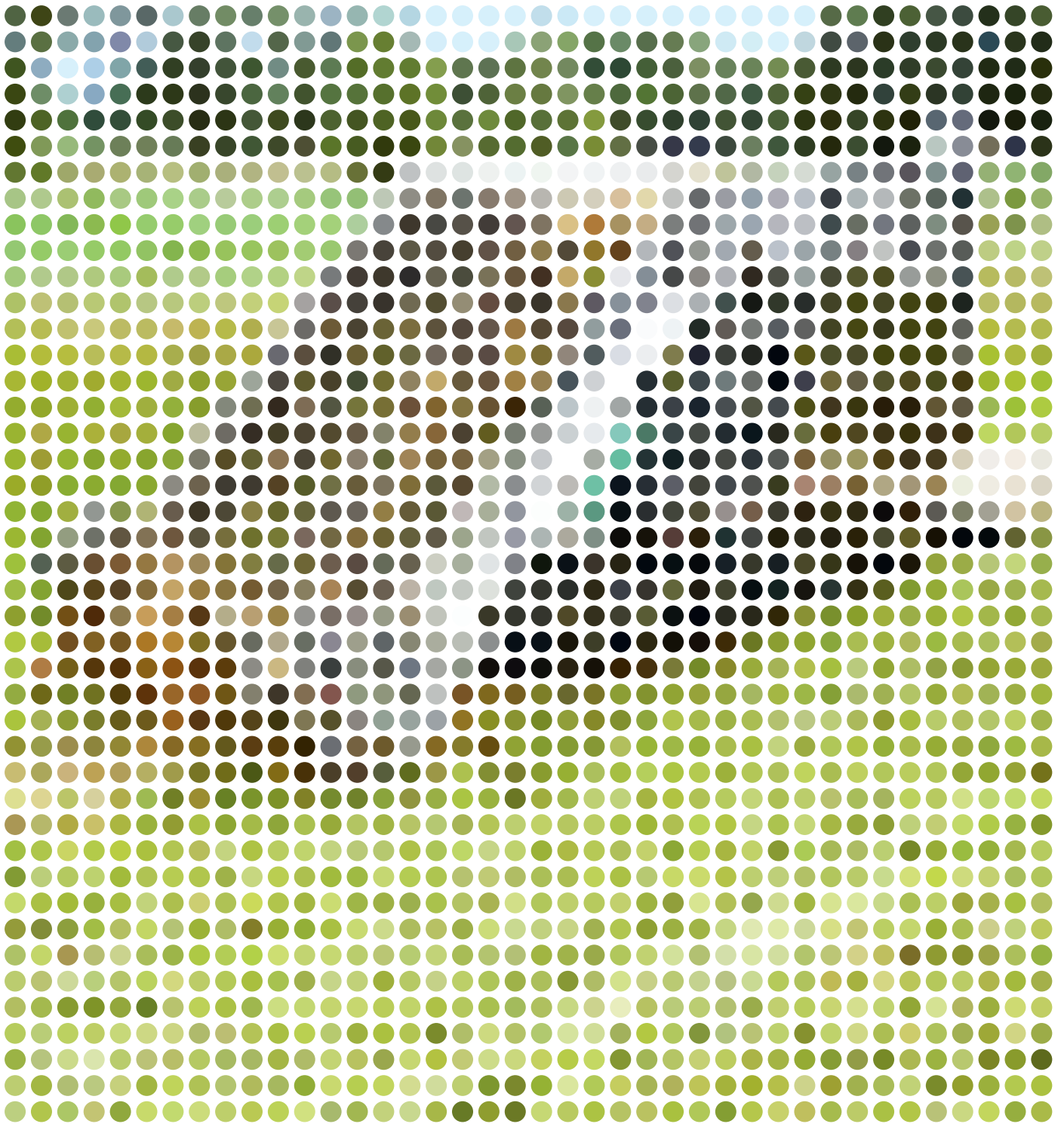
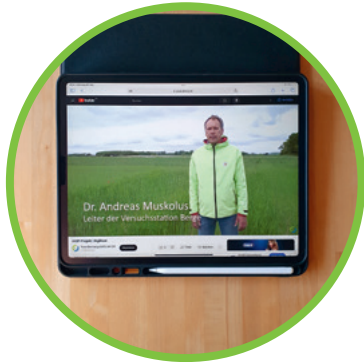




Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte an der Humboldt-Universität zu Berlin (IASP)

Jahresbericht 2023

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.....	40
3.1 Vorlesungen und Seminare	41
3.2 Graduierungsarbeiten und Praktika	42
3.3 Studien, Gutachten und Beratung.....	47
3.4 Mitarbeit in Gremien	48
4 Höhepunkte, Ehrungen & Berufungen	50
5 Organisation & Kooperation	56
5.1 Struktur des IASP	57
5.2 Gremien des IASP	62
5.3 Zukunft & Nachhaltigkeit	64
5.4 Internationale Zusammenarbeit	65
5.4.1 Internationale Hochschulpartnerschaften.....	65
5.4.2 Europäisch-Lateinamerikanisches Zentrum für Logistik und ökologische Projekte (CELALE)	67
5.5 Kooperationspartner im Inland.....	68
5.5.1 Humboldt-Universität zu Berlin.....	68
5.5.2 Einrichtungen & Unternehmen.....	69
5.6 Kooperationspartner im Ausland.....	73
Kontakt	74

Redaktion: Dipl.-Ing. Adam Erdös, Dipl. Ing. (FH) Boris Habermann, Dr. Stefan Köhler, Dr. Andreas Muskolus
Technische Bearbeitung: Iuliia Goydez
Gestaltung: Dominik Joswig

Vorwort



Dr. Stefan Köhler

Nach dem wirtschaftlich schlechten Ergebnis des Vorjahres waren wir 2023 ange treten, es umgehend besser zu machen. Wir müssen unsere Einnahmen insbesondere im wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb erhöhen und diversifizieren, um uns mittelfristig stabil entwickeln zu können. Diversifizieren bedeutet, dass unsere Einkünfte im kommerziellen Bereich nicht nur aus Auftragsforschung und Know-

how-Transfer resultieren, sondern weitere Formen wirtschaftlicher Wertschöpfung beinhalten. Initiiert durch Impulse aus unseren beiden Räten machten wir uns gleich zu Beginn des Jahres auf den Weg, andere, zusätzliche Dienstleistungen bis hin zu einer unternehmerischen Ausgründung zu konzipieren. Doch erstens kommt es anders – und zweitens, als man denkt: Mitte Februar 2023 erreichte uns die Kündigung der Humboldt-Universität (HU) für unseren Hauptstandort in Berlin-Mitte. Eine bald 30jährige Ära gut planbarer und kooperativer Arbeitsbedingungen an der HU ging damit für uns zu Ende. Auch wenn es dem Vorstand anschließend in Gesprächen mit der Technischen Abteilung der HU gelang, die harte 6-Monats-Frist durch eine Duldung bis 2024 zu entschärfen, so befanden wir uns ab sofort im „Umzugsvorbereitungsmodus“. Die Suche nach einem neuen, geeigneten Standort kostete uns viel Zeit und Energie – Ressourcen, die uns an anderer Stelle unseres Weges fehlten.

Immerhin konnten wir die Standortsuche so weit vorantreiben, dass eine praktische Lösung für 2024 greifbar wurde. Dies ist ein wesentlicher Punkt für mehr Stabilität und für eine sichere Entwicklung des Instituts, und schließlich gelang es uns, das in seinem Verlauf schwierige Jahr 2023 am Ende doch mit einem wirtschaftlichen Plus abzuschließen. Ja, Forschungsfinanzierung wird zunehmend komplizierter. Verschärft u. a. durch das Karlsruher Urteil vom

November 2023 über die Verfassungswidrigkeit des Klima- und Transformationsfonds der Bundesregierung wurden bereits zugesagte Bewilligungen teilweise auf unbestimmte Zeit verschoben. Zwischen Beantragung und Bewilligung liegen beim BMEL und beim BMBF inzwischen 2 Jahre und mehr – ein Trend, der mit „Innovationsförderung“ nichts mehr zu tun hat und der nicht akzeptabel ist. Doch apropos Diversifizieren: Im zurückliegenden Jahr erzielten wir erstmals kommerzielle Einnahmen im Bereich der Datenbereitstellung für Künstliche Intelligenz. Lässt sich dies vielleicht verstetigen? Schaffen wir es, uns in die speziellen Bedarfe und Möglichkeiten von KI hinein zu denken? – Falls ja, dann kann die Zusammenarbeit mit KI-Playern auch in Zukunft Einnahmen generieren.

Diese Interna sind keine Plauderei aus dem Nähkästchen – sie sind das „täglich Brot“ einer privaten, gemeinnützigen Forschungseinrichtung ohne Grundfinanzierung. Dies vorausgeschickt, werden Sie den vorliegenden Jahresbericht vielleicht mit etwas anderen Augen betrachten. Wir jedenfalls sind schon ein wenig stolz darauf, dass man das Auf & Ab des Jahres 2023 unserem Bericht kaum anmerkt. In Summe 21 abgeschlossene Vorhaben, davon ein Drittel Forschungs- und Entwicklungs- sowie zwei Drittel Transferprojekte, zudem 26 betreute Graduationsarbeiten und Praktika, eine ganze Reihe an öffentlichen Auftritten nebst einem Klima- und zwei Nachwuchspreisen – 2023 war auch wissenschaftlich ein gutes, ein erfolgreiches Jahr für uns! Es reiht sich in unsere Chronik ein als ein besonderes Jahr, in dem wir als An-Institut der HU uns quasi „nebenbei“ auf einen neuen Standort außerhalb der Humboldt-Universität vorbereitet haben. Davon wird im nächsten Jahr an dieser Stelle zu berichten sein.

Dr. Stefan Köhler
Geschäftsführer des IASP

Grußwort

Nach den Turbulenzen der beiden Vorjahre ist die hochschulpolitische Debatte um das die rechtlichen Rahmenbedingungen für Forschung im vergangenen Jahr etwas ruhiger geworden. Das „Gesetz zur Stärkung der Berliner Wissenschaft“ von 2021 zielte laut ihren Urhebern darauf ab, die Rahmenbedingungen für Forschung und Lehre zu verbessern und die Attraktivität des Wissenschaftsstandorts Berlin weiter zu erhöhen. Durch gezielte Maßnahmen sollten insbesondere Nachwuchswissenschaftler gefördert und unterstützt werden. Dies wäre ein wichtiger Schritt, um die Innovationskraft unserer Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu stärken. An vielen Stellen jedoch kollidiert dieser Anspruch mit der Hochschulautonomie – und mit dem „Wissenschaftszeitvertragsgesetz“ (WissZeitVG), das 2007 geschaffen wurde, um mehr Flexibilität in der akademischen Beschäftigung zu ermöglichen. Auch der im Juni 2023 vom Bund vorgelegte Referentenentwurf für die Beteiligung der Länder und der Verbände mit seinem „Vier-plus-zwei-Modell“ und „Anschlusszusage“ löst die Widersprüche nicht. Nachwuchswissenschaftler sehen sich weiterhin mit der Unsicherheit befristeter Arbeitsverträge konfrontiert, die wenig Planungssicherheit bieten und eine langfristige berufliche Entwicklung erschweren.

An der Lebenswissenschaftlichen Fakultät müssen wir uns intensiv auch mit diesen Themen bzw. mit ihren praktischen Konsequenzen auseinandersetzen. Unsere wissenschaftlichen Schwerpunkte aber liegen in der interdisziplinären Forschung und der Entwicklung zukunftsweisender Ansätze in den Lebenswissenschaften. Ihre wichtigste Säule sind die unterschiedlichen Forschungsaktivitäten der drei Institute unserer Fakultät, wesentliche Bindeglieder zwischen ihnen sind die interdisziplinären Profilknoten „One Health“, „Life in Transformation: Food Resources, Minds“, „Räumliche und quantitative Lebenswissenschaften“ und die „Neurowissenschaften“. Vor allem der Profilbereich „Life in Transformation“ bietet zahlreiche Anknüpfungspunkte und Schnittmengen zum IASP. Wissenschaftlerin-

nen und Wissenschaftler unserer Fakultät entwickeln interdisziplinäre Strategien, um unsere Lebensräume nachhaltig zu gestalten. Weil zugleich der Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Praxis ein wichtiges Anliegen unserer Arbeit ist, setzen wir auch auf die Kooperation mit An-Instituten und anderen Forschungseinrichtungen in unserem Umfeld. Natürlich ist es nicht immer einfach, diese Vernetzung von Grundlagenforschung und Anwendungsbezug bis hin zur Produkt- und Verfahrensentwicklung zu festigen – für echte Innovationen gibt es jedoch keinen anderen Weg. Ich wünsche mir, dass dieser Weg durch den nun bevorstehenden Umzug des IASP nicht zu lang wird, und dass es uns gemeinsam gelingt, die Beziehungen zwischen Universität und An-Institut der größeren räumlichen Entfernung zum Trotz noch lebendiger und erfolgreicher zu gestalten.



Prof. Dr. Dr. Christian Ulrichs

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

Auf einen Blick: Zahlen & Fakten

33 11,2 41,5 21 7 14 15 6 26 6 7 5 8 1

Leistungsbilanz

Für das 28. 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 2023 bis 31. Dezember 2023 die folgende Bilanz vor:

Personalentwicklung

Fest angestellte Mitarbeitende insgesamt	33
Jahre mittlere Institutszugehörigkeit	11,2
Jahre Altersdurchschnitt	41,5

Forschungs- und Entwicklungsarbeit

2023 abgeschlossene Projekte	21
Davon:	
Forschungs- und Entwicklungsprojekte	7
Transferprojekte	14
Projekte in Bearbeitung über Dezember 2022 hinaus	15

Lehre, Aus- und Weiterbildung

Lehrveranstaltungen und Vorlesungen (Stunden)	6
Betreuung bzw. Ko-Betreuung von Graduierungsarbeiten und Praktika	26
Davon:	
Dissertationen	6
M. Sc.-Arbeiten	7
B. Sc.-Arbeiten	5
Praktika und Studienprojekte	8

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

Mitwirkung an Universitäts- und Fakultätsauftritten	1
Technische Dienstleistungen (Stunden)	830
Betreuung internationaler Partnerschaften (Stunden)	64
Mitarbeit in Gremien	10

830 64 10 2 14 13 9 4 8 1700 150 14

Öffentlichkeitsarbeit

Wissenschaftliche Tagungen, Veranstaltungen und Workshops (Organisation und fachliche Leitung)	2
Zeitschriftenartikel	14
Vorträge auf nationalen und internationalen wissenschaftlichen Veranstaltungen	13
Poster	9
Teilnahme an Messen und Ausstellungen	4
Wissenschaftliche Studien, Gutachten und Beratung	8
Follower auf LinkedIn	ca. 1700

Weitere Forschungsk Kooperationen

Das IASP pflegt Kooperationsbeziehungen mit Unternehmen, Instituten und Institutionen in Deutschland (siehe 5.4.2)	150
--	-----

Internationale Kooperationsbeziehungen

bestehen mit Partnern aus über (Europa, Lateinamerika, Afrika)	14 Ländern.
--	-------------

1. Forschung & Entwicklung

1.1 Abgeschlossene Projekte

1.1.1 Forschungs- und Entwicklungsprojekte

Forschungsschwerpunkt Ernährung

MARKTORIENTIERTE FORSCHUNG

Fischfilet-Ersatzprodukt (FiFi)

→ Laufzeit: 08/2020 – 01/2023

Ziel unserer Forschung war ein Verfahren zur Herstellung eines veganen Fischfilet-Ersatzprodukts auf der Basis von texturierten, pflanzlichen Proteinen. Der Schwerpunkt des Vorhabens lag auf der Erzeugung von „fischtypischen“ Charakteristika wie Geschmack, struktureller Aufbau, Textur und maßgebliche ernährungsphysiologische Eigenschaften. Primär galt die Rekonstruktion der metamerischen Fischmuskelstruktur als technologische Herausforderung. Im Projekt wurden dann komplexe Extrudate aus pflanzlichen Leguminosen-Proteinen unter Verwendung weiterer Stoffe (Hydrokolloide, Mineralstoffe, Aromakomponenten, Speiseöle) hergestellt. Mittels Nassextrusion sollte eine fischähnliche Struktur aufgebaut werden. Dabei wurden mithilfe eines beheizbaren Doppelschnecken-Extruders in Kombination mit einer Kühldüse zahlreiche Funktionsmuster hergestellt. Es galt, die Auswirkungen der Kochtemperaturen und der Kühldüsentemperaturen zu untersuchen. Der Unterschied zwischen Heizzonentemperatur und Kühldüsentemperatur hatte einen großen Einfluss auf die Strukturbildung. Das Ziel einer fischfleischartigen Struktur, gekennzeichnet durch eine segmentierte Lamellenstruktur analog zu den Myomeren, konnte mittels einer O/W-Emulsion erreicht werden. Daran maßgeblich beteiligt waren in die Proteinmatrix nicht eingebundene Ölanteile aus der Emulsion, welche intermolekulare Protein-Proteinbindungen entlang des Strömungsprofils partiell verhinderten.

