



Fleischverarbeitung, der neue Forschungsbereich von ALP – was steckt eigentlich dahinter?





Gliederung

1. Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP
2. Gründe für den neuen Forschungsbereich Fleischverarbeitung
3. Vorgehen bei der Lancierung des neuen Forschungsbereiches
4. Aktuelle Forschungsthemen





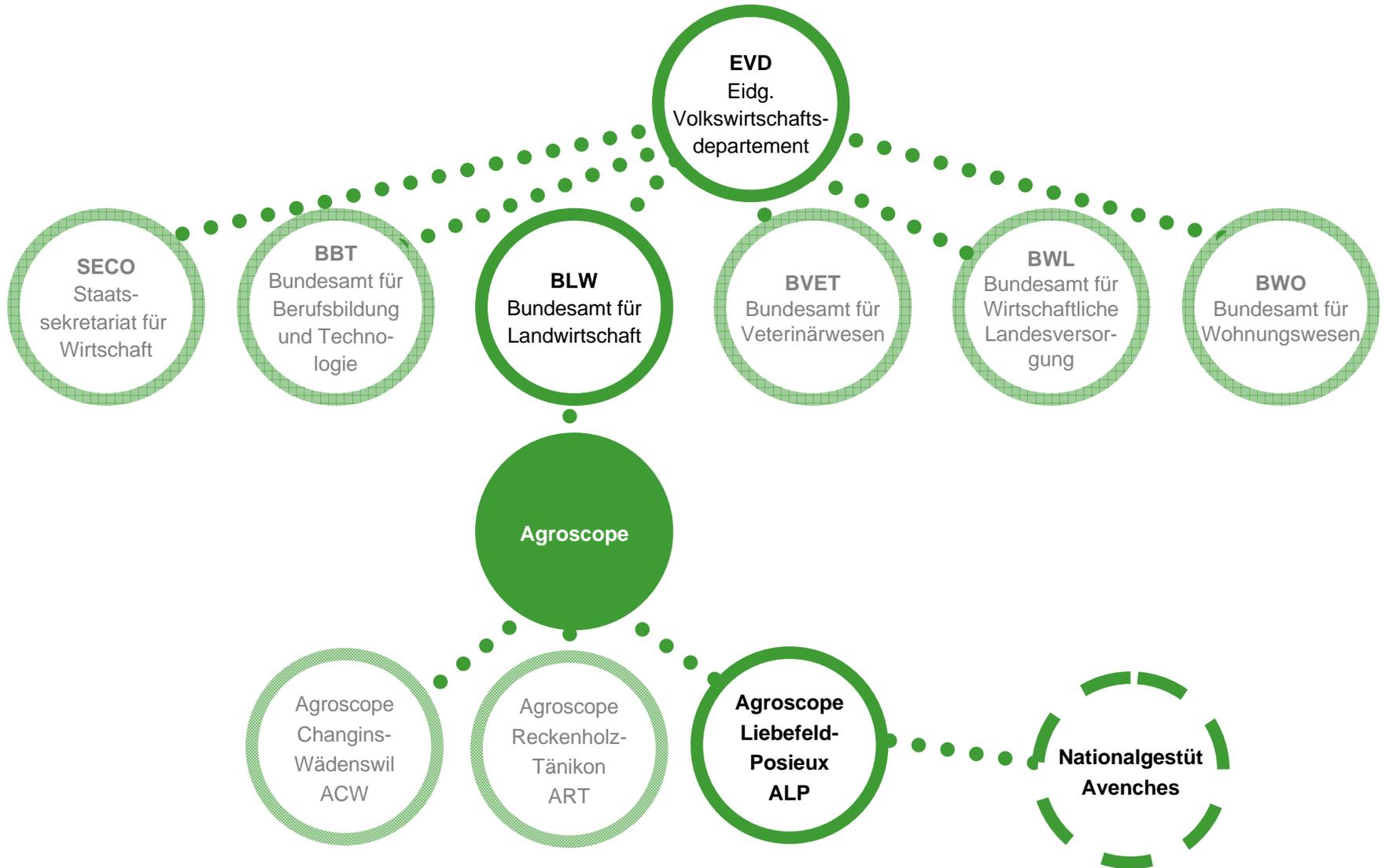
1. Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP



