



# Nachwuchsplanung am Computer

**TECHNIK** «Wenn ich eine künstliche Intelligenz wäre...» Unter dieses Motto hatte die «Frutigländer»-Redaktion ihren Silvestergruss gestellt. Ich schrieb damals über den Einsatz von KI in der Landwirtschaft – und beklagte mich am Ende, dass niemand die neuen Möglichkeiten nutzen würde. Doch wie sich bald zeigen sollte, lag ich damit falsch ...

MARK POLLMEIER

Wenige Tage, nachdem der Silvestergruss erschienen war, ging in der Redaktion eine E-Mail ein. «Den im Artikel beschriebenen Tracker tragen unsere Kühe bereits seit fast zwei Jahren», schrieb Daniel Stoller aus Reichenbach. Die KI-Revolution in der Landwirtschaft würde also längst stattfinden. Angehängt war ein Diagramm von Kuh «09\_Fabiene».

Nun war ich neugierig – und vereinbarte kurzerhand, den StollerHOF zu besuchen und mir das KI-System einmal anzusehen.

## Tausende Bewegungsmuster

Als ich am vergangenen Mittwoch bei Stollers ankomme, steht der Laptop schon aufgeklappt auf dem Küchentisch. Daniel Stoller ruft verschiedene Tabellen und Diagramme auf. «Die violette Linie zeigt zum Beispiel das Wiederkäuen», erklärt er und zeigt auf die entsprechende Kurve von Kuh «08\_Fanta». Am Verlauf kann man gut erkennen, dass Fanta in den letzten Tagen regelmässig gekaut hat. Wann sie gefressen hat oder besonders aktiv war, lässt sich ebenfalls ablesen.

Die Daten stammen von einem kleinen Sender (Tracker), der am Hals der Kühe hängt und der etwa so gross ist wie eine Handfläche. «Darin ist ein 3D-Sensor untergebracht, der die Bewegungen der Tiere erfasst», erläutert Stoller. Diese Bewegungen würden dann von der KI interpretiert. Wenn sich also bestimmte Muskeln am Kopf bewegen, die Tiere ansonsten aber ruhig sind, dann «weiss» die Software: das ist jetzt Wiederkäuen. «Da sind vermutlich die Bewegungsmuster Tausender Kühe eingespeist, und auf diese Erfahrungswerte greift das System zurück», sagt Stoller.

## Wann ist der ideale Zeitpunkt?

Die kleinen Tracker und das entsprechende Computerprogramm stammen von einer israelischen Firma. 16 der kleinen Apparate haben Daniel und Claudia Stoller angeschafft, immerhin 7000 Franken hat sie das gekostet. Die Geräte sollen lange halten – mindestens 14 Jahre, so der Hersteller.

*Das Besamen der Kühe wird künstlich vorgenommen; die KI errechnet den idealen Zeitpunkt dafür.*

Wichtig sei ihnen vor allem die Info, wann ihre Kühe brünstig, also fortpflanzungsbereit sind, sagen Stollers. Sie betreiben Mutterkuhhaltung, das Fleisch ihrer Black-Angus-Rinder verkaufen sie im Direktvertrieb. Vor der Tür steht gerade ein Kühlwagen der Metzgerei Martins, mit der Stollers zusammenarbeiten. Im Anhänger liegen acht grössere Bestellungen, fertig vakuumiert in Portionen. Die Kunden werden sie heute Nachmittag abholen kommen.

Es sei letztlich ganz einfach, erklärt Claudia Stoller: «Wir sind darauf angewiesen, dass regelmässig Kälber geboren werden. Dafür sind die Tracker eine gute Unterstützung.» Die Sender am Hals der Kühe melden zuverlässig, wann der beste Zeitpunkt für die Besamung ist. Daniel Stoller ruft das entsprechende Diagramm von Kuh «05\_Riga» auf. Die

unterste Linie hat im Abstand von etwa 21 Tagen regelmässige Spitzen nach oben: Das sind die besten Zeitpunkte für die Fortpflanzung. Angezeigt werden sie durch ein kleines Symbol: einen Muni, der eine Kuh bespritzt. «Der Muni fehlt bei uns allerdings», sagt Daniel Stoller. Das Besamen wird künstlich vorgenommen. Die KI errechnet sogar den idealen Zeitpunkt dafür.

