



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Paul Knoblach BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**
vom 02.06.2022

Hopfenforschung und Hopfenanbau in Bayern

Die Staatsregierung wird gefragt:

- 1.a) Welche agrarökologischen Maßnahmen sind aus Sicht der Staatsregierung sinnvoll, um auf die zunehmende Trockenheit und die warmen Temperaturen in der Hallertau zu reagieren und die Luftfeuchtigkeit und die Wasserspeicherfähigkeit der Böden zu steigern? 3
- 1.b) Welche sind geplant? 3
- 1.c) Welche werden umgesetzt? 3
2. Welche Hopfenanbauflächen in welcher Größe sind selbst bewirtschaftete staatliche Flächen oder verpachtete staatliche Flächen? 4
- 3.a) Wie hat sich die Anbaufläche und die Verwendung neuerer wärme- und trockenheitsverträglicher und im Hopfenforschungszentrum Hüll gezüchteter Sorten in den letzten fünf Jahren entwickelt (bitte in Hektar und Prozent)? 5
- 3.b) Aus welchen Gründen werden nach Meinung der Staatsregierung die Sorten Herkules und Polaris auf zunehmend mehr Flächen angebaut? 5
- 3.c) Welche Anstrengungen unternimmt die Staatsregierung, um die neuen, klimaresistenteren Hopfensorten auf dem Markt zu unterstützen? 6
4. Welche Investitionen in die Ernte- und Aufbereitungstechnik im Hopfenbau förderte die Staatsregierung in den letzten fünf Jahren (bitte unter Angabe der Summen und Förderprogramme)? 6
- 5.a) In welchem Umfang setzen die „Brauerei Staatliches Hofbräuhaus“ und die „Bayerische Staatsbrauerei Weihenstephan“ die in Hüll gezüchteten Sorten ein? 6
- 5.b) Welche Maßnahmen ergreift die Staatsregierung, um in den staatlichen Brauereien der „Brauerei Staatliches Hofbräuhaus“ und „Bayerische Staatsbrauerei Weihenstephan“ Bio-Bier brauen zu lassen und den Anteil von Bio-Bier zu erhöhen? 6

6.a)	Welche personellen und finanziellen Mittel im Bereich des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten wurden für die Daueraufgabe „Ausbildung der Hopfenpflanzer“ sowie die Daueraufgabe „Fortbildung der Hopfenpflanzer“ von 2018 bis 2022 aufgewendet?	7
6.b)	Wie viele Beratungen im Bereich Hopfenbau fanden 2018 bis 2022 durch die Landwirtschaftsämter und durch die Verbundberatung statt?	7
7.a)	Welche Maßnahmen und Beratungsschwerpunkte ergeben sich nach Meinung der Staatsregierung aus den Ergebnissen und Zwischenergebnissen der in der Anlage zum Bericht zur Situation der bayerischen Hopfenbäuerinnen und Hopfenbauern vom 14.02.2022 Aktenzeichen (Az.) L2-7343-1/198 genannten Projekte bzgl. ökologischer Fragen des Hopfenanbaus: Minimierung des Einsatzes kupferhaltiger Pflanzenschutzmittel im ökologischen und integrierten Hopfenbau; Weiterentwicklung kulturspezifischer Strategien für den ökologischen Pflanzenschutz mithilfe von Sparten-Netzwerken – Sparte Hopfen; Entwicklung eines Maßnahmenkatalogs zur Förderung der Biodiversität im Hopfenbau und Etablierung von Raubmilben in der Hopfenbau-Praxis über Untersaaten?	8
7.b)	Welche biotechnologischen Methoden werden bei den Projekten „Präzisionszüchtung Hopfen“, „Mehltauresistenzzüchtung bei Hopfen“ und „Entwicklung von Hochalphasorten“ angewandt?	10
8.	Wie verteilt sich prozentual die personelle und finanzielle Unterstützung des Forschungszentrums Hüll auf das StMELF, die LfL (Institut für Pflanzenschutz), die GfH e. V. und die Erzeugergemeinschaft Hopfenverwertungsgenossenschaft (HVG) e. G.?	10
	Hinweise des Landtagsamts	11

