

## **Stärke als Indikator --- Was eine AFFF Analytik leisten kann**

Stärke, jahrhundertlang verwendet, jahrzehntlang analysiert und dennoch kann die "Asymmetrische Feld-Fluß-Fraktionierung" (AFFF) weiterhelfen, die nicht enden wollenden Fragestellungen zu beantworten. Die chemische Robustheit der Anlage und des Verfahrens gegenüber aggressiven wässrigen oder organischen Lösungsmitteln und die große Variationsmöglichkeiten der Methodik der AFFF-Anlagen erweitert die Kenntnis über komplex aufgebaute Substanzen.

Die chemischen und physikalischen Eigenschaften sind hier nicht nur auf der molekularen Ebene zu erklären. Die Stärke liegt in natürlichen Quellen als Ansammlung von Partikeln vor. In biologischen Systemen nimmt Stärke in der Umgebung von Wasser am Leben teil. Hier spätestens müssen Informationen über mesoskopische Arrangements mit einbezogen werden.

Die AFFF kann in einer natürlichen wässrigen Lösung der Stärke Analysen und Trennungen ausführen. Sie überdeckt den gesamten Größenordnungsbereich von einzelnen Molekülen bis hin zu großen Partikeln. Sie kann genügend gröbenseparierte Substanz fraktioniert für Folgeanalytik wie z.B. NMR bereitstellen oder sie kann mit Durchflußdetektoren wie z.B. Lichtstreuung direkt gekoppelt werden und gibt auch selbst über die Laufzeit Partikelgrößeninformationen.

Auch kann der Eluent variiert werden und dabei die Reaktion der Stärke zu beobachten.

Eine besondere Vorreiterrolle hat die Consensus bei der EAFFF inne. Der Forscher und Erfinderdurst führte schon zu vielen Verfeinerungen. Die zusätzliche Anlegung eines elektrischen Feldes ermöglicht nun sowohl Größe als auch Ladung auf den Partikeln zu bestimmen. Und umgekehrt auch Konformitätsänderungen aufgrund des elektrischen Feldes aufzuspüren.

Die Stärke dient hier nur als mannigfaltige Substanz. Spannend bleiben auch die Seitenblicke auf Einblicke in Substanzklassen.