



Abschlussklärung

Wissenschaft und handlungsbedarf für artenschutz - Arche Noahs für das 21. Jahrhundert



Abschlussklärung einer Konferenz der Päpstlichen Akademie der Wissenschaften vom 13. bis 14. Mai 2019 mit internationalen Partnern aus Naturkundemuseen, Zoologischen und Botanischen Gärten und Spezialisten für den Schutz der biologischen Vielfalt, Casina Pio IV, Vatikanstadt - 15. Mai 2019.

1. Wir, Führungskräfte von **Naturkundemuseen, Zoologischen Gärten, Botanischen Gärten**, Naturschutzexperten und Politikberatern sind zu dieser Konferenz der Päpstlichen Akademie der Wissenschaften zusammengekommen, um **Maßnahmen zum Aufbau neuer nachhaltiger Beziehungen zwischen der Menschheit und der Natur, deren integraler Bestandteil wir sind, zu fordern.** Wir müssen unsere Geisteshaltung, unser Streben nach Ausbeutung ändern, das uns zu dem Punkt gebracht hat, an dem wir jetzt stehen. Wir scheinen in einer riesigen und grandiosen Welt zu leben und vergessen, was uns gegeben wurde. Die Enzyklika **Laudato Si' von Papst Franziskus** übt starke Kritik an den menschlichen Auswirkungen auf die Biodiversität: "Jedes Jahr verschwinden Tausende von Pflanzen- und Tierarten, die wir nie kennenlernen werden, die unsere Kinder nie sehen werden, weil sie für immer verloren sind. Menschliche Aktivität ist der Grund für das Aussterben. Unseretwegen werden Tausende von Arten Gott durch ihre Existenz nicht mehr preisen und ihre Botschaft nicht mehr an uns weitergeben können. Wir haben kein Recht dazu" (Papst Francis, *Laudato Si'*, S. 24-25). Die Konferenz bezieht sich auch auf *Laudato Si'* mit dem Ziel, Maßnahmen mittels umfassender Bündnisse zu ergreifen. Wir berücksichtigen die jüngsten wissenschaftlichen und UN Konferenzen über die Ursachen und Folgen des Aussterbens und bauen darauf auf, wie beispielsweise auf die gemeinsame Konferenz der Päpstlichen Akademien im Jahr 2017. [1]

2. Schätzungsweise **ein Fünftel aller Lebensformen (ohne Bakterien) sind in den nächsten Jahrzehnten vom Aussterben bedroht**, bis zum Ende des 21. Jahrhunderts sogar die Hälfte; mindestens 80% dieser Arten sind wissenschaftlich unbekannt. Die heutige Aussterberate ist schätzungsweise 1000-fach höher als die historische Rate und steigt kontinuierlich an. Wir stellen fest, dass Artensterben schon immer Teil des evolutionären Prozesses war, aber heute unterscheiden sich die dominanten Ursachen für den Artenverlust von diesen natürlichen Prozessen. Wir bekräftigen nochmals, **dass die menschliche Aktivitäten unserer Zeit die Hauptursache für das Aussterben von Arten und den Verlust der biologischen Vielfalt sind**. Dies ist insbesondere das Ergebnis unseres Wettbewerbs um Land und Wasser, der von uns verursachten Umweltverschmutzung und unseres Handelns, das sich auf das Klima und die globale Umwelt im Allgemeinen auswirkt. Der **Verlust von Arten und der biologischen Vielfalt ist** wegen des hohen Eigenwertes der Arten und der biologischen Vielfalt ein immenses Problem. Zudem verlieren wir damit die zukünftige potenzielle Nutzung der biologischen Vielfalt einschließlich der Agro-Biodiversität in den sich wandelnden globalen ökologischen Systemen, und was noch wichtiger ist, mit diesem Verlust begrenzen oder verlieren wir die Mechanismen der zukünftigen Evolution in der Natur.

