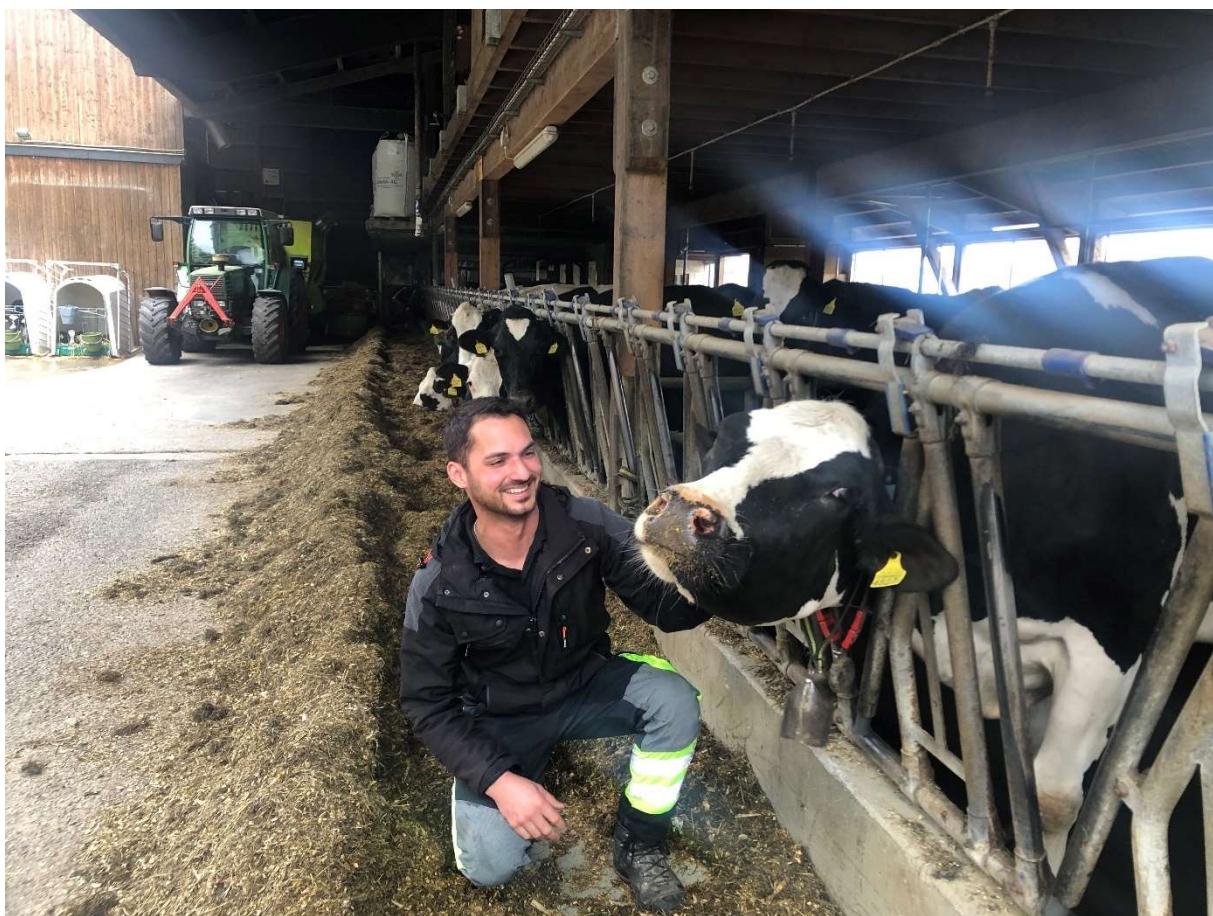




## N-Effizienz – Betriebspotrat Marco Zollinger: «In der Beprobung der Gülle und des Futters sehe ich Potenzial»

19 Zürcher Bauern beteiligen sich am Ressourcenprojekt «Einzelbetriebliche N-Effizienz steigern und N-Verlustrisiko reduzieren». Sie leisten damit einen aktiven Beitrag zur Suche nach Möglichkeiten zur Steigerung der N-Effizienz und zur Reduktion der N-Verluste in die Umwelt, ohne dabei das Produktionsniveau zu senken. Das Projekt dauert von 2018-2025, seine Träger sind ALN, AWEL und der Zürcher Bauernverband.

