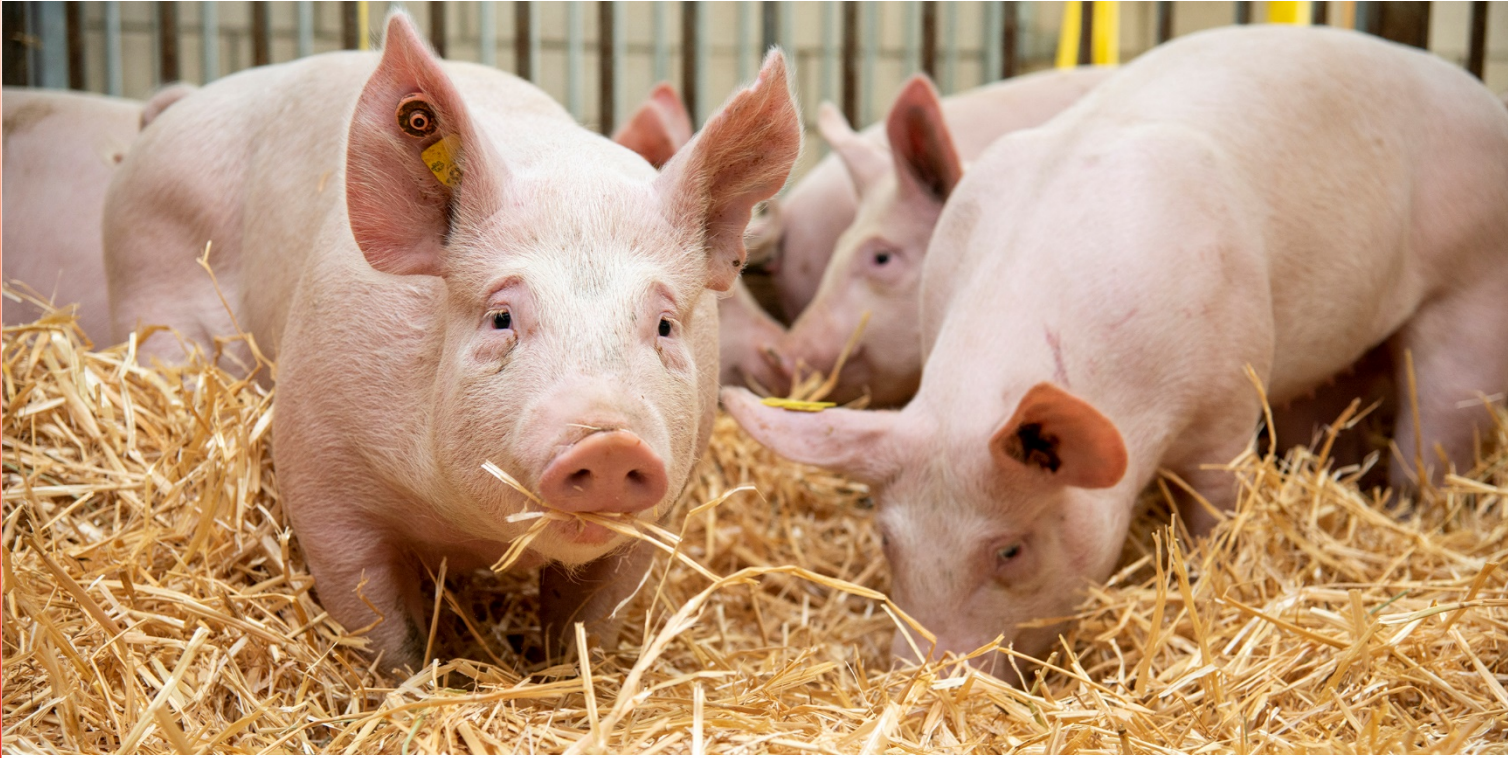


Arbeitsprogramm 2022-2025 / Dezember 2021



Strategisches Forschungsfeld (SFF)

Tiergesundheit und Tierhaltungssysteme



Tiergesundheit durch wirkungsvolle, präventive Massnahmen in Tierhaltungssystemen fördern