„Von der Weide
auf den Teller“



Agroscope innerhalb des Bundes

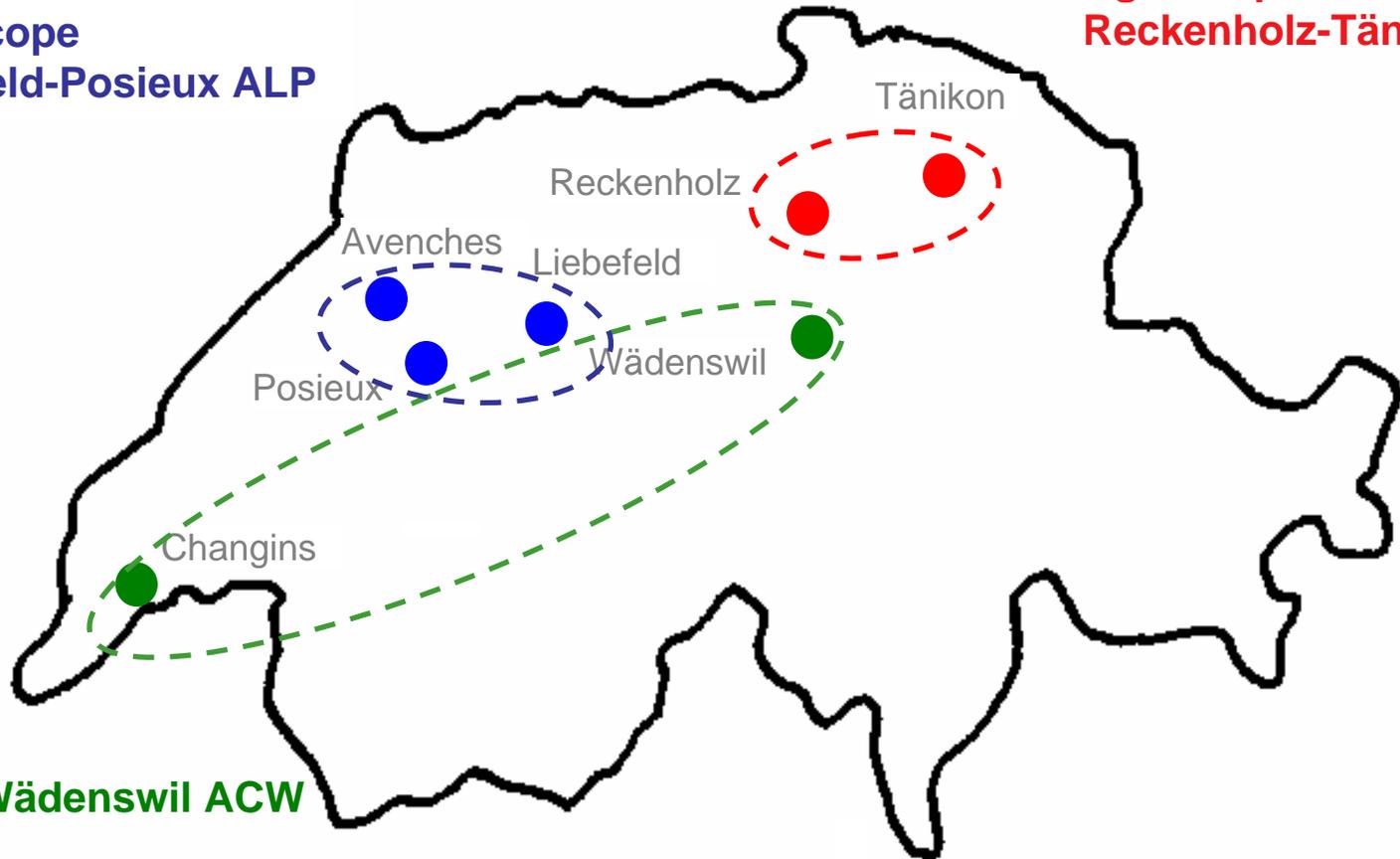




Standorte der landwirtschaftlichen Forschungsanstalten

Agroscope
Liebefeld-Posieux ALP

Agroscope
Reckenholz-Tänikon ART



Agroscope
Changins-Wädenswil ACW



Forschungsanstalt für
Milchwirtschaft (FAM),
Liebefeld

Forschungsanstalt für
Nutztiere (RAP), Posieux

1. Januar 2004

Agroscope Liebefeld-Posieux (ALP)