Antwort

des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
vom 11.07.2022

1.a) Welche agrarökologischen Maßnahmen sind aus Sicht der Staatsregierung sinnvoll, um auf die zunehmende Trockenheit und die warmen Temperaturen in der Hallertau zu reagieren und die Luftfeuchtigkeit und die Wasserspeicherfähigkeit der Böden zu steigern?

Einige Maßnahmen dazu sind im Antwortschreiben des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) zum „Beschluss des Bayerischen Landtags vom 11.11.2021, Drs. 18/18859, Hopfen im Klimawandel – Bericht zur Situation der bayerischen Hopfenbäuerinnen und Hopfenbauern“ aufgeführt, wie z. B.:

- Bewässerung in Kombination mit effizienteren Stickstoffdüngesystemen mit Fertigation
- Züchtung trockenheitsverträglicher und klimatoleranter Hopfensorten
- Verbesserung der Biodiversität und der Klimaresilienz von Landschaften mit Hopfenanbau (Pilotprojekt Biodiversitätskulisse Eichelberg, Lkr. Pfaffenhofen a.d. Ilm)

Weitere, aus Sicht der Hopfenforschung sinnvolle Maßnahmen, die derzeit bearbeitet oder in beantragten Forschungsprojekten angegangen werden, sind:

- Optimiertes Zwischenfruchtmanagement zum Bodenschutz und Rückhalt des Niederschlagswassers in der Fläche
- Modell- und Demonstrationsvorhaben zum Humuserhalt und Humusaufbau auf Hopfenflächen (derzeit Beantragung eines Bundesprojekts zusammen mit dem Verbundpartner Hopfenring)
- Umwandlung von Hopfenrebenhäcksel zu Pflanzenkohle und Einbringung der Pflanzenkohle in Hopfenböden zur Verbesserung der Wasserspeicherfähigkeit

1.b) Welche sind geplant?

1.c) Welche werden umgesetzt?

Aufgrund des Sachzusammenhangs werden die Fragen 1 b und 1 c gemeinsam beantwortet.

- Im Bereich der **Bewässerung** gibt es seitens der Staatsregierung Förderprogramme für die Speicherung von Bewässerungswasser. Die **Züchtung** trockenheitsverträglicher und klimatoleranter Hopfensorten ist eine der wichtigsten Maßnahmen für die Anpassung an den Klimawandel. Wegen der konservativen Einstellung der Brauer zu den verfügbaren Rohstoffen ist die Umstellung auf neue Hopfensorten ein langwieriger Prozess. Die Staatsregierung unterstützt die Züchtungsforschung am Hopfenforschungsinstitut in Hüll sowohl personell als auch finanziell.
- Der **Erosionsschutz**, der auch maßgeblich zur Rückhaltung von Niederschlagswasser in der Fläche beiträgt, hat hohe Priorität und wird gezielt über Agrar-

umweltmaßnahmen gefördert. Zukünftig ist geplant, mit neuen Agrarumweltmaßnahmen den **Humuserhalt- und -aufbau** zu fördern.

2. Welche Hopfenanbauflächen in welcher Größe sind selbst bewirtschaftete staatliche Flächen oder verpachtete staatliche Flächen?