Marco Zollinger hat sich im Rahmen des Projekts verpflichtet, seine gesamtbetriebliche N-Effizienz von 32 Prozent (Durchschnitt der Jahre 2015-2017) auf mindestens 37 Prozent zu steigern. Ausserdem will er seine N-Saldoüberschüsse von 308 Kilogramm N/ha düngbare Fläche (Durchschnitt der Jahre 2015-2017) um 16 Kilogramm N/ha düngbare Fläche reduzieren.



*Marco Zollinger ist überzeugt: «Ohne das Projekt hätte ich im Bereich N-Effizienz sicher nicht so genau hingeschaut.»*  
*(Bilder Agrofutura AG)*

**Um wie viele Prozent konnten Sie bis jetzt Ihre N-Effizienz steigern und um wie viele Kilogramm konnten Sie die N-Saldoüberschüsse pro ha DF reduzieren?**

Die N-Effizienz stieg gemäss Hoftorbilanz um 15 Prozent und die N-Saldoüberschüsse sanken um 31 Kilogramm pro Hektare düngbare Fläche.

Das liegt zum einen an den im Projekt umgesetzten Massnahmen, weiter begünstigten bereits geplante betriebliche Umstellungen die Resultate. Ich gehe davon aus, dass eine Steigerung in den Folgejahren schwieriger wird. Ausserdem hat die Witterung, also Nässe, Kälte, Trockenheit und Hitze, wesentliche Auswirkungen auf die jährlichen Resultate.

### Kaufen Sie weniger Dünge- und Futtermittel zu?

Seit Projektbeginn habe ich den Milchviehbestand um 12 Tiere erhöht und habe somit einen grösseren Hofdüngeranfall. Andererseits kenne ich durch die Beprobung die Gehalte meiner hofeigenen Gülle, und diese sind höher als angenommen: statt 1,5kg N sind 2 kg N/m<sup>3</sup> Gülle enthalten. Das berücksichtige ich nun bei der Ausbringung und spare so Stickstoff ein.

Aufgrund des eher hohen Nährstoffanfalls aus der Tierhaltung kaufte ich schon vor der Teilnahme am Projekt nur wenige Düngemittel zu. Wir konnten jedoch die Düngung noch besser abstimmen und optimieren.

Der Rückgang bei den zugekaufenen Futtermitteln führt mich auf die Gewöhnung meiner Kuh an den Melkroboter zurück und weniger auf die Teilnahme am Projekt.

### Was hat Sie motiviert, sich am Projekt zu beteiligen?

Meist werden solch freiwillige Programme Pflicht, da möchte ich schon jetzt dabei sein und will wissen, was auf mich zukommt. Außerdem lerne ich neue Leute kennen. Der Austausch untereinander ist sehr gewinnbringend. Ohne das Projekt hätte ich im Bereich N-Effizienz sicher nicht so genau hingeschaut.

### Welche Massnahmen setzen Sie um?

- Optimierter Fütterungsplan in Kombination mit der Beprobung des Grundfutters, um den Kraftfuttereinsatz zu senken. Eine hohe Qualität meines Grundfutters war mir aber schon vor der Projektteilnahme wichtig.
- Optimierte Düngungsplanung, Beprobung, Separierung und Wegfuhr von Gülle, um den Mineraldüngereinsatz zu senken.
- Den Nitrifikationshemmer Piadin in der Gülle bei der Maisdüngung, um ebenfalls den Mineraldüngereinsatz zu senken.



*Marco Zollinger ist sich über die Wirkung von Piadin in der Gülle noch nicht ganz im Klaren.*

**Was läuft besonders gut?**

In der Beprobung der Gülle und des Futters sehe ich Potenzial, und es ist einfach umsetzbar. Wie bereits erwähnt, war ich erstaunt über die guten Düngewerte meiner Gülle. Die Düngung konnten wir dementsprechend anpassen.

**Was waren/sind für Sie die grössten Herausforderungen beim Umsetzen dieser Massnahmen?**

Bei der Umsetzung des vorgeschlagenen Fütterungsplans halte ich mich zurzeit etwas zurück. Eine Futterumstellung bei Kühen ist nicht zu unterschätzen, besonders bei Hochleistungstieren wie ich sie habe. Zudem waren die empfohlenen Komponenten (Maiskleber und Soja) durch die angespannte Situation am Markt teilweise nicht mehr zahl- oder gar verfügbar.

