



Ladungssicherung

Reibbeiwert „Stroh“

Ladungssicherung - Praxisbeispiel

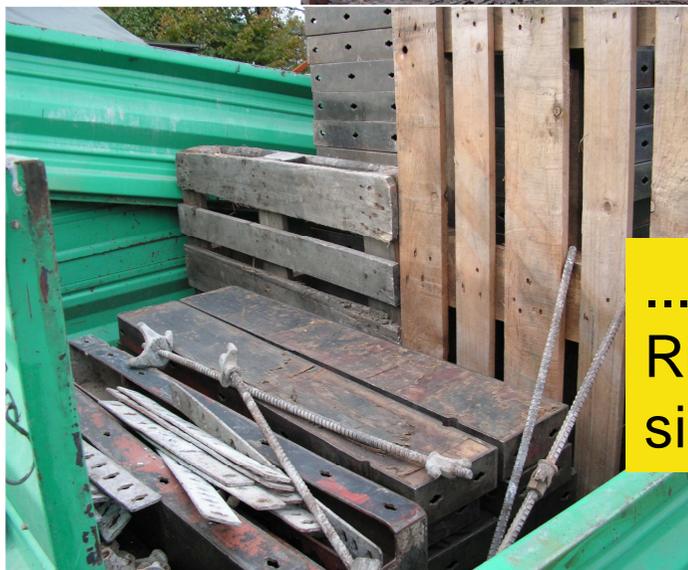


...niedergezurrt

...Platten gebündelt

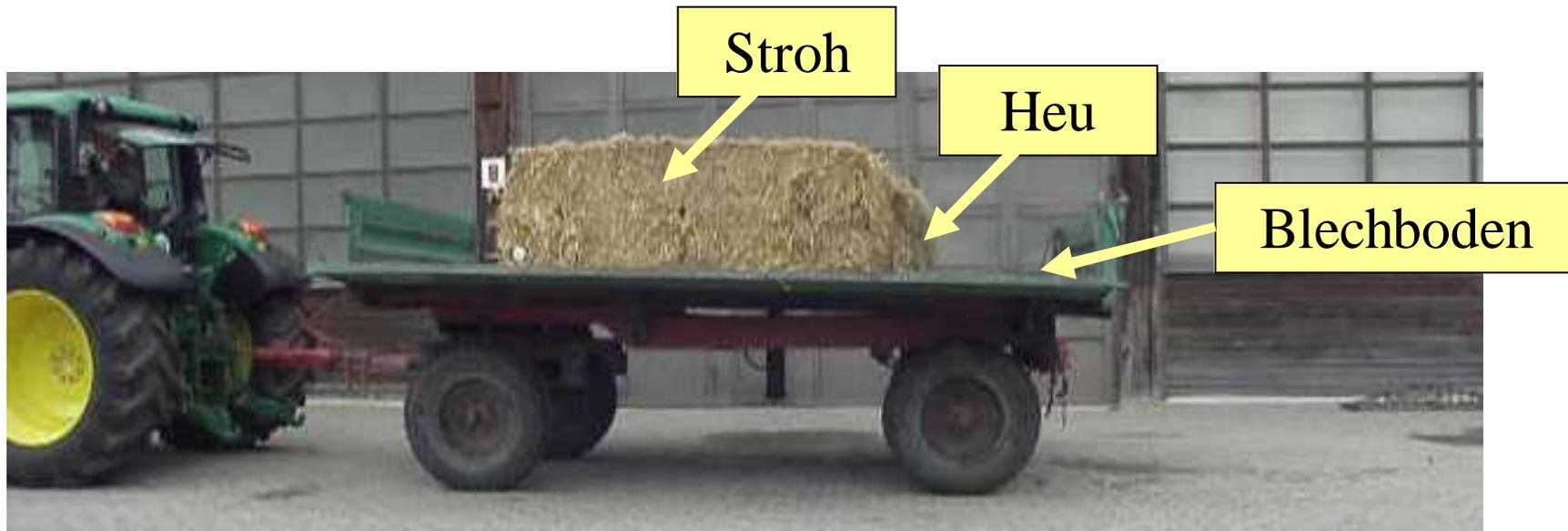
Last richtig verteilt

Nicht überladen



... in alle Richtungen sicher verstaут





Versuchsaufbau:

- Kipper 8 t, Auflaufbremse, Blechboden
- 2 Ballen, vorne Stroh, hinten Heu, je ca. 300 kg

Beim Kippen wird der Winkel gemessen bei dem die Ballen beginnen zu rutschen.