3. **Gemeinsam erreichen die Naturkundemuseen, Zoologischen Gärten, Botanischen Gärten Hunderte von Millionen Menschen, einschließlich der Jugend, und führen sie in die Wunder der Natur ein und zeigen ihnen die Notwendigkeit auf, sie zu bewahren für die, die nach uns kommen werden**. Diese Einrichtungen haben sich auf dieser Konferenz verpflichtet, ihren wissenschaftlichen Bildungsauftrag und ihre Öffentlichkeitsarbeit zu intensivieren, indem sie sowohl lokal als auch global enger zusammenarbeiten, z.B. durch den Austausch von Erkenntnissen, bewährten Verfahren und Ausstellungen. Die weltweiten Gemeinschaften von **Naturkundemuseen, zoologischen und botanischen Gärten haben eine katalytische Wirkung und sind bedeutende Verbündete im globalen Streben nach Artenschutz und Naturschutz**. Unsere gemeinsame Faszination für die Natur und unsere Rolle als Verwalter des globalen Wissens über die Natur und des Naturerbes führt uns dazu, die Arten zu erhalten, die durch menschliche Umweltzerstörung und Klimawandel und den damit verbundenen Artenverlusten bedroht sind. Sowohl in diesen Gärten als auch in naturkundlichen Museen können gefährdete und ausgestorbene Arten untersucht werden, so dass Naturschutz eine solide Grundlage hat. **Die Kapazitäten dieser Institutionen müssen nachhaltig unterstützt und gestärkt werden**. Sie können Triebkräfte für den notwendigen Wandel sein und eine tiefe Reflexion und Neubewertung unseres Verhältnisses zur Natur fördern. Ihre Kommunikations- und Bildungsaktivitäten führen durch öffentliche Unterstützung zur Wertschätzung und Erhalt der Natur und zu mehr internationaler Zusammenarbeit, die eine weitreichende und effektive Naturschutzarbeit ermöglichen kann.

4. Wir wissen, dass der Versuch, **"Arche Noahs für das 21. Jahrhundert"** zu erschaffen, nicht ausreichen wird, um den globalen Artenverlust durch die Errichtung von Schutzinseln umfassend zu verhindern. Es bedarf eines grundlegenden gesellschaftlichen Wandels. Der ökologische Fußabdruck muss verringert werden, und die **Verbrauchsmuster müssen sich ändern**. Fossile

Brennstoffe, Nahrungsmittelabfälle, Landnutzungsänderungen und Waldzerstörung sind grundlegende Treiber des Klimawandels, die zu Verlusten der biologischen Vielfalt und Artensterben führen. Diese Verhaltensmuster bedürfen einer Kurskorrektur, wie die gemeinsamen Konferenzen und Erklärungen der Päpstlichen Akademien unterstreichen [2]. Unsere Wirtschaftssysteme müssen in Richtung zirkulärer biobasierter Wirtschaften umgestaltet werden, in denen Mensch und Natur weniger miteinander im Konflikt stehen. Wissenschaft und Innovation, eine solide Regierungsführung und entsprechende Anreize für Industrie und Landwirtschaft müssen zusammenkommen, um eine solche **nachhaltige Bioökonomie** zu erreichen, die an die lokalen Gegebenheiten angepasst ist.

5. **Naturkundemuseen** und ihre Sammlungen sind der Schlüssel zum Kennenlernen von Natur und Evolution - ihrer Vergangenheit, ihrer Gegenwart und ihrer Zukunft. Diese Sammlungen sind eine einzigartige und wirklich globale wissenschaftliche und gesellschaftliche Infrastruktur und die Quelle für einen Großteil der Kenntnisse, die zu effektiven Erhaltungsmaßnahmen führen können. Diese Institute ziehen jedes Jahr Millionen von Besuchern an. Die Gesamtkapazität dieser Einrichtungen für Wissenschaft, Bildung, als Foren des öffentlichen Dialogs und des Vergnügens sowie ihre Erfahrung als Beitrag zur Umweltpolitik sollten erhalten und gestärkt werden.

6. **Zoologische Gärten und Aquarien** auf lokaler, regionaler und globaler Ebene bieten die Möglichkeit zur Interaktion zwischen Mensch und Tier und lehren uns die Schönheit und den Respekt vor Tieren. Zoos pflegen auch hochrangige Kontakte zu lokalen, nationalen und regionalen Gesetzgebern, globalen Naturschutzverbänden und In-situ-Schutzprojekten, Zoologie-Forschern, Bildungseinrichtungen und Organisationen, die ein gemeinsames Interesse daran haben, mehr über die biologische Vielfalt zu erfahren und sie zu erhalten. Die einzigartige Fähigkeit von Zoos und Aquarien, kleine Tierpopulationen vor dem Aussterben zu bewahren, muss gestärkt werden, und Gesellschaften und Entscheidungsträger müssen die angemessene Unterstützung gewährleisten, damit sie diese wichtigen Funktionen weiterhin nachhaltig erfüllen können.

