

Lagebericht zum Botanischen Garten des KIT

Karlsruhe ist in der glücklichen Lage, über zwei repräsentative Botanische Gärten zu verfügen, die sich in ihren Funktionen gegenseitig ergänzen und unterstützen.

Während der "Botanische Garten Karlsruhe" am Schloss (unter der Verwaltung der Staatlichen Schlösser und Gärten Baden-Württemberg) als sogenannter Lustgarten vor allem der Erholung und dem ästhetischen Vergnügen der Bevölkerung dient, konzentriert sich der "Botanische Garten des KIT" auf die Kernaufgaben Forschung, Lehre und Artenschutz.

Die botanische Gartentradition in Karlsruhe beginnt mit der Stadtgründung 1715, wobei die großzügigen Gartenanlagen im Bereich des Schlosses unter der Leitung namhafter Botaniker schon bald auch intensiv für Forschungs- und Lehraufgaben genutzt wurden - z.B. führte Joseph Gottlieb Kölreuter in Diensten des Markgrafen von Baden bereits im 18. Jahrhundert in den Gartenanlagen am Schloss seine bahnbrechenden Versuche zur Vererbungslehre an Tabakpflanzen durch.

Mit der Gründung des Polytechnikums im Jahr 1825 (ab 1885 Technische Hochschule, ab 1968 Universität (TH), ab 2009 KIT) ging die Verantwortung für die Botanische Forschung und Lehre an die neue Institution über.

Nach jahrzehntelangen Kompetenzstreitigkeiten zwischen den "Schaugärtnern" und den "Forschungsgärtnern" erhielt das Polytechnikum im Jahr 1883 einen eigenen Botanischen Garten, und zwar aufgrund eines Bittbriefes des Botanikers Prof. Just an Großherzog Ludwig, der daraufhin einen Teil des Höfischen Küchengartens in unmittelbarer Nähe des Polytechnikums der botanischen Forschung zur Verfügung stellte.

An seinem ersten Standort, am Durlacher Tor Platz, überdauerte der wissenschaftliche Botanische Garten mit schweren Blessuren beide Weltkriege. In den 1950er Jahren wurde das Gartengelände für Institutsneubauten und neue Straßenführungen vollständig verplant. 1956 bis 1958 entstand daraufhin der neue, wissenschaftliche Botanische Garten an seinem heutigen Standort:



Botanischer Garten des KIT mit großem Palmenhaus,
Adresse: Am Fasanengarten 2, Karlsruhe (Oststadt)



Wasserpflanzen im Freigelände,
mit Gewächshäusern im Hintergrund

Neben einem Freigelände besteht der Botanische Garten des KIT aus mehreren Gewächshäusern mit einer maximalen Höhe von 14 Metern, die in 3 Bauphasen (1958, 1978 und 2000) errichtet wurden. Diese werden schwerpunktmäßig für Forschungsprojekte eingesetzt, wobei zwei der Gewächshäuser der Öffentlichkeit zugänglich sind.

Abgesehen von den vielfältigen und stets sich verändernden Aufgaben in Forschung und Lehre, dient der Botanische Garten des KIT auch den besonders wichtigen Aufgabenstellungen rund um die Erhaltung bedrohter Pflanzenarten.

Der Botanische Garten des KIT für Forschung, Lehre und Artenschutz

Ohne den eigenen Botanischen Garten wären Forschung und Lehre am Botanischen Institut des KIT nicht denkbar.

In der Forschung sind Modellpflanzen notwendig, um Entwicklung, Wachstum und Stoffwechsel auf molekularer Ebene zu analysieren und auf der Basis dieses Wissens nutzbringende Anwendungen zu entwickeln. Aktuelle Forschungsschwerpunkte betreffen die Genom-Editierung, Stressphysiologie, Zellbiologie sowie die Erhaltung von Biodiversität.

Besonders für den Bereich Biodiversität sind nicht nur die Gewächshausanlagen für transgene Pflanzen wichtig, sondern auch der Bestand eines möglichst großen Artenspektrums in den anderen Gewächshäusern und auf dem Freigelände. Außerdem spielt die fachspezifische Kommunikation und der systematische Austausch von Pflanzenkulturen mit anderen Botanischen Gärten im In- und Ausland eine immer größer werdende Rolle, z.B. über den Verband Botanischer Gärten e.V. (www.verband-botanischer-gaerten.de).