Kurztitel: Tiergesundheit und Tierhaltungssysteme

Verantwortliche/r des SFF	Joël Bérard
Research Peer	Frigga Dohme, Beat Wechsler für Teil «Tiergerechte Haltung», Iris Bachmann für Teil «Equiden»

Kurzzusammenfassung

Die Erwartungen der Gesellschaft an die Haltung von Nutztieren sind hinsichtlich der Tiergesundheit und Achtung der Würde des Tieres sehr hoch. Unter Tiergesundheit im umfassenden Sinne wird die physische und psychische Gesundheit eines Nutztieres verstanden. Das Forschungsfeld befasst sich primär mit der Erforschung von präventiven Massnahmen zur Förderung der Nutztiergesundheit. Dies beinhaltet die Forschung über das Verhalten, die Haltung, sowie die Charakterisierung von genetischen Gesundheitsmerkmalen. Bei den Bienen kommt zusätzlich der Aspekt der Bekämpfung von spezifischen Krankheiten hinzu.

Die Haltung und Nutzung von Tieren befindet sich in einem Spannungsfeld zwischen gesellschaftlichen Anforderungen und einer standortangepassten, nachhaltigen und für die Landwirtschaftsbetriebe rentablen Produktion. Das Ziel ist es gesunde Nutztiere zu halten, welche eine optimale Leistung in der Milch- und Fleischproduktion, bei der Bestäubung, der Landschaftspflege und der Nutzung erbringen können. Im Fokus der Forschungsaktivitäten stehen die Prüfung und Entwicklung tiergerechter Haltungssysteme, die Analyse der Auswirkungen potenziell belastender Umweltfaktoren und landwirtschaftlicher Praktiken, von Nutzungsbedingungen und -intensitäten, von Einschränkungen der natürlichen Verhaltensweisen sowie bedarfsgerechter Fütterung auf die Gesundheit von Nutztieren (inklusive Bienen und Pferde).

Ausgangslage und Hintergrund

Die Herstellung gesunder tierischer Produkte muss den hohen und sich wandelnden Ansprüchen der Gesellschaft betreffend verantwortungsvoller Tierhaltung und -produktion sowie der präventiven Gesunderhaltung der Tiere genügen. Die Tierhaltungssysteme und Nutzungsmethoden sollen hinsichtlich der Tiergesundheit optimiert werden.

Die Gesundheit, Robustheit und Effizienz der Nutztiere sind zentrale Elemente für den Betriebserfolg. Digitale Erfassungstechnik und Informationssysteme bieten für deren Erfassung wertvolle Unterstützung. Die Validierung und Kalibrierung der im Interesse stehenden Merkmale und Konzepte erfolgt durch experimentelle Untersuchungen und liefert Erkenntnisse für die Optimierung der Tiergesundheit, des Managements der Tierhaltung und die Herstellung tierischer Produkte.

Neue Erkenntnisse zur Biologie unserer Nutztiere ermöglichen die Optimierungen von Haltungssystemen und Nutzungsmethoden sowie eine effiziente, artgerechte Fütterung und technische Innovationen (z.B. Slowfeeding Systeme für Pferde, Sozialboxen). Mit dem sich wandelnden Klima sind die Tiere extremen Bedingungen ausgesetzt, die einen Einfluss auf das Verhalten und die Gesundheit haben können. Ihr Anpassungspotenzial soll untersucht werden.

Die gewonnenen Erkenntnisse aus den Forschungsergebnissen werden an die Partner im Landwirtschaftlichen Innovations- und Wissenssystem der Schweiz, die Stakeholder der schweizerischen Landwirtschaftsbranche, die landwirtschaftliche Praxis und an alle interessierten Akteure weitergegeben.

