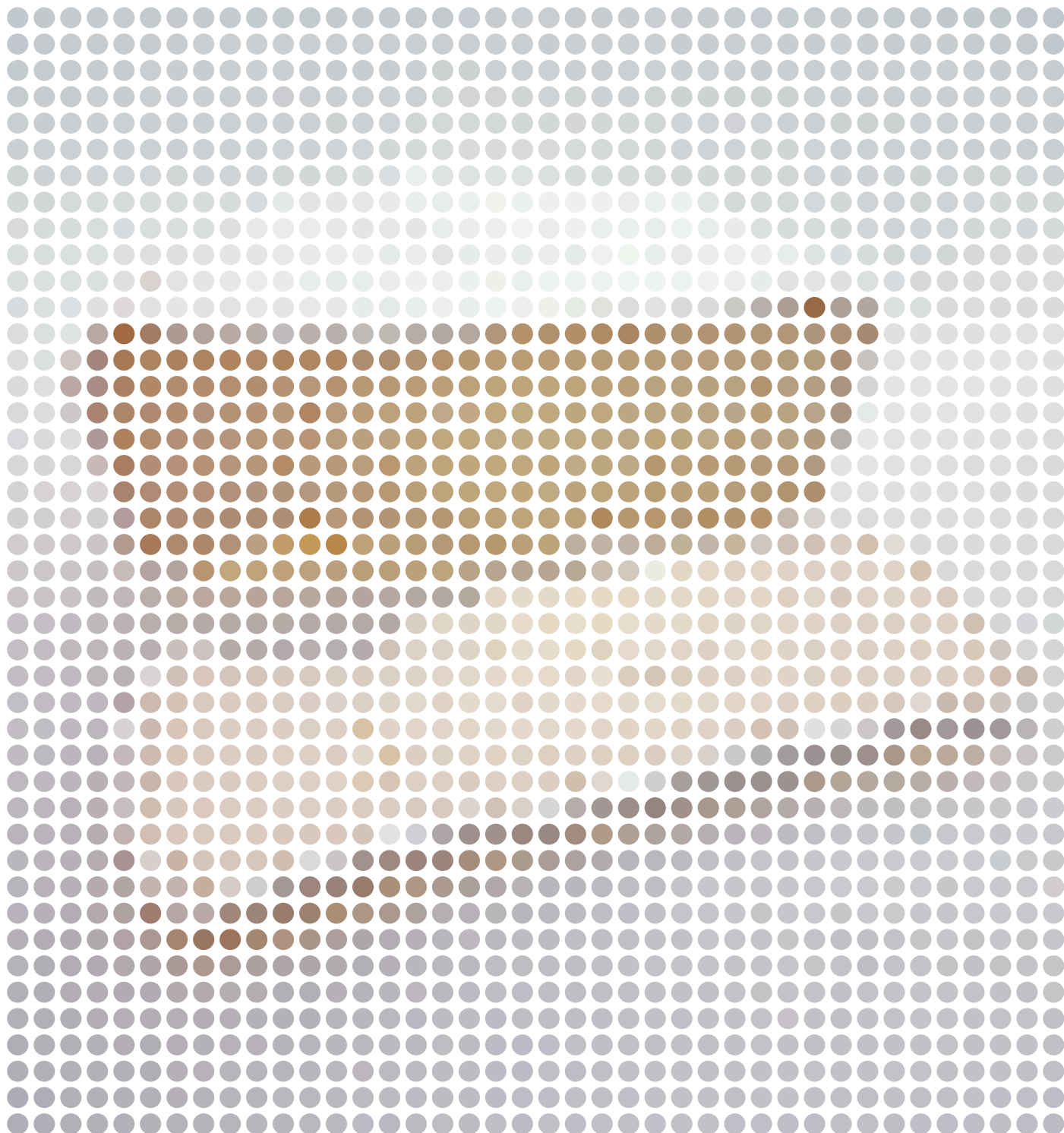




Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte an der Humboldt-Universität zu Berlin (IASP)

Jahresbericht 2024

www.iasp-berlin.de



Inhalt

Vorwort	4
Grußwort	5
Auf einen Blick: Zahlen & Fakten.....	6
1 Forschung & Entwicklung	8
1.1 Abgeschlossene Projekte	9
1.1.1 Forschungs- und Entwicklungsprojekte	9
1.1.2 Transferprojekte	23
1.2 Laufende Projekte.....	26
2 Publikationen & Öffentlichkeitsarbeit.....	30
2.1 Zeitschriftenartikel	31
2.2 Tagungsbeiträge (Vorträge und Poster).....	33
2.3 Wissenschaftliche Tagungen, Messen und Ausstellungen	36
2.4 Web & Social Media.....	38
3 Ausbildung & Beratung	38
3.1 Vorlesungen und Seminare	39
3.2 Graduierungsarbeiten und Praktika	39
3.3 Studien, Gutachten und Beratung.....	44
3.4 Mitarbeit in Gremien.....	45
4 Höhepunkte, Ehrungen & Berufungen	46
5 Organisation & Kooperation.....	52
5.1 Struktur des IASP	53
5.2 Gremien des IASP	58
5.3 Zukunft & Nachhaltigkeit.....	60
5.4 Internationale Zusammenarbeit	61
5.4.1 Internationale Hochschulpartnerschaften.....	61
5.4.2 Europäisch-Lateinamerikanisches Zentrum für Logistik und ökologische Projekte (CELALE)	63
5.5 Kooperationspartner im Inland.....	64
5.5.1 Humboldt-Universität zu Berlin.....	64
5.5.2 Einrichtungen & Unternehmen.....	65
5.6 Kooperationspartner im Ausland.....	69
Kontakt	70

Redaktion: Dipl.-Ing. Adam Erdös, Dr. Stefan Köhler, Dr. Andreas Muskolus, Dipl.-Ing. Karen Sensel-Gunke
Technische Bearbeitung: Julia Goydez
Gestaltung: Dominik Joswig

Vorwort



Dr. Stefan Köhler

Was lange währt ... ist manchmal schwierig. Nach vielen Jahren des Forschens und Arbeitens auf dem Campus Nord der Berliner Humboldt-Universität mitten in Berlin, zwischen dem weltberühmten Friedrichstadtpalast, dem nicht immer Wasser führenden Flüsschen Südpanke und der nicht minder weltberühmten Charité, realisierten wir im Spätsommer des Jahres 2024 unseren Umzug in neue Gefilde. Fast anderthalb

Jahre hatte es uns gekostet, um nach der Kündigung unseres alten einen passenden neuen Standort zu finden. Wer einmal in unserem überbordenden Blumengarten im ehemaligen Dreiseitenhof am denkmalgeschützten Haus 16 gewesen ist, der versteht, dass dieser Umzug nicht nur physisch und finanziell, sondern auch mental eine große Herausforderung war. Die Vorbereitung des Auszugs und die Nachbereitung des Einzugs zogen sich über mehrere Wochen hin. Aber: Veränderung und Wandel sind für uns als Forschende gewissermaßen Tagesgeschäft, und vor Neuem ist uns nicht bange. Daher und mit Unterstützung unseres Kooperationspartners Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin e. V. (VLB), auf deren Gelände im Berliner Wedding wir ein neues Domizil fanden, machten wir aus der Not eine Tugend: eine räumliche Verjüngungs- und Verschlinkungskur, in deren Ergebnis wir agiler und flexibler dastehen als vorher. Zwei ausführliche Einträge auf unserer Webseite dokumentieren diese einschneidende, wichtige Phase in unserem Institutsleben, und inzwischen sind wir überzeugt: Was lange währte ... ist wirklich gut geworden!

Auch in wirtschaftlicher Hinsicht drehte sich der Wind im vergangenen Jahr für uns auf Veränderung, bzw. mit dem Auseinanderbrechen der Regierungskoalition im November sogar auf Gegenwind. Gleich drei begutachtete und befürwortete Projektanträge warten seitdem auf Bewilligung, weitere Vorhaben liegen zum Zeitpunkt des Schreibens dieses Vor-

words bei den Projektträgern „auf Halde“, weil die Mittel für die Bewirtschaftung der Programme fehlen. Diese Unterbrechung ist nicht nur mittelfristig eine Bedrohung für unsere finanzielle Stabilität, sie lähmt darüber hinaus unsere Personalentwicklung. In stürmischen Zeiten hoch qualifiziertes Personal an Bord zu halten, ist für Forschungseinrichtungen ohne Grundfinanzierung besonders schwierig. Immerhin ist es uns hier mit viel Enthusiasmus gelungen, kurzfristig arbeitsvertragliche Brückenlösungen zu finden; allein, für längere Wege helfen keine Brücken. Wir hoffen daher sehr, recht bald wieder in Gewässer besserer Planbarkeit zurückkehren zu können.

Was uns dagegen auch 2024 wie in jedem Jahr große Freude bereitet hat, das ist unser Kerngeschäft: Forschung und Wissenschaft. Erfolgreich konnten wir zum Beispiel die Entwicklung veganer Käse-Alternativen aus einheimischen pflanzlichen Rohstoffen abschließen, welche nicht nur bei Verbrauchern, sondern auch bei Produzenten auf großes Interesse stoßen. Überhaupt spielten Pflanzen in unseren 2024 abgeschlossenen Vorhaben eine bedeutende Rolle: als Subjekt unter anderem als stadtoökologisch wertvoller Schutz für Fassaden oder auch als natürlicher Grundstoff für Biostimulanzien und biologische Pflanzenschutzmittel, als Objekt zur Entwicklung KI-gestützter Tools zur Optimierung landwirtschaftlicher Anbauverfahren. Doch auch die Tiere kamen nicht zu kurz, wie Sie den Projektbeschreibungen im ersten Teil unseres Jahresberichts entnehmen können ... und wer darüber hinaus noch weiter lesen mag, der oder die erfährt viel über unsere Förderung wissenschaftlichen Nachwuchses durch Graduiierungsarbeiten oder auch über neue Wege auf unserer landwirtschaftlichen Versuchstation in Berge im Landkreis Havelland.

Dr. Stefan Köhler
Geschäftsführer des IASP

Grußwort

Die politischen Auseinandersetzungen um die Rahmenbedingungen für öffentliche Forschung und Lehre in Deutschland halten an. Während in den vergangenen Jahren die Debatte um das Wissenschaftszeitvertragsgesetz und seine Novellierung im Vordergrund stand, kommt im Jahr 2024 eine weitere Herausforderung hinzu: die Aufkündigung der Hochschulverträge durch den Berliner Senat. Kurz vor Jahresende wurden die Kürzungspläne vom Berliner Abgeordnetenhaus beschlossen – trotz des Protests von mehreren Tausend Menschen, die vor dem Parlamentsgebäude gegen die Kürzungen in der Wissenschaftsverwaltung demonstrierten. Die Hochschulverträge, in denen ein Aufwuchs von je fünf Prozent bis 2028 vereinbart worden war, sollen nun neu verhandelt werden. Dagegen wehren sich die Hochschulen zu Recht, da Zuverlässigkeit und Planbarkeit anders aussehen.

Das Bauvorhaben Optobiologie wird realisiert. Der für das Thae-Institut notwendige Laborneubau in Dahlem wurde jedoch vom Berliner Senat zunächst auf Eis gelegt. Auch die Fertigstellung weiterer Baumaßnahmen in Dahlem sowie die Instandsetzung und Umzüge der Gemeinschaftslabore beschäftigten uns in diesem Jahr sehr. Für fünf neue Kernprofessuren im experimentellen Bereich des Thae-Instituts hoffen wir nun, die neuen Professorinnen und Professoren bald begrüßen zu können.

Das Thema Veränderung jedenfalls stand im vergangenen Jahr auch bei unserem An-Institut IASP ganz oben auf der To-do-Liste. Die aufgrund der geplanten Neugestaltung des alten Areals am Campus Nord notwendig gewordene Verlagerung des Hauptstandortes des Instituts bedeutete nicht nur organisatorisch eine große Herausforderung für das IASP-Team. Zum ersten Mal in unserer bald drei Jahrzehnte währenden Zusammenarbeit sind An-Institut und Universität räumlich voneinander getrennt, die bisher sprichwörtlichen „kurzen Wege“ werden länger. Diese neue Konstellation hat auch der Koordinierungsrat des IASP auf seinen beiden Beratungen im vergangenen Jahr klar thematisiert. Noch vor den räumlichen hatten einige personelle

Veränderungen (also der Generationswechsel in Fachgebieten, mit denen das IASP inhaltlich eng zusammenarbeitete) in der jüngeren Vergangenheit zu einer abnehmenden Dynamik in der Kooperation geführt, zu der auch verwaltungstechnische Hürden (die engere Auslegung des Berliner Hochschulgesetzes in der Lehre) beitrugen. Diesen Trend gilt es nun, der räumlichen Trennung zum Trotz aktiv umzukehren – zum beiderseitigen Vorteil. Aktuell ist die Beantragung der Verlängerung der Anerkennung des IASP als An-Institut der HU um weitere fünf Jahre vorzubereiten. Dieses formale Procedere wollen wir gemeinsam nutzen und die besondere Funktion des IASP auch inhaltlich wieder stärker herausarbeiten – nämlich „die Möglichkeiten der Humboldt-Universität zu Berlin in Weiterbildung, Forschung und Entwicklung sinnvoll zu ergänzen“, wie es in der Satzung der HU über die Anerkennung von wissenschaftlichen Einrichtungen als An-Institut der HU heißt. Für diesen Prozess der Re-Akkreditierung gibt es gute Gründe – und neue, gute Ideen, in deren Realisierung wir das IASP nach Kräften unterstützen werden.



Prof. Dr. Dr. Christian Ulrichs

Prof. Dr. Dr. Christian Ulrichs
Dekan der Lebenswissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin

Auf einen Blick: Zahlen & Fakten

32215781323236746

640601091342414010

Leistungsbilanz

Für das 29. Jahr seines Bestehens aufgrund des Kooperationsvertrages mit der Humboldt-Universität zu Berlin von 1995 legt das Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte an der Humboldt-Universität zu Berlin (IASP) für den Zeitraum vom 1. Januar 2024 bis 31. Dezember 2024 die folgende Bilanz vor:

Personalentwicklung

Feste Arbeitsplätze für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	32
Studentische Hilfskräfte	2

Forschungs- und Entwicklungsarbeit

2024 abgeschlossene Projekte.....	15
Davon:	
Forschungs- und Entwicklungsprojekte	7
Transferprojekte	8
Projekte in Bearbeitung über den 31.12.2024 hinaus	13

Lehre, Aus- und Weiterbildung

Lehrveranstaltungen und Vorlesungen (Stunden)	23
Betreuung bzw. Ko-Betreuung von Graduierungsarbeiten und Praktika	23
Davon:	
Dissertationen.....	6
M. Sc.-Arbeiten	7
B. Sc.-Arbeiten.....	4
Praktika und Studienprojekte.....	6

Weitere Leistungen im Rahmen des Kooperationsvertrages mit der Humboldt-Universität zu Berlin

Technische Dienstleistungen (Stunden)	640
Betreuung internationaler Partnerschaften (Stunden)	60
Mitarbeit in Gremien	10

Öffentlichkeitsarbeit

Schriftliche Publikationen	9
Vorträge auf nationalen und internationalen wissenschaftlichen Veranstaltungen.....	13
Poster	4
Teilnahme an Messen und Ausstellungen.....	2
Wissenschaftliche Studien, Gutachten und Beratung	4

Weitere Forschungsk Kooperationen

Das IASP pflegt Kooperationsbeziehungen mit Unternehmen, Instituten und Institutionen in Deutschland (siehe 5.4.2)	140
--	-----

Internationale Kooperationsbeziehungen

bestehen mit Partnern aus über	10 Ländern.
(Europa, Lateinamerika, Afrika)	

1. Forschung & Entwicklung

1.1 Abgeschlossene Projekte

1.1.1 Forschungs- und Entwicklungsprojekte

Forschungsschwerpunkt Ernährung

MARKTORIENTIERTE FORSCHUNG

Fermentierter Käseersatz aus hiesigen Rohstoffen (LinCheese)

→ Laufzeit: 10/2021 – 03/2024

Unser Projekt „LinCheese“ hatte die Entwicklung eines technologischen Verfahrens zur Herstellung von veganen Käseersatz-Produkten auf der Basis von heimischen Rohstoffen wie Leinsamen und Leguminosen zum Ziel. Hauptaufgabe dabei war es, rein pflanzliche Produkte zu entwickeln, die in Geschmack, Textur und Aroma herkömmlichen Schnitt- und Weichkäsen ähneln und gleichzeitig modernen Ernährungsanforderungen gerecht werden. Weitere Anforderungen an die innovativen Produkte lagen darin, dass sie laktose- und glutenfrei sowie allergenfrei sind, keine Zusatzstoffe enthalten und aus regional angebauten Rohstoffen hergestellt werden. Zu diesem Zweck wurde ein Fermentationsverfahren entwickelt, welches es ermöglicht, Leinsamen und Leguminosen zu einer texturgebenden Matrix zu verarbeiten. Durch die Auswahl geeigneter Starterkulturen wurden eine käseähnliche Konsistenz, ein aromatischer Geschmack sowie eine ansprechende Optik erzeugt. Die Fermentation trug zudem maßgeblich zur Geschmacksbildung und Haltbarkeit bei, während die Farbe des Endprodukts durch unterschiedliche Kombinationen der Rohstoffe zu beeinflussen war. Zudem zeichnete sich das Produkt durch eine gesunde Nährstoffzusammensetzung aus, einschließlich eines hohen Anteils an Ballaststoffen und Omega-3-Fettsäuren aus den Leinsamen.

Zur Rohstoffauswahl und -behandlung kamen Leinsamen und verschiedene Leguminosen wie Kichererbsen, Erbsen und Ackerbohnen in unterschiedlichen Verarbeitungsformen (z. B. als Mehl oder als Proteinisolat) in die engere Wahl. Anschließend galt es, sie in ihren sensorischen, chemischen und physikalischen Eigenschaften zu bewerten und in ihrer Eignung für die Weiterverarbeitung zu Käsealternativen zu prüfen. Der zentrale, neu zu entwickelnde technologische Prozess war die Fermentation. Unterschiedliche Starterkulturen, insbesondere Milchsäurebakterien, wurden getestet, um die gewünschte Säuerung und Reifung des Produkts zu erzielen. Parallel dazu wurde die Textur durch Zugabe von Faserstoffen wie Citrusfasern und durch die Kombination mit Proteinisolaten optimiert. Sensorische Analysen spielten eine wesentliche Rolle bei der Bewertung der entwickelten Muster. Dazu wurden sowohl interne Paneltests als auch eine große Verbraucherumfrage im Rahmen der „Langen Nacht der Wissenschaften 2023“ in Berlin durchgeführt. Dabei wurden die Produkte hinsichtlich ihrer Textur, ihres Geschmacks und ihrer Optik bewertet.

Die im Rahmen des Projektes entwickelten Käsealternativen erfüllten alle Zielvorgaben: Ihre Textur entsprach weitgehend den Vergleichskriterien eines herkömmlichen



„LinCheese“ in der Art eines Camemberts.



„LinCheese“ als vegane, schnittfeste Käse-Alternative.

