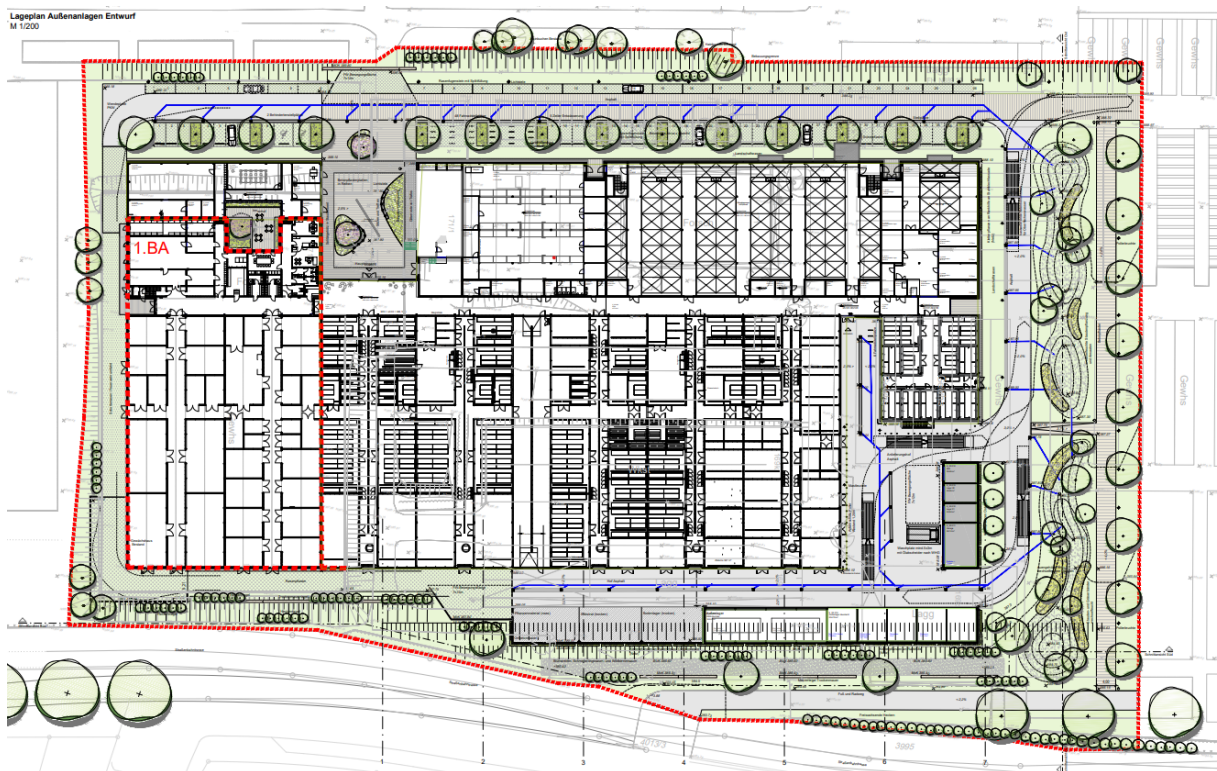




UNIVERSITÄT
HOHENHEIM

Serviceeinheit **H**ohenheimer **G**ewächshäuser (680)

Jahresbericht 2022



Inhalt

	Seite
1. Einleitung	3
2. Ausschuss	4
3. Tätigkeiten des Leiters	4
3.1. Reparaturen / Sanierung	4
3.2. Personal	4
3.3. Forschungsgewächshaus – PHT 2.BA	4
4. Anträge / Versuche	8
4.1. Versuche	8
4. 2. Versuchsbericht	11
5. Anfragen, Führungen, Veranstaltungen	12
6. Schlusswort	13

Bericht des Leiters der Serviceeinheit Hohenheimer Gewächshäuser (680) für das Jahr 2022

1. Einleitung

Das Jahr 2022 war - trotz Corona - weitgehendst von Normalität geprägt. Viele Versuche fanden statt, zahlreiche Praktika wurden abgehalten, es kehrte langsam wieder der Alltag ein. Somit konnte die ganze Anlage auf Herz und Nieren getestet werden.

Dieses Jahr standen zahlreiche Führungen internationaler und nationaler Delegationen an. Hier muss vorneweg der Besuch der G7-Agrarminister am 13.05.2022 genannt werden.



Abb. 1: Collage: Universität Hohenheim / Panthermedia



Abb. 2: BM Chem Özdemir
Universität Hohenheim / Jan Winkler

Ein weiterer wichtiger Punkt war die Fortschreibung des zweiten Bauabschnitts (2. BA.) des PHT. Im Juli gab es ein gemeinsames Gespräch aller beteiligter Fachplaner, dem Universitäts-Bauamt und den Beteiligten der Universität Hohenheim, so dass mit der Leistungsphase 4, der Genehmigungsplanung, begonnen werden konnte.

