

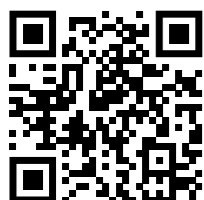
JAHRESBERICHT 2025

Forschung. Bildung. Perspektiven.



AgroVet-Strickhof
Eschikon 27, EHB
8315 Lindau

+41 52 354 91 61
info@agrovet-strickhof.ch



agrovet-strickhof.ch



AgroVet-Strickhof ist die gemeinsame und etablierte Plattform der ETH Zürich, der Universität Zürich und des kantonalen Kompetenzzentrums Strickhof für Forschung, Bildung und Wissenstransfer.

Als strategische Partnerschaft schafft AgroVet-Strickhof den Rahmen, um Forschung, Ausbildung und den Transfer in die Praxis wirkungsvoll zu verbinden.

Im Berichtsjahr prägten spannende Forschungsarbeiten, zahlreiche Veranstaltungen und Fachanlässe sowie gezielte Weiterentwicklungen in den Tierhaltungen die Arbeit bei AgroVet-Strickhof. Die Forschungsaktivitäten reichten von grundlagenorientierten bis zu anwendungsorientierten Fragestellungen und spiegeln die thematische Breite der Plattform wider.

Der Jahresbericht 2025 präsentiert ausgewählte Beispiele aus Forschung und Ausbildung und zeigt, wie AgroVet-Strickhof Wissenschaft, Praxis und Öffentlichkeit vernetzt.

Hubert Pausch
Roger Stephan
Ueli Voegeli

Geschäftsleitung AgroVet-Strickhof

Vernetzung und Wissenstransfer

Impressum

Beiträge Geschäftsleitung AgroVet-Strickhof
Leitung Forschung & Team
Melissa Terranova
Patricia Zollinger
Mirjam Klöppel

Bilder Andrea Angelozzi
Alessandro Della Bella, ETH Zürich
Michelle Aimée Oesch, UZH
Strickhof

Konzept Studio #@& - annetreichel.ch
Gestaltung Andrea Angelozzi, AgroVet-Strickhof
Auflage 150

Erscheinungsdatum Mai 2026

Kontakt info@agroviet-strickhof.ch
Webseite www.agroviet-strickhof.ch

04

STANDORTE

16

VERANSTALTUNGEN

22

INNOVATION

28

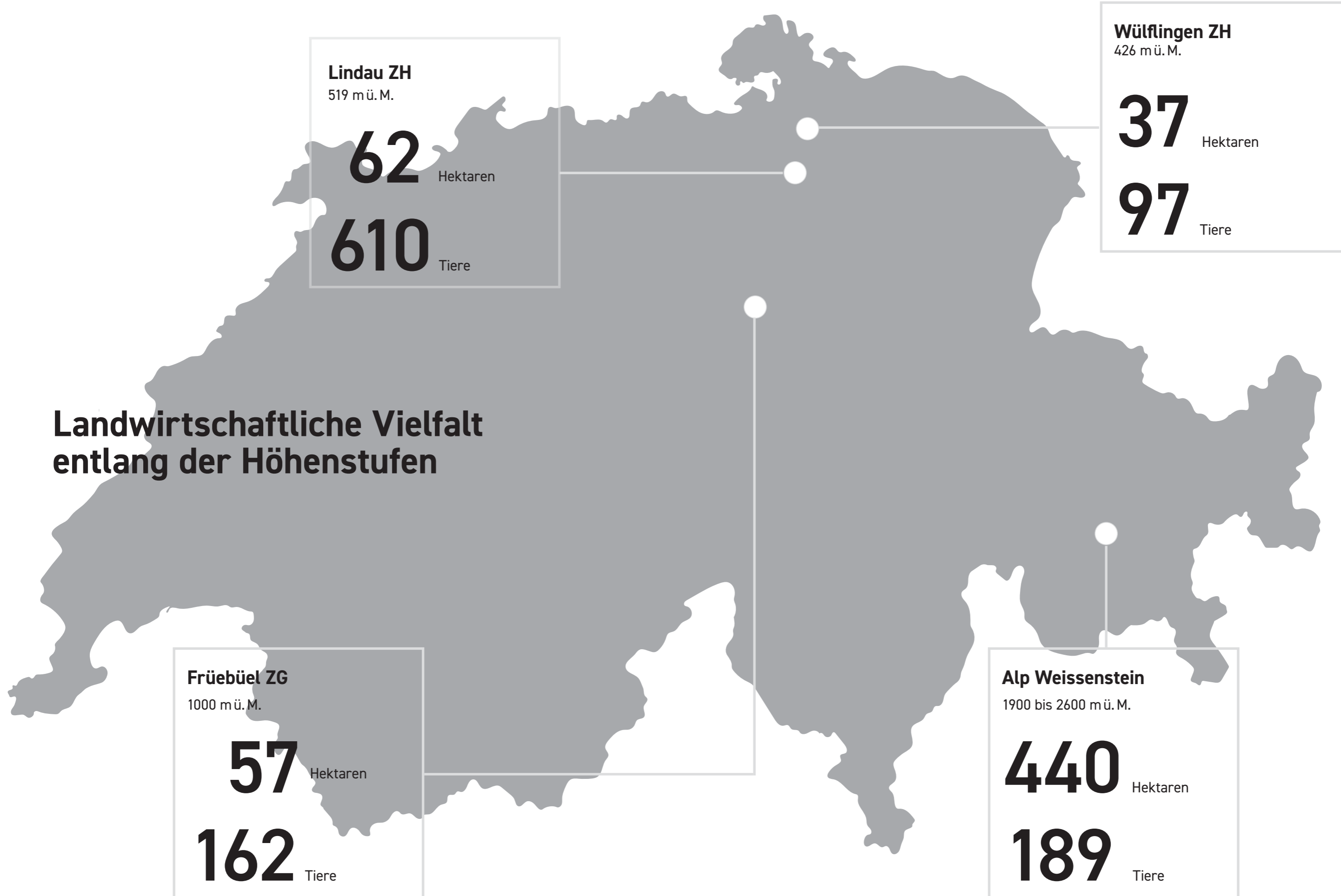
FORSCHUNG

38

AUSBILDUNG



INHALTS-
VERZEICHNIS



Landwirtschaftliche Vielfalt entlang der Höhenstufen

Lindau – Aufbau einer Herde mit der Schweizer Zweinutzungsrasse Original Braunvieh

Das Original Braunvieh (OB) ist eine traditionelle Schweizer Rinderrasse, die sowohl für die Milch- als auch für die Fleischproduktion geeignet ist. Im Unterschied zu stark spezialisierten Rassen steht nicht die Maximierung einer einzelnen Eigenschaft im Vordergrund, sondern die Kombination verschiedener leistungs- und gesundheitsrelevanter Merkmale. Entsprechend gelten diese Tiere als widerstandsfähig, langlebig und besonders geeignet für standortangepasste Produktionssysteme mit hohem Raufutteranteil.

Am Standort Lindau wird seit 2017 schrittweise eine Milchviehherde der Rasse Original Braunvieh aufgebaut. Ende 2025 umfasste der Bestand knapp 30 Kühe und Jungtiere.

Im züchterischen Fokus steht ein Tier, das unter raufutterbasierten Bedingungen eine verlässliche Milchleistung mit Robustheit und Langlebigkeit verbindet.



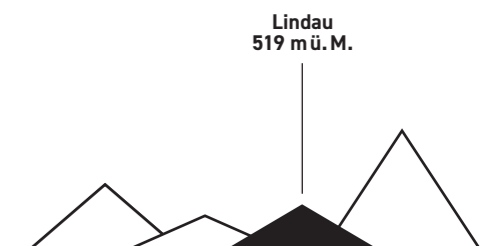
Angestrebt wird eine durchschnittliche Jahresleistung von rund 8'000 Kilogramm Milch pro Kuh und Jahr. Damit wird ein Leistungsniveau verfolgt, das über dem Mittel der schweizerischen Original-Braunvieh-Population liegt.

Sämtliche Kühe und Jungtiere werden genotypisiert, um die genetische Vielfalt innerhalb der Herde zu erfassen und langfristig zu dokumentieren. Die gewonnenen Daten tragen dazu bei, züchterische Entscheidungen künftig noch gezielter zu unterstützen. Ziel ist es, die genetische Vielfalt als Basis einer nachhaltigen Zucht zu bewahren und zugleich Merkmale wie Gesundheit, Nutzungsdauer und Leistungsfähigkeit gezielt zu verbessern.



Zur Herde gehören zudem vier pansenfistulierte Kühe. Bei diesen Tieren wurde unter strengen veterinärmedizinischen und tierschutzrechtlichen Vorgaben ein operativer Zugang zum Pansen angelegt, der die direkte Entnahme von Panseninhalt aus dem grössten Vormagen des Wiederkäuers ermöglicht. Die gewonnenen Proben werden für in vitro Versuche genutzt, in denen Verdauungsprozesse unter kontrollierten Laborbedingungen nachgebildet werden. So lassen sich die Effekte unterschiedlicher Fütterungsstrategien auf Verdauung, mikrobielle Zusammensetzung und Stoffwechsel untersuchen und zusätzliche Tierversuche reduzieren.

Insgesamt stellt die Herde in Lindau eine wertvolle Grundlage für Forschung, Lehre und die züchterische Weiterentwicklung des Original Braunviehs unter modernen Produktionsbedingungen dar.



Wülflingen – Landwirtschaft zum Anfassen für Primarschulklassen



Abfall auf Weiden kann bei Kühen Bauchschmerzen verursachen. Zur Vorbeugung schluckt die Kuh einen speziellen Magneten, der metallische Fremdkörper im Pansen anzieht und so Verletzungen verhindert.

