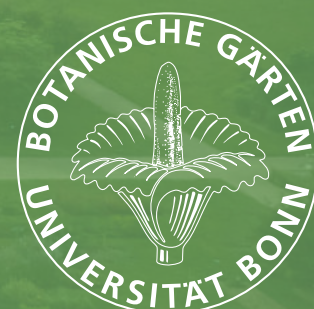


JAHRESBERICHT 2024





INHALT

Vorwort	1
Die Gärten	3
Schlossgarten	5
Gewächshäuser	11
Nutzpflanzengarten	13
Melbgarten	15
Pflanzensammlungen	17
Entwicklung des Pflanzenbestands	17
Erhaltung bedrohter Arten und Sorten	21
Nutzung der Sammlungen	24
Forschung und Lehre	25
Aktuelles aus der Forschung	26
Lehrveranstaltungen	30
Freunde und Förderer	31
Bildung und Veranstaltungen	33
Aktuelles aus Grüne Schule	33
Weitere Bildungsangebote und Veranstaltungen	34
Botanische Gärten als Veranstaltungsort der Universität	35
Kooperation und Vernetzung	36
Initiativen zu Biodiversität und Klimawandel	37
Netzwerke zur Erforschung und Erhaltung der Artenvielfalt	38
Vernetzung innerhalb der Universität Bonn	39
Ziele	41
Weiterentwicklung der Gartenanlagen und Infrastruktur	41
Neubau eines Nutzpflanzen-Schaugewächshauses	43
Wissensvermittlung und Strategische Vernetzung	44
Zahlen und Fakten	45

VORWORT

Die Botanischen Gärten der Universität Bonn legen bereits seit langem dem Kuratorium und dem Rektorat einen Jahresbericht vor, damit diese Leistungen und Entwicklungen der Einrichtung nachvollziehen, die Mittelverwendung prüfen und Weichenstellungen für die Zukunft begleiten können. Bisher umfasste dieser Bericht neben fachlichen Inhalten auch administrative, finanzielle und personelle Informationen, die nicht öffentlich zugänglich gemacht werden konnten.

In diesem Jahr führen wir erstmals eine **zweigeteilte Berichtstruktur** ein: einen internen Sachbericht für Kuratorium und Universität sowie – neu – einen öffentlichen Jahresbericht für die interessierte Universität, die Stadtgesellschaft und das Netzwerk anderer Botanischer Gärten. Dieser Bericht bietet einen von der Gartenleitung zusammengestellten Überblick über die wichtigsten Entwicklungen und Aktivitäten des Jahres 2024.

Der **Masterplan der Botanischen Gärten der Universität Bonn** von 2011 ist die Basis für die Entwicklung der Freiland- und Gewächshausanlagen des Schlossgartens, des Nutzpflanzengartens und des Melbgartens zu einer sich wechselseitig ergänzenden Garten- und Sammlungslandschaft. Während seine Umsetzung im Nutzpflanzengarten aufgrund der baulichen Situation weiterhin aussteht, konnten im Schlossgarten und im Melbgarten zahlreiche Maßnahmen realisiert werden. Das Jahr 2024 – ebenso wie das nun ausklingende Jahr 2025 – war insbesondere von den Neugestaltungen rund um das Poppelsdorfer Schloss geprägt, nachdem dessen Sanierung abgeschlossen war.

Forschung und Lehre bilden den Kernauftrag der Botanischen Gärten der Universität Bonn. Darüber hinaus verstehen wir – wie Botanische Gärten weltweit – die **Erhaltung der biologischen Vielfalt** als wesentliche gemeinsame Mission. In den vergangenen Jahren haben wir hierzu ein breites Portfolio von Maßnahmen und Initiativen entwickelt: die Fortbildung „Gärtner*in im Botanischen Artenschutz“ für den Verband Botanischer Gärten e.V., den qualitativen Umbau der Sammlungen, die Mitgliedschaft in Erhaltungsnetzwerken, Forschungsarbeiten und Öffentlichkeitsarbeit zu Klimawandel und Biodiversität, darunter die Verbundprojekte AMMOD und PRACC, sowie zahlreiche Kooperationen zu biodiversitätsfördernden Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene. Die entsprechenden Aktivitäten sind an den jeweiligen Stellen des Berichts dokumentiert.



Abb. 1
Vogelperspektive auf
Poppelsdorf und die
Botanischen Gärten

Unser großer Dank gilt allen Unterstützerinnen und Unterstützern, ohne deren Engagement viele Projekte nicht realisierbar wären. An erster Stelle danken wir der Universität Bonn für ihre seit 206 Jahren andauernde Unterstützung der Botanischen Gärten sowie wie dem Bau- und Liegenschaftsbetrieb Nordrhein-Westfalen für seine wiederkehrende Hilfe. Besonders gedankt sei dem **Freundeskreis der Botanischen Gärten der Universität Bonn e.V.** sowie allen privaten Spenderinnen und Spendern. Nur durch ihre Unterstützung und ihr persönliches Engagement werden zahlreiche Neuanlagen und Initiativen überhaupt erst möglich – Projekte, die für unsere Aufgaben in Forschung, Lehre und öffentlicher Bildung von zentraler Bedeutung sind.

Die Gartenleitung im Dezember 2025

*Prof. Dr. Maximilian Weigend (Direktor)
Dr. Cornelia Löhne (Kustodin)
Markus Radscheit (Technischer Leiter)*

DIE GÄRTEN

Viele Bonnerinnen und Bonner kennen und lieben den Botanischen Garten am Poppelsdorfer Schloss. Die Institution „Botanische Gärten der Universität Bonn“ umfasst neben dem bekannten **Schlossgarten** aber noch weitere Liegenschaften. Dazu gehören auch der auf mehrere Areale rund um Carl-Troll-Straße und Katzenburgweg verteilte **Nutzpflanzengarten**, die Außenstelle **Melbgarten** am Nachtigallenweg 66 sowie eine nicht-öffentliche Lagerfläche an der Sebastianstraße. Der Schlossgarten und weite Teile des Nutzpflanzengartens sind das ganze Jahr über für die Öffentlichkeit zugänglich, der Melbgarten derzeit nur zum jährlichen Frühlingsfest oder im Rahmen von Führungen.

Die Pflege und Weiterentwicklung der Gärten folgt einem 2011 aufgestellten **Masterplan**, der Themen und Ziele für die Gartenbereiche und die zugehörigen Pflanzensammlungen festlegt. Im Schlossgarten liegt der Fokus auf Wildarten, die überwiegend in systematischen oder pflanzengeografischen Anlagen präsentiert werden. Im Nutzpflanzengarten spielen Wildarten eine untergeordnete Rolle, hier werden vor allem Kulturformen, Sorten und Hybriden gezeigt, die vom Menschen durch Selektion und Züchtung beeinflusst wurden.

Abb. 2
Der Schlossgarten
im Frühling 2024





Mission Statement der Botanischen Gärten der Universität Bonn

- Sammeln** Die Botanischen Gärten sammeln Pflanzen aus aller Welt.
- Verstehen** Sie fördern und vermitteln deren Verständnis durch Forschung, Lehre und didaktische Präsentation.
- Erleben** Sie ermöglichen es, die pflanzliche Vielfalt in allen Facetten zu erleben.
- Erhalten** Sie tragen nach Kräften zur Erhaltung der Biodiversität bei.

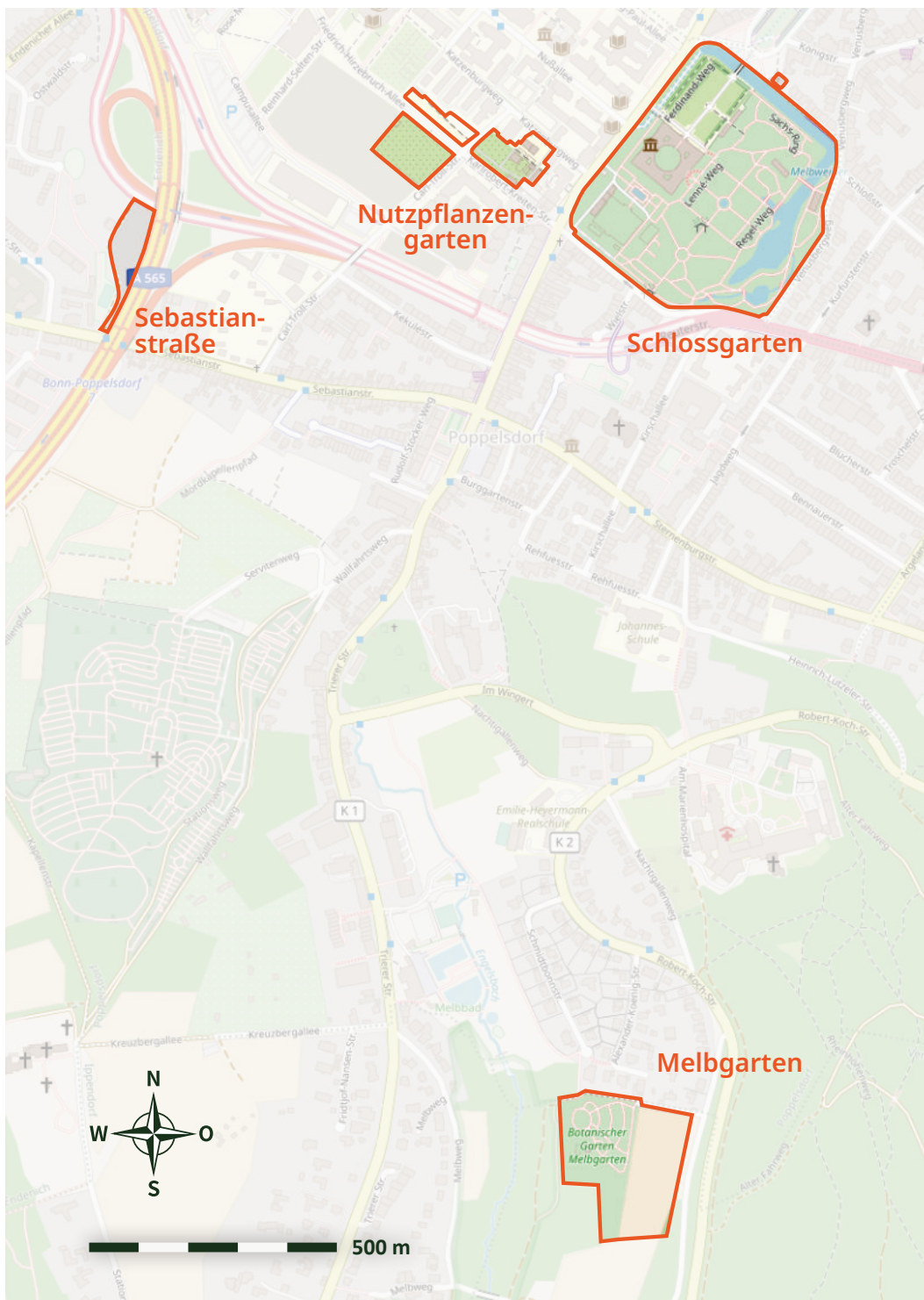


Abb. 3
Lageplan der
Botanischen Gärten
der Universität Bonn

Der Schlossgarten ist 6,8 Hektar groß, der Nutzpflanzengarten insgesamt 1,2 Hektar und der Melbgarten umfasst 2,5 Hektar. Die ca. 0,8 Hektar große Lagerfläche an der Sebastianstraße ist kaum nutzbar.

Schlossgarten

Der Botanische Garten am Poppelsdorfer Schloss ist durch seine Größe, seine zentrale Lage, seine Geschichte und seine Bekanntheit das prominenteste Gartenareal. Hier wird ein Großteil der Sammlungen und Themen der Botanischen Gärten präsentiert.

Der Schlossgarten gliedert sich in mehrere, durch die historische Gartenanlage und das Schloss geprägte Bereiche: (1) die **Systematische Abteilung** umfasst die offene Fläche zwischen Schlosstreppe und Weiher (ehemaliges „Parterre“); (2) die **Biotopanlage** grenzt nordwestlich an das System und zeigt typische Vegetationsformen des Rheinlands; (3) die **Arboreten** sind die dicht mit Bäumen bestandenen, äußeren Gartenbereiche entlang der Straßen *Am Poppelsdorfer Weiher*, *Venusbergweg* und *Am Botanischen Garten*; (4) die Terrassen und mit Mauern eingefasste Beete rings um das Schloss beinhalten **pflanzengeografische Anlagen**.

Abb. 4
Detaillierter Lageplan
der Freilandreviere im
Schlossgarten

(Legende auf der
nächsten Seite)



Das gesamte Freiland des Schlossgartens wird von einem engagierten Team unter der Leitung von Gärtnermeisterin Anett Krämer betreut. Ausgenommen hiervon sind lediglich einige kleinere Teilflächen, die durch das Gewächshausteam gepflegt werden. Ergänzend unterstützt die Betriebs-technik insbesondere bei der Rasen-, Wege- und Heckenpflege sowie bei Umgestaltungsmaßnahmen.

Im Berichtsjahr 2024 konnte dank des tatkräftigen Einsatzes aller beteiligten Teams der Pflegezustand der Gartenanlagen weiter deutlich verbessert werden – insbesondere in der Systematischen Abteilung sowie in den Arboreten. Einige Arboreten wurden dafür großflächig erneuert. So wurde beispielsweise im **Arboretum 4b** entlang des Zulaufs zum Weiher die Uferböschung großflächig abgetragen und mit Mulchvlies abgedeckt, um den dort in den vergangenen Jahren stark aufgekommenen Wunderlauch (*Allium paradoxum*) wirksam einzudämmen. Anschließend erfolgte eine Neubepflanzung der Fläche.



Abb. 5
Sanierung der
Uferböschungen
im Arboretum 4b
(Februar 2024)

Legende zur Abbildung auf der gegenüberliegenden Seite:

	Arboretum		Gewächshäuser
	Biotop-Anlage		Gebäude
	Pflanzengeografie		Betriebsgelände
	Systematische Abteilung		Rasenfläche
	Gewässer		Stellflächen / Anzucht

Übersicht über die Themen der Arboreten:

(Farbcode: **taxonomische**, **geografische**, **sonstige** Themen)

1	Ölbaumgewächse und Geißblattgewächse	23	Crossosomatales
2 - 3	Koniferen	24	Steinbrechartige (Saxifragales)
4 - 8	Nordamerika	25 - 26	Asiatische Meile
9	Hartriegelartige (Cornales)	27	Buchen & Remise
10 - 11	Asiatische Wälder	28	Schlossfassade
12	Walnussgewächse (Juglandaceae)	29	Buchen und Stechpalmen
13 - 15	Nordamerika	30	Baumgestalten
16	Magnolienhain	31	Tempelkiefer (<i>Pinus bungeana</i>) und Chinesische Wälder
17	Südamerika / Patagonien	32	Weltreise
18	Japan	33	Buchen und Birken
19	Frühe Blütenpflanzen (Basale Angiospermen)	34	Hortensien und Zelkovie
20	Europa	35	Ulmen
21	Pflanzenwelt der Dinosaurier	36	Weiden
22	Ahorn	37	Feuerökologie und Zierheide

In den Nordamerika-Arboreten, insbesondere im **Arboretum 5**, wurde die seit einigen Jahren verfolgte Strategie fortgeführt, Rasenflächen schrittweise durch Mulchbereiche und Staudenpflanzungen zu ersetzen. Diese Maßnahme trägt maßgeblich zur Gesunderhaltung der vorhandenen Bäume und Sträucher bei. Rasenflächen wirken sich langfristig nachteilig auf die Baumvitalität aus, da regelmäßiges Betreten sowie das Befahren mit dem Rasenmäher die empfindlichen Wurzelsysteme schädigen.