Schnitt- bzw. Weichkäses. Insbesondere durch den Einsatz von Leinsamen und Leguminosen sowie durch die Kombination mit funktionellen Zutaten konnten elastische, aber auch schnittfeste Konsistenzen erreicht werden. Die sensorischen Eigenschaften wurden überwiegend positiv bewertet. Verbraucher lobten den Geschmack, die Cremigkeit und das Aussehen des Produkts, wobei die Farbe besonders positiv auffiel. Auch die Nährstoffzusammensetzung der Käsealternativen was als vorteilhaft einzustufen: Insbesondere der hohe Anteil an ungesättigten Fettsäuren, Ballaststoffen und Proteinen sowie der geringe Salzgehalt machen das Produkt zu einer gesunden Alternative zu herkömmlichem Käse.

Abschließend war „LinCheese“ noch im Hinblick auf die wirtschaftliche Verwertbarkeit zu beurteilen. Der Markt für vegane Käsealternativen wächst stark, und es wird erwartet, dass er bis 2030 weltweit einen Wert von über 10 Milliarden US-Dollar erreichen wird. Insbesondere fermentierte Käsealternativen, die sich in Geschmack und Textur von einfachen stärkebasierten Käseimitaten abheben, haben hohes Potenzial. Die von uns entwickelten Produkte bieten durch ihre innovative Rohstoffbasis aus regionalen Leinsamen und Leguminosen einen Preisvorteil und sind eine attraktive, gesunde Alternative zu den derzeit vorwiegend Cashew-basierten Produkten auf dem Markt. Die kalkulierten Herstellungskosten für die Schnittkäse- und Weichkäse-Alternativen machen die Produkte im Vergleich zu anderen

auf dem Markt erhältlichen veganen Käsealternativen, die meist teurer sind, preislich wettbewerbsfähig. Aktuell bemühen wir uns um Transfers unserer Technologie in die Ernährungsbranche.

- Programm: Innovationskompetenz (INNO-KOM) des BMWK, Modul Marktorientierte Forschung (MF)
- Projektträger: EuroNorm GmbH
- Ansprechpartnerin IASP: M. Sc. Isis von Ulardt

Gefördert durch:



INNO-KOM

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Forschungsschwerpunkt Stadtgrün

KOOPERATIONSPROJEKT

Werterhaltung der Gebäudesubstanz durch die positiven Effekte von bodengebundenen Fassadenbegrünungen durch fachgerechten Einbau und Instandhaltung sowie als Beitrag zum Klima-Schutz (FassadenSchutz)

→ Laufzeit: 10/2021 – 07/2024

Fassadenbegrünungen sind gestalterisch, hinsichtlich ihrer Schutzfunktion für die Gebäudehülle aber vor allem ökologisch und ökonomisch von großem Wert. Die Vorteile von bodengebundenen Fassadenbegrünungen liegen u. a. darin, dass sie die Fassade verschatten, aufgrund der Reflexion des Sonnenlichts die Aufheizung des Gebäudes vermindern, CO₂ und Feinstaub aufnehmen, Schall absorbieren sowie durch das Verdunsten von Wasser über die Blätter der Pflanzen zur Verdunstungskühlung beitragen und damit dem Hitzeinseleffekt entgegenwirken. Obwohl Fassadenbegrünungen im Trend liegen, treten immer wieder Schäden an den Begrünungen auf, und die Akzeptanz ist nicht durchgängig vorhanden. Es ist daher wichtig, die Vorbehalte gegenüber Fassadengrün, auch aufgrund von in der Vergangenheit begangenen Ausführungsfehlern bzw. wegen mangelnder präventiver Schadensverhütung, auszuräumen.

Das Ziel des Forschungsprojektes „FassadenSchutz“ bestand in der Erforschung der Schäden an Fassadenbegrünungen und im Aufzeigen von Best-Practice-Beispielen, so dass zukünftig bodengebundene Fassadenbegrünungen nachhaltig zur Anwendung kommen können. Dazu wurden über 200 Gebäude mit bodengebundenen Fassadenbegrünungen sowohl hinsichtlich der Planung und Ausführung der Begrünung und ihrem Pflegezustand als auch hinsichtlich der generellen Eignung der Systeme in verschiedenen Städten Deutschlands (vor allem in Berlin, Dresden und Stuttgart) untersucht und die typischsten Schadensfälle erfasst.

Selbstklimmer wie *Parthenocissus tricuspidata* (Dreilappiger Wilder Wein), *Parthenocissus quinquefolia* (Fünflappiger Wilder Wein) und *Hedera helix* (Efeu) nahmen in den Städten mit 48 % fast die Hälfte der untersuchten Pflanzenarten ein. Von den Gerüstkletterpflanzen waren vor allem *Wisteria*-Arten (Blauregen) mit 16 % vertreten. Die Fassadenbegrünungen wiesen in der Regel einen guten bis sehr guten Gesamteindruck auf. Dennoch enthielten viele Begrünungen Totholz aufgrund von mangelnder Pflege. Durchtrennte Pflanzen, entweder mutwillig oder aus falscher Sachkenntnis vom Menschen verursacht, wurden ebenfalls häufig festgestellt. 70 % der Begrünungen enthielten Kletterhilfen, vor allem Seilsysteme. An 19 % der Kletterhilfen wurden Schäden beobachtet. Ursache war hier oftmals die falsche Wahl der Pflanze hinsichtlich des verwendeten Kletter-



Fassadenbegrünung mit Wildem Wein.



Best Practice Beispiel mit Kletterhilfen.

systems. Schäden an den Fassaden traten selten auf. Dennoch waren vor allem durch mangelnde Pflege an 37 % der Fassaden Auffälligkeiten zu konstatieren. Insbesondere ein Bewuchs von Fenstern, Dächern, Regenfallrohren etc. aufgrund von fehlenden Pflegeschnitten bei Wildem Wein und Efeu wurden häufig beobachtet. Untersuchungen an bodengebundenen begrünten Fassaden zum thermischen Schutz der Gebäudehülle zeigten, dass insbesondere Efeu bestens geeignet ist, vor allem im Sommer als natürliche Klimaanlage zu fungieren.

Für eine weitere Verbreitung von bodengebundenen Fassadenbegrünungen wurde die BuGG-Fachinformation „Arbeitshilfe zur Umsetzung bodengebundener Fassadenbegrünungen“ erstellt, die sowohl für mögliche planungsbedingte und pflegebedingte Schäden sensibilisiert als auch Best-Practice-Beispiele aufzeigt.

- Programm: Zukunft Bau
- Projektträger: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)
- Kooperationspartner: Bundesverband GebäudeGrün e.V. (BuGG)
- Mit Unterstützung von:
 - degewo AG, Berlin
 - Vattenfall Umweltstiftung, Hamburg
- Ansprechpartnerin IASP: Dipl.-Ing. Susanne Herfort

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Bundesinstitut
für Bau-, Stadt- und
Raumforschung
im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung



ZUKUNFT BAU
FÖRDERN FORSCHEN ENTWICKELN



BuGG-Fachinformation zu
bodengebundenen Fassaden-
begrünungen © BuGG

Forschungsschwerpunkt Biogene Rohstoffe

MARKTORIENTIERTE FORSCHUNG

Biologischer Pflanzenschutz auf Basis von Saponinextrakten (SapoFlor)

→ Laufzeit: 01/2022 – 07/2024

Saponine sind biogene glycosidische Substanzen, die in Wurzeln, Knollen, Blättern, Blüten und Samen höherer Pflanzen vorkommen. Sie ergeben beim Schütteln mit Wasser oft einen seifenartigen Schaum und dienen Pflanzen unter anderem als Defensivstoffe, beispielsweise gegen Pilzbefall und Tierfraß. Ziel des Vorhabens war die Entwicklung eines neuartigen biobasierten Produktes für den Pflanzenschutz. Grundlage hierfür waren Saponinfraktionen, die aus regionalen Reststoffen gewonnenen werden und sich durch die pflanzenschützenden Eigenschaften der Saponine auszeichnen.



Kastanien geschnitten (links) und sprühgetrockneter saponinreicher Kastanienextrakt (rechts).

Neben Optimierungen der Extraktion von Saponinfraktionen aus den Samen der Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum* L.) wurde der Herstellungsprozess von SapoFlor weiterentwickelt. Im Projekt konnte erfolgreich gezeigt werden, dass der Kastaniensamenextrakt mit seinem Leitsaponin Aescin als Wirkstoff insektizid wirkt. Im Kontaktversuch an Trauermückenlarven wurde der Schlupf von adulten Trauermücken bei einer Konzentration von 20 g Aescin pro Liter Extrakt signifikant gehemmt. Zusätzlich konnte gezeigt werden, dass der Kastaniensamenextrakt eine wesentlich stärkere insektizide Wirkung hat als Aescin als Reinsubstanz in der gleichen Konzentration. Begleitstoffe im Kastaniensamen haben demnach einen zusätzlichen insektiziden Effekt und sollten mit extrahiert und im Produkt belassen werden. Für einige Nützlinge (Regenwurm, Honigbiene) war eine konzentrationsabhängige Toxizität nach Applikation festzustellen. In Pflanzenverträglichkeitstests wurde zudem eine Toxizität in Abhängigkeit von der Extrakt-Konzentration, vor allem aber vom Zeitpunkt der Applikation (Pflanzenstadium) und dem Pflanzenabschnitt identifiziert. Während im Stadium der Keimung und an den Jungpflanzen Keimhemmungen und Schäden an den

Blättern auftraten, verursachte eine Extrakt-Applikation auf den Blättern der bereits entwickelten Pflanzen selbst bei hohen Dosierungen keine Pflanzenschädigungen.

Die Logistik und Beschaffung der Kastaniensamen als Rohstoff stellt den herausforderndsten Schritt für die Produktion dar. Für die Vorkonditionierung, Extraktion, Separation und Formulierung wurden diverse Varianten getestet und die beste Prozessfolge erfolgreich etabliert. Passende Formulierungen konnten entwickelt und untersucht werden, unter anderem auf die Stabilität der Wirkstoffe in Lagerungsversuchen. Begleitend wurden analytische Verfahren hinsichtlich einer Methode zur Quantifizierung relevanter Wirkstoffe modifiziert und optimiert. Vordergründige Anwendungsfelder von SapoFlor sind die Bekämpfung von Trauermücken im Zierpflanzenbau unter Glas sowie der Einsatz als Insektizid in Haus und Garten. Weitere Bereiche wie die Bekämpfung von Vorratsschädlingen und der Einsatz als Fungizid und Pflanzenstärkungsmittel sind ebenfalls zu fokussieren.

- Programm: Innovationskompetenz (INNO-KOM) des BMWK,
Modul Marktorientierte Forschung (MF)
- Projektträger: EuroNorm GmbH
- Auftragnehmer: ANiMOX GmbH Berlin
- Ansprechpartnerin IASP: Dipl.-Ing. Karen Sensel-Gunke

Gefördert durch:



INNO-KOM

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

MARKTORIENTIERTE FORSCHUNG

Polymerverkapselte Biostimulanzien (RootCaps)

→ Laufzeit: 03/2022 – 08/2024

Ziel unseres Forschungsprojektes RootCaps war die Entwicklung eines innovativen Kombinationspräparates zur Unterstützung der Aufwuchsphase von Jungpflanzen inklusive Herstellungsverfahren. Der Fokus der Anwendung des zu entwickelnden Präparates lag zunächst auf Laub- und Nadelbäumen. Das Produkt sollte insbesondere die Entwicklung der Pflanzenwurzel direkt nach dem Anpflanzen fördern und diese außerdem gegen Austrocknung und mechanische Beschädigung schützen. Dafür ist eine Kombination aus pflanzenphysiologischen Wirkstoffen (Biostimulanzien) und einem schützenden Überzug (Hydrogel) notwendig, die in dieser Form noch nicht existiert. Als weiterer Aspekt sollten die im Präparat enthaltenen pflanzenphysiologischen Wirkstoffe (Biostimulanzien) mit Hilfe unterschiedlicher Verkapselungsverfahren derart behandelt werden, dass mit der Anwendung des Präparates eine langfristige und gesteuerte Wirkung erzielt werden kann. Auch dieser Ansatz wird in der Praxis bisher noch nicht verfolgt. Um ökonomische und ökologische Vorteile zu erzielen, wurde angestrebt, alle Komponenten des Präparates aus demselben pflanzenbasierten Reststoff der Lebensmittelindustrie herzustellen. Unterschiedliche Nebenerzeugnisse aus der Rapsölgewinnung (Rapsextraktionsschrot [RES] und Rapspresskuchen [RPK]) kamen als potentielle Ausgangsstoffe für das Präparat zum Vergleich.

Aufgrund bestehender Herausforderungen hinsichtlich des objektiven und statistisch signifikanten Nachweises der Wirkung von Biostimulanzien, die bei der Applikation solcher Substanzen häufig ein großes Problem darstellen, und wegen starker Nebenwirkungen, die mit dem Rohstoffen RES/RPK verbunden sein können, war der Aufwand zur Etablierung objektiver Nachweismethoden deutlich höher als zunächst geplant. Dies hatte einerseits Auswirkungen auf Absicherung der Erprobung der RootCaps-Produktmuster, andererseits aber führten die erforderlichen zusätzlichen Arbeiten zu Ergebnissen, die hinsichtlich ihres Verwertungspotentials jenseits der ursprünglichen Zielstellung liegen:

- ein Baukasten aus RPK-basierten Einzelprodukten (Biostimulanz, Träger-Granulat, Hydrogel), welche bedarfsorientiert kombinierbar sind – auch mit weiteren, im Pflanzenbau üblichen Komponenten;
- Verfahren zur großtechnischen Gewinnung von pflanzenphysiologisch relevanten Wirkstoffen aus Reststoffen der Lebensmittelindustrie;
- standardisierte labortechnische Methoden zur objektiven Bewertung von pflanzenphysiologisch relevanten Wirkstoffen (Biostimulanzien), mit Fokus auf der Entwicklung der Pflanzenwurzel.

- Programm: Innovationskompetenz (INNO-KOM) des BMWK, Modul Marktorientierte Forschung (MF)
- Projektträger: EuroNorm GmbH
- Kooperationspartner/Auftragnehmer:
 - ANiMOX GmbH Berlin
 - Julius Kühn-Institut (JKI), Quedlinburg
- Ansprechpartnerin IASP: Dr. Olga Gorbachevskaya

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

INNO-KOM

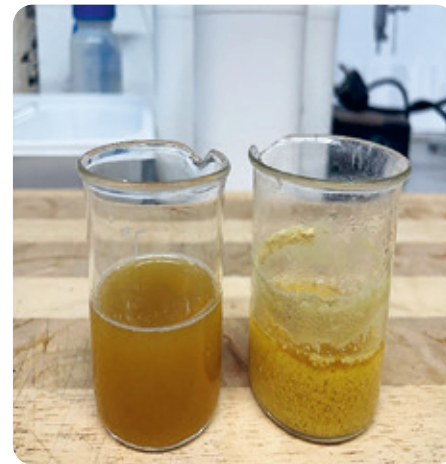
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Rohstoff Rapspresskuchen Fa. Moog



Granulat (Extrudat) aus RPK nach 3-fachem Überzug mit eigenem Verkapselungsmittel als Träger für Biostimulanz



Proteinhydrolysat aus RPK und daraus hergestellter Gel



Bioassay zur Prüfung der Wirkung von Biostimulanzien mit *Arabidopsis thaliana* in Petrischale auf Agar



Bioassay zur Ermittlung der optimalen Dosierung der Biostimulanz mit Mungobohne (*Vigna radiata*)



Versuch in Rhizobox mit Bergahorn *Acer pseudoplatanus*.

KOOPERATIONSPROJEKT

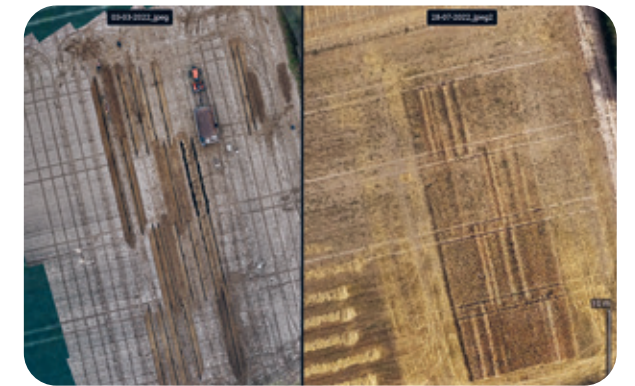
Entwicklung digitaler Technik zur Erkennung von Bodenverdichtung und zur Durchführung von Maßnahmen, diese dem Wurzelwachstum wieder zugänglich zu machen und somit den Trockenstress der Pflanzen zu reduzieren (DigiRoot)

→ Laufzeit: 11/2021–10/2024

Ein zentrales Problem auf landwirtschaftlich genutzten Böden ist die Verdichtung des Bodens, insbesondere unterhalb der Pflugsohle. Diese entsteht durch den Einsatz schwerer Maschinen sowie natürliche Bodenbildungsprozesse und wird von Pflanzenwurzeln oft nicht durchdrungen. Aufgrund klimatischer Veränderungen führt dies insbesondere auf sandigen, wasserdurchlässigen Böden zu Hitze- und Trockenstress sowie zu erhöhter Ertragsinstabilität. Im Fokus des dreijährigen Vorhabens standen in dem Zusammenhang eine Anpassung der pflanzenbaulichen Produktion an klimatische Herausforderungen sowie die Verbesserung und Automatisierung der drohnenbasierten Erkennung von Heterogenitäten im Pflanzenbestand.

Im Projekt wurde eine gezielte Erschließung des Unterbodens erforscht, um bislang ungenutzte Nährstoff- und Wasserressourcen verfügbar zu machen. Zur Identifikation verdichteter Bodenzonen wurde das softwarebasierte „Magic-Tool“ entwickelt – eine innovative Zusatzfunktion in der Software Pix4Dfields. Dieses KI-gestützte Selektionswerkzeug ermöglicht die schnelle Erkennung und Auswahl von Anomalien in Orthomosaik- und Index-Layern. In Kombination mit weiteren Flächeninformationen sowie agronomischem Fachwissen lassen sich damit Unterbodenverdichtungen anhand der Vegetationsentwicklung ableiten. Das Tool ist ein dynamisches System, welches sich durch die Interaktion mit den Nutzenden verändert und verbessert. Zur gezielten Unterbodenerschließung wurde die Pflugsohle auf den verdichteten Flächen streifenweise durchbrochen und organisches Material in Form von Kompost vertikal eingebracht. Dies förderte das Wurzelwachstum im Unterboden und sollte dadurch langfristig die Erträge sowie die Resilienz des Pflanzenbaus steigern.