Das Hopfenforschungszentrum Hüll bewirtschaftet insgesamt 12,516 ha im Rahmen der Forschungstätigkeit selbst (Tabelle 1). Hierbei handelt es sich ausschließlich um Versuchsflächen. Diese Flächen befinden sich allerdings überwiegend nicht in staatlichem Besitz. Lediglich in Freising gibt es eine staatliche Fläche, die als Zuchtgarten für männliche Hopfen für die Hopfenforschung genutzt wird. Durch die besondere Konstellation, dass die staatliche Hopfenforschung aus der privatwirtschaftlichen Vereinstätigkeit der Gesellschaft für Hopfenforschung (GfH) hervorging, sind die meisten Hopfenflächen für die Hopfenzüchtung und -forschung, die fest zur Verfügung stehen, im Besitz der GfH oder langfristig von der GfH für Versuchszwecke angepachtet. Die Flächen der GfH werden der staatlichen Forschung satzungsgemäß ohne Entgelt zur Verfügung gestellt. Ein sehr geringer Flächenanteil ist direkt von der Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) angepachtet.

Darüber hinaus finden viele Prüfungen auf wechselnden Praxisflächen von Landwirten statt. Diese erhalten für die Nutzung eine Versuchsentschädigung aus dem Etat der Landwirtschaftsverwaltung.

Ob staatliche Flächen außerhalb der Landwirtschaftsverwaltung für die Hopfenproduktion an Pflanzern verpachtet sind, entzieht sich der Kenntnis des Staatsministeriums. Dies ist allerdings aus Sicht des Staatsministeriums äußerst unwahrscheinlich.

Tabelle 1: Flächenaufteilung nach Standort

Standort	Fläche in ha	in %
Hüll	4,711	38
Schrittenlohe (Bioprüfung)	0,204	2
Stadelhof 1	2,848	23
Stadelhof 2 Züchtung	1,095	9
Stadelhof 2 Pflanzenschutz	1,000	8
Stadelhof 2 Produktionstechnik	0,500	4
Stadelhof 2 Blühfläche	1,128	9
Männlicher Zuchtgarten Freising	1,030	8
Gesamt	12,516	100

Tabelle 2: Finanzierung der Versuchsflächen

Finanzierung	Fläche in ha	in %
unentgeltlich bereitgestellt von der GfH	11,282	90
Pachtfläche LfL	0,204	2
Staatliche Fläche auf LfL-Gelände Freising (FS) (Zuchtgarten männlicher Hopfen)	1,030	8
Gesamt	12,516	100

Die GfH ist mit 90 Prozent der Fläche der Hauptfinanzier der selbst bewirtschafteten Versuchsflächen. Davon sind 4,711 ha im Eigentum der GfH und 6,571 ha Fläche sind von der GfH angepachtet.

3.a) Wie hat sich die Anbaufläche und die Verwendung neuerer wärme- und trockenheitsverträglicher und im Hopfenforschungszentrum Hüll gezüchteter Sorten in den letzten fünf Jahren entwickelt (bitte in Hektar und Prozent)?

Tabelle 3: Entwicklung der Anbaufläche klimatoleranter Hopfensorten in Bayern

Sorte	Fläche 2018 in ha	Fläche 2022 in ha	Veränderung in %
Aroma			
Mandarina Bavaria	321	195	-39
Huell Melon	140	56	-60
Hallertau Blanc	168	127	-24
Ariana	61	72	18
Callista	73	60	-18
Tango	0	32	
Bitter			
Herkules	6 309	7 142	13
Polaris	225	494	120
Klimatolerante Sorten	7 297	8 179	12
Gesamthopfenfläche in ha	20 144	20 604	2
Klimatolerante Sorten in % der Gesamtfläche	36,2	39,7	3,5

Der Flächenanteil der klimatoleranten Hüller Zuchtsorten ist in den letzten fünf Jahren von 36,2 auf 39,7 Prozent gestiegen. Dabei gibt es einen großen Unterschied zwischen den Aroma- und Bittersorten. Im Bitterbereich sind die Brauer für neue leistungsfähige Hopfensorten sehr aufgeschlossen, da der Sorteneinfluss der verwendeten Sorte bei der ersten Hopfengabe (Grundhopfung) relativ gering ist. Im Gegensatz dazu sind die Brauer bei der Verwendung von Aromahopfen sehr konservativ, da diese vorwiegend für die letzte Hopfengabe (Aromagabe) verwendet werden. Sie prägt den Geruch und das Aroma des fertigen Biers.

