

Aufgaben der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) sind zusammengefasst unter:

[http://www.lfl.bayern.de/ueber\\_uns/](http://www.lfl.bayern.de/ueber_uns/)

Forschungsschwerpunkte des Instituts für Tierzucht (ITZ) der LfL:

[http://www.lfl.bayern.de/ueber\\_uns/itz/](http://www.lfl.bayern.de/ueber_uns/itz/)

## **Ziele**

- Förderung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der bayerischen Landwirte durch Zucht auf gesunde Tiere mit hohen Leistungen
- Steigerung der Einkommen bayerischer Tierhalter
- Verbesserung der nationalen und internationalen Wettbewerbsfähigkeit Bayerns im Handel mit Zuchttieren und Sperma
- Erhaltung der genetischen Vielfalt in Leistungspopulationen und Genreserven
- Erzeugung marktgerechter Produkte mit ständig verbesserter Qualität
- Weiterentwicklung der nachhaltigen und standortangepassten Tierproduktion in Bayern

## **Aufgaben**

- Angewandte Forschung zur Entwicklung und Förderung der bayerischen Tierzucht
- Erschließung der neuen Möglichkeiten der Bio- und Gentechnologie für den praktischen Einsatz in bayerischen Zuchtprogrammen
- Analyse bayerischer Zuchtprogramme und Aufzeigen von Ansätzen zu deren Optimierung
- Fachliche Unterstützung und Betreuung bäuerlicher Organisationen in den Bereichen Tierzucht, Besamung und Leistungsprüfung
- Durchführung von Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzungen bei Rind, Schwein, Schaf und Pferd
- Fachliche Unterstützung politischer Entscheidungsträger im Hinblick auf die Bewertung neuer züchterischer und biotechnischer Verfahren
- Vollzug von Rechtsvorschriften in der Leistungsprüfung sowie im Besamungswesen

- Erarbeitung von Unterlagen, Empfehlungen und Leitlinien für die staatliche Landwirtschaftsberatung
- Aus- und Fortbildung von Beratern in der tierischen Produktion

## **Arbeitsschwerpunkte**

- Grundlage jeder genetischen Forschung, aber auch der praktischen Zuchtarbeit sind objektive Leistungsermittlungen im Rahmen der Leistungs- und Qualitätsprüfungen. Diese Aufgaben teilen sich in Bayern das Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung (LKV) und das Institut für Tierzucht. Im Rahmen der ständigen Weiterentwicklung der Verfahren werden seit einigen Jahren umfangreiche Arbeiten zu Fleischqualitätsmerkmalen bei Schweinen und Rindern, zur verbesserten Erfassung des Futteraufnahmevermögens der Tiere, tiergerechteren Haltungsformen sowie zur Rationalisierung der Arbeitsabläufe durch intensive Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnik durchgeführt.
- Die Ergebnisse der Qualitäts- und Leistungsprüfungen bilden die Grundlage des zweiten Forschungsschwerpunktes, der Zuchtwertschätzung. Hierunter versteht man die Ermittlung des genetischen Potenzials der Zuchttiere mit Hilfe moderner statistischer Verfahren. Der Schwerpunkt der Forschungs- und Entwicklungsarbeit liegt in der laufenden Verbesserung der Verfahren und in einer verstärkten internationalen Zusammenarbeit.
- Im Bereich Bio- und Gentechnik steht das Institut für Tierzucht an der Schnittstelle zwischen Grundlagenforschung und Anwendung. Die Anwendung solcher Verfahren setzt daher grundsätzlich eine Evaluierung in den bayerischen Populationen voraus. Hierbei werden nicht nur die beschriebenen Effekte validiert, sondern auch eine Technikfolgenabschätzung hinsichtlich unerwünschter Geneffekte durchgeführt.
- Zur Erhöhung der Schlagkraft in der Umsetzung molekulargenetischer Erkenntnisse werden systematische Sammlungen von genetischem Material bei Schweinen und Schafen durchgeführt. Diese bilden gleichzeitig die Grundlage für den Aufbau eines Monitorings von Genfrequenzen in den bayerischen Populationen. Sie unterstützen damit die schon seit längerem durchgeführten Arbeiten zur Erhebung genetischer und phänotypischer Trends bei allen bayerischen Nutztierassen und

lassen sich sinnvoll mit den Aktivitäten zur Erhaltung der genetischen Vielfalt und seltener Haustierrassen kombinieren.