Zur Angleichung der Extrudate an die Nährwertzusammensetzung und Sensorik von Fischfleisch (Makrele) wurde der Einsatz von Mineralstoffen, Vitaminen, Ölen mit Omega-3-Fettsäuren und Algenpräparaten hinsichtlich sensorischer und technologischer Auswirkungen untersucht. Der Einsatz von Kalium (Hauptmineralstoff der Makrele) in der Nassextrusion führte zu einer Strukturabnahme und signifikanten Erweichung; die Zugabe von Methylcellulose konnte diesen Effekt unterbinden. Darüber hinaus verringerte sie die Wasseraufnahme des Extrudats bei 24 stündiger Lagerung in Wasser. Der Einsatz von Lecithin zeigte diesbezüglich keine Auswirkungen. Die Abbaurate von Vitaminen im Prozess der Extrusion am Beispiel von Ascorbinsäure lag zwischen 40 und 50 %. Eine Erhöhung der Abbaurate mit zunehmender Kochzonentemperatur war nicht feststellbar. Der Einsatz von Omega-3-fettsäurereichen Ölen bewirkte im Vergleich zu raffiniertem Rapsöl nach dem Extrudieren eine höhere Lipidoxidation. Diese lag jedoch bei Verwendung eines Algen-Omega-3-Öls im akzeptablen Bereich. Ein fischtypisches Aromaprofil ließ sich mit einem veganen Fischaroma ab einer Konzentration von 1 %



Nassextrusion mittels beheizbarem Doppelschneckenextruder und Kühldüse



Funktionsmuster für ein Fischfilet-Ersatzprodukt

erreichen, ab einer Konzentration von 2,5 % konnte der Eigengeschmack des Erbsenproteins vollständig maskiert werden.

Ergebnis des Projektes FiFi ist eine Technologie zur Erzeugung eines veganen Fischfilet-Ersatzprodukts auf der Basis von pflanzlicher Proteine mit den maßgeblichen fischfleischtypischen Charakteristika hinsichtlich Textur, Struktur, Nährwert und Sensorik. Die besten Resultate erbrachte die Verwendung eines Erbsenproteinisolats; Ackerbohnenprotein hingegen erzeugte deutlich dunklere und festere Extrudate. Formstabilität, Textur und sensorische Qualität wurde durch eine küchentechnische Weiterverarbeitung wie Dämpfen oder Braten) nicht beeinträchtigt.

- Förderprogramm: Innovationskompetenz (INNO-KOM) des BMWK, Modul Marktorientierte Forschung (MF)
- Projektträger: EuroNorm GmbH
- Ansprechpartner IASP: M. Sc., Annekathrin Lochny

Gefördert durch:



INNO-KOM

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Forschungsschwerpunkt Biogene Rohstoffe

AUFTRAGSFORSCHUNG

Entwicklung eines integrierten Gesamtverfahrens zum Sphagnum-Anbau (GesaSpAn)

→ Laufzeit: 03/2021 – 06/2023

Der Abbau von Torf soll in Zukunft beendet werden, um die letzten noch vorhandenen Moore zu schützen. Torf ist aber ein elementares Substrat für den Gartenbau. Weil auch frisches Torfmoos (Sphagnum) eine hohe Wasserspeicherfähigkeit aufweist, ist es ein aussichtsreiches Torfersatzsubstrat und wird bereits auf mehreren Versuchsflächen angebaut. Allerdings steht eine effektive Erntetechnologie noch nicht zur Verfügung. Ziel des Forschungsprojektes der mera Rabeler GmbH war deshalb die Entwicklung eines neuartigen Pflege- und Erntefahrzeuges. Als Auftragnehmer hatte das IASP dafür technische Lösungen anzubieten sowie Technik- und Parzellenversuche durchzuführen.

Das entwickelte Raupenfahrzeug wird ferngesteuert und erzeugt durch sehr breite Laufketten nur einen geringen Flächendruck auf den überfahrenen Untergrund. Das Fahrzeug wurde sehr erfolgreich zur Pflege von Sphagnum-Anbauflächen eingesetzt. Dabei werden die meist wuchernden und unerwünschten Beikräuter, vor allem Binsen, regelmäßig gemäht. Das Fahrzeug konnte durch seine Bodenschonung und die mögliche Geschwindigkeit die bisher auf den Flächen üblichen Verfahren „händische Pflege mittels Schneeschuhen und Motorsensen“ und „Pflege mit Bagger und Mähkorb vom Fahrdamm aus“ deklassieren.

Im weiteren Projektverlauf wurden anschließend mehrere Verfahren zur Ernte der Torfmoose entwickelt und verglichen. Neben einer Bandsäge kamen eine Ketten-säge sowie Reiß-Sterne zum Einsatz. Dabei erwies sich das letztgenannte Verfahren als das vergleichsweise beste, da der Sphagnum-Pflanzenverbund sehr locker und nass ist, so dass alle Schnitt- und Sägewerkzeuge schnell verschleissen. Dagegen ist das Herausreißen eines Teils der Pflanzen ohne großen Energieaufwand möglich. Während der Parzellenversuche wurden verschiedene Größen und Anordnungen der Entnahmesterne auf der Welle getestet. Bewertungskriterien sind eine große Erntemenge, aber auch das Hinterlassen einer Kulturfläche, die sich möglichst ohne Nachpflanzung schnell wieder vollständig mit Sphagnum schließt. Es wurden flache und tiefe Entnahmen sowie eine streifen-



Erntefahrzeug mit Reißerkopf, Stabförderband und Erntegutschlitten.



Das entwickelte Versuchsfahrzeug bei der Pflege von Sphagnum-Anbauflächen.

weise Ernte getestet. Im letzten Projektabschnitt wurden ein Stabförderband und eine Kammwelle entwickelt und getestet, mit denen das Erntegut an einen gezogenen Erntegutschlitten oder ein Räumfahrzeug übergeben werden kann.

Das entwickelte Fahrzeug hat gute Ergebnisse bei der Pflege und Entnahme des Erntegutes gezeigt. Für eine optimale Prozesskette in der Ernte ist zukünftig noch ein Räumfahrzeug zu entwickeln, auf dem zusätzlich eine effektive Entwässerung und damit Gewichtsreduktion des Erntegutes möglich sind.

- Förderprogramm: Nachhaltige Erneuerbare Ressourcen (FPNR) des BMEL
- Projektträger: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)
- Auftraggeber: mera Rabeler GmbH & Co.KG, Stelle/Ashausen
- Projektpartner: Torfwerk Moorkultur Ramsloh Werner Koch GmbH & Co.KG, Saterland
- Ansprechpartner IASP: Dipl.-Ing. agr. Jan Häbler

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Forschungsschwerpunkt Biogene Rohstoffe

VORLAUFFORSCHUNG

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

→ Laufzeit: 10/2022 – 09/2023

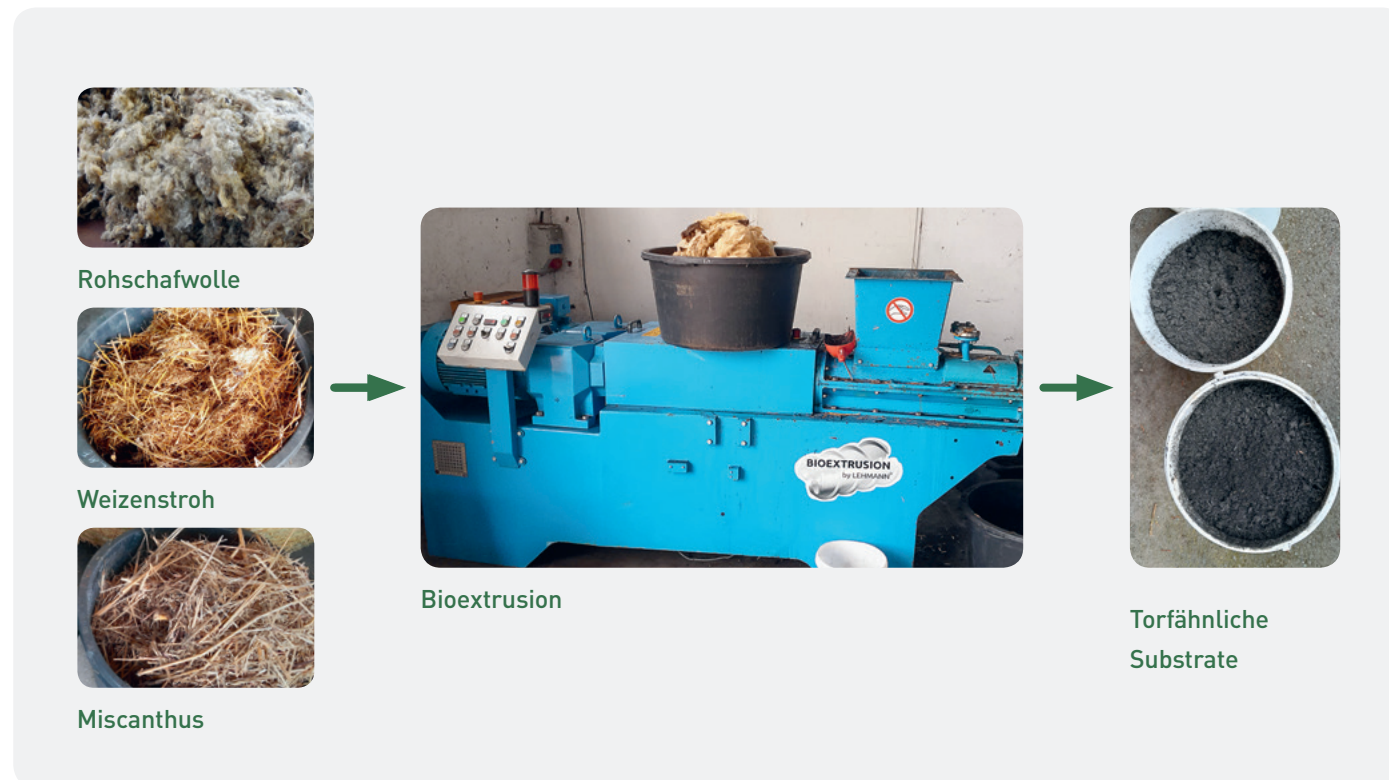
Die Erschließung alternativer Kultursubstrate für den Gartenbau ist mehr denn je im Fokus von Wissenschaft und Wirtschaft. Der Anteil an torffreien Blumenerden im Handel ist bisher jedoch noch sehr gering. Die Produktionsmenge für den deutschen Markt beinhaltet aktuell 1 Million m³ komplett torffreie Blumenerden für Hobbyanwender sowie 100.000 m³ komplett torffreie Profisubstrate für den Erwerbsgartenbau. Insbesondere die hohe Wasserspeicher- und Wasserhaltefähigkeit von Torf kann durch die auf dem Markt bisher angebotenen Alternativprodukte nicht erreicht werden. Eine weitere Hürde bei der Verwendung von alternativen Substraten besteht darin, dass eine ausreichende Verfügbarkeit bisher bei keinem der Produkte gegeben ist. Das Ziel des Gesamtvorhabens „ECoFa“ ist daher die Entwicklung eines innovativen Verfahrens zur Herstellung einer variablen Produktpalette maßgeschneiderter torffreier Substrate für den Gartenbau. Kern der Entwicklung ist eine Technologie, um einheimische pflanzliche Fasern (z. B. Holzfasern, Miscanthus) und tierische Materialien (z. B. Schafrohwole, Federn) u. a. mit dem Wirkprinzip der Extrusion so aufzubereiten, dass dadurch im Gartenbau bisher eingesetzte Substrate wie Torf, Steinwolle oder Kokosfasern nachhaltig ersetzt werden können.

Gegenstand der zunächst durchzuführenden „Sondierungsphase“ war die thermomechanische Verfahrensweise der Extrusion für die Aufbereitung natürlicher, organischer Rohstoffe. Die Herstellung der Substrate wurde versuchsweise mit einem Doppelschneckenextruder der Firma LMEngineering in Pöhl durchgeführt, bei dem zwei ineinanderlaufende Schnecken die Rohstoffmischungen hydrothermomechanisch bearbeiten. Im Doppelschneckenextruder wird durch hohen Druck und damit höhere Temperaturen, bedingt durch wechselnde Belastung und mehrfache Druck- und Entspannungszyklen im Gerät, das Substrat zerkleinert und bis in die Zellstruktur aufgeschlossen. Die in Bewegung gesetzten Schnecken bilden durch die Materialweitergabe Kammern unterschiedlicher Art, wobei Druck- und Entspannungszone auf die Biomasse einwirken und diese zerreißen, quetschen, walzen, reiben und erhitzen. Dadurch werden eine vergrößerte Oberfläche der Rohstoffe und eine gesteigerte biochemische Verfügbarkeit der Inhaltsstoffe erreicht.

Weiterhin wurden die Stoffeigenschaften von auf dem Markt erhältlichen Substraten wie z. B. Torf, aber auch anderer Kultursubstrate wie Steinwolle oder Kokosfasern, analysiert und den neuen Materialien gegenübergestellt, um Schlussfolgerungen für die technologische Entwicklung abzuleiten. Die grundsätzliche Eignung der Bioextrusion zum Aufschluss der Faserstoffe und eine ihre Eignung als Pflanzensubstrat konnten nachgewiesen werden. An die Sondierungsphase soll sich nun die eigentliche

Verfahrensentwicklung als „Machbarkeitsphase“ in Kooperation mit regionalen Unternehmen anschließen.

- Förderprogramm: Ideenwettbewerb „Neue Produkte für die Bioökonomie“ des BMBF
- Projektträger: Projektträger Jülich
- Ansprechpartner IASP: M. Sc. Isis von Ulardt



Verfahrensprinzip der Bioextrusion zum Aufschluss der Faserstoffe

Gefördert durch:



INNO-KOM

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Forschungsschwerpunkt Biogene Rohstoffe

VERBUNDPROJEKT

Live Monitoring System of Insect Stock (LiMoSiN)

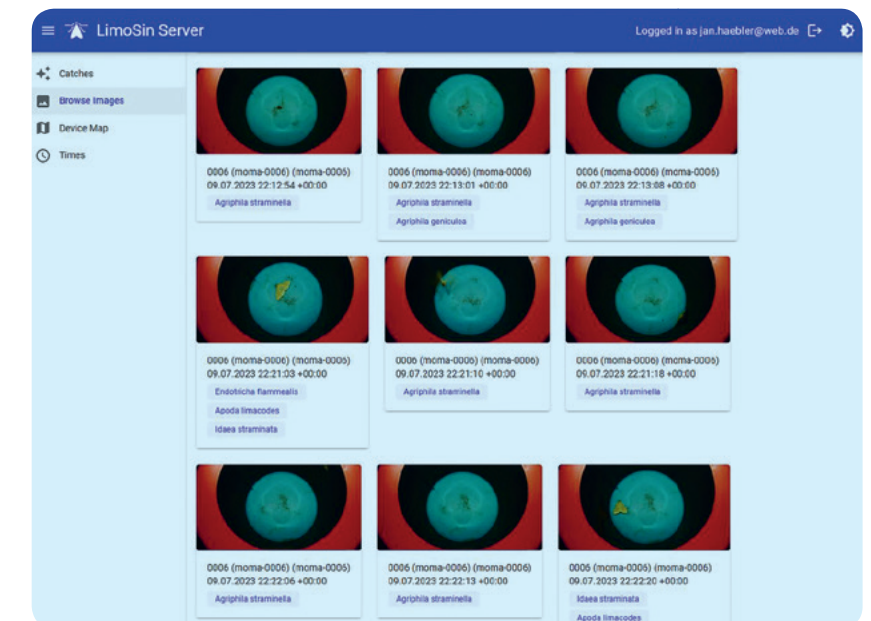
→ Laufzeit: 07/2020 – 11/2023

Bei der Bekämpfung des hierzulande wichtigsten Maisschädlings, des Maiszünslers, kommt es stark auf den richtigen Applikationszeitpunkt an. Dieser lässt sich nur aus dem Peak des Auftretens der Elterngeneration errechnen. Das dafür notwendige Monitoring ist jedoch sehr zeitaufwändig, teuer und muss regional bzw. sogar lokal erfolgen. In einem Ende 2019 abgeschlossenen Forschungsprojekt hatten wir zunächst eine bis heute einmalige Methode zum automatischen Monitoring von Insekten entwickelt. Dafür werden die Zünsler im Dunkeln mit Licht angelockt.