## An Silvester besonders aktiv

Bisher habe das jeweils gut funktioniert, berichtet Stoller und klopft auf den Holztisch. Insofern arbeite das System recht zuverlässig. Natürlich müsse man auch weiterhin ein Auge auf die Tiere haben. Stoller zeigt ein Beispiel aus der letzten Silvesternacht, als der Tracker von Kuh «09\_Fabiene» erhöhte Aktivitätswerte meldete. Eine solche Unruhe kann bedeuten, dass eine Kuh brünstig ist. In diesem Fall lag die Ursache der gesteigerten Aktivität aber eher in dem «Geböller» zum Jahreswechsel, das die Tiere etwas nervös gemacht hat.

Wenn die Kühe im Sommer auf der Alp sind, nehmen Stollers ihnen die Sender ab. «Sobald sie dann wieder im Stall sind, dauert es jeweils ein paar Tage, bis die Tracker wieder zuverlässig arbeiten», erklärt Daniel Stoller. Insgesamt ist er mit dem System sehr zufrieden. «Es gibt mir Sicherheit», sagt er, «und es erleichtert uns die Arbeit auf dem Hof.» Hilfreich ist, dass sich in der Software auch eigene Einstellungen vornehmen lassen. «Ich kann zum Beispiel individuell für jedes Tier Schwellenwerte festlegen, ab wann ich informiert oder alarmiert werden möchte.»

## Ein Kalb namens Franjo

Zusammen mit seiner Frau hat Daniel Stoller den Hof 2021 von seinen Eltern übernommen. Die beiden haben ihn nach ihren Vorstellungen weiterentwickelt und einen neuen Stall errichtet. Zuvor war es ein Milchviehbetrieb, die vierte Stoller-Generation setzt nun auf den Direktvertrieb von hochwertigem Angus-Beef.

Der StollerHOF ist nicht die Haupteinkaufsquelle der Familie. Daniel Stoller ist Geschäftsführer eines Treuhandbüros, Claudia arbeitet zwei Tage pro Woche als Grafikerin. Der Landwirtschaftsbetrieb sei ein wertvoller Ausgleich, sagen beide – aber einen, den sie durchaus ernst nehmen, auch wegen ihrer beiden Kinder, die mit den Tieren aufwachsen. Janik (7) und Laura (4) sind mit dabei, während die Eltern die KI-Software erläutern, und klinken sich auch mal ins Gespräch ein. Ein Kalb sei gerade auf den Namen Franjo getauft worden, erzählt Janik dem Besucher. Das liegt einerseits daran, dass die Mutter Finja heisst und die Namen ihrer Kälber deswegen auch mit den Anfangsbuchstaben F beginnen. Aber es hat andererseits natürlich mit einem jungen Skiathleten zu tun, der in diesem Winter sensationelle Erfolge einfahren konnte.