3.b) Aus welchen Gründen werden nach Meinung der Staatsregierung die Sorten Herkules und Polaris auf zunehmend mehr Flächen angebaut?

Die klimatoleranten Hochalphasorten Herkules und Polaris sind die leistungsfähigsten Hochalphasorten weltweit. Darüber hinaus zeichnen sie sich durch eine hervorragende Bitterqualität aus. Daher finden sie in den meisten Braukonzernen weltweit Verwendung zur Grundhopfung der Biere.

3.c) Welche Anstrengungen unternimmt die Staatsregierung, um die neuen, klimaresistenteren Hopfensorten auf dem Markt zu unterstützen?

Die Staatsregierung finanziert den größten Teil des Personals am Hopfenforschungszentrum Hüll. Im Arbeitsbereich Züchtung wird neben der praktischen Züchtung auch Informations- und Schulungsmaterial zu den Hüller Hopfensorten erarbeitet. Darüber hinaus finden alle Jahre viele Führungen und Fortbildungsmaßnahmen für die gesamte Hopfen- und Brauwirtschaft statt, bei denen auch die Vorzüge der neuen klimatoleranten Hüller Hopfensorten herausgestellt werden.

Den Großteil der Marktunterstützung für die neuen klimaresistenten Hopfensorten unternimmt aber die GfH als Sortenschutzinhaber. Sie finanziert

- umfangreiche Sudversuche,
- das Zurverfügungstellen kostenloser Pellets von Zuchtstämmen und neuen Hüller Zuchtsorten für ihre Mitglieder,
- die Begleitung der Markteinführung,
- Messeauftritte sowie Bild- und Werbematerial,
- die Veranstaltung von Schulungen und Führungen für Brauer und Blogger,
- die Betreuung der Mitglieder mit einem Newsletter,
- eine umfangreiche Homepage und
- die Präsenz in den sozialen Medien (Facebook, Instagram und Twitter).

4. Welche Investitionen in die Ernte- und Aufbereitungstechnik im Hopfenbau förderte die Staatsregierung in den letzten fünf Jahren (bitte unter Angabe der Summen und Förderprogramme)?

Investitionen in die Ernte- und Aufbereitungstechnik im Hopfenanbau sind seit längerer Zeit von der Förderung ausgeschlossen. Demnach wurden in den letzten fünf Jahren keine Investitionen in Ernte- und Aufbereitungstechnik im Hopfenbau durch die Staatsregierung gefördert.

5.a) In welchem Umfang setzen die „Brauerei Staatliches Hofbräuhaus“ und die „Bayerische Staatsbrauerei Weihenstephan“ die in Hüll gezüchteten Sorten ein?

Hierzu liegen der Staatsregierung keine Informationen vor.

5.b) Welche Maßnahmen ergreift die Staatsregierung, um in den staatlichen Brauereien der „Brauerei Staatliches Hofbräuhaus“ und „Bayerische Staatsbrauerei Weihenstephan“ Bio-Bier brauen zu lassen und den Anteil von Bio-Bier zu erhöhen?

Die Staatsregierung nimmt diesbezüglich keinen Einfluss auf die genannten Brauereien, zumal ein staatlicher Eingriff in den weiterhin sehr begrenzten Markt für Bio-Biere zu erheblichen Verwerfungen führen könnte.

6.a) Welche personellen und finanziellen Mittel im Bereich des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten wurden für die Daueraufgabe „Ausbildung der Hopfenpflanzer“ sowie die Daueraufgabe „Fortbildung der Hopfenpflanzer“ von 2018 bis 2022 aufgewendet?