Seit rund 20 Jahren organisiert der Strickhof jeweils im Herbst die Strickhof-Schultage. Während eines halben Tages tauschen Primarschulklassen ihr Klassenzimmer gegen den Bauernhof und erhalten einen realitätsnahen Einblick in die Landwirtschaft. Unter einem jährlich wechselnden Motto lernen die Kinder verschiedene Aspekte der landwirtschaftlichen Produktion kennen und erfahren, woher Lebensmittel stammen. Ziel des Angebots ist es, Schülerinnen und Schülern die Landwirtschaft altersgerecht und mit allen Sinnen näherzubringen.

Im Jahr 2025 wurde die Veranstaltung unter dem Motto «Bauernhoftiere ganz nah» durchgeführt. Während fünf Tagen besuchten um die 1'000 Kinder den Mutterkuhbetrieb am Standort Winterthur-Wülflingen, einem Tierhaltungsstandort von AgroVet-Strickhof, um die Welt der Nutztiere kennenzulernen. An mehreren thematischen Posten erhielten die Schulklassen Einblicke in die Tierhaltung. Dabei konnten sie unter anderem Mutterkühe und ihre Kälber beobachten, mehr über die Fütterung von Rindern erfahren und entdecken, welche Produkte von welchen Nutztieren stammen.



Bei der Weideüberquerung ist Vorsicht geboten, da Mutterkühe ihre Kälber schützen.

Die einzelnen Stationen wurden von Fachpersonen des Strickhofs betreut, welche die Inhalte anschaulich vermittelten. Neben der Wissensvermittlung standen praktische Erfahrungen im Zentrum: Die Kinder konnten riechen, fühlen, schmecken und selbst ausprobieren. Auf diese Weise entstand ein lebendiges Lernumfeld, in dem die Kinder erleben konnten, wie Nutztierhaltung und Lebensmittelproduktion zusammenhängen.

Die Strickhof-Schultage leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Vermittlung landwirtschaftlicher Themen in der Gesellschaft. Für viele Kinder bieten sie eine seltene Gelegenheit, Nutztiere aus nächster Nähe zu erleben und einen authentischen Einblick in den Alltag eines landwirtschaftlichen Betriebs zu erhalten.



Beim Durchleuchten wird geprüft, ob das Ei intakt ist und sich darin ein Küken entwickelt.

Wülflingen
426 mü. M.





Das Forschungsteam von Agroscope während der Datenerhebung auf der Alp Weissenstein.

Alp Weissenstein – Welche Kuh passt auf die Alp?

Auf der Alp Weissenstein untersuchten Forschende von Agroscope und AgroVet-Strickhof, welche Kuhrasen für die Nutzung von Alpweiden besonders geeignet sind. Im Rahmen des Projekts PeaMaps verbrachten 54 Milchkühe einen Teil des Sommers 2025 bei Preda (GR). Die Tiere grasten tagsüber auf den Weiden und wurden zweimal täglich in einem mobilen Weidemelkstand gemolken. Verglichen wurden drei unterschiedlich ausgerichtete Rassentypen: eine intensive Milchrasse (Holstein), eine mittelintensive (Original Braunvieh) und eine extensive Zweinutzungsrasse (Hinterwälder).

Alpweiden unterscheiden sich stark hinsichtlich Futterqualität, Pflanzenzusammensetzung und Hangneigung. Entsprechend wurde untersucht, inwiefern extensivere Rassen mit einem geringeren Futterangebot besser zurechtkamen als stärker leistungsorientierte Tiere. Erfasst wurden unter anderem die Nutzung der Weideflächen, die Auswahl der Futterpflanzen sowie der Methanausstoss der Tiere. Ergänzend analysierten die Forschenden Milchmenge und Milchezusammensetzung.

Frühere Untersuchungen mit Fleischrindern hatten bereits gezeigt, dass extensive Rassen steilere Flächen häufiger nutzen und diese gleichmässiger abweiden, während intensivere Rassen eher flache Bereiche bevorzugen und selektiver grasen. Das Projekt prüfte, ob sich solche Unterschiede auch bei Milchkühen beobachten liessen.

Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der Frage, welche Kuhrasen unter den Bedingungen im Berggebiet besonders gut an die verfügbaren Futterressourcen angepasst sind. Der zunehmende Einsatz von Hochleistungsrassen stellt dabei eine Herausforderung dar, da das Futterangebot auf Alpweiden begrenzt ist.

Eine standortangepasste Beweidung ist für die langfristige Bewirtschaftung von Alpweiden von zentraler Bedeutung. Bei unzureichender Nutzung können Flächen verbuschen und an Biodiversität verlieren. Eine auf die örtlichen Gegebenheiten abgestimmte Bewirtschaftung trägt dagegen zum Erhalt der Artenvielfalt und zur nachhaltigen Nutzung der Alpflächen bei.



Der mobile Weidemelkstand ermöglicht das Melken direkt auf der Weide auch bei wechselnden Standorten.

Alp Weissenstein
1900 bis 2600 m ü. M.



Früebüel – Schafhaltung mit vielfältigen Aufgaben

Die Tierhaltung am Standort Früebüel ist auf eine standortangepasste Fleischproduktion auf Graslandbasis ausgerichtet. Die Fütterung der Schwarzbraunen Bergschafe, der Original Braunen Mutterkühe und des Damwilds erfolgt überwiegend mit betriebseigenem Heu und Grassilage.

Im landwirtschaftlichen Betrieb übernehmen die Schafe eine wichtige Aufgabe im Weidemanagement. Sie beweiden kleine und steile Flächen und ergänzen damit die Mutterkühe sinnvoll. Für die Produktion von Fleischlämmern kommt ein Bock der Rasse Suffolk zum Einsatz. Die saisonale Ablammung im Frühjahr ermöglicht eine effiziente Weidemast, sodass die Lämmer im Spätsommer schlachtreif sind, während die Muttertiere den Sommer auf der Alp verbringen.

Über die landwirtschaftliche Nutzung hinaus sind die Schafe ein fester Bestandteil von Lehre und Forschung bei AgroVet-Strickhof. Sie kommen regelmässig in der Ausbildung zum Einsatz, insbesondere zur Vermittlung praktischer Kompetenzen wie dem sicheren Handling und der Erhebung von Vitalparametern. In der Forschung werden Tiere aus dem Bestand in Projekten der Universität Zürich eingesetzt,

unter anderem am Center for Preclinical Development des Universitätsspitals Zürich sowie an der Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich. Aktuell befasst sich eine Studie mit der Überlebensfähigkeit von *Chlamydia abortus*, einem Erreger, der bei Schafen und Menschen Aborte verursachen kann.

Die Schafhaltung bringt unterschiedliche Herausforderungen mit sich. Dazu gehören die Blauzungenkrankheit und der damit verbundene Impfaufwand ebenso wie die Vorbeugung und Kontrolle von Magen-Darm-Parasiten. Dies verdeutlicht, dass eine zukunftsfähige Schafhaltung fundiertes Fachwissen und betriebliche Flexibilität gleichermaßen voraussetzt.



