



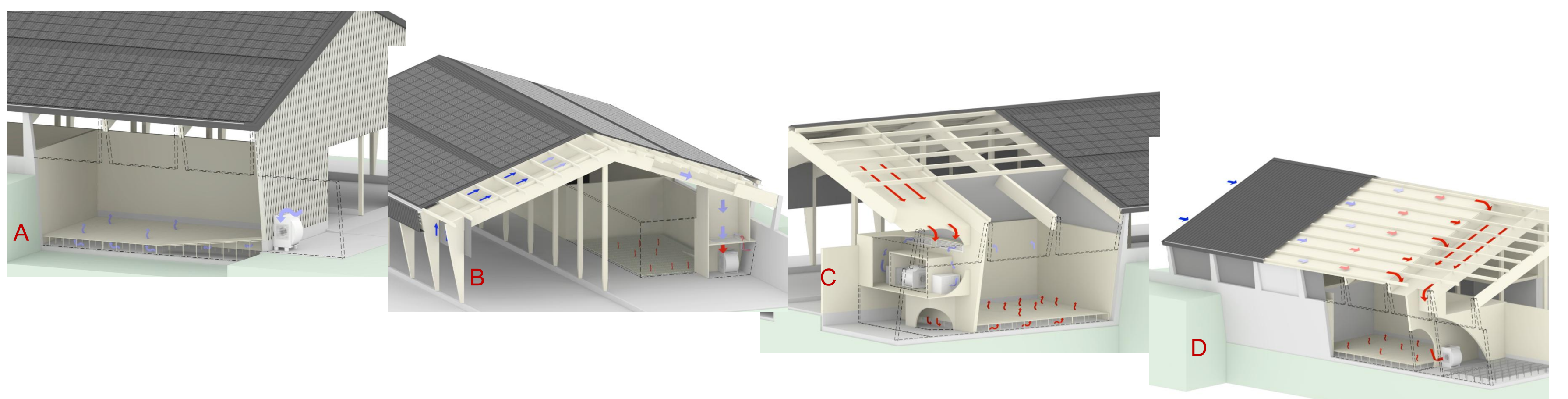
Wann muss der Heustock belüftet werden?

Pierre Aeby, Rebekka Gerber, route de Grangeneuve 31, CH-1725 Posieux
pierre.aeby@fr.ch, rebekka.gerber@fr.ch