Es gab auch noch weitere Ereignisse bei der SHG. Am 20. Juli fand ein Zoom Meeting zum Thema Lehre 2030 statt. Bei diesem themenspezifischen AG-Treffen ging es um das Thema „Campus der Zukunft“, dabei ging es darum, dass die unterschiedlichen Statusgruppen Ideen sammeln und mitgestalten. Wichtige Punkte wurden zusammengetragen: Welche Bedürfnisse haben die Beteiligten? Was brauchen Studierende? Was brauchen Lehrende? Zusammenfinden der unterschiedlichen Sichtweisen, auch im Sinne der Nachhaltigkeit. Was dann letztendlich zu dem Ergebnis führte, dass es ein visionäres Denken und Planen braucht, ein modernes Lehrkonzept und entsprechende Orte.

Diese Ergebnisse fließen mit ein, wenn es im 2. BA. um die Gestaltung des Seminarraums oder des Eingangsbereichs geht.

2. Ausschuss

Wie in § 5 (3) der VOB der SHG festgelegt, wird einmal pro Semester eine Ausschusssitzung abgehalten. Diese fanden am 15.02.2022 und am 21.07.2022 per ZOOM-Konferenz statt.

3. Tätigkeiten des Leiters

3.1. Reparaturen / Sanierung

Die Energiekrise holte uns Mitte des Jahres ein. Nachdem feststand, dass die Universität ein Vielfaches mehr an Energie-Kosten zu zahlen hatte, war der Fokus auf Energieeinsparungen gelegt worden. Hierzu gab es eine Stellungnahme des Leiters der SHG an die Universitätsleitung hinsichtlich potentieller Einsparmöglichkeiten. Hierin wurde die Absenkung der Temperaturen im Bereich des Verbinder- und des Wegenetzes vorgeschlagen und im Herbst auch umgesetzt. Des Weiteren wurden höhere Temperaturbereiche mit einer Noppenfolie (Abb.: 3) eingepackt, um so ein starkes Auskühlen zu verhindern bzw. zu verzögern.



Abb. 3: 03.24 Haus 1

3.2. Personal

Der Krankenstand war dieses Jahr um ein Vielfaches höher als die Jahre zuvor. Die ersten Mitarbeiter erkrankten an Corona. Aber auch Erkältungskrankheiten nahmen zu. Des Weiteren gab es auch einen größeren Wechsel bei den Mitarbeitern. Die Sekretariatsstelle musste neu besetzt werden. Eine unserer Meisterinnen übernahm den Vorsitz des Personalrats. Altersbedingt schied Herr Fuchs aus. Auf diesem Weg nochmals ein herzliches Dankeschön an die ausscheidenden Mitarbeiter: innen.

3.3. Forschungsgewächshaus - PHT 2. BA

Ab September ging es dann richtig weiter. Was nicht heißen soll, dass davor nicht weiter geplant wurde. Alle Bereiche wurden genauer betrachtet und ausgearbeitet, um so die Kosten besser berechnen zu können. So wurden Gespräche über die Erweiterung der Labore, des Praktikumlabor, des Kältelabor und der Klimakammern geführt. Des Weiteren wurde auch festgelegt, dass die Klimakammern und ein Drittel des Gewächshauses mit LED ausgestattet werden sollen.

Hier nochmals eine kurze Beschreibung und ein Übersichtsplan (Abb.: 4) über den 2. BA:

Der Neubau des 2. BA schließt als Erweiterung nach Norden und Osten direkt an den 1. BA an. Das Gebäude gliedert sich wie bereits im 1. BA in zwei Teile entlang der Magistrale (Haupterschließungsachse): in einen Servicebereich (nördlich) und die Gewächshäuser (südlich). Am östlichen Ende wird der Quarantänebereich angeordnet, der ebenfalls aus einem nördlichen Service- und einem südlichen Gewächshaus-Bereich besteht.

Der 1. BA (im Plan grau dargestellt) wird nach Norden und Osten ergänzt. Das bereits erstellte Trafogebäude wird im erweiterten Gebäudekomplex integriert.

Die zu bearbeitende Fläche beinhaltet neben dem eigentlichen Baufenster für die Gewächshausanlage auch die Bereiche der Zufahrtsstraßen von Osten und Süden. Die Baufeldgröße beträgt ca. 30.000 m², die Fläche innerhalb des Baufensters (B-Plan) beträgt ca. 17.000 m². Das Raumprogramm umfasst 6.680 m² NUF (1-6).

Der Grundriss basiert auf einem klar strukturierten Erschließungskonzept entlang einer Magistrale als Haupterschließungsachse, die in Ost-West-Richtung verläuft:



Abb. 4: Abschnitte PHT

Servicebereich

Das Erdgeschoss des Servicebereichs lässt sich in fünf Gebäudeteile unterteilen.

Im **Gebäudeteil A** wird das bestehende Labor im 2. BA erweitert um ein Praktikumlabor, einen Kühllabor mit einer +4°C-Kühlzelle, einer -20°C-Tiefkühlzelle sowie einem Kühllager. Die Labore und das Gewächshaus werden wie im 1. BA in S1-Standard (nach GenTSV) und für Risikogruppe 1 (nach BioStoffV) ausgeführt. Außerdem wird ein Seminarraum (für 20 Teilnehmer), ein Büro und ein Erste-Hilfe-Raum ergänzt.

Im **Gebäudeteil B** befinden sich neben dem Haupteingang mit Foyer die zentralen Lagerflächen, eine Werkstatt mit angegliederten Kleinteilelagern, ein zentrales Chemikalienlager sowie weitere Sanitärbereiche.