Berufsausbildung

Im Rahmen der dualen Ausbildung im Beruf Landwirt/Landwirtin besteht gemäß der geltenden Ausbildungsordnung des Bundes die Möglichkeit, als pflanzlichen Betriebszweig „Hopfenbau“ auszuwählen. In der Berufsabschlussprüfung werden die Bewerber im Rahmen der betrieblichen Prüfung in diesem Betriebszweig praktisch geprüft. Entsprechend sachkundige Prüfer müssen in die Ausschüsse berufen werden. Ebenso wird im Bereich der zentral gestellten schriftlichen Prüfungsaufgaben der Wahlbereich „Hopfenbau“ angeboten. Eine statistische Erfassung der Inanspruchnahme dieser Wahlmöglichkeit ist nicht vorgesehen und wird daher nicht durchgeführt. Insgesamt bieten derzeit knapp 30 anerkannte Ausbildungsbetriebe den Betriebszweig „Hopfenbau“ für Auszubildende in der betrieblichen Ausbildung (i. d. R. zweijährig) an.

Fortbildung an der Dr. Eisenmann-Landwirtschaftsschule (LWS) Pfaffenhofen

An der LWS Pfaffenhofen wird das Wahlfach Hopfenbau in folgendem Umfang angeboten:

- Im Praxisjahr (der LWS vorgeschaltet) jeweils ein Infotag Hopfenanbau
- In den beiden Wintersemestern mit je zwei Unterrichtsstunden/Woche
- Je eine Blockwoche (fünf Unterrichtstage mit fünf bis sieben Unterrichtsstunden/Tag)
- Im Sommersemester mindestens drei Praxisschultage

Ergänzend finden im Sommersemester Lehrfahrten in andere bundesdeutsche Hopfenanbaugebiete statt.

Die Maßnahmen in der Aus- und Fortbildung werden überwiegend durch staatliches Personal im Rahmen der Dienstaufgaben durchgeführt. Der jeweils erforderliche Sachaufwand für Prüfungen, überbetriebliche Ausbildung und fachschulische Angebote wird gemäß der Bildungsförderrichtlinien und der Schulkostenerstattungsrichtlinien des Staatsministeriums übernommen. Eine getrennte Erfassung der speziell für den Hopfenbereich aufgewendeten Mittel ist nicht vorgesehen.

6.b) Wie viele Beratungen im Bereich Hopfenbau fanden 2018 bis 2022 durch die Landwirtschaftsämter und durch die Verbundberatung statt?

Der Umfang der Beratungen der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zu Themen des Hopfenbaus (i. d. R. zur betrieblichen Entwicklung) wird nicht erfasst, sodass hierzu keine Angaben möglich sind.

In der Verbundberatung findet Beratung im Bereich Hopfenbau durch das Landeskuratorium für pflanzliche Erzeugung in Bayern (LKP) e. V. und dessen Hopfenring im Rahmen der einzelbetrieblichen Beratung statt. Die Anzahl der Beratungen wird nicht erfasst, da nur geleistete Beratungsstunden abgerechnet werden. Die Anzahl der Beratungsstunden ergibt sich aus den eingereichten Verwendungsnachweisen. Zu den

Beratungen aus dem Jahr 2022 können zum jetzigen Zeitpunkt nur die beantragten Beratungsstunden laut Zuwendungsbescheid mitgeteilt werden.

Tabelle 4: Beratungsstunden in der Verbundberatung

	2018	2019	2020	2021	2022
Beratungsstunden	699,50	624,50	747,00	858,30	968,00*

* beantragte Stunden

- 7.a) Welche Maßnahmen und Beratungsschwerpunkte ergeben sich nach Meinung der Staatsregierung aus den Ergebnissen und Zwischenergebnissen der in der Anlage zum Bericht zur Situation der bayerischen Hopfenbäuerinnen und Hopfenbauern vom 14.02.2022 Aktenzeichen (Az.) L2-7343-1/198 genannten Projekte bzgl. ökologischer Fragen des Hopfenanbaus: Minimierung des Einsatzes kupferhaltiger Pflanzenschutzmittel im ökologischen und integrierten Hopfenbau; Weiterentwicklung kulturspezifischer Strategien für den ökologischen Pflanzenschutz mithilfe von Sparten-Netzwerken – Sparte Hopfen; Entwicklung eines Maßnahmenkatalogs zur Förderung der Biodiversität im Hopfenbau und Etablierung von Raubmilben in der Hopfenbau-Praxis über Untersaaten?**