Schwerpunkte im Forschungsfeld

Förderung artgerechter Tierhaltungssysteme

In der Tierschutzgesetzgebung verankert ist das Prüf- und Bewilligungsverfahren für serienmässig hergestellte Aufstallungssysteme und Stalleinrichtungen für landwirtschaftliche Nutztiere. Für Wiederkäuer und Schweine wird das Verfahren vom Zentrum für tiergerechte Haltung in Tänikon (ZTHT) durchgeführt. Darüber hinaus führt dieses Kompetenzzentrum Forschungsprojekte zu aktuellen, tierschutzrelevanten Problemen der Haltung von Wiederkäuern und Schweinen durch und erarbeitet wissenschaftliche Grundlagen für die Verbesserung bestehender und die Entwicklung neuer, tiergerechter Haltungsformen. Im Bereich Equiden nimmt das Schweizer Nationalgestüt (SNG) analoge Aufgaben wahr. Der Fokus liegt dort neben den Fragen zur Tierhaltung primär im Bereich Optimierung der Tiergesundheit (Verhalten) und der Sicherheit in der Nutzung von Pferden.

Validierung von Tiergesundheitsindikatoren

Besonderes Augenmerk gilt einerseits der Validierung von genetischen und umweltbedingten Indikatoren, die auf Einschränkungen in Bezug auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Tiere hinweisen (z.B. Indikatoren zur Früherkennung von gesundheitlichen Beeinträchtigungen bei Hitzestress oder Schwanzbeissen). Andererseits wird nach Systemlösungen gesucht, die eine standortangepasste und ressourceneffiziente Tierhaltung erlauben, ohne die Tiergesundheit zu beeinträchtigen. Erforscht werden ferner Parameter, welche die präventive Gesunderhaltung der Tiere betreffen.

Prävention und Bekämpfung von Krankheiten

Die Forschungsschwerpunkte des Zentrums für Bienenforschung (ZBF) liegen bei der Prävention und Bekämpfung von Krankheiten. Gleichzeitig muss das ZBF garantieren, dass die Bekämpfungsmassnahmen die Bienen und die Qualität ihrer Produkte nicht gefährdet.

Wichtigste Forschungspartner

- National:
Netzwerk Nutztiere (IAG, HAFL, Inforama Rütli, Vetsuisse Bern), Université de Neuchâtel, ETH Zürich, FiBL Frick, Vetsuisse Fakultäten Zürich und Bern
- International:
Universität Bologna und Sassari (I), Universität Hohenheim (D), Humboldt-Universität zu Berlin (D), Institut français du cheval et de l'équitation IFCE (F), Universität Aarhus (DNK), Teagasc (IRL)

Forschungsfragen

- 6.1. Wie wirken sich klimatische, technologische, genetische und gesellschaftliche Entwicklungen in der Nutztierhaltung auf die Tiergesundheit und den Antibiotikaeinsatz aus??
- 6.2. Wie kann die Identifikation und Erfassung von züchterischen und umweltbedingten Merkmalen betreffend Tiergesundheit in Zusammenhang mit der Haltung, Fütterung, Nutzung und dem Verhalten optimiert werden?
- 6.3. Welches sind die primären Ursachen und Wechselwirkungen, die zu systematischen Verlusten bei Bienenvölkern führen, und durch welche imkerlichen und landwirtschaftlichen Massnahmen können Gesundheit und funktionelle Diversität substantiell gefördert werden?
- 6.4. Wie wirken sich die zukünftigen gesellschaftlichen Entwicklungen auf die Nutztierhaltung (ökonomischer Druck, ökologische Vorgaben vs. Akzeptanz tierischer Produkte) aus?
- 6.5. Wo sind die Grenzen der Anpassungsfähigkeit bezüglich der Tiergesundheit?

Projekte des SFF 6

Tiergesundheit durch wirkungsvolle, präventive Massnahmen in Tierhaltungssystemen fördern

sustyHorses 22.06.11.02.01	Förderung einer nachhaltigen Equidenhaltung und Nutzung
FutureDairyFarming 22.06.17.01.02	Milchviehhaltung der Zukunft mit effizientem Nährstoffmanagement und weniger Emissionen unter Berücksichtigung von Tiergesundheit und Tierwohl
RoSBeef 22.06.17.01.03	Durabilité de la production de viande bovine : Optimisation du compromis entre robustesse et efficience des systèmes d'élevage et qualités et sécurité sanitaire de la viande
NutriPig 22.06.17.02.01	Alimentation porcine pour une production plus durable centrée sur la santé, la résilience, l'efficience et la qualité
Nutztierhaltung 22.06.17.04.01	Grundlagen zur tiergerechten Haltung von Wiederkäuern und Schweinen
Abeille-apiculture 22.06.17.05.01	Abeille saine dans un environnement propice à son développement pour des produits apicoles de qualité et assurer une bonne pollinisation