Neben der Möglichkeit, den Garten für studentische Forschungsprojekte zu nutzen, erfüllt er eine Vielzahl weiterer Zwecke in der Lehre: er liefert nicht nur das Pflanzenmaterial für Praktika, sondern wird auch für Exkursionen und den Vergleich von Pflanzenformen genutzt. Dies betrifft vor allem die Bachelor- und Master-Studiengänge der Biologie und der Lebensmittelchemie im Bereich I des KIT. Von großer Bedeutung sind hierbei die vom Botanischen Garten für Abschlussarbeiten zur Verfügung gestellten Referenzpflanzen.

In der "Grünen Schule" entwickeln Lehramtsstudierende pädagogische Angebote für Schulen aus dem Raum Karlsruhe und setzen diese in Zusammenarbeit mit diesen in die Praxis um. Dieses Angebot fördert zum einen die didaktische Ausbildung von zukünftigen Lehrern, zum anderen ermöglicht es Schülerinnen und Schülern, botanische Besonderheiten und ökologische Zusammenhänge zu erfahren und zu begreifen.

Was den Artenschutz betrifft, so wirkt der Botanische Garten des KIT schon seit vielen Jahren als "Arche Noah" für bedrohte Pflanzenarten. Seine Sammlung der fast ausgestorbenen Europäischen Wildrebe ist sogar Teil des Nationalen Plans für Pflanzengenetische Ressourcen und auch international anerkannt. An diesem Beispiel wird sichtbar, dass Schützen und Nutzen keine Gegensätze sind - wurden doch in diesen Reben spannende Immunitätsfaktoren gefunden, die nun züchterisch für den nachhaltigen Weinbau genutzt werden können.

Die Forschung an Reben hat in Karlsruhe übrigens auch bereits außeruniversitäre Tradition: Adolph von Blankenhorn betrieb hier ein privates Weinforschungsinstitut und wurde von dem badischen Revolutionär Friedrich Hecker, der auch ein sehr guter Botaniker war, überzeugt, die Resistenzzüchtung mit Hilfe amerikanischer Reben zu begründen.

Neben seiner Funktion als "Werkzeug" zur Arterhaltung dient der Botanische Garten des KIT auch als "Galerie" vieler, interessanter Pflanzen, z.B.:

- Auf dem Freigelände steht ein ca. 25 Meter hoher Mammutbaum.
- Eines der Gewächshäuser beherbergt das lebende Fossil Wollemie (*Wollemia nobilis*), das aus dem Botanischen Garten Sydneys nach Karlsruhe kam und hier eines seiner weltweiten Refugien gefunden hat.
- Ein Zuschauermagnet ist der riesige Baum der Reisenden (*Ravenala madagascariensis*), der im großen Tropengewächshaus (Höhe 14 Meter) bereits die volle Höhe erreicht hat.
- Aus didaktischen Gründen ist der Gnetum-Baum (*Gnetum gnemon*) sehr interessant, der als *missing link* zwischen Nackt- und Bedecktsamern gilt.

Zukunftspläne für den Botanischen Garten des KIT

Zu den vielfältigen Funktionen, die Botanische Gärten während ihrer Geschichte mehr oder weniger gut ausgefüllt haben, tritt nun eine neue hinzu: Sie dienen als Orte, an denen Forschung und Öffentlichkeit miteinander in Dialog treten können.

Obwohl Wissenschaft Teil der Gesellschaft ist, driften Wissenschaft und Öffentlichkeit immer weiter auseinander. Häufig werden neue Dinge abgelehnt, weil das nötige Wissen bzw. Verständnis dafür fehlt. Ein Land wie Deutschland, dessen wirtschaftliche und gesellschaftliche Erfolge so sehr von Bildung und Erfindergeist abhängen, kann sich solche Defizite nicht leisten.

Deshalb gibt es auf dem Gelände des Botanischen Gartens des KIT für die interessierte Öffentlichkeit seit 2004 regelmäßig Veranstaltungen, die seit 2017 auch vom Verein der Freunde und Förderer des Botanischen Gartens des KIT tatkräftig unterstützt werden. Unter anderem gibt es etwa monatlich eine Führung oder einen Fachvortrag mit dem Ziel, die jeweiligen Teilnehmer differenziert und durchaus auch kritisch an die aktuellen Fragen der botanischen Forschung heranzuführen.

