

Nutzerordnung

für durch den Lehrstuhl für Physikalische Organische Chemie bereitgestellte Großgeräte

Allgemeines

Der Lehrstuhl für Physikalische Organische Chemie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (Am Hubland, 97074 Würzburg) betreibt und unterhält im Gebäude C6 eine fs-Laseranlage. Messungen werden ausschließlich von geschultem Fachpersonal des Lehrstuhls durchgeführt. Messaufträge können von Forschenden der Universität Würzburg und anderen universitären bzw. nicht industriellen Forschungseinrichtungen eingereicht werden. Die vorliegende Benutzerordnung legt allgemeine Regeln für den Zugang, die Nutzung, sowie die Abrechnung entstehender Kosten fest und gilt für alle Nutzer verbindlich.

Beschreibung der Anlage und Messmethoden

Folgende Messmethoden stehen zur Verfügung:

Transiente Absorption (TA):

Anregungsbereich: 290 nm – 1600 nm; Abfragebereich 330 nm – 1600 nm

Fluoreszenz Upconversion (FLUPS)

Anregungsbereich: 490 nm – 700 nm, Fluoreszenzbereich: 400 nm – 1100 nm

Zweiphotonenabsorption (2PA):

Anregungsbereich: 290 nm – 1600 nm, Fluoreszenzbereich 550 nm – 1100 nm

Beschreibung der Messumgebung:

Als Laserquelle dient ein Solstice von Newport Spectra-Physics (800 nm, 100 fs, 1 kHz), der zur Erzeugung der verschiedenen Anregungswellenlängen einen TOPAS-C von Light Conversion und eigenbau-NOPAs antreibt. Der Solstice wird im Normalfall auch zur Erzeugung des Weißlichts für die TA eingesetzt.

Der TOPAS-C (ausschließlich für TA und 2PA) erzeugt Anregungswellenlängen von 295 nm – 1600 nm mit einer Pulsdauer von etwa 140 fs.

Die NOPAs erzeugen Anregungswellenlängen von 490 nm – 700 nm, mit einer Pulsdauer bis unter 30 fs. Es ist eingeschränkt möglich, mit den frequenzverdoppelten Wellenlängen anzuregen.

Optional kann das Weißlicht für die TA mit dem TOPAS-C erzeugt werden, um lückenlos von 330 nm bis 910 nm abzufragen. Dies kann aber nur unter Benutzung des NOPAs zur Probenanregung eingesetzt werden. Bei der TA werden die Proben in Küvetten mit den optischen Weglängen 0,2 mm, 1 mm und 2 mm gemessen.

FLUPS-Messungen können ausschließlich mit einem NOPA angeregt werden und haben eine feste Gatewellenlänge von 1280 nm. Die Proben werden in Küvetten mit einer optischen Weglänge von 1 mm gemessen.

Bei der 2PA wird der TOPAS-C für die Anregung der Proben eingesetzt und es ist ein Wellenlängenbereich von 550 nm – 1600 nm möglich. Die Proben werden in Küvetten mit einer optischen Weglänge von 10 mm gemessen.

Verantwortliche und Kontaktpersonen

wissenschaftliche Verantwortung / -Betreuung:

Prof. Dr. Christoph Lambert
Raum 02.001, Gebäude C1
0931 31 85318

christoph.lambert@uni-wuerzburg.de

Dr. Marco Holzapfel

Raum 00.003, Gebäude C1
0931 31 86254

marco.holzapfel@uni-wuerzburg.de

technische Verantwortung:

Alexander Schmiedel
Raum 01.03, Gebäude C6
0931 31 86922

alexander.schmiedel@uni-wuerzburg.de

Organisationskonzept

Der Lehrstuhl für Physikalische Organische Chemie beschäftigt qualifiziertes Personal für den Betrieb der oben genannten Laseranlage. Messungen in Eigenregie sind nicht möglich.

Anfallende Kosten sowie Einnahmen werden über einen eigenen Fonds gebucht.

Auswertungen bzw. Interpretationen der durchgeführten Messungen werden nur im Zusammenhang von Kooperationen/Publikationen durchgeführt.

Nutzer

Unter dem Begriff Nutzer sind diejenigen Einrichtungen/Personen zusammengefasst, die einen Messauftrag bei einem der wissenschaftlichen Verantwortlichen einreichen und vom technischen Verantwortlichen durchführen lassen. Folgende Nutzerkategorien werden unterschieden:

1. Mitglieder der Arbeitsgruppe Lambert sowie deren Kooperationspartner im Rahmen gemeinsamer Publikationen.
2. Externe, d.h. nicht in der Kategorie 1 enthaltenen Personen aus nationalen oder internationalen (nicht industriellen) Forschungseinrichtungen. Die Nutzung erfolgt im Auftrag ohne gemeinsame Publikation.

Verrechnung von Verbrauchsmaterial und Unterhaltskosten

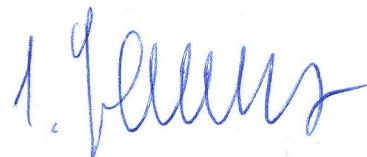
Nutzerkategorie 1: Es werden anteilig Unterhalts- und Wartungskosten sowie Verbrauchsmaterial in Form einer Tagespauschale in Rechnung gestellt.

Nutzerkategorie 2: Es fallen zusätzlich zu den Kosten der Nutzerkategorie 1 Kosten für die Bereitstellung des Servicepersonals (technische Verantwortliche) an, wodurch eine höhere Tagespauschale resultiert.

Die jeweiligen Kosten für die Nutzung der Geräte sind im Anhang separat aufgeführt und werden vom Betreiber festgelegt.

Messanfragen / Terminierung

Alle Anfragen zu Messaufträgen sind an die oben genannten wissenschaftlichen Verantwortlichen zu richten. Messaufträge der Nutzerkategorie 1 werden bevorzugt behandelt. Für alle sonstigen Messaufträge gilt das „first come-first served“ Prinzip.



Würzburg, den 01.06.2023

Prof. Dr. Christoph Lambert

Anhang – Nutzungskosten

Materialcharakterisierung an der fs-Laseranlage

Nutzergruppe 1: 100€ (Tagespauschale)

Nutzergruppe 2: 150€ (Tagespauschale)