Der Lichtfang von Insekten ist in Deutschland verboten, weil er unspezifisch ist und auch geschützte Insekten anlockt und schädigen kann. In der von uns entwickelten Falle werden die Insekten daher automatisch angelockt, gefangen, fotografiert, bestimmt und nach der kurzen Fangperiode unbeschadet wieder in die Freiheit entlassen. Die Falle ist mechanisch wie elektronisch anspruchsvoll, da nur eine ausgeklügelte Abfolge von Bewegungserkennungen sowie Dreh- und Klappmechanismen sicherstellt, dass die Insekten optimal sitzend fotografiert, anschließend schonend gesammelt und zum Schluss wieder freigelassen werden können. Die mechanischen Bauteile unserer Falle wurden von der BlueMethano GmbH, die Hard- und Software von Fallensteuerung und Servertechnik von der ESYS GmbH entwickelt und umgesetzt.

In unserem nun beendeten Folgeprojekt LiMoSiN wurden die Fallentechnik optimiert, ein Online-Server für die Sammlung und Weiterleitung der Insektenbilder sowie eine eigene Insektenerkennung entwickelt. Die zum Vorgängermodell gänzlich neue Fallentechnologie wurde erfolgreich umgesetzt, mehrere Versuchsmuster konnten hergestellt werden. Von den aufgestellten Insektenfallen lieferte ein Versuchsmuster über fast ein Jahr beinahe störungsfrei sehr gute Bilder; auch der Server zum Sammeln der Insektenbilder funktioniert einwandfrei. Eine hinreichend große Anzahl an Insektenbildern zum Training der KI-Insektenerkennung konnte jedoch noch nicht erreicht werden.

Der nächste Entwicklungsschritt ist nun die weitere Optimierung der bisher einmaligen Technologie hin zu einer Kleinserie. Der Verbundpartner feiffer consult aus Erfurt



Blick auf die Ablage von Insektenfotos auf dem Server.



Neuer Prototyp der
Insekten-Lebendfalle.

koordiniert diese Aufgaben für die anschließende Vermarktung der Fallen; diverse Interessenten für ein funktionierendes Monitoring-System wurden bereits gelistet. Ein in Sachsen durchgeführter Vergleich mehrerer Insekten-Monitoring-Systeme ergab eine Präferenz für das hier entwickelte Modell. Das Vermarktungspotenzial umschließt zudem Naturschutzforscher und -behörden, da das prototypische System außer dem Maiszünsler auch andere nachtaktive Fluginsekten ab einer gewissen Größe erkennt.

- Förderprogramm: Deutsche Innovationspartnerschaft Agrar (DIP Agrar) der Landwirtschaftlichen Rentenbank
- Projektträger: Bundesanstalt für Ernährung und Landwirtschaft (BLE)
- Verbundpartner:
 - BlueMethano GmbH, Berlin
 - Feiffer Consult GmbH & Co. KG
- Ansprechpartner IASP: Dipl.-Ing. agr. Jan Häbler

Deutsche Innovationspartnerschaft
dipAgrar

rentenbank

Die Förderung erfolgte aus Mitteln des Zweckvermögens
des Bundes bei der Landwirtschaftlichen Rentenbank

Forschungsschwerpunkt Biogene Rohstoffe

VERBUNDPROJEKT

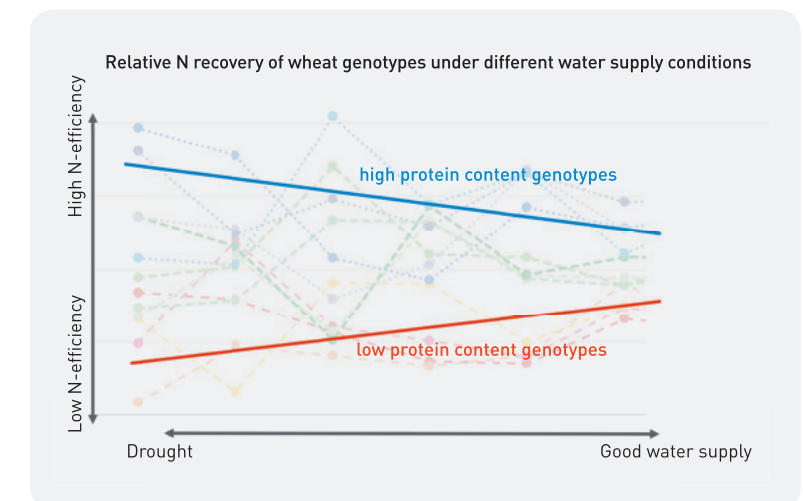
Efficient Carbon, Nitrogen and Phosphorus cycling in the European Agri-food System and related up- and down-stream processes to mitigate emissions (CIRCULAR AGRONOMICS)

→ Laufzeit: 09/2018 – 03/2023

In dem viereinhalbjährigen EU-Projekt „Circular Agronomics“ wurde eine Reihe von praktischen Lösungen erforscht, mit denen Stickstoff-, Phosphor- und Kohlenstoffkreisläufe in der europäischen Nahrungsmittelproduktion geschlossen werden können. Die untersuchten Lösungen würden einen weiteren Schritt hin zur Integration der Ernährungswirtschaft in die Kreislaufwirtschaft bedeuten. Dabei könnten durch eine Steigerung der Nutzungseffizienz natürlicher Ressourcen auch positive Auswirkungen auf den Schutz von Atmosphäre, Boden und Wasser erreicht werden. Am Beispiel von 6 Fallstudien, welche jeweils regionale Unterschiede repräsentierten, ließen sich typische Herausforderungen beim Schließen von Kreisläufen in der europäischen Landwirtschaft adressieren.

Als eine dieser Fallstudien wurden auf unserer Landwirtschaftlichen Versuchsstation in Berge im Havelland, exemplarisch für die großtechnische Bewirtschaftung Nordostdeutschlands, die Wirkung von Wirtschaftsdünger-Ausbringungsverfahren auf die Stickstoffeffizienz, die Stickstoff-Ausnutzungseffekte der Sortenwahl bei Winterweizen sowie die Steigerung der Düngeneffizienz durch eine Aufbereitung von Wirtschaftsdüngern untersucht. Ein mehrjähriger Feldversuch stellte die pflanzenbaulichen Effekte von Ausbringungszeitpunkten, agrartechnische Verfahren wie die Unterfußdüngung sowie den Einsatz von Nitrifikationshemmern einander gegenüber. Die Untersuchungen zur Sortenwahl fanden parallel in einer Fallstudie in Morava (Mähren) in der Nähe von Brno (Tschechische Republik) statt. Verfahrenstechnologische Untersuchungen zur Ammonium-Abreicherung von Biogas-Gärresten wurden im Technikums-Maßstab auf der Versuchsstation Berge durchgeführt. Alle abgereicherten Substrate und gewonnenen Mineraldünger konnten in Gefäß- und Feldversuchen getestet werden.

Eines von vielen Ergebnissen von CIRCULAR AGRONOMICS ist es, dass durch die Stickstoff-Abreicherung eine hohe agronomische Effizienz erreicht werden konnte. Der dreijährige Vergleich von Winterweizensorten zeigte, dass solche mit genetisch bedingt hohen Proteingehalten eine bessere Stickstoffeffizienz bieten als je mit einem hohen Ertragspotenzial. Besonders unter trockenen Bedingungen, wie wir sie in der



Zusammenhang zwischen Stickstoffausnutzungseffizienz und Wasserversorgung bei den 12 im Vorhaben untersuchten Weizen-Genotypen.

Region Berlin-Brandenburg zunehmend häufiger vorfinden, konnte dieses Ertragspotenzial nicht ausgeschöpft werden.

- Förderprogramm: Horizont 2020 der Europäischen Union
- Projektträger: Europäische Kommission
- Kooperationspartner: 17 Partner aus EU-Ländern und Ostafrika
- Ansprechpartner IASP: Dr. Andreas Muskulus



Unterfußdüngung im Feldversuch – zur genauen Bemessung der Ausbringmenge mit Hilfe von Gießkannen

Forschungsschwerpunkt Stadtgrün

MARKTORIENTIERTE FORSCHUNG

Einsatz von vorkultivierten Staudenmatten in Großstädten zur ökologischen Aufwertung von verkehrsverdichteten und anderen emissionsintensiven Bereichen, insbesondere zur CO₂-Bindung (Staudenmatte)

→ Laufzeit: 01/2018 – 06/2023

Der Anstieg des Gehalts an Kohlendioxid (CO₂) auf mittlerweile über 400 ppm in der Atmosphäre ist eine der Hauptursachen der Klimakrise. Innovative Entwicklungen zur Emissionsminderung, aber auch zur Bindung von Treibhausgasen sind dringend geboten. Eine solche Möglichkeit zur Bindung von CO₂ besteht darin, bereits versiegelte Flächen oder ungenutzte Flächen im Inneren nachträglich zu begrünen. Die zusätzliche Begrünung von Flachdächern mit höherwertiger Vegetation wäre ebenfalls ein Beitrag für eine klimaresiliente Stadt. Mit unserem Forschungsprojekt „Staudenmatte“ verfolgten wir das Ziel, in einem Modellversuch die Möglichkeiten zur Aufnahme von in der Stadt freigesetztem CO₂ durch den Einsatz von Vegetationsmatten aufzuzeigen. Die Innovation des Forschungsprojektes liegt darin, dass erstmalig vorkultivierte Schafwollvegetationsmatten mit Staudenmischungen für eine schnelle städtische Begrünung verwendet wurden. An 10 verschiedenen Standorten (Boden- und Dachflächen) in Berlin mit einer Gesamtfläche von über 600 m² wurden die Vegetationsmatten verlegt und erforscht.

Ein wesentliches Ergebnis unserer Untersuchungen ist es, dass Stauden auf Schafwollmatten im ersten Standjahr im Idealfall zwischen 0,7 und 1,1 kg CO₂/m² aufnehmen. Im zweiten Jahr ist sogar eine CO₂-Bindung zwischen 2,2 und 3,0 kg CO₂/m² möglich. Es wurde deutlich, dass den Wurzeln der Pflanzen bei der CO₂-Aufnahme eine erhebliche Rolle zukommt. Manche Staudenarten speicherten in den Wurzeln sogar mehr CO₂ als in der oberirdischen Biomasse.

Die Forschungen zeigten weiterhin, dass vorkultivierte Vegetationsmatten in Zukunft nicht nur für städtisches Grün am Boden, sondern auch für Dachbegrünungen eingesetzt werden können. Positiv zu beurteilen ist, dass der Pflegeaufwand für das Entfernen unerwünschter Beikräuter während der Fertigstellungspflege und in der Entwicklungs- und Unterhaltungspflege aufgrund der Mulchwirkung der Vegetationsmatten sehr gering



Bepflanzen und Vorkultivieren der Vegetationsmatten am Versuchsstandort des Albrecht Daniel Thaer-Instituts der HU in Berlin-Dahlem.



Verlegte Staudenmatten für schattigen Standort auf einem Flachdach der degewo AG in Berlin-Lankwitz.

ist. Des Weiteren kann durch den Einsatz der Schafwollvegetationsmatten aufgrund ihres hohen Wasserspeicher- und Wasserhaltevermögens auf zusätzliche Bewässerungsgaben weitestgehend verzichtet werden; bis zu 27 l Wasser pro m² können die Matten aufnehmen. Die nachhaltige Düngewirkung aufgrund des Schafwolleinsatzes ist ebenfalls ein großer Vorteil gegenüber herkömmlichen Staudenpflanzungen: Die Vegetationsmatten enthalten etwa 0,25 kg/m² Stickstoff, der langsam an die Stauden abgegeben wird.

Für eine weitere Verbreitung der Staudenmatten wird nun angestrebt, die Staudenmatten insbesondere bei extensiven Dachbegrünungen, die in der Regel nur geringe Mengen an CO₂ aufnehmen können, anzuwenden. Hier ist eine mindestens 3fach höhere CO₂-Bindung durch die Verwendung von Vegetationsmatten mit Mischstauden im Vergleich zu herkömmlichen Extensivbegrünungen möglich. Positiv anzumerken ist, dass sowohl sonnige Bereiche als auch schattige Bereiche mit den Staudenmatten begrünt werden können.

- Förderprogramm: Berliner Programm für Nachhaltige Entwicklung (BENE)
- Projektträger: Beratungs- und Service-Gesellschaft Umwelt mbH (B.&S.U.)
- Ansprechpartner IASP: Dipl.-Ing. Susanne Herfort



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
Regionale Entwicklung

Forschungsschwerpunkt Tierwohl

VERBUNDPROJEKT

Nachhaltige Verbesserung von Tierwohl und Wettbewerbsfähigkeit in der Milchproduktion durch ein innovatives, marktorientiertes Monitoring- und Management-System auf der Basis von smardtag® und HERDEplus (Tierwohl-Ampel II)

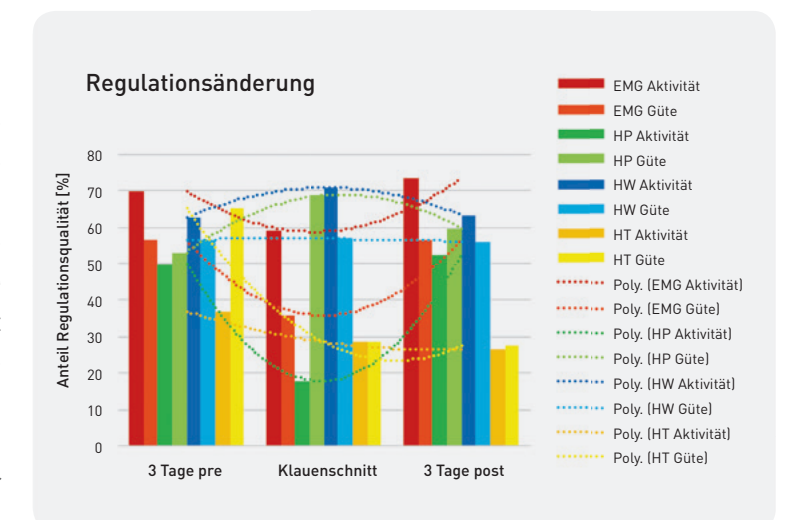
→ Laufzeit: 07/2020 – 10/2023

In der deutschen Milchviehhaltung sind große Herden mit über 1.000 Tieren die gängige Betriebsgröße. Eine rein visuelle Beobachtung der Tiere, die Erkennung von Tiergesundheit und Reproduktionsstadien mit anschließender händischer Dokumentation sind hier nicht mehr lückenlos möglich. Daher finden immer mehr Landwirte Unterstützung in modernen Technologien; ein tierindividueller routinemäßiger Tierwohl-Check ist jedoch nicht bekannt. Die am IASP entwickelte elektronische Ohrmarke smardtag® ermöglicht die Erfassung der psychophysiologischen Parameter Elektromyogramm, Hautpotential, Hautwiderstand und Hauttemperatur sowie der Bewegungsaktivität am Milchrind. Diese können anschließend regulationsdiagnostisch analysiert und zur Bestimmung von Tierwohl und Tiergesundheit sowie des Brunst- und Kalbezeitpunkts genutzt werden. Ziele des Innovationsprojektes Tierwohl-Ampel II waren die Weiterentwicklung und Optimisierung des Ohrmarkensystems sowie seine Einbindung in die der Milchviehhaltung weit verbreitete Herdenmanagement-Software HERDEplus.

Im Rahmen der dreijährigen Forschungsarbeiten wurden u. a. 57 Milchkühe an zwei Standorten mit smardtag®-Ohrmarken Sensoren ausgestattet. Von den 10.820 erfassten Messtagen konnten 8.880 Datensätze in die umfangreiche Auswertung einfließen. Zur Erkennung der genannten Zielgrößen wurde eine Vielzahl an Referenzsystemen eingesetzt, welche eine Gruppierung der Messtage in Ereignisgruppen zuließen. Es wurden 60 Brunstverläufe, 40 Kalbungen und mehrere hundert Tage mit unterschiedlichen Erkrankungen ausgewertet und der Mehrzahl an Tagen mit unbeeinträchtigtem Tierwohl gegenübergestellt. Zudem wurden Stressfaktoren wie Klauenschnitt, Trockenstellen und Hitzestress untersucht. Während der mit der smardtag® zu bestimmenden Ereignisse konnte eine Veränderung (Anpassung) von Regulationsaktivität und -güte der Tiere in den erhobenen



Elektronische Ohrmarke smardtag® am Ohr einer Kuh (links)



Regulationsänderung während eines Therapieschnittes der Klauen

Parametern erkannt werden. Erwartungsgemäß zeigten sich jedoch große tierindividuelle Unterschiede hinsichtlich der Werte im Normalzustand, so dass Stressorbedingte Abweichungen sich nicht als allgemeingültige absolute Grenzwerte definieren lassen. Vielmehr hat eine tierspezifische Eichung des Sensors am gesunden Individuum zu erfolgen, um tierindividuelle Abweichungen erkennen und das Ziel einer automatisierten „Tierwohl-Ampel“ ermöglichen zu können.