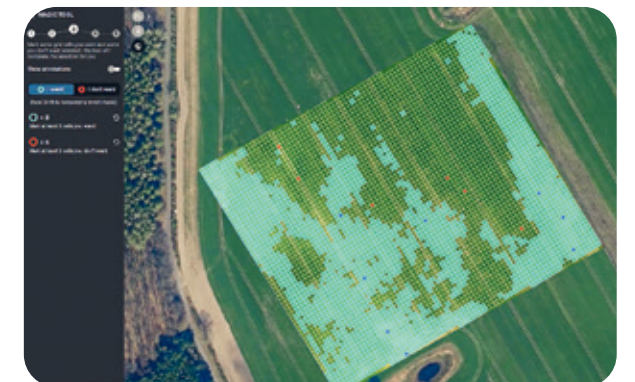
Die Parzellen- und On-Farm-Versuche zeigten positive Effekte der Maßnahme auf den Ertrag und die Wasserversorgung von Sommergerste, Mais, Roggen und Ackersenf. Auch zum Ende der Projektlaufzeit noch wurde in den behandelten Zonen ein verstärktes Wurzelwachstum ohne Anzeichen erneuter Verdichtung festgestellt.



Anlage des Parzellenfeldversuchs mit Varianten der Tiefenlockerung (mit und ohne Komposteinbringung)



Sichtbare Höhenunterschiede der Sommergerste über den tiefengelockerten und mit Kompost befüllten Streifen



Entwickeltes Magic-Tool in Pix4Dfields zur Erkennung von Heterogenitäten im Bestand



Vermehrtes Wurzelwachstum unterhalb der Pflugsohle durch Kompoststreifen

- Programm: Klimafonds des Landes Brandenburg
- Projektträger: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK)
- Koordination: Koordinierungsstelle forschungsbasiertes Versuchswesen im Institut für Lebensmittel- und Umweltforschung e. V. (ILU), Bad Belzig
- Kooperationspartner:
 - Pix4D GmbH, Berlin
 - Havellandhof Ribbeck GbR, Nauen OT Ribbeck
- Ansprechpartnerin IASP: M.Sc. Annika Behler

KOOPERATIONSPROJEKT

Aufbereitung und Nutzung von Schafwolle für innovative Pflanz- und Baumaterialien (WertWoll)

→ Laufzeit: 10/2021 – 12/2024

Die in Deutschland anfallende Schafwolle wird zum großen Teil ungenutzt entsorgt. Die letzte deutsche Wollwäscherei wurde schon 2009 geschlossen. Möchte man die Rohwolle trotzdem in Verkehr bringen, so ist sie laut einer EU-Verordnung von 2009 vorher so zu hygienisieren, dass sie drei wesentliche Mikroorganismen-Gruppen gar nicht mehr oder nur unterhalb bestimmter Grenzwerte enthält. Derzeit wird nur wenig Wolle in Form von Düngepellets in Verkehr gebracht. Hier wirkt die Pelletierung gleichzeitig als Hygienisierung. Es sind aber auch andere Verwendungen möglich. So lässt sich Rohwolle als Substratbestandteil zu Matten versteppen und mit Pflanzen vorkultivieren. Diese können anschließend z. B. als Erosionsschutz oder für Dachbegrünungen eingesetzt werden. Als Voraussetzung für letztgenannte Verwendungen bedarf es einer effektiven Hygienisierung. Diese war im Projekt WertWoll zu entwickeln.

Bei Vorversuchen ließen sich durch die Verfahren Ozonierung, UV-Exposition, Mikrowellen und Ameisensäure-Behandlung die Grenzwerte der Keimbelastung nicht sicher einhalten. Nur durch Erhitzung bzw. Behandlung im Autoklaven konnte die Keimbelastung ausreichend reduziert werden. Um die nötige Verweilzeit in der Hitzekammer möglichst kurz zu halten, wurde vor der Erhitzung ein Häckselprozess eingeplant. Die größten und am schwersten vollständig zu erhitzenden Bestandteile sind meist die im Bauchbereich dem Schafwollvlies anhaftenden Kotklumpen. Besonders diese sollten beim Häckseln zerschlagen werden. Umgesetzt wurde dazu ein Häcksler, der aufgrund elektrischer Leistungsbegrenzung am späteren Aufstellort nur über einen unterdimensionierten Motor von 13 kW verfügte. Zwischen Motor und Häcksler wurde eine entkoppelbare Zapfwelle integriert, so dass das Gerät später auch durch einen Traktor betrieben werden kann. Die Unterdimensionierung machte einen Dosierer im Einfülltrichter nötig, damit beim Einzug ganzer Schafwollvliese der Motor nicht blockiert wird. Eine Dosierung der Schafwolle muss aus großen Trommeln und Edelstahlstiften bestehen, damit die Wolle sich nicht verhakt, sich nicht um die Dosiererwellen wickelt und diese nicht beschädigt.



Aufbereitungsanlage, links Wollreißer, rechts Dampfkammer

Als Hitzekammer wurde anfangs eine kontinuierliche Erhitzung mit Heißluft realisiert. Ein hitzestabiles Förderband führte die Wolle durch eine Hitzekammer, die mit einem 9 kW-Heizlüfter und externer Regelung auf kontinuierlich ca. 100 °C erhitzt wurde. Das

Ergebnis der anschließenden Erhitzungsversuche zeigte aber, dass auch bei Verweilzeiten der Wolle von 30 min in der Hitzekammer keine ausreichende Hygienisierung stattfand. Somit waren keine Vorteile eines kontinuierlichen Verfahrens mehr erkennbar, und es wurde ein Batch-Verfahren favorisiert. Die Ergebnisse parallel durchgeführter Bedämpfungsversuche ergaben eine wesentlich schnellere und sicherere Hygienisierung durch Heißdampf. Dieses Verfahren wurde anschließend umgesetzt: Eine Dampfkammer von 3,3 m³ Volumen wurde konstruiert und von 5 Dampferzeugern mit je 2 kW über einen doppelten Boden je nach Befüllungsgrad innerhalb ca. 1 Stunde vollständig mit > 98 °C heißem Dampf befüllt. Zur Sicherheit wurde die Wolle anschließend für eine weitere Stunde auf dieser Temperatur gehalten. Nach kurzer Abkühlung konnte sie händisch wieder entnommen werden.

Die Aufstellung der aus Häcksler und Bedämpfung bestehenden Aufbereitungsanlage erfolgte in Altlandsberg in der Schäferei Kucznik. Im Juni 2024 wurde eine Tonne Rohschafwolle mit der Anlage erfolgreich hygienisiert und anschließend in der an eine Biogasanlage angeschlossenen Trocknung wieder entfeuchtet. Die Aufbereitung bleibt mit Handarbeit verbunden. So waren während des Häckselprozesses mehrere Reinigungen der Häckslerwelle nötig, weil sich Wolle um diese gewickelt hatte und die Funktion der Häckslermesser einschränkte. Die Dampfkammer konnte nicht mit Big Bags, sondern musste weiterhin händisch und gleichmäßig befüllt werden, um eine sichere Minimal-Temperaturmessung unter dem Deckel der Hitzkammer zu ermöglichen. Dennoch wies das Verfahren der Bedämpfung als Batch-Verfahren klare Vorteile gegenüber einer kontinuierlichen Aufbereitung auf.

Als mögliche Verwendung hygienisierter Rohwolle gelten Vegetationsmatten, von denen Versuchsmuster mit aerodynamischer Vlieslegung hergestellt wurden. Daneben konnten an der RWTH Aachen Versuchsmuster mit der Tufting-Technik für die Hybridrasen-Anwendung von Schafrohwohle erfolgreich gefertigt werden. Als dritte neue Anwendung wurde die Kombination von Schafwolle mit unter anderem aus ABC-Feuerlöschpulver gewonnenem Dünger entworfen. Großtechnische Versuche zur Umsetzung dieser Optionen stehen noch aus.

- Programm: Nachwachsende Rohstoffe
- Projektträger: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK)
- Koordination: Koordinierungsstelle forschungsbasiertes Versuchswesen im Institut für Lebensmittel- und Umweltforschung e. V. (ILU), Bad Belzig
- Kooperationspartner:
 - Kraftfahrzeug-Fertigung-Landtechnik GmbH, Löwenberg
 - Schäferei Knut Kucznik, Altlandsberg
- Ansprechpartner IASP: Dipl.-Ing. agr. Jan Häbler, Dipl.-Ing. Susanne Herfort

Forschungsschwerpunkt Tierwohl

MARKTORIENTIERTE FORSCHUNG

Entwicklung eines Betäubungs-Sensors zur Erfassung von Betäubungszeitpunkt und -tiefe während des Schlachtprozesses landwirtschaftlicher Nutztiere (NumbWatch)
→ Laufzeit: 12/2021–05/2024

Die Betäubung von Nutztieren vor der Schlachtung ist ein kritischer Prozess mit direkten Auswirkungen auf den Tierschutz und die Qualitätssicherung. Eine durchschnittliche Fehlbetäubungsrate von bis zu 9 % zeigt, dass bestehende Verfahren oft unzureichend sind. Es fehlt bislang an einem System, das den Betäubungszustand präzise, objektiv und in Echtzeit überwacht und dokumentiert, um das Tierwohl zu gewährleisten und die Transparenz in der Schlachtbranche zu verbessern. Das Ziel unseres Projektes NumbWatch war daher die Entwicklung eines Sensorsystems, das den Betäubungszeitpunkt, die Tiefe der Betäubung und den Todeszeitpunkt von Rindern und Schweinen verlässlich erfasst. Die Integration in den Betriebsablauf von Schlachthöfen dient der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben und fördert den Tierschutz; ein akustisch-visuelles Warnsystem sollte bei unzureichender Betäubung sofort Alarm auslösen.

In enger Zusammenarbeit mit den Projektpartnern GEPE Geimuplast GmbH und ESYS GmbH wurde ein funktionales Sensorsystem entwickelt. Es erfasst wesentliche physiologische Parameter wie Muskelkontraktion, Hautpotential, Hautwiderstand und Hauttemperatur. Diese Daten werden mit Hilfe der chronobiologischen Regulationsdiagnostik ausgewertet. Die Sensoren wurden in ein robustes Gehäuse integriert und zusammen mit elastischen Fesselbändern an der Fußfessel der Tiere befestigt. Tests zeigten bei Rindern vielversprechende Ergebnisse, während bei Schweinen Anpassungen in der Anbringung erforderlich sind, um den Sensor sicher zu befestigen und die Datenqualität zu verbessern. Die Datenübertragung erfolgte über ein optimiertes WLAN-Modul.

Das entwickelte Sensorsystem konnte bei Rindern erfolgreich angewendet werden und lieferte klare Indikatoren für den Betäubungszustand. Es zeigte Veränderungen in der Regulationsaktivität und -güte während des Betäubungsprozesses, was die geforderte objektive Bewertung ermöglicht. Bei Schweinen sind die Prozesse verhaltensbedingt wesentlich komplexer, insbesondere



Befestigter Sensor an der hinteren rechten Fessel einer Milchkuh im Stall



Befestigter Sensor an der hinteren linken Fessel am Schwein

hinsichtlich der Befestigung der Sensoren. Die damit verbundenen Einschränkungen minderten die Verfügbarkeit und Qualität der erfassten Daten. Mit NumbWatch konnte gezeigt werden, dass eine objektive und tierschutzgerechte Überwachung der Betäubung technisch möglich ist. Die Ergebnisse bilden eine solide Grundlage für zukünftige Optimierungen, insbesondere für den Einsatz bei Schweinen. Die weitere Entwicklung wird auf die Verbesserung der Befestigungssysteme, der Datenqualität und der Visualisierungssoftware fokussieren. Mit diesen Fortschritten kann das NumbWatch-System dazu beitragen, neue Standards im Tierschutz und in der Prozesssicherheit der Schlachtbranche zu etablieren.

- Programm: Innovationskompetenz (INNO-KOM) des BMWK, Modul Marktorientierte Forschung (MF)
- Projektträger: EuroNorm GmbH
- Auftragnehmer:
 - ESYS GmbH, Berlin
 - GEPE Geimuplast GmbH, Farchant
- Ansprechpartnerin IASP: M. Sc. Sandra Nitsch

Gefördert durch:



INNO-KOM

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

1.1.2 Transferprojekte

AUFTRAGSFORSCHUNG

Entwicklung eines beschleunigten Reifeverfahrens für die Rohschinkenherstellung (Fläming-Schinken)

→ Laufzeit: 04/2023 – 03/2024

Rohschinken gehören zu den Rohpökelfleischwaren und haben eine lange Tradition in der Fleischveredelung. Premiumprodukte wie Serrano- oder Parmaschinken entstehen durch Trockenpökung und monatelange Reifung, wobei eine zarte Textur, typisches Aroma und lange Haltbarkeit entwickelt werden. Aufgrund der technischen und wirtschaftlichen Herausforderungen ist diese aufwendige Herstellung für kleine Fleischereien oft nicht praktikabel. Das Projekt „Fläming-Schinken“ hatte daher zum Ziel, für die Fleischerei Lehmann Trebbin ein schnelles und risikoärmeres Verfahren zu entwickeln. Mithilfe einer speziellen Reifeemulsion sollten regionale Rohschinkenprodukte mit einzigartigen sensorischen Eigenschaften und einer klaren Abgrenzung zu Großunternehmen entstehen. Der Fokus lag auf der Verwendung regionaler Zutaten und einer beschleunigten Herstellung bei gleichbleibender Qualität.



Rohschinken-Versuchsmuster aus dem Projekt „Fläming-Schinken“

Den technologischen Kern des neuen Rohschinkenverfahrens bildete die Reifeemulsion, eine Öl-in-Wasser-Emulsion (O/W). In der äußeren wässrigen Phase war Nitritpökelsalz gelöst, um nach der Injektion eine schnelle Umrötungsreaktion zu ermöglichen. Zudem wurden wasserlösliche Zusätze wie Enzyme oder Starterkulturen eingebracht. Die fein verteilte Ölphase brach durch intramuskuläre Injektion gezielt Verbindungen auf, was eine zarte Textur schuf. Aromastarke Öle sorgten dabei für charakteristische Geschmacksnoten des Endprodukts. Die weiteren Arbeiten umfassten die Entwicklung und Optimierung der Reifeemulsion (eine Öl-in-Wasser-Emulsion), Versuche zur Anpassung der Reife- und Lagerbedingungen sowie sensorische Tests zur Bewertung der Produkteigenschaften. Die Ergebnisse zeigten, dass durch die Reifeemulsion nicht nur die Produktionszeit erheblich verkürzt, sondern auch eine hohe Produktqualität mit einzigartigen sensorischen Merkmalen erreicht werden konnte. Der Einsatz regionaler Zutaten und die Anpassung an betriebliche Gegebenheiten stärkten zudem die regionale Identität des Produkts.

Die Reifung erfolgte in mehreren Phasen mit optimierten Klimaparametern, was eine kontrollierte Wasserabgabe und Aromabildung sicherstellte. Sensorische Tests ergaben eine hohe Akzeptanz der Produkte, insbesondere hinsichtlich Textur und Geschmack. Mikrobiologische Untersuchungen bestätigten die Lebensmittelsicherheit des Schinkens. Die entwickelten Verfahren und Rezepturen konnten in der Fleischerei

Lehmann etabliert werden. Zudem wurden die Ergebnisse über verschiedene Kanäle veröffentlicht, um den innovativen Transfer publik zu machen.

- Programm: Brandenburger Innovationsgutschein, BIG-FuE
- Projektträger: Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB)
- Auftraggeber: Fleischerei Lehmann – Trebbiner Fleisch- und Wurstwaren GmbH, Trebbin
- Ansprechpartner IASP: Dipl.-Ing. Adam Karl Erdös

TRANSFERPROJEKT

Untersuchung der Ertragswirkung der Pflanzenkohle-Produkte NitroChar® und Root-Char® im Mais-Gefäßversuch

→ Laufzeit: 11/2023 – 03/2024

- Transferpartner: Point2Hectare UG, Potsdam
- Ansprechpartnerin IASP: Dr. Olga Gorbachevskaya

TRANSFERPROJEKT

Retention Roof Substrate – Machbarkeitsanalyse Dachsubstrate

→ Laufzeit: 05/2024 – 06/2024

- Programm: Transfer BONUS (Einstiegsvariante)
- Projektträger: Investitionsbank Berlin (IBB)
- Transferpartner: Crafttec GmbH, Berlin
- Ansprechpartnerin IASP: Dipl.-Ing. Susanne Herfort

TRANSFERPROJEKT

Entwicklung einer Trainings- und Test-Pipeline für künstliche neuronale Netze unter Python und scikit-learn

→ Laufzeit: 09/2024 – 11/2024

- Programm: Transfer BONUS (Standardvariante)
- Projektträger: Investitionsbank Berlin (IBB)
- Transferpartner: ESYS GmbH, Berlin
- Ansprechpartner IASP: Jonas Köhler De la Rosa

TRANSFERPROJEKT

Wissenschaftliche Begleitung der Entwicklung des Begrünungssystems „Lebensraum Stuttgarter Gleis“ 2024

→ Laufzeit: 03/2024 – 12/2024

- Transferpartner: Stuttgarter Straßenbahnen AG, Stuttgart
- Ansprechpartnerin IASP: Dr. Olga Gorbachevskaya

TRANSFERPROJEKT

Lebensmittelwissenschaftliche Roadmap für einen Hot-Dog-Verkaufsautomaten

→ Laufzeit: 08/2024 – 12/2024

- Programm: Transfer BONUS (Einstiegsvariante)
- Projektträger: Investitionsbank Berlin (IBB)
- Transferpartner: MeiCook UG (haftungsbeschränkt), Berlin
- Ansprechpartner IASP: Dipl.-Ing. Adam Karl Erdös

TRANSFERPROJEKT

Entwicklung einer Erfassung und Nutzbarmachung von Reststoffen und Nebenprodukten aus Fischerei-, Fischzucht- und Fischverarbeitungsbetrieben in Ostdeutschland

→ Laufzeit: 09/2024 – 12/2024

- Programm: Transfer BONUS (Standardvariante)
- Projektträger: Investitionsbank Berlin (IBB)
- Transferpartner: ANiMOX GmbH, Berlin
- Ansprechpartnerin IASP: Dipl.-Ing. Karen Sensel-Gunke

TRANSFERPROJEKT

Laborversuche zur Entwicklung und Anwendung eines neuartigen Reinigungsmittels für die Entfernung mikrobieller Biofilme in technischen Anlagen

→ Laufzeit: 09/2024 – 12/2024

- Programm: Transfer BONUS (Standardvariante)
- Projektträger: Investitionsbank Berlin (IBB)
- Transferpartner: Biopract ABT GmbH, Berlin
- Ansprechpartnerin IASP: Dipl.-Ing. Karen Sensel-Gunke

1.2 Laufende Projekte

KOOPERATIONSPROJEKT

Landwirtschaftlicher Anbau saponinreicher Pflanzen zur Gewinnung natürlicher Bio-tenside (SapoPlant)

→ Laufzeit: 10/2021 – 03/2025

- Programm: Nachwachsende Rohstoffe
- Projektträger: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK)
- Kooperationspartner: Havellandhof Ribbeck GbR, Nauen, OT Ribbeck
- Ansprechpartner IASP: Dipl.-Ing. Karen Sensel-Gunke

VORLAUFFORSCHUNG

Die Erschließung eines Rohstoffes der Zukunft (Duckweed)