1. Juni 2006

1. Januar 2008

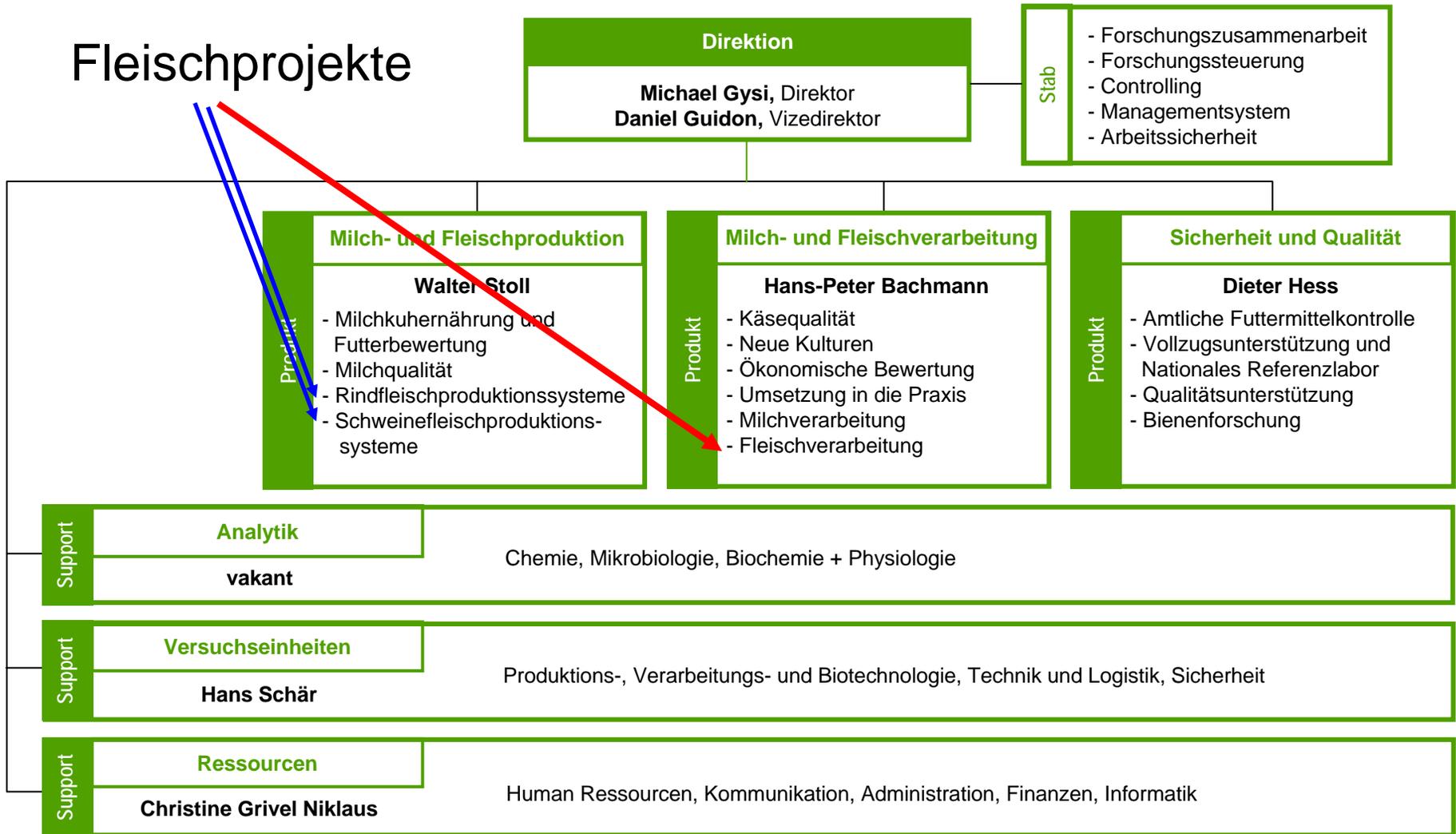


Nationalgestüt



Organigramm ALP

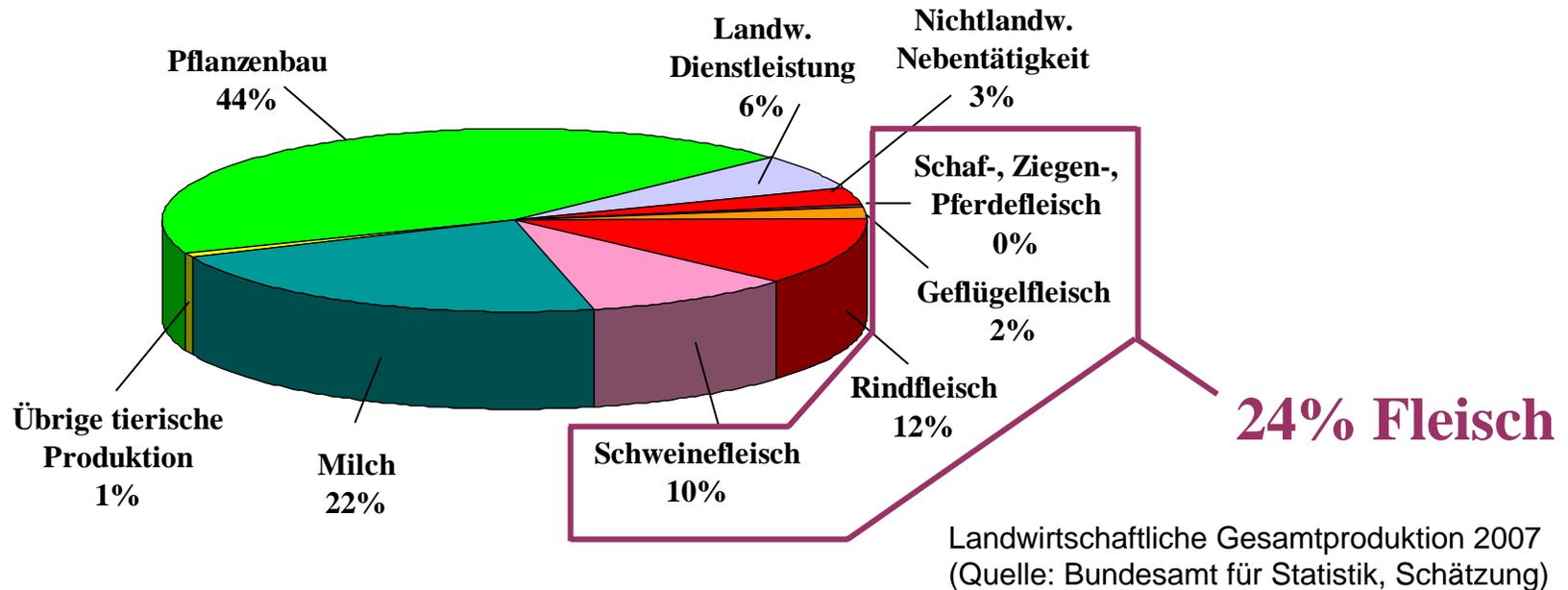
Fleischprojekte





2. Gründe für den neuen Forschungsbereich Fleischverarbeitung

- Anteil des Fleisches an der landwirtschaftlichen Gesamtproduktion: > 24% bzw. ~ 2.4 Mia. Fr. / Jahr





