



Zur frühen Geschichte der Federwaage

Hans R. Jenemann

Die meisten der im technischen Bereich eingesetzten sogenannten elektronischen Waagen beruhen auf der elastischen Verformbarkeit fester Materialien und der elektrischen Messung der daraus resultierenden Längenänderung. Solche Instrumente sind daher der Klasse der Federwaagen zuzuordnen.

Wägesysteme, bei denen die mechanische Änderung direkt oder indirekt mit einer elektrischen Größe korrelierbar ist – sei es eine Magnetisierbarkeit bei dem magnetoelastischen Kraftaufnehmer, ein elektrischer Widerstand bei Kraftumformern nach dem piezoresistiven Effekt (Dehnungspotentialdifferenz bei piezoelektrischen Meßföhren, eine Induktivität, eine Kapazität bei Kraftmeßdosen mit entsprechender Meßanordnung oder auch eine Frequenzänderung bei Dehnungsmessern nach dem Prinzip der schwingenden Saite – sind durchweg seit bereits längerer Zeit bekannt. Die früher dazu erforderlich gewesene rein elektr-

gers die Spiralfeder als Schwungrad für die Umrub der Uhren schuf (1674), auch die Federwaage erfunden worden sei. Auf die Frage nach dem Erfinder weiß er jedoch keine Antwort.

In der bisher allgemein bekannten, früheren Literatur geht Christoph Wangel in seinen 1698 erschienenen Gemein-Nützlichen Hauptstücken kurz auf diese neue, aus einer Drahtfeder als Hauptbe-

stige Meßanordnung war jedoch so aufwendig oder auch in ihrem Ergebnis so wenig empfindlich, daß darauf aufgebaute Wägesysteme kaum zu praktischer Bedeutung gelangen konnten. Erst durch die schnelle Entwicklung elektronischer Meßtechniken wurde es möglich, „elektronische“ Waagen, die auf den genannten Prinzipien beruhen, für die verschiedensten Anwendungsbereiche zu konstruieren. Versucht man nun, sich über Erfindung und Erfinder der in vielfachem Gebrauch befindlichen Federwaage zu informieren, ist darüber in der Literatur der Waage kaum etwas bekannt. So vermutet K. E. Haaberle¹, daß zu der Zeit, als Christian Hey-

5/1986 · wägen + dosieren 177

Author Jenemann, H.R.

Title Zur frühen Geschichte der Federwaage

In wägen + dosieren 17 (1986), Nr. 5, pp. 177-182

Size 6 pp., ill., 21 x 29.7 cm

Publisher Verlagsgesellschaft Kepler-Kirchheim mbH

Place Mainz

Year 1986

ISBN ISSN 0342-5916

Abstract Die meisten der im technischen Bereich eingesetzten sogenannten elektronischen Waagen beruhen auf der elastischen Verformbarkeit fester Materialien und der elektrischen Messung der daraus resultierenden Längenänderung. Solche Instrumente sind daher der Klasse der Federwaagen zuzuordnen.

Remarks