- Förderprogramm: Deutsche Innovationspartnerschaft Agrar (DIP Agrar) der Landwirtschaftlichen Rentenbank
- Projektträger: Bundesanstalt für Ernährung und Landwirtschaft (BLE)
- Verbundpartner:
 - Landwirtschaftliche Beratung der Agrarverbände Brandenburg GmbH (LAB), Teltow
 - Institut für Fortpflanzung landwirtschaftlicher Nutztiere Schönow e.V. (IFN), Schönow
 - dsp-Agrosoft GmbH, Ketzin
 - AHB GmbH, Teltow
 - Tierzuchtgut Heinersdorf GbR, Steinhöfel
- Ansprechpartner IASP: Dr. med. vet. Nanna Pflugfelder



Die Förderung erfolgte aus Mitteln des Zweckvermögens des Bundes bei der Landwirtschaftlichen Rentenbank

1.1.2 Transferprojekte

TRANSFERPROJEKT

Wissenschaftliche Forschungs- und Transferleistungen zur Regionalen Schlachtung

→ Laufzeit: 03/2023 – 09/2023

- Förderprogramm: Brandenburgischer Innovationsgutschein (BIG) – Transfer
- Projektträger: Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB)
- Transferpartner: Neumarkt-Fleischerei GmbH, Jüterbog
- Ansprechpartner IASP: Dipl.-Ing. (FH) Boris Habermann

TRANSFERPROJEKT

Stadtklima – Bikelane/Radwegrezepturen aus Recyclingmaterial

→ Laufzeit: 09/2022 – 11/2023

- Förderprogramm: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) – Leistungen zur Markteinführung
- Projektträger: VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
- Transferpartner: HanseGrand Klimabaustoffe GmbH & Co. KG
- Ansprechpartner IASP: Dipl.-Ing. (FH) Boris Habermann

TRANSFERPROJEKT

Durchführung und wissenschaftliche Begleitung eines Praxisversuchs zur Optimierung des Biogasprozesses mittels prozessunterstützender Enzympräparate

→ Laufzeit: 10/2022 – 06/2023

- Förderprogramm: Transfer BONUS Standard
- Projektträger: Investitionsbank Berlin (IBB)
- Transferpartner: Biopract ABT GmbH, Berlin
- Ansprechpartner IASP: Dr.-Ing. Patrice Ramm

TRANSFERPROJEKT

Einsatz von aufbereitetem ABC-Feuerlöschpulver als Pflanzennährstofflösung in Hydroponikanlagen

→ Laufzeit: 05/2023 – 11/2023

- Förderprogramm: Brandenburgischer Innovationsgutschein (BIG) – Transfer
- Projektträger: Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB)
- Transferpartner: B & B Feuerlöscher- Verwertungs- und Entsorgungs GmbH, Pinnow
- Ansprechpartner IASP: Dipl.-Ing. Karen Sensel-Gunke

TRANSFERPROJEKT

Durchführung von Pflanzenversuchen mit enzymbehandelten Gärresten

→ Laufzeit: 01/2023 – 07/2023

- Förderprogramm: Transfer BONUS Standard
- Projektträger: Investitionsbank Berlin (IBB)
- Transferpartner: Biopract GmbH, Berlin
- Ansprechpartner IASP: Dipl.-Ing. Karen Sensel-Gunke

TRANSFERPROJEKT

Black Sesame

→ Laufzeit: 07/2023 – 10/2023

- Förderprogramm: Transfer BONUS Einstieg
- Projektträger: Investitionsbank Berlin (IBB)
- Transferpartner: Sarah Sporing (Einzelunternehmen), Berlin
- Ansprechpartner IASP: M. Sc. Isis von Ulardt

TRANSFERPROJEKT

Erzeugung von kohäsiv gebundenen Strukturen aus Trockenextrudaten aus Erbsenproteinisolat sowie protein-/ stärkereichen Lebensmittelzutaten und Hydrokolloiden

→ Laufzeit: 07/2023 – 10/2023

- Förderprogramm: Brandenburgischer Innovationsgutschein (BIG) – Transfer
- Projektträger: Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB)
- Transferpartner: Happea Meat GmbH, Zossen
- Ansprechpartner IASP: Dipl.-Ing. Adam Karl Erdös

TRANSFERPROJEKT

LoveBites-Cookies

→ Laufzeit: 04/2023 – 09/2023

- Förderprogramm: Transfer BONUS Standard
- Projektträger: Investitionsbank Berlin (IBB)
- Transferpartner: LoveBites Berlin GmbH
- Ansprechpartner IASP: M. Sc. Isis von Ulardt

TRANSFERPROJEKT

Biodiversitätsapplikation

→ Laufzeit: 06/2023 – 10/2023

- Förderprogramm: Transfer BONUS Einstieg
- Projektträger: Investitionsbank Berlin (IBB)
- Transferpartner: Artenglück GmbH, Berlin
- Ansprechpartner IASP: M. Sc. Isis von Ulardt, Dr. agr. Olga Gorbachevskaya

TRANSFERPROJEKT

More and moor

→ Laufzeit: 04/2023 – 06/2023

- Transferpartner: Moor and more c/o Torsten Galke, Greifswald
- Ansprechpartner IASP: M. Sc. Isis von Ulardt

TRANSFERPROJEKT

Wissenschaftliche Begleitung der Entwicklung des Begrünungssystems „Lebensraum Stuttgarter Gleis“ 2023

→ Laufzeit: 03/2023 – 11/2023

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

TRANSFERPROJEKT

Daten aus dem Pflanzenbau

→ Laufzeit: 11/2023 – 12/2023

- Förderprogramm: Transfer BONUS Einstieg
- Projektträger: Investitionsbank Berlin (IBB)
- Transferpartner: JK Ventures & Consulting GmbH, Berlin
- Ansprechpartner IASP: Dr. rer. agr. Andreas Muskulus

TRANSFERPROJEKT

Durchführung eines Gefäßversuches zum Wirksamkeitsnachweis mineralischer Biostimulanzen auf das Wachstum von Silomais

→ Laufzeit: 06/2023 – 12/2023

- Förderprogramm: Transfer BONUS Standard
- Projektträger: Investitionsbank Berlin (IBB)
- Transferpartner: HanseGrand Klimabaustoffe GmbH & Co. KG, Berlin
- Ansprechpartner IASP: Dr. rer. agr. Andreas Muskulus

TRANSFERPROJEKT

Forschung und Entwicklung eines Untersaatverfahrens mit Hilfe von unbemannten Flugobjekten

→ Laufzeit: 07/2023 – 11/2023

- Förderprogramm: Transfer BONUS Digital
- Projektträger: Investitionsbank Berlin (IBB)
- Transferpartner: FLUKTOR GmbH, Berlin
- Ansprechpartner IASP: Dr. rer. agr. Andreas Muskulus, M. Sc. Annika Behler

1.2 Laufende Projekte

MARKTORIENTIERTE FORSCHUNG

Fermentierter Käseersatz aus hiesigen Rohstoffen (LinCheese)

→ Laufzeit: 10/2021 – 03/2024

→ Förderprogramm:

Innovationskompetenz (INNO-KOM) des BMWK, Modul Marktorientierte Forschung (MF)

→ Projektträger: EuroNorm GmbH

→ Ansprechpartner IASP: M. Sc. Isis von Ularadt, M. Sc. Katja Andermann

AUFTRAGSFORSCHUNG

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

→ Laufzeit: Laufzeit: 04/2023 – 03/2024

→ Förderprogramm: Brandenburgischer Innovationsgutschein (BIG) – FuE

→ Projektträger: Investitionsbank des Landes Brandenburg (ILB)

→ Auftraggeber: Trebbiner Fleisch- und Wurstwaren GmbH, Trebbin

→ Ansprechpartner IASP: Dipl.-Ing. Adam Karl Erdös

MARKTORIENTIERTE FORSCHUNG

Entwicklung eines Betäubungs-Sensors zur Erfassung von Betäubungszeitpunkt und -tiefe während des Schlachtprozesses landwirtschaftlicher Nutztiere (NumbWatch)

→ Laufzeit: 12/2021 – 05/2024

→ Förderprogramm:

Innovationskompetenz (INNO-KOM) des BMWK, Modul Marktorientierte Forschung (MF)

→ Projektträger: EuroNorm GmbH

→ Auftragnehmer:

- ESYS GmbH, Berlin
- GEPE Geimuplast GmbH, Farchant

→ Ansprechpartner IASP: M. Sc. Sandra Nitsch

MARKTORIENTIERTE FORSCHUNG

Biologischer Pflanzenschutz auf Basis von Saponinextrakten (SapoFlor)

→ Laufzeit: 02/2022 – 07/2024

→ Förderprogramm:

Innovationskompetenz (INNO-KOM) des BMWK, Modul Marktorientierte Forschung (MF)

→ Projektträger: EuroNorm GmbH

→ Auftragnehmer: ANiMOX GmbH, Berlin

→ Ansprechpartner IASP: M. Sc. Nathalie Beilke

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

→ Förderprogramm:

Klimafonds des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK)

→ Projektträger: Institut für Lebensmittel- und Umweltforschung e.V. (ILU)

→ Kooperationspartner:

- Pix4D, Berlin
- Havellandhof Ribbeck GbR, Nauen OT Ribbeck

→ Ansprechpartner IASP: M. Sc. Annika Behler

VERBUNDPROJEKT

Entwicklung eines Detektionsverfahrens für Wolfsangriffe (VerWolf)

→ Laufzeit: 03/2023 – 02/2025

→ Förderprogramm: Innovationsförderung des 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

→ Förderprogramm:

Innovationskompetenz (INNO-KOM) des BMWK, Modul Marktorientierte Forschung (MF)

→ Projektträger: EuroNorm GmbH

→ Kooperationspartner bzw. Auftragnehmer:

- Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e. V. (GFaI), Berlin
- ESYS GmbH, Berlin

→ Ansprechpartner IASP: Dr. med. vet. Nanna Pflugfelder

VORLAUFFORSCHUNG

Duckweed – Die Erschließung eines Rohstoffes der Zukunft

→ Laufzeit: 09/2022 – 10/2025

→ Förderprogramm:

Innovationskompetenz (INNO-KOM) des BMWK, Modul Vorlaufforschung (VF)

→ Projektträger: EuroNorm GmbH

→ Ansprechpartner IASP: M. Sc. A. Lochny, M. Sc. T. Lux

MARKTORIENTIERTE FORSCHUNG

Veganer Aufschnitt aus fermentiertem Wurzelgemüse (FerBeet)

→ Laufzeit: 05/2023 – 11/2025

→ Förderprogramm:

Innovationskompetenz (INNO-KOM) des BMWK, Modul Marktorientierte Forschung (MF)

→ Projektträger: EuroNorm GmbH

→ Ansprechpartner IASP: M. Sc. D. Geadecke, M. Sc. Isis von Ullardt

VERBUNDPROJEKT

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

→ Laufzeit: 09/2023 – 08/2026

→ Programm:

Forschungs- und Entwicklungsvorhaben für den Bereich „Regionale Bio- Wertschöpfungsketten“ im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN)

→ Projektträger: BLE

→ Verbundpartner:

- Leibniz- Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.
- Freie Universität Berlin (FU), Institut für Tierernährung
- Fördergemeinschaft Ökologischer Landbau Berlin Brandenburg e.V. (FÖL)

→ Ansprechpartner IASP: Dr. Andreas Muskulus

VERBUNDVORHABEN

Verbesserung der Robustheit und Gesundheit bei Masthähnchen durch kurzzeitige Änderungen der Bruttemperatur in kritischen Entwicklungsphasen im Verlaufe der Brut (HealthyChick)

→ Laufzeit: 11/2023 – 10/2026

→ Förderprogramm: Innovationsförderung des BMEL

→ Projektträger: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

→ Kooperationspartner: Emsland Brüterei, Meppen-Versen

→ Auftragnehmer:

- Lehr- und Forschungsstation des Albrecht Daniel Thaer-Instituts für Agrar- und Nutztierwissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin, Bereich Nutztierwissenschaften
- WIMEX Agrarprodukte Import und Export GmbH, Regenstauf

→ Ansprechpartner IASP: PD Dr. Barbara Tzschentke

2. Publikationen & Öffentlichkeitsarbeit

2.1 Zeitschriftenartikel

Lux, T.,
Spillmann, F.,
Reimold, F.,
Erdös, A.,
Lochny, A.,
Flöter, E.:

Physical quality of gluten-free doughs and fresh pasta made of amaranth.
In: Food Science and Nutrition, 14. März 2023, Nr. 11, 6.
<https://doi.org/10.1002/fsn3.3301>, S. 2427–3617

Gasser, A.,
Nielsen, K.,
Franko, U.:

Transfer of carbon incubation parameters to model the SOC and SON dynamics of a field trial with energy crops applying digestates as organic fertilizers.
In: Soil Use Manage, 2023; 39:1:342–356.
<https://doi.org/10.1111/sum.12810>

Gasser, A.,
Nielsen, K.,
Eichler-Löbermann, B.,
Armbruster, M.,
Armbruster, M.,
Franko, U.:

Simulating the soil phosphorus dynamics of four long-term field experiments with a novel phosphorus model.
In: Soil Use Manage, 2023; 39:1:867–880.
<https://doi.org/10.1111/sum.12881>

Küchler, J.,
Conrady, M.,
Ramm, P.,
Schimpf, U.,
u. a.:

Degradation Kinetics of Lignocellulolytic Enzymes in a Biogas Reactor Using Quantitative Mass Spectrometry.
In: Fermentation 2023, 9 (67)
<https://doi.org/10.3390/fermentation9010067>

Gorbachevskaya, O.,
Schreiter, H.:

Lebensraum Stuttgarter Gleis. Wie ein urbaner, geschützter Raum trotz Verkehr entsteht.
In: Stadt + Grün 3/2023, S. 19–24

Ramírez, E. F.,
Nielsen, K.:

Wasserdurchlässige Radwege mit RC-Material.
In: Stadt + Grün 03/2023, S.25–29.

Delbrügge, J.,
Muskolus, A.,
Behler, A.

Neues Verfahren – neue Technik.
In: LBV info, Monatsschrift des Landesbauernverbandes Brandenburg, Ausgabe 11–2023, Nr. 343, S. 14 f.