Die größte gartenbauliche Einzelmaßnahme im Jahr 2024 war die Neugestaltung der pflanzengeografischen Anlage **Flora des Mittelmeergebiets**. Nachdem die Sanierung der Schlossfassade endlich abgeschlossen war, konnte auch die auf der Südwest-Seite (Richtung Gewächshäuser) angrenzende Terrassenanlage saniert werden. Dafür wurden die Wege, Treppen und Mauern von einer externen Gartenbaufirma komplett erneuert und Fluchtwege für das Schloss eingerichtet. Im Spätsommer 2024 konnten unsere Gärtnerinnen und Gärtner mit der Bepflanzung beginnen. Diese Neuanlage wurde über einige Jahre hinweg vorbereitet, in dem Pflanzenmaterial gesammelt und beschafft, vermehrt und herangezogen wurde. Bereits wenige Monate nach der Pflanzung haben sich die Mittelmeerterrassen zu einem Highlight der Botanischen Gärten entwickelt.

Abb. 6
Neugestaltung der
Schlossterrassen
„Flora des Mittel-
meergebiets“

Links: Sanierung der
Mauern und Wege
(Februar 2024).

Rechts: Bepflanzung
(August 2024).





Abb. 7
Eröffnung der
Schlossterrassen
„Flora des Mittel-
meergebiets im
Oktober 2024

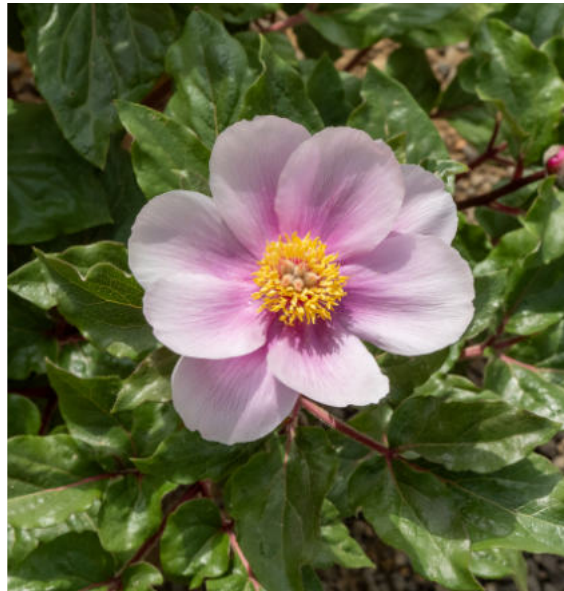


Abb. 8
Beispiele aus der Flora
des Mittelmeergebiets

Links oben:
Helleborus vesicarius
ist in der Türkei und
West-Syrien heimisch

Rechts oben:
Paeonia mascula subsp.
russoi kommt verein-
zelt von Spanien bis
West-Griechenland vor

Links unten:
Malus florentina ist
aus der Gegend um
Florenz bekannt, ist
aber bis in die Türkei
verbreitet

Rechts unten:
Iris lutescens ist in
Italien, Südfrankreich
und Nordspanien
heimisch



Neben den Mittelmeerterrassen wurden im Jahr 2024 zwei weitere größere Maßnahmen begonnen, die aber erst im Folgejahr 2025 zum Abschluss gebracht wurden: Zum einen hatte sich im Bereich von **Arboretum 8** (zwischen Weiherzulauf und Gartengrenze zur Reuterstraße) spontan eine neue Gestaltungsmöglichkeit ergeben, nachdem 2024 der asiatische Großbambus *Phyllostachys viridiglaucescens* geblüht hatte. Diese Bambusarten können viele Jahrzehnte alt werden, blühen aber nur ein Mal und sterben danach ab. Nach einer tiefgründigen Sanierung durch eine externe Gartenbaufirma zum Jahreswechsel 2024/2025, wurde dieser Bereich 2025 mit Rhododendren und anderen Stauden und Gehölzen aus dem Norden und Nordosten Nordamerikas bepflanzt. Diese Maßnahme wurde vom Freundeskreis der Botanischen Gärten e.V. finanziert. Zum anderen wurde 2024 begonnen, das sogenannte **Kranichbecken** im Zentrum der Systematischen Abteilung auszukoffern, zu säubern und neu mit Sumpf- und Wasserpflanzen zu bepflanzen. Diese Maßnahme wurde 2025 fortgeführt.

Abb. 9
Neugestaltung
von Arboretum 8

Nach dem Absterben der Bambushecke nach dessen Blüte wurde diese Anlage komplett neugestaltet und mit nordamerikanischen Rhododendren und anderen Gehölzen bepflanzt.



Abb. 10
Paeonia lactiflora
'Coral Charm'

Weitere Maßnahmen im Freiland des Schlossgartens im Jahr 2024:

- » Auch die Rasenflächen vor der Südwest-Fassade des Poppelsdorfer Schlosses (Arboretum 28) konnten nach Abschluss der Schlosssanierung wiederhergestellt werden. Als Ergänzung zu den bereits vorhandenen Immergrünen Magnolien (*Magnolia grandiflora* Galissonière) wurden Chinesische Honigpalmen (*Jubaea chilensis*) und Perückensträucher (*Cotinus coggryia*) als solitäre Schmuckelemente gepflanzt.
- » Die pflanzengeografische Anlage „Eurasische Gebirge“ (siehe G5 in Abb. 3) musste nach Erdarbeiten im Zuge einer Kanalsanierung grundlegend erneuert werden.
- » Im Bereich der Asiatischen Meile vor dem Poppelsdorfer Schloss (Arboretum 25) wurden die Päonienbeete überarbeitet.
- » In der Systematischen Abteilung wurden der Regenschutz für die Wintermonate für die betroffenen Beete erneuert.

- » Die Eckbeete im Lyrabecken wurden mit *Juncus acutus* und *Lysimachia nummularia* neu bepflanzt.
- » Im System 1 wurde ein Großteil der Beete mit Zwiebelpflanzen (Amaryllidaceae, Asparagaceae, Iridaceae) neu bepflanzt.

Der **Klimawandel** ist eine zunehmende Herausforderung für die Pflege und Weiterentwicklung der gärtnerischen Anlagen. Die Trockenheit im Frühjahr und die fortdauernde Trockenheit im Sommer, verbunden oft mit großer Hitze, setzen vor allem den alten Bäumen in den Arboreten weiterhin zu. Auch im Berichtsjahr musste einige Altbäume gefällt werden. Durch die sommerliche Hitze gab es in den Sommermonaten eine Massenvermehrung von fädigen Grünalgen im Melbweiher. Anfangs wurde versucht, die Algen händisch abzufischen. Letztlich konnte aber nur der Einsatz einer großen Absauganlage durch eine externe Firma den ökologischen Zusammenbruch (also das „Umkippen“) des Melbweihers verhindern.

Früherkennung und Schulung: Vorbereitung auf neue invasive Tierarten

Zu den neuen Herausforderungen für die Botanischen Gärten zählen auch eingewanderte, potenziell gesundheitsschädliche Tierarten. 2024 wurden erstmals **Asiatische Hornissen** (*Vespa velutina*) gesichtet. Diese Art ist zwar kleiner als die Europäische Hornisse und auch nicht aggressiver als diese. Da sie ihre Sommernester oft im Freien an leicht erreichbaren Stellen baut und die Staaten mit bis zu 2000 Tieren sehr groß werden können, ist die Gefahr einer schmerzhaften Begegnung aber größer. Die Mitarbeitenden wurden daher per Betriebsanweisung geschult. Außerdem wurde – finanziert durch die Stabsstelle für Arbeitssicherheit und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde – ein Schulungskonzept für die gesamte Universität Bonn entwickelt, das ab 2025 umgesetzt wird.

Auch der **Eichenprozessionsspinner** (*Thaumetopoea processionea*) ist neu in Bonn. Die feinen Brennhaare der Raupen können eingeatmet werden und asthmatische Beschwerden auslösen. Daher wurden frühzeitig Schutzausrüstungen beschafft und die Mitarbeitenden im Erkennen und Umgang mit den Raupen geschult. 2025 konnten so die ersten Nester rechtzeitig entdeckt und beseitigt werden. Der Erfolg zeigt, wie wichtig die Sensibilisierung der Mitarbeitenden ist.

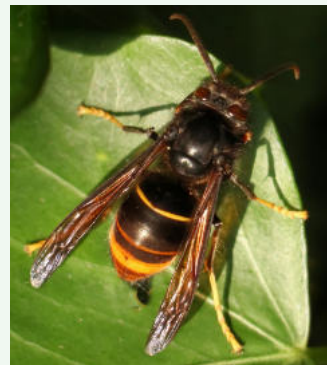


Abb. 11
Asiatische Hornisse
Sie ist viel dunkler als die Europäische Hornisse und dadurch gut zu erkennen.



Abb. 12
Nest von Raupen des Eichenprozessionsspinners

Gewächshäuser

Im Gewächshauskomplex des Schlossgartens werden über 3000 Pflanzenarten aus den tropischen und subtropischen Regionen der Welt kultiviert. Ein großer Teil der Gewächshäuser ist als Schauanlage gestaltet und ganzjährig geöffnet. Bei einem Rundgang können Besucherinnen und Besucher die verschiedenen Klima- und Vegetationszonen erleben: vom Regenwaldhaus über das Farn-, Monsun- und Victoriahaus bis ins Wüstenhaus. Das Mittelmeerhaus dient den nicht winterharten Kübelpflanzen als Überwinterungsquartier und kann im Sommer für Veranstaltungen genutzt werden. Zusätzlich dienen kleinere, nicht öffentliche Gewächshauskabinen der Vermehrung und der Kultivierung empfindlicher Sammlungsteile. Das Gewächshausteam unter der Leitung von Gärtnermeister Patrick Bartsch pflegt außerdem die Außenbeete rings um die Gewächshäuser (einschließlich der Karnivoren-Anlage) sowie die pflanzengeographische Anlage Neuseeland / Süd-Australien (siehe G4 im Lageplan des Schlossgartens, Abb. 3).

Abb. 13
Das Farnhaus wurde
2024 neugestaltet

Links: Zwerg-Baumfarn
Blechnum gibbum

Rechts: Ein Teil des
Gewächshausteams
(Katja Kohle, Justus
Lützenkirchen,
Stephanie Helbig,
Patrick Bartsch)

Das größte Projekt in den Gewächshäusern im Jahr 2024 war die **Neugestaltung des Farngewächshauses**. Ein intensiver Befall mit Hallimasch erforderte einen tiefgründigen Austausch des Bodens. Anschließend wurden die Beete mit Lavasteinen dreidimensional gestaltet und neu bepflanzt. Alle wichtigen Pflanzen in diesem Haus, zum Beispiel die großen Baumfarne und die seltene *Amborella*, haben diesen massiven Eingriff schadlos überstanden und profitieren nun vom neuen Substrat.



Zu den Entwicklungen des Jahres 2024 zählen zwei wesentliche technische Neuerungen. Erstmals konnte eine geeignete **Hebebühne** für den jährlichen Rückschnitt im Regenwaldhaus eingesetzt werden. Damit können die höher gelegenen Pflanzenpartien besser und vor allem sicherer erreicht werden. Zuvor war dies nicht möglich, da die meisten Maschinen dieser Art zu breit und ausladend sind; sämtliche Arbeiten – auch in 6 bis 8 Metern Höhe – mussten bisher mit Leitern erfolgen. Mit der neuen Leih-Hebebühne konnten 2024 zudem eine Bestandsaufnahme sowie ein grundlegender Pflegeschnitt der Pflanzen in der Lavawand des Regenwaldhauses vorgenommen werden.



Abb. 14
Eine Hebebühne erleichtert das Arbeiten in den oberen Bereichen des Regenwaldhauses.

Zudem wurde die Umrüstung der veralteten Natriumdampflampen auf **moderne LED-Pflanzenleuchten** initiiert. Dies senkt den Stromverbrauch und erhöht die Betriebssicherheit der Installationen. Die Investition wurde im Rahmen der Energiestrategie der Universität und mit Unterstützung der Technischen Abteilung ermöglicht. Erste Erfahrungen zeigen zudem eine sehr positive Wirkung der LED-Leuchten auf das Pflanzenwachstum und die Pflanzengesundheit.

Abb. 15
Lageplan der Gewächshäuser im Schlossgarten



Nutzpflanzengarten

Der Nutzpflanzengarten beherbergt eine einzigartige Sammlung von Nutzpflanzen aus der ganzen Welt. Dabei geht es nicht nur um Nahrungspflanzen, sondern es werden alle Nutzungsformen abgedeckt: von Arzneipflanzen über Faser-, Gewürz-, Obstarten bis hin zu Bioenergiepflanzen und Vorlagen für die Bionik. Mit rund **2000 Pflanzenarten und -sorten von Ananas bis Zahnbürstenbaum** ist der Nutzpflanzengarten eine wahre Schatztruhe für Forschung, Lehre und Bildung – und ein Kleinod und Erholungsort für Bonner Bürgerinnen und Bürger. Der Nutzpflanzengarten wird von einem Team leidenschaftlicher Gärtnerinnen und Gärtner unter der Leitung von Felix Dominik betreut.



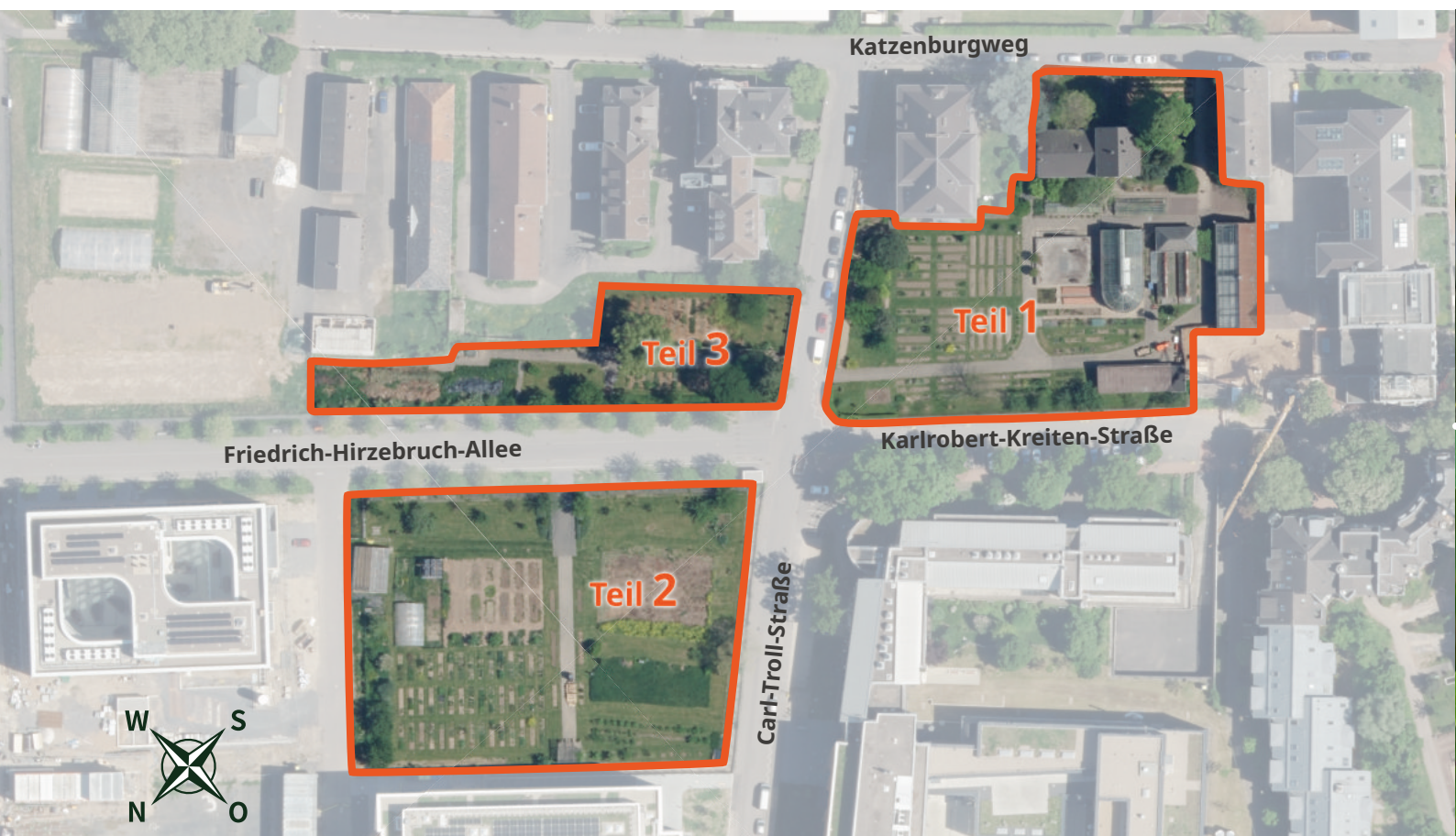
Der Nutzpflanzengarten ist kein Nutzgarten.

