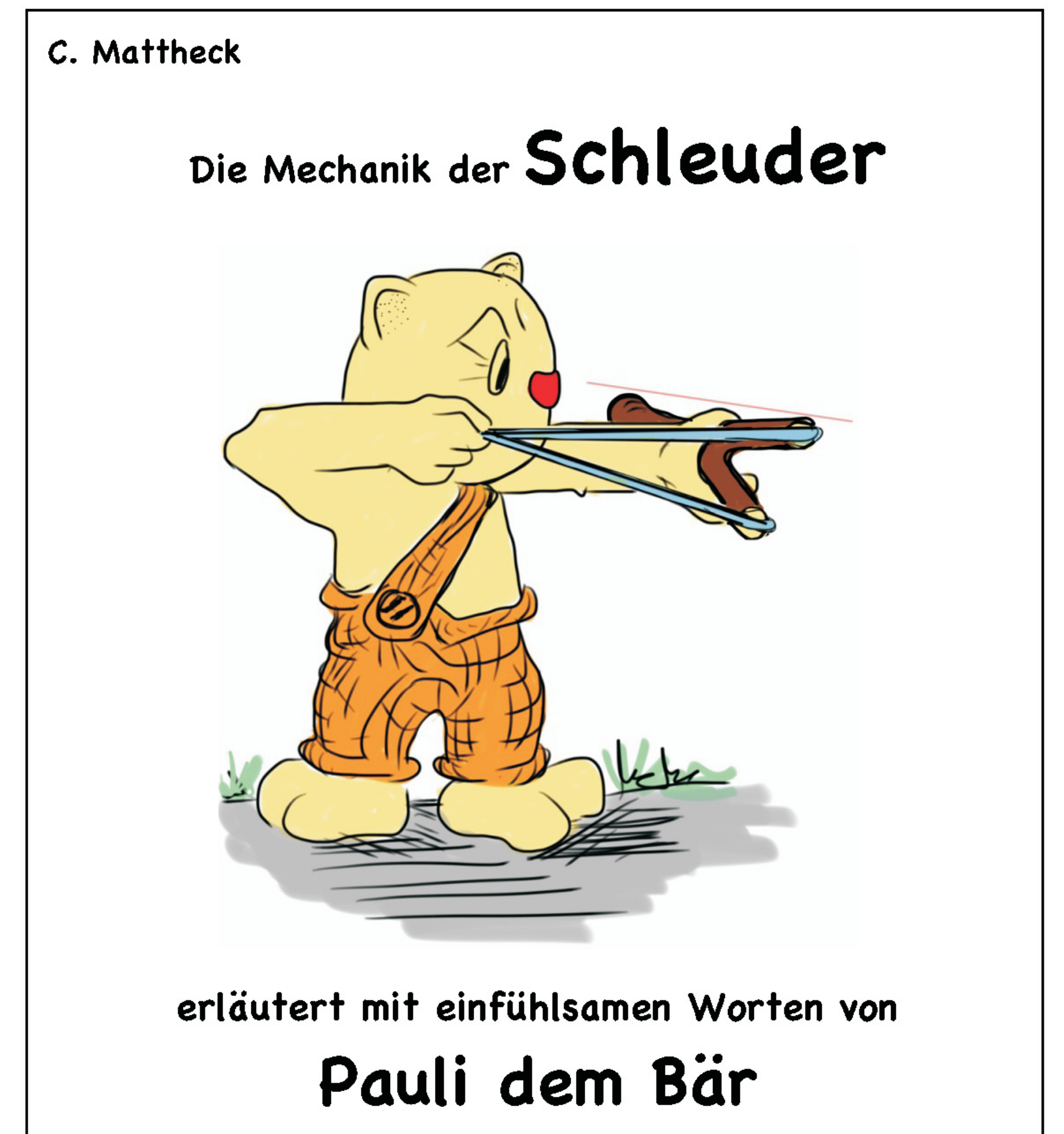
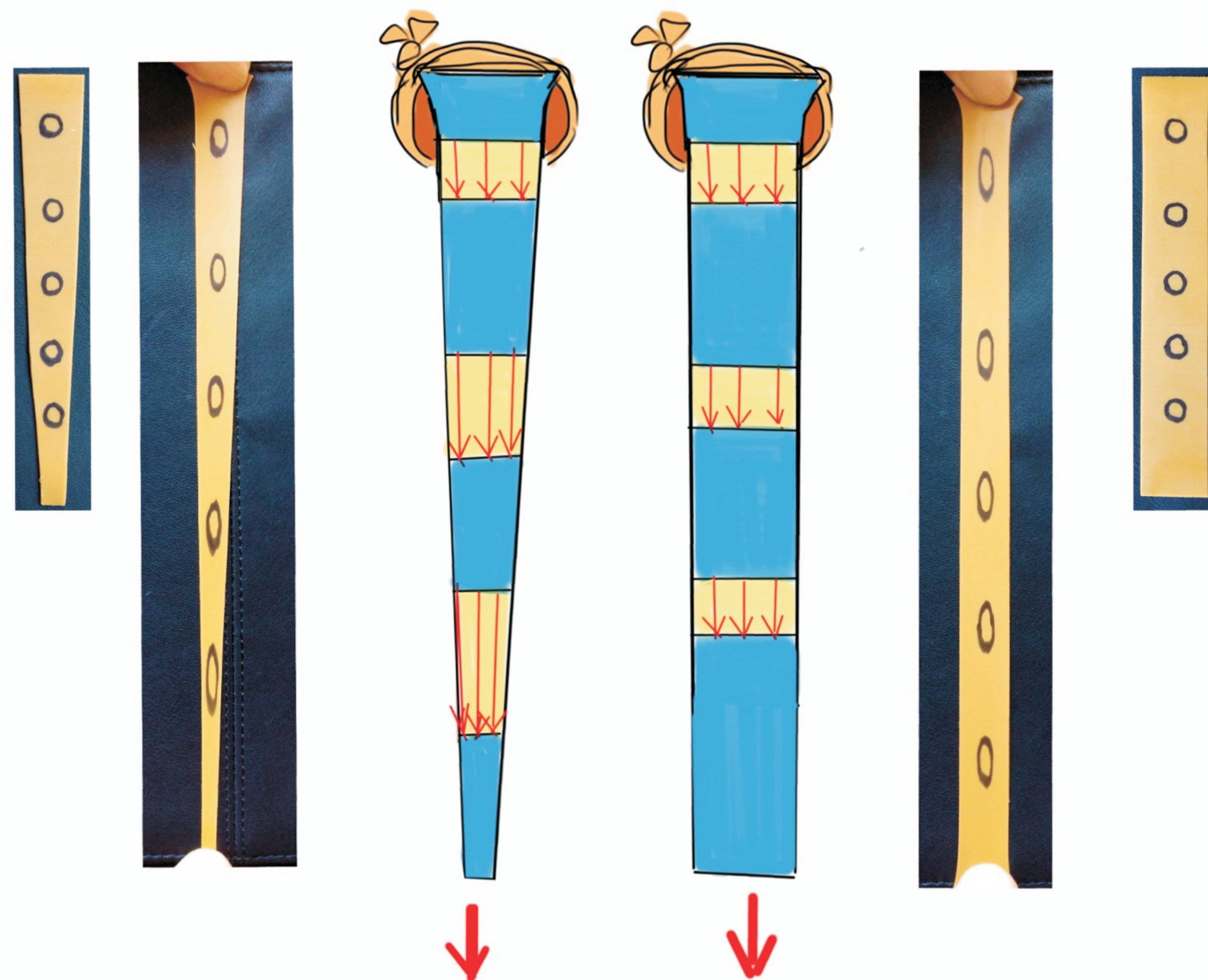
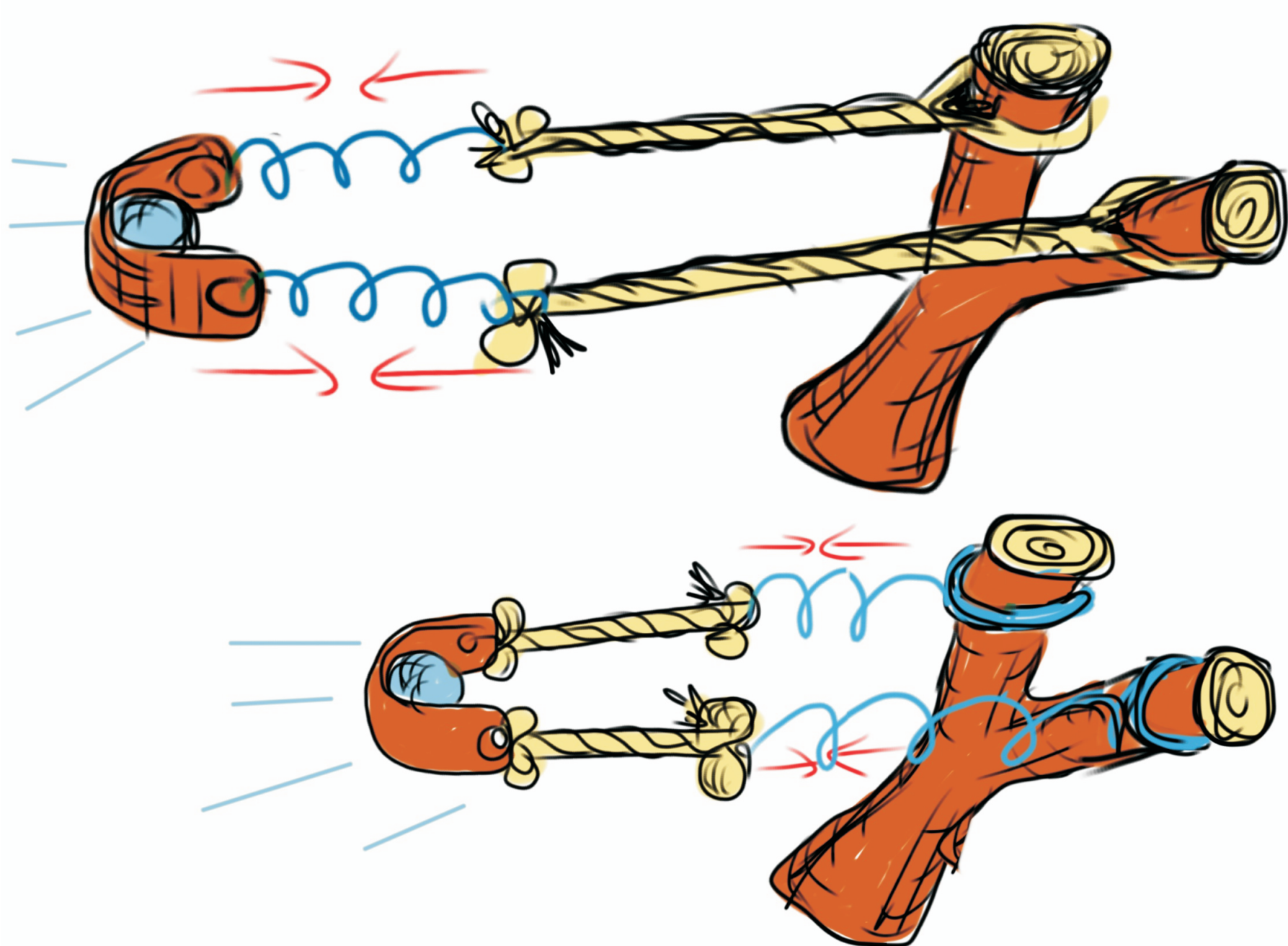
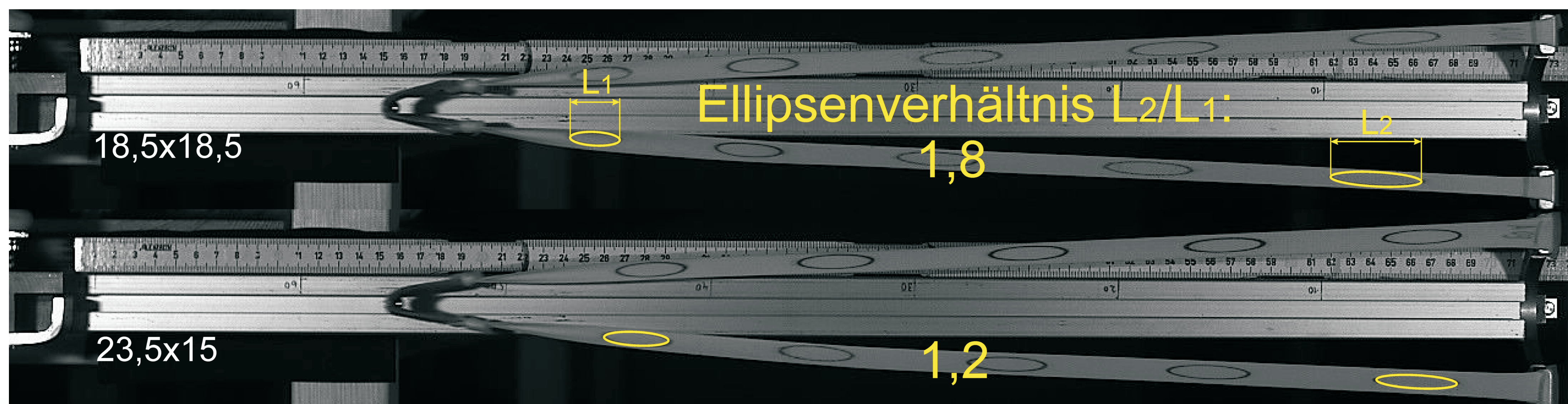


Die Dynamik der Paulischleuder und der Vorzug der Bandbreitenverjüngung