Im direkt angrenzenden **Gebäudeteil C** befinden sich die Klima- und Pflanzkammern mit Bereichen der Arbeitsvorbereitung entlang der Fassade. Oberhalb der Klimakammern befindet sich eine Gitterrostebene, die sowohl die Unterbringung der zugehörigen technischen Anlagen, die Wartung der Kammern und auch den Zugang auf die Dachflächen der Gebäudeteile ermöglicht.

Als **Gebäudeteil D** schließt der Quarantänebereich an – mit separaten Klimakammern, vier Laborräumen und zugehörigen Lagerflächen. Die Räumlichkeiten haben eine erhöhte

Sicherheitsstufe (S2 (nach GenTSV), L2 (nach Laborsicherheit und Quarantänestufe) und sind ausschließlich über eine Personen- bzw. Materialschleuse zugänglich.

Der **Gebäudeteil E** ist ein Außenlager im südlichen Bereich des Baufensters vorgesehen. Das Außenlager gliedert sich an den Betriebshof der Anlage an.

Teilbereiche des Gebäudekomplexes (**im Teil C+D**) sind unterkellert – hier befinden sich die Technikzentralen.

Alle Labor-, Büro- und Lagerbereiche sind barrierefrei erschlossen und ebenerdig zugänglich. Die Technikbereiche im Untergeschoss und der Wartungsebene (Gitterrost) sind ausschließlich über Treppen erreichbar. Förderanlagen sind nicht vorgesehen. Zwei behindertengerechte Stellplätze befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Haupteingang. Im Bestand gibt es bereits ein barrierefreies WC.

Gewächshäuser

Die Gewächshausplanung umfasst eine Generalplanungsleistung mit Bauwerk, technischer Ausstattung, Bauphysik und Tragwerk. Die Schnittstelle verläuft entlang der Magistrale, über die die Gewächshäuser auch an den Servicebereich angebunden sind. Die Gebäudeplanung des Servicebereichs integriert die Gewächshausplanung in die Gesamtplanung der Forschungsgewächshausanlage.

Die Gewächshausanlage schließt mit Gebäudeteil 2 direkt an das Gewächshaus des 1. BA (Gebäudeteil 1) an und führt dieses in beinahe gleicher Ausführung fort. Die Erfahrungen aus dem 1. BA wurden in die Planung des 2. BA einbezogen und führten zu Anpassungen/Optimierungen in wenigen Details (Stützenquerschnitte, Sockel aus Fertigbeton-Teilen, Bodenbeläge und -Rinnen). Wie im 1. BA begonnen, wird die gesamte Anlage in S1-Standard mit einer Stehwand(=Trauf-)Höhe von 4,50 m ohne Untergeschoss ausgeführt. Sie wird eingeschossig als Satteldachkonstruktion in Breitschiffbauweise mit 2-seitigen Dachlüftungen mit Insektenschutznetzen und innenliegenden Energieschirmen ausgeführt und enthält 82 Kulturabteile mit 4 unterschiedlichen Abteilgrößen. Die Kulturabteile auf der Südseite erhalten Roll-Schattierungen. Die Gewächshausabteile erhalten großteils Betonsteinpflaster-Beläge im Gefälle, teilweise Grundbeete ohne Bodenplatte (mit Kultursubstrat). Für die Wasserversorgung der Kulturen ist unter der Gewächshausanlage (2) eine Beton-Zisterne aus WU-Beton mit einem Volumen von ca. 570 m³ geplant.

Das Quarantänegewächshaus als Gebäudeteil 3 ist mit einer Fuge (Nebeneingang) abgesetzt und springt zurück. Es ist als Quarantänebereich komplett geschlossen und voll klimatisiert geplant. Es erhält 11 Kulturabteile mit 2 unterschiedlichen Abteilgrößen und ist aufgrund technischer Erfordernisse (Leitungsführung) komplett unterkellert. Es hat die gleichen Raster- und Höhenmaße wie Gebäudeteil 2, unterscheidet sich in Sockelhöhe und Außenschattierungen (statt Energieschirmen).

Der Zugang zum Gebäude erfolgt über ein Foyer direkt in die Magistrale. Die Trafostation wird erweitert, so dass das ganze Gebiet Hohenheim-West hierrüber versorgt wird. Ebenso gibt es eine Notstromversorgung, die den Quarantäne-Bereich im Notfall versorgt. Abbildung 5 zeigt nochmals eine gesamte Übersicht über das Gebäude und sein Umfeld.

