



24. SEPTEMBER 2014
 Prof. Dr. Beate Jessel
 Präsidentin des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn

**WIRTSCHAFTSFAKTOR ODER EIGENWERT -
 WELCHEN „WERT“ HAT DIE NATUR?**

Natur und ihre Produkte sind die Grundlage unseres Lebens. Ohne die Nutzung der natürlichen Ressourcen sind keine wirtschaftlichen Aktivitäten denkbar – und schon gar kein dauerhaftes Wachstum. Noch gehen wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Zuwachs überwiegend zu Lasten der Natur, ohne dass für den Verbrauch dieses „Kapitals“ nennenswert bezahlt werden muss. In der vom Bundesamt für Naturschutz betreuten Studie „Naturkapital Deutschland“ wird der Sachstand zur ökonomischen Bewertung von Natur zusammen getragen, es geht aber auch darum, Möglichkeiten und Grenzen derartiger Bewertungsansätze zu thematisieren. Jedoch darf Natur nicht nur als Dienstleister betrachtet werden, gleichermaßen wichtig ist eine ethische Fundierung des Erhalts von Natur. Der Vortrag macht dabei auch deutlich, dass die Ökonomie nicht zwangsläufig in einen Gegensatz zur Ethik treten muss. Vielmehr können aus umwelt-ethischer Sicht ökonomische „Vernunftgründe“ auch als eine Facette ethischer Argumentationen betrachtet und eingesetzt werden.



10. SEPTEMBER 2014
 Prof. Dr. Angelika Zahrt, Ehrenvorsitzende des BUND

**WAS KOMMT NACH DEM WACHSTUM? –
 WEGE IN EINE POSTWACHSTUMSGESELLSCHAFT**

Weltweit sind Gesellschaften heute strukturell auf fortwährendes Wirtschaftswachstum ausgerichtet und angewiesen, denn soziale Sicherungssysteme wie Altersversorgung und Gesundheitswesen sind davon abhängig. Wir selbst haben uns darauf eingestellt, dass alles kontinuierlich wächst: Staatshaushalt, Unternehmensumsätze, Einkommen und Konsum. Der Vortrag zeigt die systemischen Zwänge auf, die uns am Wachstumspfad festhalten lassen, und stellt alternative Entwicklungsmöglichkeiten für eine Gesellschaft vor, die nicht auf Wachstum angewiesen ist. Es wird diskutiert, wie die Zwänge überwunden und neue Perspektiven gewonnen werden können: Perspektiven für eine Postwachstumsgesellschaft, in der es sich auch ohne Wachstum gut leben lässt.



MÜSSEN WIR WACHSEN?

ANTWORTEN AUS NATUR, WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

In der gemeinsam von der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung und dem LOEWE Biodiversität und Klima Forschungszentrum veranstalteten Vortragsreihe geht es im Jahr 2014 von März bis September um das aktuelle Thema Wachstum: „Müssen wir wachsen? Antworten aus Natur, Wirtschaft und Gesellschaft“.

Angesichts immer neuer ökologischer und wirtschaftlicher Krisen sowie endlicher Ressourcen stellt sich die Frage, ob das derzeit weltweit gültige Dogma, nach dem Wirtschaft immer weiter wachsen muss, nicht zu hinterfragen ist – und welche Alternativen es dazu gibt. Welche Rolle spielt Wachstum in der Natur, und was bedeutet es für die menschliche Gesellschaft? Wie ist das Wachstum von Menschheit, Wirtschaft und Ressourcenverbrauch mit der Endlichkeit der vorhandenen Ressourcen und unserem Anliegen, Natur und Artenvielfalt zu erhalten, vereinbar?

Als Einstieg und Diskussionsgrundlage gehen die Vorträge im ersten Veranstaltungsblock den Fragen nach, wie Wachstum in der Natur stattfindet, wie es geregelt ist und was sich daraus eventuell ableiten lässt. Im zweiten Teil der Reihe kommen dann Sichtweisen und Diskussionsbeiträge aus Wirtschaft und Gesellschaft hinzu.



ORT
 Hörsaal des LOEWE Biodiversität und Klima Forschungszentrums
 Georg-Voigt-Straße 14 – 16 | 60325 Frankfurt.

ZEIT
 Mittwoch, 19.15 Uhr (Einlass ab 19 Uhr)
 Der Eintritt zu den Vorträgen ist frei.



SENCKENBERG Naturmuseum
 Hörsaal des LOEWE Biodiversität
 und Klima Forschungszentrums
 Georg-Voigt-Straße 14 – 16
 60325 Frankfurt
 T + 49 (0)7542 – 1837
 info@senckenberg.de
 www.senckenberg.de



ÖFFNUNGSZEITEN

Täglich 9 bis 17 Uhr | Mittwoch bis 20 Uhr
 Samstag, Sonntag und Feiertage bis 18 Uhr
 Das Museum kann an bestimmten Feiertagen geschlossen sein.
 Bitte informieren Sie sich auf unserer Homepage.