Projekt	sustyHorses / 22.06.11.02.01
Titel	Förderung einer nachhaltigen Equidenhaltung und Nutzung
Titel Englisch	Promoting Sustainable Equine Husbandry and Use
Projektleitung	Iris Bachmann
Zusammenfassung	Die Equidenhaltung ermöglicht Landwirten eine Diversifizierung ihrer Aktivitäten und generiert regelmässiges Einkommen durch die Pensionspferdehaltung. Agroscope entwickelt Lösungen für eine zeitgemässe Equidenhaltung und eine sichere, tierfreundliche Nutzung von Pferden. Die Projekte untersuchen, wie dank neuer Technologien, alternativer Verbrauchsmaterialien oder intelligenter Stalleinrichtungen in den verbreiteten Haltungssystemen Tiergesundheit gefördert, Arbeitsaufwand reduziert und Ressourcenschonung erreicht werden. Zudem werden zuchtrelevante Merkmale erhoben und Indikatoren am Tier erschlossen, um die Wirksamkeit verschiedener Massnahmen in Haltung, Nutzung und Zucht in Bezug auf den tiergerechten Einsatz von Equiden, die Mensch-Tier-Beziehung und andere Wechselwirkungen zu prüfen.

Projekt	FutureDairyFarming / 22.06.17.01.02
Titel	Milchviehhaltung der Zukunft mit effizientem Nährstoffmanagement und weniger Emissionen unter Berücksichtigung von Tiergesundheit und Tierwohl
Titel Englisch	Dairy Farming of the Future with Efficient Nutrient Management and Lower Emissions, Taking Account of Animal Health and Welfare
Projektleitung	Sabine Schrade
Zusammenfassung	Im Spannungsfeld zwischen Tierwohl und Umwelt untersucht Agroscope Weide- und Haltungssysteme sowie Fütterungsstrategien für Milchvieh mit Blick auf Emissionspotenzial und Auswirkungen auf die Tiere. Daten zur Nährstoffaufnahme und dem Hofdüngeranfall erlauben Schlüsse zur Nährstoffeffizienz und potenziellen Umweltbelastung. Die Anforderungen an die Milchviehhaltung sind vielfältig und lassen teilweise Zielkonflikte zwischen Umweltschutz und Tierwohl erwarten. Agroscope misst Ammoniak- und Treibhausgasemissionen, die mit verschiedener Weide- und Haltungssystemen sowie Minderungsansätze im Bereich Fütterung. Daten zu Fütterung, Milch, Tierverhalten, Tiergesundheit, Verfahrenstechnik, Kosten usw. ermöglichen eine ganzheitliche Bewertung. Für ein optimiertes Nährstoffmanagement sowie zur Aktualisierung der Normen zur Nährstoffausscheidung werden Fütterungs- und Hofdüngermengen quantifiziert und daraus Modelle abgeleitet. Die Ergebnisse bilden die wissenschaftlich fundierte Grundlage sowohl für politische Entscheide als auch für Empfehlungen für Milchviehhalter*innen und Beratung

