



<http://www.agrarbericht-online.bayern.de/landwirtschaft-laendliche-entwicklung/angewandte-forschung.html>

> Landwirtschaft, Ländliche Entwicklung > Bildung, Beratung und Forschung > Angewandte Forschung

Angewandte Forschung

Die grundlagenorientierte Forschung im Bereich Ernährung, Landnutzung und Umwelt findet an Hochschulen, in Bayern insbesondere am Wissenschaftszentrum Weihenstephan statt. Neben den vergebenen Forschungsaufträgen sorgen die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft mit ihren Instituten und Lehr-, Versuchs- und Fachzentren, sowie die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten mit ihrem Engagement in Bildung und Beratung für eine problem- und anwendungsorientierte Forschung und Systementwicklung und einen schnellen Wissenstransfer in die Praxis.

Die Vergabe von Forschungsaufträgen erfolgt an Landesanstalten, Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen. Im Berichtszeitraum standen insgesamt 14,6 Mio. € für folgende neu begonnene oder fortgeführte Vorhaben zur Verfügung:

Pflanzliche Produktion einschließlich umweltgerechter Pflanzenbau

- Förderung von Produktivität und Qualität in der pflanzlichen Erzeugung
- Fusarium-Resistenz
Erarbeitung von Methoden zur Verbesserung der Fusarium-Resistenzzüchtung und -bewertung bei Weizen; Monitoring von Ährenfusariosen unter Einbeziehung molekularbiologischer Methoden zum qualitativen und quantitativen Nachweis von Fusarium
- Entwicklung ausdauernder Wiesenrotkleesorten mit besonderer Eignung für Nutzungslagen Bayerns und Sachsens
- Etablierung eines markerfreien Transformationssystems bei Kartoffeln
Optimierung von Resistenz- und Qualitätseigenschaften durch gentechnische Modifikation bayerischer Kartoffelsorten
- Modernisierung der Versuchsstation Schlachters/Sigmarszell
- Erdbeersorten für Bayern
- Entwicklung, Etablierung und Validierung von immunologischen Methoden (ELISA) zum qualitativen und quantitativen Nachweis von samenbürtigen Krankheitserregern, insbesondere von Gerstenflugbrand und Weizensteinbrand bei Öko-Saatgut
- Entwicklung und Einführung eines horizontalen und vertikalen Controllingsystems für bayerische Gartenbaubetriebe
- Entwicklung einer praxisanwendbaren Methode der Humusbilanzierung im ökologischen Landbau
- Fachgerechte Düngung im Garten unter Berücksichtigung der Stickstoffgehalte im Boden
- Monitoring der Grünlandvegetation in Bayern
- Evaluierung des Hygienisierungspotenzials des Biogasprozesses in Modellsystemen sowie Feststellung des aktuellen phytosanitären Risikos in bayerischen Biogas-Pilotanlagen am Beispiel der Quarantäne-Schadorganismen (QSO) der Kartoffel
- Pilotprojekt „Haselnussanbau“
- Effiziente Futterwirtschaft und Nährstoffflüsse in Futterbaubetrieben
- RNA Interferenz – eine neue Züchtungstechnologie
- Beobachtung der Effekte natürlicher Selektion auf Populationen bei Deutschem Weidelgras und Erarbeitung von Selektionshilfen für das Merkmal Ausdauer
- Prüfung von Zuchtmaterial bei Ackerbohne mit verringerten Gehalten antinutritiver Faktoren (insbesondere Tannin, Vicin und Convicin)
- Studie zur Eignung einer kontinuierlichen Traubenverarbeitung beim fränkischen Rebsortenspektrum
- Nachhaltige Bekämpfung der Scharkakrankheit der Europäischen Pflaume durch Nutzung hypersensibler Unterlagen
- Nachhaltige Produktion im Zierpflanzenbau
- Populationsdynamik und Wirtspflanzenspezifität des Quarantäneschädling Diabrotica virgifera virgifera LeConte (Westlicher Maiswurzelbohrer)
- Forschungsvorhaben zur Bekämpfung des Westlichen Maiswurzelbohrers
- Forschungsvorhaben im Rahmen eines bundesweiten Projektes zum Spargelanbau; Teilprojekt zu Stangenmängeln am Spargel an der Forschungsanstalt Geisenheim
- Analyse der aktuellen Verbreitung der Stämme des Kartoffel-YVirus und deren Virulenz sowie Symptomausprägung
- Strategien zur Erhöhung des Anteils von Eiweißfuttermitteln aus inländischem Anbau
- Verbesserung des Meerrettichanbaus – Standortsicherung der Meerrettichproduktion in Bayern
- Einflussfaktoren auf die Besatzdichte von Rüben nematoden (Heterodera schachtii) und Maßnahmen zur Schadensminderung im Zuckerrübenanbau
- Erarbeitung von integrierten Kontrollstrategien gegen die Späte Rübenfäule der Zuckerrübe
- Neue Heilpflanzenarten