- Die Komplexität von Zuchtprogrammen bei landwirtschaftlichen Nutztieren hat sich in den letzten zwanzig Jahren deutlich erhöht. Moderne Zuchtprogramme nutzen Leistungsprüfung, Zuchtwertschätzung, biotechnische Verfahren sowie molekulargenetische Methoden. Die optimale Kombination aller Werkzeuge zur Erzielung nachhaltiger Zuchtfortschritte verlangt umfangreiche Berechnungen im Rahmen der Zuchtplanung sowie ein permanentes Controlling existierender Zuchtprogramme.

### **Dienstleistungen und Hoheitsaufgaben**

- Neben der Forschung auf dem Gebiet der Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung stellt die routinemäßige Durchführung dieser Tätigkeiten die wesentlichen Hoheitsaufgaben des Instituts dar. Da der Zuchtwert das wertbestimmende Kriterium für Zuchttiere ist, liegt die objektive und neutrale Durchführung von Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung im öffentlichen Interesse.
- Als zuständige Stelle für die Erteilung der Besamungserlaubnis für Bullen, Eber und Hengste erfüllt das Institut für Tierzucht Hoheitsaufgaben, die ein sinnvolles Umsetzen der Zuchtwertschätzergebnisse in die praktische Zucht zum Ziel haben. Darüberhinaus nimmt das Institut die Aufgabe der staatlichen Zuchtleitung bei Pferden und Schafen wahr.

### **Lösungsansätze und wissenschaftlich-technische Innovationen**

Effiziente Zuchtverfahren zur Erzielung einer angemessenen Leistungssteigerung bleiben nach wie vor von großer Bedeutung. Nur mit konkurrenzfähigen biologischen Leistungen, die nachhaltig von gesunden Tieren erbracht werden, können unsere Rassen im internationalen Wettbewerb zwischen den Populationen bestehen. Eine angemessene Leistung schafft die Freiräume zur Verbesserung der anderen wichtigen Eigenschaften unserer Nutztiere.

In der strategischen Positionierung versucht die bayerische Tierzucht, sich Marktanteile durch die Produktführerschaft in ihren Arbeitsgebieten zu sichern. Beispiele hierfür sind die Positionierung des Fleckviehs als "funktionale, leistungsstarke Robustrasse" oder die Pionierarbeiten in der Entwicklung stressresistenter Fleischrassen beim Schwein. Diese

Ansätze werden vom Verbraucher anerkannt und ermöglichen die Erschließung von neuen Märkten für Zuchttiere und Sperma. Damit wird die Einkommenssituation heimischer Produzenten verbessert. Diese Ziele werden unterstützt durch eine internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet der quantitativen Genetik.

Neue Technologien können die Effizienz der Tierzucht in vielen Bereichen erheblich steigern. Biotechnische und molekulargenetische Methoden sollten auf die Bereiche konzentriert werden, in denen ihre ausgesprochenen Stärken liegen: Tiergesundheit, Tierschutz und Produktqualität. Mit diesen Methoden können Merkmale beeinflusst werden, die ganz entscheidend zum Wohlbefinden der Tiere, zur gesellschaftlichen Akzeptanz und zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit beitragen können.

Die Vielzahl der derzeit züchterisch bearbeiteten Merkmale macht es erforderlich, diese in umfassenden, auf den ökonomischen Betriebserfolg ausgerichteten Gesamtzuchtwerten zusammenzufassen. Hierbei werden wir zukünftig vermutlich eine Diversifizierung von Zuchtzielen für spezifische Standorte, aber auch für bestimmte Produktionsrichtungen erleben. Hierdurch und durch Einbeziehung neuer molekulargenetischer Informationen wird zukünftig die Komplexität der Gesamtzuchtwerte noch zunehmen. Dies erfordert konkrete Entscheidungshilfen für praktische Selektionssituationen, wie sie z.B. im Rahmen des "total genetic resource management" angeboten werden.