C. Mattheck, I. Tesari, K. Bethge



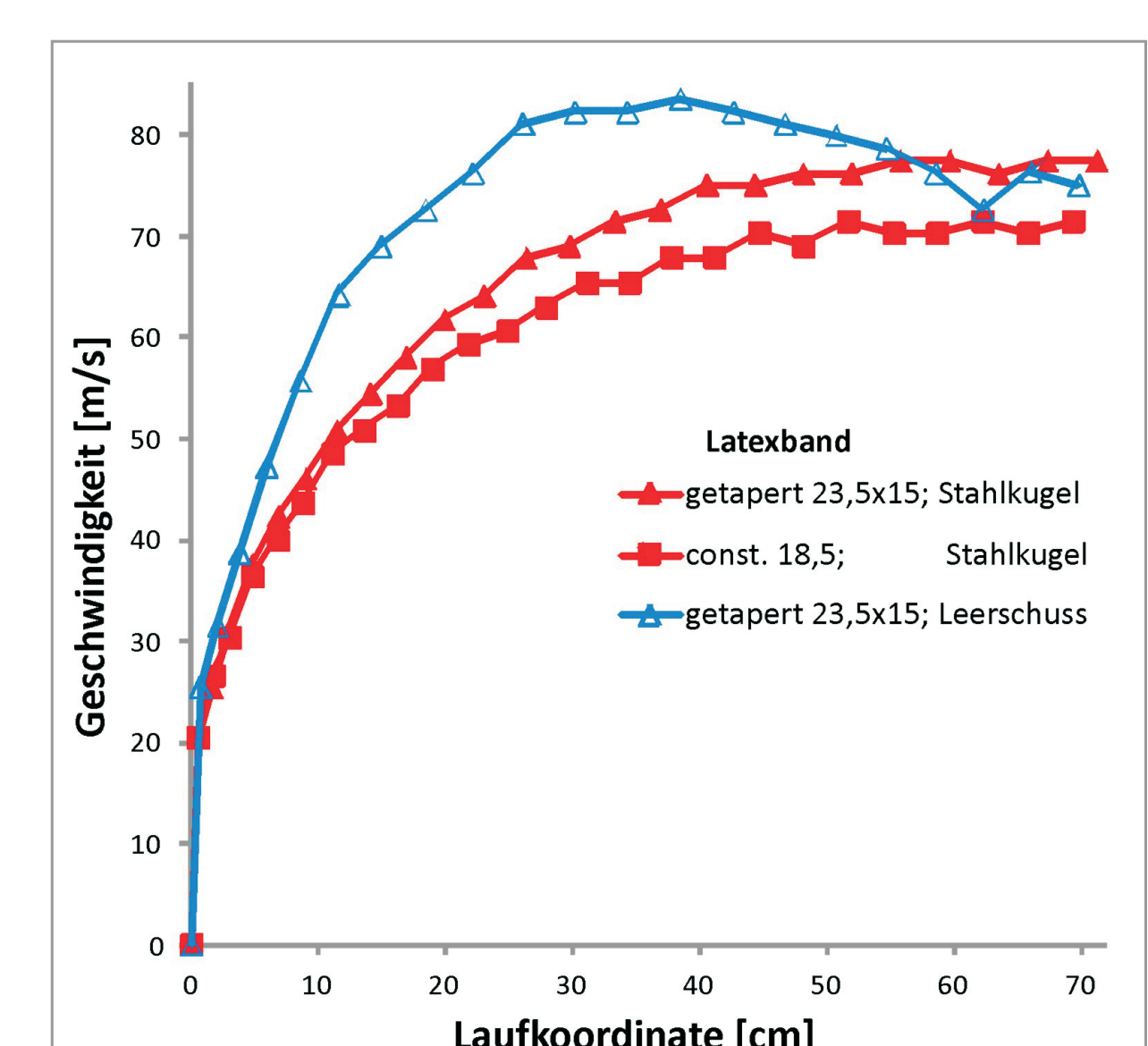
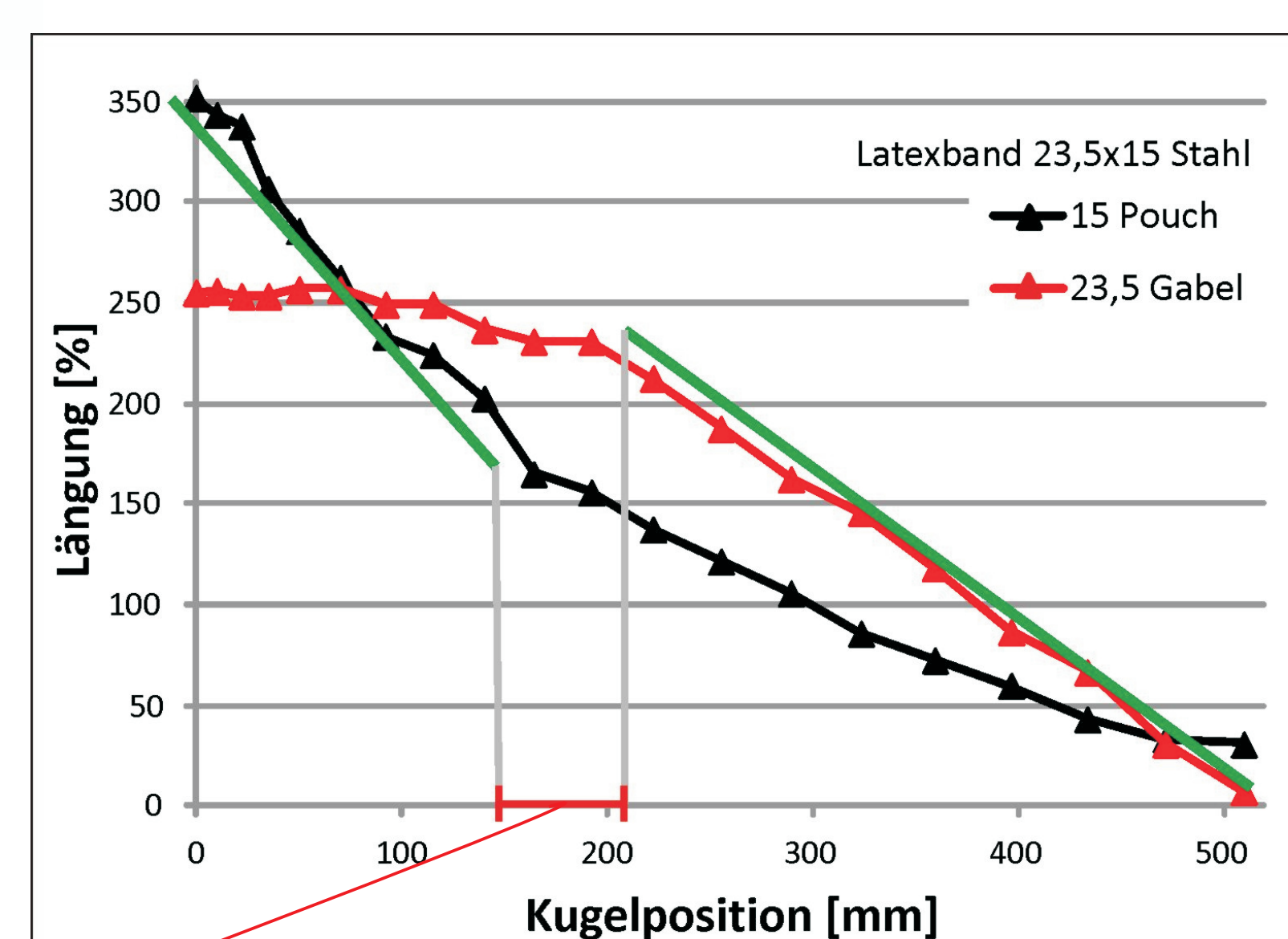
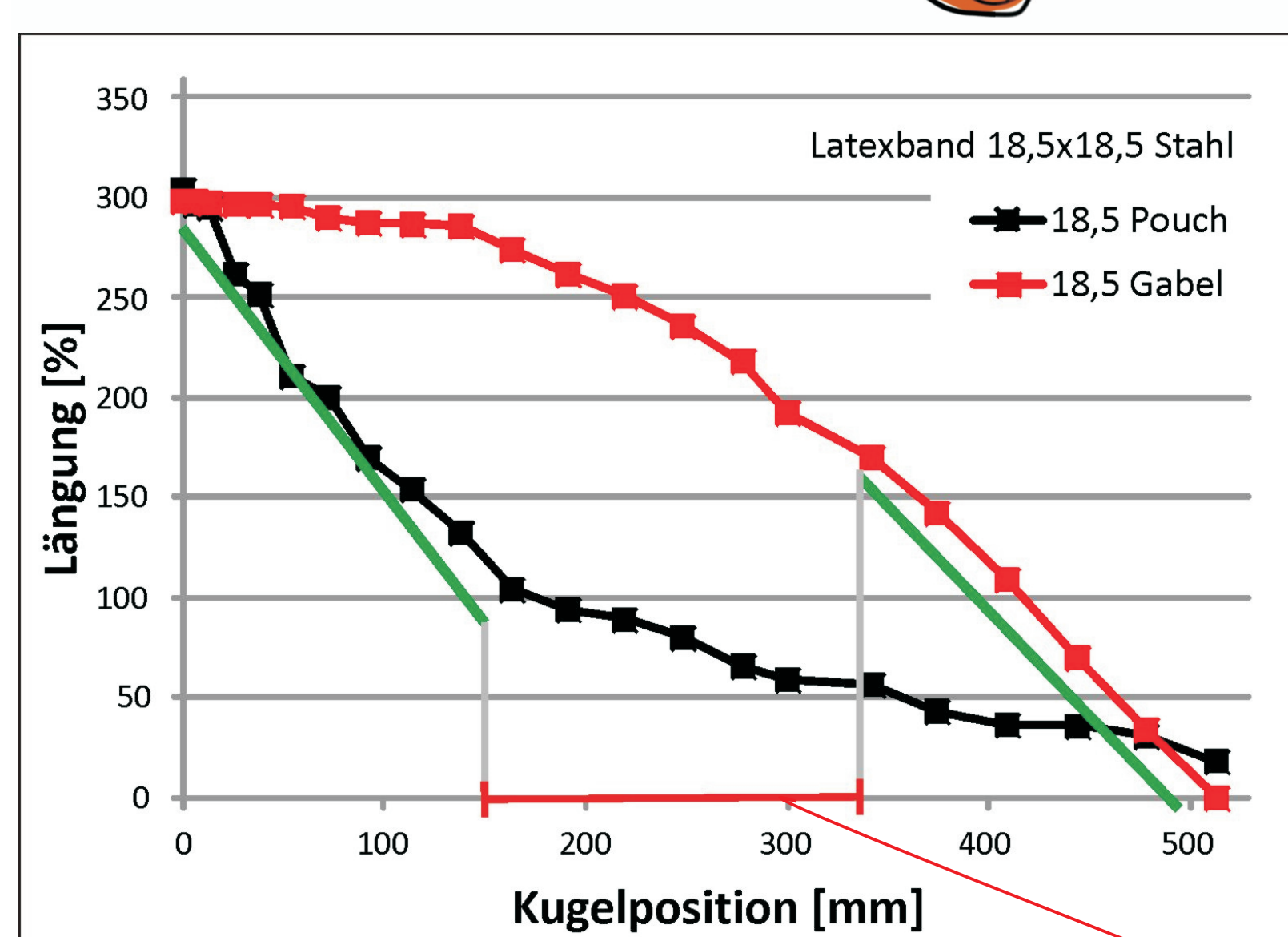
Beim statischen Ziehen führt die Bandverjüngung zu inhomogenen Spannungen!
Aber: Beim Beschleunigen erfahren sich verjüngende Bänder homogenere Spannungen!



Insbesondere bei Bändern gleicher Breite kontrahieren erst die ledernahen Bandbereiche.

Dann kommt eine kleine Umschaltpause geringer Kontraktion.

Danach kontrahieren die gabelnahen Bandbereiche.



Das sich verjüngende Band hat die kürzere Umschaltpause und schießt schneller.

Fazit: Mindestens zwei sich addierende Effekte führen bei dem sich verjüngenden Band im Vergleich zu Bändern mit konstanter Breite zu höheren Abschussgeschwindigkeiten. Zum Einen ist das der (bekannte und hier nicht weiter beschriebene) Effekt der geringeren beschleunigten Masse. Zum Anderen erhöht auch die kürzere Umschaltpause des sich verjüngenden Bandes bei der Verwendung von 8mm Stahlkugeln die Abschussgeschwindigkeit!