### 1.1.3. Kraftmessung

s

2s

3s

Wir erkennen:

Eine größere Kraft dehnt die Feder stärker als eine kleinere Kraft.

Messungen ergeben:

* doppelte Kraft 🡪 doppelte Verlängerung
* dreifache Kraft 🡪 dreifache Verlängerung

Wir merken uns:

JE GRÖßER die angreifende Kraft, DESTO GRÖßER ist die Verlängerung der Feder.
F s (Hooksches Gesetz)

In der Technik werden Federn unterschiedlicher Härte verwendet. Diese Eigenschaft wird durch die Federkonstante D beschrieben.

Die FEDERKONSTANTE D gibt an, welche Kraft wirken müsste, um eine Feder um einen Meter zu verlängern.

Für die elastische Verformung einer Feder gilt: Die Kraft F, die einer Feder um das Stück s verlängert, berechnet sich nach der Gleichung F = D · s.

Wegen der Gültigkeit des Hookschen Gesetzes können Federkraftmesser für die Bestimmung von Kräften genutzt werden.

! Vor jeder Messung Nullpunkteinstellung überprüfen!

Messbereich

10 N

Feder

! Messbereich und Skaleneinteilung beachten!

Nullpunkteinstellung

Skala