Datenbasis

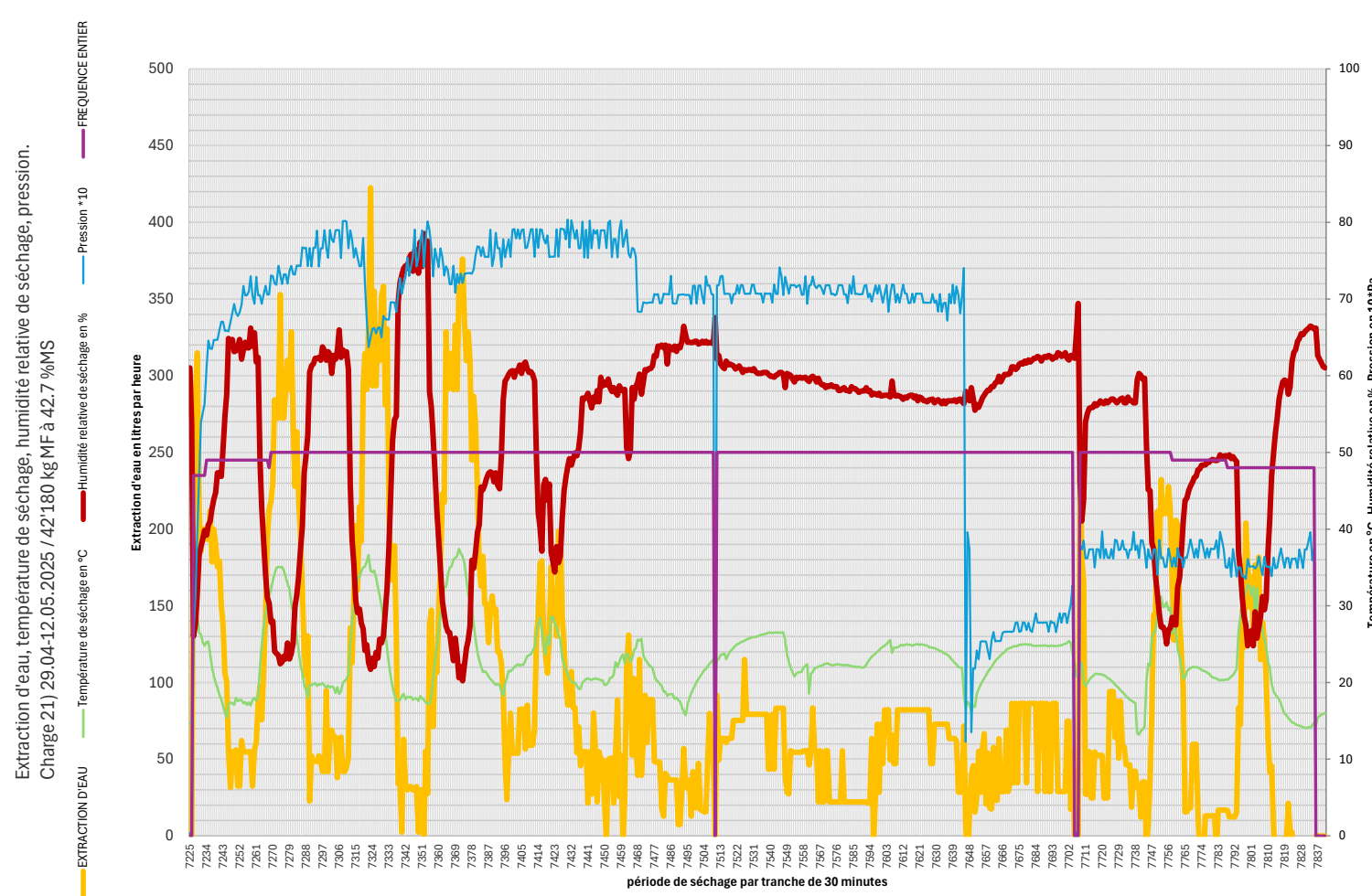
Der Schulbetrieb von Grangeneuve ist seit 2021 mit 4 Heubelüftungen ausgerüstet, welche einen direkten Vergleich der Energieeffizienz und Trocknungskosten erlauben.

- I. Kaltluft (+Pelletheizung in 2024 und 2025).
- II. Wärmetauscher (Warmwasser).
- III. Luftentfeuchter + Unterdach-Warmluftanzug.
- IV. Unterdach-Warmluftanzug.