$$\text{Reibbeiwert } \mu = \tan\alpha$$

Ladungssicherung – Reibwert bei Stroh/Heu



24°

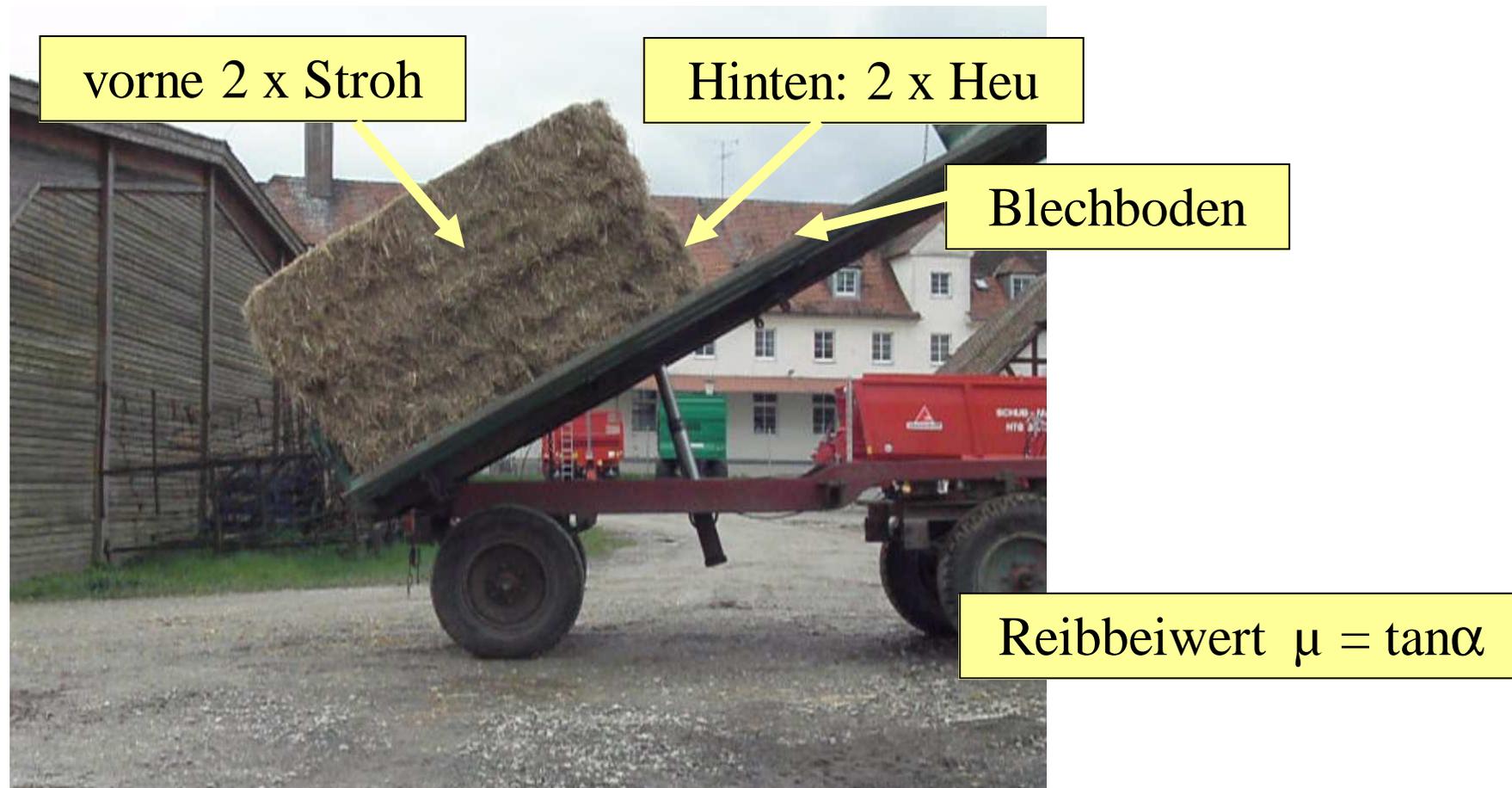
Die Ballen
rutschen.

Stroh/Stahlblech

$$\mu = \tan 23^\circ = 0,4$$

Stroh und Heu rutschten gleichzeitig!

Ladungssicherung – Reibwert bei Stroh/Heu



Ladungssicherung – Reibwert bei Stroh/Heu



32°

Die Ballen
rutschen
aufeinander

Stroh/Stroh
Heu/Heu

$$\mu = \tan 32^\circ = \mathbf{0,6}$$

Stroh und Heu rutschten gleichzeitig!

Ladungssicherung – Reibwert bei Stroh/Heu



31°

Die Ballen
hielten
sicher auf
der
Ladefläche.

$$\mu = \tan 31^\circ = \mathbf{0,6}$$

Ladungssicherung – Reibwert bei Stroh/Heu



$$\mu = \tan 35^\circ = 0,7$$

Ladungssicherung – Reibwert bei Stroh/Heu



Auch der hohe
Reibbeiwert
hat nichts
genutzt!