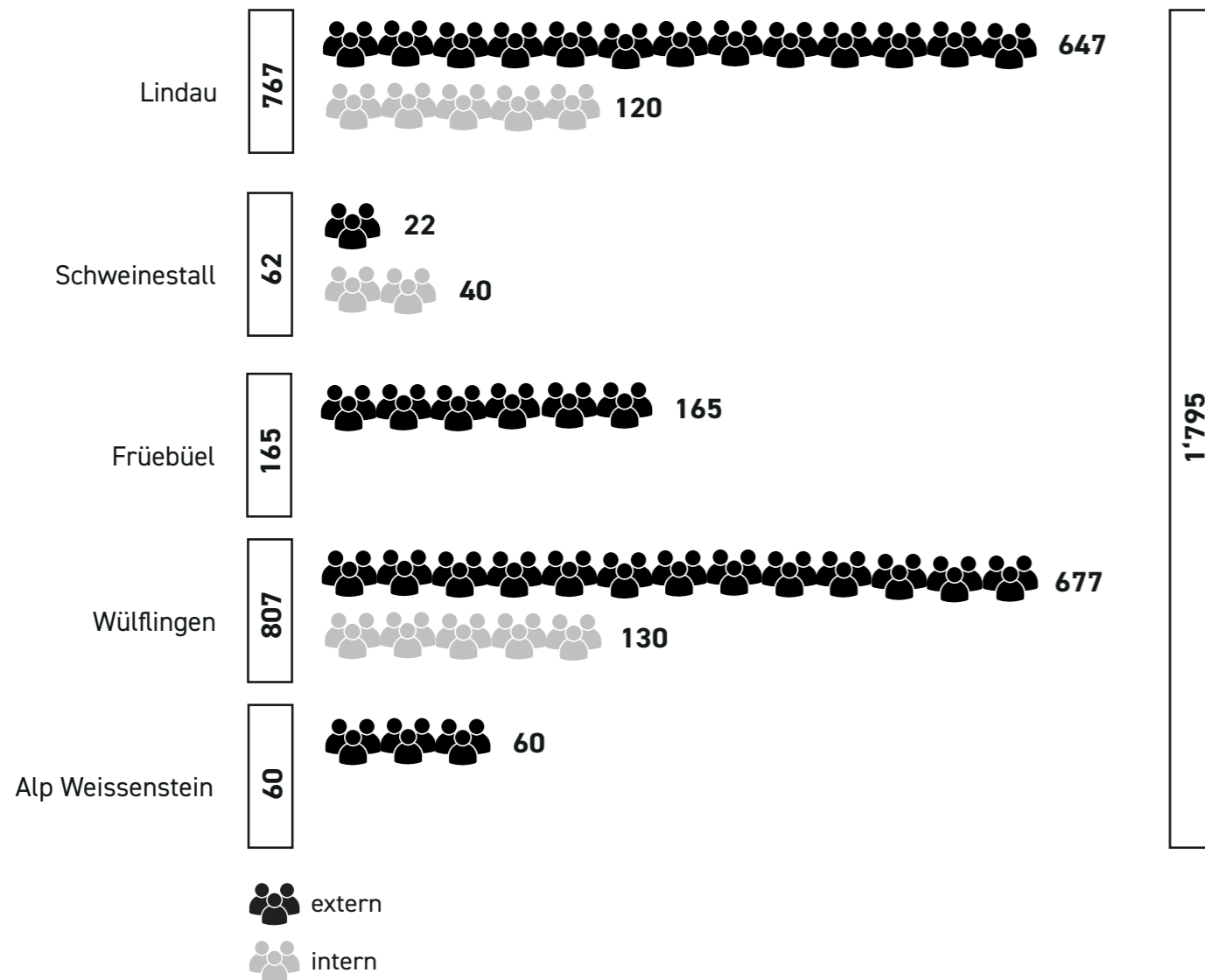
Mutterschaf mit heranwachsenden Lämmern



Damwild in der Nutztierhaltung – Hirsch im Bast

Führungen bei AgroVet-Strickhof – Einblicke in Forschung, Ausbildung und Praxis

Anzahl Besucherinnen und Besucher pro Standort 2025



Die Besucherplattform im Milchviehstall ermöglicht Tierbeobachtungen während fachlicher Ausführungen.

Der Wissenstransfer ist ein zentrales Element der Aktivitäten von AgroVet-Strickhof. Führungen eröffnen Einblicke in die Infrastruktur, die Tierhaltung sowie in laufende Arbeiten in Forschung, Ausbildung und Beratung. Auf diese Weise werden Themen aus Landwirtschaft und Tiergesundheit lebendig vermittelt und in einen grösseren fachlichen Zusammenhang eingeordnet.

Der persönliche Austausch vor Ort schafft Raum für Fragen und Diskussionen. Zugleich fördern die Rundgänge das gegenseitige Verständnis zwischen Forschung, landwirtschaftlicher Praxis und Öffentlichkeit.

Das Angebot richtet sich an unterschiedliche Gruppen, darunter Schulklassen, Vereine, Fachpersonen sowie weitere Besucherinnen und Besucher. Die Führungen schaffen Transparenz und geben allen Interessierten die Möglichkeit, AgroVet-Strickhof und seine vielfältigen Aufgaben näher kennenzulernen.

Weitere Informationen: www.agrovet-strickhof.ch

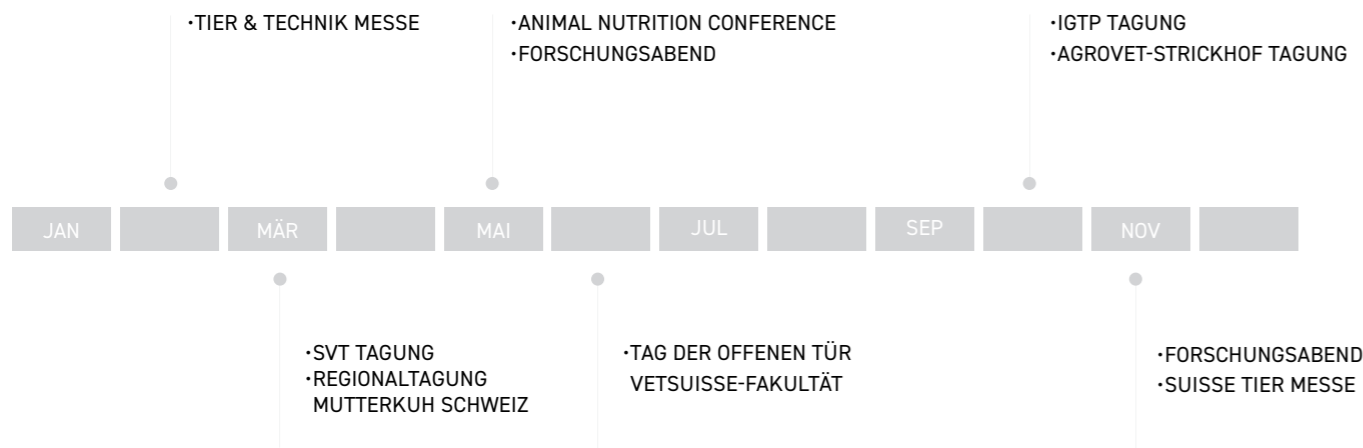
17

interne Führungen für Ausbildung

44

Führungen für externe Gruppen

Tagungen und Fachveranstaltungen – Austausch und Vernetzung



Als Technologie- und Wissensplattform für fachspezifische Fragestellungen engagierte sich AgroVet-Strickhof im Berichtsjahr aktiv in der Organisation und Durchführung verschiedener Weiterbildungsveranstaltungen. Diese boten Fachpersonen wertvolle Gelegenheiten, sich mit aktuellen Themen auseinanderzusetzen und neues Wissen zu erwerben.

Im März fand im Forum am Standort Lindau die jährliche Frühjahrstagung der Schweizerischen Vereinigung für Tierwissenschaften (SVT) unter dem Titel «Welche Rolle spielt Künstliche Intelligenz in der Nutztierhaltung?» statt. Die Veranstaltung bot spannende Einblicke in die wachsende Bedeutung digitaler Technologien in der modernen Tierhaltung. Ebenfalls im März war der Standort Frübüel Austragungsort der Regionaltagung von Mutterkuh Schweiz (GL, SZ, ZG). Im Rahmen der Veranstaltung wurden der Betrieb vorgestellt und aktuelle Forschungsarbeiten zur Mutterkuhhaltung präsentiert.

Im Mai war AgroVet-Strickhof Gastgeber der Animal Nutrition Conference. Unter dem Leitthema «Tierernährung im Wandel der Zeit» präsentierten Expertinnen und Experten den aktuellen Stand ihrer Forschungsarbeiten. Die Tagung vermittelte einen Überblick über gegenwärtige Entwicklungen und zukünftige Trends in der Tierernährung in der Schweiz und darüber hinaus.



An der AgroVet-Strickhof-Tagung wurden über 30 Poster präsentiert und zehn Forschungsarbeiten in Kurzvorträgen vorgestellt.



Referierende der AgroVet-Strickhof Tagung (v.l.n.r.)

Hubert Pausch, Caren Pauler, Marco Pezzatti, Gertraud Schüpbach, Matthias Schick, Jean-Marc Chappuis, Niels Verhulst, Christina Nathues, Adrian Arnold, Thomas Van Boeckel

Ein fester Bestandteil des Jahresprogramms waren zudem die zweimal jährlich stattfindenden Forschungsabende. Diese Veranstaltungsreihe bietet Mitarbeitenden sowie Partnerinstitutionen einen verständlichen Einblick in aktuelle Forschungsprojekte von AgroVet-Strickhof und ermöglicht den persönlichen Kontakt.

Im Oktober organisierte AgroVet-Strickhof in Zusammenarbeit mit der Interessengemeinschaft Tierpfleger und des technischen Personals (IGTP) GV-SOLAS bereits zum zweiten Mal die IGTP-Online-Tagung. Das Weiterbildungsangebot richtete sich an Fachpersonen aus dem Umfeld der Versuchstierhaltung. Unter dem Titel «Kommunikation über die Arbeit mit Tieren – Verantwortung sichtbar machen» beleuchteten Referierende aus der Labor- und

Nutztierhaltung unterschiedliche Perspektiven und Herausforderungen im Umgang mit diesem sensiblen Thema.

Die alle zwei Jahre stattfindende AgroVet-Strickhof-Tagung widmete sich Fragen einer standortangepassten, effizienten und nachhaltigen Nutztierhaltung. Im Zentrum standen Themen wie Ressourceneffizienz, Kreislaufwirtschaft, Biosicherheit, Zuchtstrategien sowie aktuelle Forschungsansätze zu Tierwohl, Emissionen und Antibiotikaresistenzen.

Die Veranstaltungen unterstreichen die Bedeutung von AgroVet-Strickhof als Plattform für Austausch und Vernetzung zwischen Forschung und Praxis.



Kinder beim Melken der Modellkuh an der Suisse Tier.

Fachmessen und Ausstellungen – Wissenstransfer und Dialog

Im Berichtsjahr präsentierte sich AgroVet-Strickhof an verschiedenen Veranstaltungen einem Fachpublikum und der breiten Öffentlichkeit.

An der Tier & Technik war AgroVet-Strickhof mit dem Kompetenzzentrum Strickhof an einem Gemeinschaftsstand vertreten. Inhaltlich standen die Themen Emissionen und Nährstoffverluste im Zentrum. Bei den jüngsten Besucherinnen und Besuchern war das Melken der Modellkuh einmal mehr ein besonderes Highlight.

Der Tag der offenen Tür der Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich zog rund 2'000 interessierte Besucherinnen und Besucher an. Am Stand von AgroVet-Strickhof konnten sich Erwachsene über die Kooperation sowie die Ausbildungsmöglichkeiten an den drei Institutionen informieren, während Kinder Tiermasken bastelten. Ein weiterer Publikumsmagnet war die sogenannte Methankuh, die anschaulich die Zusammenhänge zwischen Fütterung, Milchleistung, Tiergesundheit und Methanemissionen vermittelte. Während sich das erwachsene Publikum vertieft mit den

dargestellten Inhalten auseinandersetzen, zeigte sich das jüngere Publikum besonders von den symbolisch dargestellten Methanemissionen in Form von Seifenblasen fasziniert. Der Anlass verdeutlichte zudem den engen Zusammenhang zwischen der Gesundheit von Tier und Mensch.

