

## **Vom pflanzlichen Rohstoff zum Produkt: Big Data als Chance zur Optimierung der Lebensmittelherstellung auf molekularer Basis**

**Prof. Dr. Corinna Dawid**

Technische Universität München, Wissenschaftszentrum Weihenstephan (WZW), Lehrstuhl für Lebensmittelchemie und Molekulare Sensorik

Vom pflanzlichen Rohstoff, über die Herstellung bis hin zum Produkt: Prozessketten in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie sind nicht nur komplex, sondern müssen auch auf die Qualität und Sicherheit der Endprodukte abgestimmt sein. Vor allem der Aroma- und Geschmackseindruck stellen beim Verbraucher ein Schlüsselkriterium für die Produktqualität und die Kaufentscheidung dar. Gleichzeitig müssen die Inhaltsstoff- und Funktionsprofile von Lebensmitteln aber auch an den gesundheitlichen und ernährungswissenschaftlichen Bedürfnissen der Verbraucher ausgerichtet sein. Big-Data-Analysen sind notwendig zur Entwicklung neuer Ansätze für die nachhaltige Produktion ausreichender Mengen dieser Lebensmittel. Modernste Metabolomics- und Sensomics-Methoden erlauben in kürzester Zeit die gleichzeitige Charakterisierung vieler Lebensmittelinhaltsstoffe, die wertgebend für die Qualität von Lebensmitteln und deren Rohstoffe sind.

Im Rahmen des Vortrags wird anhand ausgewählter Beispiele gezeigt, wie chemische Signaturen in Lebensmitteln durch die Kopplung instrumentell-analytischer Methoden mit biostatistischen Auswerteverfahren quantitativ erfasst werden können. Es wird verdeutlicht, wie neueste Metabolomics- und Sensomics-Techniken damit den raschen Fortschritt im Bereich der Nutzpflanzen- und Tierzucht stützen und maßgeblich zur wissenschaftlichen Entwicklung neuer Verfahren und Rezepturen in der Herstellung sowohl traditioneller als auch funktioneller Lebensmittel beitragen.