Mit Nutzgarten ist meist ein privater Hausgarten gemeint, in dem Gemüse, Kräuter, Obst und andere Nahrungspflanzen erzeugt und geerntet werden. Das ist in unserem Garten nicht das Ziel.

In unserem Nutzpflanzengarten wollen wir **die gesamte Biologie der Pflanzen zeigen** – von der Keimung bis zum Welken. Hier darf und soll zum Beispiel der Kohl auch blühen und Samen ansetzen. Die Pflanzen werden nicht geerntet, um sie zu verzehren oder zu verarbeiten. Oft lassen wir Früchte ausreifen, um Saatgut für den Anbau im nächsten Jahr zu gewinnen. Eigene Ernte ist nicht gestattet.

Abb. 16
Lageplan des
Nutzpflanzengartens

Die Gartenteile 1 und 2 sind für Besucherinnen und Besucher geöffnet. Teil 3 ist nicht öffentlich.



Für das Jahr 2024 ist der **neue Teegarten** die auffallendste Neuerung im Nutzpflanzengarten. Er wurde direkt am Eingang Katzenburgweg 3 angelegt. Im Stil einer kleinen Teeplantage wurden Pflanzen von acht verschiedenen Sorten Tee (*Camellia sinensis*) aus Südkorea, Japan, China, Georgien, Südfrankreich und der Ukraine in drei Reihen gepflanzt. Ergänzt wird die Anlage durch andere asiatische Stauden und Sträucher, die ebenfalls für aromatische Heißgetränke genutzt werden: zum Beispiel Sibirischer Tee (*Bergenia crassifolia*), Japanische Tee-Hortensie (*Hydrangea serrata* 'Oamacha') oder Koreanische Minze (*Agastache rugosa*). Die Neuanlage war dank der Förderung durch den Freundeskreis der Botanischen Gärten e.V. möglich. Sie hat sich schon im ersten Jahr hervorragend entwickelt, wird regelmäßig bei Gartenführungen und anderen Veranstaltungen eingebunden und ist bereits jetzt ein Besuchermagnet.

Der Nutzpflanzengarten Teil 2 ist momentan noch durch Interimsanlagen geprägt. So wurde zum Beispiel in einem relativ großen Areal eine **Flächenkompostierung** angelegt, um den Boden nachhaltig zu verbessern und für eine Neuanlage der temperaten Nutzpflanzenbeete vorzubereiten. Entlang der Gartengrenze zur Carl-Troll-Straße wurden im Winter 2024/2025 Hochbeete angelegt, die ebenfalls vom Freundeskreis gespendet wurden. Die Neubepflanzung mit Wildgemüse und Wildobst ist für den Winter 2025/2026 vorgesehen.

Der **marode Zustand der Gewächshäuser** in diesem Garten bedeutet leider weiterhin, dass die dauerhafte Erhaltung der einzigartigen Sammlung tropischer und subtropischer Nutzpflanzen nicht gesichert ist.



Abb. 17
Der neue Teegarten

Links oben:
Camellia sinensis (Tee)

Links unten:
Hydrangea serrata
'Oamacha' (Japanische
Tee-Hortensie)

Rechts oben:
Führung im Rahmen
der "Botanischen
Mittagspause"

Rechts unten:
Agastache rugosa
(Koreaminze)

Melbgarten

Auf halbem Weg zwischen Poppelsdorf und Venusberg, am Nachtigallenweg 66, liegt die Außenstation der Botanischen Gärten: der Melbgarten. Er ist am Westhang zum Melbtal hin gelegen und in seinem Kernbereich durch eine in den 1950er Jahren angelegte Terrassenanlage geprägt.

Der Melbgarten wird möglichst extensiv gepflegt und beherbergt eine Sammlung asiatischer Gehölze und Stauden (aus Georgien und China) sowie die platzbedürftigen Teile der Nutzpflanzensammlung. Letzteres umfasst verschiedene **Wildobstgehölze**, darunter Hartriegel (*Cornus*), Holunder (*Sambucus*), Ebereschen und Mehlsbeeren (*Sorbus*), Weißdorn (*Crataegus*) und Apfelbeeren (*Aronia*) – sowie diverse **Gattungshybriden**, z. B. Weißdornmispel ($\times$ *Crataemespilus*) oder Quittenbirne ($\times$ *Pyronia*). Dieser Themenkomplex wurde in den letzten 10 Jahren im Melbgarten aufgebaut.

Abb. 18
Lageplan des
Melbgartens

Im unteren Bildbereich (Westen) liegt der ältere Teil des Melbgartens.

Das Rechteck im oberen Bildbereich (Osten) ist die im Jahr 2022 neu angelegte Streuobstwiese.



Abb. 19
Junger Apfelbaum
(Sorte 'Namedyer
Gold') auf der
Streuobstwiese im
Melbgarten



Der Melbgarten wird vom Team des Nutzpflanzengartens unter der Leitung von Felix Dominik betreut. Als Pendant zu den Erhaltungskulturen von historischen Gemüsesorten des Rheinlands wurde der Melbgarten im Jahr 2022 durch eine neu angelegte, ca. 1,5 Hektar große **Streuobstwiese** erweitert. Insgesamt 55 junge Bäume von **historischen Obstsorten des Rheinlandes** (Äpfel, Birnen, Kirschen und Pflaumen) wurden hier gepflanzt. Mit diesen Sammlungen engagieren wir uns in regionalen und nationalen Netzwerken für die Erhaltung der Nutzpflanzenvielfalt (siehe auch Abschnitt „Erhaltung bedrohter Arten und Sorten“ im Kapitel „Pflanzensammlungen“).



Abb. 20
Doppelte
Philippsbirne

Diese Birnensorte stammt aus Belgien, war aber auch im Saarland und im Rheinland weit verbreitet.

Der Melbgarten wird darüber hinaus auch als **Versuchsgelände für verschiedene Forschungsfragen** genutzt. Während in den Vorjahren der Melbgarten die automatischen Sensoren des Verbundprojekts „AMMOD“ beherbergte, wurde 2024 eine Untersuchungsfläche für die Arbeitsgruppe um Juniorprofessorin Antonia Mayr geschaffen. Frau Mayr erforscht die heimische Wildbienenvielfalt und deren ökologische Interaktionen. In einer standardisierten Bauweise wurde daher am Fuß der Streuobstwiese ein 9 mal 3 Meter großer Erdhügel errichtet. Die offenen, sonnenbeschienenen Flächen dienen im Boden nistenden, solitären Wildbienen als Lebensraum. Die Fläche wird von Professor Mayr und ihrem Team von Studierenden und Doktorand*innen seit dem regelmäßig untersucht und die vorkommenden Bienenarten erfasst.

Auch im aktuell laufenden Jahr wird der Melbgarten mit weiteren Strukturelementen ökologisch aufgewertet, die Unterschlupf und Lebensraum für heimische Insekten und andere Wildtiere bieten sollen. Dazu zählen zum Beispiel Stein- und Reisighaufen sowie Totholz.

Abb. 21
Bienenhügel im
Melbgarten

Links:
kurz nach der
Fertigstellung im Mai
2024

Rechts:
Professorin Antonia
Mayr (rechts im Bild)
und ihr Team



PFLANZEN- SAMMLUNGEN

Die umfangreichen, kuratierten Sammlungen lebender Pflanzen bilden das Kernprofil Botanischer Gärten und unterscheiden sie grundlegend von öffentlichen Parks oder Ziergärten. Zentrales Anliegen ist dabei die präzise Dokumentation aller Bestände. Gesammelt werden möglichst ausschließlich Pflanzen mit eindeutig nachvollziehbarer Herkunft; besonders wertvoll sind dabei **Wildherkünfte**, die direkt in der Natur gewonnen wurden. Herkünfte aus anderen Gärten oder aus dem Handel dienen heutzutage vor allem als Ergänzung, zum Beispiel in Schaupflanzungen.

Auch die Bonner Botanischen Gärten verfolgen die Strategie, undokumentierte alte Altbestände nach Möglichkeit schrittweise auszusondern und durch gut dokumentierte Wildherkünfte zu ersetzen. Eine wichtige Rolle spielt auch der Abgleich mit den Beständen anderer Botanischen Gärten, um möglichst komplementär aufgestellt zu sein und unnötige Doppelungen zu vermeiden. Damit werden die **wissenschaftliche Relevanz und Qualität der Sammlungen** kontinuierlich gestärkt. Gleichzeitig können so die personellen Kapazitäten und Expertisen gezielt für die wertvollen Sammlungsbestände eingesetzt werden. Der Nutzpflanzengarten spielt dabei eine gewisse Sonderrolle, da hier die vom Menschen durch Selektion und Züchtung beeinflusste Vielfalt gesammelt wird und Wildarten eine untergeordnete Rolle spielen.

Abb. 22
Neuzugang: *Banksia
burdetii* (Proteaceae)



Entwicklung des Pflanzenbestands

Der weitere **Ausbau der Sammlungen** folgt den im Masterplan festgelegten thematischen Schwerpunkten, die zu einem großen Teil mit den Forschungsthemen am Bonner Institut für Organismische Biologie (Abteilung Biodiversität der Pflanzen) korrelieren. Dazu zählen zum Beispiel: Geophyten (vor allem aus den Familien Asparagaceae und Amaryllidaceae), Borretschartige (Boraginales), Crossosomatales (unter anderem mit Perlschweif, *Stachyurus*, und Pimpernuss, *Staphylea*) oder die Silberbaumgewächse (Proteaceae). Die Sammlung der **Proteaceae** wird vor allem vom Gewächshausteam gepflegt und konnte im Jahr 2024 um zwanzig teilweise seltene Arten erweitert werden, die von einer in Auflösung begriffenen Privatsammlung in den Niederlanden übernommen wurden. Proteaceae gelten aufgrund ihrer hohen Ansprüche an den Boden als schwierig zu kultivieren. Unsere Gärtner*innen haben die Kultur im Laufe der Zeit optimiert und erzielen sehr gute Erfolge.



Grundprinzipien der Pflanzensammlungen (aus dem Masterplan der Botanischen Gärten)

Die Botanischen Gärten halten **strukturierte und geplante Sammlungen von Wildarten** zu deren Präsentation, Erforschung und Erhaltung. Kulturformen, Sorten und Hybriden werden nur in Ausnahmefällen, zum Beispiel im Nutzpflanzengarten und in den reinen Schaupflanzungen verwendet. **Jede im Garten kultivierte Pflanze hat eine Funktion** in Schausammlung, Forschungs-/Schwerpunktsammlung und/oder Erhaltungssammlung.

Ein wichtiger Meilenstein hin zur Verbesserung des Sammlungsbestands wurde 2024 durch einen **Datenabgleich mit dem Onlineportal *PlantSearch*** (plantsearch.bgci.org) erreicht. Diese Datenbank fasst die Bestände von über 1000 Botanischen Gärten zusammen. Dort kann man sehen, welche Arten wie oft in Botanischen Gärten weltweit kultiviert werden.

Der Datenabgleich war aufgrund von unterschiedlichen Schreibweisen der Pflanzennamen und Synonymen eine methodische Herausforderung, konnte aber im Rahmen eines studentischen Masterprojekts für den Großteil des Bestandes realisiert werden. **Pflanzenarten, die besonders selten kultiviert werden** (d.h. die weltweit nur in maximal 15 Gärten vorkommen), sind nun in unserer Datenbank markiert und werden auch auf Bestandslisten und Etiketten für die interne Verwendung hervorgehoben. Dies ermöglicht es allen Gärtnerinnen und Gärtnern, die seltenen Arten direkt zu erkennen, gezielt zu vermehren und anderen Gärten anzubieten. So können wertvolle Bestände dupliziert und langfristig gesichert werden.



Abb. 23
Beispiele für
Pflanzenarten, die
weltweit selten in
Botanischen Gärten
kultiviert werden.

Links oben:
Clavija minor im
Regenwaldhaus

Links unten:
Carissa spinarum
(Karandapflaume) im
Nutzpflanzengarten

Rechts oben:
Xerophyta calcicola
Sammlung von
Velloziaceae
(Warmhaus)

Rechts unten:
Der Hautfarn
Cephalomanes bory-
anum im Warmhaus

Die untenstehende Grafik (Abb. 16) illustriert die Entwicklung des Sammlungsbestands in den letzten 10 Jahren. Deutlich erkennbar ist der generelle Trend zur Fokussierung der Pflanzensammlung. Dieser war bis ca. 2020 vor allem durch das Aussondern von undokumentierten und redundanten Altbeständen gekennzeichnet, was zu einer deutlichen Abnahme der Akzessionen und Taxa geführt hat (siehe auch Abb. 15). Die deutliche Abnahme im Jahr 2021 ist auf die Einführung der neuen Pflanzendatenbank IrisBG zurückzuführen, was mit einer Gesamtinventur und Änderungen in der Nomenklatur einiger Akzessionen verbunden war.

In den letzten Jahren hat sich der Gesamtbestand weitgehend stabilisiert. Während weiterhin undokumentierte und in anderen Gärten häufig kultivierte Arten ausgesondert werden, werden vor allem die Schwerpunktsammlungen gezielt ausgebaut. So wurden allein im vergangenen Jahr **600 neue Akzessionen aus über 500 Taxa** aufgenommen.



