

Die *SpinDrops*-Lernumgebung...



... zur ^1H -NMR-Spektroskopie!

In der *SpinDrops* Software gibt es nun eine an Lernpsychologie und Naturwissenschaftsdidaktik orientierte Lernumgebung zu den Grundlagen der ^1H -NMR-Spektroskopie! Sie beinhaltet **Lernunterstützung** sowie

interaktive Simulationen und Visualisierungen, die die Präzessionsbewegung, die chemische Verschiebung (Signalposition) und Grundlagen der Kopplung (Signalstruktur) anschaulich und innovativ erklären.

Lerne innerhalb **60-75 min** die theoretischen Hintergründe und Auswirkungen auf ein Spektrum, um diese hiernach leichter auswerten zu können! Die „SDLU“ ist in Deutsch und Englisch für Windows, MacOS und Linux kostenlos verfügbar!

Hinweis: Die SDLU wurde an der TU München bereits mit Studierenden empirisch untersucht und hat sich als sehr lernförderliche, nutzerfreundliche und spannende Lernunterstützung bestätigt! *

Scanne den QR-Code, um die SDLU direkt herunterzuladen und mit der dortigen Installationsanleitung sofort anzufangen, die Grundlagen der ^1H -NMR Spektroskopie zu lernen!



Noch Fragen?

Dr. Dominik Diermann, dominik.diermann@tum.de

Mehr zu SpinDrops: www.spindrops.org

* Diermann, D., Huber, D., Glaser, S. J., & Koenen, J. (2024). A Digital and Interactive Tool to Learn ^1H NMR Spectroscopy: The SpinDrops Learning Environment. *Journal of Chemical Education*. 101(8), 3202–3215. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.4c00151>

Direct link to the English version:

<https://github.com/denhub97/SpinDrops-LE/releases/tag/2.1.0-beta31>



Direct link to the German version:

<https://github.com/denhub97/SpinDrops-LE/releases/tag/2.1.0-beta31-ger>



Innerhalb von SpinDrops ist die Lernumgebung unter dem „Fenster“-Tab und dort „Lernumgebung...“ zu finden.

Unter diesem Tab finden Sie auch die interaktiven Visualisierungen (lokales Magnetfeld mit chemischer Verschiebung und Kopplungsbäume), die auch außerhalb der SDLU genutzt werden können. Unter „Pulssequenz“ und dort „90°-Acq“ kann zudem ein realistisch simuliertes ppm Spektrum angezeigt werden, welches sich dynamisch an das eingestellte Spinsystem (unter „Spin System“ und dort „Parameter...“) anpasst.