

Forschung
Beratung
Ausbildung
im Obstbau



Die Stiftung

Für mehr als 50 Jahre war die Einrichtung eine obstbauliche Versuchsstation der Universität Hohenheim, bevor sie 2001 in eine gemeinnützige Stiftung privaten Rechts überführt wurde. Stifter des Kompetenzzentrums sind

- Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg
- Universität Hohenheim
- Landkreise Ravensburg, Bodenseekreis und Konstanz
- Württembergische Obst und Gemüse Genossenschaft (WOG)
- Marktgemeinschaft Bodenseeobst (MaBo)
- Landesverband Erwerbsobstbau (LVEO)
- Ökologisches Bodenseeobst GmbH (Ökobo)
- OGM Obstgroßmarkt Mittelbaden eG
- Landesverband für Obstbau, Garten und Landschaft (LOGL)

Das Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee dient der Förderung des umweltverträglichen Obstanbaus in der Bodenseeregion und damit auch dem Erhalt der dort gewachsenen Kulturlandschaft. Die Stiftung übernimmt dabei Aufgaben an der Nahtstelle zwischen Wissenschaft und Praxis.

Im Rahmen von Projekten, teilweise mit nationalen und internationalen Partnern sowie im Austausch im weltweiten Netzwerk werden Forschungsergebnisse erarbeitet und mittels Beratung bzw. Serviceleistungen schnellstmöglich in die obstbauliche Praxis übertragen. In Kooperation mit der Universität Hohenheim und anderen Instituten wird der wissenschaftliche Nachwuchs in Forschung und Lehre unterstützt.

Der Versuchs- und Modellbetrieb am KOB bietet mit seinen umfangreichen Obstanlagen und Laboreinrichtungen hervorragende Möglichkeiten für das angewandte Versuchswesen und die wissenschaftliche Forschung im Bereich Obstbau. Gleichzeitig dienen die Kulturen als Lehr- und Versuchsgarten für Obstbauberatung und Obstbaupraxis sowie als Lehr-objekte zur Schulung von Auszubildenden, Praktikanten, Fachwarten und interessierten Hobbyanbauern. Der Lehr und Schaugarten am Haupteingang gibt einen Überblick zu vielen weiteren im Bodenseeraum anbauwürdigen Obstarten.



Für die wissenschaftlichen Untersuchungen stehen neben dem Versuchsfeld ein auf Qualitätsfragen ausgerichtetes Labor, eine umfangreiche Versuchslagereinrichtung mit 96 CA-Lagerbehältern sowie mehrere CA-Versuchs-Lagerräume mit insgesamt 400 Tonnen Fassungsvermögen zur Verfügung. Zur Unterbringung von Praktikanten und Gastwissenschaftlern stehen am KOB insgesamt 14 Plätze in einem Wohnheim bereit.

Arbeitsfelder unserer Fachbereiche

Pflanzengesundheit und Pflanzenschutz

Lebensmittelhandel und Verbraucher erwarten zumeist attraktive, makellose Früchte mit geringen Rückständen zu günstigen Preisen. Gute Pflanzengesundheit ist Grundvoraussetzung für eine qualitativ hochwertige und reiche Ernte. Die Belange des Umwelt- und Naturschutzes sind wesentliche Maxime des Pflanzenschutzes im Obstgarten.

Im modernen Erwerbsobstbau werden Pflanzenschutzmittel gezielt nach Überprüfung der Kulturen und überwiegend nach Prognosemodellen angewendet. Gemäß den Grundsätzen der integrierten und ökologischen Produktion werden vorrangig biotechnische und mechanische Verfahren genutzt. Nützlinge werden aktiv in eine gesamt-heitliche Strategie integriert.



Das Pflanzenschutzteam entwickelt neue Verfahren zur Umsetzung der Reduktionsstrategie des Landes Baden-Württemberg. Förderprojekte befassen sich mit Möglichkeiten zur Optimierung des zielgerichteten Pflanzenschutzes, Handlungsstrategien und Verfahren gegen neue Schaderreger (sog. invasive Arten wie z. B. Kirschessigfliege, Problemwanzen, Marssonina), Maßnahmen zur verstärkten Verbreitung und Förderung von Nützlingen auf Praxistauglichkeit und Empfehlungen zur Nutzung der Biodiversität als Systemleistung sowie Verbesserung der abdriftarmen Applikationstechnik. In Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen weltweit kommen aus der Grundlagenforschung heraus innovative Methoden in erste praktische Versuchsanwendungen.