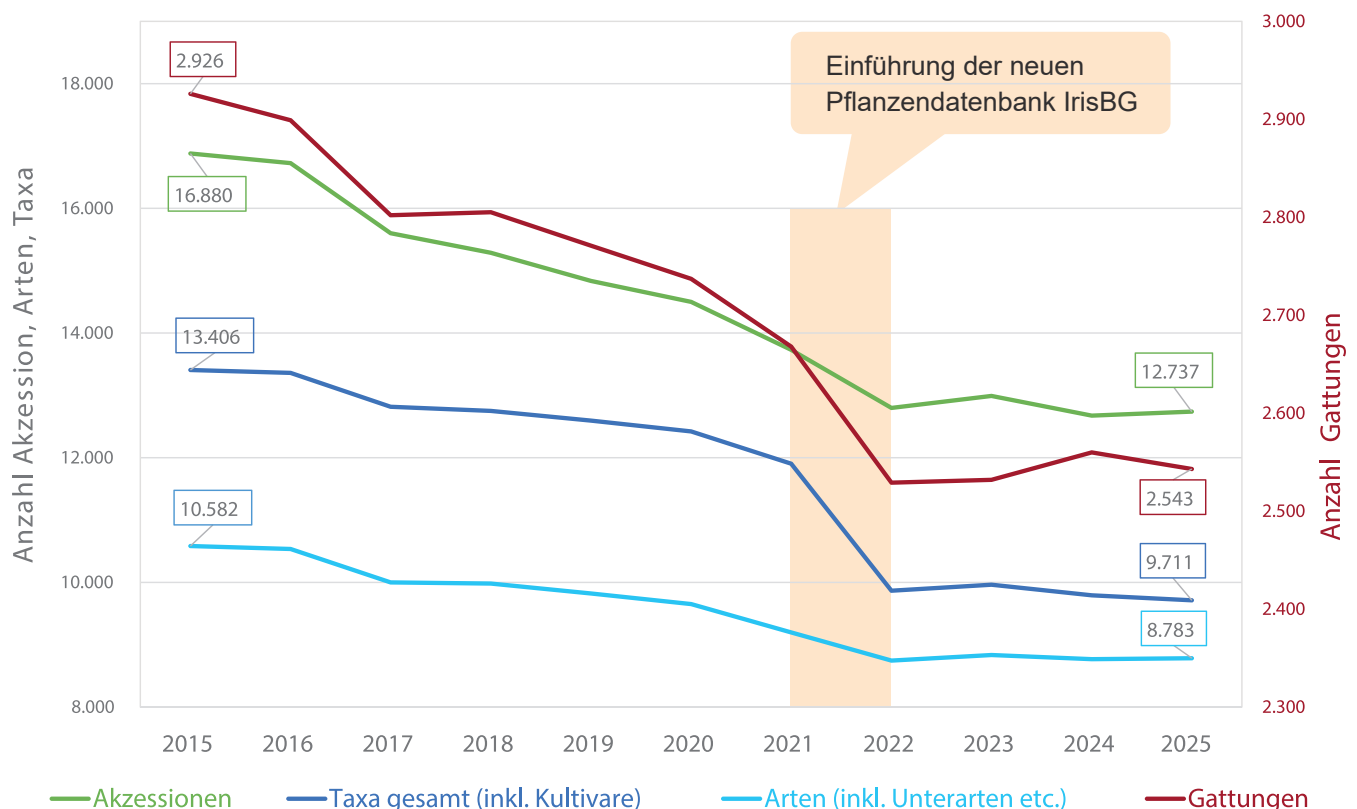
Was sind Akzessionen?

Wenn neue Pflanzen in die Sammlung aufgenommen werden, dann wird daraus eine Akzession mit einer eindeutigen **Akzessionsnummer**. Unter dieser Nummer werden alle Informationen (z.B. Datum, Quelle, Sammler und Wildstandort) in der Datenbank erfasst. Von einer Akzession kann es mehrere Objekte geben (z.B. Pflanzen an verschiedenen Stellen im Garten, Samen im Lager, Herbarbeleg).

Was sind Taxa?

Ein Taxon (Mehrzahl: Taxa) ist eine Einheit im System der biologischen Klassifikation, zum Beispiel eine Art oder eine Unterart. In den Sammlungen kann es **von einer Art mehrere Unterarten, Varietäten oder Sorten** geben. Bei der statistischen Auswertung des Bestandes werden diese separat gezählt, so dass meist von Taxa die Rede ist.

Abb. 24
Entwicklung des
Sammungsbestands in
den letzten 10 Jahren
(Stand Mai 2025)



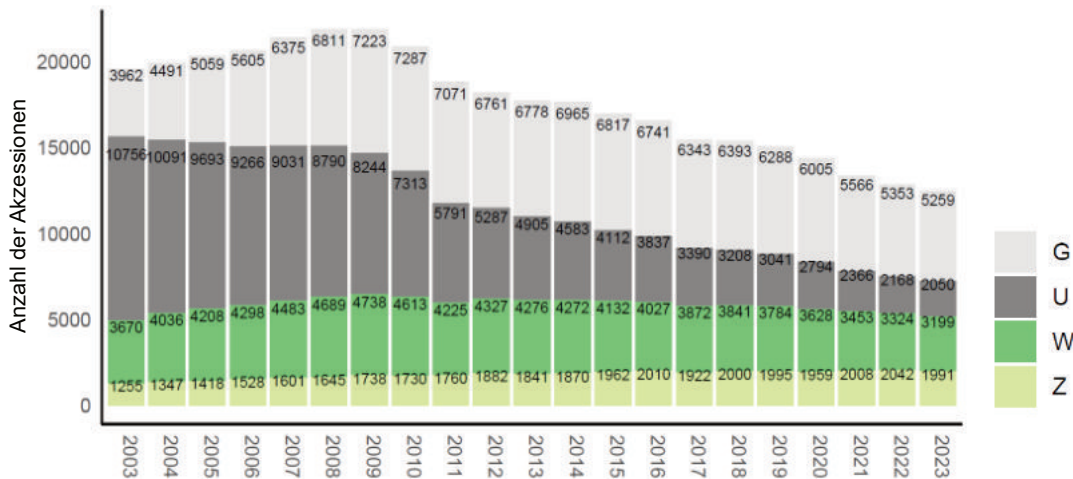


Abb. 25
Bestandsentwicklung
seit 2003

Auswertung mit Fokus auf den Anteil von Wildherkünften (W+Z), im Verhältnis zu Herkünften aus anderen Gärten (G) und dem undokumentierten Altbestand (U).

(Datenanalyse:
Angela Cano, Botan.
Garten Cambridge)

Insbesondere die im Jahr 2024 initiierte Zusammenarbeit mit Angela Cano und Sam Brockington vom Botanischen Garten der Universität Cambridge (UK) half bei der wissenschaftlichen Bewertung der Sammlungsentwicklung. Die oben stehende Grafik ist ein Ergebnis der Kollaboration. Sie macht anschaulich, dass die Sammlungsstrategie der letzten 15 Jahre erfolgreich war: Der **Anteil der undokumentierten Akzessionen (U) ist von über 50 % auf 17 % gesunken**. Der Anteil der Wildherkünfte (W+Z) ist auf 45 % gestiegen. Gleichzeitig zeigt die Grafik aber auch, dass die absolute Zahl von Wildherkünften diesem Zeitraum nicht erhöht werden konnte. Gründe liegen in immer stärker werdenden **Restriktionen bei der Neubeschaffung von Pflanzen**, aber auch in den begrenzten Kapazitäten. Eine gemeinsame Metastudie mit Daten von 50 Botanischen Gärten weltweit zeigte, dass dies ein übergreifendes Phänomen ist. Die Studie wurde im Januar 2025 in der Zeitschrift *Nature Ecology and Evolution* veröffentlicht.

Cano et al. 2025:
Insights from a century of data reveal global trends in ex situ living plant collections.
Nature Ecol. Evol. 9:
p. 214-224.
DOI: [10.1038/s41559-024-02633-z](https://doi.org/10.1038/s41559-024-02633-z)



Abb. 26
Die seltene *Dracaena sambiranensis* blühte 2024 zum ersten Mal

Diese in Nord-Madagaskar heimische Art wird nur in sehr wenigen Botanischen Gärten kultiviert. Ihre leuchtend roten Blütenstände stehen direkt am Boden.

Die Qualität des Sammlungsbestands wird durch kontinuierliches Überprüfen der Pflanzennamen, Nachbestimmen und Dokumentieren mittels Herbarbelegen und Fotos gesichert. Im Berichtsjahr wurden 115 Akzessionen nachbestimmt, rund 300 fotografisch erfasst und etwa 40 zusätzlich mit Herbarbelegen dokumentiert. Derzeit sind rund **ein Viertel aller Akzessionen nachbestimmt** und etwa 18% mit Fotos oder Herbarbelegen dokumentiert.

Erhaltung bedrohter Arten und Sorten

Mit ihren umfangreichen Sammlungen engagieren sich die Botanischen Gärten auch bei der Erhaltung von gefährdeten Wildarten und seltenen Sorten von Nutzpflanzen. Dafür ist auch die Vernetzung mit anderen Gärten, Behörden und Organisationen erforderlich, denn die Erhaltung biologischer Vielfalt ist eine Gemeinschaftsaufgabe. Wir sind daher auf nationaler Ebene in der AG Botanischer Artenschutz des Verbands Botanischer Gärten e.V. aktiv und kooperieren auf regionaler Ebene in Nordrhein-Westfalen mit den Biologischen Stationen und städtischen Behörden. So haben wir zum Beispiel im Jahr 2024 für die Biologische Station im Kreis Paderborn / Senne rund 70 Jungpflanzen der Kuhschelle (*Anemone pulsatilla*) für ein **Wiederansiedelungsprojekt** herangezogen.

Abb. 27
Sortenüberprüfung
bei der Sammlung
historischer Apfelsorten
des Rheinlands

Links & rechts oben:
Probennahme im
Auftrag der Deutschen
Genbank Obst
im Juli 2024

Rechts unten:
Moseleisenapfel



Zu den Erhaltungssammlungen der Botanischen Gärten gehört auch die Ende 2022 neu angelegte Streuobstwiese im Melbgarten. Dieser Bestand historischer Obstsorten des Rheinlands ist als Erhaltungskultur bei der **Deutschen Genbank Obst** gelistet (bisher nur die Äpfel, aber auch Birnen, Kirschen und Pflaumen sollen gemeldet werden). Auch die derzeit noch im Ausbau befindliche Sammlung von Wildobstgehölzen soll in der Genbank gelistet werden. Die Deutsche Genbank Obst in ein dezentrales Konsortium von Institutionen und Sammlungshaltern, die die Sortenvielfalt erhalten, und wird vom Julius-Kühn-Institut koordiniert.

Im Rahmen dieser Kooperation wurden 2024 RNA-Proben von allen Apfelbäumen dieser Sammlung genommen, um sie einer **molekularen Sortenprüfung** zu unterziehen. Damit kann die Sortenechtheit von Apfelbäumen überprüft und verifiziert werden. Die Ergebnisse liegen inzwischen vor und werden derzeit ausgewertet. Etwaige Fehlbestimmungen können dank der **Kooperation mit der Biologischen Station im Rhein-Sieg-Kreis e.V.** durch neues, originales Material ersetzt werden. In Zukunft wird es auch für Züchter und Obstbauer möglich sein, Edelreiser von den bei uns erhaltenen Obstsorten zu bekommen.

Im Bereich der regionalen Nutzpflanzen spielen auch **historische Sorten von Bohnen, Erbsen und anderem Gemüse** eine große Rolle. Nach wie vor werden die alten Sorten – von der Tomate ‘Bonner Beste’ bis zur ‘Lengsdorfer Speckbohne’ – im Nutzpflanzengarten vermehrt und bei diversen Gartenveranstaltungen samt Anbauinformationen an interessierte Bürgerinnen und Bürger abgegeben. Für die langfristige Sicherung werden nach und nach auch Saatgutproben in der nationalen Genbank am Leibniz-Institut für Kulturpflanzenforschung in Gatersleben tiefgefroren eingelagert. Eine Proben wurden bereits 2023 im internationalen Saatguttresor auf Spitzbergen („Global Seedvault Svalbard“) deponiert. Dieser Sicherungsprozess wird in den kommenden Jahren weitergeführt.

Abb. 28
Historische
Gemüsesorten des
Rheinlands

Links: Gurke
‘Vorgebirgstrauben’

Oben:
Buschbohne
‘Wachs Rheinland’

Rechts unten:
Stangenbohne
‘Ahrtaler Köksje’



Darüber hinaus engagieren sich die Botanischen Gärten in der dezentralen **Deutschen Genbank Zierpflanzen**, die vom Bundessortenamt koordiniert wird. In diesem Rahmen sind wir bereits seit 2022 Partner im Teilnetzwerk Magnolien, ab 2025 auch in der Deutschen Genbank Rhododendren. Auch in diesen Netzwerken liegt unser Fokus auf der Erhaltung von Arten und Sorten. Der intensive Austausch, verbunden mit gegenseitigen Expertenbesuchen, hilft bei der Verbesserung der Sammlungsqualität (zum Beispiel durch Nachbestimmungen und Kulturhinweise). Die Abgabe von Pflanzenmaterial an private Interessenten und Züchter steht hier nicht im Vordergrund, da eine Abgabe insbesondere bei den Wildarten aufgrund der Verpflichtungen aus dem Nagoya-Protokoll und dem *International Plant Exchange Network* (IPEN) ohnehin kaum möglich ist.

Die Mitgliedschaft in den internationalen Erhaltungsnetzwerken von *Botanical Gardens Conservation International* (BGCI) ist in Vorbereitung, unter anderem für die Koniferen, Cycadeen und Nahrungspflanzen.

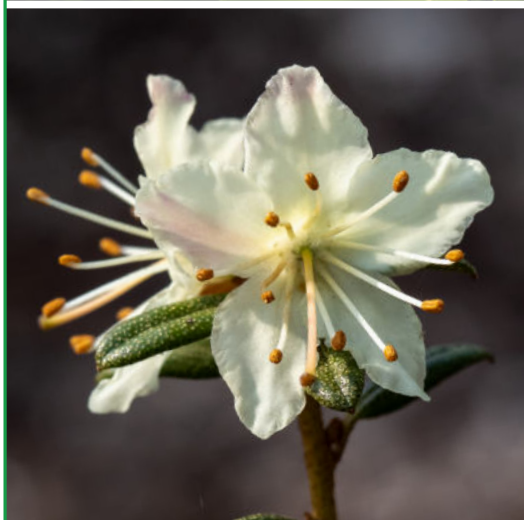


Abb. 29

**In Deutschland selten
kultivierte Arten von
Magnolien und
Rhododendren**

Oben: Sumpf-Magnolie
(*Magnolia virginiana*)

Unten links:
Rhododendron flavidum

Unten rechts:
*Rhododendron
afghanicum* (erst seit
2021 in der Sammlung)

Nutzung der Sammlungen

Die Pflanzen der Botanischen Gärten werden für verschiedene Zwecke genutzt, allen voran für **Lehre und Forschung im Fach Botanik** an der Universität Bonn, aber auch für Lehr- und Forschungsprojekte anderer Fachrichtungen. So geht regelmäßig Pflanzenmaterial an das Institut für Nutzpflanzenwissenschaften & Ressourcenschutz (INRES, AGs Pflanzenernährung sowie Agrarökologie und organischer Landbau), das Institut für Zelluläre und Molekulare Botanik (IZMB, AGs Schreiber, Knoop & Vothknecht), den Campus Klein-Altendorf (AG Pude), die Paläontologie, sowie das Institut für Pharmakologie und Toxikologie und das Universitätsklinikum.

Aber auch von externen Forschenden und Botanischen Gärten aus der näheren und weiteren Umgebung wird regelmäßig Pflanzenmaterial angefragt. So wurde im Jahr 2024 Material von insgesamt **830 Akzessionen an externe Empfänger abgegeben**, davon der größte Teil (618 Akzession) an andere Botanische Gärten. Die von Forschenden am häufigsten angefragte Pflanze ist nach wie vor *Amborella trichopoda*, ein Endemit aus Neukaledonien, der als schwierig zu kultivieren gilt und deshalb in Botanischen Gärten selten ist. Diese Art ist für die Forschung besonders interessant, weil sie die ursprünglichste heute lebende Blütenpflanze darstellt. Sie steht ganz an der Basis des Stammbaums der Angiospermen.