→ Laufzeit: 09/2022 – 02/2025

- Programm: Innovationskompetenz (INNO-KOM) des BMWK, Modul Vorlaufforschung (VF)
- Projektträger: EuroNorm GmbH
- Ansprechpartnerin IASP: M. Sc. Annekathrin Lochny

VERBUNDPROJEKT

Entwicklung eines Detektionsverfahrens für Wolfsangriffe (VerWolf)

→ Laufzeit: 03/2023 – 09/2025

- Programm zur Innovationsförderung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)
- Projektträger: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung BLE)
- Verbundpartner: ESYS GmbH, Berlin
- Ansprechpartner IASP: Dipl.-Ing. agr. Jan Häbler

MARKTORIENTIERTE FORSCHUNG

Entwicklung und Validierung von Algorithmen für ein auf Künstlicher Intelligenz basierendes, automatisiertes Tierwohl-Monitoring-System der Milchkuh (KITi-Sens)

→ Laufzeit: 04/2023 – 09/2025

- Programm: Innovationskompetenz (INNO-KOM) des BMWK, Modul Marktorientierte Forschung (MF)
- Projektträger: EuroNorm GmbH
- Kooperationspartner: Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik (GFaI), Berlin
- Auftragnehmer: ESYS GmbH, Berlin
- Ansprechpartnerin IASP: Dr. Nanna Pflugfelder

MARKTORIENTIERTE FORSCHUNG

Veganer Aufschnitt aus fermentiertem Wurzelgemüse (FerBeet)

→ Laufzeit: 05/2023 – 10/2025

- Programm: Innovationskompetenz (INNO-KOM) des BMWK, Modul Marktorientierte Forschung (MF)
- Projektträger: EuroNorm GmbH
- Ansprechpartner IASP: M. Sc. Dominik Gaedecke

AUFTRAGSFORSCHUNG

Monitoring, Quantifizierung und Bewertung der Biodiversität auf mehrjährigen Blühwiesen durch digitale Analyse und Visualisierung in einer Online-Applikation (BioDivApp)

→ Laufzeit: 04/2024 – 03/2026

- Programm: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand, Modul Einzelprojekte (ZIM-EP)
- Projektträger: EuroNorm GmbH
- Auftraggeber: Artenglück GmbH, Berlin
- Ansprechpartnerinnen IASP: M. Sc. Isis von Ular dt, Dr. Olga Gorbachevskaya

VERBUNDVORHABEN

Entwicklung eines ökoeffizienten Combi-Substrats aus einheimischen pflanzlichen und tierischen Fasern für Erwerbs- und Hobby-Gartenbau (EcoFa II)

→ Laufzeit: 05/2024 – 04/2026

- Programm: Ideenwettbewerb „Neue Produkte für die Bioökonomie“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung“ (BMBF)
- Projektträger: Projektträger Jülich (PTJ)
- Verbundpartner:
 - ALTATEC GmbH, Leipzig
 - Blumen Meinhardt GmbH, Landsberg
- Auftragnehmer: Lehmann-UMT GmbH, Pöhl OT Jocketa
- Ansprechpartner IASP: M. Sc. Jan Hogrefe, Dr. Olga Gorbachevskaya, M. Sc. Isis von Ular dt

VERBUNDPROJEKT

Regionale Bio-Wertschöpfungsketten in Brandenburg –Produktionssysteme und sozialer Zusammenhalt im Wandel (RegBio2B)

Laufzeit: 09/2023 – 08/2026

- Programm: Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)
- Projektträger: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
- Verbundpartner:
 - Leibniz- Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Müncheberg
 - Freie Universität Berlin (FU), Institut für Tierernährung
 - Fördergemeinschaft Ökologischer Landbau Berlin Brandenburg e.V. (FÖL)
- Ansprechpartner IASP: Dr. Andreas Muskulus

VERBUNDPROJEKT

Forschungsarbeit zur langfristigen Verbesserung der Robustheit und Gesundheit bei schnellwüchsigen Masthähnchen der Linie Ross 308 und Cobb durch kurzzeitige Änderungen der Bruttemperatur in kritischen Entwicklungsphasen im Verlaufe der Brut (HealthyChick)

→ Laufzeit: 11/2023 – 10/2026

- Programm zur Innovationsförderung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)
- Projektträger: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung BLE)
- Verbundpartner: Emsland Brüterei, Meppen-Versen
- Auftragnehmer:
 - Lehr- und Forschungsstation des Albrecht Daniel Thaer-Instituts für Agrar- und Gartenbauwissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin
 - WIMEX Agrarprodukte Import und Export GmbH, Regenstein
- Ansprechpartnerin IASP: PD Dr. Barbara Tzschentke

KOOPERATIONSPROJEKT

Intelligentes elektronisches textilbasiertes Sensorsystem zur Detektion von Tiergesundheit und Verhalten bei großen und kleinen Wiederkäuern (ETex)

→ Laufzeit: 11/2024 – 10/2026

- Programm: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand, Modul Kooperationsprojekte (ZIM-KF)
- Projektträger: AiF Projekt GmbH
- Kooperationspartner:
 - Esys GmbH, Berlin
 - Interactive Wear GmbH, Starnberg
- Ansprechpartnerin IASP: Dr. Nanna Pflugfelder

MARKTORIENTIERTE FORSCHUNG

Pflanzenproteinbasiertes Coating für Schienen- und Kraftfahrzeugoberflächen (GreenCoat)

→ Laufzeit: 10/2024 – 03/2027

- Programm: Innovationskompetenz (INNO-KOM) des BMWK
Modul Marktorientierte Forschung (MF)
- Projektträger: EuroNorm GmbH
- Auftragnehmer: ANiMOX GmbH, Berlin
- Ansprechpartnerin IASP: Dipl.-Ing. Karen Sensel-Gunke

VERBUNDPROJEKT

Entwicklung eines automatisierten Systems zur Bewertung der N-Versorgung von Wintergetreide für die landwirtschaftliche Praxis über skalierbare Applikationsfenster (AutoFenster)

→ Laufzeit: 04/2024 – 03/2027

- Programm zur Innovationsförderung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)
- Projektträger: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
- Verbundpartner:
 - Pix4D, Berlin
 - Fraunhofer IGP, Rostock
- Ansprechpartnerin IASP: M. Sc. Annika Behler

VERBUNDPROJEKT

Reduktion der Ammoniak- und Lachgasemissionen sowie Verringerung der Nitratauswaschung durch Struvitbildung in Gülle und Gärrest bei gleichbleibender Düngewirkung (RALVeN)

→ Laufzeit: 05/2024 – 05/2027

- Programm zur Innovationsförderung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)
- Projektträger: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
- Verbundpartner:
 - SF-Soepen GmbH, Hünxe
 - Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
- Ansprechpartner IASP: Dr. Andreas Muskulus

2. Publikationen & Öffentlichkeitsarbeit

2.1 Schriftliche Veröffentlichungen

Pflugfelder, N.,
Balzer, H.-U.,
Nitsch, S.,
Köhler, S.:

TierwohlAmpel – Detektion von Tierwohl und Tiergesundheit mittels der elektronischen Ohrmarke smardtag®.
In: Milchpraxis 5/2024

Behler, A.,
Bockholt, K.:

Düngen mit der Drohne: So ernährt Landwirt Kaim bei Nässe seinen Raps.
In: agrarheute 02/2024
<https://www.agrarheute.com/pflanze/raps/duengen-drohne-so-ernaehrt-landwirt-kaim-naesse-seinen-raps-616921>

Riedel, C.,
Tzschentke, B.:

The effect of light during incubation on post-hatch behaviour, health and performance of domestic chicken.
In: Lohmann-breeders/LohmannInformation, 2024
<https://lohmann-breeders.com/lohmanninfo/the-effect-of-light-during-incubation-on-embryonic-development-and-post-hatch-behaviour-health-and-performance-of-domestic-chicken/>

Tatge, S.,
Boerjan, M.,
Halle, I.,
Kloas, W.,
Tzschentke, B.:

Long lasting effects of short-term temperature training during the hatching phase under commercial incubation conditions on performance and physiological parameters in male and female broiler chickens.
In: Europ. Poult. Sci.,88. 2024, ISSN1612-9199
<https://doi.org/10.1399/eps.2024.407>

Akbari, N.,
Shahir, M.H.,
Tzschentke, B.,
Anarkooli, I.J.:

Effects of dietary iron concentrations on growth performance, ascites incidence, blood biochemical parameters, and antioxidant status of broiler chickens in ascites inducing condition.
In: Animal Feed Science and Technology 319 (2025) 116185
<https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2024.116185>

Herfort, S.,
Maß, V.,
Hüneburg, A.,
Grüneberg, H.:

Influence of Mineral Liquid Fertilization on the Plant Growth of Perennials on Sheep’s Wool–Coir–Vegetation Mats.
In: Horticulturae, 2024, 10, 773
<https://doi.org/10.3390/horticulturae10080773>

Herfort, S.:

Rückblick Weltkongress Gebäudegrün 2023 in Berlin: Exkursion 2 Fassadenbegrünung
In: GebäudeGrün, 2024, Nr. 1, S. 48–53

Herfort, S.:	Rückblick Weltkongress Gebäudegrün 2023 in Berlin: Exkursion 3 Innenraumbegrünung!. In: GebäudeGrün, 2024, Nr. 2, S. 46–51
Herfort, S.:	Rückblick Weltkongress Gebäudegrün 2023 in Berlin: Exkursion 4 Gebäudebegrünung In: GebäudeGrün, 2024, Nr. 4, S. 41–46

2.2 Tagungsbeiträge (Vorträge und Poster)

Vorträge

Muskolus, A.:	Mit Struvit Nährstoffe recyceln und Stickstoff-Verluste auf dem Acker reduzieren? Fachtag Nährstoffrückgewinnung in der Abwasserwirtschaft, Klärwerk Steinhof, Abwasserverband Braunschweig Braunschweig, 15. Januar 2024
Muskolus, A.:	Erkennung von Bodenverdichtung und Reduzierung von Trockenstress durch Komposteinbringung sowie HARMI-Start bei Gülledüngung – Versuchsergebnisse. Infoabend Boden & Starter (UFD-Alternative) im Maisanbau HanseGrand Agrar, Ohrel, 17. Januar 2024
Beilke, N.:	Biologischer Pflanzenschutz auf Basis von Saponinextrakten. Fachgespräch, W. Neudorff GmbH KG. Emmerthal, 13. März 2024
Sensel-Gunke, K.:	Anbau saponinreicher Pflanzen zur Gewinnung natürlicher Biotenside. Fachgespräch zur Reduktion der Anwendung chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel in Brandenburg; Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg. Potsdam, 21. März 2024
Behler, A.:	Workshop Digitalisierung (Projekt DigiRoot). ILU/LVGA-Boden-Seminar Großbeeren, 22. Mai 2024
Behler, A., Muskolus, A.:	Verbesserung der Ressourceneffizienz im Pflanzenbau, Projektvorstellung: DigiRoot und AutoFenster. Feldtag der Limagrain GmbH Berge, 5. Juli 2024
Lux, V., Petrick, N., Walusiacki, K., Moser, D., Tzschentke, B.:	Long-term effects of prenatal temperature stimulation on mRNA expression of Bdnf, Npy, and Pomc in the chicken hypothalamus. XVI. European Poultry Conference (EPC) 2024. Valencia, Spain, 24.–27. Juli 2024
Balzer, H.-U., Petrick, N., Tzschentke, B.:	Development of a temperature based non-invasive sensor system for controlling heart rate during temperature training of broiler embryos in the hatching phase. XVI. European Poultry Conference (EPC) 2024. Valencia, Spain, 24.–27. Juli 2024

Erdös, A. K.:	Cheese and meat from plant proteins. BioSC International Summer School 2024: Alternative Proteins – Challenges and Chances Aachen, 3. September 2024
Harder, A., Tzschentke, B.:	Mild pre-hatching temperature stimulation improved post-hatching performance in male and female Cobb500 broiler chickens. Incubation and Fertility Research Group-Meeting 2024 Antalya, Türkiye, 2.–4. Oktober 2024
Tzschentke, B., Lux, V., Petrick, N., Walusiacki, K., Moser, D.:	Long-term effect on hypothalamic plasticity in chickens induced by prenatal temperature stimulation depends on seasonal environmental conditions. Incubation and Fertility Research Group-Meeting 2024 Antalya, Türkiye, 2.–4. Oktober 2024
Herfort, S.:	Werterhaltung der Gebäudesubstanz durch die positiven Effekte von bodengebundenen Fassadenbegrünungen durch fachgerechten Einbau und Instandhaltung sowie als Beitrag zum Klimaschutz (FassadenSchutz). BuGG-Fassadengrün-Forum 2024 Bremen, 7. November 2024 Hanau, 19. November 2024 Stuttgart, 26. November 2024
Tzschentke, B.:	Verbesserung von Robustheit und Leistung beim Mastgeflügel durch Temperaturtraining im Schlupfbrüter – ein Überblick. 107. Fachgespräch über Geflügelkrankheiten (DVG Fachgruppe Geflügel und Deutsche Gruppe der WVPA) Hannover, 28.–29. November 2024

Poster

Mesinovic, E., Muskolus, A., Kautz, T., Behler, A.:	Leaching potential of organic-mineral fertilization under controlled environments. DAFA-Konferenz „Agrarforschung zum Klimawandel“ Potsdam, 11.–14. März 2024
Mesinovic, E., Muskolus, A., Kautz, T.:	Nitrogen use inefficiencies of organic-mineral fertilization systems - soil fixations and leaching of nitrogen at a sandy soil in Brandenburg. Welcome Day – Graduate Centre Life Sciences Berlin, 12. April 2024
Behler, A., Muskolus, A., Potthoff, K., Petri, J.:	Entwicklung eines automatisierten Systems zur Bewertung der N-Versorgung von Wintergetreide durch skalierbare Applikationsfenster (AutoFenster) Infotag an den Parzellen 2024 Paaren-Glien, 20. Juni 2024
Mesinovic, E., Kautz, T., Muskolus, A.:	Effect of different organic-mineral fertilization systems on yields and N-use efficiency (under controlled environments). 18th Congress of the European Society for Agronomy - ESA Rennes, 26.–30. August 2024

2.3 Wissenschaftliche Tagungen, Messen und Ausstellungen

Wissenschaftswettbewerb „Forum Junge Spitzenforschung“

→ Berlin, 19. November 2024

Einmal im Jahr suchen die Stiftung Industrieforschung und die Berliner Universitäten im Rahmen des Wissenschaftswettbewerbs „Forum Junge Spitzenforschung“ nach wissenschaftlichem Nachwuchs mit originellen und praxisrelevanten Ideen und Lösungsansätzen, die aus ihrer innovativen Grundlagenforschung hervorgegangen sind. Dieses Jahr standen Food & Nutrients im Fokus. Das IASP erreichte mit dem Projekt „Veganer Aufschnitt aus fermentiertem Wurzelgemüse (FerBeet)“ den 4. Platz mit einem Preisgeld von 4.000 Euro.



Beim „Forum Junge Spitzenforschung“ wurde ein Projekt des IASP ausgezeichnet.
(Foto: Manfred Vogel)

Folgender Vortrag wurde gehalten:

- Veganer Aufschnitt aus fermentiertem Wurzelgemüse (FerBeet): M. Sc. Dominik Gaedecke, M. Sc. Isis von Ulardt

Stand des IASP auf dem Innovationstag Mittelstand des BMWK

→ Berlin, 13. Juni 2024

Inhalt: Veganer Aufschnitt aus fermentiertem Wurzelgemüse (FerBeet)

Wissenschaftliche Organisation:

M. Sc. Dominik Gaedecke, M. Sc. Isis von Ulardt

2.4 Web & Social Media

Im Jahr 2024 stand die kommunikative Begleitung unseres Umzugs im Fokus der Aktivitäten unseres Wissenschaftsmarketings. Die Berichterstattung erfolgte schrittweise über unsere Social-Media-Kanäle sowie die Webseite, um unsere Zielgruppen kontinuierlich zu informieren. Ergänzend dazu wurde eine Fotogalerie des ehemaligen Standorts integriert, die als Archiv auf der IASP-Webseite erhalten bleibt. Darüber hinaus konnte die Reichweite unserer digitalen Kanäle weiter gesteigert werden. Die LinkedIn-Community wuchs auf über 2.000 Follower, während unser X-Profil (ehemals Twitter) mehr als 600 Follower verzeichnet. Die Google My Business-Seite generierte im Jahr 2024 über 8.000 Aufrufe und trug damit maßgeblich zur Sichtbarkeit unserer Organisation bei. Durch diese Maßnahmen wurde die digitale Präsenz weiter ausgebaut und die Wahrnehmung unseres Wissenschaftsmarketings nachhaltig gestärkt.



Wachsende Reichweiten in allen Social-Media-Kanälen des IASP.

Von Nuss-Nougat bis Fleischersatz – Medienblicke auf unsere Forschung

Kaum umgezogen an unseren neuen Standort im Berliner Bezirk Wedding, war unser Lebensmittel-Technikum gleich im Herbst Schauplatz spannender Dreharbeiten, bei denen die innovative Forschung des Instituts einer breiten Öffentlichkeit präsentiert wurde.

Der erste Drehtag fand im Rahmen der ZDF-Produktion „Besseresser“ statt. Thema war die Streichfähigkeit von Nuss-Nougat-Cremes – eine Frage, die im Alltag vieler Verbraucherinnen und Verbraucher durchaus eine Rolle spielt: Lässt sich Nutella im Vergleich zu anderen Cremes leichter aufs Brot streichen? Um dies zu beantworten, führten wir am Institut rheologische Messungen sowie Analysen mit dem Texturmessgerät durch. Diese Tests lieferten nicht nur wissenschaftlich fundierte Ergebnisse, sondern boten auch anschauliches Material für den Fernsehbeitrag.



Dreharbeiten des ZDF am neuen IASP-Standort.

Ganz anderes Thema beim zweiten Drehtag: Hier lag der Fokus auf Fleischersatzprodukten. Konkret wurden die Unterschiede zwischen nassextrudierten Produkten und Trockenextrudaten erläutert und vorgeführt. Für die Dreharbeiten fanden umfangreiche Extrudertests in unserem Labor statt. Zudem erklärte unser Abteilungsleiter und Lebensmitteltechnologie Adam Erdös die wissenschaftlichen Grundlagen direkt vor der Kamera. So wurde nicht nur die Technologie an sich, sondern auch deren Bedeutung für eine nachhaltige Ernährung der Zukunft greifbar gemacht. Beide Drehtage unterstreichen, wie praxisnah und öffentlichkeitswirksam unsere Forschung ist – ein Beweis dafür, dass Wissenschaft und Medienarbeit Hand in Hand gehen können, um komplexe Themen verständlich zu vermitteln.