Herfort, S.:

Rückblick Weltkongress 2023 in Berlin: Kommen Sie mit auf die „Exkursion 1 Dachbegrünung“.
In: GebäudeGrün, 2023, Nr. 4, S. 41–46

- Herfort, S.,
Pflanz, K.,
Larsen, M.-S.,
Mertschun, T.,
Grüneberg, H.:
Influence of Sheep's Wool Vegetation Mats on the Plant Growth of Perennials.
In: Horticulturae, 2023, 9. Jg., Nr. 3, S. 384
-
- Tzschentke, B.:
Book review: Embryo development and hatchery practice in poultry production (BURLEIGH DODDS Series in Agricultural Sciences, Number 134, Edited by Dr Nick French).
In: European Poultry Science, 87. 2023, ISSN 1612-9199
-
- Tzschentke, B.:
Gasteditor, Hot topic: Basic and applied aspects of incubation oriented to the needs of the embryos.
In: Poultry (<https://www.mdpi.com/journal/poultry/>)
-
- Ramm, P.,
Scholwin, F.,
Liebsch, P.:
Praxisversuch: Spezialenzyme für die Optimierung der Biogasproduktion aus Mist.
In: Biogas Journal, 6/2023, S. 106-115
-
- Heyer, R.,
Klocke, M.,
u. a.:
Breakdown of hardly degradable carbohydrates (lignocellulose) in a two-stage anaerobic digestion plant is favored in the main fermenter.
In: Water Research 250 (2024) 121020
<https://doi.org/10.1016/j.watres.2023.121020>
-
- Liste, H.-H.,
Muskolus, A.:
Growth of KERNZA – intermediate wheatgrass (Thinopyrum intermedium) – in Germany.
In: Researchgate, Experiment Findings, June 2023

2.2 Tagungsbeiträge (Vorträge und Poster)

Vorträge

- Behler, A.:
Drohnen im Versuchswesen und in der Landwirtschaft.
Havelländer Azubi-Tag. Nauen OT Neukammer, 31.03.2023
-
- Behler, A.:
Messung des N-Ernährungszustands von Winterweizen per Drohne.
Praxisinformationstag Pflanzenbau, Thyrow, 12.05.2023
-
- Muskolus, A.;
N-Einsatz weltweit und der zukünftige Umgang mit Stickstoff in Deutschland.
Sommerseminar „SKW im Museum“. Industriemuseum Brandenburg an der Havel, 13.06.2023
-
- Gorbachevskaya, O.,
Habermann, B.:
Entwicklung eines ökoeffizienten Combi-Substrats aus einheimischen pflanzlichen und tierischen Fasern für Erwerbs- und Hobby-Gartenbau EcoFa.
Vortrag im Forschungszentrum Jülich bei dem Treffen mit Projektträger Jülich zur Zwischenbegutachtung im Rahmen des Ideenwettbewerbs für Bioökonomie, 14.06.2023
-
- Sensel-Gunke, K.,
Muskolus, A.:
Landwirtschaftlicher Anbau saponinreicher Pflanzen zur Gewinnung natürlicher Biotenside.
Infotag an den Parzellen 2023, Paaren-Glien, 15.06.2023
-
- Tzschentke, B.,
Rumpf, M.:
Acoustic communication between bird embryos – clicking sound and hatch synchronization.
2023 Combined Workshop of the European Federation of the World's Poultry Science Association (WPSA) Working Groups 6 (Incubation and Fertility) and 12 (Physiology), Wrocław, Poland, 18.–20.09.2023
-
- Balzer, H.-U.,
Tzschentke, B.,
Petrick, N.:
Development of a non-invasive monitoring system for controlling temperature training in the hatching phase.
2023 Combined Workshop of the European Federation of the World's Poultry Science Association (WPSA) Working Groups 6 (Incubation and Fertility) and 12 (Physiology), Wrocław, Poland, 18.–20.09.2023

Tzschentke, B., Boerjan, M.:	20th Anniversary of WG12-review of the history. 2023 Combined Workshop of the European Federation of the World's Poultry Science Association (WPSA) Working Groups 6 (Incubation and Fertility) and 12 (Physiology), Wrocław, Poland, 18. – 20.09.2023
Zumblick, A., Andermann, K.:	Fermentierter Käseersatz aus hiesigen Rohstoffen (LinCheese). 1. Anwendertreffen „moLemi – moderne Lebensmittel“ von GMBU e.V. und FFG. Seddiner See, 25.09.2023
Pflugfelder, N., Balzer, H.-U., Nitsch, S., Köhler, S.:	Detektion von Tierwohl, Tiergesundheit, Brunst und Kalbung mittels der elektronischen Ohrmarke smardtag®. 3. BFL Beratertagung für Bauen, Technik und Nutztierhaltung 2023, Haus Düsse, 25.–26.09.2023
Häbler, J.:	Verarbeitung von Rohwolle zu Pflanzmatten. Brandenburger Schaftag, Altlandsberg, 18.10.2023
Herfort, S.:	Verwertung von deutschen Schafwollen für den Garten und Landschaftsbau. Schafwollkonvent 2023 – Gemeinsame Tagung zur Effizienzsteigerung der Verwertung Deutscher Schafwollen Leipzig, 24.–25.10.2023
Behler, A.:	Entwicklung einer KI zur Erkennung von Bodenverdichtungen (DigiRoot). Workshop on Artificial Intelligence for Engineering Applications 2023, Berlin, 16.–17.11.2023

Poster

Behler, A.	Entwicklung einer KI zur Erkennung von Bodenverdichtungen (DigiRoot). Brandenburger Landpartie. Versuchsstation Berge, 10.06.2023 Infotag an den Parzellen 2023. Paaren-Glien, 15.06.2023
Andermann, K., von Ulardt, I., Zumblick, A., Knigge, F.:	Fermentierter Käseersatz aus hiesigen Rohstoffen (LinCheese). Innovationstag Mittelstand des BMWK 2023. Berlin, 15.06.2023
Sensel-Gunke, K., Muskolus, A.:	Landwirtschaftlicher Anbau saponinreicher Pflanzen zur Gewinnung natürlicher Biotenside. Infotag an den Parzellen 2023. Paaren-Glien, 15.06.2023
Andermann, K., von Ulardt, I., Zumblick, A., Knigge, F.:	Käse ohne Muh – Veganer Camembert durch wissenschaftliches Know-How. Lange Nacht der Wissenschaften. Berlin, 18.06.2023
Herfort, S., Larsen, M.-S.:	Use of pre-cultivated perennial mats in large cities. World Green Infrastructure Congress. Berlin, 27.–29.06.2023
Larsen, M.-S., Herfort, S.:	Maintaining the value of the building material through the positive effects of ground-based facade greening through professional installation and maintenance, and as a contribution to climate protection. World Green Infrastructure Congress. Berlin, 27.–29.06.2023
Ramm, P., Liebsch, P., Gohlke, K., Scholwin, F.:	Mehr Biogas aus Mist durch Spezial-Enzyme für Wirtschaftsdünger im Praxisbetrieb. FNR/KTBL-Kongress „Biogas in der Landwirtschaft – Stand und Perspektiven“. Bonn, 11.–12.09.2023 18. Biogasfachtagung „Biogas im zukünftigen Energiemix“, Potsdam, 24.11.2023
Gaedecke, D., Lochny, A., von Ulardt, I.:	Veganer Aufschnitt aus fermentiertem Wurzelgemüse (FerBeet). Veranstaltung der Zuse-Gemeinschaft „Zuse-Abend“. Berlin, 21.09.2023
Häbler, J., Huth, M., Rochlitzer, R., Klüßendorf, F.:	Automatische Lebend-Insektenfalle. Agritechnica 2023. Hannover, 12.–18.11.2023

2.3 Wissenschaftliche Tagungen, Messen und Ausstellungen

2023 Combined Workshop of the European Federation of the World's Poultry Science Association (WPSA), Working Groups 6 (Incubation and Fertility) and 12 (Physiology)

→ Wrocław, Poland, 18. bis 20. September 2023

Der gemeinsame Workshop der beiden Arbeitsgruppen Physiologie und Brut/ Reproduktion des Europäischen Zweiges der WPSA finden in einem zweijährigen Turnus statt. Er stellt eine wichtige Plattform für den Austausch zum aktuellen Stand in Wissenschaft und Praxis zur Thematik Brut, Fruchtbarkeit und Physiologie des Geflügels dar. Das Meeting hat sich inzwischen zu einem internationalen Treffpunkt von Vertretern der Geflügelwirtschaft und von Firmen, die Bruttechnik herstellen, sowie von auf dem Gebiet der Geflügelbrut und -aufzucht forschenden Wissenschaftlern und Vertretern staatlicher Einrichtungen entwickelt.

Folgende Beiträge wurden geleistet:

- Organisation, wissenschaftliches Programm und Moderation wissenschaftlicher Sitzungen: PD Dr. Barbara Tzschentke
- 3 Vorträge (vgl. Abschnitt 2.2):
PD Dr. Barbara Tzschentke (3 Vorträge), Dr. Hans-Ulrich Balzer und Nicole Petrick (Co-Autoren 1 Vortrag)

Fachprogramm/Exkursionen im Rahmen des „World Green Infrastructure Congress 2023“

→ Berlin, 29. Juni 2023

Im Rahmen des „World Green Infrastructure Congress 2023“ in Berlin organisierte das IASP sieben verschiedene Exkursionen. Bei den ganztägigen Exkursionen lag der Schwerpunkt beispielgebend auf extensiven und intensiven Dachbegrünungen, auf bodengebundenen und wandgebundenen Fassadenbegrünungen sowie auf Innenraumbegrünungen. So führten wir eine Exkursion „Gebäudebegrünung“ durch, auf der alle unterschiedlichen Formen der Bauwerksbegrünung in Berlin gezeigt wurden. Der TechnoCampus Berlin mit verschiedenen Begrünungsformen, ein Wohngebäudekomplex mit einer bodengebundenen Fassadenbegrünung aus den 1930er Jahren, Dachbegrünungen der Spreefeld Berlin eG und der DB Systel GmbH sowie Dachbegrünungen der Schönhauser Allee Arcaden, auf denen Shropshire-Schafe als lebendige Rasenmäher genutzt werden, waren Ziele der Exkursion.

Mitwirkende/Organisation:

- Dipl.-Ing. Susanne Herfort, B. Sc. Claudia Michalik, B. Sc. Marina-Sandra Larsen, Dr. rer. agr. Olga Gorbachevskaya, M. Sc. Nathalie Beilke

Messen und Ausstellungen

Teilnahme der Versuchsstation Berge an der „Brandenburger Landpartie“

→ Berge, 11. Juni 2023

Inhalt: Umfangreiche Darstellung diverser Projekte des Institutes.

Wissenschaftliche Organisation: Dr. Andreas Muskulus, M. Sc. Annika Behler, M. Sc. Sandra Nitsch, Kenan Gohlke

Stand des IASP auf dem Innovationstag Mittelstand des BMWK

→ Berlin, 15. Juni 2023

Inhalt: Fermentierter Käseersatz aus hiesigen Rohstoffen (LinCheese)

Wissenschaftliche Organisation: M. Sc. Katja Andermann, M. Sc. Isis von Ullardt

Stand des IASP im Hauptgebäude der Humboldt-Universität zu Berlin zur „Langen Nacht der Wissenschaften“

→ Berlin, 18. Juni 2023

Inhalt: „Käse ohne Muh – Veganer Camembert durch wissenschaftliches Know-How“

Wissenschaftliche Organisation: M. Sc. Katja Andermann, M. Sc. Isis von Ullardt, M. Sc. Antonia Zumblick, Dipl.-Ing. Adam Karl Erdös, M. Sc. Dominik Gaedeker

Praxis trifft Forschung #2 des Clusters Ernährungswirtschaft der Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (WFBB) und der Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH

→ Berlin, 19. September 2023

Inhalt: Vorstellung der praxisorientierten Forschung, experimentellen Ausstattung und etablierten Methoden sowie von Projektbeispielen des Forschungsschwerpunktes Ernährung des IASP, „Praxisbeispiel“ mit der Tims Kanadische Backwaren GmbH aus Lankwitz.

Wissenschaftliche Organisation:

M. Sc. Isis von Ullardt, Dipl.-Ing. Adam Karl Erdös, Dr. Stefan Köhler

2.4 Web & Social Media

Wissenschaftliche Veranstaltungen und Workshops

Im vergangenen Jahr haben wir nicht nur ein organisches Wachstum unserer Social-Media-Präsenz verzeichnet, sondern auch unsere Bemühungen um eine stärkere Kundenbindung und Kooperationen vorangetrieben. Auf „X“ (vormals Twitter) haben wir jetzt 680 Follower, und auf LinkedIn sind es sogar 1.700, mit einem Gesamtnetzwerk von 2.000 Followern. Unsere Google My Business-Seite verzeichnete im Jahr über 7.000 Aufrufe. Wir haben im Jahr 2023 auch die Image-Boxen „Made with IASP“ eingeführt, die wir gezielt an kleine und mittelständische Unternehmen verschickten. Diese Image-Boxen dienen dazu, potenzielle Partner für gemeinsame Entwicklungsprojekte zu gewinnen, die auf unserer Kernkompetenz in der Forschung aufbauen.



Information über unsere Beteiligung am Weltkongress Gebäudegrün auf X



Auf LinkedIn posten wir zu aktuellen Themen.



Auf YouTube findet man interessante Details zu unseren Forschungsprojekten.



Auch über den LinkedIn-Account der Humboldt-Universität informiert man (sich) über das IASP.

3. Ausbildung & Beratung

3.1 Vorlesungen und Seminare

Vorlesungen

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 2023

Lehrende: PD Dr. Barbara Tzschentke (1 SWS)

Stadtökologie und Bauwerksbegrünung

Vorlesungsmodul im Rahmen des Studiengangs Freilandzierpflanzenbau (B. Sc.), Humboldt-Universität zu Berlin, Lebenswissenschaftliche Fakultät, Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften, FG Urbane Ökophysiologie der Pflanzen

→ Sommersemester 2023

Lehrende: Dipl.-Ing. Susanne Herfort

Stadtökologie und Bauwerksbegrünung

Vorlesung im Rahmen des Studiengangs Landschaftsarchitektur (B. Sc.) und des Studiengangs Stadtökologie (M. Sc.) an der Technischen Universität Berlin

→ Sommersemester 2023

Lehrende: Dipl.-Ing. Susanne Herfort

Greening of buildings

Humboldt-Universität zu Berlin, Winter and Summer School (HUWISU) – Summer Courses 2023, Category: Metropolitan Studies & Urban Development

→ Sommersemester 2023

Lehrende: Dipl.-Ing. Susanne Herfort

Maternaler sowie prä- und perinataler Stress: Der Vogel als exzellentes Modell zur Untersuchung von Langzeitfolgen

Seminar im Rahmen der „3R monthly seminar series in laboratory animal care“, Translational Animal Research Center (TARC) der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg Universität Mainz

→ 14. Juli 2023

Lehrende: PD Dr. Barbara Tzschentke

Anwendungsbeispiele für Fassadenbegrünungen in Berlin

Inhouse Schulung der degewo AG, Berlin

→ 23. Februar 2023

Lehrende: Dipl.-Ing. Susanne Herfort

3.2 Graduierungsarbeiten und Praktika

Dissertationen

Fortlaufend

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

Doktorandin: Dipl.-Ing. Susanne Herfort

→ 02/2017 – 06/2024

Universität: Humboldt-Universität zu Berlin, Lebenswissenschaftliche Fakultät

Betreuung: PD Dr. agr. H. Grüneberg

Verfahrensentwicklung eines funktionellen Amarant-Sols zur Herstellung von glutenfreien Lebensmitteln

Doktorandin: Dipl.-Ing. Tanja Lux

→ 11/2014 – 07/2024

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: M. Sc. Nicole Petrick

→ 03/2022 – 08/2024

Universität: Freie Universität Berlin, Fachbereich Veterinärmedizin

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

Stickstoffeffizienz organischer Dünger

Doktorandin: M. Sc. Emina Mesinovic

→ 01/2022 – 12/2024

Universität: Humboldt-Universität zu Berlin, 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: TÄ Helena Prell

→ 07/2021 – offen

Universität: Freie Universität Berlin, Fachbereich Veterinärmedizin

Betreuung: Prof. i. R. Dr. Dr. h. c. O. Kaufmann, Prof. Dr. C. Thöne-Reineke,

Dr. H.-U. Balzer, Dr. med. vet. N. Pflugfelder

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

Doktorand: TA 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. med.

vet. N. Pflugfelder

Masterarbeiten

Abgeschlossen

Entwicklung einer veganen Käsealternative in Abhängigkeit von verschiedenen Starterkulturen

M. Sc.: Finja Knigge

→ 10/2022 – 04/2023

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

Betreuung: Prof. Dr. C. Pickardt, M. Sc. I. von Ullardt, M. Sc. K. Andermann

Untersuchung von bodengebundenen Fassadenbegrünungen in Berlin – Best Practice Beispiele und deren Funktionsweise

M. Sc.: Amélie Josephin Hüneburg

→ 09/2022 – 04/2023

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

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

CO2 uptake potential and performance of a perennial roof greening in the second cultivation year in Berlin-Lankwitz, Germany

M. Sc. Marina-Sandra Larsen

→ 10/2022 – 09/2023

Universität: Humboldt-Universität zu Berlin, Lebenswissenschaftliche Fakultät

Betreuung: Prof. Dr. rer. nat. Dr. rer. agr. C. Ulrichs, Assoc. Prof. A. Tilly-Mándy,

