – 7 12 00
bio@gruenes-laedchen-bs.de
www.gruenes-laedchen-bs.de

Hofgemeinschaft Lindenhof
Presseweg 6, 38170 Eilum
Tel.: 0 53 32 – 35 47
lindenhof@eilum.de
www.lindenhof-eilum.de

Kernbeißer, Verbraucher-Erzeuger-Genossenschaft eG
Bültenweg 71, 38106 BS
Tel.: 05 31 – 2 33 91 80
vorstand@kernbeisser-bs.de
www.kernbeisser-bs.de

merkWATT GmbH – Energiemanagement
Friedrich-Wilhelm-Straße 2, 38100 BS
Tel.: 05 31 – 23 92 80-0
info@merkWATT.de
www.merkwatt.de

NABU Bezirksgruppe BS e.V.
Hochstraße 18, 38102 BS
Tel.: 05 31 – 79 86 49
NABU.Braunschweig@t-online.de
www.NABU-Braunschweig.de

Purus Naturbau
Dänische Fenster & Türen, Kork- und Holzparkett
Schöppenstedter Straße 26, 38100 BS
Tel.: 05 31 – 12 62 26
kontakt@purus-naturbau.de
www.purus-naturbau.de

Robin Wood e.V.
Bundesgeschäftsstelle: Bremer Straße 3,
21073 Hamburg, Tel.: 0 40 – 3 80 89 20
info@robinwood.de, **www.robinwood.de**

Slow Food Convivium Braunschweiger Land
braunschweigerland@slowfood.de
www.slowfood.de/braunschweigerland

SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12, 38112 BS
Tel.: 05 31 – 2 89 04-0
info@solvis.de, **www.solvis.de**

Team Nachhaltigkeit und Mobilität der Otto-Bennemann-Schule
(Ansprechpartnerin: Mareike Eggeling)
Tel.: 05 31 – 4 70 78 00
m.eggeling@obsbs.de

umweltwerkstatt e.V.
Tel.: 01 51 – 75 03 11 01
info@umweltwerkstatt.org
www.umweltwerkstatt.org

VCD Kreisverband BS
Hagenbrücke 1/2, 38100 BS
Tel.: 05 31 – 12 47 63
braunschweig@vcd.org
www.vcd.org/braunschweig

Fördermitglieder des Umweltzentrums:

anTec Energiesysteme e.K.
Sülze 22, 38173 Evessen
Tel.: 0 53 33 – 81 09
m.kraeutle@antec-energiesysteme.de
www.antec-energiesysteme.de

Baubiologie Burkhardt
Ostpreußenstraße 9, 38176 Wendeburg
Tel.: 0 53 03 – 5 08 37 37
info@baubiologie-burkhardt.de
www.baubiologie-burkhardt.de

cbe SOLAR
Bierstraße 50, 31246 Lahstedt/Groß Lafferde
Tel.: 0 51 74 – 92 23 45
info@cbeSOLAR.de, **www.cbeSOLAR.de**

Fahrrad- und Verkehrs-AG des AStA der TU Braunschweig
FahrradSelbsthilfeWerkstatt
Eulenstraße 5, 38114 BS
Tel.: 05 31 – 57 66 36
fvag@tu-braunschweig.de
www.fvag-bs.de

Freie Waldorfschule Braunschweig e.V.
Rudolf-Steiner-Straße 2, 38120 BS
Tel.: 05 31 – 28 60 30
info@waldorfschule-bs.de
www.waldorfschule-bs.de

Hof Morgentau, Bioland-Betrieb
Stiddienstraße 1, 38122 BS
Tel.: 05 31 – 87 77 62
hof-morgentau@gmx.de
www.hof-morgentau.de

Ökologische Forschungsstation Bahnhof Schapen Außenstelle des Instituts für Tierökologie der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Lindenallee 20, 38104 BS
Tel.: 05 31 – 7 01 25 86
www.ecolevol.de

Planungsbüro für ökologisches Bauen
Bernd Grigull, Nußbergstraße 17, 38102 BS
Tel.: 05 31 – 34 40 64
kontakt@grigull-architekt.de
www.Grigull-Architekt.de

