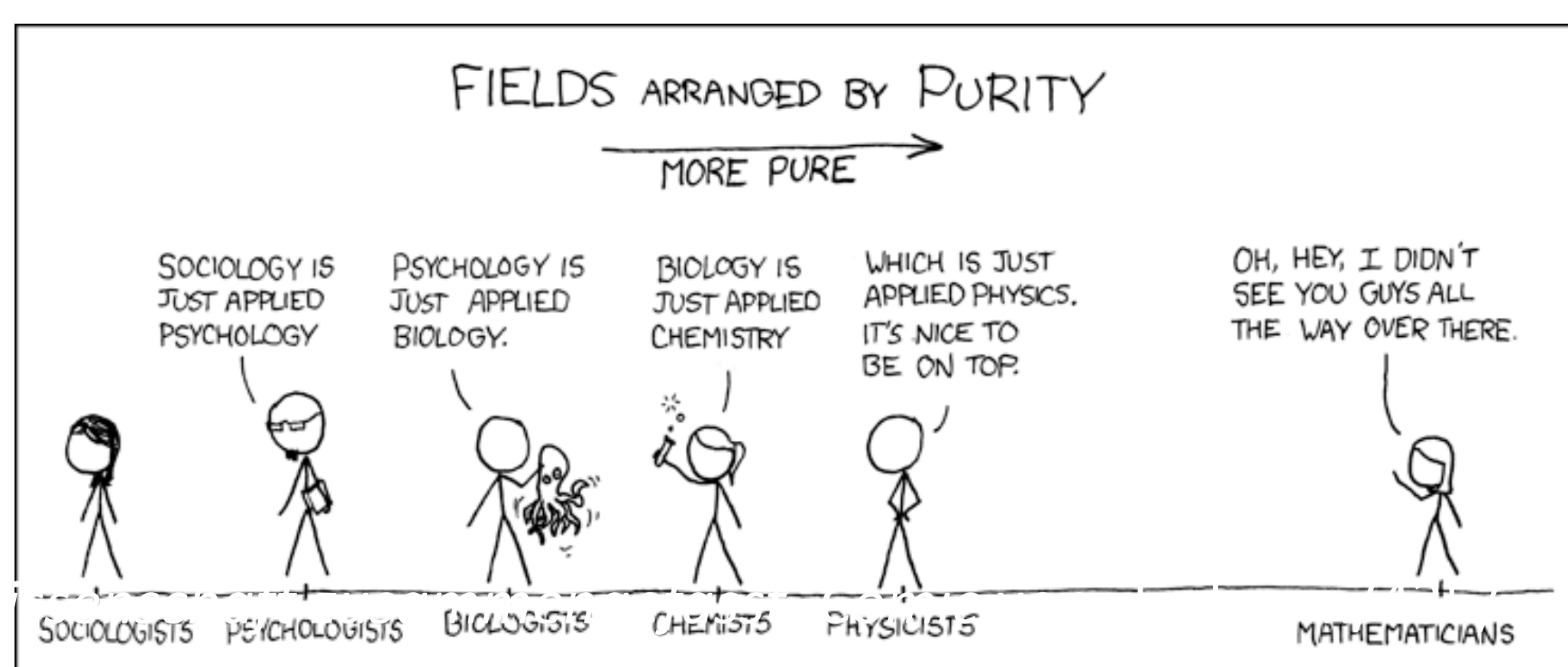


# BIOCHEMIE AG

## Biochemie - sind das nicht zwei Fächer?



3d.xkcd.com

Nein, die Grundlagen der Biologie sind chemischer Natur. Von der eleganten Faltung unserer DNA, über die Verknüpfung von Aminosäuren zu Proteinen, bis hin zur Kommunikation zweier Nervenzellen, die unser Denken bestimmen - ohne das komplexe Zusammenspiel von kleinen und großen Molekülen wäre das Leben in seiner uns bekannten Form nicht möglich. Die Biochemie befasst sich jedoch nicht ausschließlich damit, über das Leben zu lernen, sondern versucht auch, dieses Wissen zum Lösen aktueller Probleme anzuwenden.

## Was wir tun:

Jedes Labjahr wählen wir ein Thema aus, mit dem wir uns im Detail auseinandersetzen. Eure Vorschläge sind hier willkommen! In unseren monatlichen Treffen präsentieren wir Mentor\*innen wissenschaftliche Publikationen und vermitteln die Grundlagen des Themenfeldes und der Quellenarbeit. Engere Fragestellungen werden von Euch Labbies in Vorträgen selbst erarbeitet.

## Du hast ...

- ... breites naturwissenschaftliches Interesse?
- ... Grundkenntnisse in der Chemie?
- ... die Motivation, Dich in ein Projekt „einzufuchsen“ und lernst gerne neue Dinge und experimentelle Methoden?
- ... Interesse an der praktischen Arbeit (dann bitte um den Laborführerschein bemühen)?
- ... Spaß an eigenständiger Arbeit mit wissenschaftlichen Quellen?
- ... eine Schwäche für ausschweifende Diskussionen?
- ... grundlegende Englischkenntnisse?

## Dann freuen wir uns auf Dich!

### Mentorenteam:

stud. med. Tony Alnasri  
Rosa Huisinga B.Sc.  
stud. med. Jonathan Naboschni  
Tianheng Zhu M.Sc.