Inkulturnahme und Etablierung neuer Heilpflanzenarten für die bayerische Landwirtschaft

- Hirsen als Energie- und Rohstoffpflanzen – Sortenscreening und Anbauszenarien
- Pflanzenbausysteme für die Biogasproduktion in Bayern
- Sorghumhirsen als Energiepflanze: Optimierung der nachhaltigen Produktionstechnik

Tierproduktion

- Tiergerechte Haltung von Mastkaninchen
- Untersuchungen zur Erhöhung der Vitalität bei Kälbern
- InfraMAS (BayMAS) – Projekt zur Einrichtung der Infrastruktur für markerunterstützte Selektion in Bayern
- Untersuchung zum Hygieneverhalten der Honigbiene
- Messung des nutzbaren Proteins in Grasprodukten
- Standorte für zukunftsfähige Betriebe in der landwirtschaftlichen Tierhaltung
- Qualitätssicherung von Premium-Rindfleisch mit Hilfe von Genmarkern und deren Beziehung zur Zartheit und intramuskulärem Fettgehalt bei Deutsch-Angusrindern
- Untersuchungen zur Entstehung von Missbildungen (Flossenschäden) bei Forellen als Satzfisher für natürliche Gewässer
- Forschungsprojekt zur „Behandlung der Ichthyophthiriose durch orale Medikation zur Erzielung gesunder Satzfisher“
- Verbesserung der Gruppenhaltung von Pferden durch ethologisch und arbeitswirtschaftlich optimierte Fütterungssysteme
- Erhebung von einzelbetrieblichen Untersuchungswerten bei Karpfenteichwirtschaften hinsichtlich der Verbreitung des Koi-Herpes-Virus
- Wildtiermanagement – Nutztierhaltung und Prävention
- Erarbeitung von Beratungsunterlagen zur Umstellung der Haltung von tragenden Sauen von Einzel- auf Gruppenhaltung
- Datenerfassung zur Betriebszweigauswertung in der ökologischen und konventionellen Legehennenhaltung

Markt und gesunde Ernährung/Hauswirtschaft/Einkommensalternativen

- Qualitäts- und Herkunftssicherung – insbesondere Geprüfte Qualität Bayern
- Auswirkungen der Veränderungen der internationalen Märkte (GAP-Reform, WTO-Verhandlungen, Globalisierung, Energiepreissteigerung) auf die bayerische Land- und Ernährungswirtschaft
- Weiterentwicklung und Ausbau des Potentials bayerischer Produkte
- Regionale Vermarktung
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der ökologischen Sauenhaltung und Ferkelerzeugung in Bayern
- Evaluierung der Schulmilchprojekte
- Möglichkeiten zur Umsetzung einer verbesserten vertikalen Integration der Erzeugungs-, Absatz- und Vermarktungsstruktur der bayerischen Obst-, Gemüse- und Kartoffelerzeugung in Zusammenarbeit mit der Clusterinitiative der Bayerischen Staatsregierung
- Analyse des Marktes für funktionelle Lebensmittel – Hopfeninhaltsstoffe
- Analyse des Innovationsverhaltens mittelständischer Lebensmittelbetriebe
- Analyse von regionalen Vermarktungsprojekten für Milch, die eine direkte Unterstützung der heimischen Erzeugung betonen
- EU-Qualitätspolitik für Agrarprodukte und Lebensmittel; Nutzung des EU-Herkunftsschutzes für bayerische Spezialitäten
- Weichmacher in ölhaltigen Naturkostlebensmitteln – Quellenidentifikation zur Ableitung von Minimierungs- und Vermeidungsstrategien
- Innovative, gesunde Snack-Produkte aus Früchten und Gemüse, maßgeschneidert für eine breite Anwendung in Lebensmitteln
- Erfrischungsgetränke mit ausgleichender Wirkung auf pflanzlicher Basis
- Bioaktive Milchpeptide als funktionelle Lebensmittelinhaltsstoffe – Aufbau einer Peptidatenbank
- Klinische Studie zum Vergleich von Säuglingsnahrung auf Basis von Kuhmilch und Ziegenmilch
- Verstärkter Einsatz von Milch und Milchkomponenten bei der Herstellung von Süßwaren

Sonstige Forschungsaufträge/nachwachsende Rohstoffe

- Betriebswirtschaftliche Begleitung der Gärtnersiedlung Rain am Lech
- Einführung eines Geographischen Informationssystems (GIS) zur Nutzung für die Weinbauforschung, die Weinbauberatung und die Weinbauverwaltung in der Landschaftspflege
- Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie
- Einsatz von transgenem Mais (MON810) bei Milchkühen: Abbau, Transfer sowie potentielle Interaktionen von DNA und Bt-Protein im Rind