Traditionsgemäß erstellen wir außerdem jährlich einen **Samenkatalog (Index seminum)**, den anderen Botanischen Gärten zur Verfügung stellen. Der internationale Samentausch ist eine wichtige Quelle für viele Botanische Gärten, um an neues Pflanzenmaterial zu gelangen. Unser *Index seminum* des Jahres 2024 enthielt 848 verschiedene Positionen. Er wurde digital an 610 Empfänger in 90 verschiedenen Ländern gesendet. Wir erhielten 156 Bestellungen aus 30 Ländern (davon ein Großteil aus Deutschland und anderen EU-Staaten) und versendeten über 2300 Samenportionen. Unter dem am häufigsten nachgefragten Arten waren *Spigelia marilandica*, *Uvularia sessiliflora* und *Saururus chinensis* – aber auch der Zistrosenwürger *Cytinus ruber*, eine parasitische Pflanze, von der in diesem Jahr zum ersten Mal Samen angeboten wurden.



Abb. 30
Links: *Spigelia marilandica* aus Nordamerika

Rechts: der parasitische Zistrosenwürger *Cytinus ruber*

FORSCHUNG und LEHRE

Die Forschungs- und Lehraktivitäten in den Botanischen Gärten sind vor allem von den Themen der **Abteilung „Biodiversität der Pflanzen“ am Bonner Institut für Organismische Biologie** geprägt. Die Arbeitsgruppe von Professor Weigend, der gleichzeitig Gartendirektor ist, beschäftigt sich mit der Vielfalt von Pflanzen, ihrer Evolution und Phylogenie, ihrer Taxonomie, Biogeographie, Ökologie und ihrer funktionellen Morphologie sowie der Nutzpflanzenkunde. Dabei spielen auch angewandte Aspekte des regionalen Naturschutzes und der Auswirkungen des anthropogenen Umwelt- und Klimawandels eine wichtige Rolle. Die Pflanzengruppen der Boraginales (Borretschartige), Asparagales (Spargelartige), Loasaceae (Blumennesselgewächse) und Urticaceae (Brennnesselgewächse) stehen bei den Forschungsprojekten häufig im Mittelpunkt – und oft wird mit Pflanzenmaterial aus den Botanischen Gärten gearbeitet. Auch für die Lehrveranstaltungen, allen voran für die Bachelorlehre im Fach Biologie, wird gezielt Material in den Botanischen Gärten herangezogen.

Darüberhinaus werden die Botanischen Gärten auch für Forschungsprojekte und Lehrveranstaltungen von anderen Instituten und Fachbereichen in zunehmendem Maße genutzt.

Abb. 31
Pflanzenbeispiele aus
den Forschungs-
sammlungen

Links oben:
Phacelia campanularia
(Boraginaceae)

Links unten:
Narcissus cantabricus
subsp. *monophyllus*
(Amaryllidaceae)

Rechts oben:
Aosa rupestris
(Loasaceae)

Rechts unten:
Muscari sivrihi-
sardaghlarense
(Asparagaceae)



Aktuelles aus der Forschung

Die Ordnung der **Raublattartigen (Boraginales)** steht weiterhin im Fokus der systematisch-botanischen Arbeiten, die maßgeblich auf die umfangreiche und wachsende Forschungssammlung in den Botanischen Gärten zurückgreifen. Besonders wichtig waren die 2022 in der Dominikanischen Republik durchgeführten Aufsammlungen, die 2024 endlich bearbeitet werden konnten, nachdem alle notwendigen Genehmigungsverfahren abgeschlossen waren. Die Arbeiten an den Boraginales erfolgen auf mehreren systematischen Ebenen: Maria-Anna Vasile führte im Rahmen ihrer Promotion eine **Studie über eine südamerikanische Artengruppe aus der Gattung *Phacelia* (Boraginaceae)** durch, die in den Trockengebieten der Anden vorkommt. Durch einen aufwändigen Vergleich von morphologischen und DNA-Merkmalen konnte sie zeigen, dass die Art *Phacelia pinnatifida* eine ausgesprochen variable Art ist und die historische Aufteilung in zahlreiche vermeintliche Arten nicht haltbar ist. Zudem analysierte sie mit modernen phylogenomischen Methoden (Target-Enrichment mittels 353 Universal Angiosperm Probe Set) die **Systematik und Evolution der gesamten Ordnung Boraginales**. Diese Ergebnisse wurden schließlich 2025 publiziert.

Vasile et al. 2024:
Is it all *Phacelia pinnatifida*? Molecular delimitations and taxonomic revision of *Phacelia* sect. *Glandulosae* in South America based on ddRADseq.
Taxon 73(6): 1437-1459

Vasile et al. 2025:
An updated phylogeny of Boraginales based on the Angiosperms353 probe set: a roadmap for understanding morphological evolution.
Annals of Botany 136: 77-97

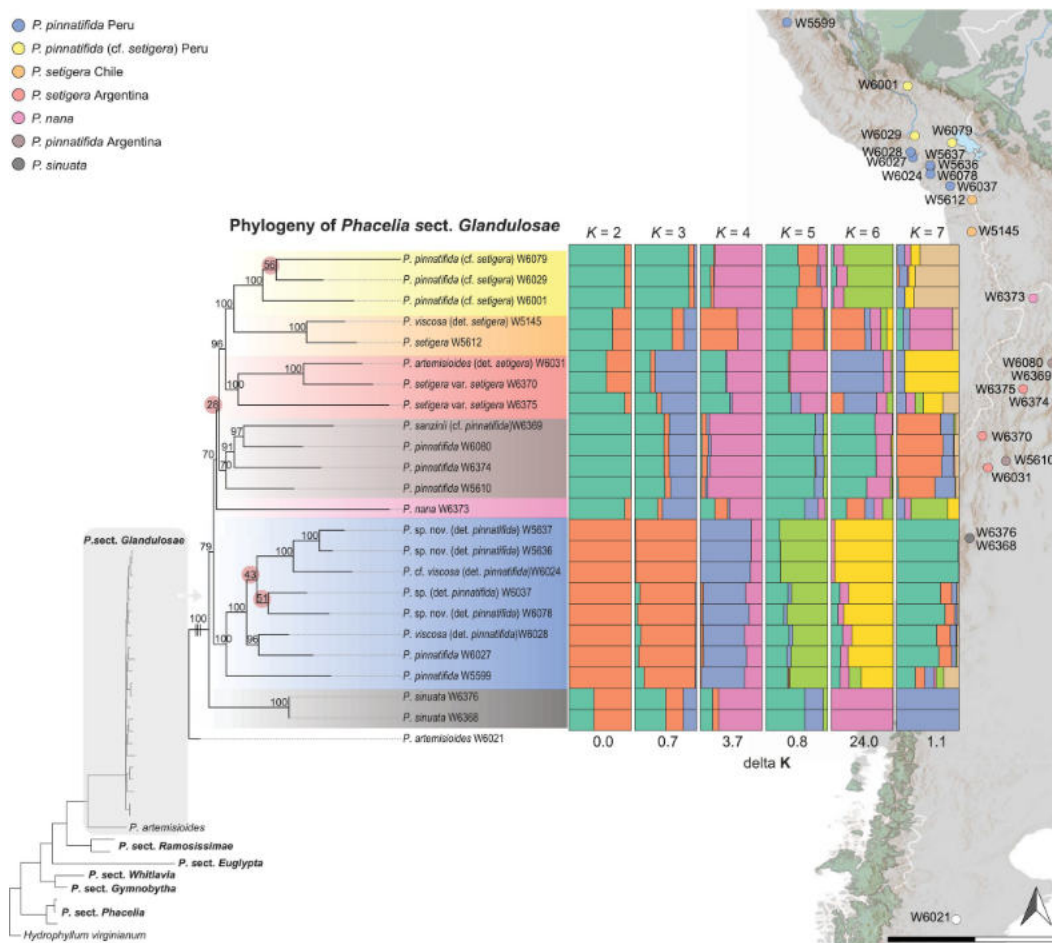


Abb. 32
Phylogenie von *Phacelia* sect. *Glandulosae*
(Abbildung aus Vasile et al. 2024, *Taxon*)

Die Abbildung zeigt Stammbäume (links) und Populationsstrukturanalysen (farbige Blöcke) der südamerikanischen *Phacelia* sect. *Glandulosae*. Die genetischen Unterschiede sind gering, so dass fast alle Taxa *Phacelia pinnatifida* zugeordnet werden; nur *Phacelia artemisioides* bleibt eigenständig.

Auf der Landkarte sind die Fundorte farblich passend zu den Kladen dargestellt.

Dieselbe Methodik ermöglichte auch übergreifende Einblicke in die **Evolution der Blumennesselgewächse (Loasaceae)**, die im Dezember 2024 erstmals veröffentlicht wurde (die Druckversion erschien Anfang 2025). Hier führte Dr. Tim Böhnert die molekularen Analysen zu einer Studie des

Acuña-Castillo et al. 2025
Resolving the early-diverging clades of Loasaceae subfam. Loasoideae – Segregating the new genus *Prosa* from the Atacama Desert genus *Huidobria*
 Taxon 74(1): 101-116

Espinel Ortiz et al. 2024
Annotated checklist of *Rubus* L. (Rosaceae) from South America
 PhytoKeys 247: 75-110

ehemaligen Doktoranden Dr. Rafael Acuña-Castillo (Costa Rica) durch, die vollkommen neue Erkenntnisse zur Evolution dieser neotropischen Pflanzengruppe lieferte. Dabei zeigte sich zum Beispiel, dass die in der chilenischen Atacama-Wüste heimische Art *Huidobria fruticosa* sehr isoliert steht und nicht näher mit der zweiten Art *H. chilensis* verwandt ist. Sie wurde daher zu einer eigenen Gattung erhoben und heißt jetzt *Prosa fruticosa*.

Neben den phylogenetischen Ansätzen bleibt die klassische Taxonomie ein zentraler Bestandteil der botanischen Forschung. Unser ecuadorianischer Doktorand David Espinel Ortiz publizierte 2024 die erste zusammenfassende **Taxonomie der Brombeeren (*Rubus*)** in Südamerika und schuf damit eine Grundlage für weiterführende Arbeiten zur Evolution dieser ökologisch und wirtschaftlich wichtigen Gattung.

Abb. 33
 Phylogenie der Blumennesselgewächse (Abbildung aus Acuña-Castillo et al. 2025, *Taxon*)

A. Stammbaum basierend auf DNA aus dem Zellkern.
 B. Stammbaum basierend auf DNA aus dem Chloroplasten.

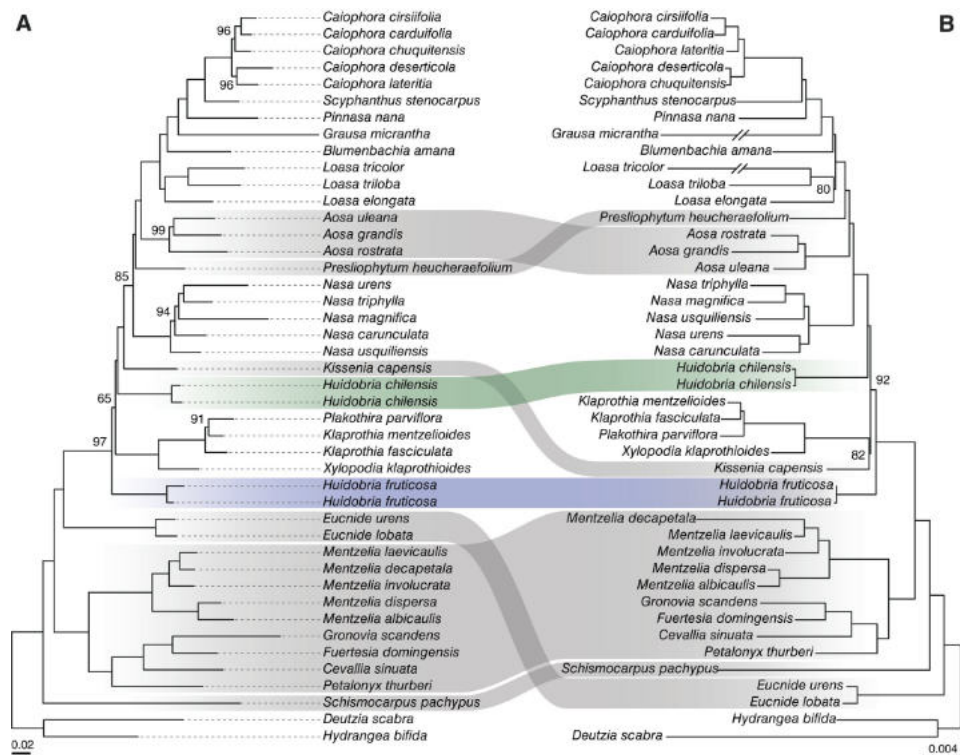


Abb. 34
 Blütenvielfalt der Blumennesselgewächse (Abbildung aus Acuña-Castillo et al. 2025, *Taxon*)

A. *Klaprothia fasciculata*;
 B. *Plakothira parviflora*;
 C. *Xylopodia klaprothioides*; D. *Kissenia capensis*; E. *Huidobria chilensis*; F. *Prosa fruticosa* (im Rahmen dieser Studie als neue Gattung publiziert).



Im Jahr 2024 wurde außerdem ein **Datensatz von Duftstoffanalysen** veröffentlicht, der im Rahmen der Doktorarbeit von Florian Losch erhoben wurde und unter anderem 110 Pflanzenakzessionen der Botanischen Gärten umfasst. An drei im Garten kultivierten Arten von *Narcissus* konnte gezeigt werden, dass einige Arten deutliche Tag-Nacht-Rhythmen bei der Abgabe von Duftstoffen aufweisen. Besonders interessant ist *Narcissus viridiflorus*, bei der Hinweise auf eine Bestäubung durch nachtaktive Falter vorliegen – ein Befund, der im Freiland bestätigt werden muss. Weitere umfassende Analysen zur Evolution der Duftstoffmuster bei Narzissen sind in Vorbereitung. Die Duftstoffdaten entstanden im **Verbundprojekt AMMOD** (*Automated Multisensor Stations for Monitoring Biodiversity*), das 2024 abgeschlossen wurde. Im Abschlussband des Projekts wurde unter anderem die Methodik zur Messung pflanzlicher Volatile aus der Umgebungsluft publiziert (Wägele & Chan 2024).



Neben den Arbeiten zur Evolution und Systematik von Blütenpflanzen steht **Biodiversitätsmonitoring** zunehmend im Fokus der Forschungsaktivitäten der AG Weigend. In zahlreichen Bachelor- und Masterarbeiten wurden **Veränderungen der biologischen Vielfalt im Raum Bonn im Kontext des Klimawandels** untersucht. Dazu gehören Analysen zur Veränderung der Waldstruktur – insbesondere des Unterwuchses und der zunehmenden Dominanz immergrüner Gehölze – sowie Studien zur Biologie des invasiven Kirschlorbeers. Darüber hinaus wurden Veränderungen der Schmetterlingsfauna in Naturschutzgebieten rund um Bonn im Vergleich zur Vegetation erfasst. Parallel liefen umfangreiche Planungen für Studien zur Lebensraumkonnektivität im Raum Euskirchen und im unteren Mittelrheintal, die 2025 umgesetzt wurden. Eine weitere Doktorarbeit widmete sich Studien zu analogen Klimaten. Erste Ergebnisse zum Kirschlorbeer sind bereits veröffentlicht, weitere Publikationen sind in Vorbereitung.

Die Arbeiten bildeten zudem die Grundlage für zahlreiche Vorträge in diversen wissenschaftlichen und regionalen Gremien (siehe Kapitel „Kooperation und Vernetzung“). Auch innerhalb der Universität Bonn wurde das **Netzwerk von Forschenden** gestärkt, die auf dem Gebiet der regionalen Biodiversität aktiv sind. Mit der Weiterentwicklung des 2023 gegründeten Bonner Instituts für Organismische Biologie (BIOB) soll diese Thematik über die bestehende enge Zusammenarbeit mit der Abteilung „Evolutionssystematik & Ökologie“ (Jun.-Prof. Antonia Mayr, siehe auch Seite 16) hinaus als Forschungsschwerpunkt etabliert werden.