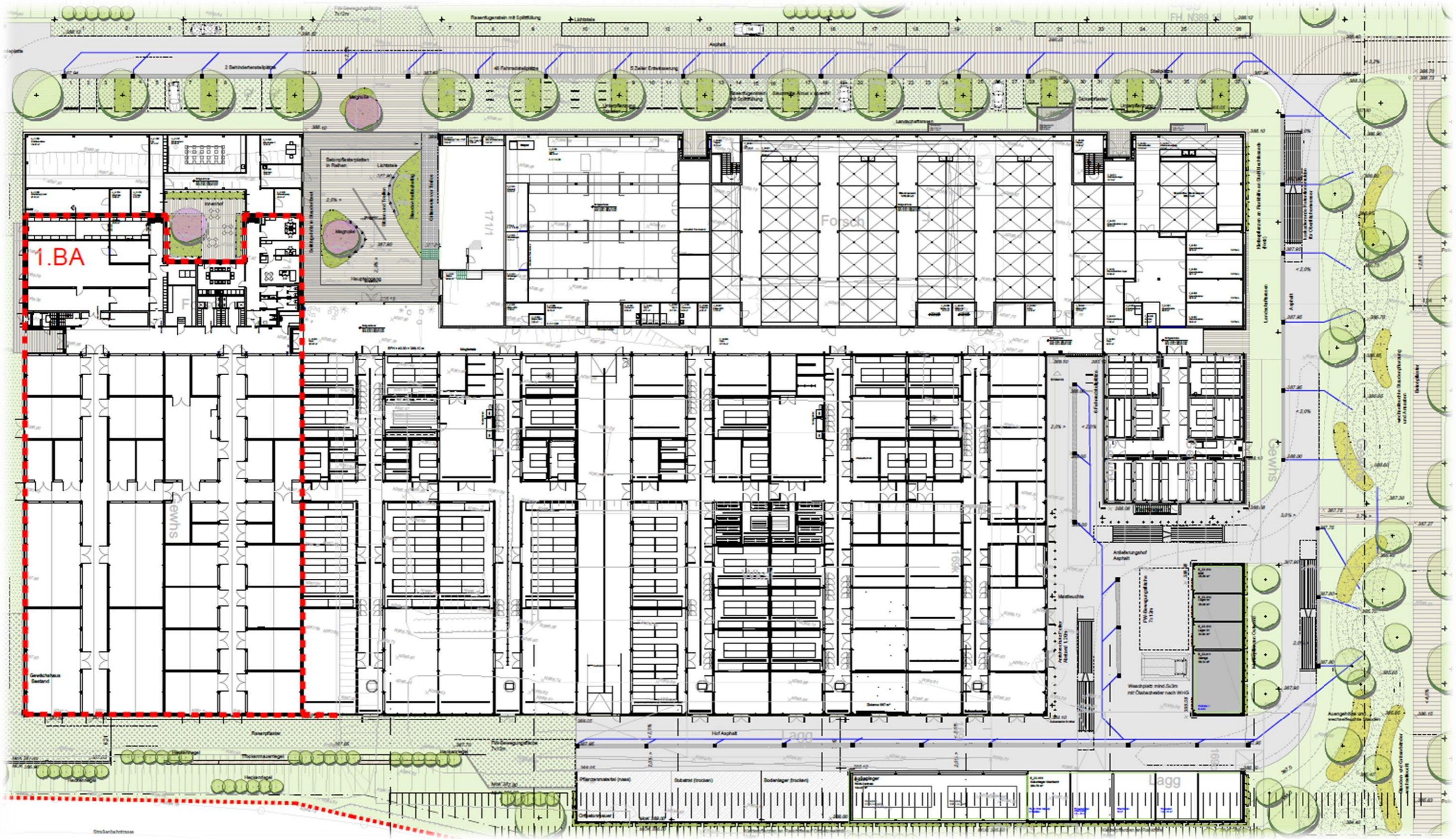


Abb. 5: Plan PHT

Kurz vor Weihnachten dieses Jahres wurde der Staatshaushalt des Landes verabschiedet. In diesem wurde auch der 2. BA des Forschungsgewächshauses Phytotechnikum mit eingestellt. Somit ist dies der größte Einzeltitel für die Universität Hohenheim in Höhe von 83 Millionen. Ein Auszug aus dem Staatshaushaltspan (SHP) (Abb.: 6):

Allgemeine Finanzverwaltung
1208 Staatlicher Hochbau

Titel Tit. Gr.	FKZ	Zweckbestimmung	Soll 2022 a)	Betrag	Betrag
			Ist 2021 b)	für	für
			Ist 2020 c)	2023	2024
			Tsd. EUR	Tsd. EUR	Tsd. EUR
751 32	N 133	Hohenheim, Universität, Ersatzneubau Forschungsgewächshausanlage, 2. Bauabschnitt	0,0 a)	5.000,0	10.000,0
			0,0 b)		
		1. und 2. Teilbetrag	0,0 c)		
<p>Erläuterung: Die Gewächshäuser der Universität Hohenheim befinden sich altersbedingt in einem schlechten Zustand. Im Rahmen der neuen Gewächshauskonzeption soll als Ersatz abgängiger Gewächshäuser eine Forschungsgewächshausanlage erstellt werden. Die Anlage soll in zwei Bauabschnitten realisiert werden. Der zweite Bauabschnitt besteht aus einer östlichen- und nördlichen Erweiterung des ersten Bauabschnitts und beinhaltet Gewächshäuser, einen Quarantäne- sowie einen Servicebereich. Der 1. Bauabschnitt wird bei Tit. 751 25 umgesetzt. 2023 soll die Planung weitergeführt, 2024 sollen die Bauarbeiten begonnen werden. Mit der Planung und Bauleitung sind externe Planungsbüros beauftragt.</p>					
Gesamtbaukosten geschätzt				EUR 82.900.000*	
<p>* Die Maßnahme soll im Jahr 2027 fertiggestellt und 2028 abgerechnet werden. Bis zum Jahr der Fertigstellung bestehen Kostenrisiken in Höhe von rd. 24.440.000 EUR. Damit ist bis zum Jahr der geplanten Fertigstellung mit Gesamtbaukosten in Höhe von insgesamt rd. 107.340.000 EUR zu rechnen.</p>					
Zwischensumme Universität Hohenheim			10.400,0 a)	7.000,0	13.030,0