Minimierung des Einsatzes kupferhaltiger Pflanzenschutzmittel im Ökologischen und integrierten Hopfenbau

Diese Versuchsfrage wird am Hopfenforschungszentrum Hüll der LfL seit mittlerweile zwölf Jahren durchgehend bearbeitet. Das im Juli 2010 im „Strategiepapier Kupfer“ der Verbände des ökologischen und integrierten Anbaus formulierte Ziel einer Reduktion des Kupfereinsatzes zur Peronospora-Bekämpfung im Hopfen um 25 Prozent (von vier auf drei kg Reinkupfer pro Hektar und Jahr) wurde mit modernen Kupferhydroxiden mittlerweile erreicht. Nach den jährlichen Erhebungen der LfL unter allen deutschen Öko-Hopfenbaubetrieben lag der durchschnittliche Kupferaufwand pro Jahr mit dem Einsatz von Hydroxiden hier in acht Jahren (2013 bis 2020) bei 2,76 kg/ha und somit fast ein kg unter dem durchschnittlichen jährlichen Kupfereinsatz vor 2012. Alle Anstrengungen zu einer weiterführenden Reduktion des Einsatzes kupferhaltiger Pflanzenschutzmittel durch Synergisten (Pflanzenextrakte) bei der Kupferbehandlung – hier wird als nächstes Ziel eine jährliche Kupfermenge von maximal zwei kg/ha angestrebt – sind allerdings bis dato trotz einiger guter Ansätze noch erfolglos und ein völliger Verzicht auf bzw. eine Alternative zu Kupfer ist überhaupt noch nicht in Sicht.

Weiterentwicklung kulturspezifischer Strategien für den ökologischen Pflanzenschutz mithilfe von Sparten-Netzwerken – Sparte Hopfen

Analog zur Kupferminimierung wurde im Rahmen der Sparten-Netzwerke des Bundes Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW) 2020 von der LfL ein Papier zu Pflanzengesundheitsstrategien im ökologischen Hopfenbau formuliert, in dem auch auf aktuelle Herausforderungen (Maßnahmen, Forschungs- und Handlungsbedarf) eingegangen wurde. Parallel dazu wird die gesamte Thematik rund um Pflanzenschutz und Pflanzengesundheit in jährlich mindestens zwei Treffen des Arbeitskreises „Ökohopfen“ (ein Runder Tisch zu aktuellen Fragen des Pflanzenschutzes im Ökologischen Hopfenbau, eine Sommerexkursion zu wechselnden Zielen) an die deutschen Öko-Hopfenbaubetriebe weitergegeben bzw. mit ihnen diskutiert. Beide Veranstaltungen sind auch für umstellungswillige und andere interessierte Hopfenbaubetriebe offen und aufgeschlossene konventionelle Bäuerinnen und Bauern regelmäßig gern gesehene Teilnehmer.

