

## ENTWICKLUNG EINES SNP-CHIPS FÜR DIE SCHWEIZER RINDERZUCHT

**I.M. Häfliger<sup>1</sup>, F. Seefried<sup>2</sup>, M. Spengeler<sup>2</sup>, C. Drögemüller<sup>1</sup>**

*<sup>1</sup>Institut für Genetik, Vetsuisse Fakultät, Universität Bern*

*<sup>2</sup>Qualitas AG, Zug*

Präsentation: Irene M. Häfliger  
e-mail: irene.haefliger@vetsuisse.unibe.ch

Wohnort: Fischbach LU

Jahrgang: 1992

Ausbildungsziel: PhD in Computational Biology

### **Zusammenfassung**

In der Schweizer Rinderzucht wurde die genomische Selektion (GS) im Jahr 2011 implementiert. Dabei werden Zuchttiere durch Haarproben mittels eines SNP-chips auf spezifische Positionen (Marker) im Erbgut getestet. Diese Genotypisierung ermöglicht den direkten Vergleich von Zuchttieren auf Basis ihres genetischen Potentials. Dadurch wurden die Zuchtwerte noch genauer und die Rinderzucht wurde durch Verkürzung des Generationsintervalls und die erhöhte Genauigkeit optimiert.

Die bisher in der Schweiz verwendeten SNP-chips testen je nach Grösse zwischen 12k, 50k oder 150k Marker, welche in unterschiedlichen Rinderrassen der Welt vorkommen. Weil die Marker fix vorgegeben sind, werden unsere lokalen Populationen teilweise schlecht repräsentiert. Für bekannte Erbfehler wurden zudem zusätzliche Gentests durchgeführt, die aus Kostengründen nur bei wenigen Tieren zum Einsatz kamen. Mit dem neuen SNP-chip können wir beiden Nachteilen abhelfen.

Zusammen mit der Qualitas AG und Thermo Fisher haben wir einen neuen SNP-chip kreiert, welcher über 310k Marker genotypisiert. Davon sind ca. 120k bisherige Marker vom 150k SNP-chip, welche in unseren Rassen segregieren und somit Kontinuität für die GS gewähren. Die restlichen 190k Marker beinhalten überwiegend Marker für laufende Forschungsprojekte am Institut für Genetik. Zusätzlich wird erstmals eine Vielzahl an bekannten Erbfehlern systematisch genotypisiert.