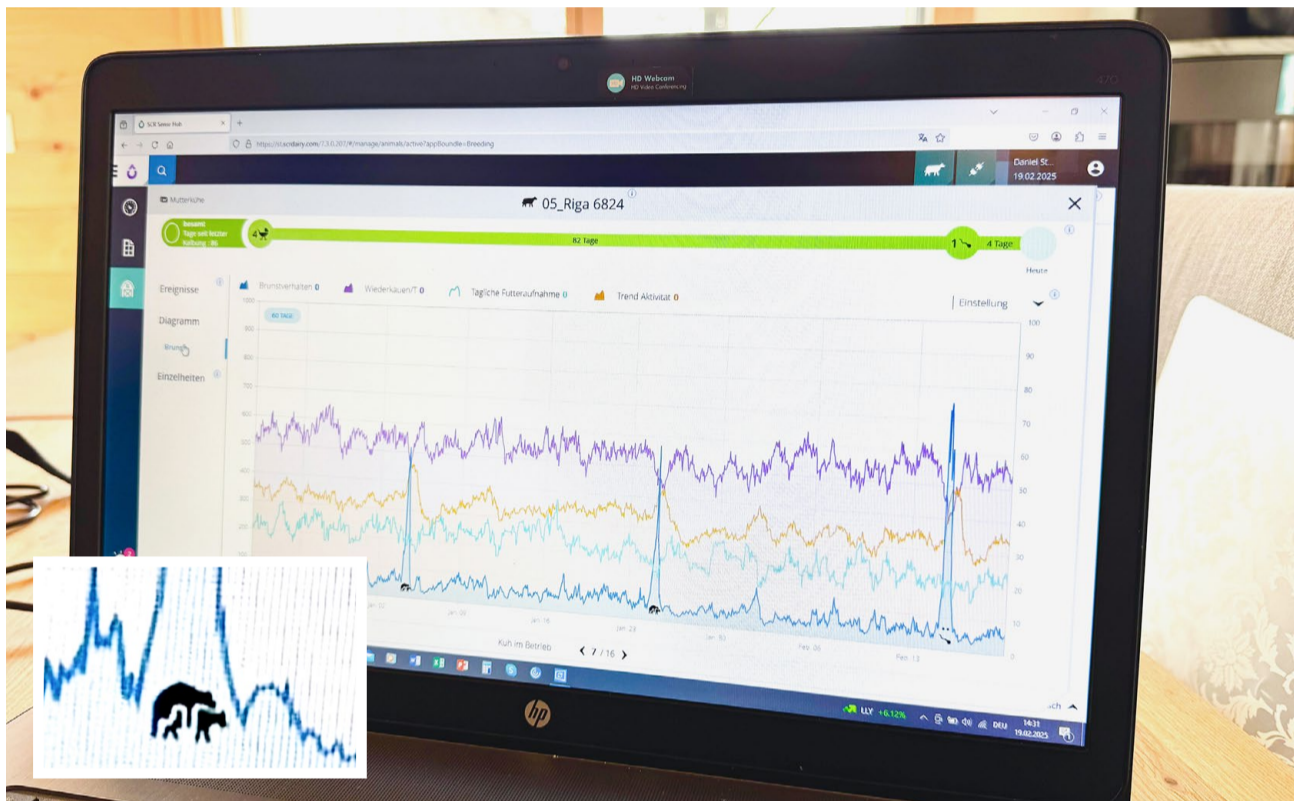
Franjo ist allerdings nicht das jüngste Kalb auf dem StollerHOF: Just in der Nacht von Dienstag auf Mittwoch gab es wieder Nachwuchs. Im Diagramm der Mutter ist an diesem Tag ein kleines schwarzes Symbol zu sehen: ein Kinderwagen. Tatsächlich liegt der Nachwuchs in einer abgetrennten Abkalbebox im Stroh und erholt sich zusammen mit seiner Mutter von der Geburt. Beide sind wohlaut.

Die anderen Kühe und Kälber drängen sich derweil neugierig am Gatter ihres sonnenbeschienenen Laufstalls. In dessen Mitte ist ein elektrisch betriebenes «Massagerät» platziert. Die rotierenden Bürsten würden eifrig genutzt, erzählen Stollers.

Ob sich die Anschaffung der KI-Tracker gelohnt habe? Das lasse sich nur schwer errechnen, gibt Daniel Stoller zu. Fest stehe, dass die Technik die Bewirtschaftung des Hofes vereinfache und die Planung erleichtere. Für sie sei das System deshalb eine ideale Lösung.



In der Silvesterausgabe hatte Redaktor Mark Pollmeier über KI in der Landwirtschaft geschrieben (rechts das Bild zum damaligen Artikel). Im Stall von Familie Stoller aus Reichenbach ist diese Technologie bereits im Einsatz (Bild links eine ihrer Kühe mit einem 3D-Tracker am Hals). BILDER: POL



Das Diagramm von Kuh «05\_Riga» auf dem Laptop: Auf der untersten Linie sind gut die regelmässigen Ausschläge nach oben zu erkennen. Ein kleines Symbol zeigt jeweils an, dass Riga jetzt brünstig ist. Bei der höchsten Spitze ganz rechts im Diagramm fand die Besamung statt.



Claudia und Daniel Stoller über dem Laufstall ihrer Black-Angus-Rinder



Mutter und Kind wohlaut: Dieses Kalb kam vor drei Tagen zur Welt.