Abb. 6: Auszug SHP BW

4. Anträge / Versuche

„Die Leiterin oder der Leiter ist dafür verantwortlich, dass von Seiten der Serviceeinheit Hohenheimer Gewächshäuser alle Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass die Versuche entsprechend den genehmigten Anträgen ablaufen können. Der Versuchsanstellerin oder dem Versuchsansteller obliegt es, den Versuch so anzulegen, dass der Betrieb sowie andere Nutzerinnen oder Nutzer nicht beeinträchtigt werden. Außerdem hat sie oder er dafür Sorge zu tragen, dass nach Versuchsabschluss die benützten Geräte, Flächen und Installationen in ordnungsgemäßem Zustand der Leiterin oder dem Leiter der Serviceeinheit Hohenheimer Gewächshäuser übergeben werden.“ (§ 9, Absatz (1) VBO der SHG).

4.1 Versuche 2022

Es wurden in diesem Jahr 80 Anträge für Versuche an die SHG gestellt und auch genehmigt. Das Besondere dieses Jahr war, dass die meisten Versuche sehr kurzfristig - ca. drei Wochen vor Beginn des Versuches - beantragt wurden. Daher gibt es für dieses Berichtsjahr eine durchgehende Liste der Versuchsansteller. Ein weiterer Punkt der Vereinfachung war auch die bessere Abrechenbarkeit der Verbrauchsdaten der Antragssteller.

In Abbildungen 7 - 9 sind ein paar Versuche dargestellt:

Anträge und
Versuche in 2022

Nr.	AN	Name	Institut	Kultur	Dauer	Fläche
1.	180902	Schmöckel	340k	Gerste	12/19 – 12/22	32.023, 32.024
2.	190704	Bauerle, Müller	340b	Mais, Weidelgras	11/22 - 10/24	01.37, Käfig
3.	190705	Schmid	350b	Arabidopsis cebennensis	12/21 - 12/23	01.46, Freifläche
4.	191201	Steppuhn	190a	Solanum dulcamara	02/20 - 02/22	31.023, 31.024, 31.028, 31.032
5.	200101	Vögele	360	diverse Versuche	01/20 - 01/22	03.24
6.	200503	Graeff-Hönninger	340a	Hanf	(10/20) - 09/23	31.026
7.	200504	Reichel	340a	Hanf	07/22 - 07/23	32.034, 32.040
8.	200509	Graeff-Hönninger	340a	Hanf Mutterpflanzen	05/20 - 12/22	31.032
9.	200515	Miedaner, Leiser	720	diverse Versuche	01/20 - 12/22	01.45, H12
10.	200702	Kube	460k	Ulmen	07/20 - 06/22	01.46, Saran-Haus
11.	200801	Stührwohldt	190c	Süßkartoffeln	08/22 - 12/22	01.46, 1.3
12.	201105	Graeff-Hönninger	340a	Hanf LED-Kammern	06/21 - 11/23	31.026
13.	201204	Hagemann	340f	Hopfenviroide	05/21 - (09/24)	31.029, 31.030
14.	210102	Liu	190e	Arabidopsis-Substrat	fortlaufend	Institut
15.	210204	Petschenka	360c	Asclepias	04/21 - 04/23	32.028
16.	210403	Hagemann	340f	Hopfen	05/21 - 09/23	31.029, 31.030
17.	210403	Hagemann	340f	Hopfen	05/21 - 09/23	01.45, H11
18.	210502	Palm	320b	Wassernuss	04/21 - 04/23	Freigelände
19.	210504	Asch	490g	Hydroponik	07/21 - 06/23	31.025
20.	210601	Cooksley	320a	Hirschdung	07/21 - 06/22	02.52, 3A
21.	210603	Schmidt	190b	Arabidopsis	07/21 - 04/22	32.025
22.	210604	Schmidt	190b	Boechera	07/21 - 04/22	32.025
23.	210605	Winkler	340b	Hydroponik	10/21 - (06/24)	01.46, 3.5
24.	210606	Winkler	340b	Hydroponik	10/21 - (06/24)	03.23 Vegetationshalle
25.	210701	Kiesel	340b	Miscanthus	12/21 - 05/22	01.46, 1.4
26.	210702	Munz, Otto	340a	Mais	01/22 - 04/22	01.46, 3.1
27.	210801	Nwankwo	310a	Sorghum, Perlhirse	08/21 - 05/22	01.46, 1.4
28.	210901	Dalitz	772	Überwinterung	06/21 - 05/23	02.54, 3+4+5
29.	210902	Dalitz	772	Anzucht	10/21 - 10/23	02.52, 2A+B
30.	210905	Wimmer	340e	Mais	09/21 - 09/23	32.022
31.	211001	Müller	440e	Melisse, Salbei	10/21 - 09/23	32.037
32.	211002	Asch	490g	Süßkartoffeln	07/21 - 12/22	01.46, 1.3
33.	211005	Romo	340e	Zwiebeln	03/22 - 08/22	01.46, 1.4
34.	211006	Hagemann	340f	Hopfen	07/22 - 07/23	31.021
35.	211101	Gensheimer	320b	Praktikum	02/22 - 05/22	32.037
36.	211104	Franzaring	320b	Mais	01/22 - 12/23	01.45, H12
37.	211201	Spohrer	440e	Baumwolle	12/21 - 07/22	32.031
38.	211202	Lehr	340e	Wein, Mais	11/21 - 05/22	01.37
39.	220101	Asch	490g	Reis	03/22 - 02/23	03.24, 5.2
40.	220102	Asch	490g	IPST-Praktikum	02/22 - 05/22	31.021
41.	220103	Peretz	320b	Kräuter	02/22 - 04/22	01.46, 3.3
42.	220104	Wagner	320b	Kräuter	02/22 - 04/22	01.46, 3.3
43.	220105	Sparke	340f	Tomaten	01/22 - 07/22	32.026
44.	220106	Graß	490f	Phytometerpflanzen	04/22 - 03/23	03.24, 5.1
45.	220107	Vögele	360a	diverse Versuche	02/22 - 01/24	03.24 komplett