Für die Obstwirtschaft der Region werden vor und während der Saison laufend Daten zur Bedrohungslage für alle relevanten Schadorganismen erhoben und daraus tagesaktuelle Handlungsempfehlungen übermittelt.

Als Serviceleistung erhalten mit Pflanzenschutzprodukten bzw. -technik befassete Unternehmen Beratung und Prüfung zur Wirksamkeit und Anwendungsoptimierung ihrer Innovationen.

Ertragsphysiologie und Produktionstechnik

Die Ertragsphysiologie befasst sich mit produktionstechnischen und praxisrelevanten Forschungsfragen zu den Themen:

- Behangregulierung mit chemischen und mechanischen Ausdünnungsverfahren
- Fruchtansatzförderung für optimalen Behang
- Möglichkeiten der Wuchskontrolle

- Pflanzenernährung (Bodenverbesserung und Blattdüngung)
- Belichtungsförderung und Verbesserung der Fruchtausfärbung
- Erziehungssysteme und Unterlagen
- Digitalisierung im Obstbau (kameratestützte Blütenausdünnung, Prognose von physiologischen Fruchtkrankheiten, basierend auf Sensorinformationen im Anbau)
- Bedarfsgerechte Bewässerung



Nacherntephysiologie

Wesentliche Herausforderung der Obsterzeugung ist die Erhaltung der Qualität nach der Ernte zur möglichst ausge- dehnten Versorgung der Bevölkerung mit gesundem Obst. Die qualitätserhaltende Lagerung entlastet die Märkte in der Ernte und trägt zur Sicherung der Erzeugereinkommen bei.



In der Nacherntephysiologie werden Grundlagenforschung sowie praxisnahe Versuche zu Frucht reife, Ernteterminbestimmung und Qualitätserhaltung der verschiedenen Obstarten durchgeführt. Wesentliche Themen sind Energieeinsparung während der Lagerung, alternative Kältemittel und effizientere Kältesysteme bzw. innovative Lagertechniken wie DCA, Respirationsquotient etc., Veränderungen der Inhaltsstoffe in den Früchten während der Lagerung. Für die Obstsorten werden alljährlich deren Qualitätsentwicklung in der Saison beobachtet und daraus optimale Lagerungsstrategien zur Vermeidung von Lagerschäden erarbeitet. Der Klimawandel stellt hier neue Herausforderungen bei der Reifebestimmung zur Lagerung. Neuzüchtungen werden auf ihre Lagerfähigkeit überprüft und angepasste Lagerempfehlungen entwickelt.



Als Serviceleistung erhalten Vermarktungseinrichtungen und die mit Lagerungsthemen bzw. -technik befasste Unternehmen laufende Beratung zur Lagerung und Expertisen bei anstehenden Herausforderungen bzw. technischen Innovationen.

Ökologischer Obstbau

Die Bodenseeregion hat sich zu einer bedeutenden Anbauregion des ökologischen Obstbaus entwickelt. Seit 2020 verfolgt das Land Baden-Württemberg mit dem Biodiversitätsstärkungsgesetz das Ziel, den Anteil ökologisch bewirtschafteter Anbauflächen bis 2030 auf über 30% auszuweiten. Der Fachbereich Ökologischer Obstbau unterstützt seit 2004 mit praxisorientierter Versuchstätigkeit die Entwicklung dieser Anbauweise auf den nach Bioland zertifizierten Flächen. In 2012 hat das Land am KOB einen ökologischen Versuchs- und Modellbetrieb etabliert.



Die Fragestellungen widmen sich den speziellen Problemen sowie der Optimierung des Anbausystems im Sinne einer Betrachtung des Gesamtsystems „Ökologische Obstanlage“. Durch den engen Austausch mit der Praxis im Öko-Versuchsbeirat und dem am KOB ansässigen Beratungsdienst Ökologischer Obstbau e. V. ist eine praxisnahe Forschung gewährleistet. Die Beteiligung an nationalen und internationalen Projekten bringen Erfahrungsaustausch, neue Erkenntnisse und Impulse in die Region.