Entwicklung eines Maßnahmenkatalogs zur Förderung der Biodiversität im Hopfenbau
Im Rahmen dieses Forschungsvorhabens soll öffentlichkeitswirksam demonstriert werden, dass sich intensiver Hopfenbau und hohe Artenvielfalt nicht widersprechen müssen. In dem Projekt werden einfach umsetzbare Maßnahmen zur Erhöhung der Biodiversität getestet und bewertet, ohne die landwirtschaftliche Produktion zu beeinträchtigen. Dafür wurde mit der „Biodiversitätskulisse Eichelberg“ (bei Geisenfeld, Lkr. Pfaffenhofen) im Zuge einer Kooperation mit der Hopfenpflanzler-Organisation Interessengemeinschaft Niederlauterbach (IGN) ein geschlossenes Gewanne von insgesamt 85 ha Größe (davon 40 Prozent Hopfenflächen) als Demogebiet festgelegt. Dort erfolgt die Identifikation und Einbindung von agrarökologischen Sonderstandorten und nutzbaren Kleinstrukturen für die Maßnahmen. Zu bewertende Faktoren werden festgelegt – vor allem Artengruppen (z. B. Ackerwildkräuter, Heuschrecken, Tagfalter, Netzflügler, Brutvögel), auch mit Definition von „Flaggschiff-Arten“ (z. B. Heidelerche, Rebhuhn, Hopfenvogel) für die Öffentlichkeitsarbeit. Eine Bestandsaufnahme des Status quo erfolgt über gezielte Kartierungen relevanter Arten oder Gruppen (z. B. Rebhuhn, Netzflügler, Tagfalter). Der Katalog der Maßnahmen umfasst u. a. den Verzicht auf die Nutzung marginaler, unproduktiver oder kritischer Flächen, die Integration bereits vorhandener, landschaftsprägender Kleinstrukturen zur gezielten ökologischen Aufwertung, die Schaffung von Pufferstreifen, von Saumstrukturen und von Blühstreifen und -flächen oder die Etablierung mehrjähriger Stilllegungsflächen.

Ziel des Projekts ist nicht, generell die Produktivität oder die produktiven Flächen zu beeinträchtigen. Hochwertige Hopfengärten, Acker- und Forstflächen sollen weiterhin durch die Landwirte gewinnbringend genutzt werden. Weniger produktive oder gar ungenutzte Flächen sollen dagegen aufgewertet werden. Insbesondere die Einbindung aller betroffenen Verbände bzw. Akteure aus Landwirtschaft und Naturschutz (LfL, Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten – ÄELF, IGN, Untere Naturschutzbehörde – UNB, Landesbund für Vogelschutz in Bayern – LBV als wichtigste Akteure) soll zur Akzeptanz des Vorhabens beitragen. Um biologische Vielfalt zu fördern, müssen vielfältige Lebens- und Rückzugsräume zur Verfügung stehen, die den unterschiedlichen Ansprüchen verschiedener Arten gerecht werden. Verteilt über die Biodiversitätskulisse werden diverse Strukturen geschaffen, so z. B. Sandhaufen, Lesesteinhaufen, Totholzhaufen oder Rohbodenflächen. Besonderes Augenmerk wird auf die Schaffung von Habitaten für Nützlinge in und um Hopfengärten gelegt, die die beteiligten Hopfenbaubetriebe pflanzenschutztechnisch unterstützen sollen. Besonders im Fokus ist hier die Förderung heimischer Raubmilben zur Spinnmilbenbekämpfung durch Bereitstellung von Rückzugs- und Überwinterungsräumen (Brennnesselranken als „Ehda-Flächen“, Weinpflanzen an den Hopfensäulen, Wilder Wein an Ankerseilen der Hopfengärten). Zudem wird 2022 im Gewanne bei Eichelberg ein Lehrpfad von etwa 2,5 km Länge mit 16 Schautafeln erstellt. Der Lehrpfad soll Besuchern die Vielfalt der heimischen Natur in der durch Hopfenbau geprägten Landschaft nahebringen. Auf den Schautafeln entlang des Weges werden Spaziergängern die Bewohner der Biodiversitätskulisse vorgestellt und Maßnahmen werden erläutert. Diese anschauliche Information der Öffentlichkeit soll die Wahrnehmung der Umgebung bei den Besuchern schärfen und die Akzeptanz für die Maßnahmen erhöhen (Elemente wie Totholzhaufen oder Brennnesselranken werden oft als „unordentlich“ eingestuft). Daneben sollen die Verbundenheit und der verantwortungsvolle Umgang der Landwirte mit der Natur verdeutlicht werden.