An der Suisse Tier im November war AgroVet-Strickhof mit einem eigenen Stand vertreten. Die Fachmesse bot eine ideale Gelegenheit, sich über aktuelle Themen der Nutztierbranche zu informieren. Auf mehreren Monitoren erhielten Interessierte Einblicke in die verschiedenen Standorte. Neben Smart Farming und der Forschung am Rind präsentierte AgroVet-Strickhof auch aktuelle Projekte zur Schweinegesundheit und -haltung. Als interaktives Element durfte auch hier die Modellkuh zum Melken nicht fehlen.

Die Messe- und Ausstellungsauftritte trugen dazu bei, Forschung, Praxis und Öffentlichkeit enger miteinander zu verbinden.



Je mehr Methan durch das Futtermittel entsteht, desto mehr Seifenblasen erzeugt die Methankuh.



Was begeistert mich

Das überrascht

Bei den Betriebsführungen auf der Besucherplattform entstehen oft amüsante Gespräche. Neulich wurde ich von einem Kind gefragt, ob die Kühe im Melkroboter auch einen Bildschirm mit einem Film zur Unterhaltung haben.

Das überrascht

Gemeinsam mit Kolleg:innen habe ich ein Wandkunstwerk aus über 200 eosin nigrosin gefärbten Spermienpräparaten und Fotos gestaltet. Das Werk entstand für die Ausstellung «100 Ways of Thinking» (2018) in der Kunsthalle Zürich. Für mich sind Wissenschaft und Kunst zwei Seiten derselben Medaille, um die Welt zu beschreiben und zu verstehen.

Das überrascht

Wie viel man bei den Tieren mit Training erreichen kann.

Das überrascht

Seit einem halben Jahr versuche ich Italienisch zu lernen. Während ich mich analytisch bei den Steroiden im Grenzbereich des Machbaren – dem Pikogramm-Bereich – bewege, befinde ich mich sprachlich im Italienischen noch im Anfängermodus.



Oliver Sidler

Strickhof, Beratung und Fachstellen, Bereich Tierhaltung und Milchwirtschaft

AgroVet-Strickhof bietet mir ein spannendes und vielseitiges Tätigkeitsfeld in den Bereichen Beratung, Forschung und Ausbildung. Besonders reizvoll ist für mich die Möglichkeit, neue Technologien, Materialien und Hilfsmittel direkt im Betrieb zu testen und die gewonnenen Erkenntnisse in die Beratung zu integrieren.



Eleni Malama

UZH, Wissenschaftlerin Spermatozoologie, Assistierte Reproduktion Grosstiere

Mich begeistert besonders das Eintauchen in experimentelle Daten. Ich arbeite sehr gerne mit Statistik und verbinde die Ergebnisse, um die zugrunde liegende Geschichte einer Studie sichtbar zu machen. Für mich gleicht ein Forschungsprojekt fast einem Märchen – mit Anfang, Höhepunkt und Ende.



Colin Ruckstuhl

Strickhof, Mitarbeiter Ausbildungs- und Versuchsbetrieb

Die tägliche Arbeit mit den Tieren und die Unterstützung der Forschung.



Dr. Anna-Katharina Hankele

ETH Zürich, Institut für Agrarwissenschaften, Wissenschaftlerin Gruppe Tierphysiologie

Meine Begeisterung gilt der hochsensitiven Analytik von Hormonen insbesondere von Steroidhormonen. Ich finde Freude daran, komplexe analytische Methoden für den Nachweis von Hormonen im Kleinstmengenbereich zu entwickeln und bestehende Methoden immer weiter zu optimieren. Diese Methoden setzen wir dann in der Gruppe Tierphysiologie bei verschiedenen Nutz- und Wildtierarten ein, um grundlegende wissenschaftliche Fragestellungen zur Reproduktion und zum Tierwohl zu beantworten.

Heudosierer – Individuelle Fütterung in der Gruppenhaltung

Pferde haben je nach Alter, Rasse, Leistung und Haltungsbedingungen einen unterschiedlichen Energiebedarf. Eine nicht bedarfsgerechte Fütterung kann sowohl zu Unter- als auch zu Übergewicht führen und damit gesundheitliche Probleme begünstigen. In der Gruppenhaltung stellt die individuelle Versorgung aller Tiere eine besondere Herausforderung dar. Gleichzeitig ist für die Verdauung des Pferdes entscheidend, dass die Fresspausen möglichst kurz bleiben und über den Tag verteilt regelmässig Raufutter aufgenommen wird.

Mit der Installation von zwei HIT Heudosierern wurde im Pferdestall von AgroVet-Strickhof in ein modernes System zur individuellen Heuversorgung investiert. Ziel ist es, eine gleichmässige Futteraufnahme über den Tag hinweg sicherzustellen und das natürliche Fressverhalten der Pferde besser zu berücksichtigen.

Jedes Pferd trägt einen Transponder, der in einem Halsband integriert oder in die Mähne eingeflochten ist. Betritt ein Tier die Fütterungsstation, wird es automatisch erkannt. Das System prüft anschliessend, ob dem jeweiligen Pferd

noch Futter zusteht. Die Futterzuteilung wird im Steuerungssystem in Form von Fressminuten hinterlegt und auf viele kleine Einheiten über den Tag verteilt.

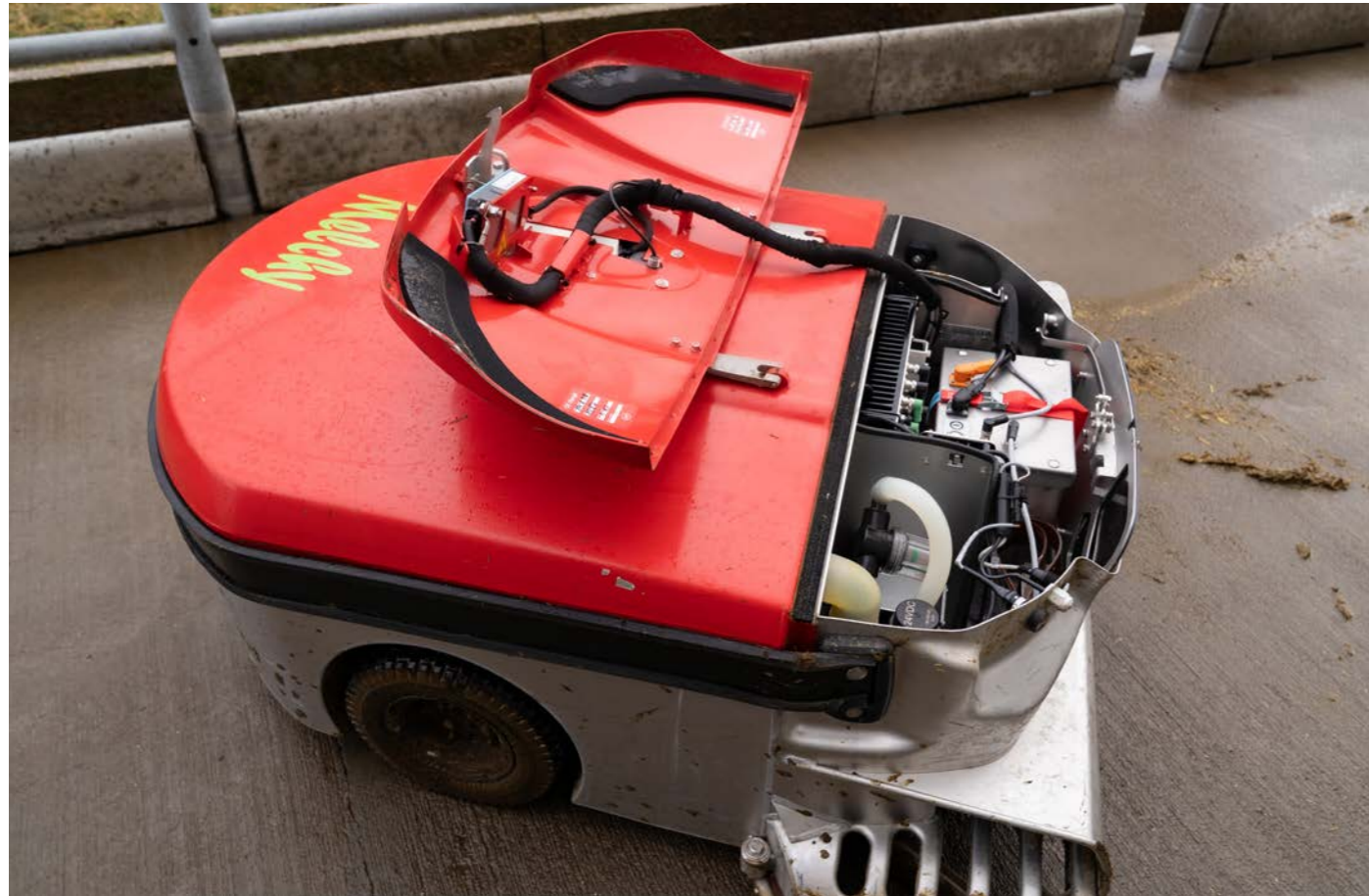
Hinter einem Schieber befindet sich eine Rundballe Heu, die für die Tiere zugänglich wird, solange das individuelle Futterrecht nicht ausgeschöpft ist. Nach Ablauf der vorgesehenen Fresszeit schliesst sich der Zugang wieder. Während der Futteraufnahme ist die Station nach hinten geschlossen, sodass das Pferd ungestört fressen kann.