SOWIWAS-Energie GmbH
Watenstedter Straße 11, 38384 Gevensleben
Tel.: 0 53 54 - 9 90 60
www.sowiwas.de

Tischlerei ebenholz
Irmela Wrede, Tischlermeisterin
Dorfstraße 2, 38173 Mönchevahlberg
Tel.: 0 53 33 – 2 85
post@ebenholz-restaurierung.de
www.ebenholz-restaurierung.de

TPM-Hoos / Terra única
Am Badeteich 9, 38302 Wolfenbüttel
Tel.: 0 53 31 – 90 98 01
info@SaVoBoe.de, **www.tpm-hoos.de**

Wilde Gärten
Siegert & Späth GbR
Beckinger Straße 7, 38116 BS
Tel.: 05 31 – 25 07 97 80
info@wilde-gaerten.com
www.wilde-gaerten.com

Was für ein Wahlk(r)ampf

Hey, psst! Sie da, aufgewacht! Es ist Wahlkampf, schon bemerkt? Was, Sie gähnen? Und schütteln den Kopf? Ja also, warum überrascht mich das nicht?

Nach Frau Baerbocks Malheurchen kam ja etwas Leben in die Ödnis, nur um kurz darauf von den Fluten von Ahr, Erft und Co. hinweggespült zu werden. Auf einmal reden alle vom Klima und machen es weiter kaputt. Herr Laschet kichert dazu, aber nicht über einen gelungenen Witz des Bundespräsidenten. Ist dem schon einmal so etwas untergekommen? Dem Bundespräsidenten ein gelungener Witz, meine ich.

Was meinen Sie? Der Bundespräsident stehe gar nicht zur Wahl? Stimmt, die nächste Bundesversammlung ist erst im Frühjahr 2022. Aber die kommende Wahl, zumindest die föderale, entscheidet durchaus, ob Herr Steinmeier weitere fünf Jahre das Publikum langweilen darf oder nicht.

Herr Laschet hätte besser gähnen sollen? Bloß nicht! Tiefernst und betroffen Dreinschauen war da angesagt in Erftstadt oder vor welchen Ruinen auch immer die Herren ihre tiefe Betroffenheit und ihr Mitgefühl kundtaten. Meinten sie das ernst? Aber gewiss doch. Doch lassen wir die Flutschäden denen, die dort aufräumen und hoffen, dass die versprochenen Hilfen auch schnell diejenigen erreichen, die sie benötigen und dass es nicht so läuft wie mit Covid. Vielleicht erweist sich die Politik in Berlin doch einmal als lernfähig.

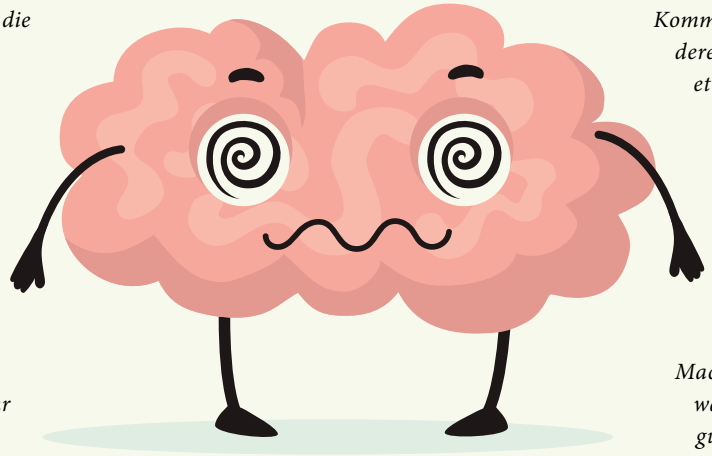
Nun ist also Wahlkampf, im Schatten von Fluten, Malheurchen und … Ja, wovon eigentlich noch? Wollen Sie wirklich Herrn Laschet als Bundeskanzler, als Merkel minus? Nach 16 Jahren hat man sich so an die Dame gewöhnt, dass ihr Abgang als eine Chance für etwas Neues stehen sollte. Doch was machen die Parteien? Balgen sich darum, wer Herrn Laschet mit welchen Stimmen ins Kanzleramt verhelfen darf.