- Hygiene bayerischer Silagen: Validierung einer Checkliste zum Controlling am Silo
- Förderung der Qualitätsverbesserung, der Rationalisierung und Arbeitserleichterung sowie der umweltschonenden Produktion in Weinbau und Kellerwirtschaft
- Internationale Wettbewerbsfähigkeit der Milchproduktion in Bayern
- Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Obst und Gemüse
- Leben und Arbeitswelt der bäuerlichen Familie
Die bäuerliche Familie – Analyse der Beiträge zur Existenzsicherung
- Visualisierung von Landschaftsentwicklungen
- Forschungsnetzwerk „Zukunft 1. Säule der GAP“
- Untersuchungen zu Auswirkungen des Anbaus von Bt-Mais (MON810) auf die Entwicklung und Fitness von Bienenvölkern und zum Eintrag von Bt-Maispollen in Honig und Höselpollen
- Entwicklung eines linearen, regional differenzierten Simulations- und Optimierungsmodells für die Landwirtschaft in Bayern als Instrument zur Politikberatung
- Verbesserung der Arbeitsorganisation in bayerischen Milchviehbetrieben durch analysevergleichende Bewertung und Optimierung verschiedener Bewirtschaftungsformen inklusive Nutzung automatischer Melksysteme in Bayern – Umfrage über Stand der Nutzung und Erarbeitung von Beratungsempfehlungen Investitions-, Wartungs- und Reparaturkosten bei automatischen Melksystemen
- Energieeffizienz in der Schweinehaltung – Schwerpunkt Zuchtsauenhaltung
- Sanierung von begrünter Flächenbefestigungen
„Entwicklung von Verfahren zur Wiederherstellung der Wasserdurchlässigkeit und Vegetationsfähigkeit von versickerungsaktiven Wegebelägen“
- Gebietsabgrenzung benachteiligter Gebiete in Bayern
- Status-quo-Analyse und Erstellung von Beratungsunterlagen zur Anpassung bayerischer Bio-Milchviehbetriebe an die Vorgaben der novellierten EG-Öko-VO
- Verbesserung der Energieeffizienz in der Landwirtschaft in Bayern
- Aufbau eines akkreditierten Qualitätssicherungssystems an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft
- Fischotter- und Schadensmonitoring in Ostbayern
- Anbauversuche mit schnellwachsenden Baumarten
- RapsAsphalt
- Optimierung der Methanausbeute, der Prozessführung und -steuerung der anaeroben Vergärung nachwachsender Rohstoffe in landwirtschaftlichen Biogasanlagen
- Wissenschaftliche Begleitung von Pilotanlagen zur Biogasproduktion und Optimierung der Verfahrenstechnik
- Wirtschaftlichkeitskontrolle – Biogas
- Wissenschaftliche Begleitung der Pilotbetriebe
- Kombination von trocknenden und nicht trocknenden Ölen zum natürlichen Schutz von Holzoberflächen
- Kontinuierliche Vergärung landwirtschaftlicher Reststoffe und nachwachsender Rohstoffe in einem innovativen Biogasfermenter
- Verfahren zur Herstellung von Sekundärbrennstoffen aus getrockneter und gepresster Biomasse und Verwendung derselben
- Vernetzung der Biokraftstoffforschung; Einrichtung der Geschäftsstelle für das Forschungsnetzwerk Biogene Kraftstoffe
- Nutzung von Stilllegungsflächen als forst- und landwirtschaftliche Energieplantagen – ein Vergleich unter rechtlichen, technischen, ökonomischen und ökologischen Aspekten
- Prüfung der Eignung von Verfahren zur Reduktion ablagerungs- und aschebildender Elemente in Rapsölkraftstoff bei der dezentralen Erzeugung
- Konkurrenz um Biomasse – Ableitung der Vorzüglichkeit der Landnutzung zur Erzeugung von Nahrungsmitteln bzw. Energiebiomasse
- Untersuchung zur Verbrennung von Getreide und Getreidereststoffen in einer gewerblichen Holzfeuerung
- Einrichtung eines Biogasforums Bayern sowie Entwicklung und Umsetzung eines Qualitätsmanagementsystems für die landwirtschaftliche Biogasproduktion in Bayern
- Wissenschaftliche Begleitung und Optimierung eines neuen Biogasverfahrens zur effizienten Verwertung von nachwachsenden Rohstoffen auf Basis einer thermophilen Hydrolyse unter Einsatz von gezielt angereicherten Bakterienkulturen
- Ökologische Auswirkungen der Landnutzungsänderungen durch nachwachsende Rohstoffe in Bayern
- Entwicklung einer Siloabdeckung aus verfütterbaren Rohstoffen

