



1st Tameus Workshop

Michael Böhlen
University of Zürich

January 19, 2012



Einleitung

Ziele

Programm

Zusammenfassung

Ausblick

Die (neuere) Geschichte

- MSc Arbeit von Lukas Scheuner, Entwurf und Erstellung eines Data Warehouses für die Schweizerische Futtermitteldatenbank, 1.10.2009 - 31.3.2010.
- Ausarbeitung SNF Antrag (Andrej Taliun, Annelies Bracher, Michael Böhlen, Giuseppe Bee).
- Einreichung SNF Antrag am 1.10.2010.
- Genehmigung des Forschungsteils des Antrags am 23.3.2011.



Einleitung

Ziele

Programm

Zusammenfassung

Ausblick

Tameus

- Time-Varying Measurement Sets in Databases
- SNF finanziertes Forschungsprojekt
- Antragsteller: Michael Böhlen und Giuseppe Bee
- Unterstützung für 1 Doktoranden (Francesco Cafagna) und 0.5 Postdoktoranden (Andrej Taliun)
- Start: 1.9.2011
- Ende: 30.8.2014



Einleitung

Ziele

Programm

Zusammenfassung

Ausblick

Tameus

The Tameus project is an SNF supported collaboration between the University of Zürich and Agroscope.

Our goal is to design and implement new database techniques for modeling, aggregating and analyzing feed data and to establish a reference for current and historical feed data.

We evolve the Swiss Feed Database towards a multi-dimensional model that supports the aggregation and analysis of time-varying feed data for different time periods and for various biological, technical and spatial properties.



Einleitung

Ziele


Programm


Zusammenfassung


Ausblick

www.feedbase.ch



The screenshot shows the FEED BASE website interface. At the top, there is a header with the FEED BASE logo, the University of Zurich logo, and the Swiss National Science Foundation logo. Below the header, there is a navigation bar with tabs for 'Futtermittel' and 'Nährstoffe', and a search bar. The main content area displays 'Top Queries' with a list of 7 search results. Below the queries, there is a 'Team' section with three columns: 'Management', 'Data Curation', and 'Development', each listing names and affiliations. At the bottom, there is a 'Partners' section with logos for 'agridea' and 'Tierisch.gur UNI-ON FUTTER'.

FEED  Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

 **Universität Zürich**

BASE  FN-NF
SWISS NATIONAL SCIENCE FOUNDATION

login **deutsch** - français - english

Detaillierte Daten Aggregierten Daten **Futtermittel** **Nährstoffe** Zeit Geo Biologie Technik  



Top Queries

1. Energieträger Schweine, ohne Öle und Fette
2. Aminosäuren in Proteinträgern
3. Qualität von Bergheu
4. Heuqualität im Umkreis von Uzwil (25 km)
5. RP- und NEL-Gehalt im Dürrfutter 2005-2009
6. Abfrage von Rohdaten in nicht klassierter Gerste
7. Abfrage von Mineralstoffen in nicht klassiertem Grünfutter

Team

Management	Data Curation	Development
Prof. Dr. Michael H. Böhlen University of Zurich, Department of Informatics	Dipl. Ing. Annelies Bracher Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP	Francesco Catagna, PhD Student University of Zurich, Department of Informatics
Dipl. Ing. Monika Boltshauser Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP		Dr. Andrej Tallum University of Zurich, Department of Informatics

Partners



www.feedbase.ch

- Einleitung
- Ziele
- Programm
- Zusammenfassung
- Ausblick

FEED  Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

 **Universität Zürich**

BASE  SWISS NATIONAL SCIENCE FOUNDATION

login **deutsch** - français - english

Detaillierte Daten Aggregierten Daten

Futtermittel 0/615 **Nährstoffe** 0/253 **Zell** **Geo** **Biologie** **Technik**  