Nr.	AN	Name	Institut	Kultur	Dauer	Fläche
46.	220201	Ebile	340f	diverses Gemüse	01/22 - 12/22	32.032
47.	220202	Yousef	350b	Blumenkohl	03/22 - 06/22	01.45, H20
48.	220203	Tadesse	440e	Maniok	02/22 - 12/23	32.033
49.	220204	Khajehei	340a	Yacon	04/22 - 05/22	01.46, 1.1
50.	220205	Abraham	350b	Gerste, Quinoa	01/22 - 12/22	01.45, H20
51.	220206	Palm	320b	Wassernuss	03/22 - 09/23	31.027
52.	220207	Pfitzner	190k	transgene Pflanzen	02/22 - 02/24	02.52, 4+5, 02.54, 2
53.	220208	Ludewig	340h	Bohnen	02/22 - 06/22	32.039
54.	220301	Milyaev	340f	Äpfel	03/22 - 06/23	01.46, Saran-Haus
55.	220302	Schaller	190c	Tomaten	01/22 - 12/22	01.46, 2.1 - 2.5
56.	220303	Schaller	190c	Tabak	01/22 - 12/22	01.46, 1.1
57.	220304	Schmöckel	340k	Quinoa	03/22 - 03/24	32.029
58.	220305	Schmidt	190b	Arabidopsis	04/22 - 04/23	32.026
59.	220306	Schmidt	190b	Boechera	04/22 - 04/23	32.026
60.	220307	Bauerle, Müller	340b	Weizen	05/22 - 09/22	01.46, 1.4
61.	220401	Islam	190d	Mais	06/22 - 01/23	01.46, 1.4
62.	220402	Yousef	350b	Gurken	04/22 - 07/22	01.45, H30
63.	220403	Spohrer	440e	Maniok	04/22 - 10/22	32.023
64.	220404	Schweiger	320b	Weizen	04/22 - 08/22	01.37
65.	220405	Würschum	350a	DH-Mais	05/22 - 06/22	01.45, H30
66.	220406	Burgel	340a	Hanf	06/22 - 07/22	32.035
67.	220501	Ning	340a	Mais	06/22 - 01/23	32.039
68.	220601	Gensheimer	320b	Praktikum	09/22 - 12/22	32.037
69.	220701	Ludewig	340h	Bohnen	03/22 - 03/24	02.52, 3B
70.	220802	Schmöckel	340k	Quinoa	08/22 - 07/23	01.45, H20
71.	220803	Rieker	360a	Soja	09/22 - 11/22	32.023
72.	220804	Kube, Zübert	460k	Eschen	09/22 - 12/22	01.37
73.	220902	Maywald	340h	Mais	09/22 - 12/23	32.022
74.	220903	Cooksley	320a	diverse Versuche	10/22 - 12/23	02.52, 3A
75.	220907	Maurer	720	Saflor	09/22 - 04/23	01.45, H30
76.	221001	Hagemann	340f	Hopfen Überwinterung	10/22 - 03/23	01.46, Saran-Haus
77.	221101	Herrmann	340i	Leguminosen, Mais	11/22 - 05/23	Vegetationshalle
78.	221103	Pfenning	340a	Essiggurken	12/22 - 03/23	32.023, 32.024
79.	221201	Maurer	720	Linsen	12/22 - 04/23	01.45, H30
80.	221202	Abraham	350b	Mais	12/22 - 01/23	01.45, H30



Abb. 7 – 9: Beispiele für Versuchsanstellungen

4.2 Versuchsbericht 2022

Von der Doktorandin Nadine Sommer vom Fg. Produktionssysteme der Sonderkulturen (340f)

Mercury-AMF

Ziel: Phytoremediation quecksilberbelasteter Böden mittels arbuskulärer Mykorrhiza in Ghana

Hintergrund: In Ghana wird Quecksilber beim Abbau von Gold zur Amalgamierung genutzt. Dies hat zur Folge, dass weite Flächen kontaminiert werden, was drastische Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit der anwohnenden Menschen hat.