Was den baulichen Zustand der Gewächshäuser betrifft, so ist zu konstatieren, dass diese zum Teil 60 Jahre alt und sanierungsbedürftig sind und auch hinsichtlich Energie-Effizienz deutliche Mängel aufweisen. Die zuständige Landesbehörde (Vermögen und Bau Baden-Württemberg) kam zum Schluss, dass eine Sanierung des Bestands nicht wirtschaftlich sei.

Daher plant das KIT nun eine Verlagerung des Botanischen Gartens vom Campus am Adenauerring in die weiter östlich gelegene Kornblumenstraße (siehe nächste Seite). Das dort bestehende alte Gebäude des Zoologischen Instituts soll durch einen für die botanische Forschung geeigneteren Neubau ersetzt werden. Die Planungen sind bereits im Gange, die Umsetzung könnte schon 2023 beginnen.

Abgesehen davon, dass sich mit dem "Umzug" in die Kornblumenstraße die Distanz zwischen dem Botanik-Institut und dem Botanischen Garten etwa verdoppelt, bringt diese Verlegung für die Botaniker am KIT sowohl Vor- als auch Nachteile, die im Folgenden beschrieben sind:

Die neuen, geplanten Gewächshäuser, die in etwa die gleichen Flächen und Aufteilungen bieten sollen wie die Häuser am alten Standort, werden in Licht- und Energietechnik auf dem neuesten Stand sein, ebenso die modern ausgestatteten Labors. Dazu kommen Möglichkeiten, die am bisherigen Standort fehlen, etwa ein Seminarraum, der auch für öffentliche Vorträge genutzt werden kann, ein richtiges Herbar sowie Infrastruktur für die Wildpflanzen-Genbank.



Gegenüber dem bisherigen Garten-Standort wird sich allerdings die Fläche des Freigeländes drastisch reduzieren. Schon jetzt sind große Teile des Außengeländes am zukünftigen Standort durch die Wildreben-Sammlung belegt. Da diese Sammlung auch international immer mehr nachgefragt wird und daher weiter anwächst, ist mittelfristig bereits für diese Sammlung alleine schon mit Engpässen zu rechnen.

Neben den grundsätzlichen Bedenken, dass für eine Übersiedlung des Pflanzenbestandes vom alten Freigelände an den neuen Standort kein ausreichendes Platzangebot vorhanden ist, ist zusätzlich noch zu berücksichtigen, dass ein Umzug von mehrjährigen Pflanzen aus dem alten zum neuen Standort wenig praktikabel ist, da neugepflanzte Stecklinge Zeit brauchen, um zu ihrer eigentlichen Größe heranzuwachsen.

Selbstverständlich wird das Botanische Institut seine Bemühungen zur Öffentlichkeitsarbeit am neuen Garten-Standort in gewohnter Weise fortsetzen, auch wenn dieser gegenüber dem KIT Campus Süd deutlich im Abseits liegt. Um auch zukünftig das Interesse trotz geringerer Attraktivität des Gartens auf dem jetzigen Niveau zu halten, werden wesentlich stärkere Anstrengungen in der Öffentlichkeitsarbeit nötig sein.

Was mit dem bisherigen Standort geschehen soll, ist zur Zeit noch offen. Die ursprünglich vorgesehene Bebauung durch die Tschira-Stiftung wurde stark reduziert und tangiert das bisherige Gartengelände erst einmal nicht.

Solange es seitens des KIT keine neuen Pläne gibt, werden die alten Gartenflächen und Gewächshäuser auch nach dem Einzug in die Kornblumenstraße erst einmal fortbestehen. Das Botanische Institut wird im Rahmen des personell Möglichen diesen Bestand weiter sichern und auch nutzen. Freilich agiert die Gartenbelegschaft schon jetzt an der Grenze der Belastbarkeit.

Der Botanische Garten des KIT wird von vielen als ein wichtiges ökologisches Aushängeschild des KIT angesehen. Seine Zukunft hängt nicht nur von der fälligen Sanierung der Gebäude und dem Grad der weiteren Nutzung des jetzigen Freigeländes ab, sondern auch von der Beantwortung der Frage, wie die mit dem Botanischen Garten verbundene Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit künftig finanziert werden soll.