	TS	OS	RA	RP	RL	RF	NIE	SFA	MUFA	PUFA	PMI	LYS	MET	CYS	THR	TRP	Cr
	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg	g/kg
	FS	FS	FS	FS	FS	FS	FS	FS	FS	FS	FS	FS	FS	FS	FS	FS	FS
Apfelfrester getrocknet, nicht entpektinisiert	900	885.7	14.3	44.6	20.0	179.3	641.80	3.63	4.29	11.24	16.82	2.17	0.48	0.80	1.67	0.44	
Auswuchselweizen (Weizenkörner gekeimt) (lat. Triticum aestivum)	870	854.1	15.9	128.5	14.4	19.4	691.80	2.46	1.74	9.52	11.79	3.15	1.97	2.97	3.41	1.44	0.
Biertreber getrocknet (Malztreber)	915	874.1	40.9	233.7	95.2	148.4	396.80	25.58	11.60	53.80	68.89	9.17	4.53	5.07	8.15	3.21	
Bruchreis (lat. Oryza sativa)	870	863.1	6.9	76.6	8.7	2.8	775.00	1.95	3.20	3.12	8.57	2.52	2.11	1.80	2.54	0.96	
Buttermilch frisch	65	58.6	6.2	20.2	3.9	0.0	34.70	2.47	0.94	0.16	1.38	1.57	0.54	0.25	0.92	0.29	
Dinkel, Körner entspeizt (Korn) (lat. Triticum spelta)	870	849.6	20.4	152.4	20.5	17.9	658.80	2.96	5.10	11.53	18.16	4.14	2.25	3.71	4.42	1.39	
Futterweizen, Körner (lat. Triticum aestivum)	870	855.3	14.7	118.0	13.6	18.4	705.30	2.31	1.68	9.04	11.22	2.87	1.83	2.77	3.20	1.37	0.
Gerste, Körner geschält (lat. Hordeum vulgare)	870	857.0	13.0	98.7	11.5	7.6	739.20	2.43	1.61	6.98	9.07	3.00	1.35	2.25	3.00	2.14	
Gerste, Körner leicht (55 - 61 kg/h) (lat. Hordeum vulgare)	870	844.5	25.5	103.4	21.4	52.0	667.70	4.51	2.99	12.97	16.86	3.74	1.72	2.40	3.48	1.29	0.



Einleitung


Ziele


Programm

Zusammenfassung

Ausblick

www.feedbase.ch

FEED BASE  Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Universität **BASE**  SWISS NATIONAL SCIENCE FOUNDATION

login deutsch - français - english

⊙ Detaillierte Daten ○ Aggregierten Daten Futtermittel Nährstoffe Zeit Geo Biologie Technik

statistical information of nutrients

Nutrient	Minimum	Maximum	Average	2σ*	Count	avg(μ)	avg(μσ)	avg(μ+σ)
ADF	212.000	367.000	268.119	22.641	201			
APDE	67.180	107.040	89.519	4.052	504			
APDN	42.250	134.971	82.186	10.510	504			
Ca	4.349	17.374	7.533	1.487	284	5.498	7.536	10.103
Cu	5.067	10.088	8.133	0.769	58			
Fe	187.568	1,362,947	379.789	261.303	58			
K	12.330	39.400	28.888	3.949	284			
Mg	1.082	8.156	2.520	0.603	284			
Mn	27.952	198.907	74.700	39.014	58			
NEL	4.680	6.409	5.641	0.205	504			
NEV	4.480	6.632	5.702	0.260	504			
Na	0.065	0.455	0.221	0.106	58			
P	1.990	4.644	3.570	0.462	284			
PME	70.120	89.910	81.886	2.693	303			

LIMS-Nr.	Canton	PLZ	ADF	APDE	APDN	Ca	Cu	Fe	K	Mg	Mn	NEL	NEV	Na
1 XXXXXXX48-001	Appenzell Auserroden	9063		86.42	76.92	6.2			27.78	2.14		5.48	5.5	
2 XXXXXXXXX128150130	Appenzell Auserroden	9064		89.549	80.145							5.704	5.781	
3 XXXXXXXXX110140116	Appenzell Auserroden	9064		95.084	85.704							6.106	6.273	



Einleitung

Ziele

Programm

Zusammenfassung

Ausblick

Ziele des heutigen Workshops

- Präsentation der Futtermitteldatenbank
 - Was ist die Futtermitteldatenbank?
 - Was ist mit der Futtermitteldatenbank geschehen?
 - Wohin soll es mit der Futtermitteldatenbank gehen?
- Präsentation der laufenden und geplanten Arbeiten.
- Einholen von Meinungen.
- Gemeinsam an Zielen und Ausrichtung arbeiten.



Einleitung

Ziele

Programm

Zusammenfassung

Ausblick

Form

- Im Hauptteil 20 minütige Beiträge bestehend aus 10 Minuten Präsentation und 10 Minuten Diskussion.
- Session chairs stellen sicher, dass der Zeitplan eingehalten wird.
- Keine Idee oder Bemerkung ist zu trivial oder unerhört um nicht geäußert zu werden.