Projekt	RoSBeef / 22.06.17.01.03
Titel	Durabilité de la production de viande bovine : Optimisation du compromis entre robustesse et efficacité des systèmes d'élevage et qualités et sécurité sanitaire de la viande
Titel Englisch	Sustainable Beef Production: Optimising the Trade-Off between the Resilience and Efficiency of Rearing Systems and Meat Quality and Health Safety (RoSBeef)
Projektleitung	Sylvain Lerch
Zusammenfassung	Le secteur de la production de viande bovine suisse s'adapte constamment à de nombreuses contraintes liées au changement global et à de fortes attentes sociétales. Dans ce contexte, la capacité des ruminants à valoriser les fibres herbagères doit être mise à profit et repose sur l'amélioration de l'efficacité et de la robustesse des bovins tout en assurant la qualité de leur viande. Le projet RoSBeef explore le compromis optimal entre efficacité, robustesse, qualités et sécurité sanitaire de la viande. RoSBeef porte plus particulièrement sur les systèmes herbagers à bas niveaux d'intrants caractérisés par de nombreuses perturbations (nutritionnelle, thermique, sanitaire), tout en étant sensible à la bioaccumulation des contaminants chimiques de l'environnement vers la viande.

Projekt	NutriPig / 22.06.17.02.01
Titel	Alimentation porcine pour une production plus durable centrée sur la santé, la résilience, l'efficacité et la qualité
Titel Englisch	Swine Nutrition Favouring a More Sustainable Production Focused on Health, Resilience, Efficiency and Quality
Projektleitung	Patrick Schlegel
Zusammenfassung	NutriPig se consacre sur le recherche en alimentation porcine pour contribuer à un système d'élevage encore plus durable, sans pour autant limiter les acquis en performance et qualité de viande. Une alimentation raisonnée contribue à un élevage durable, car elle affecte santé et bien-être animal, rejets en nutriments et qualité de la viande. NutriPig étudie les stratégies alimentaires pour subvenir aux besoins de la truie en lactation pour limiter les pertes de poids tout en profitant de sa résilience pour améliorer l'efficacité de nutriments stratégiques (phosphore). Il étudie les stratégies alimentaires de la truie et de la nichée pour améliorer la santé digestive du porcelet. Au final il vise à optimiser l'efficacité protéique et minérale du porc à l'engrais tout en maintenant la qualité de la viande.

Projekt	Nutztierhaltung / 22.06.17.04.01
Titel	Grundlagen zur tiergerechten Haltung von Wiederkäuern und Schweinen
Titel Englisch	Studies into the Proper Housing of Ruminants and Pigs
Projektleitung	Beat Wechsler
Zusammenfassung	Das Zentrum für tiergerechte Haltung des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, das in die Agroscope eingebunden ist, will einen massgeblichen Beitrag zur Qualität der Nutztierhaltung leisten. Zum einen werden serienmässig hergestellte Aufstallungssysteme und Stalleinrichtungen in Hinblick auf die Tiergerechtheit geprüft und bewilligt. Zum andern begleiten die Forschungsarbeiten aktuelle Entwicklungen in der Nutztierhaltung, wie etwa technische Neuerungen bei den Haltungssystemen und die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Betreuung der Tiere. Angesichts des Klimawandels werden zudem tierhaltungsbezogene Massnahmen gegen Hitzestress auf ihre Wirkung überprüft und die Anpassungsfähigkeit von Schweinen und Nutzgeflügel an Extremtemperaturen erforscht.

Projekt	Abeille-apiculture / 22.06.17.05.01
Titel	Abeille saine dans un environnement propice à son développement pour des produits apicoles de qualité et assurer une bonne pollinisation
Titel Englisch	Healthy Honey Bees in an Environment favouring their Development for High-Quality Bee Products and Effective Pollination
Projektleitung	Jean-Daniel Charrière
Zusammenfassung	L'abeille mellifère vit dans un environnement où elle est exposée à différentes maladies et à des facteurs de stress provenant de l'activité apicole, agricole mais aussi des changements de l'environnement. Ceci a débouché ces dernières décennies sur des pertes de colonies anormales. Nous voulons définir les causes de ce phénomène et trouver des solutions pour la pratique. La sélection de l'abeille doit aussi contribuer à améliorer la santé et les performances. Nous voulons assurer une qualité irréprochable des produits de la ruche suisse en développant des méthodes d'analyse et en mettant en place un suivi pour reconnaître précocement des problèmes de contaminations ou de fraudes. L'analyse de produits de la ruche pourrait aussi fournir des informations sur l'état de l'environnement dans lequel l'abeille.