Losch et al. 2024:
Dataset of volatile organic compound emission patterns from flowers and damaged leaves recorded with gas-chromatography coupled ion mobility spectrometry.

Data in Brief 54: 110507

Losch & Weigend 2024:
Diurnal patterns of floral volatile emissions in three species of *Narcissus*.

Amer. J. Botany 111: e16408

Wägele & Tschan 2024:
Weather stations for biodiversity: a comprehensive approach to an automated and modular monitoring system.

Advanced Books, Pensoft, Sofia, 218 Seiten.

Abb. 35 Duftstoffforschung

Links:
Mobile "Schnüffelstation" für die Entnahme von Blütenduftstoffen

Rechts:
Narcissus viridiflorus (Amaryllidaceae)

Abrahamczyk et al. 2024:
The reproductive biology of the neophyte *Prunus laurocerasus* in Central Europe

Plant Species Biology 40(2): 167-174

Abrahamczyk et al 2024:
Naturalization of *Prunus laurocerasus* in a forest in Germany.

Biological Invasions 26: 2379-2386

Im Nutzpflanzengarten Teil 2 führte die Arbeitsgruppe um Dr. Shyam Pariyar (Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz, INRES) im Jahr 2024 **Anbauversuche** durch. Es wurden **16 verschiedene Sorten von Reis aus verschiedenen Regionen Asiens und Afrikas** getestet, um zu schauen, ob sie im Bonner Klima als Trockenreis Erträge bringen könnten. Das übergreifende Forschungsthema der AG ist die mögliche Umstellung von Nass- auf Trockenreisanbau in den traditionellen Anbauregionen. Klassischerweise wird Reis in überfluteten Feldern angebaut, was mit einem hohen Wasserverbrauch und Methanemissionen einhergeht. Einige Sorten eignen sich aber auch für den Anbau auf durchlässigen Böden ohne Staunässe und mit bedarfsorientierter Bewässerung. In den Zeiten des Klimawandels sind solche Anbausysteme von besonderem Interesse. Das Versuchsfeld und die Forschungsfragen wurden mit einer Hinweistafel und im Rahmen des Herbstfestes im Nutzpflanzengarten auch live dem interessierten Publikum erläutert. Der Versuch wird im Folgejahr 2025 fortgesetzt.



Abb. 36
Reis-Anbauversuche
im Nutzpflanzen-
garten Teil 2

Oben:
16 verschiedene
Reissorten wurden
vor Ort gepflanzt und
individuell bewässert.
Strohmulch hilft, die
Verdunstung zu
senken.

Unten:
Dr. Shyam Pariyar
und Kai Bahn (INRES)
stellen ihre Forschung
beim Herbstfest im
Nutzpflanzen-
garten vor.

Lehrveranstaltungen

Die zentralen Beiträge des Botanischen Gartens zur Hochschullehre liegen in den Grundkursen des Bachelorstudiengangs Biologie. Für die **rund 240 Studierenden** pro Jahrgang werden große Mengen an Material für die Übungen zur Pflanzenmorphologie und- Bestimmung bereitgestellt. Der erhebliche organisatorische und gärtnerische Aufwand lohnt sich: Qualitativ gutes Material und engagierte Lehrende wecken bei vielen Studierenden oft erstmals ein echtes Interesse an der Pflanzenwelt – ein Interesse, das in der Gesellschaft insgesamt eher selten ausgeprägt ist. Der Erfolg dieses Engagements zeigt sich in der hohen Nachfrage nach Abschlussarbeiten in der Abteilung „Biodiversität der Pflanzen“.

In den Bestimmungsübungen hat sich in den letzten Jahren der Einsatz von digitalen Medien – allen voran der **App iNaturalist** – als hilfreiche Ergänzung zur klassischen Bestimmungsliteratur bewährt. Die App erleichtert den Einstieg in die Artenkenntnis ganz erheblich. Ergänzend zu den Übungen im Kursraum motiviert ein iNaturalist-Projekt mit Wettbewerbscharakter die Studierenden zusätzlich dazu, sich auch außerhalb der Lehrveranstaltungen mit Naturbeobachtung zu beschäftigen. So entsteht jedes Jahr eine neue Kohorte von Naturbegeisterten und viele von ihnen bleiben auch im Anschluss an die Übungen weiterhin aktiv.

Über weitere Lehrangebote in den Botanischen Gärten berichten wir im Kapitel „Kooperation und Vernetzung“.



Über diesen **QR-Code** gelangen Sie auf die **iNaturalist-Webseite** mit einer Übersicht der knapp 9000 Beobachtungen von Pflanzen, Tieren und Pilzen, die Studierende im Rahmen der Bachelor-Lehrveranstaltung Bio07 in den letzten Jahren gemacht haben.
www.inaturalist.org/projects/bio07-bonn-sammlung

iNaturalist Suchen Entdecken eigene Beobachtungen Community ID-Modul Mehr Hochladen 0 0

Bio07 Bonn 2024

Mal 13, 2024 - Juni 28, 2024

Information Mitglieder 45

Pflanzen und Tiere, die Biologie-Studierende der Uni Bonn im Mai und Juni 2024 finden und bestimmen.

Wie funktioniert's? Alle Studierenden der Uni Bonn, die im Sommersemester 2024 am Bachelor-Modul BIO-07 teilnehmen, sind

Mehr lesen > Deine Mitgliedschaft

Projekt bearbeiten Projekt-Journal

Übersicht 2.334 BEOBACHTUNGEN 1.046 ARTEN 455 BESTIMMER 32 BEOBACHTER Statistiken

Aktuelle Beobachtungen Alle ansehen

- FQ** *Chrysotoxum bicinctum*
Zweifand-
Wespenschwebfliege 3 1 Jahr
- FQ** *Gattung Araniella*
Kurbisspinnen 3 1 Jahr
- FQ** *Harmonia axyridis*
Asiatischer Marienkäfer 3 1 Jahr
- FQ** *Oxycarenus lavaterae*
Lindenwanze 2 1 Jahr

Abb. 37
Screenshot des iNaturalist-Projekts für die Bio07-Lehrveranstaltung im Berichtsjahr 2024

Allein in diesem Jahr wurden über 2000 neue Beobachtungen hinzugefügt. Neben Absolventinnen und Absolventen des Kurses beteiligten sich auch die Tutorinnen und Tutoren.

FREUNDE und FÖRDERER

Der **Freundeskreis Botanischen Gärten der Universität Bonn e.V.** feierte 2024 sein 25-jähriges Vereinsjubiläum und hat aktuell rund 1.400 Mitglieder. Von Beginn an hatte der Verein zum Ziel, die Botanischen Gärten in vielfältiger Weise zu unterstützen. Schon Gründungspräsident Brandis betonte laut Gründungsprotokoll vom 12. Oktober 1989 die Notwendigkeit, einen Freundeskreis zu schaffen, um den „schmalen Etat des Botanischen Gartens Bonn“ zu entlasten. Diese Aufgabe bleibt bis heute zentral. Zahlreiche Projekte wurden durch den Freundeskreis gefördert und oft überhaupt erst ermöglicht, sodass der Verein eine **tragende Rolle für die positive Entwicklung der Botanischen Gärten** spielt.

Auch 2024 hat der Freundeskreis wieder entscheidende Impulse gesetzt. Zu den **geförderten Vorhaben** gehörten die neuen Hochbeete entlang der Carl-Troll-Straße, deren endgültige Bepflanzung für den Winter 2025/26 vorgesehen ist, sowie die neue Teeplantage im Nutzpflanzengarten Teil 1 (siehe Seite 14). Zudem konnte der Eingangsbereich zum Nutzpflanzengarten an der Friedrich-Hirzebruch-Allee deutlich aufgewertet werden.



Aus der Satzung des Freundeskreises Botanische Gärten der Universität Bonn e.V.:

Zweck des Vereins ist die Förderung der Bildung auf dem Gebiet der botanischen Wissenschaft und Forschung.

Der Verein verwirklicht seinen Zweck selbst durch:

- » die regelmäßige Durchführung und Förderung von Tagungen, Seminaren, Exkursionen, Führungen und sonstiger Veranstaltungen sowie die Unterstützung von Veranstaltungen der Botanischen Gärten, insbesondere auch für Kinder, Schulen, Kindergärten und Kindertagesstätten;
- » die regelmäßige Herausgabe von Publikationen;
- » die Förderung von Publikationen aus den Botanischen Gärten;
- » Unterstützung bei Maßnahmen zum Ausbau und zur Pflege der wissenschaftlichen Pflanzen- und Lehrsammlung und den dazu notwendigen Einrichtungen (z. B. technische Ausstattung).



Abb. 38
Der Freundeskreis e.V. ist regelmäßig mit einem Infostand im Botanischen Garten vertreten

Dr. Maria Hohn-Berghorn (links im Bild) ist Präsidentin und Roswitha Kusen (rechts) ist Beisitzerin im Vorstand des Vereins. Sie sind zwei von vielen Vereinsmitgliedern, die ehrenamtlich für die Botanischen Gärten engagieren.

Zahlreiche Pflanzenkäufe, wie die markanten Chilenischen Honigpalmen an der Schlossfassade, ergänzten die Unterstützung. Insgesamt stellte der Freundeskreis 2024 Sachspenden im Wert von 66.000 Euro bereit.

Neben finanziellen Förderungen engagiert sich der Freundeskreis auch durch eine Vielzahl weiterer Aktivitäten. Von herausragender Bedeutung ist die **Grüne Schule**, die mit einer Leiterin und vielen Gartenführerinnen und -führern vollständig vom Verein getragen wird. Sie organisiert alle öffentlichen Bildungsangebote – von der Sonntagsführung bis zu den Kindergruppen „Grüne Daumen“ (siehe Kapitel „Bildung und Veranstaltungen“). Zudem ist der Verein bei zahlreichen Veranstaltungen präsent – etwa mit einem **Infostand** oder dem beliebten Kuchenbuffet beim Frühlingfest – und unterstützt die Öffentlichkeitsarbeit der Botanischen Gärten. Einige Ehrenamtliche übernehmen außerdem Aufsichtstätigkeiten.

Darüber hinaus belebt der Freundeskreis das Jahresprogramm mit eigenen Angeboten: 2024 zum Beispiel Workshops zur Bonsai-Kultur oder zur Pflanzenbestimmung per Smartphone-App sowie Exkursionen ins Arboretum Park Härle oder ins Naturschutzgebiet Rodderberg. Thematische Abende – 2024 zum Beispiel zu „Wein und Klimawandel“ oder „Pflanzenmotiven im Werk Thomas Manns“ – runden das Spektrum ab. Insgesamt leisteten die aktiven Vereinsmitglieder 2024 **rund 900 Stunden ehrenamtliche Arbeit** für die Botanischen Gärten und trugen so maßgeblich zum kulturellen und bildungsorientierten Abgebot bei. Der Freundeskreis .

Zu den bedeutenden Förderern der Botanischen Gärten zählen außerdem die **Maria Neuerburg-Stiftung**, die **Prof. Dr. Rolf und Gisela Dederich-Stiftung** sowie die **Bonner Universitätsstiftung**.

BILDUNG und VERANSTALTUNGEN

Mit jährlich rund **170.000 Besucherinnen und Besuchern** gehören die Botanischen Gärten der Universität Bonn zu den beliebtesten Ausflugszielen der Stadt. Die Gärten sind an allen Wochentagen gut frequentiert – nicht nur von Sonntagsspazierenden, sondern ebenso von Studierenden und Mitarbeitenden der Universität, Familien, Schulklassen und vielen weiteren Gruppen. Entsprechend breit ist das Spektrum der Bildungs- und Veranstaltungsangebote, die auch 2024 wieder intensiv genutzt wurden.

Aktuelles aus der Grünen Schule



Abb. 39
Dr. Inge Bischoff
leitet seit 2024 die
Grüne Schule

Seit Februar 2024 leitet **Dr. Inge Bischoff** die Grüne Schule. Die promovierte Biologin war viele Jahre im Schuldienst tätig und kann die Bildungsangebote daher noch gezielter auf die Bedürfnisse von Schulgruppen zuschneiden. Trotz dieser erfreulichen Entwicklung bleibt eine zentrale Herausforderung bestehen: Die Leitung und Weiterentwicklung der Grünen Schule sind langfristig noch nicht gesichert. Für eine nachhaltige Perspektive wäre eine dauerhafte, der Betriebseinheit Botanische Gärten zugeordnete Stelle notwendig.

Im Jahr 2024 führte die Grüne Schule **insgesamt 283 Veranstaltungen** durch, darunter 160 gebuchte Führungen, 70 Sonntagsführungen, 12 Themenführungen, 40 Workshops sowie vier Ferienprogramme. Die angebotenen Themenführungen waren äußerst vielfältig – von Frühblühern über „Magische Pflanzen“ bis hin zu „Brot für die Welt“ – und stießen auf großes Publikumsinteresse.

Die Teilnehmenden spiegelten die Vielfalt der Angebote wider: 19 Workshops wurden für Schulen, OGS und Kitas durchgeführt, 21 für private Kindergruppen, 89 Führungen für Organisationen und 71 Privatführungen. Die meisten Gäste kamen aus Bonn, der Region und ganz NRW, einzelne auch aus dem Ausland.

Auch **langfristige Schulkooperationen** wurden weiter gestärkt, etwa durch eine Projektwoche der Gesamtschule „Bonns Fünfte“ (Jahrgänge 7 und 9). Dabei entstand ein Audioguide zum Thema Bionik, der nun online und über die App „IZI Travel“ öffentlich zugänglich ist.



Über diesen **QR-Code** gelangen Sie zu den von Schülerinnen und Schülern erstellten Audioguides auf der Plattform IZI Travel.
<https://izi.travel/de>

Weitere Bildungsangebote und Veranstaltungen

Das Sommerhalbjahr war erneut geprägt von einer vielfältigen Veranstaltungsreihe, die traditionell viele Menschen in die Botanischen Gärten lockt: zum Beispiel die **Botanischen Mittagspausen**, der **Tag der Artenvielfalt**, das **Frühlingsfest im Melbgarten**, die **Lange Nacht im Schlossgarten** und das **Herbstfest im Nutzpflanzengarten**.

Ein ungeplanter Höhepunkt war das **Blühen einer Titanenwurz** (*Amorphophallus titanum*) im Juni 2024. Obwohl für dieses 35. Blühereignis nach ruhigeren Jahren kein großes Rahmenprogramm vorgesehen war, war das Medieninteresse unerwartet hoch. Am 6. und 7. Juni strömten schließlich wieder mehrere tausend Besucherinnen und Besucher in die Botanischen Gärten. Der zweite Abend fiel mit der Langen Nacht im Schlossgarten zusammen, die ihrerseits hervorragend besucht war.

Abb. 40
Die Titanenwurz
war 2024 wieder ein
Publikumsmagnet



Abb. 41
Kunstkurs und
Ausstellung „Das Rosa
Chamäleon“ der
VHS Bonn

Links oben
und rechts unten:
im Kurs geschaffene
Kunstobjekte

Rechts oben:
Ausstellung im
Mittelmeerhaus

Links unten:
Künstlerische Leiterin
Lisa Bille und
Vertreterin der VHS
Stefanie Matthießen-
Musa



Ein weiteres Highlight des Sommers waren die **Aquarell- und Papierkunst-kurse der Volkshochschule Bonn** unter der Leitung der Künstlerin Lisa Bille. Erstmals wurden die im Rahmen dieser Kurse entstandenen Arbeiten von Ende Juli bis Mitte August 2024 unter dem Titel „Das Rosa Chamäleon“ öffentlich im Mittelmeerhaus ausgestellt – ein Angebot, das viele Gäste und auch die Kursteilnehmenden samt Angehörige begeisterte.