## Ein Blick auf die letzten 2 Jahre:

### Labjahr 2022-23

Wir widmeten uns der Frage, welche komplexen Prozesse bei Bewegung und Ernährung unseres Körpers ablaufen. Wie verwerten wir Nahrung und Zucker? Wie funktionieren unsere Muskeln bei Bewegung? Was sind wichtige Moleküle und Enzyme für den Stoffwechsel einer Zelle?

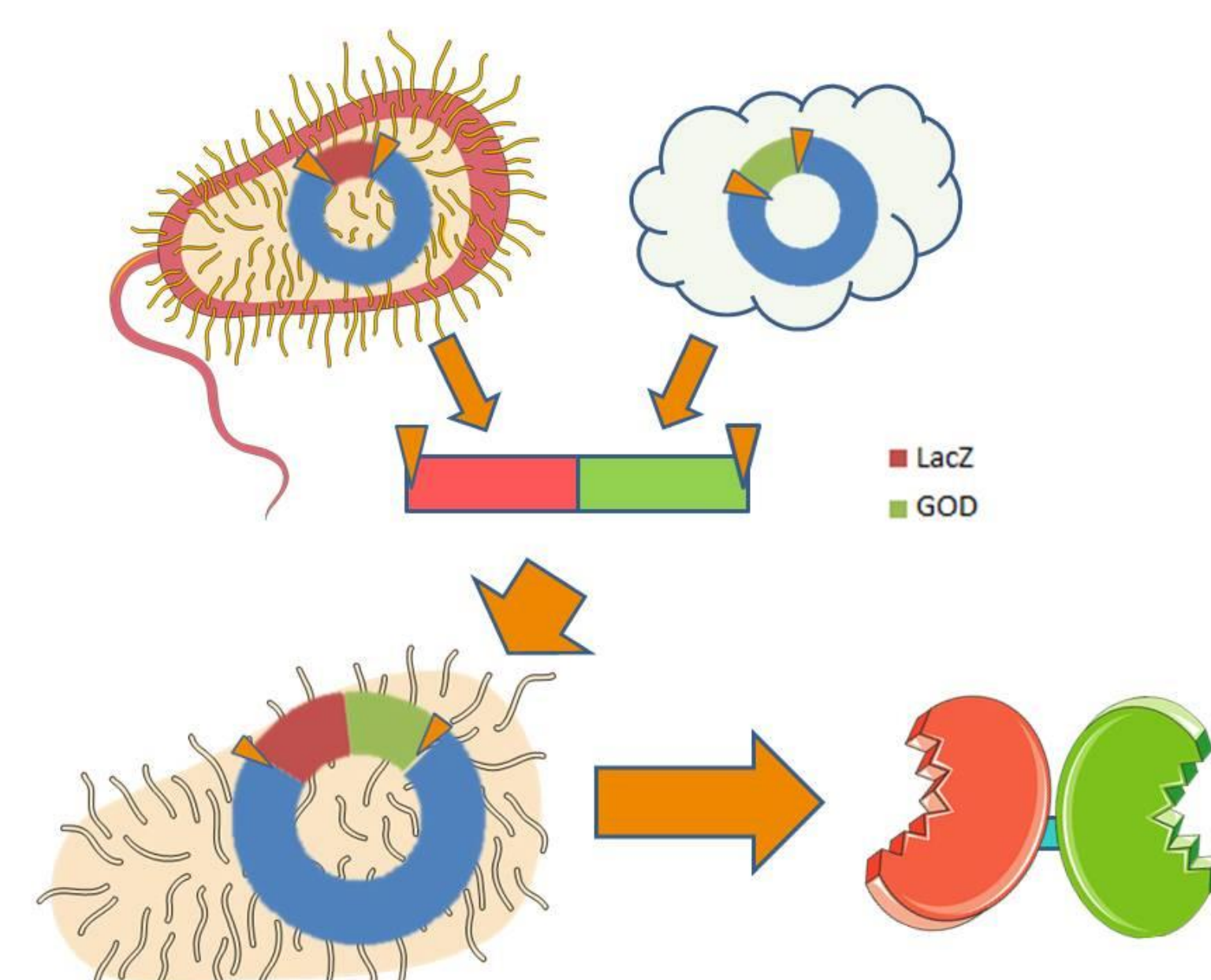
### Labjahr 2023-24

Wir fragten uns in dem Labjahr, wie sich der Stoffwechsel in unserem Körper bei Krankheit verändert: Wie können wir dies biochemisch und pharmakologisch analysieren und behandeln?

### Forschungsprojekt

Enzyme sind faszinierende molekulare Maschinen, die eine Reihe erstaunlicher Reaktionen beherrschen, die wir mit klassischen chemischen Methoden oft nicht nachstellen können. Um dies besser zu verstehen, haben wir selbst Hand angelegt und ein Laborprojekt von Grund auf geplant, bei dem wir versuchen, Enzyme aus zwei verschiedenen Organismen zu kombinieren, um eine Reaktion von Milchzucker zu Glukonolaktose zu optimieren. Hierfür wenden wir nicht nur reine Biochemie an, sondern bedienen uns auch aus den Werkzeugkästen der Molekularbiologie, der Physik und der Chemie. Das Prinzip und unsere allerersten Schritte auf diesem Weg haben wir auf dem „Heidelberg Forum for Young Life Scientists“ präsentiert. Zudem haben wir uns damit erfolgreich um den Dokumentationspreis beworben und Mittel für ein Kooperationsprojekt mit der AG Robotik erhalten.

Dieses Projekt wollen wir gerne gemeinsam mit alten und neuen AG-Mitgliedern im nächsten Jahr fortsetzen.



Aus zwei mach eins - Wie man Enzyme verbinden kann.