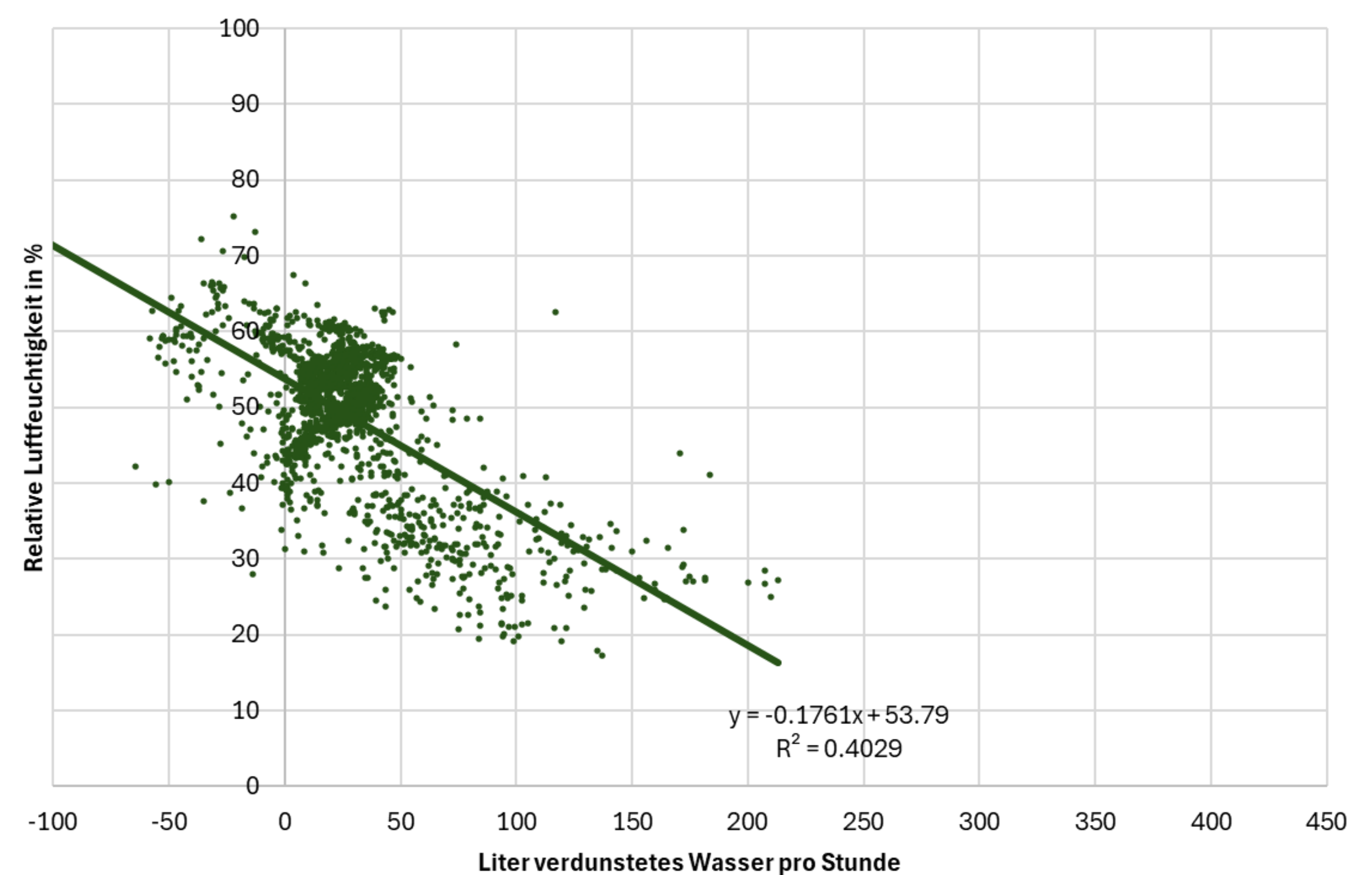


Den Lüfter einschalten

- Es ist prioritär die relative Luftfeuchtigkeit zu berücksichtigen. Je trockener die Luft, desto effizienter wird dem Futter Wasser entzogen.
- Je trockener das Futter ist, desto wichtiger ist es, nur mit Luft mit relativer Luftfeuchtigkeit von unter 50 % zu belüften.
- Gegen Ende des Trocknungsprozesses besteht ein hohes Risiko, dass das Futter wieder Feuchtigkeit aufnimmt.



Verdunstungsgeschwindigkeit in Liter/Stunde und relative Luftfeuchtigkeit während den 72 letzten Stunden / Heu.
 Heustock-C 100 m2, Entfeuchter, 23 Heuchargen, Grangeneuve 2023-2025.