PD Dr. agr. H. Grüneberg, Dipl.-Ing. S. Herfort

Variabilität elektrodermalen Parameter während des Klauenschnitts bei Milchkühen

M. Sc.: Anne-Marie Heym

→ 09/2021 – 10/2023

Universität: Humboldt Universität Berlin, Lebenswissenschaftliche Fakultät

Betreuung: Prof. Dr. G. Brockmann, PD Dr. B. Tzschentke, Dr. H.-U. Balzer,

Dr. med. vet. N. Pflugfelder

Ausbildung von Proteingelen zur Entwicklung eines veganen Hartkäses

M. Sc.: Konstantin Büdenbender

→ 05/2023 – 10/2023

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

Betreuung: Prof. Dr. C. Pickardt, M. Sc. I. von Ullardt, M. Sc. A. Zumblick,

M. Sc. K. Andermann

Masterarbeiten Fortlaufend

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

Natascha Haus

→ 11/2023 – 05/2024

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

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

Einfluss der Fermentation von Wurzelgemüse auf die Textur veganer Rohwurst

Lisa Höfer

→ 10/2023 – 04/2024

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

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

Bachelorarbeiten Abgeschlossen

Antibiotikagaben bei Masthähnchen: Auswirkungen auf die Gesundheit der Masthähnchen und Verbraucher sowie Maßnahmen zur Reduzierung der Antibiotikagabe

B. Sc.: Melina Yilmaz

→ 06-11/2023

Universität: Humboldt-Universität zu Berlin, Lebenswissenschaftliche Fakultät

Betreuung: PD Dr. B. Tzschentke, Prof. Dr. E. Hillmann

Untersuchung thermischer Effekte von Fassadenbegrünung im Winter

B. Sc.: Maike Günther

→ 09/2022 – 03/2023

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

Betreuung: Prof. Dr. S. Grade, Dr. G. Mann, Dipl.-Ing. S. Herfort, B.Sc. M. Larsen

Analysis of the Relationship between the Local Microclimate and Evapotranspiration in Summer for Green Facades in Berlin

B. Sc.: Indrajid Haryo Putra

→ 04/2023 – 11/2023

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

Betreuung: Prof. Dr. S. Grade, Dipl.-Ing. S. Herfort, M. Sc. T. Kohl

Untersuchung von bodengebundenen Fassadenbegrünungen im ländlichen Raum am Beispiel des Berliner Umlands

B. Sc.: Meriam Jasmin Safieddine

→ 02/2023 – 12/2023

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

Betreuung: Prof. Dr. S. Grade, Dipl.-Ing. S. Herfort, B. Sc. M. Larsen

Bachelorarbeiten Fortlaufend

SAAnalyse von Kosten & Nutzen bei Gebäudebegrünungen anhand verschiedener Faktoren

Christian Ficht

→ 10/2023 – 04/2024

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

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

Praktika und Studienprojekte

Möglichkeiten zur Stabilisierung pflanzenphysiologischer Wirkstoffe: Herstellung eines Granulats mittels Extrusion

Praktikantin: Leone Nadine Motouo Tchatchouang

→ 01/2023 – 03/2023

Universität: Technische Universität Berlin

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

Effects of plant-biostimulants – scientific investigations from lab-scale to practical conditions and optimization of the application procedure

Praktikantin: Héloïse Jeux

→ 03/2023 – 05/2023

Universität: Agroparistech, Nancy, France

Betreuung: Dr. agr. O. Gorbachevskaya

Feldversuchswesen

Praktikantin: Analuz Rosas Rojano

→ 03/23 – 05/23

Universität: Universidad Autónoma de Chapingo, Mexico

Betreuung: Dr. A. Muskulus

Feldversuchswesen

Praktikant: Saddam Hussein

→ 04/23 – 06/23

Universität: University of Campala, Uganda

Betreuung: Dr. A. Muskulus

Feldversuchswesen

Praktikant: Luka Pajkovic

→ 06/23 – 08/23

Universität: University of Montenegro, Montenegro

Betreuung: Dr. A. Muskulus

Feldversuchswesen

Praktikantin: Medlina Raja

→ 08/23 – 10/23

Universität: UBT Pristina, Kosovo

Betreuung: Dr. A. Muskolus

Planning and setting up field experiments with crops – from seeding to data collection

Praktikantin: Nikolina Vidalis

→ 06/23 – 09/23

Universität: University of Athens, Griechenland

Betreuung: Dr. A. Muskolus

Feldversuchswesen

Praktikant: Elias Katsas

→ 06/23 – 10/23

Universität: University of Athens, Griechenland

Betreuung: Dr. A. Muskolus

3.3 Studien, Gutachten und Beratung

Gutachten

Gutachten zur Masterarbeit (M. Sc.) „Untersuchungen von bodengebundenen Fassadenbegrünungen in Berlin auf Best Practice Beispiele und deren Funktionsweise“ von Frau B. Sc. Amélie Josephin Hüneburg

Dipl.-Ing. Susanne Herfort

Gutachten zur Bachelorarbeit (B. Sc.) „Analysis of the Relationship between the Local Microclimate and Evapotranspiration in Summer for Green Facades in Berlin“ von Herrn Indrajid Haryo Putra

Dipl.-Ing. Susanne Herfort

Gutachten zur Bachelorarbeit (B. Sc.) „Untersuchung von bodengebundenen Fassadenbegrünungen im ländlichen Raum am Beispiel des Berliner Umlands“ von Frau Meriam Jasmin Safieddine

Dipl.-Ing. Susanne Herfort

Gutachten zur Masterarbeit (M. Sc.) „Variabilität elektrodermalen Parameter während des Klauenschnitts bei Milchkühen“ von Anne-Marie Heym

PD Dr. Barbara Tzschentke

Gutachten zur Bachelorarbeit (B. Sc.) „Antibiotikagaben bei Masthähnchen: Auswirkungen auf die Gesundheit der Masthähnchen und Verbraucher, sowie Maßnahmen zur Reduzierung der Antibiotikagabe“ von Melina Yilmaz

PD Dr. Barbara Tzschentke

Gutachten zur Masterarbeit (M. Sc.) „Der Einfluss von veganen Starterkulturen und funktionellen Zutaten auf die Entwicklung einer veganen Camembert-Alternative“ von Frau B. Sc. Finja Knigge

M. Sc. Isis von Ulardt

Gutachten zur Masterarbeit (M. Sc.) „Ausbildung von Proteingelen zur Entwicklung eines veganen Hart-käses“ von Herrn B. Sc. Konstantin Büdenbender

M. Sc. Isis von Ulardt

Gutachten im Rahmen folgender Tätigkeiten:

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

PD Dr. Barbara Tzschentke

3.4 Mitarbeit in Gremien

Das IASP übernimmt in Erfüllung seiner satzungsgemäßen Zwecke und im Rahmen der Kooperationsvereinbarung mit der Humboldt-Universität zu Berlin verschiedene zusätzliche Verpflichtungen. So wirkte das IASP 2023 aktiv in folgenden Gremien mit:

- Bundesverband GebäudeGrün e. V. (BuGG):
Dipl.-Ing. Susanne Herfort (Referentin für Projektarbeit)
- Berliner Förderprogramm für mehr Dachbegrünungen „GründachPLUS“:
Dipl.-Ing. Susanne Herfort (Mitglied des Expertengremiums)
- 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)
- 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)
- Gemeinschaftslabor Analytik der Lebenswissenschaftlichen Fakultät der HU Berlin:
Dr. Stefan Köhler (Mitglied des Laborbeirats)
- Jagdgenossenschaft Berge:
Dr. Andreas Muskulus (Vorsitzender)

Für die Realisierung seiner gemeinnützigen Aktivitäten für Forschung und Entwicklung war das IASP 2023 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
 Grüngleisnetzwerkseit 2011
 Deutsche Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse e. V.seit 2015
 Cluster Ernährungswirtschaft Brandenburgseit 2017
 Kreisbauernverband Havelland e. V.seit 2017

4. Höhepunkte, Ehrungen & Berufungen

Januar 2023

Ministerbesuch aus Kuba

Die langjährige wissenschaftliche Zusammenarbeit des IASP mit Forschungseinrichtungen in Kuba wird auch auf politischer Ebene wahrgenommen. Am 18.01.2023 besuchte uns der Stellvertretende Minister für Landwirtschaft der Republik Kuba, Maury Hechavarría Bermúdez, gemeinsam mit weiteren kubanischen Experten zu einem Informationsaustausch. Die Humboldt-Universität zu Berlin wurde vertreten u.a. durch Dr. Yoan Vilain, Beauftragter des Präsidiums der HU für Internationales und Europa. Maury Hechavarría hob die Impulse von Forschung und Transfer für die Entwicklung der kubanischen Landwirtschaft hervor, die im Angesicht von Klimakrise, Wirtschaftsblockade durch die USA und binnenwirtschaftlicher Veränderungen vor enormen Herausforderungen steht. Yoan Vilain würdigte die lange und gute Tradition des „transatlantischen Dialogs“ zwischen der Berliner Humboldt-Universität und ihren beiden Schwestern in Havanna, der Universidad de La Habana und der Technologischen Universität Havanna (CUJAE). Gegenstand des Austausches mit den Fachleuten des kubanischen Landwirtschaftsministeriums (MINAG) waren eine Bestandsaufnahme des Erreichten und Überlegungen, welche Ideen Kubas Agrarwirtschaft Nutzen bringen können – z. B. eine „InCUBAdora“, also ein Inkubator, für neue Lösungen in Kreislaufwirtschaft, Biotechnologie, Ressourceneffizienz und Klimaanpassung.



Vizeminister Maury Hechavarría Bermúdez (links) und Dr. Yoan Vilain, Präsidium der HU

Januar 2023

Wir sind Klimaanpasser!

Unsere Wissenschaftlerin Annika Behler erhielt am 25.01.2023 auf der Internationalen Grünen Woche den Preis „Zukunft durch Vielfalt“ des Landesbauernverbandes Brandenburg in der Kategorie „Klimaanpasser“. Ausgezeichnet wird damit ihr besonderes Engagement als Leiterin des Forschungsvorhabens DigiRoot. In diesem Projekt entwickeln wir zum einen digitale Technik für die Erkennung von Bodenverdichtung, und zum anderen erarbeiten wir praktische Maßnahmen, um die tieferen Bodenschichten dem Wurzelwachstum wieder zugänglich zu machen und somit den Trockenstress der Pflanzen zu reduzieren. Damit leisten wir einen wichtigen Beitrag zur Klimaanpassung der regionalen Landwirtschaft. Der Preis wurde Annika



Annika Behler (3.v.l.), Anja Boudon (links), Heiko Terno (rechts) und Dorothee Berger (2.v.r.)

Behler übergeben durch Anja Boudon, Staatssekretärin im Brandenburger Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK), Heiko Terno, Vizepräsident des Landbauernverbandes Brandenburg (LBV), und Dorothee Berger, Sprecherin des Clusters Ernährungswirtschaft Brandenburg.

Mai 2023:

Staatssekretärin zu Besuch in Berge

„Rote Gebiete“, Klimaanpassung, Digitalisierung, Biodiversität, Reduktionsstrategie – der heißen Themen für eine zukunftsfähige Landwirtschaft in Brandenburg gibt es viele. Sie alle waren am 25.05.2023 Gegenstand eines Besuchs von Anja Boudon, Staatssekretärin im Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) des Landes Brandenburg, und der Referatsleiterin Acker- und Pflanzenbau, Pflanzenschutz, Gartenbau und Düngemittelrecht des MLUK, Dr. Cornelia Müller, auf unserer Versuchsstation im havelländischen Berge. Dabei stellten wir der Staatssekretärin und ihrer Referatsleiterin vor allem diejenigen Entwicklungsprojekte vor, die mit Mitteln des MLUK in den Programmen Klimaanpassung und Nachwachsende Rohstoffe gefördert werden. Darüber hinaus informierten wir über unsere Forschungsvorhaben zu den Themen Nährstoffkreisläufe, Nitratbelastung und Humus. Bei einem Feldrundgang nahmen Frau Boudon und Frau Dr. Müller die Versuche selbst in Augenschein. Henrik Battke, Geschäftsführer unseres Kooperationspartners Fluktor GmbH, führte unsere Gäste in die Neuentwicklung einer Lastendrohne für die Landwirtschaft ein.



Staatssekretärin Anja Boudon (2.v.l.) und Referatsleiterin Dr. Cornelia Müller (rechts) zu Besuch am IASP. Mit im Bild: Henrik Battke (Fluktor) sowie das IASP-Team Dr. Andreas Muskulus, Annika Behler (3.v.r.) und Nathalie Beilke.

Juni 2023

Eine Entwicklung – zwei Events

Eine besonders vielversprechende Verfahrensentwicklung in unserem Forschungsschwerpunkt Ernährung ist „LinCheese“ – ein fermentierter Käseersatz ausschließlich aus einheimischen Rohstoffen. Dieses innovative Vorhaben präsentierten wir im Juni gleich zweimal der Öffentlichkeit: zunächst am 15.06.2024 auf dem „Innovationstag Mittelstand“ des BMWK und dann gleich zwei Tage später zur Berliner „Langen Nacht der Wissenschaften“ im Hauptgebäude der Humboldt-Universität. Während das technologieaffine Publikum beim Innovationstag uns eher Fragen zum neuartigen Verfahren und zur Wirtschaftlichkeit stellte, waren die wissbegierigen Berlinerinnen und Berliner in der Langen Nacht der Wissenschaften buchstäblich „scharf“ darauf, unser erstes Produkt nach der Art eines Camemberts einmal selbst zu verkosten. Beiden Events gemeinsam war jedoch das große Interesse an einem gesunden und schmackhaften Käseersatz in einem Lebensmittelsegment, dass sich bei vielen Konsumentinnen und Konsumenten zunehmender Beliebtheit erfreut.



Beinahe ein Camembert: unser „LinCheese“



Reges Interesse an unserer Produktentwicklung

Juli 2023

Nachwuchsförderung „Made in IASP“

Unsere Wissenschaftlerin Annika Behler erhielt am 6. Juli 2023 den gemeinsamen Nachwuchsforscherpreis der Deutschen Kreditbank AG (DKB) und des Verbandes Innovativer Unternehmen (VIU). In ihrer Masterarbeit „Vergleich von UAV-basierten NDRE- und OSAVI-Messungen und praxisüblichen N-Tester-Messwerten in Winterweizen“ war sie im Rahmen eines Forschungsprojektes am IASP der Frage nachgegangen, ob man mit drohnenbasierten Digitalbildern die aktuelle Stickstoffversorgung von wachsenden Weizenpflanzen reproduzierbar bestimmen kann. Die Ergebnisse ihrer innovativen Arbeit werden bereits in Software-Modulen der Fa. Pix4D umgesetzt; zudem leistet die Arbeit einen kleinen, aber wichtigen Beitrag für eine bedarfsgerechte Stickstoffversorgung von Kulturpflanzen. Diese trägt zur Verbesserung der Umweltverträglichkeit bei gleichzeitiger Sicherung der Wirtschaftlichkeit im Pflanzenbau bei.



Annika Behler neben Dr. Sebastian Ortmann, Vorstandsvorsitzender des VIU (rechts), sowie Axel Kasterich und Elke Gentschew von der DKB

September 2023

Förderpreis Stadtökologie vergeben

Für sein Master-Projekt „Da ist der Wurm drin“ erhielt Adrian Meßmer unseren Förderpreis 2023 auf dem Gebiet der Stadtökologie. Sein Vorhaben befasst sich mit der Regenwurmökologie und hat das Ziel, eine umfassende Machbarkeitsstudie durchzuführen. Dabei liegt der Fokus auf der Evaluation und Weiterentwicklung von Methoden zur Erfassung von Regenwurmpopulationen und zur Analyse ihrer Beziehung zur Bodengesundheit. Besonders hervorzuheben ist, dass das Forschungsprojekt im Rahmen eines Citizen-Science-Ansatzes an Schulen ab der 5. Klasse durchgeführt wird.



Adrian Meßmer (links) erhielt den Förderpreis von Dr. Stefan Köhler.

Durch die Einbeziehung der Schülerinnen und Schüler sollen nicht nur wertvolle Daten gesammelt, sondern auch das Bewusstsein für die Bedeutung von Regenwürmern für die Bodengesundheit geschärft werden. Adrian Meßmer studiert an der Freien Universität Berlin, seine Masterarbeit wird betreut von Prof. Dr. Heribert Hofer, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, und von Dr. Stefanie Krück, Freie Beraterin Pflanzenbauliche Forschung und Bodenbiologie.

November 2023

Wissenstransfer einmal anders

Wissenstransfer beschäftigt uns am IASP täglich, und auch Praktika bieten wir Jahr für Jahr gleich mehrere in verschiedenen Fachrichtungen an. Dennoch war ein Volontariat bei uns im Jahr 2023 in mehrfacher Hinsicht ungewöhnlich. Es fand statt in unserem stadtökologischen Projekt Nr. 1 – dem Institutsgarten an unserem Hauptsitz mitten in Mitte. Der Lehrende: Jakob Pfaff, 93 Jahre alt, seit 28 Jahren Rentner. Der Lernende: Heinrich Haase, 21 Jahre jung, Gartenbau-Student an der HU. Wie kam es zu dieser ungewöhnlichen Begegnung über drei Generationen hinweg?