Fokus auf: Schnellwachsende Bäume der Familie der Leguminosen, die in Ghana bereits für die Sanierung von Böden eingesetzt werden (beispielsweise nach einem Erdbeben)
→ Wurzeln tief (kommen auch in tiefere Schichten des Bodens)
→ Bilden viel Biomasse und können somit auch viel Quecksilber aufnehmen
→ Leguminosen können eine Symbiose mit Rhizobien (Bakterien) eingehen, die in der Lage sind, Stickstoff aus der Luft im Boden zu fixieren und damit die Bodenfruchtbarkeit positiv zu beeinflussen

Aktuelle Forschung:

1. Vier Baumarten (*Acacia mangium*, *Gliricidia sepium*, *Leucaena leucocephala*, *Senna siamea*)
2. Bäume werden mit Mykorrhiza beimpft (=Pilze, die in Symbiose mit Pflanzen leben)
Vorteile Mykorrhiza:
 - Hyphen der Pilze reichen in weitere Bereiche des Bodens, die von den Pflanzenwurzeln nicht erreicht werden
 - Pilze nehmen Nährstoffe von Boden auf und geben sie der Pflanze, im Gegenzug erhalten die Pilze Assimilate von der Pflanze → Mykorrhiza unterstützt die Nährstoffaufnahme und das Wachstum der Pflanzen
3. Zugabe von Quecksilber
4. Untersuchung der physiologischen Reaktionen der Pflanzen
→ Wachstum und Entwicklung
→ Photosynthese
5. Ernte der Pflanzen und Quecksilberanalyse

Hypothese:

Mit Mykorrhiza beimpfte Pflanzen akkumulieren mehr Quecksilber als nicht geimpfte Pflanzen
→ da sie über die Hyphen der Mykorrhiza zusätzliche Bereiche des Substrats erreichen
→ da sie eine höhere Biomasse produzieren

Dieser Bericht ist auch unter folgendem Link einzusehen.

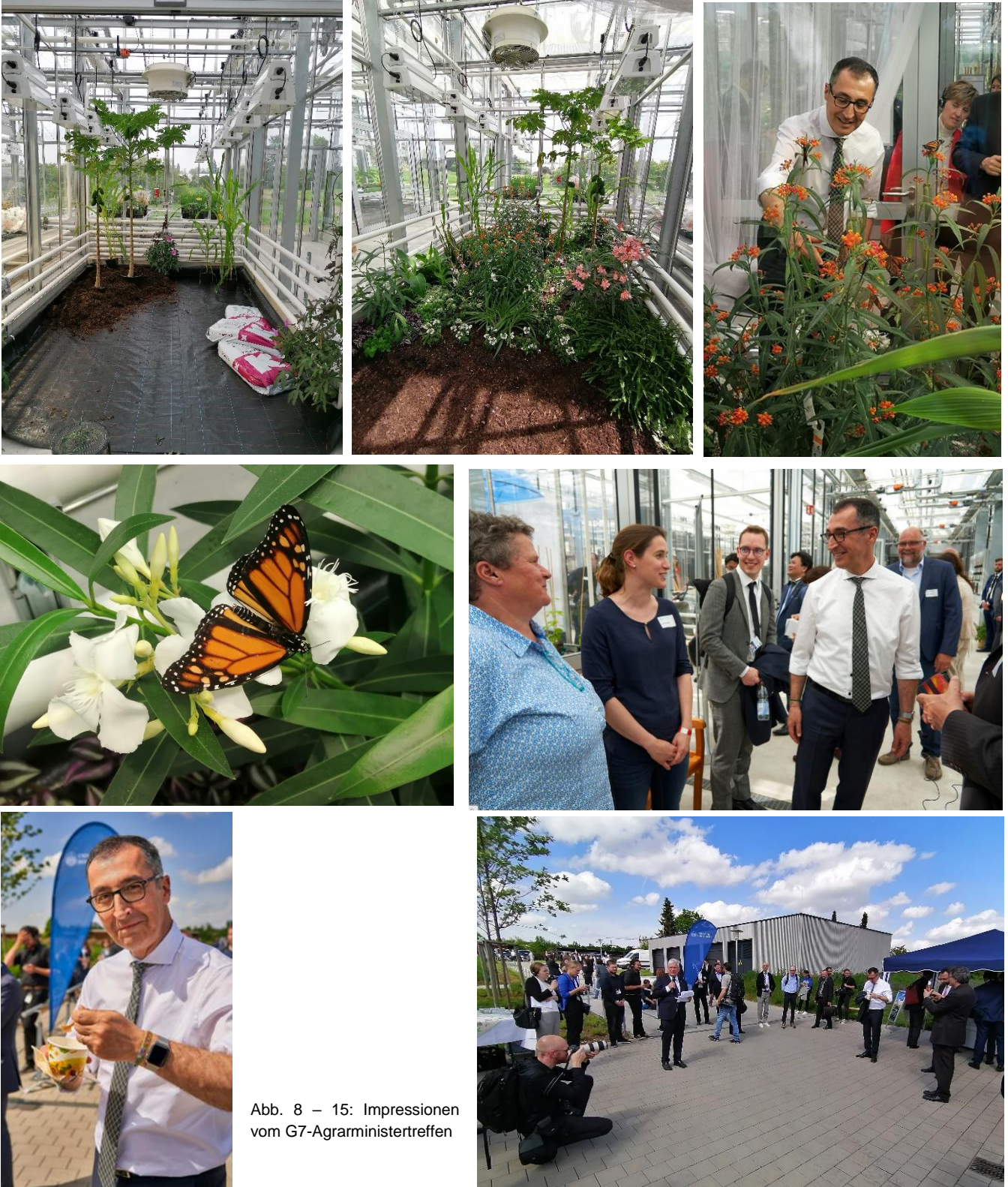
<https://horticulture.uni-hohenheim.de/mercury-amf>