Im Anschluss wurde von Mitte August bis Anfang Oktober 2024 im Nutzpflanzengarten die vom Verband Botanischer Gärten entwickelte **Ausstellung „Von Bohne, Erdnuss und Mimose - Fabelhafte Fabaceae“** gezeigt, die sowohl spannende wissenschaftliche Fakten als auch eine äußerst ansprechende grafische Gestaltung bot.

Abb. 42
Ankündigungsbanner
zur Jahresausstellung
des Verbands
Botanischer Gärten



Als **Spezialangebot für Studierende und Fachleute** auf dem Gebiet der Botanischen Artenkenntnis ist die seit 2023 jährlich von uns angebotene **Prüfung für das BANU-Zertifikat „Feldbotanik“** hervorzuheben. Wir arbeiten hier mit der Natur- und Umweltschutzakademie NRW zusammen und bieten die Prüfung für die Stufe Bronze, seit 2024 auch für die Stufe Silber, nach bundesweit einheitlichen Standards an. Diese wurden vom „Bundesweiten Arbeitskreis der Bildungsstätten im Natur- und Artenschutz“ (BANU) erarbeitet. Prüfungsgrundlage sind 200 (Bronze) bzw. 400 (Silber) Gefäßpflanzenarten der Regionalliste NRW und deren Familienzugehörigkeit. Für Absolventinnen und Absolventen derartiger Prüfungen kann das Zertifikat einen wichtigen Vorteil auf dem Arbeitsmarkt für Biologinnen und Biologen bringen.



Abb. 43
Prüfung für das
Artenkenner-Zertifikat
„Feldbotanik“ in den
Gewächshäusern der
Botanischen Gärten

Die Botanischen Gärten als Veranstaltungsort der Universität

Auch innerhalb der Universität erfreuen sich die Botanischen Gärten als Veranstaltungsort großer Beliebtheit. 2024 fanden hier unter anderem **Abendprogramme im Rahmen wissenschaftlicher Tagungen** statt, etwa zur Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Pflanzenernährung. Studierende nahmen an Formaten wie dem **„Bergfest“ der Zentralen Studienberatung** teil, das unter dem Motto stand, gemeinsam zu feiern und Motivation für den weiteren Studienweg zu schaffen. Zudem wurden die Gärten wieder für vielfältige **Vernetzungstreffen** genutzt, beispielsweise der Universitätsverwaltung sowie für die Sommerempfänge des Welcome Centers oder des Bonner Forums Biomedizin.

Damit bleiben die Botanischen Gärten ein **lebendiger Lern-, Begegnungs- und Veranstaltungsort** – für die Universität, die Stadt und eine stetig wachsende Zahl begeisterter Besucherinnen und Besucher.

KOOPERATION und VERNETZUNG

Die Arbeit der Botanischen Gärten lebt maßgeblich von Kooperationen und einem dichten Netzwerk wissenschaftlicher, regionaler und internationaler Partner. Die Vernetzung erzeugt Synergien in Forschung, Lehre und Sammlungsmanagement und setzt wichtige Impulse zu Themen wie Biodiversität, Klimawandel und dem Erhalt der Pflanzenvielfalt. Auch 2024 waren die Mitarbeitenden der Botanischen Gärten in allen relevanten Netzwerken aktiv – geleitet von einem übergeordneten Nachhaltigkeitsgedanken.

Engagement in regionalen und nationalen Initiativen zu Biodiversität und Klimawandel

Der Klimawandel verändert ökologische Rahmenbedingungen und stellt Naturschutz sowie Stadtentwicklung vor neue Herausforderungen. **Klimaresilienz und Artenvielfalt** werden damit zu zentralen Leitprinzipien für die Gestaltung von Grünräumen – eine genauere Kenntnis der biologischen Grundlagen für eine zukunftsfähige Entwicklung ist umso dringender. Die zahlreichen Arbeiten zu diesen Themen am Bonner Institut für Organismische Biologie (BIOB) bzw. die Erfahrungen aus den Botanischen Gärten der Universität Bonn waren somit stark nachgefragt. Professor Weigend hielt u.a. **eingeladene Vorträge** bei der Wintertagung des Bundes Deutscher Baumschulen e.V. in Goslar (Januar 2024), der Gala des Deutschen Baumschulwesens in Hamburg (September 2024) sowie auf der 66. Gartenamtsleiterkonferenz in Bonn (Juni 2024). Auf dem Deutschen Naturschutztag in Saarbrücken (September 2024) stellte er auf Einladung des Bundesamtes für Naturschutz aktuelle Forschungsergebnisse in einem Vortrag mit dem Titel „Biodiversität im Klimawandel – ein bewegliches Ziel“ vor, eines von mehreren Engagements mit dem Bundesamt für Naturschutz.

Auf der lokalen Ebene wurde die Zusammenarbeit mit der Stadt Bonn und dem Kreis Euskirchen intensiviert. In Eigenleistung wurden rund um das Institutsgebäude der AG Biodiversität der Pflanzen am BIOB (Meckenheimer Allee 170, in Absprache mit der Universitätsverwaltung Abt. 4.1) **Demonstrations-Grünflächen mit heimischen und klimaresilienten Pflanzenarten** angelegt. Eine weitere Fläche entstand in Zusammenarbeit mit der Stadt Bonn am Venusbergweg.

Abb. 44
Wilde Tulpen
(*Tulipa sylvestris*) und
Traubenhyazinthen
(*Muscari neglectum*)
eignen sich für
klimaresiliente
Stadt Begrünung



Netzwerke zur Erhaltung und Erforschung der pflanzlichen Artenvielfalt

Auf der praktischen Ebene ist der **Verband Botanischer Gärten e.V.** das wichtigste Netzwerk, in dem die Bonner Gärten seit Jahren aktiv sind – 2024 u.a. durch die Vorstandsarbeit von Markus Radscheit (Schatzmeister) und Michael Neumann (Vertreter der Gärtner*innen), aber auch durch die Mitarbeit in zahlreichen Arbeitsgruppen. Auf Initiative des Freundeskreises der Bonner Botanischen Gärten wurde 2024 innerhalb des Verbands eine neue Arbeitsgruppe gegründet: In der **AG Freundeskreise** tauschen sich nun Vertreterinnen und Vertreter aus Fördervereinen vieler Botanischen Gärten über ähnliche Herausforderungen aus (zum Beispiel Fundraising, Mitgliederverwaltung oder Öffentlichkeitsarbeit).



Abb. 45
Verband Botanischer Gärten e.V. (VBG)

Teilnehmende der von Markus Radscheit koordinierten VBG-Fortbildung *Gärtner*innen im Botanischen Artenschutz* erhielten auf der Jahrestagung im September 2024 ihr Abschlusszertifikat.

Die Bonner Botanischen Gärten sind zudem in weiteren **Erhaltungsnetzwerken** aktiv, allen voran der *Deutschen Genbank Obst* und der *Deutschen Genbank Zierpflanzen*. Auch international bestehen enge Kooperationen, insbesondere mit dem *Global Crop Diversity Trust*. Der Beitritt zu mehreren internationalen Erhaltungsnetzwerken bei unter dem Dach von *Botanic Gardens Conservation International* ist derzeit in Vorbereitung (siehe Abschnitt „Erhaltung bedrohter Arten und Sorten“, Seite 21 - 23).

Auf der Forschungsebene leitet die Arbeitsgruppe von Prof. Weigend seit 2016 einen **internationalen Arbeitskreis zur Systematik und Evolution der Raublattartigen (Boraginales)**. Im Juli 2024 organisierte die Gruppe auf dem 10. Internationalen Botanischen Kongress in Madrid das Symposium „Current Research in Boraginales“. Daraus ging die Einladung hervor, die weltweite Bearbeitung der Boraginales (und Loasaceae) für die „World Flora Online“ zu koordinieren. Ein entsprechender Antrag wurde an das Herausgeberteam gestellt und im Februar 2025 genehmigt, so dass jetzt die weltweite Bearbeitung dieser beiden Pflanzengruppen maßgeblich von Bonn aus organisiert wird.



Auf der Webseite der „World Flora Online“ erfahren Sie mehr über die Boraginales-Arbeitsgruppe. Über diesen **QR-Code** gelangen Sie dorthin.

<https://about.worldfloraonline.org/tens/boraginales>

Vernetzung innerhalb der Universität Bonn

Die Botanischen Gärten unterstützen viele Lehr- und Forschungsaktivitäten innerhalb der Universität Bonn – oft weit über die Biowissenschaften hinaus. Führungen und Lehrinhalte wurden 2024 u.a. für die Geowissenschaften, Agrarwissenschaften, Altamerikanistik, Kulturanthropologie und Südostasienwissenschaften angeboten. Besonders hervorzuheben ist die

Zusammenarbeit mit dem Global Heritage Lab (Jun-Prof. Julia Binter). Das gemeinsam mit Dr. Cornelia Löhne durchgeführte, zweisemestriges Seminar „Botanic Futures“ thematisierte die koloniale Vergangenheit und Gegenwart von Botanik und Wissensproduktion und mündete 2025 in einer Ausstellung im Schlossgarten.

Diese Lehrveranstaltung ist nur eine von vielen Aktivitäten in den Netzwerken der Universität und insbesondere in den **Transdisziplinären Forschungsbereichen (Transdisciplinary Research Areas, TRA)**. Aus Dr. Löhnes Engagement in der TRA 5 („Present Pasts“) entstand u.a. die umfang-

reiche Beteiligung der Botanischen Gärten an der **Eröffnungsausstellung „Objektgeschichten“** im neuen Ausstellungs- und Begegnungshaus der Universität P26 (November 2024). Exponate aus den botanischen Sammlungen – von Samen über Blütenmodelle bis zu einem lebenden Exemplar von *Banksia serrata* – waren prominent vertreten.



Abb. 46
Gartenführung im
Rahmen des Seminars
„Botanic Futures“

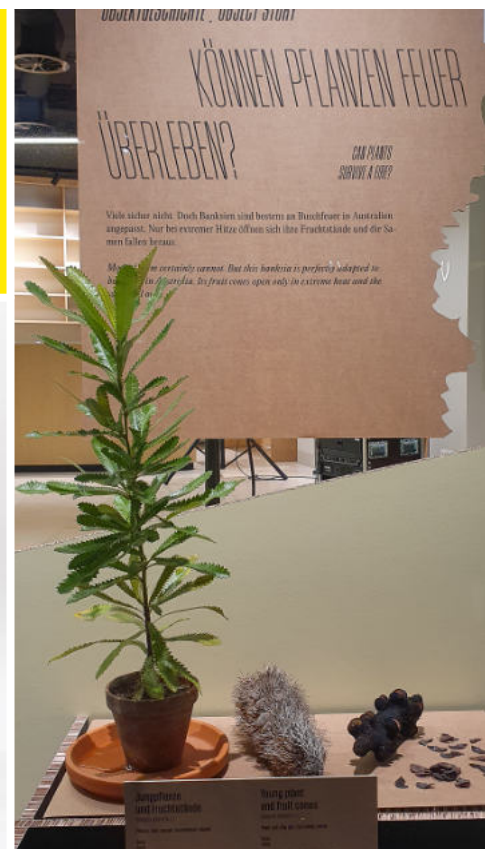


Abb. 47
Ausstellung
„Objektgeschichten“
im P26

Links oben:
Flyer zur Ausstellung

Links unten:
Objekte aus
der historischen
Getreidesammlung des
Nutzpflanzengartens

Rechts:
Banksia serrata als
Ausstellungsobjekt

In der **TRA 4 („Individuals and Societies“)** engagieren sich Professor Maximilian Weigend und sein Team durch die Mitarbeit am BMBF-Projekt „Praktische Herausforderungen des Klimawandels: Intergenerationelle Gerechtigkeit und Freiheit“ (PRACC, Laufzeit 2023 bis 2026)“. Mit Förderung von der TRA 6 („Sustainable Futures“) untersuchte das Projekt „Rewilding the night“ unter der Leitung von Dr. Taylor Stone (Institut für Wissenschaft und Ethik) die Auswirkungen von Lichtverschmutzung im urbanen Raum. Hierfür wurden im Schlossgarten Lichtsensoren installiert. 2024 wurde das Projekt mit mehreren Publikationen abgeschlossen.

Auch andere Einrichtungen der Universität nutzen die Botanischen Gärten aktiv. So führte Silas Kubin (**Fachdidaktik Agrar und Ernährung**) 2024 Prozessanalysen und umfangreiche Interviews mit dem Gärtnerteam der Botanischen Gärten durch, um praxisnahe Ausbildungskonzepte für das Lehramt zu entwickeln. Das Projekt wird vom „Strategiefonds Studium und Lehre“ der Universität Bonn gefördert.

Die **Agrar-, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaftliche Fakultät** präsentierte sich zudem im Nutzpflanzengarten Teil 2 mit einer neuen **Demonstrationsanlage zur Agrioltaik**: Unter erhöht installierten Solarpanels gedeihen halbschattenliebende Nutzpflanzen; Besucherinnen und Besucher können den vor Ort produzierten Strom direkt zum Laden ihrer Mobilgeräte nutzen. Ein Hinweisschild informiert über das Zukunftspotential von Agrioltaik.

Die enge Vernetzung innerhalb der Universität sowie mit externen Partnern stärkt die **Rolle der Botanischen Gärten als zentrale Akteure in Biodiversitätsforschung, Nachhaltigkeitsstrategien und Wissensvermittlung**.



Abb. 48
Agrioltaik-Anlage im
Nutzpflanzengarten

Dr. Hoegen vom Dekanat der Agrar-, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät präsentierte die neue Anlage beim Herbstfest im Oktober 2024.

ZIELE

Ein ereignisreiches Jahr 2024 liegt hinter uns – Vieles wurde erreicht. Unsere Ziele für die kommenden Jahre orientieren sich weiterhin an dem im Masterplan definierten Rahmen. Maßnahmen, die mit den vorhandenen personellen und finanziellen Ressourcen umsetzbar sind, werden wie bisher kontinuierlich vorangetrieben. Einige zentrale Projekte lassen sich jedoch aus formalen oder finanziellen Gründen nur mit externer Unterstützung realisieren.

Weiterentwicklung der Gartenanlagen und Infrastruktur

Für 2025 und die kommenden Jahre sind zahlreiche Projekte bereits in Vorbereitung, die wir nachfolgend vorstellen. Wie immer unterstützt uns dabei der Freundeskreis e.V. maßgeblich mit seinen Spenden.



Langfristige Entwicklungsziele (aus dem Masterplan der Botanischen Gärten der Universität Bonn)

- » Die Gärten sind ein **Zentrum für die Botanik in ihrem gesamten Umfange**. Sie halten dauerhaft Sammlungen von Pflanzen aller Verwandtschaftsgruppen, Lebensräume, Weltregionen, Wuchs- und Nutzungsformen.
- » Die Gärten halten vielfältige, gut dokumentierte und optimal gepflegte Pflanzensammlungen als **Ressource für Forschung und Lehre**.
- » Die Gärten sind eine **zentrale Anlaufstelle für alle Facetten pflanzlicher Vielfalt an der Universität Bonn** und streben eine enge Zusammenarbeit mit allen relevanten und interessierten Fachbereichen an.
- » Die Gärten sind **Orte der Bewusstseinsbildung und Schaufenster der Universität**. Sie fördern das Verständnis für die Schönheit, Bedeutung und Schutzwürdigkeit pflanzlicher Vielfalt.
- » Die Gärten engagieren sich lokal wie international im **Arten- und Naturschutz**. In ihrer täglichen Praxis orientieren sie sich an den Grundsätzen der Nachhaltigkeit.
- » Die Gärten sind **Kompetenzzentrum für Phytodiversität und für gute gärtnerische Praxis**. Sie sind anerkannter Ausbildungs- und Praktikumsbetrieb für den Beruf Gärtner/in.