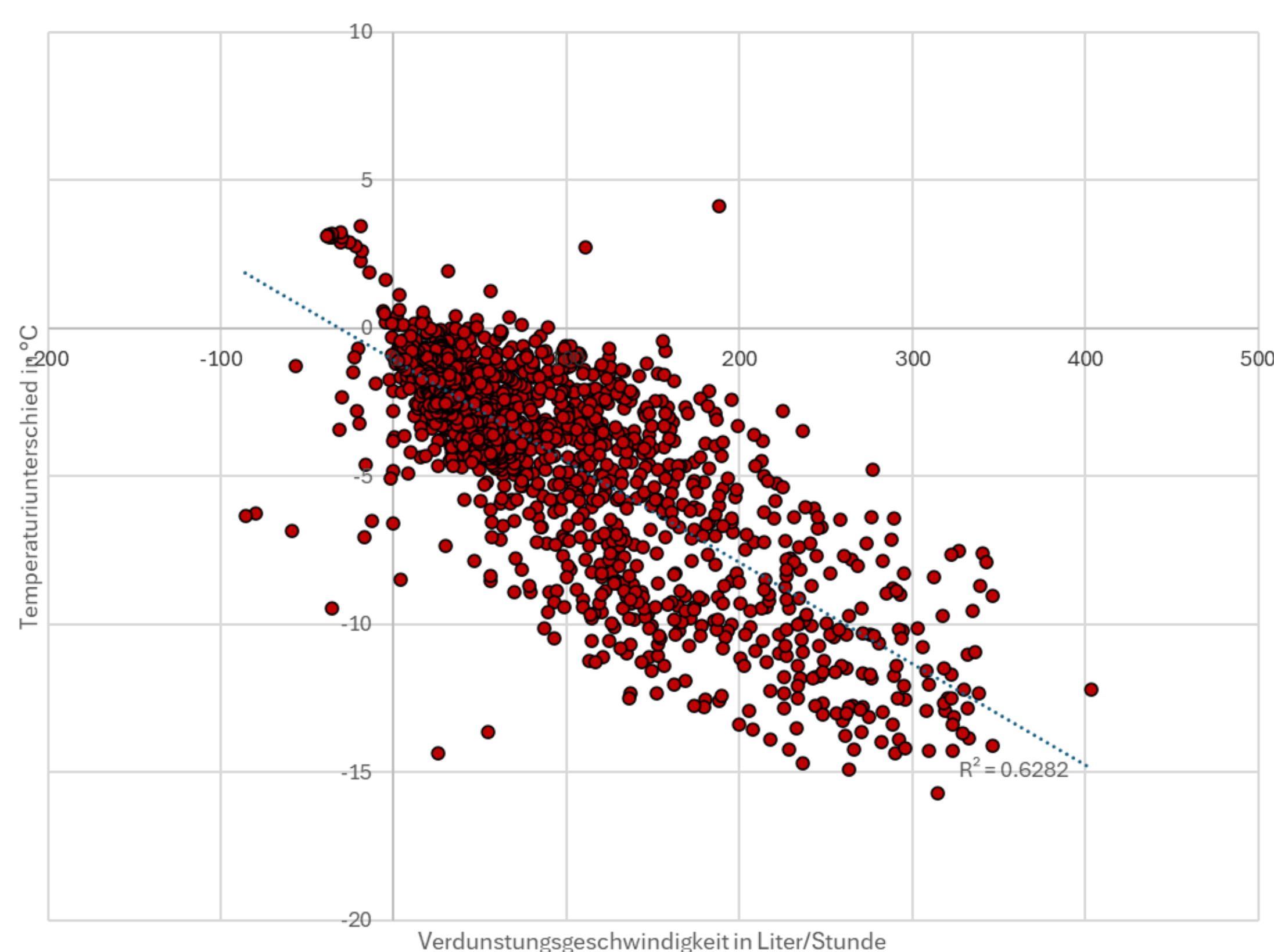


Überprüfen, ob die Trocknung wirksam ist

Temperatur

- Die Luft über dem Heustock muss kälter sein als vor dem Ventilator.
- Je grösser der Temperaturunterschied ist, desto effektiver die Trocknung.
- Überprüfung der gesamten Oberfläche nach Klumpen und Kamine (Wärmebildkamera) sowie in der Tiefe (Stabsonde).