Jakob hat das Gärtnern schon im Kindesalter im elterlichen Garten in einer deutschsprachigen Region in Südeuropa gelernt. Auf Umwegen kam er nach Berlin an die Humboldt-Universität, wo er sein gesamtes Berufsleben als Technischer Assistent der

Sektion Veterinärmedizin arbeitete, bevor er mit 65 Jahren in Rente ging. Seitdem kümmert sich Jakob nahezu täglich um „seinen“ Garten auf dem Hof unseres Instituts – also seit 1995. Da war Heinrich noch nicht einmal geboren. Seine Geschichte an der HU ist noch recht überschaubar; bald wird er seinen Bachelor machen. Auf seinem Weg über den Campus schaute Heinrich eines Tages über den Gartenzaun von Jakob – und staunte nicht schlecht über dessen Blumenmeer, das in drei von vier Jahreszeiten ein farbenfrohes Kleinod mitten in der grauen City ist. Und Heinrichs Entschluss war gefasst: von Jakob lernen, praktischen Gartenbau, so viel es geht: Astern, Winterlinge, Tulpen, Rosen, Dahlien, ...



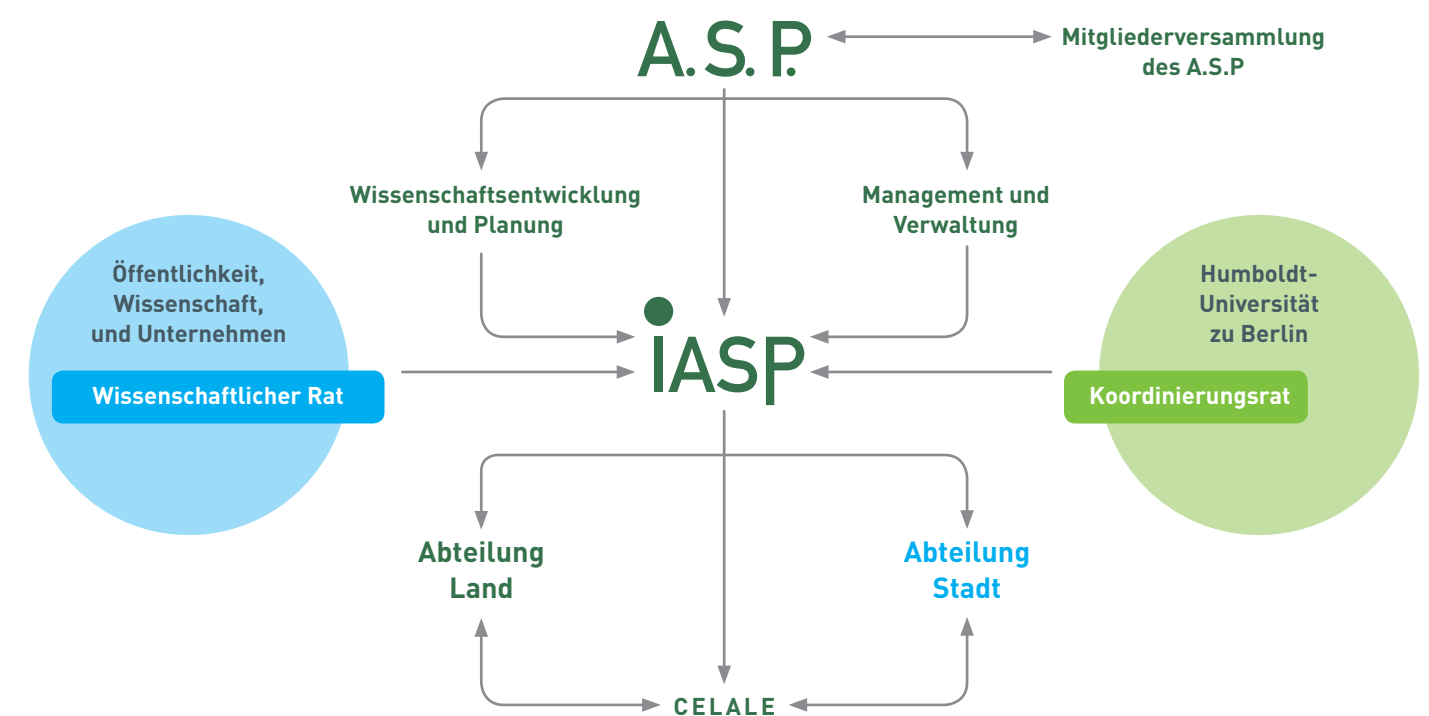
Wissenstransfer über drei Generationen hinweg: Jakob Pfaff und Heinrich Haase.

Wir danken Jakob Pfaff und Heinrich Haase herzlich für ihr unermüdliches, unentgeltliches Engagement – und wünschen beiden noch viele erfolgreiche Tage Wissenstransfer!

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 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 (d. h. nicht an den Boden gebundenen) 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) 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 ähnlichem sind Gegenstand der Forschung. Insbesondere der Einsatz von Schafwolle für verschiedene Anwendungszwecke ist der gegenwärtige Forschungsgegenstand. Im Bereich der Gleisbett-Naturierung hat sich das IASP in den zurückliegenden 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 Haupterzeugnisse 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

Die Arbeit auf der Versuchsstation Berge war im Jahr 2023 geprägt durch neue Technologien und neue Fruchtarten sowie durch eine im Havelland seit Längerem nicht bekannte Wettersituation: überdurchschnittlich hohe Niederschläge! Nachdem in den letzten 10 Jahren ein Trend zu geringeren Jahresniederschlägen zu verzeichnen war, überraschte das Jahr 2023 mit einem nassen Spätsommer, Herbst und Winter. So entstand eine Summe von 676 mm Jahresniederschlag, ca. 150 mm mehr als im langjährigen Mittel. Ungebrochen blieb dagegen der Trend zu höheren Temperaturen, mit 10,98 °C war 2023 eines der wärmsten Jahre seit Aufzeichnungsbeginn.

Die sich verändernden natürlichen Rahmenbedingungen erfordern Anpassungen. Zusätzlich stellt die Gesellschaft immer umfassendere Anforderungen an den Schutz der Allgemeingüter Klima, Boden und Luft. Vor dem Hintergrund der Komplexität dieser Aufgaben wird „Künstliche Intelligenz“ (KI) als ein zentrales Werkzeug zum Management der agronomischen Aufgaben diskutiert. Auch auf der Versuchsstation Berge untersuchen wir deshalb, in wie weit KI dabei helfen kann, Böden zu verbessern oder betriebliche Managementaufgaben zu erleichtern. Der Trend zu neuen technischen Ansätzen spiegelt sich auch im vermehrten Einsatz von Drohnen zum Sprühen und vor allem zum Streuen von Saatgut und Dünger wieder. In Berge fanden im Jahr 2023 deshalb umfangreiche Untersuchungen zum Streuverhalten von Drohnen bei der Aussaat von Zwischenfrüchten statt.

Zwei größere Vorhaben, zu denen wir jeweils über mehrere Jahre geforscht hatten, fanden im Jahr 2023 ihren Abschluss: Das internationale EU-Vorhaben „Circular Agronomics“ und die umfangreichen Feldversuche im Rahmen von Ammoniakgas-Messungen für die TU Berlin. Die gewonnenen Erkenntnisse und Fähigkeiten ermöglichten neue Projektansätze, die eine inhaltliche Weiterentwicklung von Verfahren über die Projektgrenzen hinaus in Aussicht stellen. Das sprichwörtliche Rad wird also auch in Berge nicht immer neu erfunden, sondern stets weiterentwickelt.

Labor

Die Arbeiten in unserem Querschnittsbereich Labor waren 2023 gekennzeichnet durch etliche, teilweise recht kleinteilige externe Aufträge, vor allem aber durch die von unseren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern im Rahmen der laufenden Forschungsprojekte zu realisierenden Analysen:

Aus unserer Abteilung Stadt bearbeitete das Laborteam Aufträge zu Projekten im Forschungsschwerpunkt Ernährung, wie z. B. veganer Käse-Ersatz oder Wasserlinsen, sowie im Forschungsschwerpunkt Stadtgrün zum Projekt Staudenmatten. Dazu kamen Untersuchungen in einem Vorlaufprojekt (Machbarkeitsstudie), bei dem ein Combi-Präparat aus einheimischen pflanzlichen und tierischen Fasern als Torf-Ersatz für den Gartenbau entwickelt werden soll. Ebenso wurden, wie schon in den vergangenen Jahren, mehrere Substratuntersuchungen im Rahmen von Forschungsdienstleistungen z. B. für die Stuttgarter Straßenbahnen AG durchgeführt.

Aus der Abteilung Land betrafen die Laboraufträge unter anderem Untersuchungen zu Gärresten in verschiedenen Forschungsvorhaben, die sich mit der Reduzierung des Stickstoffgehaltes in der flüssigen Phase und mit seiner Aufkonzentration in der festen Phase beschäftigen. Die zu untersuchenden Gärreste stammten sowohl aus Laboranlagen als auch aus großen Biogasanlagen in der Praxis. Insbesondere die Gärreste der großen Anlagen waren dann für die anschließenden Düngerversuche im Freiland von Interesse. Des Weiteren unterstützten und begleiteten wir unser Entwicklungsprojekt RootCaps – ein Vorhaben, welches sich mit der Gewinnung von Bio-Stimulanzien aus landwirtschaftlichen Reststoffen beschäftigt. Zahlreiche Analysen des vergangenen Jahres drehten sich um zwei Projekte zu Saponinen (SapoFlor und SapoPlant). 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 wahrscheinlich als Defensivstoffe, beispielsweise gegen Pilzbefall.

Ein besonderer Teil unserer täglichen Arbeit war auch im vergangenen Jahr wieder die aktive Betreuung von studentischen Graduierungsarbeiten. Die wichtigsten in den vielfältigen Analysen angewandten Methoden waren Ammonium- und Gesamtstickstoff-Bestimmungen in Gärresten, verschiedene Stickstoffformen in Mulchfolien, Fett- und Zuckerbestimmungen in Lebensmitteln und in Nebenprodukten der Lebensmittelindustrie, Ballaststoffanalysen in Lebensmitteln, Bestimmungen von Trockensubstanzen und organischen Trockensubstanzen in Böden, Pflanzen, Wurzeln und Gärresten mittels Trockenschrankmethode, die Ermittlung von Wassergehalten mittels Karl-Fischer-Titration, Proteinbestimmungen in pflanzlichen Extrakten und vieles mehr.

Im Zusammenhang mit einem neu eingeworbenen Projekt haben wir auch 2023 unsere gerätetechnische Ausrüstung wieder erweitern können. Durch die Investition in einen Klimareifeschrank für unser Lebensmittel-Technikum wurde die Möglichkeit geschaffen, Produkte zu entwickeln, in deren Herstellungsprozess eine Reifung erforderlich ist. Im Speziellen ging es 2023 um die Entwicklung von Wurst-Ersatzprodukten auf der Basis von Gemüsen.

Hervorragend funktioniert die praktische und fachliche Zusammenarbeit mit dem Gemeinschaftslabor Analytik des Albrecht Daniel Thaer-Instituts für Agrar- und Gartenbauwissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin war. Die Kooperation betraf zum einen die gemeinsame, kooperative Nutzung von einzelnen Geräten, die in der jeweils anderen Einrichtung nicht vorhanden sind, und zum anderen insbesondere die Probenaufbereitung von Proben des IASP für die messtechnische Analyse im Gemeinschaftslabor.



Blick in unseren neuen Klimareifeschrank ohne ...



... und mit aktuellen Entwicklungsobjekten.

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 2023 waren:

- **Herr Prof. Dr. Uwe Schmidt** – Vorstandsvorsitzender des IASP
- **Herr Dr. Stefan Köhler** – Geschäftsführer
- **Herr Dipl. Ing. (FH) Boris Habermann** – Leiter der Abteilung Land
- **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 2023 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. April 2023 gemeinsam mit dem Wissenschaftlichen Rat des IASP. Schwerpunkte der Betrachtungen zur Entwicklung des IASP 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 2023 die folgenden wissenschaftlichen, öffentlichen und privaten Einrichtungen vertreten:

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

Im Jahr 2023 traf sich der Wissenschaftliche Rat am 18. April 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

Seit nunmehr sechs Jahren informieren wir an dieser Stelle regelmäßig über unsere Bemühungen und Schritte hin zu mehr Nachhaltigkeit – in der Forschung, in der Organisation und im Alltag, in der Praxis und in der Theorie. Im Moment noch der letztgenannten Kategorie zuzuordnen ist unsere Initiative aus dem April 2023, die wir als An-Institut gerne mit unserer Alma Mater, der Humboldt-Universität zu Berlin, in die Praxis umsetzen möchten: ein integriertes Klimaschutzkonzept für die Versuchsstationen der HU. Inspiriert durch das Klimaschutzkonzept der Humboldt-Universität zu Berlin, welches im März 2023 veröffentlicht wurde und eine Klimaneutralität der HU bis zum Jahr 2030 anstrebt, haben wir eigenes Konzept zur Weiterentwicklung der landwirtschaftlichen Versuchsstation in Berge (Havelland) im Sinne eines klimapositiven Betriebs erarbeitet. Aus den von der HU identifizierten Handlungsfeldern wurden drei Bereiche ausgewählt, die im Fokus unseres Konzepts stehen: [1] Liegenschaften und Gebäude, [2] Mobilität (im Zusammenhang mit der Verrichtung von Arbeit in der Forschung) sowie [3] Forschung (direkte Emissionen der Forschung werden im HU-Konzept nicht berücksichtigt. Auf der Versuchsstation Berge lassen sich diese Emissionen für Teilbereiche aber quantifizieren.) Daraus abgeleitet wurde eine vereinfachte Bilanz der CO₂-Äquivalente.

In der energieträgerspezifischen Emissionskalkulation der Versuchsstation Berge entstehen jährliche Emissionen in Höhe von etwa 45 t CO₂-Äquivalent. Dem gegenüber steht eine CO₂-Sequestrierung durch Anbau von Feldfrüchten auf 13 ha Acker von ca. -80 t CO₂-Äquivalent jährlich, woraus sich aktuell ein Saldo von rund -35 t CO₂-Äquivalent ergibt. Die zusätzliche CO₂-Bindung durch Bäume und Hecken (ca. 1.500 m) sowie die Speicherung von Kohlenstoff im Boden wurden in dieser Kalkulation noch nicht berücksichtigt. Zudem sind in mehreren Bereichen (s. o.) Einsparungen gut realisierbar; weitere Effekte ergäben sich aus der Etablierung von Photovoltaik-Systemen z. B. auf den ca. 1.400 m² Dachflächen der Stationsgebäude. Das Gesamtpotenzial der Versuchsstation Berge zur CO₂-Reduktion über Photovoltaik beträgt ca. 475 t jährlich.

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass die Versuchsstation Berge trotz ihrer schlecht angepassten Gebäudeausstattung und ihren energieintensiven Forschungsvorhaben auf Grund ihrer pflanzenbaulichen Produktion schon jetzt klimapositiv wirkt. Darüber hinaus ist wegen der ungenutzten Dach-, Frei- und Nutzflächenausstattung ein großes Potenzial vorhanden, durch die Produktion von Solarstrom zusätzlich „klimapositiv“ zu werden. In der pflanzenbaulichen Produktion und der Flächenausstattung wird im Unterschied zu Innenstadt-Standorten das Potenzial der aktiven Reduktion von Klimagasen deutlich. Dieser exemplarische Stadt-Land-Unterschied könnte in Zukunft mehr als bisher zum Gegenstand der Forschung an der HU werden. Dabei lassen sich beim Ausbau der Versuchsstation als Energieproduzent typische Konfliktfelder exemplarisch wissenschaftlich bearbeiten. Zielkonflikte entstehen z. B. zum Erhalt des Erholungs-

wertes der Flächen für Anwohner, dem Erhalt der hohen Biodiversität der kleinstrukturierten Versuchsflächen, der kostenseitigen Konkurrenz zur notwendigen Sanierung von Gebäuden sowie der Konkurrenz zum Platzbedarf für den Anbau von Nahrungsmitteln und Futterpflanzen (und den Feldversuchen). Die Umwandlungsprozesse könnten durch interdisziplinäre Forschungs- und Graduierungsarbeiten begleitet werden. Unser Klimaschutzkonzept für den Betrieb der Versuchsstation in Berge sollte Ergänzung erfahren durch die Einbeziehung weiterer landwirtschaftlich bzw. gartenbaulich genutzter Forschungsstandorte der HU. In diesem Sinne bemühen wir uns nun um die Diskussion und Realisierung des Konzepts gemeinsam mit unseren Partnern an der Humboldt-Universität.