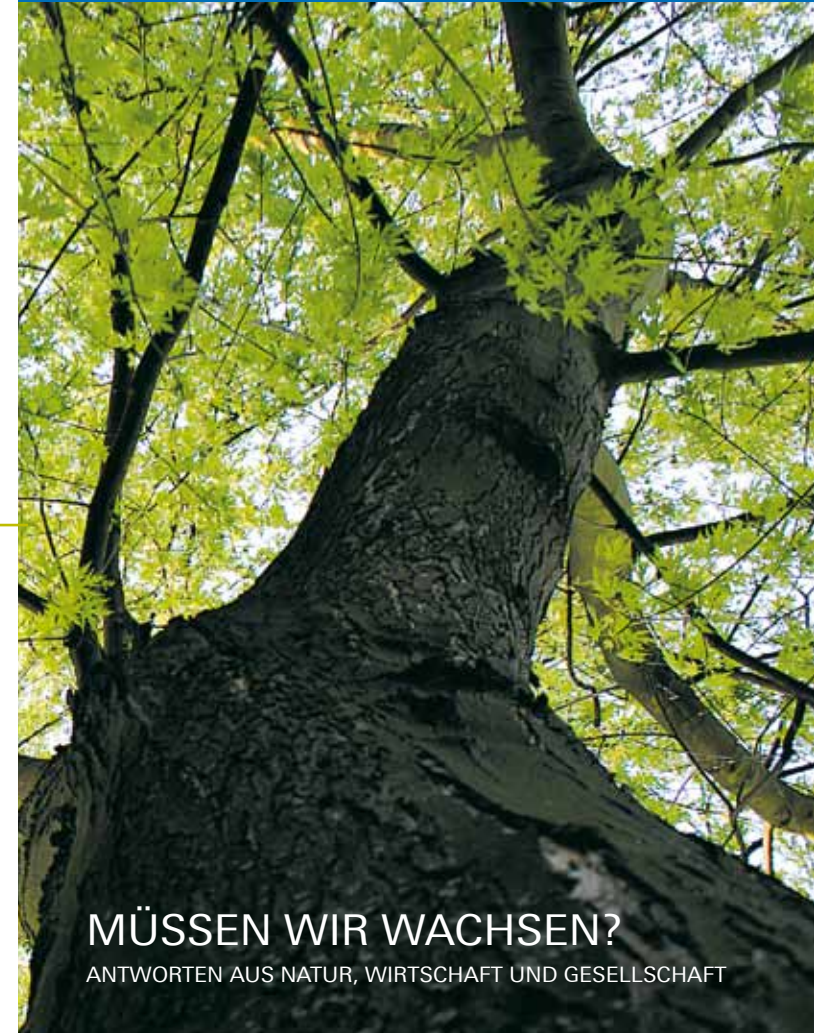
VERKEHRSVERBINDUNGEN VOM HAUPTBAHNHOF

Senckenberganlage Bus 75
 Bockenheimerwarte U4, U6, U7 | Bus 32, 36, 50, 75 | Straßenbahn 16
 Westbahnhof S3, S4, S5, S6 | Bus 36 | Straßenbahn 17



SENCKENBERG
 world of biodiversity

VORTRAGSREIHE
 MÄRZ BIS SEPTEMBER 2014



MÜSSEN WIR WACHSEN?
 ANTWORTEN AUS NATUR, WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

// NATURMUSEUM
 FRANKFURT AM MAIN

WWW.SENCKENBERG.DE



26. MÄRZ 2014

Dr. Bernd Herkner, Senckenberg Naturmuseum, Frankfurt am Main

ZU GROSS FÜR DIESE WELT? – WACHSTUM BEI DINOSAURIERN UND ANDEREN TIEREN

Unter den Dinosauriern finden sich die größten Landtiere, die es je gegeben hat. Einige, wie *Argentinosaurus* oder *Supersaurus*, erreichten offenbar Gewichte von 80 Tonnen und Körperlängen von bis zu 40 Metern. Aber wie konnten sie solche Körpergrößen erreichen? Und warum wurden nicht auch andere Landtiere so groß? Dr. Bernd Herkner, Wirbeltierpaläontologe und Leiter des Senckenberg Naturmuseums Frankfurt, geht diesen Fragen nach und erläutert an zahlreichen Beispielen, wie sowohl physiologische als auch anatomische Faktoren die Grenzen des Größenwachstums im Wasser, an Land und in der Luft bestimmen. Zudem wird diskutiert, auf welche Weise Wachstum und Vermehrung evolutionär in Zusammenhang stehen und welche Konsequenzen es für einen Organismus hat, nicht weiter zu wachsen.