Da kann Frau Baerbock noch so kämpferisch tun (oder was sie für kämpferisch hält), die Plakate ihrer Partei sind so blass wie die Spitzenkandidatin. Blassgrün mit viel leerem Gedöns. „Bereit – weil ihr es seid" heißt es da kryptisch. Bereit? Aber immer! Wozu? Zu Veränderungen, aber bitte nur, wenn die eigene Klientel keine Abstriche machen muss! Wenn also das grüne Wahlvolk, für das es gerade trendy ist, sich einen Elektro-SUV samt Wallbox in den Tropenholz-Carport zu stellen (Garagen sind für diese Klientel zu profan), so weiterleben kann wie bisher, umweltbewusst und voll schlechten Gewissens. Demonstrieren die Kids bei FFF, jetten die Eltern mal kurz zu den Rolling Stones nach Paris, veganes Catering inklusive. Und lassen anschließend von ihren Spendengroschen Bäumchen pflanzen. Blass, sehr blass, dieses Grün, verblasst.

Und die anderen? Herrn Laschets Verein zeigt momentan noch überwiegend Plakate für die Kommunalwahl. Vielleicht ist dem Parteivolk vor Ort das Motto „Deutschland. Gemeinsam. Machen." nicht nichtssagend genug. Immerhin haben sie es für ihren Kandidatendarsteller – für das Amt des Oberbürgermeisters – ja abgewandelt in „Braunschweig. Besser. Machen." Aber zurück zum „Gemeinsam. Machen."

Wissen Sie, da denke ich sofort an die Fotos aus alten DDR-Kindergärten, wo für die Kleinsten die Kacktöpfchen schön aufgereiht standen und alle gemeinsam(.) „AA" machen(.) mussten. Aber wie heißt es doch so schön: „Der Teufel sch… immer auf den größten Haufen"? Und den hat am 26. September wohl die CDU, samt CSU, trotz Laschet und Söder und Spahn(demie). Wahrscheinlich auf einem historischen Tief, aber für den Kanzler Laschet wird es reichen und damit für ein lahmes Weiter-wie-gehabt-und-mit-Volldampf-zurück-in-die-nächste-Krise.

Und die anderen Parteien? Die SPD hat ihre Farbe Rot wieder entdeckt! Aber hallo. Und davor prangt in avantgardistischem Schwarz-Weiß tapfer lächelnd Herr Pantazis. Ansonsten muss man bei den Plakaten für die Kommunalwahl genau hinsehen, ob da CDU- oder SPD-Köpfe zu sehen sind, die einen vor blassblauem (Anbiederung an die Grünen?) die anderen dunkelblauem Hintergrund, zumindest der OB-Kandidat, dessen Blässe der der Grünen nicht nachsteht.



Es scheint tatsächlich so, als sei die Kommunalwahl die spannendere, einfach, weil man auch etwas mehr Auswahl hat. Oder? Betrachtet man die Damen und Herren, die sich um die Nachfolge Herrn Markurths bewerben, fällt leider auf, wie nichtssagend sie auftreten, besonders die Herren. „Besser. Machen" sagt der eine, nur was? Was war bisher nicht gut (rhetorische Frage)? Seine Antwort: konkret im Ungefähren. Und die Damen? Immerhin eine hat fachlich das Wissen und Können, die Stadt auf den richtigen Weg zu bringen, von wegen Klimaschutz und so. Aber wer kennt die schon? Die anderen sind fleißige Ratsfrauen, aber ansonsten so blass wie die Grünen. Und da schließt sich der Kreis. Wir haben keine Wahl, nutzen wir sie. ◂

Stefan Vockrodt

ILLUSTRATION: FREEPIK / PCH.VECTOR

www.umweltzeitung.de

ANIS Blumenbinderei

Inh. Luise Twelkemeier
Helmstedter Str. 20
Telefon: 05 31-7 76 08
38108 Braunschweig

AUF DREI ETAGEN

MÖBEL • LAMPEN • SPIEGEL • SCHMUCK • PERLEN
KLEIDUNG • DECKEN • KISSEN • TÜCHER
WANDBEHÄNGE • FIGUREN UND VIELES ANDERE MEHR

AFGHAN
WAREHOUSE
BRAUNSCHWEIG • WAISENHAUSDAMM 4