Das System ermöglicht eine bedarfsgerechte und standardisierte Heuversorgung in der Gruppenhaltung. Gleichzeitig wird der Arbeitsaufwand im Stall reduziert, da das Heu nicht mehr mehrmals täglich manuell verteilt werden muss. Die automatisierte Fütterung verbindet damit tiergerechte Haltung mit einer effizienten Organisation der Stallarbeit.



Neben der automatisierten Heuversorgung bleibt der regelmässige Weidegang ein wichtiger Bestandteil des Haltungskonzepts.





Automatisierte Entmistung im Milchviehstall – Saugroboter im Einsatz

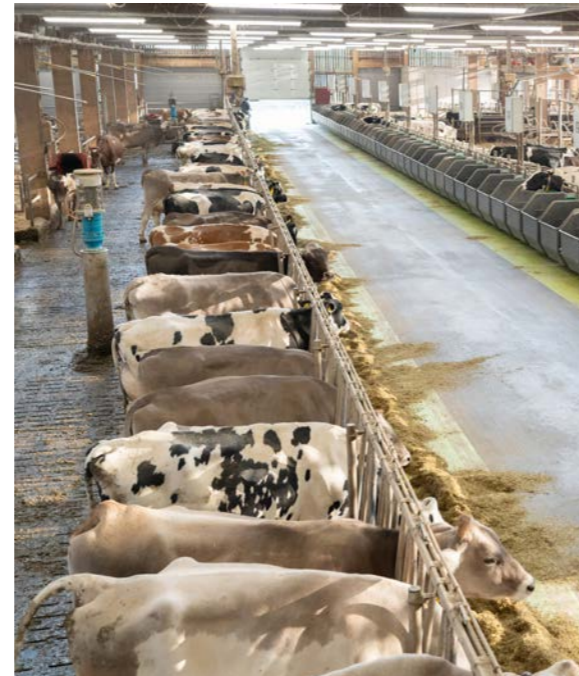
Bei AgroVet-Strickhof werden innovative technische Lösungen unter praxisnahen Bedingungen getestet und hinsichtlich ihres Nutzens für das Herdenmanagement bewertet.

Im Herbst 2025 wurden in der Milchvieh-Versuchsherde zwei Saugroboter des Typs Lely Discovery Collector in Betrieb genommen, die die bisherigen Mistschieber-Anlagen ersetzen. Mit dieser Umstellung wurde ein weiterer Schritt in Richtung Automatisierung und Arbeitsentlastung im Stall vollzogen.

Die Entmisteroboter bewegen sich entlang von Wänden und Kanten auf exakt programmierten Routen und sind rund um die Uhr im Einsatz. Dabei reinigen sie nicht nur die breiten Laufgänge zuverlässig und in kurzen Intervallen, sondern auch den Auslauf sowie die Quergänge. Diese Bereiche mussten zuvor von Hand gereinigt werden.

Im Unterschied zu klassischen Entmistungssystemen nehmen Saugroboter Kot und Harn direkt in integrierte Tanks auf, anstatt sie vor sich herzuschieben. An definierten Abwurfstellen entleeren sie das aufgenommene Material selbstständig in die Güllegrube. Zusätzlich können die Roboter während der Reinigung gezielt Wasser einsetzen, um angetrocknete Verschmutzungen zu lösen und die Bildung von Schmierschichten zu reduzieren.

Der Einsatz der Saugroboter trägt zu einer verbesserten Stallhygiene bei. Diese ist eine wichtige Grundlage für die Klauengesundheit der Kühe.



Saugroboter nehmen Kot und Harn direkt in integrierte Tanks auf.

Was sagt uns die Atemluft der Kühe?

Die frühzeitige und verlässliche Erfassung der Gesundheit von Wiederkäuern ist eine wichtige Voraussetzung für eine nachhaltige und tiergerechte Nutztierhaltung. Die Forschungsgruppe Tierernährung der ETH Zürich unter der Leitung von Prof. Mutian Niu entwickelt nicht-invasive Verfahren, mit denen sich physiologische Veränderungen und Krankheitsprozesse bei Wiederkäuern anhand der Atemluft erkennen und überwachen lassen.

Im Zentrum steht die Frage, welche Informationen die ausgeatmete Luft über Stoffwechsel, Verdauung und Gesundheitszustand der Tiere liefert. Während die Atemanalyse in der Humanmedizin bereits etabliert ist, ist dieses Forschungsfeld bei Nutztieren noch wenig

erschlossen. Insbesondere über die Zusammensetzung der Luft aus Lunge und Pansen ist bislang nur begrenztes Wissen vorhanden. Gerade bei Wiederkäuern ist dies von besonderem Interesse, da bei den mikrobiellen Fermentationsprozessen im Pansen zahlreiche gasförmige Stoffwechselprodukte entstehen, die über Atem und Aufstossen freigesetzt werden.

Neben Methan und Kohlendioxid enthält die Atemluft flüchtige kurzkettige Fettsäuren wie Essig-, Propion- und Buttersäure, die eng mit den mikrobiellen Umsetzungen im Pansen verknüpft sind. Darüber hinaus finden sich zahlreiche weitere flüchtige organische Verbindungen, deren Herkunft und diagnostische Bedeutung bislang kaum verstanden sind.



Die Atemluftmessung der Kuh liefert Hinweise auf Stoffwechsel und Gesundheit.



Vorbereitung der Atemluftmessung durch Doktorand Mario Barrientos Blanco und Dr. Usman Arshad.

Um diese Wissenslücke zu schliessen, baut die Forschungsgruppe eine Referenzsammlung solcher Verbindungen auf und entwickelt neue Methoden zur Identifikation belastbarer Biomarker für Gesundheitsstörungen. Dieses Forschungsfeld wird als Exhalomik bezeichnet.

Ein Teil der Atemluftproben wird am Tierspital Zürich in enger Kooperation mit Prof. Christian Gerspach erhoben. Die interdisziplinäre Forschung verbindet Tierernährung, Tiergesundheit, analytische Chemie und datenbasierte Auswertung zu einem innovativen Ansatz mit hoher Relevanz für Wissenschaft und Praxis. Langfristig soll die Atemanalyse eine frühe, tierfreundliche und praxistaugliche Diagnostik ermöglichen und neue Möglichkeiten für die Gesundheitsüberwachung in der Wiederkäuerhaltung schaffen.

Forschung – Überblick in Zahlen

AgroVet-Strickhof ermöglicht interdisziplinäre Forschungsprojekte an der Schnittstelle von Agrarwissenschaft, Veterinärmedizin und landwirtschaftlicher Praxis. Die enge Zusammenarbeit zwischen ETH Zürich, Universität Zürich und Strickhof schafft ein Umfeld, in dem wissenschaftliche Fragestellungen unter praxisnahen Bedingungen bearbeitet werden können. Die Forschungsaktivitäten umfassen sowohl grundlagenorientierte als auch anwendungsnahe Fragestellungen.

Die Forschung orientiert sich an den international anerkannten 3R Prinzipien Replacement, Reduction und Refinement. Diese zielen darauf ab, Tierversuche wenn möglich durch Alternativmethoden zu ersetzen, die Zahl der eingesetzten Tiere auf das notwendige Minimum zu beschränken und ihre Belastung so gering wie möglich zu halten. Entsprechend werden die Tierversuche sorgfältig geplant und vor ihrer Durchführung einer Güterabwägung unterzogen. Voraussetzung ist in jedem Fall eine Bewilligung durch das kantonale Veterinäramt.

Die Projekte decken ein breites Spektrum an Fragestellungen ab und leisten einen Beitrag zum besseren Verständnis von Produktionssystemen, Tiergesundheit und nachhaltiger Landwirtschaft. Dabei werden sowohl klassische Versuchsansätze als auch innovative Methoden eingesetzt, um wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen und deren Umsetzung in die Praxis zu unterstützen.

Im Jahr 2025 wurden insgesamt 38 Versuche durchgeführt, sowohl ohne Tiernutzung als auch unter Einbezug verschiedener Tierarten. Ein Tier kann innerhalb eines Berichtszeitraums in mehreren unterschiedlichen Versuchen eingesetzt werden.

Aus Transparenzgründen werden alle eingesetzten Tiere gemäss den gesetzlichen Vorgaben erfasst und in der nationalen Versuchstierstatistik des Bundes veröffentlicht.