**Sind Ihnen durch das Umsetzen dieser Massnahmen zusätzliche Kosten entstanden?**

Futter- und Gülleanalysen kosten, aber diese werden durch das Projekt bezahlt. Das Piadin finanziere ich selber. Durch die Separierung der Gülle entstehen mir Kosten von zirka Fr. 2000/Jahr. Im Gegenzug ist die Gülle so besser pflanzenverfügbar und zieht einfacher in den Boden ein.

**Oder konnten Sie Kosten einsparen?**

Durch die genauere Düngungsplanung und die Erweiterung des Tierbestandes konnte ich etwas Mineraldünger einsparen. Mit den erhöhten Preisen der vergangenen Saison war diese Einsparung von grösserer finanzieller Wirkung.



*Seit Marco Zollinger seine Gülle beprobt, weiss er genau, was in ihr steckt.*

**Sehen Sie weiteres Verbesserungspotenzial in Bezug auf die N-Effizienz auf Ihrem Betrieb?**

Im Hinblick auf die gesunkenen Rohstoffpreise möchte ich die vorgeschlagene Anpassung der Fütterung nochmals anpacken, um einen durchschnittlichen jährlichen Milchharnstoffwert im Bereich von 20 bis 25 mg zu erreichen.



AGROFUTURA

Agronomie · Ökologie · Ökonomie

Zusammen mit Partnerbetrieben (je nach Jahr sind das ein bis vier Betriebe mit Mutterkühen und/oder Ackerbau) versuchen wir einen Kreislauf hinzubekommen: Ich nehme bei ihnen Zwischenfutter und vor allem den ersten Kunstwiesenschnitt ab. Dieser ist am ausgiebigsten und sehr ausgeglichen. Im Gegenzug nehmen die Betriebe bei mir Gülle ab.

Durch die Zusammenarbeit konnte ich auch unsere Fruchfolge neu ausrichten und so erstmals Konservenerbsen anbauen. Diese haben den Vorteil, dass sie wenig Nährstoffe benötigen und die Fläche nur für eine kurze Zeit belegen. Somit kann ich mehr Grundfutter aus der eigenen Fläche gewinnen.

**Wie werden Sie unterstützt? Bekommen Sie eine Entschädigung für die Projektteilnahme?**

Ich kann mich bei Bedarf an die landwirtschaftliche Beratung wenden. Diese macht mir auch die Düngungs- und Fütterungsplanung.

Für die Teilnahme am Projekt bekomme ich eine Abgeltung in Form eines fixen Grundbeitrags und in Form von wirkungsbasierten Beiträgen. Letztere entschädigen mich für die Reduktion der N-Zufuhr und des N-Saldosüberschusses pro kg N.

**Nach Projektende: Werden Sie die Massnahmen weiterhin umsetzen?**

Den Fütterungsplan will ich weiterhin halbjährlich anhand der Futteranalysen anpassen. Bei den Futterbeprobungen werde ich sicher eine kostengünstigere Variante wählen. Gülleproben werde ich ebenfalls weiterhin machen, aber in grösseren Zeitabständen.

Den Piadineinsatz im Mais werde ich wahrscheinlich einstellen, da ich keinen offensichtlichen Nutzen erkennen konnte. Trotzdem werde ich dieses Jahr nochmals einen Versuch damit durchführen, indem ich Teilparzellen mit und ohne Piadin Zugabe miteinander vergleiche.



*Bei der Fütterung hat es bezüglich N-Effizienz noch Potenzial auf dem Hof Zollinger.*

### Betriebsspiegel

- **Name:** Marco Zollinger
- **Adresse:** Dorfstrasse 44, 8902 Urdorf
- **Tiere:** 65 Milchkühe, Holstein, durchschnittliche Milchleistung 11'000 kg, 5 Pferde
- **Flächen:** 26,5 ha LN, davon 9 ha OA, 23,5 ha DF, 11% öA: teilweise in Qualität Q2, Hochstammbäume: Obst, Kirschen, Nüsse; Linden, Weiden, z. T. unter Schutz
- **Kulturen:** Kunstwiese, Silomais, Getreide
- **Arbeitskräfte:** Betriebsleiter Marco Zollinger, Vater Erwin Zollinger, 1 Angestellter und 1 Lehrling
- **Besonderes:** Lohnarbeiten Landwirtschaft: Gülleausbringung, Säen; kommunale Dienstleistungen: Strassenwischen, Naturschutz- und Gartenarbeiten; kleiner eigener Maschinenpark, da Zusammenarbeit mit anderen Betrieben; Photovoltaikanlage auf Stalldach



*Milchviehbetrieb Zollinger, Urdorf ZH.*