- Anteil des Fleisches an der landwirtschaftlichen Gesamtproduktion: > 24% bzw. ~ 2.4 Mia. Fr. / Jahr
- 40 - 45% als Fleischprodukte vermarktet



⇒ Rund jeder 10. Franken, der in der Landwirtschaft produziert wird (inkl. interne Flüsse), wird in Form von Fleischprodukten vermarktet

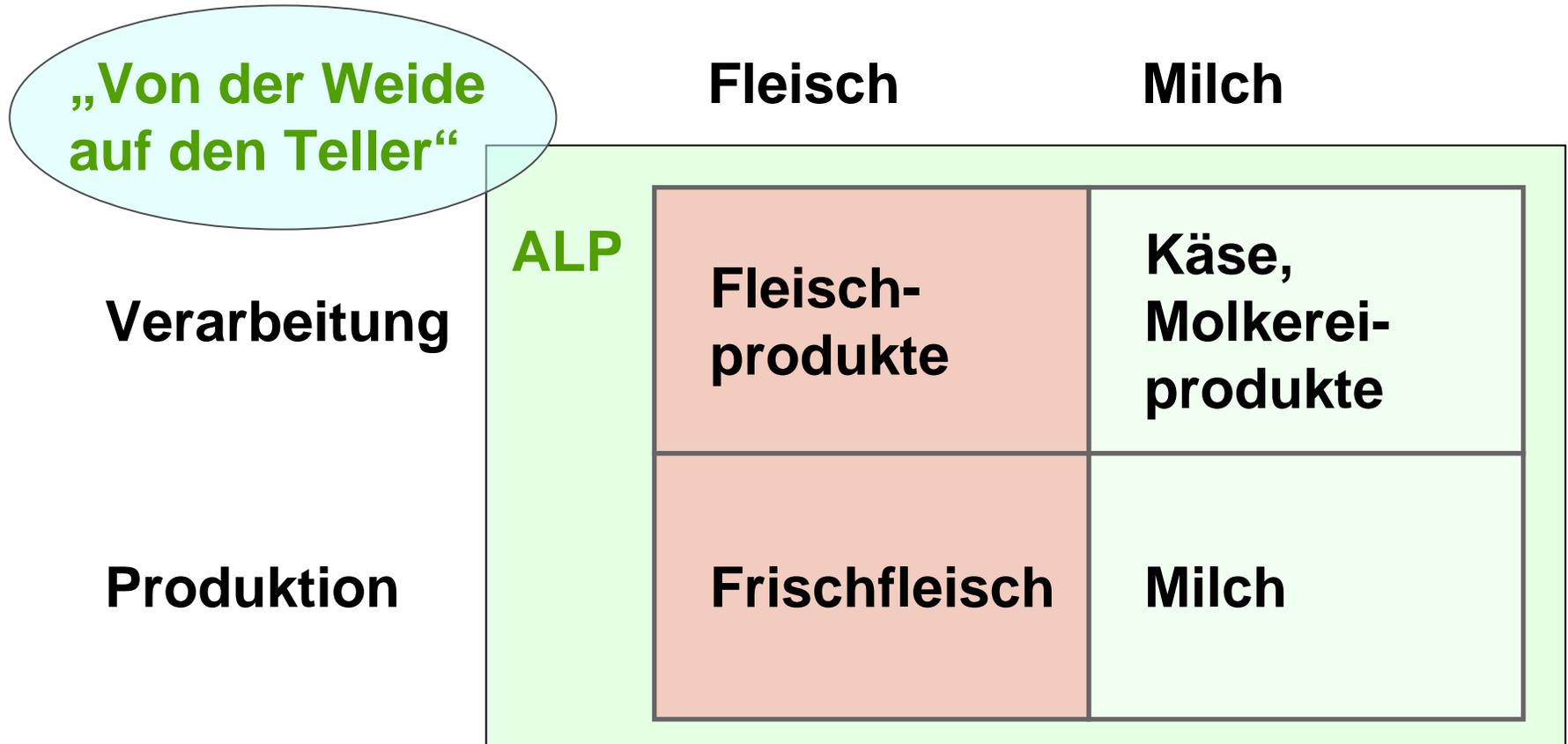


Fleischverarbeitung an ALP ?