Etablierung von Raubmilben in der Hopfenbau-Praxis über Untersaaten

Dieses mittlerweile abgeschlossene Forschungsvorhaben hat Raubmilben als wichtigste Akteure der biologischen Spinnmilbenbekämpfung weiter ins Bewusstsein der Betriebe gebracht. Insbesondere die Problematik einer erfolgreichen Überwinterung und somit einer Etablierung der Nützlinge in den Hopfengärten (analog zum Wein- und Obstbau) ist vor allem den Öko-Betrieben vermittelt worden und hat die Spinnmilbenbekämpfung durch Nützlinge stark gefördert. Als Folgeprojekt mit vergleichbarer Thematik widmet sich ein wichtiger Teil des aktuellen Biodiversitätsprojekts (s.o.) ebenfalls der Etablierung von Raubmilben in den Hopfenbeständen, um hier über ein natürliches biologisches Verfahren im Sinne des integrierten Pflanzenschutzes den chemischen Pflanzenschutz wenigstens teilweise zu ersetzen.

7.b) Welche biotechnologischen Methoden werden bei den Projekten „Präzisionszüchtung Hopfen“, „Mehltauresistenzzüchtung bei Hopfen“ und „Entwicklung von Hochalphasorten“ angewandt?

In der Hopfenzüchtung werden verschiedene biotechnologische Verfahren eingesetzt:

- quantitative Echtzeit-PCR (qPCR) zur Überprüfung der Pflanzengesundheit bei schädlichen Pathogenen (Verticillium, Virus und Viroid)
- Gewebekulturtechniken zur Freimachung von wertvollem Zuchtmaterial und Sorten von schädlichen Pathogenen (Verticillium, Virus und Viroid)
- Entwicklung von Selektionsmarkern durch Genomsequenzierung im Rahmen des Forschungsvorhabens „Präzisionszüchtung Hopfen“

Gentechnische Methoden oder „neue Züchtungsmethoden“ finden in der bayerischen Hopfenzüchtung keine Verwendung.

8. Wie verteilt sich prozentual die personelle und finanzielle Unterstützung des Forschungszentrums Hüll auf das StMELF, die LfL (Institut für Pflanzenschutz), die GfH e.V. und die Erzeugergemeinschaft Hopfenverwertungsgenossenschaft (HVG) e.G.?

Siehe Tabellen 5 und 6.

Tabelle 5: Verteilung des Personals für die Hopfenforschung (Stand 12/2021)

	Bayern/LfL	GfH	HVG e. G.	Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU), Elbe-Saale	insgesamt
Mitarbeitende	29	5	3	2	39
Personal gesamt (in AKÄ)	20,4	3,7	3,0	2,0	29,1
Personal AKÄ in Prozent	70,1	12,7	10,3	6,9	100

AKÄ = Arbeitskraftäquivalent

Tabelle 6: Verteilung der Finanzmittel für die Hopfenforschung (Stand 12/2021)

	Bayern/LfL	GfH	HVG e. G.	DBU, Elbe-Saale	insgesamt
Mittel absolut (€)	1.450.000	519.000	492.000	177.000	2.638.000
Mittel prozentual	55	20	19	7	100

Hinweise des Landtagsamts

Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

—————

Zur Vereinfachung der Lesbarkeit können Internetadressen verkürzt dargestellt sein. Die vollständige Internetadresse ist als Hyperlink hinterlegt und in der digitalen Version des Dokuments direkt aufrufbar. Zusätzlich ist diese als Fußnote vollständig dargestellt.

Drucksachen, Plenarprotokolle sowie die Tagesordnungen der Vollversammlung und der Ausschüsse sind im Internet unter www.bayern.landtag.de/parlament/dokumente abrufbar.

Die aktuelle Sitzungsübersicht steht unter www.bayern.landtag.de/aktuelles/sitzungen zur Verfügung.