Anzahl Publikationen 2025

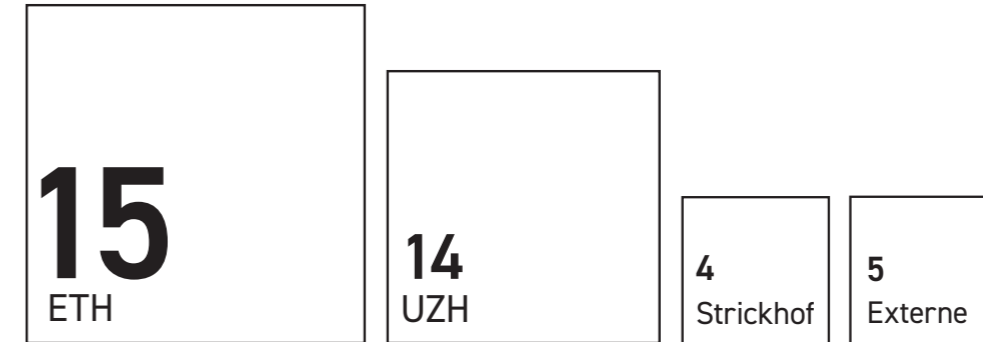
31

Originalarbeiten

78

Konferenzbeiträge

Durchgeführte Forschungsprojekte 2025 nach Institution



Anzahl Tiereinsätze in Forschungsprojekten 2025

| | Anzahl Tiere | Versuchseinsätze | Anzahl Forschungsprojekte | davon Schweregrad 0* | davon Schweregrad 1** |
|--------------------|--------------|------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|
| Tierfreie Versuche | - | - | 13 | - | - |
| Rinder | 376 | 6386 | 17 | 15 | 2 |
| Schafe | 48 | 1000 | 3 | 3 | 0 |
| Schweine | 224 | 1452 | 4 | 3 | 1 |
| Alpaka | 14 | 156 | 13 | 0 | 13 |
| Geflügel | 72 | 4136 | 1 | 1 | 0 |

* **SG 0** Keine Belastung für das Tier. Beispiel: Fütterungsversuch

** **SG 1** Geringe Belastung für das Tier. Beispiel: Methanmessung Rind in Respirationkammer



Vielfalt im Erbgut von Nutztieren

Mitarbeitende der Gruppe Tiergenomik der ETH Zürich unter der Leitung von Prof. Hubert Pausch untersuchen die genetischen Grundlagen von komplexen Merkmalen bei Nutztieren. Im Zentrum dieser Forschung steht die Analyse des Genoms, also der gesamten in der DNA gespeicherten Erbinformation eines Organismus. Abweichungen in der DNA-Sequenz, sogenannte Polymorphismen, beeinflussen Merkmale wie Gesundheit, Fruchtbarkeit, Robustheit, Leistungsfähigkeit und Anpassungsvermögen und sind somit ursächlich für Unterschiede zwischen einzelnen Tieren. Die systematische Erfassung von Polymorphismen liefert eine wesentliche Grundlage für das Verständnis biologischer Vielfalt sowie für die langfristige Weiterentwicklung und Erhaltung von landwirtschaftlichen Nutztierpopulationen.

Mit modernen Sequenzierungsmethoden wird die Abfolge der DNA-Bausteine in einzelnen Tieren präzise bestimmt. So lassen sich verschiedene Formen genetischer Variation erfassen, von kleinen Veränderungen einzelner DNA-Bausteine bis hin zu grossen strukturellen Varianten, die mehrere Millionen Basen in der DNA-Sequenz betreffen können. Letztere umfassen Veränderungen, bei denen DNA-Abschnitte fehlen, verdoppelt, verschoben oder neu angeordnet sind. Solche Varianten sind besonders relevant, da sie Gene und deren Regulation stark beeinflussen und damit zur Ausprägung komplexer Merkmale beitragen können.

Ein zentraler Schwerpunkt der Gruppe Tiergenomik liegt auf der Weiterentwicklung des Referenzgenoms für Rinder. Ein Referenzgenom dient als Vergleichsrahmen, an dem neu bestimmte DNA-Sequenzen ausgerichtet und interpretiert werden. Da herkömmliche Referenzgenome in der Regel auf dem Erbgut eines einzelnen Tieres beruhen, erfassen sie die genetische Vielfalt einer Art nur begrenzt. Seltene, populationspezifische oder rassetypische Varianten bleiben dadurch teilweise unberücksichtigt.

Vor diesem Hintergrund arbeitet die Gruppe an der Entwicklung eines Pangenoms. Darunter ist eine gemeinsame Darstellung des Erbguts vieler Tiere zu verstehen, in der die genetische Vielfalt mehrerer Individuen und Rassen zusammengeführt wird. Im Unterschied zu einer einzelnen linearen Referenz erlaubt ein solches Modell eine umfassendere und realitätsnähere Abbildung genetischer Diversität. Dies verbessert die Voraussetzungen, auch komplexe Unterschiede im Erbgut präziser zu erfassen.

Für diese Arbeiten werden die Genome einzelner Individuen mit Sequenzierungsmethoden Stück für Stück ausgelesen und anschliessend mit bioinformatischen Methoden auf Hochleistungsrechner wieder zusammengefügt. Die Mitarbeitenden der Gruppe Tiergenomik verwenden dafür Methoden, für die es vorteilhaft ist, wenn die dafür verwendete DNA von Tieren mit hoher Heterozygotie stammt. Dafür eignen sich Kreuzungen zwischen europäischen und indizinen Rassen ausgesprochen gut.



Kreuzung Simmental x Zebu (links) und Simmental x Pustertaler Rind (oben)

Das uterine Mikrobiom und die Fruchtbarkeit bei der Stute

Eine verminderte Fruchtbarkeit bei Stuten stellt eine grosse Herausforderung in der modernen Pferdemedizin und Pferdezucht dar. Für betroffene Tiere ist sie häufig mit wiederholten diagnostischen und therapeutischen Eingriffen verbunden, die belastend und teilweise schmerzhaft sein können. Trotz umfassender Abklärungen bleibt die Ursache der Subfertilität jedoch in vielen Fällen unklar.

Neue molekularbiologische Methoden eröffnen hier wichtige Perspektiven. Lange galt die Gebärmutter als steriles Organ. Heute ist bekannt, dass auch die Gebärmutter der Stute ein eigenes bakterielles Mikrobiom besitzt. Dieses hat jedoch eine sehr geringe Biomasse und deshalb besonders schwierig zu untersuchen. Die geringe mikrobielle Dichte macht die Proben anfällig für Kontaminationen und erschwert es, mikrobielle Signale eindeutig von körpereigenem Material zu unterscheiden.

Moderne Sequenziertechnologien ermöglichen es dennoch, diese mikrobiellen Gemeinschaften genauer zu erfassen. Im Rahmen des vom Schweizerischen Nationalfonds geförderten Projekts MICROFERT untersucht Antonia Dyroff am Institut für Veterinär Anatomie der Universität Zürich in ihrer Doktorarbeit Stuten mit unterschiedlicher Fruchtbarkeit.

Verglichen werden gesunde, fruchtbare Tiere mit subfertilen Stuten, die entweder an einer persistierenden Endometritis nach Besamung leiden oder trotz ausführlicher Diagnostik keine erkennbare Ursache für ihre eingeschränkte Fruchtbarkeit zeigen. Die Proben werden mittels Cytobrush und Uterusspülung gewonnen, um unterschiedliche bakterielle Signaturen in der Gebärmutter zu erfassen.



Präzise Vorbereitung der Proben zur Untersuchung.



Die Doktorandin Antonia Dyroff untersucht die Proben im Labor.

Anschliessend werden die Proben mithilfe der 16S-rRNA Sequenzanalyse auf ihre bakterielle Zusammensetzung untersucht. Dabei kommen sowohl DNA- als auch RNA-basierte Methoden zum Einsatz. Ergänzend dazu werden Gewebeuntersuchungen und Analysen der Genaktivität im Endometrium durchgeführt. Durch die Kombination dieser Daten soll ein besseres Verständnis der Gesundheit der Gebärmutter Schleimhaut und der Wechselwirkungen zwischen dem Tier und den dort vorkommenden Mikroorganismen gewonnen werden.

Langfristig zielt das Projekt darauf ab, mikrobielle Signaturen zu identifizieren, die mit reproduktiver Gesundheit oder Fruchtbarkeitsstörungen zusammenhängen, um damit neue Grundlagen für eine präzisere Diagnostik bei der Stute zu schaffen.

Standardisierte Emissionsmessung im Stall

Im Rahmen eines mehrjährigen Forschungsprojekts des Strickhofs wird eine standardisierte und reproduzierbare Methodik entwickelt, um gasförmige Emissionen aus tierischen Ausscheidungen unter kontrollierten Bedingungen präzise zu messen. Im Fokus stehen insbesondere die Umweltgase Ammoniak, Methan und Kohlendioxid, die aus Kot und Urin auf Stallböden freigesetzt werden. Ziel ist es, die Entstehung dieser Emissionen besser zu verstehen und den Einfluss verschiedener Faktoren gezielt zu untersuchen. Dazu zählen insbesondere klimatische Bedingungen wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftgeschwindigkeit, die Beschaffenheit des Stallbodens, die eingesetzte Entmistungstechnik sowie die Vorbehandlung der Gülle mit Zusatzstoffen. Zukünftige Untersuchungen werden auch tierbezogene und mikrobiologische Faktoren einbeziehen.

In ersten Vorversuchen wurde untersucht, mit welcher Zusammensetzung von Kot und Urin sowie welche Art der Ausbringung auf unterschiedlichen Oberflächen möglichst konstante Gasemissionen erzielt werden können. Im Fokus stand dabei die Freisetzung von Ammoniak, da dieses Gas aus landwirtschaftlicher und ökologischer Sicht von besonderer Bedeutung ist: Es verursacht Stickstoffverluste, kann die Luftqualität beeinträchtigen und empfindliche Ökosysteme belasten. In den Respirationskammern am AgroVet-Strickhof lässt sich Ammoniak mit hoher Präzision messen.

Für die Vorversuche wurden im Milchviehstall Lindau Kot und Urin von Milchkühen gesammelt und in definierten Mengen innerhalb von zwei Stunden auf Betonplatten und Gummimatten ausgebracht, die typische Stallböden im Milchviehbereich simulierten. Anschliessend wurde unter konstanten Klimabedingungen untersucht, wie sich die Gasemissionen im Zeitverlauf entwickelten.

Mit dieser Versuchsanordnung schafft der Strickhof eine wichtige Basis für die präzise und reproduzierbare Quantifizierung gasförmiger Emissionen aus tierischen Ausscheidungen. Die gewonnenen Daten tragen dazu bei, emissionsrelevante Prozesse besser zu verstehen, die Untersuchungsmethode praxisnäher zu gestalten und eine wissenschaftlich fundierte Grundlage für die Weiterentwicklung emissionsarmer Stallsysteme und Entmistungstechniken zu schaffen.



Kot und Urin wird im Stall für die Emissionsuntersuchungen gesammelt.