Sortenprüfung

Neue Obstsorten stehen als Innovation im Mittelpunkt des Interesses der Obstwirtschaft. Die Sortenprüfung prüft umfassend Eigenschaften neuer Obstsorten nach einem standardisierten Bewertungsschema in Anlehnung an die obstbauliche Leistungsprüfung. Vegetative und generative Merkmale sowie Fruchtmerkmale vor und nach der Ernte, Aspekte des Marktes und Verbrauchereinschätzungen

fließen in die Beurteilung einer Obstsorte mit ein. In Verbrauchertests werden regelmäßig 125 Haushalte mit den neuesten Apfelsorten beliefert und nach ihren Eindrücken befragt. Alljährlich befinden sich am Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee ca. 200 neue Apfelsorten und -mutanten sowie ca. 70 Birnensorten in der Prüfung.



Sortenerhaltung und Streuobst

Baden-Württemberg hat die umfangreichsten Streuobstbestände von ganz Deutschland aufzuweisen, in diesen Obstgärten ist eine Vielzahl von traditionellen Obstsorten zu finden. Die Sortenerhaltungszentrale Baden-Württemberg (SEZ) am KOB bewahrt die alten Apfel- und Birnensorten vor dem Aussterben. Aktuell stehen in den Sortenerhaltungsgärten am KOB über 1000 alte Apfelsorten und über 400 alte Birnensorten. Seit 2006 ist die SEZ wichtiger Partner im Netzwerk der deutschen Genbank Obst.



Die SEZ ist Dienstleister für Verbände, Initiativen, Einzelpersonen, die sich für die Sortenerhaltung einsetzen. Sie hilft bei der Sortenauswahl und Edelreiserbeschaffung, überprüft bestehende Sortengärten auf Richtigkeit, ist behilflich bei Obstsortenausstellungen und bei der Bestimmung von unbekannten Sorten.

Die Beurteilung der Fruchteigenschaften eröffnet bessere Verwertungsmöglichkeiten und bietet Grundlage für Neuzüchtungen. Darüber hinaus kann Expertise zur Sanierung bestehender Streuobstbestände sowie für die Neuanlage und Pflege von Streuobstanlagen eingeholt werden.



Agri-PV-Projekt am KOB Bavendorf

Speziell im Obstbau verlagert sich die Produktion aufgrund des Klimawandels mehr und mehr in Richtung des geschützten Anbaus. Durch den Einsatz von Folien und Netzen können wetterbedingte Risiken wie Hagelschlag, Sonnenbrand und nässebedingter Schaderregerbefall im Anbau minimiert und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln reduziert werden.

Um den Materialeinsatz im geschützten Anbau zu verringern und die Fläche zusätzlich zur Stromerzeugung zu nutzen, besteht die Möglichkeit, Solarmodule in die Schutzsysteme zu integrieren, welche die Schutzfunktionen übernehmen könnten.



Gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut ISE wird am KOB untersucht, welche pflanzenbaulichen Auswirkungen und wirtschaftlichen Ergebnisse sich bei der kombinierten Nutzung von Obstanbauflächen zur Energieerzeugung mit Photovoltaik ergeben. Oberstes Ziel des Projektes am KOB ist die Entwicklung und Umsetzung eines Agri-PV-Prototyps für den Kernobstbau und dessen wissenschaftliche Begleitung.

Obstbauberatung Bavendorf GmbH (OBB)

Als konzessionierte Beratungsorganisation bietet die OBB in Zusammenarbeit mit den Arbeitsbereichen am KOB einzelbetriebliche Beratung in Produktionstechnik, Lagerung und Betriebswirtschaft an. Betriebe in Baden-Württemberg können hierfür im Rahmen der Modulberatung bis zu 80 % gefördert werden.

Biodiversität

Moderne Produktionsweisen in der Landwirtschaft werden für den Verlust an Biodiversität mit verantwortlich gemacht. Unzureichend geklärt ist, in welchem Maße welche Eingriffe wie Verwendung von Produktionsmitteln oder Beseitigung von Habitaten dabei Einfluss haben. Andererseits sind verschiedene Habitate wie Streuobstbestände erst durch extensive Kulturformen entstanden und benötigen eine regelmäßige Bewirtschaftung.