Klimawandel und Klimaschutz

- Auswirkungen des Klimawandels auf die Bewertung und Bewirtschaftung der fränkischen Weinbaugebiete mit Schwerpunkt der landschaftsprägenden Steil- und Terrassenlagen unter Berücksichtigung qualitativer, quantitativer und ökonomischer

Aspekte

- Machbarkeitsstudie zur Bewässerung der fränkischen Rebflächen im Keuper
- Stadtgrün 2021 – Selektion, Anzucht und Verwendung von Gehölzen unter sich ändernden klimatischen Bedingungen
- Standortangepasste Bewässerung öffentlicher Grünflächen als Beitrag zur Klimamäßigung im urbanen Lebensraum
- Verbundprojekt „Agro-Klima Bayern“ mit den Teilbereichen Bestellsysteme, Wasserhaushalt und Düngung
- Ertrags- und Qualitätssicherheit bei Getreide – Selektion durch kontrollierten Trockenstress
- Klimatoleranz bei Gerste – von der Induktion zur Genfunktion
- Einfluss des Blattfleckenkomplexes an der Gerste auf Ertrags- und Qualitätsparameter aufgrund der geänderten Klima- und Markt-Situation unter besonderer Berücksichtigung des „Integrierten Pflanzenschutzes“
- Verfahrensökonomische Analysen zu möglichen Folgen des Klimawandels sowie der Klimateffizienz auf die Landbewirtschaftung
- Optimierung der Bewässerung für den Freilandgemüseanbau im Knoblauchsland
- Untersuchungen über das Langzeitverhalten des elektrischen Wirkungsgrades biogasbetriebener Biomasseheizkraftwerke in der Praxis
- Monitoring und Dokumentation von Praxisanlagen auf dem neuesten Stand der Technik, um die Marktübersicht zu bewahren
- Monitoring und Innovationsbewertung auf Praxisanlagen – Fortsetzung der wissenschaftlichen Begleitung der bayerischen Pilot-/Demonstrations-Biogasanlagen
- Betreiberleitfaden für den optimalen Anlagenbetrieb
- Benchmarksystem für Biogasanlagen
- Mikrobiologische Prozessoptimierung in der Biogastechnologie – Diagnostik der mikrobiellen Populationen und Identifizierung von Schlüsselorganismen in Biogas-Fermentern
- Prozessbeschleunigung und Hygienisierung in Biogasanlagen durch Vorschaltung einer Hydrolysephase/-stufe
- Spezifische Aktivitäts-, Toxizitäts- und Supplementierungstests auf physiologische Schlüsselaktivitäten im Biogasprozess zur Bereitstellung eines Vor-Ort-Diagnose-Services für die Optimierung des Anlagenbetriebs
- Gärrestverwertung und bedarfsgerechte Düngung inkl. Humusbilanzierung
- Optimierung von pflanzlichen Substraten aus pflanzenbaulicher und -züchterischer Sicht
- Prozessoptimierung durch Zusatzstoffe in der Biogastechnologie
- Erarbeitung von Regelgrößen zur Erstellung von Mischrationen in reinen nachwachsenden-Rohstoff-Fermentern mit erhöhter Betriebssicherheit
- Bereich Emissionen und Immissionsschutz: Standorte für landwirtschaftliche Biogasanlagen
- Vergleichende Untersuchungen zu Effekten von Biogasgülle und Gülle aus der Tierhaltung auf die Bodenfauna in Energiepflanzenbeständen
- Bestimmung von Jahresnutzungsgrad und Emissionsfaktoren von Biomasse-Kleinfeuerungen am Prüfstand
- Bewertung kostengünstiger Staubabscheider für Einzelfeuerstätten
- Technologische Innovation und gesellschaftliche Verantwortung: Herausforderungen der bayerischen Landwirtschaft bei der Bereitstellung von Bioenergie angesichts des Klimawandels
- Ethanol aus Zuckerhirse – Gesamtkonzept zur nachhaltigen Nutzung von Zuckerhirse als Rohstoff für die Ethanolherstellung
- Emissions- und Betriebsverhalten pflanzenölauglicher Traktoren – Prüfstandsuntersuchungen und Felderprobungen
- Normung von Rapsöl und anderen Pflanzenölen für die Nutzung als Kraftstoff
- Hydrologische, faunistische und ertragskundliche Aspekte eines neu begründeten Energiewaldes in Kaufering
- Gärrestversuch Bayern – Prüfung der langfristigen Nachhaltigkeit der Nutzungspfade Biogas und BtL
- Analyse regionaler Strukturen und Stoffströme nachwachsender Rohstoffe für eine effiziente Verwendung in Bayern
- Entwicklung und Erprobung eines Agroforstsystems im ökologischen Landbau zur Energieholzgewinnung

Informationen zur Forschung im Bereich Wald und Forstwirtschaft finden Sie im Kapitel [Forschung und Entwicklung](#).