Verschiedene Stallböden und deren Oberflächen werden in den Respirationskammern getestet.



Projektleiterin Jana Leonie Müller, Team Tierhaltung und Milchwirtschaft



Dr. Susanne Meese

Führungswechsel – Kontinuität und neue Impulse

Mit der Übernahme der Teamleitung Tierhaltung und Milchwirtschaft am Strickhof hat Dr. Susanne Meese zugleich Einsitz in die Forschungsleitung von AgroVet-Strickhof genommen.

Susanne Meese promovierte 2019 in der Gruppe Tierernährung an der ETH Zürich und arbeitete dabei unter anderem mit den Respirationskammern in Lindau. Nach beruflichen Stationen in der Privatwirtschaft sowie im universitären Umfeld wechselte sie im September 2023 an den Strickhof. Im Dezember 2025 übernahm sie die Teamleitung von Prof. Matthias Schick.

Worauf freust du dich in deiner neuen Tätigkeit besonders? Was möchtest du umsetzen?

Ich freue mich besonders darauf, gemeinsam mit den Mitarbeitenden unser Team aktiv zu gestalten und unser Beratungskonzept weiterzuentwickeln. Es begeistert mich, Ideen auszutauschen, neue Ansätze auszuprobieren und so unsere Arbeit für die Praxis noch wirksamer zu machen. Dabei helfen auch die praxisnahen Forschungsprojekte.

Welche Erfahrungen aus deinem bisherigen beruflichen Werdegang sind für deine neuen Funktionen besonders wertvoll?

Im Rahmen meiner bisherigen Tätigkeiten in vor- und nachgelagerten Branchen habe ich unterschiedliche Rollen wahrgenommen. Ich war Forschende, Laborleiterin, Product Manager, Projektleiterin, Beraterin und Lehrperson. Von diesen vielfältigen Erfahrungen profitiere ich in meiner neuen Funktion. Das Verständnis für die unterschiedlichen Stakeholder ist essenziell, um gemeinsame Projekte effizient voranzubringen.

Im Bereich Tierhaltung und Milchwirtschaft möchtest du Impulse setzen – welche inhaltlichen Schwerpunkte stehen dabei im Fokus?

Im Sinne des One-Health-Ansatzes ist es mir ein Anliegen, relevante Themen systematisch anzugehen und gezielt weiterzuentwickeln. Dabei orientieren wir uns an bestehenden nationalen Strategien, etwa Strategie Antibiotikaresistenzen Schweiz (StAR) oder dem kantonalen Massnahmenplan Ammoniak. Gleichzeitig muss die landwirtschaftliche Produktion wirtschaftlich tragfähig bleiben. Die mentale Gesundheit der Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter, das Tierwohl sowie eine optimierte Tierhaltung, die das Leistungspotenzial der Tiere berücksichtigt, sind dabei zentrale, ineinandergreifende Zahnräder eines funktionierenden Gesamtsystems.

Die Nutztierhaltung befindet sich in einem dynamischen Umfeld. Welche Entwicklungen werden in den kommenden Jahren besonders prägend sein?

Prägend für die kommenden Jahre werden insbesondere die Themen Nachhaltigkeit und Effizienz sein. Was zunächst wie ein Zielkonflikt erscheint, muss künftig stärker zusammengedacht werden: Konsumentinnen und Konsumenten hinterfragen Produktionssysteme kritisch, gleichzeitig gilt es, die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Schweiz zu sichern und Emissionen wirksam zu reduzieren. Zudem gewinnt die standortangepasste Tierhaltung im Zuge des Klimawandels weiter an Bedeutung. Gerade in der Schweiz mit ihrem überwiegend graslandbasierten Produktionssystem braucht es tragfähige, regional angepasste Konzepte, die ökologische, ökonomische und soziale Aspekte integrieren. Forschung und Lehre tragen hier eine besondere Verantwortung. Es gilt, wissenschaftlich fundierte Grundlagen zu erarbeiten und diese der nächsten Generation von Betriebsleitenden praxisnah zu vermitteln. Betriebskennzahlen sind dabei ein wichtiges Instrument: Sie ermöglichen Vergleiche, Standortbestimmung und Reflexion und bilden die Basis für gezielte Optimierungsmassnahmen. Ebenso zentral sind Weiterbildung und Beratung, um neue Erkenntnisse aufzunehmen, betriebliche Prozesse weiterzuentwickeln und Betriebsblindheit vorzubeugen.

Wie erlebst du die teamübergreifende Zusammenarbeit innerhalb von AgroVet-Strickhof?

Als äusserst bereichernd erlebe ich insbesondere die enge Zusammenarbeit von Agronomen, Tierärzten, Landwirten und Technikern. Dadurch stellen wir einen direkten Wissenstransfer von der Forschung in die Praxis, Beratung und Bildung sicher und können die Landwirtschaft im Kanton Zürich bestmöglich unterstützen. Besonders hervorzuheben ist, dass wir Fragestellungen von den Beratungsbetrieben direkt in Pilotprojekte an unseren Standorten unter praxistauglichen Bedingungen bearbeiten können.

Welche Themen in der Nutztierhaltung sind dir persönlich besonders wichtig?

Nachhaltige Ernährungssysteme und Landwirte vernetzen: digital wie analog, sprich praxisnahe Aus- und Weiterbildung.

Aus- und Weiterbildungen – Überblick in Zahlen

Praxisnahe Ausbildung erfordert in vielen Bereichen den Einbezug von Tieren. Dabei stehen ein verantwortungsvoller Umgang und das Tierwohl im Vordergrund. Um Belastungen so gering wie möglich zu halten, ist der Unterricht stufenweise aufgebaut. Nach der Vermittlung theoretischer Grundlagen werden praktische Fertigkeiten zunächst im Skills Lab geübt, also am Modell oder an Präparaten. Erst danach erfolgen unter fachlicher Anleitung Arbeiten am lebenden Tier.

Nicht in allen Ausbildungsbereichen kommen Tiere direkt zum Einsatz. So werden beispielsweise bei der Beurteilung des Kuhkomforts Stalleinrichtungen begutachtet und

Tiere beobachtet, ohne dass direkte Massnahmen an ihnen vorgenommen werden. Da bestimmte Ausbildungsaktivitäten rechtlich als Tierversuche gelten, verfügt AgroVet-Strickhof über entsprechende kantonale Bewilligungen.

Im Jahr 2025 wurden an den verschiedenen Standorten von AgroVet-Strickhof insgesamt 148 Aus- und Weiterbildungseinheiten durchgeführt. Davon wurden 133 durch die drei Partnerinstitutionen selbst angeboten, während 15 von externen Organisationen durchgeführt wurden. Im Verlauf eines Berichtszeitraums kann ein Tier an mehreren Ausbildungsaktivitäten teilnehmen.

Anzahl Tiereinsätze in Ausbildung 2025

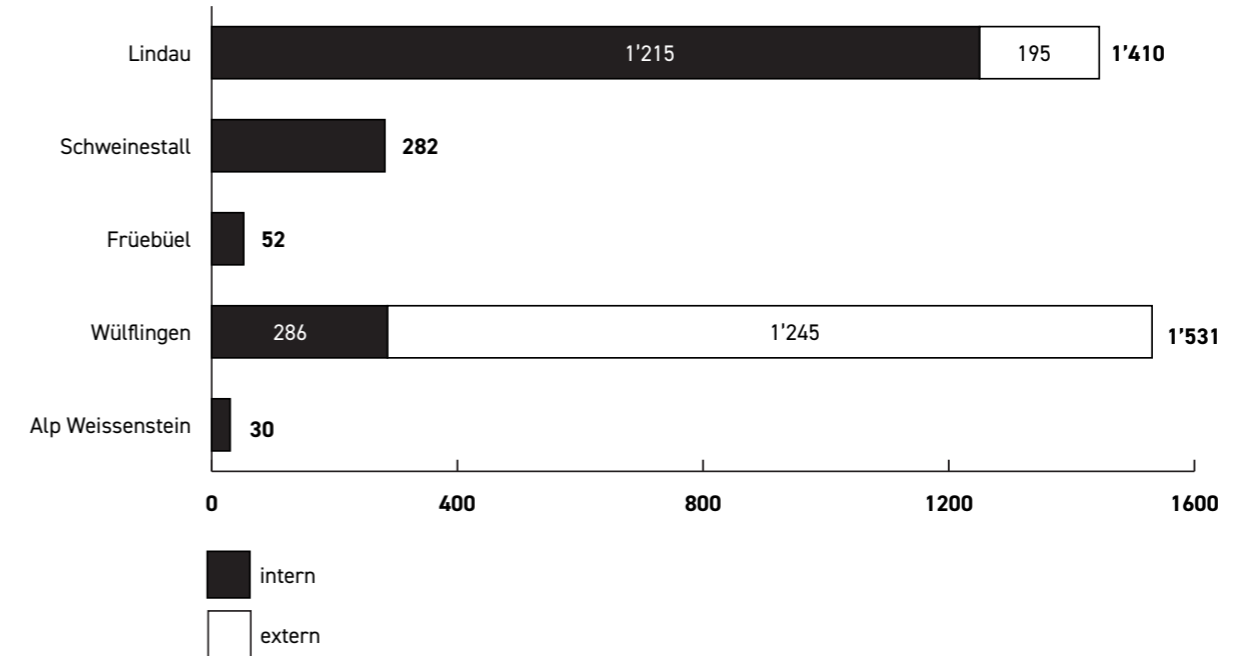
| | Anzahl Tiere | Anzahl Ausbildungsein-sätze | Schwere-grad 0* | Schwere-grad 1** |
|---------------------------|--------------|-----------------------------|-----------------|------------------|
| Pferde | 7 | 177 | 60 | 117 |
| Rinder | 168 | 539 | 187 | 352 |
| Rinder Schlachthof Zürich | 391 | 391 | 0 | 391 |
| Schweine | 314 | 314 | 314 | 0 |
| Schafe | 8 | 9 | 9 | 0 |
| Alpaka | 14 | 10 | 10 | 0 |