Moderne Obstanlagen bieten aufgrund der langen Standzeiten grundsätzlich einen guten Lebensraum für Insekten und Vögel. Mit verschiedenen praxisnahen Maßnahmen lassen sich erhebliche Verbesserungen erzielen und Biodiversität in das moderne Betriebskonzept Obstbau einbeziehen. In Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen, Obstwirtschaft und Naturschutz werden am KOB Potenziale zur Erhöhung der Biodiversität in Erwerbsobstanlagen ermittelt und in die Praxis eingeführt.

Betriebsmanagement und Markt

Ausgangspunkt von Managementprozessen zur Betriebsoptimierung und Planung von Entwicklungsschritten ist die Analyse der Ist-Situation des Betriebs. Hierzu werden am KOB Buchführungsabschlüsse ausgewertet und einschlägige betriebswirtschaftliche Kennzahlen bis hin zur Vollkostenrechnung ermittelt. Datenschutz und auf Wunsch auch vollständige Anonymität sind gewährleistet.

Neben diesem vertikalen Betriebsvergleich zur Entwicklung des Einzelbetriebs ist eine Teilnahme am horizontalen Betriebsvergleich in Zusammenarbeit mit der ZBG in Hohenheim möglich. Dieses Benchmarking zeigt einzelbetriebliche Stärken und Schwächen auf und gibt Hinweise für notwendige produktionstechnische oder organisatorische Veränderungen. Eine eingehende Analyse der Abschlüsse ist Grundlage für die Planung von Investitionsschritten sowie persönliche Beratung in Fragen der Betriebsführung.

Seit über 50 Jahren werden am Schuhmacherhof in Zusammenarbeit mit der LEL Schwäbisch Gmünd wöchentlich die Preise für Kernobst notiert. Obsterzeuger und -vermarkter erhalten in Obstmärkten besonders bedeutende Markttransparenz und Argumentationssicherheit gegenüber den Nachfragern. Die Nähe zu den kaufstarken Verbraucherregionen verleiht der Bavendorfer Notierung Aufmerksamkeit auch in den produktionsstärkeren europäischen Anbauregionen.

Aus- und Weiterbildung am KOB

Das KOB bietet Aus- und Weiterbildung auf verschiedenen Stufen für Interessenten weltweit. Besonderen Reiz bildet die Verbindung Forschung und angewandte Praxis und die breite Aufstellung der Arbeitsbereiche mit ihren Lehrinhalten.

- Ausbildung zum/zur Gärtner/-in, Fachrichtung Obstbau
- Studienplatz für Duales Studium
- Praktika für Schüler, Freiwillige Orientierungspraktika, Studentische Pflichtpraktika
- Wissenschaftliche Arbeiten (Bachelor, Master, Promotionen) in Zusammenarbeiten mit den Hochschulen
- Führungen und Kurse

Stiftung Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee

Schuhmacherhof 6
88213 Ravensburg-Bavendorf

Telefon +49 751 7903-0
Telefax +49 751 7903-322

E-Mail: poststelle@kob-bavendorf.de

Web: www.kob-bavendorf.de



Beratung Dienstleistungen Pflanzmaterial

Äpfel | Birnen | BIO Pflanzen | Industrie Obst | Zwetschgen
Süßkirschen | Sauerkirschen | Aprikosen | Pfirsich & Nektarinen

Markus-Von-Kienlin-Straße 36 · 88090 Immenstaad am Bodensee
T 07545 9427350 · info@pob-bodensee.de · www.pob-obstbauberatung.de



POB Leicht & Wetzler GmbH

HOCHEFFIZIENTE PFLANZENSCHUTZTECHNIK FÜR DEN OBST & WEINBAU

Entwicklung und Fertigung
hochmoderner Maschinen und
technische Komponenten für Industrie
und Landwirtschaft.

HANS WANNER GMBH

Simohiusstraße 20 · 88239 Wangen im Allgäu · T +49 7522 9310-0
info@wanner-maschinenbau.de · www.wanner-maschinenbau.de