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 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 uns nun über die Bewilligung eines neuen, mehrjährigen Koope-

rationsprojektes freuen: „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 Graduierungsarbeiten und Publikationen entstehen sollen.

Bereits seit 1994 existiert 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 2023 mehrere Online-Seminare 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. 2023 konnte der Erasmus+ -Vertrag um zwei weitere Jahre verlängert werden.

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.

<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:

- Biosystemtechnik (+ Projektgruppe 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: Bereich Freiland, Bereich Gewächshaus

Institut für Biologie

- Arbeitsgruppe Pflanzenphysiologie
- Arbeitsgruppe Tierphysiologie/Systemneurobiologie und Neural Computation

Institut für Psychologie

- Professur Allgemeine Psychologie

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Geographisches Institut

- Professur Nachhaltiges Ressourcenmanagement und Globaler Wandel

5.5.2 Einrichtungen & Unternehmen

- AGRAR Handelspartner GmbH, Woldegk
- Agrarservice-, Handels- und Beratungsgesellschaft mbH (AHB), Teltow
- AiF Projekt GmbH, Berlin
- ALTATEC GmbH, Leipzig
- ANiMOX GmbH, Berlin
- Anwaltskanzlei Bilk, Berlin
- Artenglück 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

- Cannabiosan GmbH, Berlin
- Cashewrella, Rossdorf-Mengershausen
- CroxX GmbH & Co. KG, Münster

- Data Service Paretz GmbH, Ketzin/Havel
- Deutsche Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse e. V., Berlin
- 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
- ESYS Gesellschaft für Elektronische Systemtechnik. Hard- und Software mbH, Berlin
- ETL Freund & Partner GmbH, Steuerberatungsgesellschaft & Co. Anklam KG
- EURONORM GmbH, Berlin
- EWG Eberswalder Wurst GmbH, Britz

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

A

B

C

D

E

F

F

- Fleischerei Lehmann GmbH, Trebbin
- floraPell Düngeprodukte GmbH, Lauchhammer
- Fluktor GmbH, Berlin
- Fördergemeinschaft Ökologischer Landbau Berlin-Brandenburg (FÖL) e.V., Müncheberg-Eggersdorf
- Frankenförder Forschungsgesellschaft mbH (FFG), Luckenwalde
- Freiburger Verkehrs AG, Freiburg
- Freie Universität Berlin, Fachbereich Veterinärmedizin
→ Institut für Tierernährung
→ Klinik für Klauentiere

G

- GEPE Geimuplast GmbH, Farchant
- GFal Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e.V., Berlin
- Gleiswerkstatt, Karlsruhe
- GREIBO-Chemie GmbH, Velten
- GUTENA Nahrungsmittel GmbH, Apolda

H

- HanseGrand Klimabaustoffe GmbH & Co. KG, Selsingen
- Happea Meat GmbH, Zossen
- Hartmann Ingenieure GmbH, Berlin
- Havelmi eG, Beetzseeheide OT Ketzür
- 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

- ICL Europe B.V., Ludwigshafen
- Ingenieurbüro Urbanes Grün, Berlin
- Institut für Binnenfischerei e. V. (IfB), Potsdam-Sacrow
- Institut für Fortpflanzung landwirtschaftlicher Nutztiere Schönnow (IFN), Bernau
- Institut für Lebensmittel- und Umweltforschung e.V. (ILU), Bad Belzig
- Institut Kurz GmbH, Köln

K

- K+S Minerals and Agriculture GmbH, Kassel
- 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
- 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
- Lovebites Berlin GmbH, Berlin

M

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

N

- 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 Nahrungssingenieurtechnik GmbH, Magdeburg

O

- Optigrün international AG, Krauchenwies-Göggingen

P

- Pilot Pflanzenöltechnologie Magdeburg e. V. (PPM), Magdeburg
- Pilzhof Dr. Schulz, Krummensee
- Pix4D GmbH, Berlin
- PONDUS Verfahrenstechnik GmbH, Teltow
- Pro agro e. V. – Verband zur Förderung des ländlichen Raumes
- Projektträger Jülich | Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich
- PromoTool Unternehmensberatung, Berlin

R

- 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

S

- Sarah Sporing Einzelunternehmen, Berlin
- Schäferei Biermann, Nauen OT Berge
- Schäferei Kucznik, Altlandsberg
- Schmid Ingenieure GmbH Bau- und Verkehrswesen, Berlin
- SKW Stickstoffwerke Piesteritz GmbH
- SoepenberG GmbH, Hünxe
- SPREEwaffel Berlin-Pankow GmbH
- Stadtwerke München, Münchener Verkehrsgesellschaft mbH
- Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen e. V. (STUVA), Köln
- Stuttgarter Straßenbahnen AG, Stuttgart
- Süßmost- und Weinkelterei Hohenseefeld GmbH, Niederer Fläming
- Syngenta Agro GmbH, Maintal

T

- Technische Universität Berlin (TU)
 - Institut für Biotechnologie
 - Institut für Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelchemie
 - Zentrum Technik und Gesellschaft (ZTG)
- 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 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

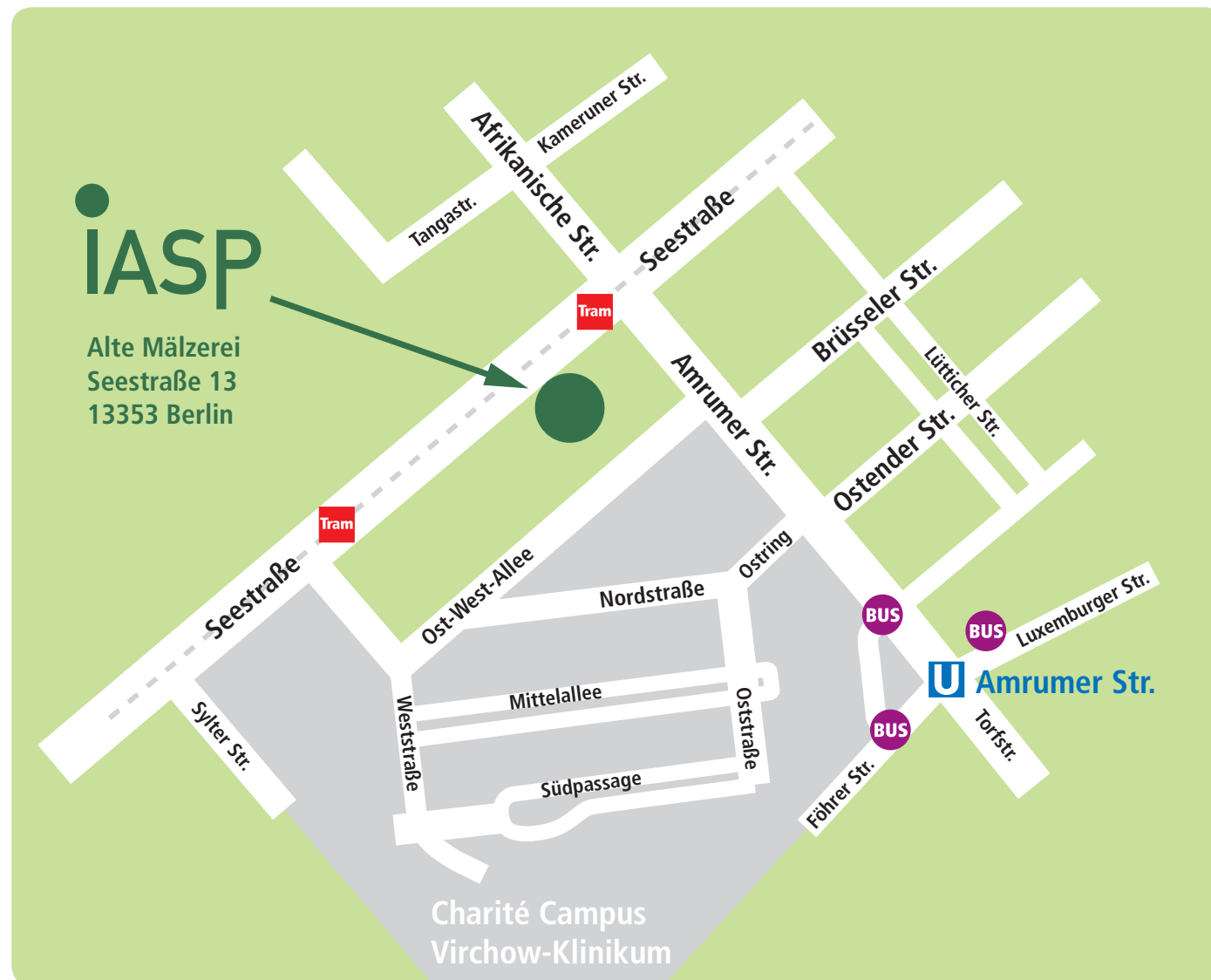
- Weimako GmbH, Tutzing
- Weißenfelser Handels-Gesellschaft mbH, Weißenfels
- WerkStadtMobilität, Karlsruhe
- Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (WFBB), Potsdam
- WIWEX GmbH, Berlin
- WKS SAAT SE&Co. KGaA, Einbeck

Z

- Zentralverband Gartenbau (ZVG), Berlin

5.6 Kooperationspartner im Ausland

- ASIO SPOL SRO, Brno, Czech Republic
- 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
- Eastern Africa Farmers Federation, Nairobi, Kenya
- Eidgenössisches Department für Wirtschaft, Bildung und Forschung, Bern, Schweiz
- EMA Depuracio i Enginyeria de l'Aigua SL, Girona, Spain
- Fondazione CRPA Studi Ricerche (FCSR), Regio Emilia, Italy
- Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberggumpenstein, Austria
- Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentaries (IRTA), Barcelona, Spain
- Michurinsk State Agrarian University, Michurinsk, Russia
- Nutrients Recovery Systems, Waregem, Belgium
- Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia
- Saatbau Linz eGen, Leonding, Austria
- SoepenberG Fertilizers BV, Deventer, Netherlands
- SOGESCA s.r.l., Rubano, Italy
- The Rural Investment Support for Europe Foundation (RISE), Bruxelles, Belgium
- 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 (0) 30/2093 9061
Telefax: +49 (0) 30/2093 9065
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.

INNOVATION UND TRANSFER STÄRKEN JAHRESRÜCKBLICK 2023

Herausragende wissenschaftliche Leistungen und sehr erfolgreich abgeschlossene Projekte einerseits, außergewöhnliche Herausforderungen wie Inflation, hohe Energiekosten und unsichere Rahmenbedingungen andererseits, kennzeichneten das vergangene Jahr für die in der Deutschen Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse e.V. (Zuse-Gemeinschaft) zusammengeschlossenen Institute. Dies berührte auch den Diskurs und die Akzeptanz über die anstehenden Transformationsprozesse hin zur sozial-ökologischen Marktwirtschaft, zur Mobilitäts-, Energie-, Produktionswende und der Bewältigung des Klimawandels.

Umso unverständlicher war (und ist) es, die Budgets und Förderprogramme der innovations- und transferorientierten Forschung in Deutschland zu kürzen. Die anstehenden Transformationsprozesse können aber nur durch Forschung und Innovationen – kreative technische Lösungen – bewältigt werden. Statt kurzfristiger konsumtiver Ausgaben braucht es eine deutliche Stärkung des Innovationssystems durch eine angemessenen dimensionierte, investive und nachhaltig orientierte Finanzierung – insbesondere der in der anwendungs-, innovations- und transferorientierten wissenschaftlichen Forschung aktiven Industrieforschungseinrichtungen der Zuse-Gemeinschaft. Ein Lichtblick: Die im Jahr 2022 durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz überraschend eingeführten Einschränkungen beim Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) wurden im vergangenen Jahr zurückgenommen.

Im Kontext der anstehenden Transformationsprozesse verzeichnete die Zuse-Gemeinschaft

vertiefende Nachfragen zum Gegenstand und Wesen der Industrieforschung. Es galt, ihre Rolle und Bedeutung im Wissenschafts- und Forschungsmix als Mittlerin zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu erklären sowie eine Abgrenzung zur industriellen Entwicklung und Produktoptimierung vorzunehmen: Industrieforschung schließt als vorwettbewerbliche Forschung an die Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung an. Sie ist ein diesen Disziplinen gleichrangiger wissenschaftlicher Forschungsbereich. Sie schafft gesamtgesellschaftlichen Mehrwert. Auf ihren Erkenntnissen basieren industrielle Entwicklung und Produktoptimierung.

Die Zuse-Gemeinschaft reagierte auf diese Lage auch mit einer Intensivierung ihrer Public-Affairs-Aktivitäten. In Stellungnahmen und Positionspapieren sowie im Austausch mit Mandatsträgern und Ministerien wies der Verband auf das Potential und die Bedeutung der Industrieforschung gerade für die mittelständische Wirtschaft in Deutschland hin. Beim Podiumsgespräch „Forschen für den Fortschritt. Mehrwert für die Menschen.“ loteten der Präsident des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung, Prof. Marcel Fratzscher, Zuse-Präsident Prof. Martin Bastian und Unternehmerin Dr. Cornelia Röger-Göppfert aus, welche Hemmnisse einer Steigerung von Transfer und Innovation im Wege stehen und auf welchem Weg diese minimiert werden können. Bei den Besuchen von Mandatsträgern in den Instituten der Zuse-Gemeinschaft sowie in Ausstellungen mit innovativen Produkten und Lösungen wurde Industrieforschung konkret erlebbar.

Personelle Veränderungen gab es in Präsidium und Innovationsrat: Dr. Jacqueline Lemm und

Gregor Wrobel wurden auf der Mitgliederversammlung der Zuse-Gemeinschaft neu ins Präsidium gewählt, Präsident Prof. Martin Bastian, die beiden Vizepräsidenten Dr. Bernd Grünler und Prof. Steffen Tobisch, Schatzmeisterin Anke Schadewald sowie Präsidiumsmitglied Peter Steiger im Amt bestätigt. Lemm und Wrobel arbeiteten bereits als kooptierte Mitglieder in dem Führungsgremium mit; sie folgen auf Dr. Bayram Aslan sowie Dr. Adrian Mahlkow, die aus beruflichen Gründen zurückgetreten waren.

In den Innovationsrat wurden gewählt: Gordon Briest, Beatrix Genest, Dr. Sara Hadjiali, Annette Ilg-Muhlack, Dr. Heike Illing-Günther, Dr. Simon Jahn, Dr. Stefan Köhler, Birgit Merx, Prof. Michael Meyer, Dr. Uwe Möhring, Sebastian Nendel, Clemens Pecha, Benjamin Redlingshöfer, Dr. Stephan Roth, Dr. Kerstin Schulte, Dr. Rüdiger Tiefers, Dr. Thorsten Voß und Dr. Frank Weckend. Dr. Stephan Roth folgt als Vorsitzender des Rates auf Prof. Dr. Ulrich Jumar; dieser gab das Amt aus Altersgründen auf.

Die Zuse-Gemeinschaft bildet die „Dritte Säule“ der deutschen Forschungslandschaft. Mission ihrer 83 Mitglieder – gemeinnützige, privatwirtschaftliche Forschungseinrichtungen – ist die praxisorientierte Forschung für mittelständische Unternehmen. Sie sind Träger von Innovation und Transfer, leisten Beiträge zum Gelingen von Transformationsprozessen und tragen zur Konkurrenzfähigkeit des Mittelstands sowie zum Erhalt und zur Schaffung von Arbeitsplätzen in Zukunftstechnologien bei.

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.zuse-gemeinschaft.de
twitter.com/Zuse_Forschung



Prof. Dr. Ulrich Jumar übergibt das Amt des Vorsitzenden des Innovationsrates der Zuse-Gemeinschaft an Dr. Stephan Roth. Jumar kandidierte aus Altersgründen nicht mehr für den Innovationsrat. Roth gehört dem Gremium seit 2015 an. (Foto: Zuse-Gemeinschaft / Christian D. Thomas)



Das Präsidium der Zuse-Gemeinschaft (von links): Prof. Dr. Steffen Tobisch (Wissenschaftlicher Vizepräsident), Dr. Jacqueline Lemm, Peter Steiger, Anke Schadewald (Schatzmeisterin), Gregor Wrobel und Prof. Dr. Martin Bastian (Präsident). Nicht auf dem Bild ist Dr. Bernd Grünler (Administrativer Vizepräsident). (Foto: Zuse-Gemeinschaft / Christian D. Thomas)

WISSENSCHAFFT FORTSCHRITT



ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.

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