3. Ausbildung & Beratung

3.1 Vorlesungen und Seminare

Vorlesungen

Stadtökologie und Bauwerksbegrünung

Exkursion mit dem Studiengang Gartenbauliche Phytotechnologie (B. Sc.), 4. Semester, Modul „Bauwerksbegrünung“ der Berliner Hochschule für Technik (BHT)

→ Sommersemester 2024 (19. Juli 2024)

Lehrende: Dipl.-Ing. Susanne Herfort

Greening of buildings

Humboldt-Universität zu Berlin, Winter and Summer School (HUWISU) – Summer Courses 2024, Category: Metropolitan Studies & Urban Development

→ Sommersemester 2024 (24. Juli 2024)

Lehrende: Dipl.-Ing. Susanne Herfort

Geflügel I und II

Vorlesungsmodul Nutztierhaltung (B. Sc. Agrarwissenschaften), Humboldt-Universität zu Berlin, Lebenswissenschaftliche Fakultät, Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften (ADTI), Tierhaltungssysteme und Ethologie

→ Sommersemester 2024

Lehrende: PD Dr. Barbara Tzschentke (1 SWS)

3.2 Graduierungsarbeiten und Praktika

Dissertationen

Fortlaufend

Entwicklung von Vegetationsmatten auf der Basis von Schafrohwole für die Eignung von ausgewählten Stauden in Anzucht und Verwendung

Doktorandin: Dipl.-Ing. Susanne Herfort

→ 02/2017–06/2025

Universität: Humboldt-Universität zu Berlin, Lebenswissenschaftliche Fakultät, Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften (ADTI)

Betreuung: PD Dr. H. Grüneberg

Verfahrensentwicklung eines funktionellen Amarant-Sols zur Herstellung von glutenfreien Lebensmitteln

Doktorandin: Dipl.-Ing. Tanja Lux

→ 11/2014–07/2025

Universität: Technische Universität Berlin, Institut für Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelchemie

Betreuung: Prof. Dr. E. Flöter, Prof. Dr. F. Reimold

Individuelle Unterschiede im Einfluss von Temperaturstimulationen im Schlupfzeitraum auf Leistung, Stress und Immunsystem, gemessen anhand verschiedener Vitalparameter bei der Brut und Aufzucht von Ross-308 Broilern

Doktorandin: Nicole Petrick

→ 03/2022 – 12/2025

Universität: Freie Universität Berlin

Betreuung: Univ.-Prof. Dr. J.R. Aschenbach, PD Dr. B. Tzschentke

Stickstoffeffizienz organischer Dünger

Doktorandin: M. Sc. Emina Mesinovic

→ 01/2022 – 04/2026

Universität: Humboldt-Universität zu Berlin, Lebenswissenschaftliche Fakultät, Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften (ADTI)

Betreuung: Prof. Dr. T. Kautz, Dr. A. Muskulus

Detektion von Tiergesundheit und Tierwohl mittels smardtag®-Ohrmarke am Milchrind

Doktorandin: Helena Prell

→ 07/2021 – offen

Universität: Freie Universität Berlin, Fachbereich Veterinärmedizin

Betreuung: Prof. Dr. C. Thöne-Reineke, Prof. a. D. Dr. O. Kaufmann, Dr. H.-U. Balzer, Dr. N. Pflugfelder

Detektion von Kalbezeitpunkt und -verlauf mittels smardtag®-Ohrmarke am Milchrind

Doktorand: Jan Philipp Wille

→ 08/2023 – offen

Universität: Freie Universität Berlin, Fachbereich Veterinärmedizin

Betreuung: Prof. Dr. C. Thöne-Reineke, Prof. Dr. M. Drillich, Dr. H.-U. Balzer, Dr. N. Pflugfelder

Masterarbeiten Abgeschlossen

Einfluss der Fermentation von Wurzelgemüse auf die Textur veganer Rohwurst

M. Sc.: Lisa Höfer

→ 10/2023 – 04/2024

Universität: Berliner Hochschule für Technik (BHT), Fachbereich V

Betreuung: Prof. Dr. J. Mäder, M. Sc. A. Lochny

Weiterführende Nutzung von Pflanzen des urbanen Raums im Pflanzenschutz am Beispiel der Rosskastanie *Aesculus hippocastanum*

M. Sc.: Natascha Haus

→ 11/2023 – 05/2024

Universität: Berliner Hochschule für Technik (BHT)

Betreuung: Prof. Dr. S. Grade, Prof. Dr. habil. S. Kühne, Dipl.-Ing. K. Sensel-Gunke, M. Sc. N. Beilke

Entwicklung einer Methode zur Gewinnung gelbildender Proteine aus Reststoffen der Lebensmittelindustrie

M. Sc.: Yingxi Zhou

→ 06/2023 – 05/2024

Universität: Technische Universität Berlin, Fakultät III Prozesswissenschaften

Betreuung: Dr.-Ing. P. Ramm, Dr. O. Gorbachevskaya

Entwicklung einer Methode zur Verkapselung Aminosäure-basierter, pflanzenphysiologischer Wirkstoffe mit Hilfe üblicher Verkapselungsmethoden

M. Sc.: Leone Nadine Motouo Tchatchouang

→ 05/2023 – 06/2024

Universität: Technische Universität Berlin, Fakultät III Prozesswissenschaften

Betreuung: Dr.-Ing. P. Ramm, Dr. O. Gorbachevskaya

Einfluss von Additiven und Emulsionen in HME Proteinextrudaten auf die Textur

M. Sc.: Nina Jahn

→ 05/2024 – 11/2024

Universität: Berliner Hochschule für Technik (BHT), Fachbereich V

Betreuung: Prof. Dr. S. Hühn-Lindenbein, M. Sc. A. Lochny

Masterarbeiten Fortlaufend

Kosten-Nutzen-Betrachtung von Fassaden- und Dachbegrünung

B. Sc. Indrajid Haryo Putra

→ 09/2024 – 03/2025

Universität: Berliner Hochschule für Technik (BHT)

Betreuung: Prof. Dr.-Ing. J.-U. Forner, Dipl.-Ing. S. Herfort

Bachelorarbeiten Abgeschlossen

Analyse von Kosten und Nutzen bei extensiven Dachbegrünungen und bodenge-
bundenen Fassadenbegrünungen anhand ökonomischer, ökologischer und sozialer
Faktoren

Christian Bernhard Ficht

→ 10/2023 – 05/2024

Universität: Berliner Hochschule für Technik (BHT)

Betreuung: Prof. Dr.-Ing. J.-U. Forner, Dipl.-Ing. S. Herfort

Bachelorarbeiten Fortlaufend

Untersuchung von bodengebundenen Fassadenbegrünungen in Berlin in Abhängig-
keit der Bodenqualität

Edgar Großmann

→ 06/2024 – 01/2025

Universität: Humboldt-Universität zu Berlin, Lebenswissenschaftliche Fakultät, Alb-
recht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften (ADTI)

Betreuung: PD Dr. H. Grüneberg, Prof. Dr. M. Robischon, Dipl.-Ing. S. Herfort

Vergleich von Machine-Learning-Modellen für den Einsatz im Tierwohlmonitoring

Jonas Köhler De la Rosa

→ 09/2024 – 01/2025

Universität: Technische Hochschule Brandenburg

Betreuung: Prof. Dr. E. Kitzelmann, Dr. H.-U. Balzer

Akzeptanzumfrage zu Fassadenbegrünung im Raum Berlin

Sven-Torben Liebisch

→ 07/2024 – 03/2025

Universität: Berliner Hochschule für Technik (BHT)

Betreuung: Prof. Dr. S. Grade, Dipl.-Ing. S. Herfort

Praktika und Studienprojekte

Feldversuchswesen

Praktikant/in: Lilian Cortes Pacheco

→ 03/2024 – 05/2024

Universität: Universidad Autonoma Chapingo

Betreuung: Dr. A. Muskolus

Feldversuchswesen

Praktikant: Moses Innocent Aguma

→ 04/2024 – 06/2024

Universität: Bukalasa Agricultural College

Betreuung: Dr. A. Muskolus

Entrepreneurship in agricultural research

Praktikant: Oscar Mennis

→ 03/2024 – 06/2024

Universität: Erasmus for Young Entrepreneurs

Betreuung: Dr. A. Muskolus

Feldversuchswesen**Praktikantin:** Mirta Škraba

→ 06/2024 – 08/2024

Universität: Faculty of Food Technology, Osijek**Betreuung:** Dr. A. Muskolus**Feldversuchswesen****Praktikantin:** Nataša Mišić

→ 07/2024 – 10/2024

Universität: University of Novi Sad**Betreuung:** Dr. A. Muskolus**Entrepreneurship in agricultural research****Praktikantin:** Defne Tap

→ 07/2024 – 10/2024

Universität: Erasmus for Young Entrepreneurs**Betreuung:** Dr. A. Muskolus**3.3 Studien, Gutachten und Beratung****Gutachten**

Gutachten zur Bachelorarbeit (B. Sc.) „Analyse von Kosten und Nutzen bei extensiven Dachbegrünungen und bodengebundenen Fassadenbegrünungen anhand ökonomischer, ökologischer und sozialer Faktoren“ von Herrn Christian Bernhard Ficht

Dipl.-Ing. Susanne Herfort

Gutachten zu Masterarbeit (M. Sc.) „Einfluss der Fermentation von Wurzelgemüse auf die Textur veganer Rohwurst“ von Frau Lisa Höfer

M. Sc. Annekathrin Lochny

Gutachten zu Masterarbeit (M. Sc.) „Einfluss von Additiven und Emulsionen in HME Proteinextrudaten auf die Textur“ von Frau Nina Jahn

M. Sc. Annekathrin Lochny**Gutachten im Rahmen folgender Tätigkeiten:**

- **Schriftleitung/Editor-in-Chief der European Poultry Science**
- **Mitglied im Editorial Board der Zeitschriften Animals (Assistant Editor), Frontiers in Developmental Physiology (Assistant Editor), Poultry**

PD Dr. Barbara Tzschentke**3.4 Mitarbeit in Gremien**

Das IASP übernimmt im Rahmen der Kooperationsvereinbarung mit der Humboldt-Universität zu Berlin verschiedene zusätzliche Verpflichtungen. So wirkte das IASP 2024 aktiv in folgenden Gremien mit:

- **Innovationsrat der Deutschen Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse e. V.:**
Dr. Stefan Köhler (Mitglied)
- **Senat der Deutschen Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse e. V.:**
Dr. Stefan Köhler (Mitglied)
- **Cluster Bioökonomie der Deutschen Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse e.V.:**
Dipl.-Ing. Karen Sensel-Gunke (Mitglied)
- **Deutsche Vereinigung für Geflügelwissenschaft e.V.:**
PD Dr. Barbara Tzschentke (Vorstandsmitglied)
- **World's Poultry Science Association (WPSA), European Branches:**
PD Dr. Barbara Tzschentke (Vorstandsmitglied)
- **WPSA Arbeitsgruppe 12 (Physiologie):**
PD Dr. Barbara Tzschentke (Vorsitzende)
- **Bundesverband GebäudeGrün e. V. (BuGG):**
Dipl.-Ing. Susanne Herfort (Referentin für Projektarbeit)
- **Expertengremium des Berliner Förderprogramms für mehr Dachbegrünungen „GründachPLUS“:**
Dipl.-Ing. Susanne Herfort
- **Gemeinschaftslabor Analytik der Lebenswissenschaftlichen Fakultät der HU Berlin:**
Dr. Stefan Köhler (Mitglied des Laborbeirats)
- **Jagdgenossenschaft Berge:**
Dr. Andreas Muskolus (Vorsitzender)

Im Rahmen seiner gemeinnützigen Aktivitäten für Forschung und Entwicklung war das IASP 2024 darüber hinaus als institutionelles Mitglied u. a. in folgenden Verbänden und Netzwerken aktiv tätig:

Verband Innovativer Unternehmen e. V. (VIU)seit 2002
 Bundesverband GebäudeGrün e. V. (BuGG)seit 2009
 Deutsche Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse e. V.seit 2015

4. Höhepunkte, Ehrungen & Berufungen

Mai 2024

Blaues und Rotes Grün

Seit 121 Jahren trägt der Humannplatz im Berliner Stadtbezirk Prenzlauer Berg seinen Namen, seit 28 Jahren eine stählerne Pyramide. Die beiden Künstler Roland Luchmann und Matthias Körner, die das Monument 1996 erschufen, planten eigentlich eine Begrünung des 12 Meter hohen Gestänges, wodurch sich das Erscheinungsbild des Objekts ständig wandeln würde. Leider ist daraus noch nichts geworden: Die Pflanzen hatten es bis jetzt einfach nicht geschafft, sich zu etablieren. Es kam immer wieder zu Zerstörungen. Am 3. Mai legten Wolfgang Krause, inzwischen pensionierter langjähriger Projektleiter für Grün-Bauvorhaben der Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, sowie Susanne Herfort und Edgar Großmann vom IASP uneigennützig selbst Hand an das Gerüst – und setzten mehrere Kletterpflanzen in die Erde unterm Stahl-Kunstwerk. Zum Einsatz kamen Blauregen und eine rote Kletterrose in der Hoffnung, dass diese ziemlich robusten Pflanzen es schaffen werden, das Monument endlich nachhaltig zu begrünen. Wir danken den drei Stadtbegrünungs-Aktivist*innen und wünschen ihnen und den Pflanzen, dass die Vision der Künstler lebendig werde!



Selbst Hand anlegen für mehr Stadtgrün: Wolfgang Krause und Edgar Großmann

Juni 2024

Netzwerken im Grünen

Das diesjährige Treffen unseres Grüngleisnetzwerks fand am 12. und 13. Juni 2024 in Freiburg statt. Während am ersten Tag ein reger Erfahrungsaustausch bezüglich Planung, Bau und Pflege der grünen Infrastruktur im Mittelpunkt stand, konnten am zweiten Tag im Rahmen einer Exkursion Freiburger Gleisbegrünungen mit ihren Biodiversitätsgleisen erkundet werden. Was nicht jeder weiß: Freiburg kann mit stolzen 32 km begrünten Gleisstrecken aufwarten, was 42 % des Gesamtliniennetzes entspricht! Daher war dieses Treffen besonders interessant und inspirierend vor allem für die teilnehmenden Verkehrsbetriebe. Was ebenfalls diskutiert wurde, waren Dach- und Fassadenbegrünungen an Fahrgastunterständen, die immer mehr in den



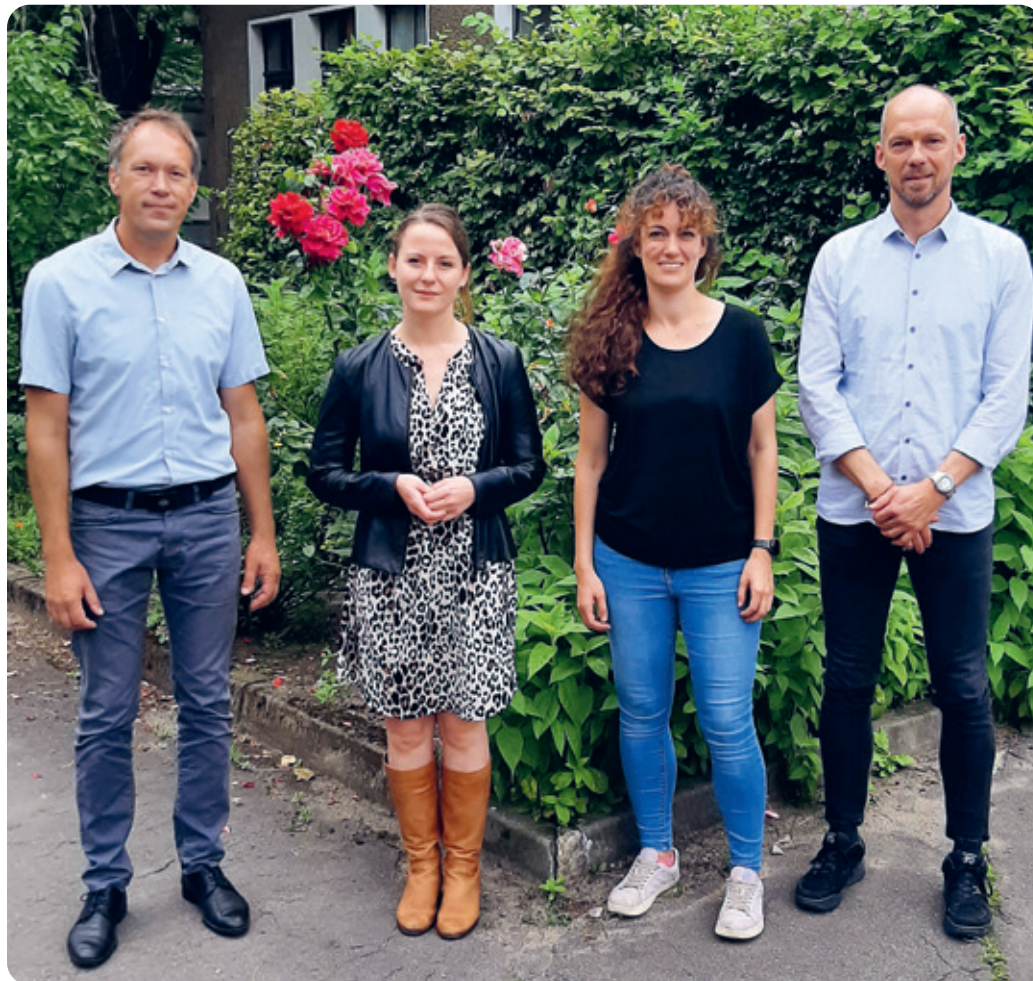
Gruppenbild beim Netzwerken im Grünen. (Foto: Grüngleisnetzwerk)

Städten umgesetzt werden. Auch hier gab es ein großes Diskussionspotenzial. Herzlicher Dank gilt der Freiburger Verkehrs AG (VAG), die das Treffen ermöglicht und sehr gut organisiert hatte. Die VAG wurde zugleich neues Mitglied in dem vom IASP koordinierten, bereits 2011 gegründeten Netzwerk.

Juli 2024

Forschung und Politik im Gespräch

Am 16. Juli 2024 besuchte uns Annika Klose, Mitglied des Deutschen Bundestages. Anlass für die Visite aus dem Parlament war der Zuwendungsbescheid für unser neues Umweltschutz-Forschungsprojekt „Reduktion der Ammoniak- und Lachgasemissionen sowie Verringerung der Nitratauswaschung durch Struvitbildung in Gülle und Gärrest bei gleichbleibender Düngewirkung (RALVeN)“. In diesem Vorhaben befassen wir uns mit Technologien zur Verringerung der Stickstoffeinträge aus der Landwirtschaft in die Umwelt, es wird gefördert vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) im Rahmen des Programms Innovationsförderung des Projektträgers BLE. Aus der Präsentation der Projekthalte entwickelte sich eine lebhaft Diskussion mit über globale Forschungsfragen im Umwelt- und Klimaschutz, über Innovationspolitik für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) in Deutschland und über die sich



MdB Annika Klose (2. v.l.) zu Besuch in unserem Institut.

verschlechternden Rahmenbedingungen für Forschung und Entwicklung auf Bundesebene. Abschließend besichtigte die Bundestagsabgeordnete noch unser Labor und unser Technikum am Standort Mitte und ließ erkennen, dass wir zu den gemeinsam diskutierten Themen im Gespräch bleiben werden. Annika Klose war 2024 eine von vier Bundestagsabgeordneten aus dem Wahlkreis Berlin-Mitte. Sie hat an der Humboldt-Universität zu Berlin Sozialwissenschaften studiert; zu ihren politischen Themen gehört u. a. ein sozialgerechter Klimaschutz.