Anzahl Ausbildungseinheiten 2025

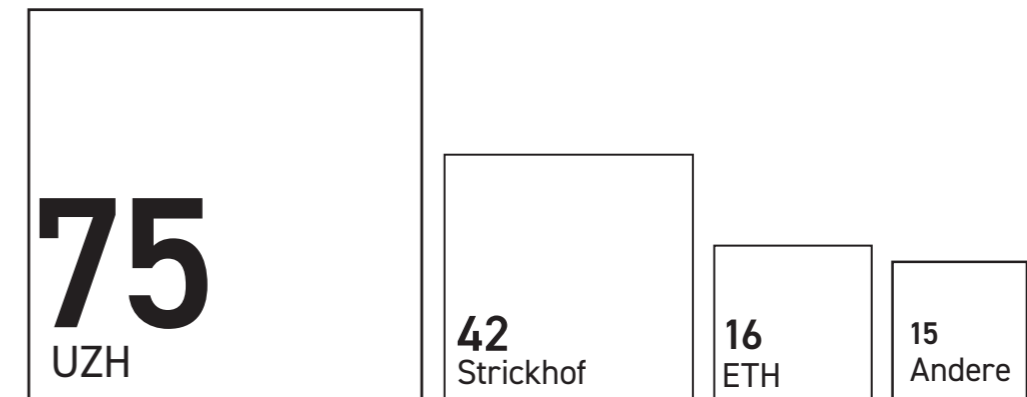
| | |
|--|----|
| Tierfreie Ausbildungen | 12 |
| Landwirtschaftliche Praxis, externe Tierversuchslizenz | 44 |
| Schweregrad 0* | 30 |
| Schweregrad 1** | 62 |

* **SG 0** Keine Belastung für das Tier.
Beispiel: Lahmheitsuntersuchung beim Pferd oder Milchprobenentnahme beim Rind
** **SG 1** Geringe Belastung für das Tier.
Beispiel: Reproduktionsmedizinische Untersuchungen beim Rind oder Pferd

Verteilung der Auszubildenden 2025 nach Standort



Durchgeführte Ausbildungseinheiten 2025 nach Institution





Studierende verfolgen aufmerksam die Ausführungen von Prof. Marcus Claus.



Wiederkäuerphysiologie – Anatomischer Unterricht für Agronomiestudierende

Die ETH-Lehrveranstaltung Ruminant Science fand auch im Jahr 2025 bei AgroVet-Strickhof statt. Für den Unterricht stehen vollständige Verdauungsorgane von Rind, Schaf und Pferd zur Verfügung – vom Pansen über Netz-, Blätter- und Labmagen bis hin zu Dünn- und Dickdarm. Anhand dieser Präparate vertiefen die Studierenden ihr Verständnis für den Aufbau des Verdauungstrakts und die Funktion seiner einzelnen Abschnitte. Die Betrachtung der Organe verdeutlicht, wie anatomische Strukturen und physiologische Abläufe der Verdauung zusammenhängen und sich je nach Tierart unterscheiden.

Fachlich wird die Veranstaltung von Prof. Marcus Claus von der Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich begleitet. Als ausgewiesener Spezialist für die Verdauungsbiologie von Wild- und Hauswiederkäuern vermittelt er den Studierenden zentrale Grundlagen der Verdauungsphysiologie. Dazu gehören insbesondere die mikrobielle Fermentation, die Pansenmotilität, die Passagegeschwindigkeit sowie die Anpassungen des Verdauungstrakts an unterschiedliche Futterqualitäten.

Der Schwerpunkt des Unterrichts liegt auf dem Vergleich zwischen Monogastriern und Wiederkäuern. Die Studierenden betrachten die Organe hinsichtlich Grösse, Oberfläche und Funktion und erkennen dabei artspezifische Unterschiede im Aufbau des Verdauungssystems. Diese Gegenüberstellung erleichtert das Verständnis dafür, wie verschiedene Tierarten Nahrung aufnehmen, verdauen und verwerten. Gleichzeitig werden Zusammenhänge zwischen Fütterung, Stoffwechsel und Tiergesundheit aufgezeigt.

AgroVet-Strickhof leistet mit diesem praktischen Unterricht einen wichtigen Beitrag zur Ausbildung in Tierernährung und Wiederkäuerphysiologie. Die Arbeit mit den Präparaten verbindet theoretisches Wissen mit unmittelbarer Anschauung und unterstützt das Verständnis biologischer Grundlagen. Für angehende Agronominnen und Agronomen bildet dies eine wichtige Grundlage, um Fütterungskonzepte zu beurteilen, Produktionssysteme einzuordnen und die Nutztierhaltung nachhaltig weiterzuentwickeln.



Verdauungsorgane verschiedener Tierarten im Vergleich.

Einblick in die veterinärmedizinische Praxis – Ausbildung im Schweinestall

Die Ausbildung im Schweinestall vermittelt den Veterinärmedizinistudenten der Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich praxisrelevante Fertigkeiten und bereitet sie gezielt auf die Anforderungen der Nutztiermedizinischen Praxis vor. Ziel ist es, theoretisches Wissen mit praktischen Erfahrungen zu verknüpfen und den Studierenden einen realitätsnahen Einblick in die tierärztliche Arbeit im Schweinebestand zu ermöglichen.

Die Studierenden lernen die routinemässigen Abläufe eines Schweinebetriebs kennen und übernehmen unter fachlicher Anleitung verschiedene Aufgaben. Dazu gehören die Planung und Durchführung diagnostischer, therapeutischer und prophylaktischer Massnahmen, etwa die Verabreichung von Eisenpräparaten bei Saugferkeln, sowie die Mitwirkung bei der Durchführung der Ferkelkastration. Dabei stehen ein sachkundiges Vorgehen, Hygiene und Tierschutz stets im Vordergrund.

Ergänzend erwerben die Studierenden im Rahmen von Exkursionen und der sogenannten AgroVet-Strickhof-Woche vertiefte Kenntnisse in der Bestandesmedizin. Dazu zählen die systematische Analyse von Gesundheits- und Leistungsdaten, die Aufarbeitung von Reproduktionsproblemen einschliesslich Ultraschalluntersuchungen sowie die Beurteilung von Haltung, Fütterung und Stallklima. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf Biosicherheitskonzepten und dem verantwortungsvollen Einsatz von Arzneimitteln mit dem Ziel, die Tiergesundheit nachhaltig zu sichern.

Die praktische Ausbildung gibt den Studierenden Sicherheit im Umgang mit den Tieren und vertieft ihr Verständnis für betriebliche Abläufe sowie tierärztliche Entscheidungsprozesse.



Unter fachlicher Anleitung von Oberarzt Dr. Thomas Echtermann führen Studierende die Eisenprophylaxe bei Ferkeln durch.





Ausbildner Christoph Mächler, Milchwirtschaftlicher Berater Strickhof, vor dem selbst entwickelten Melkwagen.

Grundlagen der Melktechnik – Zwischen Handwerk und Automatisierung

Auch in Zeiten von Digitalisierung und Automatisierung bleibt das handwerkliche Fundament der Landwirtschaft zentral. Moderne Technologien wie Melkroboter erleichtern zwar Arbeitsabläufe, ersetzen jedoch nicht das Verständnis für die biologischen und technischen Zusammenhänge des Melkens.

Bei AgroVet-Strickhof führen Ausbildner des Strickhofs praxisnahe Melkerkurse für Lernende in der Landwirtschaft sowie für Studierende der ETH Zürich durch. Vermittelt werden dabei die Grundlagen der Milchbildung im Euter, die physiologischen Abläufe der Milchabgabe sowie die Funktionsweise unterschiedlicher Melksysteme. Ziel ist es, theoretisches Wissen mit praktischen Fertigkeiten zu verknüpfen und ein vertieftes Verständnis für die Melktechnik zu schaffen.

Ein besonderes Element der Ausbildung ist der selbst entwickelte Melkwagen, der zu Demonstrationszwecken mit einer funktionsfähigen Melkanlage und Aggregaten verschiedener Hersteller ausgestattet ist. Dadurch erhalten die Teilnehmenden die Möglichkeit, technische Komponenten und ihr Zusammenspiel im Detail kennenzulernen.

Im Melkstand wird das erworbene Wissen unter Anleitung des Stallpersonals unmittelbar praktisch angewendet und vertieft.



Funktionsfähige Melkanlage und Aggregate verschiedener Hersteller.

Wissenschaftliche Qualität setzt Verantwortung gegenüber dem Tier voraus – ein sorgfältiger und respektvoller Umgang ist nicht nur eine ethische Verpflichtung, sondern auch eine wichtige Grundlage für verlässliche Ergebnisse.





Die Leitung Forschung & Team blicken auf ein vielseitiges Jahr 2025 zurück, in dem zahlreiche Veranstaltungen, ein reger fachlicher Austausch und eine enge Zusammenarbeit den Wissenstransfer gefördert haben.



Leitung Forschung & Team (v.l.n.r.)

Vorne: Flavio Ferrari, Melissa Terranova, Thomas Echtermann, Andrea Angelozzi, Christoph Jenni

Hinten: Susanne Meese, Adrian Oesch, Mirjam Klöppel, Sergej Amelchanka, Patricia Zollinger, Hans-Rudolf Wettstein

Fehlend: Raphael Jendly, Marie Dittmann, Janine Solenthaler, Samuel Ritter