



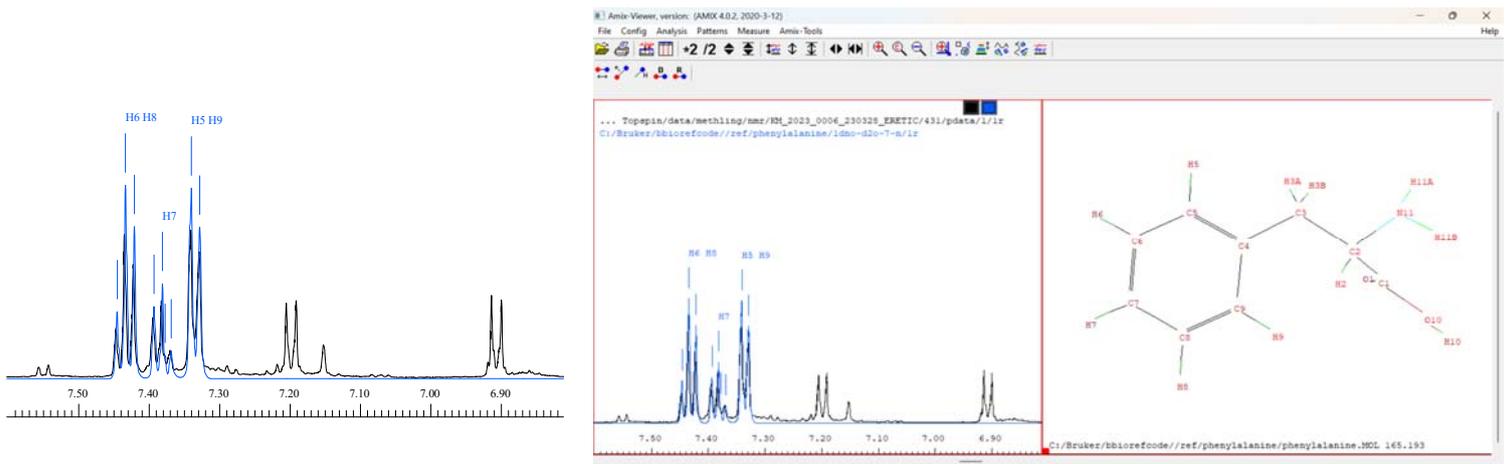
## EUROPÄISCHE UNION Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

Investitionen in Wachstum und Beschäftigung

### GHS-21-0008 Metaboliten Datenbank

Dieses Projekt wird/wurde kofinanziert von der Europäischen Union  
aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung.

Operationelles Programm Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020



In der Metabolomics werden primäre und sekundäre Metaboliten analysiert, deren Molekülmassen weniger als 1500 g/mol betragen. Dabei kommen Verfahren der Massenspektrometrie und der NMR-Spektroskopie zum Einsatz. NMR steht für „Kernmagnetische Resonanz Spektroskopie“ und bezieht sich auf atomare Eigenschaften des Atomkerns (dem „Kern-Spin“), der abhängig von der chemischen Umgebung (den funktionellen Gruppen in einem Molekül) einzigartige Signale im NMR-Spektrum ergibt.

Die NMR-Spektroskopie ermöglicht somit die Identifizierung von Metaboliten. Darüber hinaus sind die Signal-Integrale proportional zur Anzahl der Wasserstoff-Kerne (Protonen) in einer funktionellen Gruppe. Dadurch kann das NMR-Signal auch zu Quantifizierung von Metaboliten in komplexen Mischungen genutzt werden. Für die Identifizierung essentiell ist allerdings die genaue Kenntnis der NMR-Signale der funktionellen Gruppen in den Metaboliten.

Durch die Metaboliten-Datenbank ist die Identifizierung von 750 Verbindungen möglich, die als primäre und sekundäre Metaboliten von Bedeutung sind und deren Identifizierung und Quantifizierung wichtige Aussagen zum Zellstoffwechsel ermöglichen sowie neue Erkenntnisse in der Systembiologie und beim Studium von Gesundheit, Krankheit, der Umwelt und der Landwirtschaft ermöglichen.