August 2024

Anerkennung für besondere Verdienste

Seit über dreißig Jahren sind Rechtsanwalt Arwid Bilk und Professor Eckart Kramer unermüdlich für unser Institut aktiv. Ohne die beiden Gründungsmitglieder, die über viele Jahre als Vorstände des Trägervereins A.S.P. e.V. die Geschicke von Verein und Institut maßgeblich verantworteten, wären wir heute nicht das, was wir sind: ein effizientes, modernes, innovatives Forschungsinstitut an der Schnittstelle zwischen Universität und Unternehmen. Rechtlich, wissenschaftlich und menschlich standen uns Eckart Kramer und Arwid Bilk immer zur Seite, wenn es darauf ankam, und wir sind sehr froh, dass beide nach ihrem kürzlichen Rücktritt aus dem Vorstand uns als Vereinsmitglieder auch weiterhin aktiv unterstützen werden. In Anerkennung und Würdigung ihrer besonderen Verdienste um die Entwicklung des An-Instituts wurde Arwid Bilk und Eckart Kramer am 14. August 2024 jeweils die Ehrenmedaille des IASP verliehen. Arwid Bilk leitet eine Rechtsanwaltskanzlei in Berlin, und Eckart Kramer ist Professor für Prozessmanagement und Technologien im Ökolandbau an der Hochschule für Nachhaltige Entwicklung in Eberswalde (HNEE). Für unseren Verein sind beide ehrenamtlich tätig.

November 2024

Frauenpower für nachhaltige Landwirtschaft

Annika Behler aus unserem Team hat den „Women in Agriculture“-Award 2024 in der Kategorie Technologie und Forschung gewonnen! Die internationale Jury würdigte damit das besondere Engagement unserer Wissenschaftlerin für den Einsatz modernster Technologien zur Verbesserung der Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz in der Landwirtschaft. Sie hat Projekte zur KI-gesteuerten Erkennung von Bodenverdichtungen geleitet, große landwirtschaftliche Drohnen getestet und forscht derzeit an einem automatisierten System zur effektiven Stickstoffversorgung der Pflanzen. Alle ihre Projekte zielen darauf ab, die Effizienz der Ressourcen zu verbessern und die Umweltauswirkungen der Landwirtschaft zu verringern. Die Auszeich-



Renommierter Messe-Award an Annika Behler.

nung erhielt Annika Behler am 13. November in Hannover auf der EuroTier 2024, einer der weltweit größten Messen für Landwirtschaft, Tierhaltung und Bioenergie. Der Preis „Women in Agriculture“ wird gemeinsam ausgelobt von der DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) und dem Women in Ag-Magazin. Er würdigt die Arbeit von Frauen, die in der Landwirtschaft, im Agribusiness sowie in Hochschulen und Organisationen des landwirtschaftlichen Sektors tätig sind. Nach wie vor ist die Landwirtschaft vielerorts eine sehr männerdominierte Branche; umso wichtiger ist es, Frauen und ihren Einsatz für Land & Wirtschaft besser sichtbar zu machen.

November 2024

Forschungspreis für IASP-Team



Dominik Gaedecke und Isis von Ulardt bei der Präsentation unseres Projektes FerBeet.
(Foto: Manfred Vogel)

Dominik Gaedecke und Isis von Ulardt aus unserem Team haben im Innovationswettbewerb „Forum Junge Spitzenforschung“ der Berliner Universitäten einen hervorragenden 4. Platz mit einem Preisgeld von 4.000 Euro erreicht. Die beiden Wissenschaftler hatten sich mit ihrem aktuellen Forschungsvorhaben FerBeet beworben – und damit auf Anhieb den Sprung ins Finale geschafft! Dieses fand am 19. November 2024 in der Kreuzberger Event-Location „Spielwiese Digital Hub“ statt, und gekommen waren neben den Finalteilnehmern auch etliche Interessierte aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung. Die Jury würdigte insbesondere den klugen ernährungsphysiologischen Ansatz unseres Projektes FerBeet und die Fokussierung der Entwicklung auf eine baldige Vermarktung. Einmal im Jahr suchen die Stiftung Industrieforschung und die Berliner Universitäten im Rahmen des Wissenschaftswettbewerbs „Forum Junge Spitzenforschung“ nach wissenschaftlichem Nachwuchs mit originellen und praxisrelevanten Ideen und Lösungsansätzen, die aus ihrer innovativen Grundlagenforschung hervorgegangen sind. Dieses Jahr standen Food & Nutrients im Fokus.

Dezember 2024

Neue Ideen fürs neue Jahr

Auf der Zielgeraden des 2024er Jahres konnten wir uns über den Besuch von zwei wichtigen Transfer-Netzwerken aus unserem Umfeld freuen: Jens Woelki und Isabel Hahne von der Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH sowie Dr. Detmar Leitow und Janina Löbel von der Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (WFBB) besuchten uns am 18. Dezember an unserem neuen Standort im Berliner Wedding, um sich mit uns über neue Möglichkeiten und neue Ziele beim Transfer Wissenschaft-Wirtschaft auszutauschen. Mit beiden Netzwerken verbindet uns eine inzwischen langjährige, kreative und zuverlässige Zusammenarbeit. Äußerer Anlass für die Stippvisite der vier Netzwerkerinnen und Netzwerker aus Potsdam und Berlin war unser im Spätsommer realisierter Umzug in die Alte Mälzerei, aus welchem auch

eine Modernisierung unserer praktisch-experimentellen Basis resultierte. Neben der Besichtigung unserer sehr wirtschaftsnahen technischen Möglichkeiten stand vor allem ein Erfahrungsaustausch mit unserem Team Ernährung/Lebensmitteltechnologie auf dem Programm.



Erfahrungsaustausch und Brainstorming mit unseren Gästen Berlin Partner und WFBB.

5. Organisation & Kooperation

5.1 Struktur des IASP

Das Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte an der Humboldt-Universität zu Berlin (IASP) ist eine interdisziplinär arbeitende Forschungseinrichtung in rechtlicher und wirtschaftlicher Trägerschaft des gemeinnützigen Vereins zur Förderung agrar- und stadtökologischer Projekte e. V. (A.S.P.). Es ist ein „Institut an der Hochschule“ im Sinne von § 85 Berliner Hochschulgesetz. Grundlage für die Arbeit des IASP ist der Kooperationsvertrag zwischen der Humboldt-Universität zu Berlin und dem A.S.P.. Über die Anerkennung des IASP als An-Institut der Humboldt-Universität zu Berlin entscheidet der Akademische Senat entsprechend der „Satzung zur Anerkennung einer Einrichtung als An-Institut der Humboldt-Universität zu Berlin“. Universitärer Träger der Kooperation ist die Lebenswissenschaftliche Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin, in deren Struktur das IASP als besondere Einrichtung eingegliedert ist. Das IASP ist wissenschaftsthematisch und strukturell wie folgt geordnet:



→ A.S.P.: Verein zur Förderung agrar- und stadtökologischer Projekte e. V.

→ IASP: Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte an der Humboldt-Universität zu Berlin

→ CELALE: Europäisch-Lateinamerikanisches Zentrum für Logistik und ökologische Projekte
(Centro Europeo-Latinoamericano de Logística y Proyectos Ecológicos)

Zur Erfüllung der wissenschaftlichen Ziel- und Aufgabenstellungen arbeiten im Institut qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter u. a. folgender Fachrichtungen: **Agrar- und Gartenbauwissenschaften, Lebensmitteltechnologie und -chemie, Veterinärmedizin, Naturwissenschaften, Verfahrens- und Umwelttechnik, Biotechnologie.**

Abteilung Stadt

Die Abteilung Stadt mit dem **Forschungsschwerpunkt Ernährung** beschäftigt sich mit der Bearbeitung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten für die Erzeugung von qualitativ hochwertigen Lebensmitteln – unter Berücksichtigung gesundheitsfördernder bzw. ernährungsphysiologischer Aspekte. Hierfür werden weitestgehend naturbelassene, landwirtschaftlich und gartenbaulich erzeugte Rohstoffe eingesetzt oder andere Zusatzstoffe nach Möglichkeit substituiert. Ein weiterer Anspruch ist es, zeitgemäße ernährungswissenschaftliche Prämissen in konkrete, innovative Produkt- und Verfahrensentwicklungen umzusetzen. Die zum Einsatz kommenden mechanischen, thermischen, biologischen und chemischen Verfahren orientieren sich an hohen ökologischen Standards, sind innovativ und ressourcenschonend und verbessern die Wettbewerbsfähigkeit kleiner und mittelständischer Unternehmen der Lebensmittelindustrie.

Das andere Teilgebiet unserer Abteilung Stadt ist der **Forschungsschwerpunkt Stadtgrün**. Hier steht im Forschungsmittelpunkt das biologische System „Pflanze“ in seiner Umgebung in urbanen und technischen Vegetationssystemen. Diese technischen Vegetationssysteme sind der fundamentale Bestandteil der Forschung zur Stadtökologie. Diese spezifische Variante von Pflanzensystemen findet in den immer populärer werdenden „Grünen Dächern“ und „Grünen Gleisen“ seine wichtigsten Ausprägungsformen, wobei auch die Fassadenbegrünung immer mehr an Beachtung gewinnt. Technischen Vegetationssystemen kommt in Konzepten zur Emissionsminderung in Großstädten (Lärm bzw. Schall, Luftverschmutzung bzw. Feinstaub und CO₂) eine stetig steigende Bedeutung zu. Im Fokus der Arbeiten stehen die Entwicklung und die Nutzung von dünn-schichtigen, extensiven Vegetationssystemen für Metropolen und urbane Räume, aber auch dickschichtige Systeme für intensive Dachbegrünungen und Ähnliches sind Gegenstand der Forschung. Insbesondere der Einsatz von Schaf- roh- wolle für verschiedene Anwendungszwecke ist ein gegenwärtiger Forschungs- gegen- stand. Im Bereich der Gleisbett-Naturierung hat sich das IASP in den zurück- liegenden zwei Dekaden den Status eines Kompetenzzentrums an der Schnittstelle zwischen Theorie und Praxis erarbeitet.

Abteilung Land

Die Abteilung Land fokussiert sich im **Forschungsschwerpunkt Biogene Rohstoffe** auf die Forschung und Entwicklung von technologischen Verfahren zur Nutzung der Nebenprodukte von Produktions- und Verarbeitungsverfahren. Umfangreiche Arbeiten in diesem Forschungsschwerpunkt sind gerichtet auf die Entwicklung von innovativen Verfahren zur Gewinnung von Wertstoffen aus den direkten Nebenprodukten („Abfällen“) der pflanzlichen und der tierischen Produktion sowie aus der stofflichen Verarbeitung bzw. energetischen Verwertung der eigentlichen Hauptezeugnisse dieser Produktionsverfahren. Dieser Forschungsschwerpunkt steht in engem Bezug zur Entwicklung und Etablierung von Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft. Er wird ergänzt durch innovative Entwicklungsvorhaben zur Agrartechnik, in denen wir Agrarökologie und Ressourceneffizienz mit der Digitalisierung verknüpfen. Zur Abteilung Land gehört auch unsere **Landwirtschaftliche Versuchsstation** in Berge bei Nauen (Landkreis Havelland). Die Projekte und Arbeiten dort konzentrieren sich schwerpunktmäßig auf wissenschaftliche Feldversuche zur Dünge- und Bodenwirkung verschiedener organischer und mineralischer Dünger. Weiterhin werden klimarelevante Gasemissionen gemessen, Pflanzenhilfsstoffe untersucht und der Einsatz von Drohnen im Ackerbau getestet. Eine Erlaubnis der Bundesopiumstelle ermöglicht den Anbau von Cannabis für Versuche zur inhaltsstofflichen Verwendung. Die Versuchsstation betreibt außerdem ein Gewächshaus für Gefäßversuche.

Im zweiten **Forschungsschwerpunkt Tierwohl** unserer Abteilung Land liegt ein Fokus auf der Entwicklung von Methoden und Technologien, die im Sinne von Tierwohl und Tiergerechtigkeit der Optimierung von Tiergesundheit und Haltungsbedingungen dienen. Modernes Tiermonitoring setzt dabei an der Schnittstelle Tier-Technik an und soll es ermöglichen, die Lücke Tier-Mensch zu schließen, die der stetig wachsenden Größe der Tierbestände geschuldet ist. Auf Grundlage vorhandener Expertise und technischer Ausstattung werden nicht-invasive Systeme zur Erfassung physiologischer Parameter der Nutztiere Rind, Schwein, Pferd, Geflügel und Fisch konsequent und anwendungsorientiert weiterentwickelt. Ziel ist es, eine krankheits- oder stressorbedingte Abweichung vom physiologischen Gleichgewicht des Einzeltieres frühzeitig erkennen und somit eine negative Auswirkung auf dessen leistungsrelevante Parameter (Trächtigkeit, Lebensleistung, Geburtenrate etc.) durch gezielte Maßnahmen abwenden zu können. Ein weiteres Forschungsfeld auf dem Gebiet der Nutztierhaltung ist die Optimierung und Entwicklung von Fütterungsverfahren und Futtermitteln.

Landwirtschaftliche Versuchsstation Berge

Im Pflanzenbau neue Wege beschreiten – unter diesem Motto könnte man die Aktivitäten des Jahres 2024 auf der Versuchsstation Berge zusammenfassen. In diesem Sinne begannen wir das Jahr erstmals mit dem Streuen von Mineraldünger per Drohne. Unser Team in Berge untersuchte dabei die Streugenauigkeit und Arbeitswirtschaftlichkeit auf Versuchs- und Praxisflächen. Die Verwendung von Drohnen für diesen Zweck

erwies sich als durchaus empfehlenswert, juristische Hürden verhindern derzeit jedoch noch die praktische Verbreitung und somit auch die weitere Forschung zu diesem Thema.

Gleich zwei durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) geförderte Forschungsvorhaben mit umfangreichen Feldversuchen zum Thema Stickstoff-Management wurden im Jahr 2024 begonnen. Im Projekt „Autofenster“ wird die alte Idee des „Düngefensters“ in die heutige Zeit übertragen: Aus automatisierter Anlage, Erfassung und Auswertung von in „Fenstern“ abgestufter Stickstoffdüngung sollen dabei zusammen mit den Projektpartnern praxisgerechte Empfehlungen abgeleitet werden. Im Projekt „RALVeN“ wird geprüft, ob durch die Bildung von Struvit in Gülle Ammoniak- und Lachgasemissionen reduziert werden können. Einen ganz anderen Blick auf Landwirtschaft konnten wir im ebenso BMEL-geförderten Vorhaben „RegBio2B“ gewinnen. Hier steht der soziale Zusammenhalt innerhalb von Netzwerken im Ökolandbau in Berlin und Brandenburg im Fokus. Wir untersuchten zusammen mit den Projektpartnern, inwieweit Waren- und Stoffflüsse innerhalb der Netzwerke die sozialen Faktoren beeinflussen.

Einen beängstigenden, wenngleich inzwischen nicht mehr ganz unerwarteten Rekord stellte die auf unserer Versuchsstation vom Deutschen Wetterdienst gemessene Jahrestemperatur im Jahr 2024 auf: Mit 11,6 °C lag der Mittelwert gleich ein halbes Grad über dem bisherigen Höchstwert von 2019. Zusammen mit der leicht überdurchschnittlichen Regenmenge von 565 mm konnten dadurch bei nahezu allen Kulturen nur durchschnittliche Erträge erreicht werden.



Drohnen-Testflüge zum Düngerstreuen, Februar 2024.



Mit stabilisiertem Harnstoff befüllte Streudrohne.



Versuchsaufbau zum Prüfen der Verteilgenauigkeit beim Düngerstreuen.

Labor

Der Querschnittsbereich Labor stand im Jahr 2024 vor besonders großen Herausforderungen. Bedingt durch den Umzug und die damit verbundenen Arbeiten zum Aussortieren, Einpacken, am neuen Standort Auspacken und Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit, konnte unser Laborteam nicht alle Aufträge, die von den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern vorgelegt wurden, fristgerecht abarbeiten.

In unserem Forschungsschwerpunkt Ernährung standen umfangreiche Laboruntersuchungen für die Entwicklung veganer Alternativen zu Weich- und zu Schnittkäse an, aber auch die Wasserlinsen (unser Projekt „DuckWeed“) beschäftigten uns intensiv. Im Bereich Stadtgrün realisierten wir viele Analysen von Pflanzen und Substraten für das Projekt „FassadenSchutz“. Dazu kamen zahlreiche Untersuchungen für das Vorhaben „ECoFa“, bei dem ein Combi-Präparat aus einheimischen pflanzlichen und tierischen Fasern als Torfersatz für den Gartenbau entwickelt werden soll. Im Forschungsschwerpunkt Biogene Rohstoffe standen umfangreiche Untersuchungen zu Gärresten an, da insbesondere Gärreste aus großen Biogasanlagen nach wie vor für die Düngerversuche im Freiland auf unserer Versuchsstation eingesetzt werden. Zudem analysierte unser Team unzählige Funktionsmuster-Proben aus dem Projekt „RootCaps“, in dem es um die Entwicklung von Bio-Stimulanzien aus landwirtschaftlichen Reststoffen geht; Vergleichbares gilt für das Vorhaben „SapoFlor“ – ein Projekt zur Produktentwicklung aus Saponinen.

Die applizierten und zum Teil anzupassenden Methoden erstreckten sich über die Bereiche Ammonium- und Gesamtstickstoff-Bestimmung in Gärresten, Fett- und Zuckerbestimmungen in Lebensmitteln und Abprodukten der Lebensmittelindustrie, Ballaststoffbestimmungen in Lebensmitteln, Trockensubstanzen und organische Trockensubstanzen in Böden, Pflanzen, Wurzeln und Gärresten mittels Trockenschrankmethode, Wassergehalte in Lebensmitteln mittels Karl-Fischer-Titration, Proteingehalt in pflanzlichen Extrakten, Lebensmitteln, Siebanalysen von Böden und Pflanzsubstraten sowie die Bestimmung der Wasserkapazität und ähnliches. Im Rahmen unserer im vergangenen Jahr eingeschränkten Möglichkeiten realisierten und betreuten wir mehrere studentische Graduierungsarbeiten, inklusive aller notwendigen Arbeiten im Labor. Unsere Arbeiten beinhalteten zum Beispiel enzymatische Nachweisverfahren und Texturmessungen für vegane „Würstchen“ und schnittfeste Käsealternativen. Die Zusammenarbeit mit dem Gemeinschaftslabor Analytik des Albrecht Daniel Thaer-Instituts für Agrar- und Gartenbauwissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin war, wie stets in den vergangenen Jahren, sehr gut. Die Kooperation betraf zum einen die gegenseitige Nutzung von einzelnen Geräten, die in der jeweiligen anderen Einrichtung nicht vorhanden sind und zum anderen insbesondere die Probenaufbereitung von Proben des IASP für die messtechnische Analyse im Gemeinschaftslabor.



Blick in unser neues Labor in der Alten Mälzerei.

