

# Die Geschichte der SI-Einheiten

**Schon mal was von verbotenen Einheiten gehört? Seit der Einführung des SI-Systems spricht man in der Technik nämlich eine Sprache. Warum das wichtig ist, und wie es dazu kam? Das lesen Sie hier.**

Der Teufel steckt manchmal im Detail. Diese Erfahrung musste im September 1999 auch die amerikanische Raumfahrtbehörde NASA machen. Statt eine stabile Umlaufbahn einzunehmen, kam der Mars Climate Orbiter dem Roten Planeten zu nahe und verglühte in der Atmosphäre.

## Teamwork?

Die Fehlerursache: Die beiden NASA-Kontrollzentren in Denver und Pasadena hatten mit unterschiedlichen Maßeinheiten gerechnet; das eine Team in Metern und Kilogramm, das andere in Foot und Pound. Und so etwas passierte über ein Jahrhundert, nachdem sich die USA und 16 andere Staaten darauf geeinigt hatten, künftig nur noch das metrische System zu verwenden und 40 Jahre, nachdem nahezu weltweit die (auf dem metrischen System beruhenden) SI-Einheiten eingeführt wurden.

## Sechs Einheiten als Basis

Ein eindrucksvolles Beispiel dafür, wie wichtig es ist, dass alle Welt mit gleichem Maß

misst. „Für alle Welt, für alle Völker“ – dieses Motto wurde zur Zeit der Französischen Revolution geprägt, als Ludwig XVI. von Frankreich im Jahre 1793 ein Dekret erließ, indem eine neue Maßeinheit, nämlich der Meter, als der zehnmillionste Teil des Erdmeridianquadranten definiert wurde. Am 7. April 1795 wurde der Meter durch das französische Nationalkonvent offiziell als Maßeinheit eingesetzt. Das neue Maß wurde zur Grundlage des internationalen metrischen, dezimalen Maßsystems, das ein großes Durcheinander bei den Maßeinheiten beendete. Über die Einhaltung und Weiterentwicklung des metrischen Systems wachen die Organe der Meterkonvention. Ziel war es, ein neues internationales Einheitensystem zu erschaffen. Im Jahre 1948 verabschiedete die 9. Generalkonferenz für Maß und Gewicht einen Entwurf für ein solches Einheitensystem, das zunächst auf sechs Basiseinheiten beruhte. Alle anderen Einheiten sind mit diesen Basiseinheiten ausschließlich über Multiplikation und Division verbunden.

Damit fielen sämtliche Umrechnungsfaktoren weg.

## Alte Einheiten sind verboten

Im Jahr 1954 nahm die 10. Generalkonferenz für Maß und Gewicht sechs Basiseinheiten offiziell an: **Länge** (Meter), **Lichtstärke** (Candela), **Masse** (Kilogramm), **elektrische Stromstärke** (Ampere), **thermodynamische Temperatur** (Kelvin) und **Zeit** (Sekunde). Später, im Jahr 1973, kam dann noch ein Nachzügler, die **Stoffmenge** (Mol), hinzu. Dann, 1960, bekam das neue System seinen Namen: „Système International d’Unités“, kurz SI, und man vereinbarte, dass diese Abkürzung in allen Sprachen zu verwenden ist. In Deutschland wurde das neue System mit dem Gesetz über Einheiten im Messwesen (Einheitengesetz) vom 2. Juli 1969 und der Ausführungsverordnung zu dem Gesetz vom 5. Juli 1970 eingeführt. Seit dem 1. Januar 1978 sind die alten Einheiten in Deutschland verboten.

Und dennoch hört man auf der Baustelle ab und zu immer noch etwas von „Meter Wassersäule“ und auf dem Wochenmarkt erkennt man immer wieder, dass das „Pfund“ wohl Unsterblichkeit besitzt. Na ja, solange wir nicht zum Mars damit fliegen ...