



SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG FÜR TIERPRODUKTION
Association Suisse pour la Production Animale
Swiss Association for Animal Production

Swiss Animal Breeding Technology Platform (SABRE-TP): Workshop vom 21.06.2012 an der Vetsuisse Fakultät der Universität Bern

Zusammenfassung der Präsentation von Projekten und Know-how

Organisation	Agn genetics GmbH	7260 Davos	Tierart	alle
Kontaktpersonen	Christian Stricker	stricker@genetics-network.ch	081 413 1442	
Spezielles Know-how				
Genomische Zuchtwertschätzung & Selektion, Genomweite Assoziationsstudien, marker-gestützte Selektion, Quantitative Genetik: Zuchtwertschätzung mit traditionellen Methoden, Varianzkomponentenschätzung, Zuchtplanung, Modellierung von Zuchtsystemen zur Zuchtplanung, Management genetischer Ressourcen, statistische Beratung				
Aktuelle Projekte	Kurzbeschreibung	Partner	Spezielles Know-how	
Genomische Zuchtwertschätzung	Pilotstudien zur Einführung der genomischen Zuchtwertschätzung, Entwicklung und Einführung des Modells zur routinemässigen genomischen Zuchtwertschätzung bei den drei Schweiz Milchrinderrassen	ASR	Bayes Methoden, Markov-chain Monte Carlo Methoden, Analyse von SNP Arrays, Programmiersprachen	
Genomische Zuchtwertschätzung	Genomische Zuchtwertschätzung doppelt haploider Linien in der Pflanzenzucht	auf Anfrage	auf Anfrage	
Imputation	Schätzen der Gametenphasen und darauf aufbauend von fehlenden Genotypen in einem SNP Array.	Iowa State University, ASR	Long-range Phasing, Modellierung von Linkage disequilibrium, Konzept von surrogate relatives.	
Alternative Zuchtstrategie für Original Braunvieh	Pilotstudie zum Vergleich von Zufallspaarung, minimaler Verwandtenpaarung und heutiger Selektion bzgl Verlust von Chromosomenabschnitten	Braunvieh Schweiz	Programmiersprachen, stochastische Simulation von Populationen	
Zuchtwertschätzung Fleischigkeit, Geburtsablauf und Absetzgewicht	Routinezuchtwertschätzung	Mutterkuh Schweiz	Programmiersprachen, traditionelle Methoden der Zuchtwertschätzung	
Zuchtwertschätzung Absetzgewicht	Update Zuchtwertschätzung Absetzgewicht: Neuprogrammierung, Schätzung neue Varianzkomponenten und Implementation in Routine	Mutterkuh Schweiz	Programmiersprachen, traditionelle Methoden der Zuchtwert- und Varianzkomponentenschätzung	

Geplante Projekte/Ideen	Kurzbeschreibung	Notwendige Partner bzw. Know-how
Single step approach zur genomischen Zuchtwertschätzung	Einbezug der SNP Information zur Modellierung der Kovarianzstruktur zwischen Verwandten basierend auf variable selection models statt GBLUP. Vermeidung von selection bias.	Umsetzungs- und Finanzierungspartner in der Tierzucht
Imputation	Fertigstellen des Ansatzes zur Kombination von Long-Range Phasing und Familienstruktur für Phasing	Weitere Wirtschaftspartner für Anwendung & Beitrag an Entwicklungskosten
Verbesserte Modellierung mit HD SNP Arrays	Die Genauigkeit genomischer Zuchtwerte beruht neben der Qualität auf den Informationsquellen Linkage Disequilibrium, Co-segregation und Verwandtschaft. Mit HD SNP Daten wird der Beitrag von Verwandtschaftsinformation zur Genauigkeit der Zuchtwerte zunehmen. Dies muss in der Modellierung berücksichtigt werden.	Umsetzungs- und Finanzierungspartner in der Tier- oder Pflanzenzucht
Genomische Zuchtwertschätzung in Reinzuchtpopulationen für Kreuzungsperformance	Modelle, die rassenspezifische SNP Effekte modellieren sollen verglichen werden mit Modellen, die Dominanzeffekte modellieren.	Umsetzungs- und Finanzierungspartner in der Tier- oder Pflanzenzucht
Einbezug typisierter, weiblicher Tiere in die Schätzung von SNP Effekten	Die Zuchtwerte von weiblichen Tieren mit hohen Zuchtwerten können verzerrt geschätzt sein, wenn diese eine Sonderbehandlung erhalten. Es geht darum, diese Sonderbehandlung in der Schätzung von SNP Effekten zu korrigieren.	Umsetzungs- und Finanzierungspartner in der Tierzucht
Genomische Selektion und Zuchtplanung	Erstellen einer stochastischen Zuchtplanungssoftware für Tierzuchtprogramme als praktische Entscheidungshilfe	Umsetzungs- und Finanzierungspartner in der Tier- oder Pflanzenzucht