



# Einladung

zu dem am Donnerstag, dem 19. Januar 2023, ab 14 Uhr  
im Kurt-Alder-Hörsaal  
Chemische Institute, Greinstraße 6,

stattfindenden öffentlichen

## **wissenschaftlichen Habilitationsvortrag**

Institut für Physikalische Chemie (Fach Physikalische Chemie)  
von

**Dr. Selina Olthof**  
über das Thema

### **Die Kunst des Messens**

Genau definierte Messgrößen sind eine wichtige Basis unserer Zivilisation und eine entscheidende Grundlage für Handel, Technik und Wissenschaft. Bis vor kurzem basierte unser System auf festgelegten Einheiten aus denen sich per Definitionen Naturkonstanten ergaben. Da sich aber im Lauf der Jahre Messgenauigkeiten verbesserten ergab sich der kuriose Umstand, dass sich die Werte dieser „Konstanten“ änderten. Um dies Paradoxon zu lösen muss der Prozess auf den Kopf gestellt werden - aus universellen Naturkonstanten leiten sich die Einheiten ab. Dieser Umbruch wurde 2019 realisiert, seitdem hängen auch keine der SI-Einheiten mehr von Artefakten, wie beispielsweise dem Ur-kilogramm, ab. Die Problematik verschiebt sich aber zu der genauen Bestimmung der daraus resultierenden Einheiten. Während beispielsweise für Sekunde und Meter hochpräzise Messverfahren etabliert sind, arbeiten Wissenschaftler nun mit Hochdruck daran die Genauigkeit für das Kilogramm, das Mol, das Ampere und das Kelvin zu steigern.

P. van Loosdrecht  
Dekan