9. APRIL 2014

Prof. Dr. Heinrich Spiecker, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

WARUM PFLANZEN NICHT IN DEN HIMMEL WACHSEN – WIE BÄUME WACHSEN UND STERBEN

Bäume wachsen heute oft schneller als vor 60 Jahren. Die wichtigste Ursache hierfür ist der erhöhte Stickstoffeintrag. In unseren Wäldern ist in den letzten Jahrzehnten immer mehr Holz nachgewachsen, als genutzt wurde. Daher sind die Holzvorräte und das Alter der Bäume im internationalen Vergleich sehr hoch. Damit verbunden ist eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Sturm. Durch trockenwarme Sommer bedingtes Absterben von Bäumen hat im vergangenen Jahrzehnt zu einem Baumsterben geführt, welches größer war als das „Waldsterben“ in den 80er Jahren. Aus Sicht des Naturschutzes sind ein hoher Anteil älterer Bäume und auch ein gehäufter Anfall von totem Holz wünschenswert. Welche Faktoren sind eigentlich neben den Umwelteinflüssen für das Baumwachstum verantwortlich? Wie groß und wie alt können Bäume überhaupt werden?

30. APRIL 2014

Dr. Manfred Verhaagh, Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe

NO LIMITS? – EVOLUTIVER ERFOLG VON TIERGEMEINSCHAFTEN AM BEISPIEL DER AMEISEN

Seit mehr als 100 Millionen Jahren bevölkern Ameisen die Erde. Mehr als 12.000 Arten dieser staatenbildenden Insekten sind heute bekannt, die einzeln nicht überlebensfähig sind. Ameisenkolonien können aus mehreren Millionen Individuen bestehen und zahlreiche Nester über große Flächen bewohnen. Superkolonien der Argentinischen Ameise erstrecken sich sogar über tausende von Kilometern. Gibt es also keine Grenzen des Wachstums bei Ameisen? Wie können hunderte von Arten im tropischen Regenwald zusammen vorkommen? Der Entomologe Dr. Manfred Verhaagh vom Staatlichen Museum für Naturkunde in Karlsruhe zeigt am Beispiel der Ameisen auf, wie das Leben in Gemeinschaften zum regelrechten Erfolgsmodell der Evolution werden konnte.



7. MAI 2014

Prof. Dr. Friedemann Schrenk
Senckenberg Forschungsinstitut und Goethe-Universität, Frankfurt

EXPANSIONEN FRÜHER MENSCHEN

Fossilfunde aus Afrika belegen eine Vielfalt an frühen Homininen vor 7 bis 4 Mio. Jahren. Diese ersten aufrecht gehenden Vormenschen entwickelten sich am Rande des tropischen Regenwaldes und breiteten sich über ganz Afrika aus. Bevölkerungszahl und Bevölkerungsdichte waren jedoch sehr gering. Mit Beginn der kulturellen Evolution kam es zu ersten Expansionen der Frühmenschen (*Homo erectus*), von Afrika aus zunächst nach Asien und Südeuropa. Vor ca. 250.000 Jahren entsteht in Afrika *Homo sapiens*. Gleichzeitig bevölkerte eine Reihe von Homininen mit geringer Populationsdichte die alte Welt, so z.B. die Neandertaler in Europa (ca. 2 Individuen/100 km²), die Denisova-Menschen in Asien oder die Flores-Menschen in Südostasien. Erst nach der Verdrängung aller anderen Menschenarten und mit beginnender Sesshaftigkeit und Ackerbau wuchs die Bevölkerungszahl bei *Homo sapiens* weltweit an.

21. MAI 2014

Prof. Dr. Angelika Humbert, Alfred-Wegener-Institut,
Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven

EWIGES EIS? WACHSTUM UND STERBEN VON EISSCHILDEN UND GLETSCHERN

Welche Faktoren bestimmen das Wachstum von Gletschern? Verlieren die Eisschilde Grönlands und der Antarktis Masse und wenn ja, wieviel? Die Dynamik von Eismassen ist ein Zusammenwirken der Mechanik von Eis und klimatischen Faktoren – von Kornwachstum auf der Mikroscala bis Oberflächenschmelzen auf Millionen von Quadratkilometern. Eismassen wachsen durch Schneezutrag an ihrer Oberfläche. Unter der Last seines Gewichts beginnt Eis zu fließen und bildet so Gletscher. Diese transportieren Eis in Richtung Ozean. Die Bilanz zwischen Zutrag von Schnee an der Oberfläche und Eisfluss in den Ozean bestimmt, ob Eisschilde wachsen oder Masse verlieren. Ähnliches gilt bei Gletschern, bei denen in den hoch gelegenen Bereichen über das Jahr Masse gewonnen wird, während in niedriger gelegenen Gebieten die Bilanz negativ ist. In beiden Fällen ist ein wesentlicher Faktor für Veränderungen das Klima, ebenso wie die natürliche Variabilität des Systems.