- ✓ **Dilemma zwischen wirtschaftlicher Bedeutung und Stellenwert in der Forschung**
- ✓ **CH - Fleischverarbeiter holen sich Fachkompetenzen oft im Ausland → fehlen vielfach in CH**

- Lancierung des Vorprojektes Fleischverarbeitung durch BLW: im Verlauf des Jahres 2003**
- Eigenliches Projekt Fleischverarbeitung: ab 2004**

Fleischverarbeitung in ALP !



Ziele im Projekt Fleischverarbeitung

Unterstützende, anwendungsorientierte Forschung für Fleischverarbeiter, Metzgereibranche, Handel und weitere Interessierte

- **Bedarf muss ausgewiesen sein → gegenseitige Information wichtig (→ Win-Win-Situation)**
- **Unterstützende Wirkung (nicht gesetzlicher Vollzug)**
- **Ausrichtung auf Prozesse und Endprodukte**
- **Projektarten:**
 - **von allgemeinem Interesse**
 - **Auftragsversuche für kundenspezifische Anliegen (kostendeckend)**



3. Vorgehen bei der Lancierung des neuen Forschungsbereiches

Networking:

- **Kontaktaufnahme mit den interessierten Kreisen**
- **Abklärung von aktuellen Bedürfnissen / Problemen**

Kontaktierte Kreise:

- *Forschungs- und Bildungsinstitutionen Schweiz*
- *Behörden*
- *Verbände / Organisationen*
- *Fleischverarbeitende Betriebe*
- *Übrige (Fachmedien, Zusatzstofffirmen, etc.)*
- *Forschungsinstitutionen international*

Vorgehen im Vorprojekt - II

Ressourcen:

- Festhalten der bestehenden Ressourcen
- Abklärung bzgl. Übertragbarkeit von (Analyse-) Methoden von anderen tierischen Lebensmitteln wie Frischfleisch bzw. Milchprodukte auf Fleischerzeugnisse
- Definition der noch fehlenden Kompetenzen

Literatur:

- Einlesen in die Thematik
- Kennenlernen / Organisieren der relevanten Literatur

**=> Lancierung des eigentlichen Projektes mit dem
Arbeitsprogramm 2004 - 2007**



Weitere Bemerkungen

- **auf den Bereich Lebensmittelsicherheit wird bewusst verzichtet → Grund: wird bereits durch andere Institutionen abgedeckt**
- **Zusammenarbeit mit ABZ Spiez vereinbart**
- **unterstützende Wirkung (nicht Vollzug)
→ der Bedarf der Fleischbranche muss mittelfristig ausgewiesen sein**



Projektorganisation

	Ruedi Hadorn	Stefan Schlüchter
Funktion	Projektleiter	Konsulent, Versuchsleiter
Kontaktperson für	Grossbetriebe national und inter- national	Regional, KMU
Auskünfte	Medien	Private
		



4. Forschungsthemen aus dem Projekt Fleischverarbeitung

- Fettzahl und Fleischprodukte
- Mikrobielle Fermentation
- Authentizität
- Naturnahe / regionale Fleischerzeugnisse
- Fleischtechnologie
- Ernährung / Sensorik





Fettzahl und Fleischprodukte

(gemeinsam mit Projekt 3.1.5)

- Fettzahl im Zusammenhang mit Fettqualität bei Schweinen von Bedeutung → *Konsistenz, Oxidationsstabilität, Sensorik, Fettsäuremuster*