5.2 Gremien des IASP

Vorstand

Das IASP wird von einem Vorstand geführt. In regelmäßig stattfindenden Sitzungen berichten der Geschäftsführer und die Abteilungsleiter des IASP über die aktuelle Situation, den Stand der Forschungs- und Projektstätigkeit sowie die anstehenden Aufgaben.

Gewählte Vorstandsmitglieder im Jahr 2024 waren:

- **Herr Prof. Dr. Uwe Schmidt** – Vorstandsvorsitzender
- **Herr Dr. Stefan Köhler** – Geschäftsführer
- **Herr Dipl. Ing. (FH) Boris Habermann** – Leiter der Abteilung Land (bis 31.05.2024)
- **Frau Dipl.-Ing. Karen Sensel-Gunke** – Leiterin der Abteilung Land (ab 01.06.2024)
- **Herr Dipl.-Ing. Adam Karl Erdös** – Leiter der Abteilung Stadt

Koordinierungsrat

Der Koordinierungsrat hat gemäß „Satzung zur Anerkennung einer Einrichtung als An-Institut der Humboldt-Universität zu Berlin“ die Aufgabe, das An-Institut zu beraten, strategische Planungen mit der Leitung zu diskutieren und über die Schwerpunktsetzung des An-Instituts zu entscheiden. Er wird paritätisch mit Mitgliedern der Humboldt-Universität und externen Vertretern besetzt und tritt mindestens einmal jährlich zusammen. Das An-Institut erstellt jährlich einen Leistungsbericht, der dem Koordinierungsrat zur Entscheidungsfindung vorgelegt wird. Der Koordinierungsrat löste 2016 den früheren Wissenschaftlichen Beirat des IASP ab, welcher diese Funktionen von 1996 bis 2015 innehatte. Im Jahr 2024 waren im Koordinierungsrat tätig:

- **Prof. Dr. rer. nat. Dr. rer. agr. Christian Ulrichs**
Vorsitzender des Koordinierungsrates, Dekan der Lebenswissenschaftlichen Fakultät
- **Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Grimm**
Vertreter des Instituts für Biologie der Lebenswissenschaftlichen Fakultät
- **Prof. Dr. Sebastian Markett**
Vertreter des Instituts für Psychologie der Lebenswissenschaftlichen Fakultät
- **PD Dr. agr. Heiner Grüneberg**
Vertreter des Albrecht Daniel Thaer-Instituts für Agrar- und Gartenbauwissenschaften der Lebenswissenschaftlichen Fakultät
- **Prof. Dr.-Ing. Eckhard Flöter**
Technische Universität Berlin, Institut für Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelchemie, als externer Vertreter der Wissenschaft
- **Volker Hofmann**
Geschäftsführer der Humboldt-Innovation GmbH, als externer Vertreter der Wirtschaft
- **Ralf Janus**
Geschäftsführer der Bevecon Management GmbH, als externer Vertreter der Wirtschaft

Der Koordinierungsrat traf sich zu seiner turnusmäßigen Sitzung am 18. Juli 2024 gemeinsam mit dem Wissenschaftlichen Rat des IASP sowie zusätzlich am 10. Ok-

tober 2024. Schwerpunkte der Betrachtungen zur Entwicklung des An-Instituts waren die Raumsituation des IASP nach der Kündigung des Mietvertrags durch die HU Berlin sowie die Diskussion zu Stand und Potenzialen der Zusammenarbeit zwischen dem An-Institut und der Universität, insbesondere ihrer Lebenswissenschaftlichen Fakultät.

Wissenschaftlicher Rat

Der Wissenschaftliche Rat des IASP hat die Aufgabe, die Interessen öffentlicher Belange bei der Durchsetzung innovativer agrar- und stadtökologischer sowie ernährungswirtschaftlicher Strategien und der damit verbundenen Produkt- und Verfahrensentwicklungen zu unterstützen sowie wissenschaftsstrategische Anregungen zu vermitteln. Das An-Institut wird insbesondere beraten zu ...

- aktuellen Wissenschafts-, Forschungs- und Entwicklungsrichtungen sowie
 - Kooperationen zwischen wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und kommunalen Einrichtungen im Rahmen von geplanten nationalen und internationalen Projekten.
- Ausgewählte Forschungs- und Entwicklungsergebnisse des IASP werden in die Öffentlichkeitsarbeit der Einrichtungen, die die Ratsmitglieder vertreten, einbezogen. Der Wissenschaftliche Rat unterstützt die Arbeit des An-Instituts beim Wissens- und Innovationstransfer. Im Wissenschaftlichen Rat des IASP waren im Jahr 2024 die folgenden wissenschaftlichen, öffentlichen und privaten Einrichtungen vertreten:

- Anwaltskanzlei Bilk, Berlin
RA Arwid Bilk, Vertreter des A.S.P. e. V. (bis 18. Juli 2024)
- Universität Leipzig, Institut für Lebensmittelhygiene der Veterinärmedizinischen Fakultät
Prof. Dr. Peggy Braun, Direktorin
- Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC), Berlin
Frau Prof. Dr. Sabine Fuss, Leiterin der Arbeitsgruppe Nachhaltiges Ressourcenmanagement und globaler Wandel
- WHG Weißenfelder Handels-Gesellschaft mbH
Dr. Michael Heinemann, Geschäftsführender Gesellschafter (Sprecher des Rates)
- Biopract GmbH, Berlin
Dr. agr. Joachim Pheiffer, Geschäftsführer
- Lenné-Akademie für Gartenbau und Gartenkultur e. V., Großbeeren
Hans-Jürgen Pluta, Stellvertretender Vorstandsvorsitzender
- Vereinigung der Unternehmensverbände in Berlin und Brandenburg e. V.
Burkhard Rhein, Referent für Umwelt-, Energie- und Infrastrukturpolitik
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK), Potsdam
Frau Inge Sauerbier, Referatsleiterin für Agrarforschung
- AiF Projekt GmbH
Frank Kreller, Geschäftsführer
- Humboldt-Universität zu Berlin, Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften der Lebenswissenschaftlichen Fakultät
Prof. Dr. Uwe Schmidt, Vorstandsvorsitzender des IASP
- Isis von Ulardt
Vertreterin des A.S.P. e. V. (seit 18. Juli 2024)

- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz des Landes Berlin (SenUVK)
Klaus Wichert, Leiter der Abteilung III Klimaschutz, Naturschutz und Stadtgrün

Im Jahr 2024 traf sich der Wissenschaftliche Rat am 18. Juli zu einer gemeinsamen Sitzung mit dem Koordinierungsrat des IASP. Wichtigster Tagesordnungspunkt waren die Analyse und Bewertung der aktuellen wirtschaftlichen Entwicklung des IASP sowie Überlegungen zur Verstärkung der Transferaktivitäten.

5.3 Zukunft & Nachhaltigkeit

Bereits im Vorwort zu diesem Jahresbericht klang an, dass sich das wirtschaftliche Umfeld für uns im Jahr 2024 ungünstig entwickelte – und das unabhängig von bzw. zusätzlich zu unserem Umzug. Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) sank laut Angaben des Statistischen Bundesamtes 2024 um 0,2 Prozent, 2023 hatte es bereits einen Rückgang von 0,3 Prozent gegeben. Zwei Rezessionsjahre in Folge gab es zuletzt 2002/03. Als gemeinnütziges Forschungsinstitut ohne Grundfinanzierung – das ist unser Markenzeichen – sind wir wirtschaftlichen Schwankungen ebenso direkt ausgesetzt wie Unternehmen der Privatwirtschaft. Nach Pandemie und Energiekrise haben aktuell vor allem kleine und mittelständische Unternehmen (KMU), für die wir forschen und mit denen wir zusammenarbeiten, häufig dringendere Sorgen, als ans „Übermorgen“ zu denken. Dies gilt umso mehr, als dass bewährte Hebel für KMU, damit sie trotz struktureller Nachteile technologische Innovationen realisieren können, im vergangenen Jahr spürbar klemmten. Der über viele Jahre bewährte Brandenburger Innovationsgutschein (BIG) wurde nach seinem Auslaufen Ende 2023 im vergangenen Jahr erst gar nicht wieder aufgelegt (jedenfalls nicht als BIG-Transfer und BIG-FuE), das Berliner Pendant TransferBonus pausierte über 10 von 12 Monaten des Jahres 2024. Beide Programme sind bzw. waren zentrale Instrumente, um unsere Forschungsergebnisse in die praktische Anwendung zu überführen.

Um unser Institut diesen Unbilden zum Trotz auch zukünftig nachhaltig entwickeln zu können, müssen wir uns rechtzeitig Gedanken über unseren Weg durch die Zukunft machen. Es reicht nicht, das IASP nur wissenschaftlich kontinuierlich zu modernisieren – wir müssen es auch wirtschaftlich an die sich verändernden Rahmenbedingungen anpassen. Über diesen notwendigen Prozess haben wir uns im vergangenen Jahr intensiv Gedanken gemacht. Der Trägerverein unseres Instituts traf sich insgesamt acht Mal zur Mitgliederversammlung (so häufig wie noch nie in einem Jahr seit der Gründung des A.S.P. e. V. im Jahr 1991), und die Geschäftsleitung schloss sich im November 2024 für zwei Tage zu einer Klausurberatung ein – um über Möglichkeiten und Perspektiven der Weiterentwicklung unseres Geschäftsmodells zu diskutieren. Den Schwerpunkt dabei bildeten Überlegungen, wie wir die deutlich zurückgegangenen Einnahmen im wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb (also Auftragsforschung und Technologietransfers) auch unter erschwerten Verhältnissen wieder verbessern können. Mit professioneller Moderation und unter Anhörung externer Experten analysierten und bewerteten wir für uns neue Optionen, wie zum Beispiel die Akquise von kommerziellen Mitteln durch Zertifizierung oder durch Aus- und Weiterbildung. Auch Überlegungen zu unternehmerischen Ausgründungen kamen auf den Tisch. All diese Lösungsansätze werden uns

auch in diesem und den nächsten Jahren weiter beschäftigen, denn das, was heute unter „Change Management“ zusammengefasst wird, ist ein fortdauernder Prozess.

Ebenso kontinuierlich sind unsere Bemühungen um eine stetige Entwicklung der Mitarbeiterbindung. Auf der Grundlage der Auswertung einer Mitarbeiterbefragung aus dem Vorjahr versuchen wir, auch an den „kleinen Rädchen“ zu drehen, denn die Motivation unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist ein hohes Gut. Ein konkreter Schritt, den wir 2024 in dieser Richtung gingen und der gleich in doppelter Hinsicht in dieses Kapitel passt, ist die Einführung eines Firmentickets. Das Institut bzw. der Verein bezuschussen damit monatlich den Erwerb von VBB- oder Deutschlandtickets durch unsere Kolleginnen und Kollegen – und sorgen damit nicht nur für einen finanziellen Ausgleich der Preiserhöhung der Tickets in diesem Bereich, sondern auch für einen Anreiz, den manchmal zwar anstrengenden, in jedem Fall aber umweltfreundlichen öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) zu nutzen. Und in diesen beiden Zusammenhängen (Mitarbeiterbindung und umweltfreundliche Mobilität) sei noch ein weiterer Aspekt der Nachhaltigkeit ausgeführt: Unser neues hybrides Arbeitsmodell ist nicht nur ein Ergebnis des Umzugs, sondern es hat sich bereits jetzt als effizient und ressourcenschonend erwiesen: Weniger Pendelverkehr spart Zeit, senkt Emissionen und hilft unseren Mitarbeitenden, Beruf, Familie und Freizeit flexibler miteinander zu verbinden.

5.4 Internationale Zusammenarbeit

Die internationale Zusammenarbeit des Instituts für Agrar- und Stadtökologische Projekte an der Humboldt-Universität zu Berlin (IASP) beinhaltet drei Bereiche: die Koordination von internationalen Hochschulpartnerschaften der Humboldt-Universität zu Berlin (HU) bzw. der Lebenswissenschaftlichen Fakultät, die unmittelbare Zusammenarbeit mit europäischen und außereuropäischen Partnern im Rahmen gemeinsamer Forschungsprojekte sowie die Vernetzung innerhalb des Europäisch-Lateinamerikanischen Zentrums für Logistik und ökologische Projekte (CELALE).

5.4.1 Internationale Hochschulpartnerschaften

Im Rahmen des Kooperationsvertrages mit der HU verantwortet das IASP die Partnerschaftsbeziehungen mit einer lateinamerikanischen und mit zwei europäischen Universitäten:

Zwischen der HU und der **Technologischen Universität Havanna** (Kuba, Universidad Tecnológica José Antonio Echeverría, CUJAE) besteht seit 1997 eine Kooperationsvereinbarung. Diese knüpft an die bereits vor 1989 bestehenden Wissenschaftsbeziehungen zwischen beiden Universitäten an und konnte erfreulicherweise am 20.06.2023 für weitere fünf Jahre bis Ende 2027 verlängert werden. Aktuelle Hauptinhalte der Zusammenarbeit sind u. a. Kreislaufwirtschaft und Biotechnologie, Stadtökologie und Stadtgrün sowie Technologie-Transfer und Wirtschaftswissenschaften. Neben der Lebenswissenschaftlichen Fakultät bestehen intensive Kooperationsbeziehungen zur Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der HU sowie zur Hochschule für Wirtschaft

und Recht Berlin (HWR) und zur Technischen Universität Berlin. Die wichtigste Form der Zusammenarbeit ist der Austausch von Studenten, Doktoranden und Postdoktoranden unter Nutzung von Förderprogrammen des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD). 2019 hat verlieh die Akademie der Wissenschaften Kubas den Nationalpreis für Forschung an ein Team von Wissenschaftlern u. a. der CUJAE. Die Ausgezeichneten weilten mehrfach zu mittelfristigen Gastaufenthalten am IASP. Hier realisierten sie als Doktoranden bzw. als Post-Docs umfangreiche Forschungsarbeiten, welche später international veröffentlicht wurden. 2019 verlieh die Akademie der Wissenschaften Kubas den Nationalpreis für Forschung an ein Team von Wissenschaftlern u. a. der CUJAE. Die Ausgezeichneten weilten mehrfach zu mittelfristigen Gastaufenthalten am IASP. Hier realisierten sie als Doktoranden bzw. als Post-Docs umfangreiche Forschungsarbeiten, welche später international veröffentlicht wurden. Nach der pandemiebedingten Pause konnten wir 2023 ein neues, mehrjähriges Kooperationsprojekt starten: „Biotechnologische Konzepte für regional implementierbare Stoffkreisläufe in Kuba (BioKreiS)“ heißt das vom BMBF über den Projektträger DLR unterstützte Vorhaben, in dessen Rahmen die Mobilität gefördert wird und dadurch gemeinsame Graduiierungsarbeiten und Publikationen entstehen. Im Jahr 2024 weilten im April und im November jeweils zwei Wissenschaftlerinnen aus Kuba zu Kurzzeit-Forschungsaufenthalten an unserem Institut.

Bereits seit 1994 existierte eine Kooperationsvereinbarung zwischen der HU und der **Polytechnischen Universität Madrid** (Spanien, Universidad Politécnica de Madrid, UPM). Die vertragliche Zusammenarbeit erstreckte sich bis zum 31.10.2013. Ab 01.11.2013 trat an die Stelle der Vereinbarung HU – UPM ein Kooperationsvertrag zwischen der Agrarfakultät der UPM (E.T.S.I.A.) und dem IASP. Schwerpunktthemen der Kooperation sind der ökologische Landbau, die urbane Landwirtschaft und die Bauwerksnaturierung, Analysen der Lebensmittelversorgungsketten sowie Agrarmarketing und Verbraucherverhalten. Diese Themen werden hauptsächlich durch den Austausch von Studenten im Rahmen des ERASMUS-Programms der Europäischen Union realisiert; zudem fanden 2024 mehrere Online-Workshops zu stadtökologischen Themen statt.

Mit der **Universität für Lebensmitteltechnologien Plovdiv** (Bulgarien, University of Food Technologies, UFT) unterhält die Lebenswissenschaftliche Fakultät seit 2001 eine unbefristete Kooperationsvereinbarung. Als Gebiete der Zusammenarbeit wurden die Durchführung von Praktika für bulgarische Studierende in der BRD, der Austausch von jungen Wissenschaftlern, Absolventen und Studierenden sowie die gegenseitige Durchführung von Gastvorlesungen definiert. Gemeinsame Forschungsarbeiten sind fokussiert auf die Entwicklung gesundheitsfördernder Lebensmittel sowie auf die Qualität, Sicherheit und Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln. Zur Finanzierung der Aufenthalte werden Programme der Europäischen Union und des DAAD genutzt. Erst 2023 war der Erasmus+ -Vertrag um zwei weitere Jahre verlängert worden.

5.4.2 Europäisch-Lateinamerikanisches Zentrum für Logistik und ökologische Projekte (CELALE)

Als interdisziplinäre Forschungseinrichtung in gemeinnütziger Trägerschaft erfüllt das IASP wichtige Aufgaben auch in der internationalen Zusammenarbeit. Neben der Koordinierung von ausländischen Hochschulpartnerschaften für die Humboldt-Universität zu Berlin liegt ein historisch gewachsener Schwerpunkt der internationalen Kooperation des IASP in Lateinamerika. Zum Zwecke der Institutionalisierung dieser Zusammenarbeit wurde am 14. März 1999 das Europäisch-Lateinamerikanische Zentrum für Logistik und ökologische Projekte (Centro Europeo-Latinoamericano de Logística y Proyectos Ecológicos, CELALE) gegründet. Als Beitrag zur sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung Lateinamerikas stellt sich das CELALE die Aufgabe, gemeinsame Projekte zwischen Europa und Lateinamerika für Ausbildung, Forschung und Beratung auf dem Gebiet des Unternehmensmanagements mit besonderem Schwerpunkt in den Bereichen Logistik, Qualitätsmanagement und angewandter Ökologie zu fördern. Die wichtigsten Ziele des CELALE sind:

1. Förderung der beruflichen Entwicklung von Unternehmern und Fachkräften auf dem Gebiet des Managements mit den Schwerpunkten Logistik, Qualitätsmanagement und angewandte Ökologie zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von KMU.
2. Verbesserung der gegenseitigen Kenntnisse über die Märkte in Europa und Lateinamerika als Instrument zur Intensivierung des wirtschaftlichen Austauschs.
3. Entwicklung und Vertiefung des Konzepts der nachhaltigen Produktion sowie dessen Einbeziehung in das Management von KMU
4. Förderung der Bearbeitung von Forschungsthemen auf dem Gebiet der Logistik, des Qualitätsmanagements und der angewandten Ökologie
5. Förderung des gegenseitigen kulturellen Kennenlernens zwischen Lateinamerika und Europa.
6. Aufbau und Koordinierung von internationalen Forschungsnetzwerken.

Vom 26. bis 28. November 2024 fand im Palacio de las Convenciones in Havanna (Kuba) die 11. Internationale Konferenz des CELALE statt. Sie stand unter dem Thema „Contributions to the Sustainable Development Goals from Innovation in Agri-Food Supply Networks“ und wurde in hybrider Form durchgeführt. Rund 100 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beider Kontinente stellten aktuelle Forschungsergebnisse zum Thema der Konferenz vor und debattierten Möglichkeiten zur besseren Vernetzung und Sichtbarmachung der vielfältigen Aktivitäten.