7. Die Sammlungen von lebendem Pflanzenmaterial in den **botanischen Gärten** haben eine pädagogische Funktion für die breite Öffentlichkeit, die über die wesentliche Rolle der Pflanzen für unser Überleben informiert und Schönheit und Freude in unser Leben bringt. Anhand dieser Erkenntnisse unterrichten sie die Öffentlichkeit über die Notwendigkeit des Naturschutzes, wobei viele von ihnen tatkräftig konservatorische Ziele verfolgen. Vielleicht ein Viertel der fast 3.000 botanischen Gärten auf der Welt besitzen Herbarien und Dokumentationszentren. In diesen Einrichtungen der Botanischen Gärten wird geforscht und die Grundlage für effektive Naturschutzmaßnahmen gelegt. Samenbanken und Zellkulturzentren werden unterstützt von botanischen und anderen Einrichtungen und spielen eine wichtige Rolle beim Pflanzenschutz. Aus diesen Gründen brauchen Botanische Gärten, Samenbanken und Zellkulturzentren eindeutig eine nachhaltige und langfristige Unterstützung.

8. **Nationalparks, Schutzgebiete** und andere biodiversitätsreiche Gebiete spielen eine wichtige Rolle für den Artenschutz. Zoologische und botanische Gärten müssen mit ihnen zusammenarbeiten, um gegenseitig nachhaltige Lösungen zu unterstützen. Menschen, die Parks und Schutzgebiete bewohnen, sollten unterstützt werden und über die Bedeutung der Erhaltung der biologischen Vielfalt für zukünftige Generationen informiert werden. Es ist wichtig, einen **auf den Menschen ausgerichteten Ansatz** für den Naturschutz einzuführen, wobei den **indigenen Völkern** und ihrem Wissen über biologische Systeme und der Nutzung der Artenvielfalt besondere Aufmerksamkeit zu widmen ist. Die Förderung dieser Bevölkerung in Parks und Schutzgebieten, insbesondere Frauen und Kinder, ist wichtig, und ihr bestehendes Wohlfahrtsniveau muss gestärkt werden, damit die Bemühungen um den Naturschutz erfolgreich sein können. Die enormen Ungleichheiten innerhalb und zwischen den Nationen müssen weltweit angegangen werden, ebenso wie die Förderung von Frauen und Kindern. Nur dann können wir erfolgreich zusammenkommen, um weltweit ein nachhaltiges Wirtschaftssystem zu erreichen. Der One-Plan-Ansatz der IUCN kann die Bindung unter den Interessengruppen stärken.

9. Wir unterstützen die Ergebnisse der Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). Wir sehen eine **wichtige Gelegenheit für internationales Handeln auf der bevorstehenden UN-Biodiversitätskonferenz 2020 in China**. Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD) widmet sich der Förderung einer nachhaltigen Entwicklung mit den Zielen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt (alle Ökosysteme, alle Arten und genetischen Ressourcen), der nachhaltigen Nutzung der Komponenten der biologischen Vielfalt und der fairen und gerechten Aufteilung der Vorteile, die sich aus der Nutzung genetischer Ressourcen, insbesondere in kommerzieller Hinsicht, ergeben. Das Übereinkommen war jedoch nicht besonders wirksam, da seit dem Inkrafttreten der CBD im Jahr 1993 etwa ein Viertel der tropischen Wälder weltweit gerodet wurde, und die reale Gefahr besteht, dass diese Wälder noch vor Ende dieses Jahrhunderts zerstört werden könnten. **Wir fordern, dass der globale Rahmen (CBD 2020) für die biologische Vielfalt ambitionierter als in der Vergangenheit wird**. Insbesondere sollte die Zusammenarbeit zwischen den Nationen erleichtert werden, solange noch genügend Zeit bleibt, um einen Großteil der weltweit vorhandenen biologischen Vielfalt zu erhalten. Die Zusammenarbeit und der Bildungsaustausch zwischen den Naturkundemuseen, Zoologischen Gärten, Botanischen Gärten und Naturschutzexperten hat das Potenzial, die Umsetzung und Wirkungen der CBD in den kommenden Jahrzehnten zu verbessern.