4. JUNI 2014

Prof. Dr. Thomas Potthast, Eberhard Karls Universität Tübingen

WACHSTUMSMODELL NATUR? GESELLSCHAFTLICHE NATUR-VERHÄLTNISSE DES WACHSENS IN BIOLOGIE UND ÖKONOMIE

Konzepte von Wachstum in der Natur dienen oft als Modelle für Ideen des wirtschaftlichen Wachstums. Positiv geht es um gelingende Wachstums-Kreisläufe, negativ um Wachstum als Ursache von Zerstörung. Doch meint der Begriff in Natur und Ökonomie überhaupt Vergleichbares? Ist die Übertragung biologischer Erkenntnisse in gesellschaftliche Bereiche sinnvoll? In der Natur „wachsen“ nicht nur Individuen, sondern auch Gewebe und Populationen; ebenso gibt es nicht „das“ wirtschaftliche Wachstum. Vor allem verläuft die Übertragung von Modellen nicht einseitig von der Natur zur Wirtschaft, sondern auch andersherum. Entscheidend für die Analogiebildungen ist die Frage nach möglichen Mechanismen und Akteuren der Regulation – und den zugrunde gelegten Bewertungen, welches Wachstum warum „gut“ sein soll.

18. JUNI 2014

Prof. Dr. Dirk Löhr, Hochschule Trier, Umwelt-Campus Birkenfeld

ZUM WIRTSCHAFTSWACHSTUM – VERDAMMT IN ALLE EWIGKEIT?

Im Gegensatz zu natürlichen Systemen ist unser Wirtschaftssystem auf fortwährendes Wachstum ausgerichtet. Es scheint einem regelrechten Wachstumszwang zu unterliegen, Nullwachstum wird bereits mit Rezession gleichgesetzt. Wie kommt diese Wachstumsspirale zustande? Gehorcht das Wirtschaftssystem anderen Gesetzen als natürliche Systeme, bei denen fortwährendes Wachstum irgendwann in einer Katastrophe endet? Jeder Euro Wachstum erzeugt eine „Schleifspur“ an Energie- und Materialverbrauch – wie vereinbaren Unternehmen und Politiker dies mit der Endlichkeit der natürlichen Ressourcen? Der Vortrag stellt auch Ansätze vor, die sich dem Wachstumsdruck entgegenstellen, aber noch nicht beim „Mainstream“ in Wissenschaft und Politik angekommen sind.

2. JULI 2014

Prof. Dr. Martin Jänicke, Forschungszentrum für Umweltpolitik (FFU),
Otto-Suhr-Institut der Freien Universität Berlin

GRÜNES WACHSTUM – CHANCE ODER SCHIMÄRE?

Die Diskussion über das Wirtschaftswachstum ist wichtig und findet weltweit statt. Sie ist aber auch ein Tummelplatz fragwürdiger Annahmen. So lebt die neo-liberale Philosophie von der Vorstellung, man könne „schlummernde Wachstumskräfte“ mit den Mitteln der Politik „entfesseln“. Ebenso wird angenommen, dass es hoher Wachstumsraten bedürfe, um die vorherrschenden Sozialprobleme zu lösen. Es wird aber auch vermutet, dass ein Verzicht auf wirtschaftliches Wachstum unsere ökologischen Probleme lösen könnte. Was ist falsch an solchen Annahmen, und was ist richtig? Gibt es ein „grünes“ Wachstum nur in der Natur? Oder ist es tatsächlich eine Chance für nachhaltiges Wirtschaften und ein Ausweg aus dem Dilemma, durch Wachstum die eigenen Lebens- und Produktionsgrundlagen zu zerstören?“



16. JULI 2014

Bürgermeister Olaf Cunitz, Dezernent für Planen und Bauen Frankfurt am Main | Stadträtin Rosemarie Heilig, Dezernentin für Umwelt, Gesundheit und Personal Frankfurt am Main | NN
Moderation: Prof. Dr. Georg Zizka

THEMENABEND: WACHSTUM UND NATUR – DAS BEISPIEL FRANKFURT AM MAIN

Mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung lebt heute in Städten. Jährlich ziehen weitere 140 Millionen Menschen vom Land in die Ballungsräume, so dass diese absehbar weiter wachsen, trotz der oft heute schon knappen Flächen und Ressourcen. Gleichzeitig stellen die Bewohner hohe Ansprüche an eine Stadt, sie muss verschiedensten Interessen gerecht werden – und dies auf möglichst nachhaltige Weise. Am Beispiel der stetig wachsenden Stadt Frankfurt und der Rhein-Main-Region wird die Frage beleuchtet, wie nachhaltiges Wachstum möglich ist – und wo es eventuell an seine Grenzen stößt.