Schlossgarten:

- » **Systematische Abteilung:** Die in den vergangenen Jahren begonnene inhaltliche und gärtnerische Modernisierung wird fortgeführt. Die letzten größeren Bereiche (System 5 und 6) werden im Winter 2025/26 überarbeitet.
- » **Lyrabecken:** Das Wasserbecken vor den Gewächshäusern ist seit Jahren undicht. Es muss saniert und anschließend gärtnerisch wiederhergestellt werden.
- » **Magnolienhain:** Die 2016/17 angelegte Fläche hat sich hervorragend entwickelt. Abschließende Nachpflanzungen erfolgen 2025, die Hecke zur Straße „Am Botanischen Garten“ soll im Winter 2025/26 erneuert werden.

Gewächshäuser:

- » **Strasburger-Schaugewächshaus für Karnivoren:** Rund 14 Jahre nach der Erstanlage ist eine grundlegende Überarbeitung notwendig, da die Schaubete inzwischen „über sich hinausgewachsen“ sind.
- » **Farnkeller:** Die einzigartige Forschungs- und Erhaltungssammlung der Hautfarne (Hymenophyllaceae) befindet sich in einem dringend sanierungsbedürftigen ehemaligen Kokskeller. Eine vollständige Erneuerung der Infrastruktur (Elektrik, Möblierung, Beleuchtung, Wände) sowie die Anschaffung einer modernen Terrarienanlage sind geplant, um diese empfindlichen Pflanzen dauerhaft erhalten zu können.

Abb. 49
Vogelperspektive
auf die Systematische
Abteilung im
Schlossgarten

System 5 und 6
sind die beiden großen
Quadranten im oberen
Teil des Bildes.

Nutzpflanzengarten:

- » **Neuer Arzneipflanzengarten:** Der veraltete Arzneipflanzengarten im Schlossgarten wurde vor Jahren zugunsten des neuen Magnolienhains aufgegeben und soll im Nutzpflanzengarten (Teil 1) neu angelegt werden. Die Vorbereitung der Fläche beginnt ab 2026; ab 2027 folgt die Anlage des neuen Gartens.
- » **Zwillingsgewächshaus:** Mit einem Alter von rund 100 Jahren ist es das einzige historisch wertvolle Gebäude im Nutzpflanzengarten. Es soll denkmalgerecht saniert und auch in Zukunft für die nicht-öffentlichen Sammlungen genutzt werden. Detaillierte Planungen und eine Kostenschätzung liegen vor. Der Freundeskreis e.V. wird die Mittel dafür einwerben, sobald die Maßnahme durch den Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW und die Universität freigegeben ist.

Abb. 50
Das historische
Zwillingsgewächshaus



Neubau eines Schaugewächshauses für tropische und subtropische Nutzpflanzen

Dies ist das bedeutendste Zukunftsprojekt, zugleich aber auch die größte Herausforderung. Die bestehende Gewächshausinfrastruktur im Nutzpflanzengarten ist seit langem marode, eine konkrete Perspektive für die Verbesserung dieser Situation ist bislang aber nicht in Sicht.

In den letzten Jahren sind einige Gewächshausflächen bereits weggefallen (Pharmazeutische Biologie, „Halle“ im Nutzpflanzengarten Teil 2) oder durch Verfall und Beschädigungen durch benachbarte Baumaßnahmen weiter kompromittiert worden. Der Neubau eines Gewächshauses für die **in Deutschland einzigartige Sammlung tropischer und subtropischer Nutzpflanzen** ist daher dringender denn je.

Die Planung sieht ein für die Öffentlichkeit zugängliches Schaugewächshaus vor. Die Nutzung sowohl für die Forschung und Lehre, wie auch für Bildung (Grüne Schule) und Öffentlichkeitsarbeit (etwa in Zusammenarbeit mit dem Global Crop Diversity Trust) wäre damit optimal gewährleistet.

Wissensvermittlung

Die **Beschilderung** der neu angelegten oder überarbeiteten Gartenbereiche im Freiland (z. B. Mittelmeerterrassen, Australien-Neuseeland, Rhododendronrondell, Systematische Abteilung), in den Gewächshäusern (z. B. Farnhaus) und im Nutzpflanzengarten (z. B. Wildobst) wird vervollständigt und andere Informationsschilder – wo erforderlich – aktualisiert.

Sammlungsentwicklung und strategische Vernetzung

Das langfristige Engagement in der Deutschen Genbank Obst soll durch den Ausbau der Sammlung historischer Obstsorten und den **Beitritt zu weiteren Erhaltungsnetzwerken** (Kirsche, Pflaume, Birne, Wildobst) gestärkt werden.

Die Kooperation mit *Botanic Gardens Conservation International* (BGCI) und dem *Global Crop Diversity Trust* im Bereich Wild- und Nutzpflanzen soll weiter ausgebaut werden. Zentral ist hierbei der **Beitritt zu den *Global Conservation Consortia* von BGCI** – insbesondere zum *Global Conservation Consortium for Food Plants*, aber auch zu weiteren Konsortien wie denen für Nadelbäume, Rhododendren und Magnolien.

Auch die Vernetzung innerhalb der Universität wird fortgeführt. Als Projekt innerhalb der TRA 5 ist die **Erschließung und Digitalisierung der historischen Lehrsammlung von Getreiden und Hülsenfrüchten** geplant, die auf Friedrich August Körnicke zurückgeht, der im 19. Jahrhundert den Nutzpflanzengarten leitete und aufbaute.



Abb. 51
Beispiele aus der Sammlung tropischer Nutzpflanzen, die aktuell nur schwer erhalten und nicht für Bildungsangebote genutzt werden können.

Ananas wächst nicht auf Bäumen. Kakao und Colafrucht hingegen schon. Und wer kennt die Pflanze, aus der das Duftöl Patchouli gewonnen wird?

Links oben:
Ananas comosus

Rechts oben:
Theobroma cacao

Rechts unten:
Cola nitida

Links unten:
Pogostemon heyneanus

ZAHLEN und FAKTEN

Personal

Hinter den zahlreichen Errungenschaften des vergangenen Jahres steht ein **vielseitiges Team engagierter Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern** aus unterschiedlichen Berufsgruppen – allen voran Gärtnerinnen und Gärtner. Insgesamt waren im Berichtsjahr 46 Personen (teils in Teilzeit) auf 36 verfügbaren Planstellen beschäftigt. Zusätzliche Saisonkräfte übernahmen den Aufsichtsdienst und Besucherservice sowie das Veranstaltungsmanagement. Zudem wurden fünf Auszubildende betreut, von denen zwei ihre Ausbildung 2024 erfolgreich abschließen konnten.



Abb. 52
Neu im Team:
Jens May

Er ist Gärtnermeister in der Fachrichtung Stauden und leitet seit August 2024 die Betriebstechnik der Botanischen Gärten.

Die **Berufsausbildung** hat in den Botanischen Gärten einen hohen Stellenwert – nicht zuletzt, weil es zunehmend schwierig wird, qualifizierte Fachkräfte für freiwerdende Stellen zu gewinnen. Die Botanischen Gärten sind daher Mitglied bei der Ausbildungsinitiative „Top Ausbildung Gartenbau“, die verbindliche Qualitätsstandards für die gärtnerische Ausbildung definiert und regelmäßig überprüft.

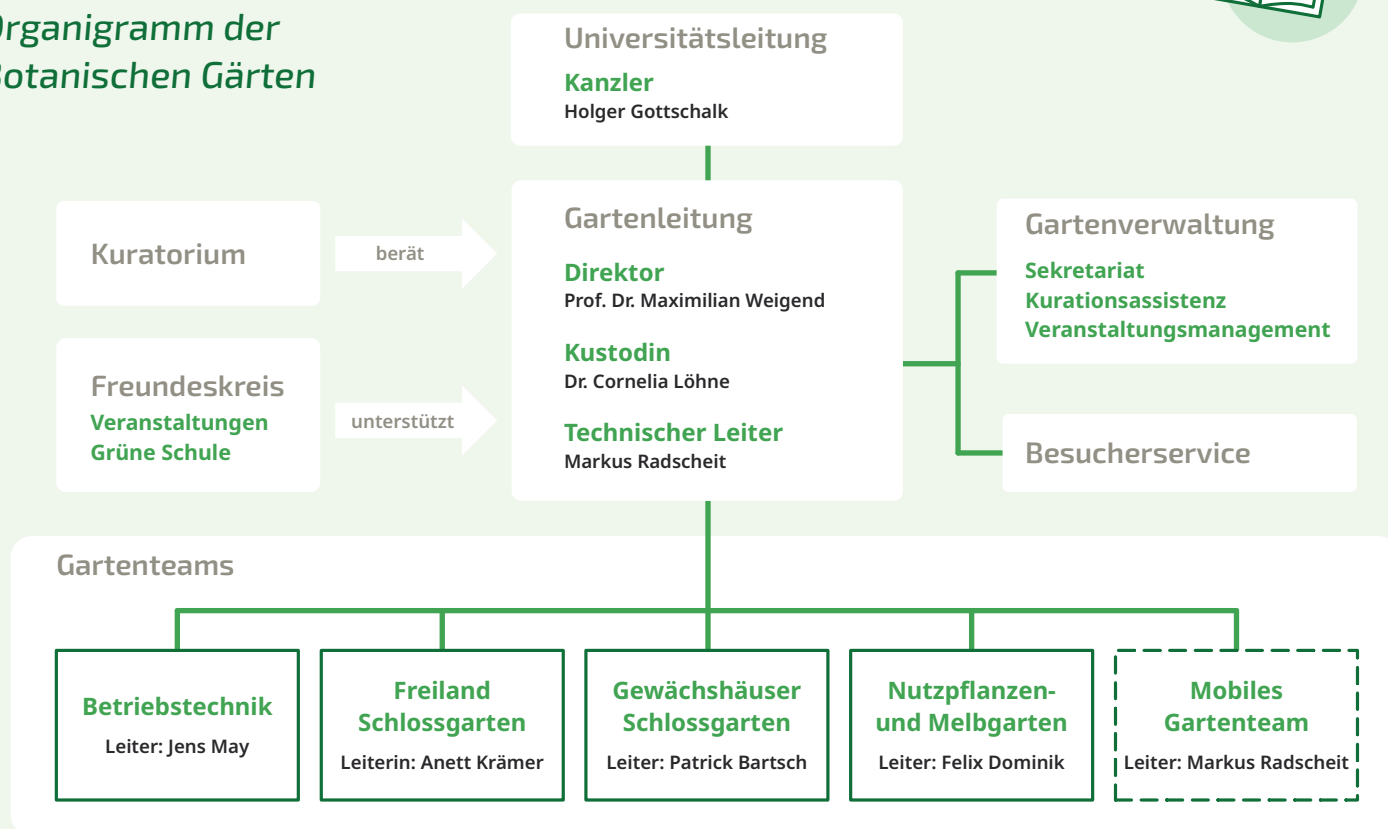
Sammlungen und Infrastruktur

Die Pflanzensammlungen sind das zentrale Fundament aller Botanischen Gärten und prägen die wissenschaftliche wie gärtnerische Arbeit. Einige **Kennzahlen zum Sammlungsbestand** sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Die Gesamtzahl aller Akzessionen und Taxa nimmt zwar in den letzten Jahren eher ab. Dies ist aber dennoch ein Zeichen der Qualitätsverbesserung: redundante und undokumentierte Akzessionen werden ausgesondert, neue und gut dokumentierte Akzessionen werden – gemäß den Sammlungsschwerpunkten – beschafft.

Zur Kultivierung der Pflanzensammlungen stehen **gut 10 Hektar Fläche** zur Verfügung, verteilt auf den Schlossgarten (6,8 ha), den Nutzpflanzengarten (1,2 ha) und den Melbgarten (2,5 ha). Davon sind rund 3200 Quadratmeter (0,3 ha) als Gewächshausfläche unter Glas. Hinzu kommt eine 0,8 Hektar große, aber kaum nutzbare Lagerfläche an der Sebastianstraße.



Organigramm der Botanischen Gärten



Sammlungsbestand	2023	2024	Trend
Familien	350	350	→
Gattungen	2.532	2.560	→
Taxa (Arten, Unterarten, Varietäten, etc.)	9.963	9.790	↘
Akzessionen – gesamt	12.990	12.674	↘
davon mit Fotodokumentation	15 %	18 %	↗
davon mit Herbarbeleg	18 %	18 %	→
Akzessionen – Wildarten (ohne Kultivare)	11.810	11.594	↘
davon nachbestimmt	25 %	25 %	→
davon Wildherkunft (W+Z)	41 %	43 %	↗
davon direkte Wildherkunft (W)	25 %	26 %	↗
Akzessionen – Kultivare	1.180	1.080	↘
Neu hinzugekommene Akzessionen (gesamt)	365	585	↗
Ausgeschiedene Akzessionen (gesamt)	172	901	↗

Tabelle 1
Kenndaten zur
Qualitätsentwicklung
der Pflanzen-
sammlungen

Impressum:

Botanische Gärten der Universität Bonn
Meckenheimer Allee 171
53115 Bonn
botgart@uni-bonn.de

Verfasser:

Cornelia Löhne, Markus Radschelt & Maximilian Weigend
Bonn, Dezember 2025

Druck:

Druckerei der Universität Bonn
gedruckt auf Recyclingpapier

Bildnachweise:

Markus Ackermann (Abb. 34 A, C & E), Julia Binter (Abb. 43), Inge Bischoff (Abb. 39), Barbara Bouillon (Abb. 20), Tim Böhnert (Abb. 33, Abb. 34 D & F, 49), Angela Cano (Abb. 25, verändert), Felix Eisenhuth (Abb. 12), Anne Joßberger (Abb. 6 rechts oben), Volker Lannert (Umschlag Vorderseite außen & innen, Abb. 1, 21 rechts, 40), Wolfram Lobin (Abb. 31 links oben), Cornelia Löhne (Abb. 2-5, 6 links & unten rechts, 7-10, 13-19, 21 links, 22-24, 26-30, 31 links unten & rechts, 35 links, 36, 37, 41, 43, 45, 46, 47 links unten & rechts, 48, 50, 51 links & rechts oben, 52, Umschlag Rückseite innen & außen), Florian Losch (Abb. 35 rechts), Anna Lukácsi (Abb. 47 links oben), Thomas Niemz (Abb. 51 rechts unten), Ulrike Sobick (Abb. 11), Maximilian Weigend (Abb. 34 B, 44), Maria-Anna Vasile (Abb. 32), Verband Botanischer Gärten + Stabsstelle Web und Design der Uni Münster + Bjoern von Schulz (Abb. 42), Bernadett Yehdou (Abb. 38).





ÖFFNUNGSZEITEN

Sommer (März bis Oktober):

täglich 10–18 Uhr

von April bis September
donnerstags bis 20 Uhr

Winter (November bis Februar):

Montag bis Freitag 10–16 Uhr

KONTAKT

Botanische Gärten der Universität Bonn
Meckenheimer Allee 171
53115 Bonn

Gartensekretariat:

Tel.: 0228 / 73 55 23

Mo bis Fr 8–14 Uhr

E-Mail: botgart@uni-bonn.de

Buchung von Führungen:

Tel.: 0228 / 73 47 22

E-Mail: gruene.schule@uni-bonn.de

Freundeskreis:

Tel.: 0228 / 73 47 21

E-Mail: botgart-freunde@uni-bonn.de