Einleitung

Ziele

Programm

Zusammenfassung

Ausblick

Programm

- Session 1: Begrüssung und Einführung
Session chair: Michael Böhlen
10:00 - 10:15: Begrüssung
10:15 - 10:30: **Geschichte und Start der Futtermitteldatenbank**, Hans Hinterberger
10:30 - 10:45: **The Tameus project**, Andrej Taliun
- COFFEE BREAK (30min)



Einleitung

Ziele

Programm

Zusammenfassung

Ausblick

Programm

- Session 2: Futtermitteldaten
Session chair: Giuseppe Bee

11:15 - 11:35 **What data is available?**, Francesco Cafagna
11:35 - 11:55 **Erfassung von Futtermitteldaten**, Annelies Bracher
11:55 - 12:15 **Qualität und Analyse von Dürrfutter**, Marc Boessinger

- LUNCH (Santa Lucia, Oerlikon, 90min)



Einleitung

Ziele

Programm

Zusammenfassung

Ausblick

Programm

- Session 3: Funktionalität der Futtermitteldatenbank
Session chair: Monika Boltshauser
13:45 - 14:05 **Die 10 interessantesten Anfragen**,
Annelies Bracher
14:05 - 14:25 **Welche Reports brauchen Anwender?**, Adrian Bieri
14:25 - 14:45 **Analysis of amino acids**, Andrej Taliun
- COFFEE BREAK (30min)



Einleitung

Ziele

Programm

Zusammenfassung

Ausblick

Programm

- Session 4: Geschäftsmodell und weitere Schritte
Session chair: Annelies Bracher
15:15 - 15:30 **Finanzierung, Benutzende, Sponsoren und Partner**, Monika Boltshauser
15:30 - 15:45 Zusammenfassung und Ausblick, Michael Böhlen



Einleitung

Ziele

Programm

Zusammenfassung

Ausblick



Einleitung

Ziele

Programm

Zusammenfassung

Ausblick

Zusammenfassung

- Wir sind sehr gut gestartet und unterwegs.
- Ein guter Teil Arbeit wurde investiert in den Uebergang von aggregierten zu detaillierten Daten.
- Solide Basis für interessante Forschungs- und Unterrichtsaktivitäten.



Einleitung

Ziele

Programm

Zusammenfassung

Ausblick

Publikationen

- Spatiotemporal Aggregation in Road Networks for Coarse Granularity, The VLDB Journal, Volume 20, Issue 5, pp. 721-741, 2011.
- Die Schweizerische Futtermitteldatenbank www.feedbase.ch, Agrarforschung Schweiz, to appear 2012.
- Parsimonious Temporal Aggregation, The VLDB Journal, to appear 2012.
- A GIS-based Data Analysis Platform for Analyzing the Time-Varying Quality of Animal Feed and its Impact on the Environment, International Congress on Environmental Modelling and Software (iEMSs), under submission.



Einleitung

Ziele

Programm

Zusammenfassung

Ausblick

Forschung und Innovation

- Clustering of amino acids
- Derived nutrient measurements



Einleitung

Ziele

Programm

Zusammenfassung

Ausblick

Unterricht, Studenten

- Projekte im Rahmen der Futtermitteldatenbank sind enorm populär bei den Studenten.
- Pflegen einer gesunden Studentenpopulation die Projekte und Abschlussarbeiten im Rahmen der Futtermitteldatenbank ablegen.
- Vorarbeiten müssen geleistet werden um gute Projekte zu auszuarbeiten.



Einleitung

Ziele

Programm

Zusammenfassung

Ausblick

www.feedbase.ch

- Abschliessen der Migration
- go live
- Weiterentwicklung im Rahmen laufender Forschungsprojekte und von Studentenprojekten
- Allenfalls temporäre Anstellung von Entwicklern (setzt Einwerbung entsprechender Mittel voraus).



Einleitung

Ziele

Programm

Zusammenfassung

Ausblick

Erweiterung der Kooperation

- Datenbankgruppe and der Universität Bozen
- SNF Folgeprojekt
- Zusammenarbeit mit Industrie
- EU Projekt



Einleitung

Ziele

Programm

Zusammenfassung

Ausblick

Thanks

- Studenten: Lukas Scheuner, Zafer Adigüzel, Yannick Widmer, Samuele Zoppi, Kristin Kruse, Markus Tresch, Andras Hee, Basil Philipp, Christian Bosshard, Michael Enz
- Sekretariat: Claudia Leibundgut
- Wegbereiter: Hans Hinterberger
- Steuerungsgruppe: Giuseppe Bee, Hans Hinterberger
- Datenpflege: Annelies Bracher
- Entwickler: Francesco Cafagna, Andrej Taliun
- Datenlieferanten: Marc Boessinger, Adrian Bieri