10. Soziale Gerechtigkeit, gepaart mit tiefer, aufrichtiger Verantwortung füreinander, muss die Grundlage für internationale Naturschutzanstrengungen bilden, wenn sie erfolgreich sein sollen. **Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Politik sollten mit religiösen und moralischen Autoritäten zusammenarbeiten**, um gemeinsame Strategien umzusetzen, die den Weg, auf dem sich die Menschheit befindet, verändern können. Wir sollten nicht versuchen, die Welt zu einem Paradies zu machen, aber wir können lernen, wie wir mit der Welt besser umgehen können. Und wir müssen unsere ganze Kraft einsetzen, um Wege zu finden, die Welt menschlicher zu machen und den Menschen die Möglichkeit zu geben, ihr Leben zu leben, damit wir den Reichtum und die

uns gegebenen Ressourcen auf eine Weise teilen können, die nicht besitzergreifend ist. Im Prinzip haben sich alle großen Weltreligionen verpflichtet, die Natur zu respektieren und zu bewahren und können sich auf gemeinsame Aktionen zu diesem Zweck einigen. Diese Gemeinschaften sind aufgefordert, neue Synergie-Effekte zu erkunden, um die Weltsichten der Menschen positiv zu verändern und **neue gemeinsame Aktionen zur Verhinderung des Artensterbens** zu entwickeln. Dazu gehört auch eine Bewertung der Potenziale und Herausforderungen, "**Arche Noahs**" in **unserer Zeit** mit neuen virtuellen und praktischen Ansätzen zu errichten.

Fußnoten

[1] "Biologisches Aussterben", Verfahren der Gemeinsamen PAS/PASS-Arbeitsgruppe, 27. Februar - 1. März 2017. Scripta Varia 134.

Vatikanstadt <http://www.pas.va/content/accademia/en/publications/scriptavaria/extinction.html>

[2] "Gesundheit von Mensch und Planet: Unsere Verantwortung", PAS-PASS-Konferenz 2017, mit Fokus auf den Klimawandel <http://www.pas.va/content/accademia/en/events/2017/health.html>

Veranstalter der Konferenz

[Joachim von Braun](#) | *Präsident der Päpstlichen Akademie der Wissenschaften, Deutschland*

[Marcelo Sánchez Sorondo](#) | Bischof und Kanzler der Päpstlichen Akademie der Wissenschaften

Thomas Kauffels | Direktor, Opel-Zoo, Kronberg, Deutschland, und Vorsitzender der European Association of Zoos and Aquaria (EAZA), Großbritannien

[Peter H. Raven](#) | PAS Akademiker, Ökologe, USA

Johannes C. Vogel | Direktor des Naturkundemuseums Berlin, Deutschland

Konferenzteilnehmer

[Vanderlei S. Bagnato](#) | PAS Academician, Brasilien

Philippa J. Benson | Managing Editor | Science Advances, Washington, DC, USA

Lori Bettison-Varga | President & Director, Natural History Museum of Los Angeles County, USA

John R. Clark | Vorsitzender des Center for Plant Conservation, San Diego, Kalifornien, USA

Sarah Darwin Vogel | Botanikerin, Berlin, Deutschland

Bruno David | Präsident des Musée National d'Histoire Naturelle, Paris, Frankreich

Hailemariam Desalegn Boshe | Ehemaliger Premierminister Äthiopiens und Vorsitzender der Hailemariam & Roman Foundation

María Clara Domínguez | Cali Zoological Foundation, Kolumbien

Alberto Gómez Mejía | Präsident des Kolumbianischen Botanischen Gartens, Kolumbien

Anthony N. Hitchcock | Kirstenbosch National Botanical Gardens, SANBI, Südafrika

Marco Lambertini | Generaldirektor, WWF

Richard W. Lariviere | Präsident, The Field Museum, Chicago, Illinois, USA

Theo B. Pagel | Zoodirektor und Geschäftsführer des Kölner Zoos, Deutschland

Mark Pilgrim | Vizepräsident EAZA und Chester Zoo CEO, Großbritannien

Paul Smith | Generalsekretär der Botanic Gardens Conservation International, London, Großbritannien

Gloria Svampa Garibaldi | Präsidentin, Italienischer Verband der Zoos und Aquarien, Zoologischer Direktor der Abteilungen für Bildung und Naturschutz des Stadtmuseums für Zoologie in Rom, Italien

Virgilio Viana | Mitglied des Leadership Council der UN, Gründer der Amazonas Sustainable Foundation, Manaus, Brasilien

Sergey Volis | Kunming Institute of Botany, Cas, China

Christina Walters | Saatgutlagerung, USDA-ARS National Laboratory for Genetic Resources Preservation, Fort Collins, Colorado, USA

Yehoshua Weisinger | "Bioethik und Rechtsinitiative", Sackler Medizinische Fakultät, Tel Aviv Universität, Jerusalem, Israel

Mikkel Wold | Lutherischer Pfarrer in Marmorkirken, Kopenhagen, Dänemark