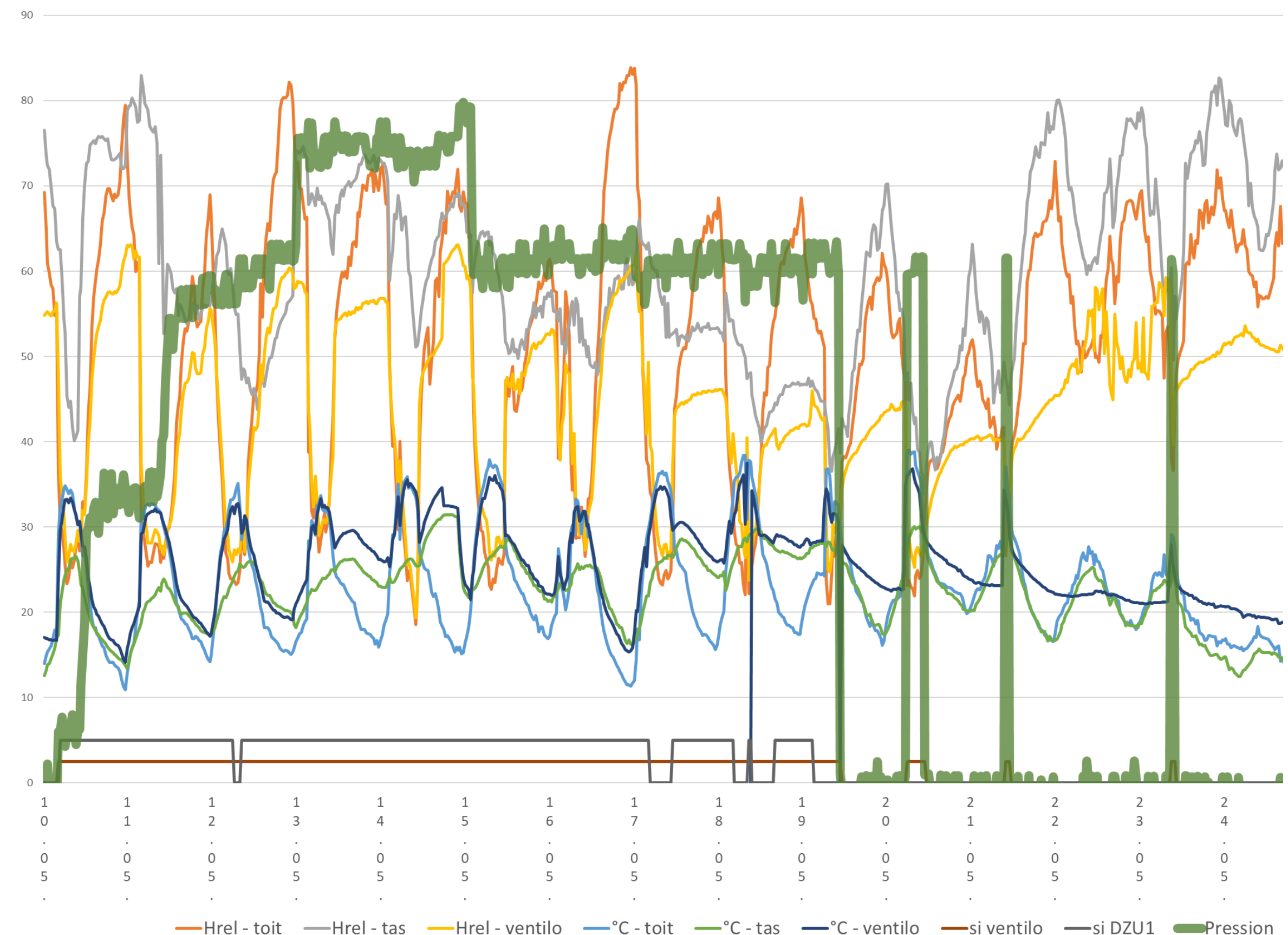
Verhältnis zwischen Verdunstungsgeschwindigkeit und Temperaturunterschiede zwischen Lüfter und Heustock, Heu <65%TS während den 72 ersten Stunden - Heustock C Grangeneuve 2023-2025



Anlagedruck

- Die meisten Ventilatoren haben ab 7–8 hPa (je nach Modell) kaum noch Luftdurchsatz
- Der Anlagedruck darf 7–8 hPa nicht überschreiten.
- Etwa 1,5 hPa pro Meter Stockhöhe rechnen.
- Bei zu hohem Anlagedruck, verdichtete Stellen im Heustock lockern.

Séchoir C - 10 au 26 mai 2022 - à 07:00



Folgerungen

- ▲ Das Heu trocknet etwa fünfmal schneller, wenn die relative Luftfeuchtigkeit unter 50 % liegt, als bei 70 %.
- ▲ Zu Beginn der Trocknung sollte kontinuierlich belüftet werden, auch wenn die Luft etwas feucht ist, um eine Verdichtung des Heus (teilweise) zu vermeiden.
- ▲ Je trockener das Futter ist, desto wichtiger ist es, nur mit trockener Luft zu belüften. Dann ist eine intermittierende Belüftung erforderlich (20 bis 30 Minuten alle 4 bis 5 Stunden).

- ▲ Zu Beginn = viel Luft; hoher Luftdurchsatz/ am Ende = trockene Luft.
- ▲ Während der Trocknung die Einlass- und Auslasstemperaturen messen.
- ▲ Druck überprüfen, um einen ausreichenden Luftdurchsatz sicherzustellen.
- ▲ Heu auf dem Stock riechen und berühren.