Hierzu gab es bereits im Jahr 2021 einen Bericht im SWR-Fernsehen in der Sendung „natürlich!“. Dies ist ein Umwelt- und Naturmagazin für den Südwesten. Jede Folge zeigt faszinierende Natur, gibt nützliche Tipps für Umweltschutz und Nachhaltigkeit und beschäftigt sich auch mit dem, was unser Ökosystem bedroht. Anzusehen unter folgendem Link:

<https://www.ardmediathek.de/video/natuerlich/high-tech-gewaechshaus-der-uni-hohenheim/swr/Y3JpZDovL3N3ci5kZS9hZXgvczE1NjUyNDI>

5. Anfragen, Führungen und Veranstaltungen

Große Ereignisse warfen bereits im Februar ihre langen Schatten voraus. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) hatte vor, das Treffen der G7-Agrarminister in Hohenheim am 13. Mai. 2022 zu veranstalten. Zahlreiche Termine mit unterschiedlichen Akteuren fanden im Vorfeld statt. Mit dem Aufräumen und Putzen ging es dann Anfang April los. Auch die Außenanlagen wurden durchgepflegt. Als besonderes Highlight hatten wir ein Abteil mit Pflanzen vollgestellt. Und darin dann 200 Monarchfalter frei fliegen lassen.



Am 2. Juli fand wieder, unter reger Beteiligung der Besucher, der Tag der Offenen Universität statt (Abb.: 16). Diesmal unter dem Thema Nachhaltigkeit. Hier konnten wir als Einrichtung einige Neuerungen auf dem Markt vorstellen. Von der Firma Klasmann - Deilmann erhielten wir reichlich Infomaterial über Torf und Torfersatzstoffe. Aber auch was nach dem Torfabbau mit den Flächen passiert, z. B. Renaturierung. Von der Firma Pöppelmann TEKU erhielten wir Anschauungsmaterial über das Recycling von Töpfen im Gartenbau. Ein weiterer Punkt war aber auch das nachhaltige Bauen an unserem Forschungsgewächshaus, das Sammeln von Regenwasser und das Gießen mit dem so gewonnenen Wasser. Auch die geplante PV-Anlage auf dem gesamten Gebäudekomplex wurde thematisiert.



Abb. 16: Impression von einer der vielen Führungen

Anfang September besuchte uns eine Delegation aus Jena vom Max-Planck-Institut für Biogeochemie. Diese informierte sich über unseren Neubau und die Erfahrungswerte mit staatlichen Bauämtern. Denn sie sollen ebenfalls einen Neubau mit Gewächshaus bekommen.

Zum selben Zeitraum besuchte uns ebenfalls der Botschaftsrat für Landwirtschaft der niederländischen Botschaft in Berlin. Das Akademische Auslandsamt organisierte eine Präsentation über aktuelle Forschungsprojekte im Bereich der Künstlichen Intelligenz in der Landtechnik sowie eine Führung durch das Phytotechnikum.

Eine weitere Delegation - die der norwegisch-deutschen Kommission für Land- und Forstwirtschaft - kam im Oktober, um sich von uns das Gewächshaus zeigen zu lassen. Unter anderem durften wir auch hier in einem Abteil die Monarchfalter präsentieren.

6. Schlusswort

Auch dieses Jahr gilt wie immer am Schluss ein großes Dankeschön an die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der SHG. Nur durch sie war es möglich, über 80 neue Versuche zu begleiten. Sie fanden - neben all den vielen anderen Aufgaben, die so in einem Jahr anfallen - immer noch Zeit, für den Besuch der G7-Agrarminister Scheiben zu putzen. Ein weiteres Dankeschön geht ebenfalls an den Ausschussvorsitzenden der SHG, Herrn Professor Dr. Ralf Vögele. Dieser begleitet mich seit Entstehen dieser Einrichtung, Serviceeinheit Hohenheimer Gewächshäuser - seit nun mehr als 10 Jahren. Zu Recht kann ich sagen, hier einen guten Förderer und einen lieben Freund gefunden zu haben.

In diesem Sinne wünschen wir der Universität Hohenheim weiterhin alles Gute



Abb.: 17: Leiter und Ausschussvorsitzender der SHG an der Stifterplakette

Mit freundlichen Grüßen
Ihr

A handwritten signature in blue ink that reads 'Stefan Rühle'.

Leiter der Serviceeinheit Hohenheimer Gewächshäuser