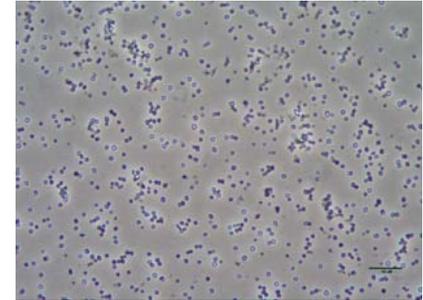


- Überprüfung in 4 Fleischprodukten: *Rohessspeck, Salami, Wienerli, Schweinshamburger*

Mikrobielle Fleischfermentation

(ALP bereits mit Kompetenzen für Käse-Starterkulturen)

- **Zusammensetzung von marktüblichen Kulturen**
- **Div. Literaturarbeiten** (siehe ALP-Website)
- **Käseoberflächenkultur auf Salami**
- **Entwicklung einer Starterkultur während der Salamireifung**
- **Stammisolierung aus Fleischerzeugnissen, die mittels Spontangärung hergestellt wurden**
- **Ziel: Entwicklung von Fleischstarterkulturen mit Zusatznutzen**



Staphylococcus xylosum



Authentizität von Fleisch

- Ziel: **Evaluierung von analytischen Verfahren für den direkten Nachweis der geographischen Herkunft von:**
 - Pouletfleisch
 - Rindstrockenfleisch
- **Dissertation gemeinsam mit ETHZ und BAG**
(Beginn: 1. April 2004, Bettina Franke)



Naturnahe - regionale Fleisch- erzeugnisse (GUB/GGA)

– Ursachen für Qualitätsschwankungen in regionalen Rohwürsten

- *Betriebserhebungen bei Waadtländer Rohwürsten abgeschlossen*



– Ursachen der Schwankungen im Nitratgehalt von ausgewählten regionalen Rohpökelwaren

- *Interesse der Branche ursprünglich zu gering → wurde gestoppt → Interesse von anderer Seite angedeutet*



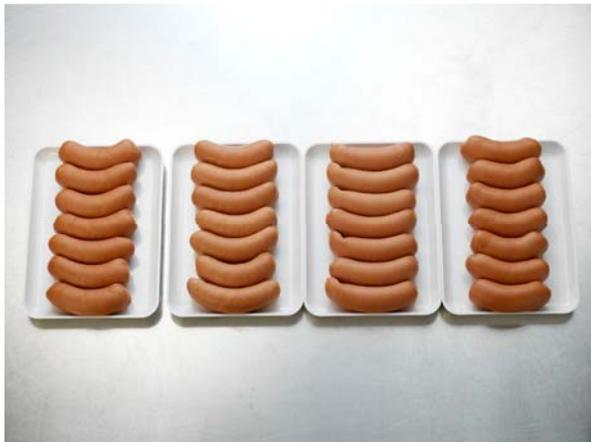
Fleischtechnologie - I

- **Variationen in der Beschaffenheit von Kochschinken**

(→ Strukturfehler):

Dissertation ETHZ von

Gabriel Hugenschmidt seit 1.11.2005



- **Eignung von alternativen Cervelashäuten anstelle des brasilianischen Rinderdarmes**



Fleischtechnologie - II



- **Produktion von E-Nummern-freien Lyonern** (*Diplomarbeit HSW durch Michael Suter*)

- **Phosphatersatz in Brühwürsten mit Milchproteinen** (*Diplomarbeit HSW durch Beda Näpflin*)



- **Variation des Salz- und des Nitritgehaltes in Waadtländer Saucisson**

Fleischtechnologie - III

- Überprüfen von marktpräsenten, fleischtechnologischen Verfahren
(Klein-Klimakammer, Weichseparator)
- **Fettreduktion in Brühwürsten**
- **Produktspezifische Anfragen aus der Praxis**
(Haltbarkeit Tatar, grosskalibrige Salami, reine Rinderrohurst)
- **Fleischerzeugnisse unter dem Einbezug von Eberfleisch** *(Diplomarbeit SHL durch David Stöckli)*