<http://www.celale.org>

5.5 Kooperationspartner im Inland

5.5.1 Humboldt-Universität zu Berlin

Lebenswissenschaftliche Fakultät

Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften, Fachgebiete:

- Agrarökologie
- Biosystemtechnik (+Agrartechnik)
- Bodenkunde und Standortlehre
- Intensive Plant Food Systems
- Management agrarischer Wertschöpfungsketten
- Ökologie der Ressourcennutzung (Arbeitsgruppe)
- Pflanzenbau (+ Agrarklimatologie)
- Pflanzenernährung und Düngung
- Tierhaltungssysteme und Ethologie
- Urbane Ökophysiologie der Pflanzen

Zentrale Einrichtungen

- Gemeinschaftslabor Analytik
- Molekularbiologisches Zentrum
- Lehr- und Forschungsstation, Bereiche Freiland, Gewächshaus und Nutztierwissenschaften

Institut für Biologie

- Arbeitsgruppe Pflanzenphysiologie

Institut für Psychologie

- Professur Molekulare Psychologie

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Geographisches Institut

- Professur Nachhaltiges Ressourcenmanagement und Globaler Wandel

5.5.2 Einrichtungen & Unternehmen

- ARAR Handelspartner Woldegk GmbH, Woldegk
- AiF Projekt GmbH, Berlin
- ALTATEC GmbH, Leipzig
- ANiMOX GmbH, Berlin
- Anwaltskanzlei Bilk, Berlin
- Artenglück GmbH, Berlin
- AUCOTEAM GmbH, Berlin
- automation & software, Günther Tausch GmbH, Neubrandenburg

- B & B Feuerlöscher-Verwertungs und -Entsorgungs GmbH, Pinnow
- Bäckerei & Konditorei Johann Mayer OHG, Berlin
- BASF SE, Limburgerhof
- Beratungs- und Service-Gesellschaft Umwelt mbH (B.&S.U.), Berlin
- Berliner Verkehrsbetriebe (BVG)
- Berliner Hochschule für Technik, Berlin
- Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH, Berlin
- Bevecon Management GmbH, Berlin
- Bilacon GmbH, Berlin
- Biopract GmbH, Berlin
- BlueMethano GmbH, Berlin
- Blumen Meinhardt GmbH, Landsberg
- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Bonn
- Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V. (BGL), Bad Honnef
- Bundesverband GebäudeGrün e.V. (BuGG), Berlin

- CroxX GmbH & Co. KG, Münster

- Data Service Paretz GmbH, Ketzin/Havel
- Deutsche Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse e. V., Berlin (Zuse-Gemeinschaft)
- Deutscher Wetterdienst, Offenbach
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR), Köln
- DOMO Caproleuna GmbH, Leuna
- Dresdner Verkehrsbetriebe AG (DVB), Dresden

- Edilon Sedra GmbH, Wiesbaden
- Emsland Brüterei (Rothkötter Unternehmensgruppe), Dohren
- ESYS Gesellschaft für Elektronische Systemtechnik. Hard- und Software mbH, Berlin
- ETL Freund & Partner GmbH, Steuerberatungsgesellschaft & Co. Anklam KG
- EURONORM GmbH, Berlin

- Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR), Gülzow-Prüzen
- Feiffer Consult GmbH & Co. KG
- Fleischerei Lehmann GmbH, Trebbin

A

B

C

D

E

F

F

- floraPell Düngeprodukte GmbH, Lauchhammer
- Fluktor GmbH, Berlin
- Fördergemeinschaft Ökologischer Landbau Berlin-Brandenburg (FÖL) e.V., Müncheberg-Eggersdorf
- Frankenförder Forschungsgesellschaft mbH (FFG), Luckenwalde
- Fraunhofer-Institut für Großstrukturen in der Produktionstechnik (IGP), Rostock
- Freiburger Verkehrs AG, Freiburg
- Freie Universität Berlin, Fachbereich Veterinärmedizin
 - Institut für Tierernährung
 - Institut für Tierschutz, Tierverhalten und Versuchstierkunde
 - Klinik für Klauentiere

G

- GCS – German Cannabis Standard GmbH, Berlin
- GEPE Geimuplast GmbH, Farchant
- GFal Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e.V., Berlin
- Gleiswerkstatt, Karlsruhe
- GUTENA Nahrungsmittel GmbH, Apolda

H

- HanseGrand Klimabaustoffe GmbH & Co. KG, Selsingen
- Hartmann Ingenieure GmbH, Berlin
- Havellandhof Ribbeck GbR, Nauen OT Ribbeck
- HEAG mobilo GmbH, Darmstadt
- Hochschule Bremerhaven
- Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hof
- Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE)
- Humboldt-Innovation GmbH, Berlin

I

- Ingenieurbüro Urbanes Grün, Berlin
- Institut für Binnenfischerei e. V. (IfB), Potsdam-Sacrow
- Institut für Fortpflanzung landwirtschaftlicher Nutztiere Schönow (IFN), Bernau
- Institut für Lebensmittel- und Umweltforschung e.V. (ILU), Bad Belzig
- Interactive Wear GmbH, Starnberg

K

- Kaim Agrar-Energie GmbH & Co. KG alternative Energieerzeugung, Nauen-Berge
- Karlshorster Grundschule, Berlin
- Kasseler Verkehrs-Gesellschaft AG (KVG), Kassel
- Kölner Verkehrs-Betriebe AG (KVB), Köln
- Kraftfahrzeug-Fertigung-Landtechnik GmbH (KFL), Löwenberg
- Kraiburg Strail GmbH & Co.KG, Tittmoning
- Kunststoff-Extrusion Lehmann GmbH, Blankenfelde-Mahlow
- KWB Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH, Berlin

L

- Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung Brandenburg (LELF)
- Landwirtschaftliche Beratung der Agrarverbände Brandenburg GmbH (LAB), Teltow
- Landwirtschaftliche Rentenbank, Frankfurt am Main
- Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau in Erfurt

- Lehr- und Versuchsgut Köllitsch des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)
- Lehr- und Versuchszentrum für Gartenbau Erfurt des Thüringer Landesamtes für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLLR)
- Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Müncheberg
- Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB), Potsdam-Bornim
- Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH, Leipzig
- LIAPLAN Nord GmbH, Havelsee OT Briest
- Limagrain GmbH, Edemissen
- LMEngineering GmbH, Pöhl

- mera Rabeler GmbH & Co. KG, Stelle/Ashausen
- MILSANA-Handels- & Produktionsgesellschaft mbH, Steinhöfel
- mst-Dränbedarf GmbH, Twistringen
- Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG), München

- Neukircher Zwieback GmbH, Neukirch
- Neumarkt-Fleischerei GmbH, Jüterbog
- nexus Institut für Kooperationsmanagement und interdisziplinäre Forschung GmbH, Berlin
- Niedersächsische Rasenkulturen NIRA GmbH & Co. KG, Groß Ippener
- NIG Nahrungsingenieurtechnik GmbH, Magdeburg

- Optigrün international AG, Krauchenwies-Göggingen

- Pilot Pflanzenöltechnologie Magdeburg e. V. (PPM), Magdeburg
- Pix4D GmbH, Berlin
- PLANTAN GmbH, Buchholz i. d. Nordheide
- PONDUS Verfahrenstechnik GmbH, Teltow
- Prignitzer Landschwein GmbH & Co. KG, Groß Pankows
- Pro agro e. V. – Verband zur Förderung des ländlichen Raumes
- Projektträger Jülich | Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich
- PromoTool Unternehmensberatung, Berlin

- Rail.One GmbH, Neumarkt
- Ramboll Transport Germany IMS Ingenieurgesellschaft mbH, Karlsruhe
- Rheinbahn AG, Düsseldorf
- Rhein-Neckar-Verkehr GmbH, Mannheim
- Roquette Klötze GmbH & Co. KG, Klötze

- Sarah Sporing Einzelunternehmen, Berlin
- Schäferei Biermann, Nauen OT Berge
- Schäferei Kucznik, Altlandsberg
- Schmid Ingenieure GmbH Bau- und Verkehrswesen, Berlin
- SKW Stickstoffwerke Piesteritz GmbH
- Soepenbergs GmbH, Hünxe

L

M

N

O

P

R

S

S

- SPREEwaffel Berlin-Pankow GmbH
- Stadtwerke München, Münchener Verkehrsgesellschaft mbH
- Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen e. V. (STUVA), Köln
- Stuttgarter Straßenbahnen AG, Stuttgart
- Synergie GmbH, Münster
- Syngenta Agro GmbH, Maintal

T

- Technische Universität Berlin (TU)
 - Institut für Biotechnologie
 - Institut für Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelchemie
 - Institut für Ökologie, FG Bodenkunde
 - Zentrum Technik und Gesellschaft (ZTG)
- Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum, Referat 33 Gartenbau und Gartenbauliches, Erfurt
- Tierzuchtgut Heinersdorf GbR, Steinhöfel
- Tims Kanadische Backwaren GmbH, Berlin
- Torfwerk Moorkultur Ramsloh Werner Koch GmbH & Co. KG (MoKuRa), Saterland
- Twins Crew GmbH, Halle (Saale)

U

- UBF Untersuchungs- und Forschungslaboratorium GmbH, Altlandsberg
- Universität Bonn, Landwirtschaftliche Fakultät
 - Institut für Landtechnik
- Universität Leipzig, Veterinärmedizinische Fakultät
 - Institut für Lebensmittelhygiene
- ÜSTRA Hannoversche Verkehrsbetriebe AG; Hannover

V

- VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin
- Verband Innovativer Unternehmen e. V. (VIU), Berlin
- Vereinigung Deutscher Landesschafzuchtverbände e. V. (VDL), Berlin
- Verkehrs-Consult Leipzig (VCL) GmbH, Leipzig
- Versuchsanstalt der Hefeindustrie e. V., Berlin
- Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin (VLB) e. V., Berlin

W

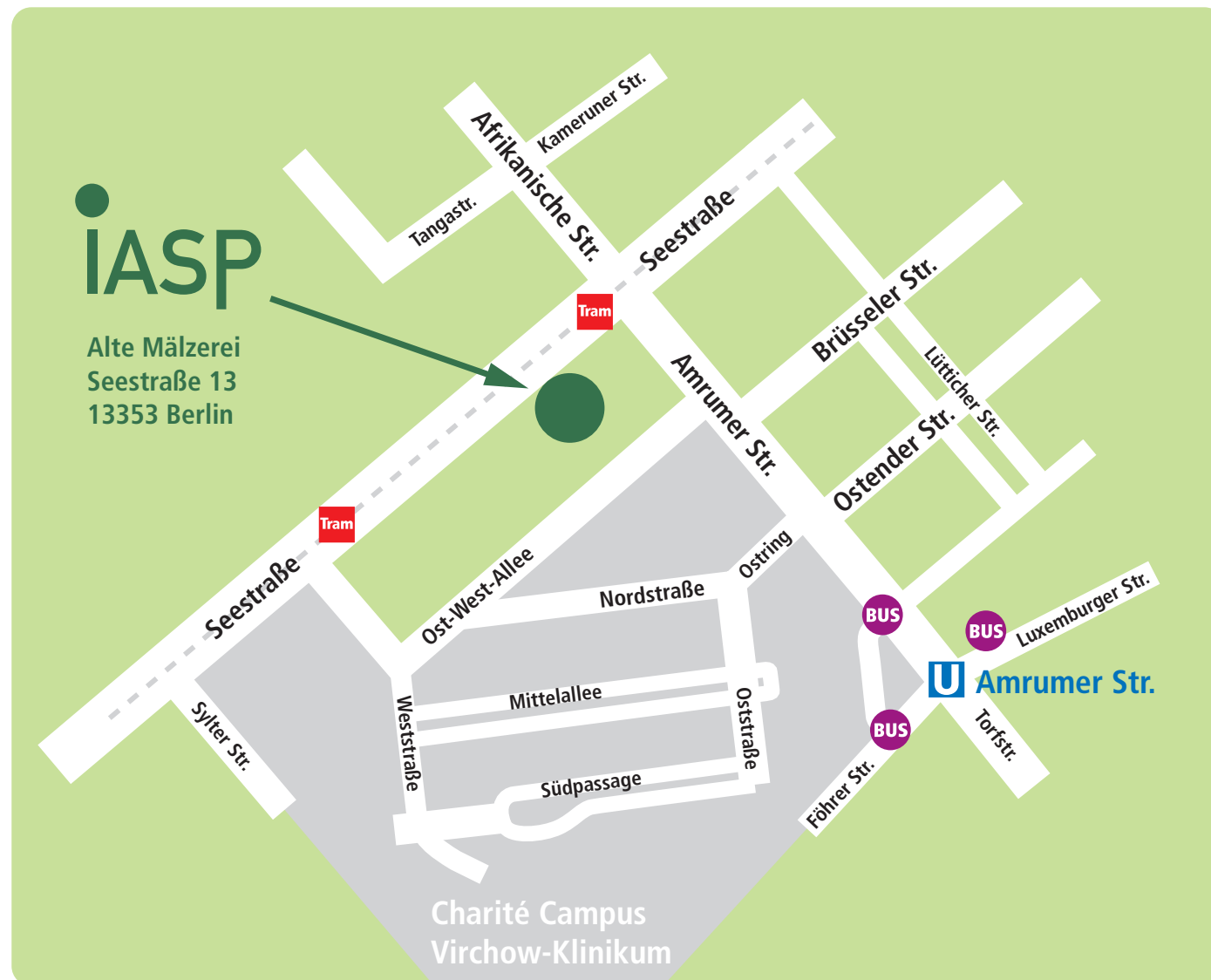
- Weißenfelser Handels-Gesellschaft mbH, Weißenfels
- WerkStadtMobilität, Karlsruhe
- Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (WFBB), Potsdam
- WIWEX GmbH, Berlin
- WKS SAAT SE&Co. KGaA, Einbeck

Z

- Zentralverband Gartenbau (ZVG), Berlin

5.6 Kooperationspartner im Ausland

- Bioenergia de Almenar SL, Lleida, Spain
- Centre de Recerca en Economoa i Desenvolupament Agroalimentari (CREDA), Barcelona, Spain
- Centro de Investigaciones Asistencia Tecnológica Internacional "John F. Kennedy" (CIATI), Bogotá, Colombia
- Eidgenössisches Department für Wirtschaft, Bildung und Forschung, Bern, Schweiz
- EMA Depuracio i Enginyeria de l'Aigua SL, Girona, Spain
- Michurinsk State Agrarian University, Michurinsk, Russia
- Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia
- Soepenbergh Fertilizers BV, Deventer, Netherlands
- SOGESCA s.r.l., Rubano, Italy
- Universidad Autónoma Chapingo, Chapingo, Mexico
- Universidad de Guantánamo, Guantánamo, Cuba
- Universidad Nacional de Trujillo, Peru
- Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Spain
- Universidad Tecnológica de La Habana "José A. Echeverría" (CUJAE), Havana, Cuba
- University of Food Technologies (UFT), Plovdiv, Bulgaria
- Verkehrsbetriebe Zürich (VBZ), Zürich, Schweiz
- Wageningen University, Wageningen, Netherlands



Kontakt

Neue Adresse:

Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte
an der Humboldt-Universität zu Berlin (IASP)
Alte Mälzerei
Seestraße 13
13353 Berlin

Telefon: +49 (30) 2093 92470
E-Mail: iasp@iasp.hu-berlin.de

www.iasp-berlin.de

Öffentliche Nahverkehrsanbindung:

U-Bahn:

U9: Haltestelle Amrumer Straße

Tram:

50 oder M13: Haltestelle Seestr./Amrumer Str.

Bus:

142: Haltestelle U Amrumer Str.

DIE ZUSE-GEMEINSCHAFT – unsere bundesweite Stimme der wirtschaftsnahen Forschung

Unser Institut gehört zu den 84 Forschungseinrichtungen der Zuse-Gemeinschaft. Ein branchenübergreifender und technologieoffener Forschungsverbund, der als gemeinnütziger, praxisnaher Transferpartner von Unternehmen Erkenntnisse der Wissenschaft in anwendbare Technologien übersetzt.

Durch die schwierige bundesweite Haushaltslage und die ungelöste Problematik des Besserstellungsverbot es fand eine sehr intensive Kommunikation mit den Vertretern der Politik und den Ministerien statt. Dadurch stieg die Bekanntheit der Zuse-Gemeinschaft deutlich.

Angesichts der geplanten Kürzungen der Haushaltsmittel für die wichtigen Förderprogramme der wirtschaftsnahen Forschung ZIM und IGP sowie dem im Vergleich zum Vorjahr unveränderten Ansatz für IGF und INNO-KOM im Entwurf des Bundeshaushalts 2025 forderte die Zuse-Gemeinschaft,

die praxisnahe Industrieforschung nicht weiter zu schwächen, sondern zu deren Förderung mindestens 950 Millionen Euro bereits im Bundeshaushalt 2025 bereitzustellen.

Der Senat der Zuse-Gemeinschaft begrüßte die neu entsandten Vertreter der Ministerien Mitja Müller, Referatsleiter für Innovationsförderung und Strukturstärkung im Bundesministerium für Bildung und Forschung und Tanja Alemany Sanchez de León, Unterabteilungsleiterin für Innovationspolitik und digitale Wirtschaft im Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz.

Das Cluster Digitalisierung & KI der Zuse-Gemeinschaft nahm Bezug auf das diesjährige Gutachten der Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) und veröffentlichte eine Stellungnahme zum aktuellen Thema „Künstliche Intelligenz als Schlüsseltechnologie“ mit folgenden Handlungsempfehlungen aus:



Senatssitzung im September im dbb forum berlin © Zuse-Gemeinschaft

1. **Praxisorientierte Forschungsförderung:** Der Technologietransfer in die betriebliche Praxis muss gezielt gestärkt werden, wobei die Institute der Zuse-Gemeinschaft als Katalysatoren wirken können.
2. **Dateninfrastruktur:** Der Zugang zu anonymisierten und qualitätsgesicherten Daten für Forschung und Entwicklung sollte erleichtert werden, um innovative KI-Anwendungen zu fördern.
3. **Kooperationsförderung:** Die Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Unternehmen sollte intensiviert werden, um die Kluft zwischen Theorie und Praxis zu überbrücken.
4. **Diversifizierung der Förderung:** Förderprogramme sollten ressortübergreifend gestaltet werden, um vielfältige Perspektiven und Anwendungsfelder zu berücksichtigen.
5. **Aufklärung für KMU:** Maßgeschneiderte Informations- und Beratungsangebote für KMUs müssen gestärkt werden, um deren Verständnis und Nutzung von KI-Potenzialen zu fördern.



Am Stand der Zuse-Gemeinschaft beim InnoNation-Festival des BDI © Zuse-Gemeinschaft

Ein weiteres Highlight im Jahr 2024 war die Teilnahme der Zuse-Gemeinschaft am InnoNation-Festival des BDI. Mit dem Projekt „InnoNation“ setzt sich der BDI für ein zukunftsfähiges und innovatives Deutschland ein.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.zuse-gemeinschaft.de



ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.

Gedruckt auf Circleoffset White matt, Recycling-Offset aus 100% Altpapier.