Fleischprodukte und Ernährung

– generell: Aufbau einer breiten Ernährungskompetenz für Fleisch

– **Literaturarbeiten**

(→ *Aspekt der Kommunikation*)

- Fett und spezielle Fettbestandteile (CLA, Sphingolipide, Transfettsäuren) in Fleisch und Fleischprodukten
- Fleisch – essenziell für eine optimale Zinkversorgung
- Kochsalz aus Fleischprodukten in der Humanernährung
- Bedeutung von Nitrat / Nitrit in der Humanernährung



– **Aufbau einer Nährwertdatenbank für Fleischprodukte** (*Brühwürste: durchgeführt, Rohwürste: am Anlaufen*)



Fleischprodukte und Sensorik

- **Aufbau eines analytischen Sensorik-Panels für Fleischerzeugnisse** *(in Ergänzung zum bereits bestehenden Frischfleischpanel)*
- **Sprachenentwicklung für die Beschreibung von diversen Fleischerzeugnissen**
 - *Salami (Masterarbeit ENSBANA durch Geneviève Nicol)*
 - *Brühwürste: läuft derzeit*
 - *Weitere: Rohpökelfleisch, Kochschinken, Hamburger*
- **Branchenpanel (mit ZHAW): stiess in Fleischbranche auf zu geringes Interesse → wurde gestoppt**





Übrige Fleischforschung an ALP



✓ Schweinefleischqualität

(Verantwortlich: Giuseppe Bee)

- *Tropfsaftverluste und deren Ursachen*
- *Ebergeruch / Jungebermast*
- *Entwicklung von analytischen Schnellmethoden*

✓ Rindfleischqualität

(Verantwortlich: Pierre-Alain Dufey)

- *Vergleich von Rinderrassen*
- *Fleischproduktion und Pflege von Alpweiden*
- *Zartheit von Rindfleisch*



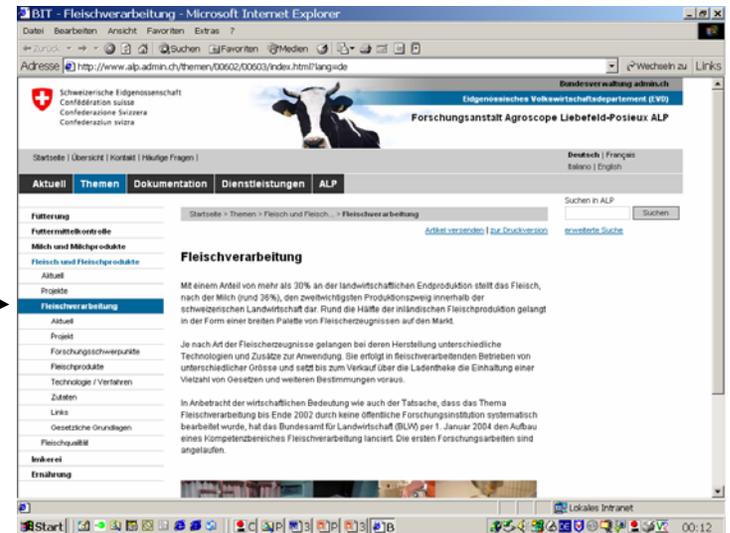


Weitere Informationen

- **www.alp.admin.ch → Themen → Fleisch und Fleischprodukte → Fleischverarbeitung**

Fleischverarbeitung

- *Aktuell*
- *Projekt Fleischverarbeitung*
- *Forschungsschwerpunkte*
- *Fleischerzeugnisse*
- *Technologie / Verfahren*
- *Zutaten*
- *Gesetzliche Grundlagen*
- *Links*



- **Mailletter: 1–2x / Jahr → Infos über neuste Arbeiten**
- **R. Hadorn: - Tel. 031 / 323 89 48**
- ruedi.hadorn@alp.admin.ch



**Besten Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !!**