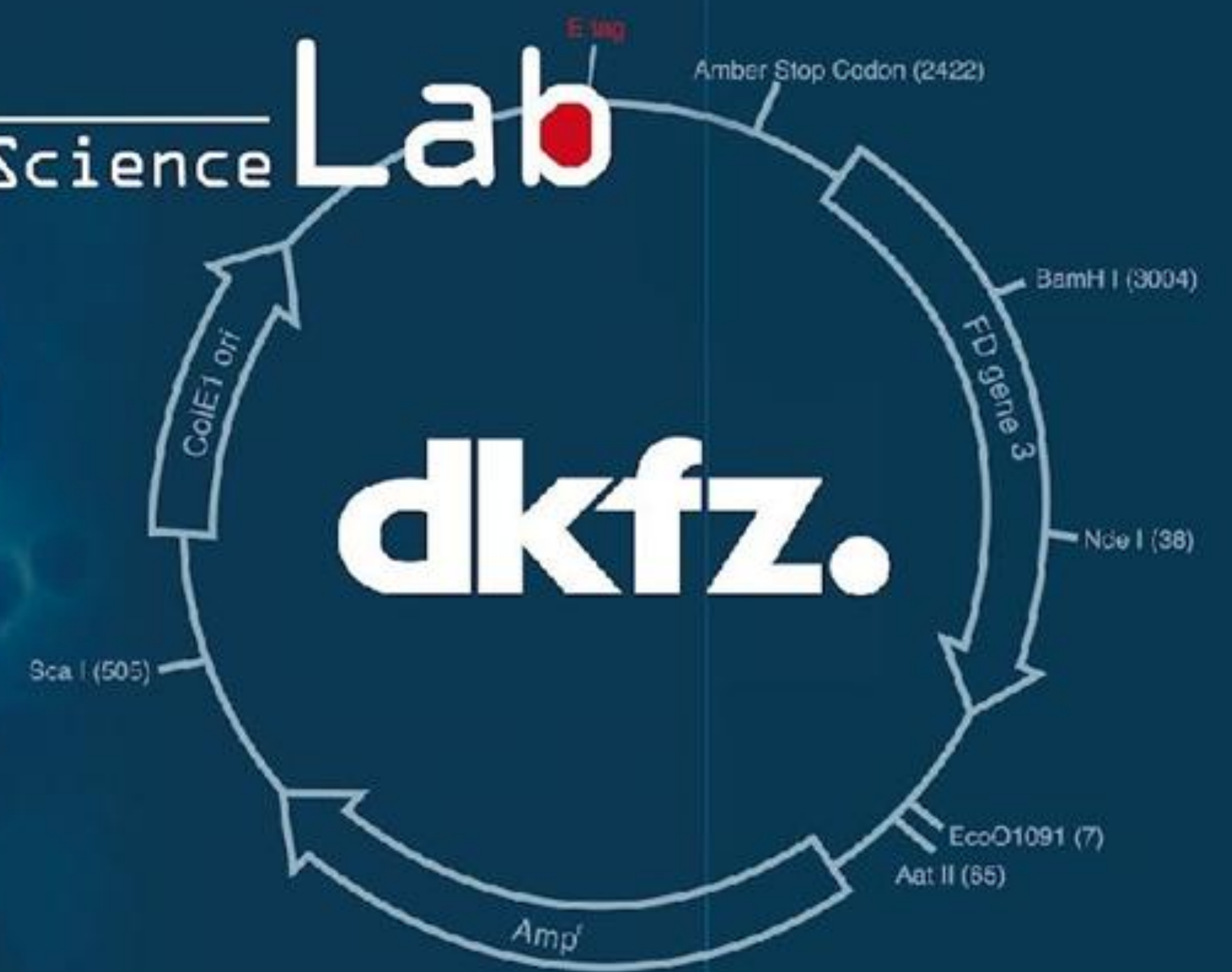


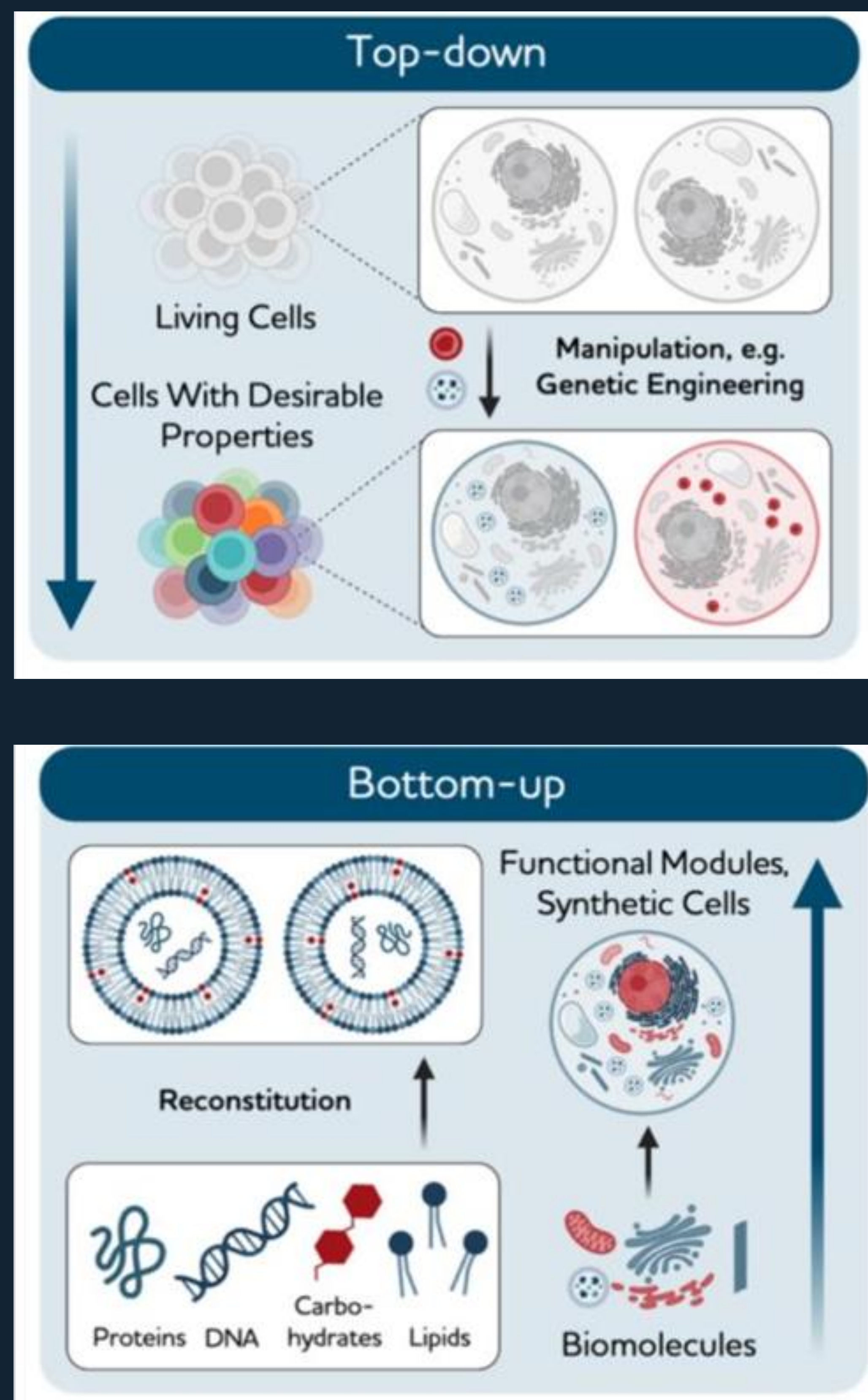


Synthetische Biologie AG

Was ist Synthetische Biologie?

Synthetische Biologie ist ein interdisziplinäres Feld, das versucht, bereits existierende biologische Systeme besser zu verstehen und gezielt neue Systeme zu entwickeln. Ein wichtiger Grundgedanke ist dabei die Modularität: Gene und regulatorische Elemente können ähnlich wie Bausteine kombiniert werden, um bestimmte Funktionen einer Zelle gezielt zu verändern oder neu zusammenzusetzen. So entstehen vereinfachte und kontrollierbare Systeme, mit denen sich biologische Prozesse besser untersuchen, vorhersagen und technisch nutzen lassen.

Eine zentrale Rolle spielt dabei die Regulation der Genexpression, also die Frage, wann, wie stark und unter welchen Bedingungen ein Gen aktiv ist. Dafür können beispielsweise unterschiedlich starke Promotoren oder regulatorische Schaltkreise eingesetzt werden, die festlegen, wie eine Zelle auf bestimmte Signale reagiert.



Bildquelle: <https://synthimmune.de/concept/>

Mentor:innenteam:

stud. mol. biol. Sina Berthold, stud. mol. biol. Noelle Erlewein, stud. mol. biol. Johannes Karlein, stud. mol. biol. Marc Reisert

Treffen

Mehrstündige Treffen alle vier bis sechs Wochen am Wochenende mit 2-3 Laborterminen.

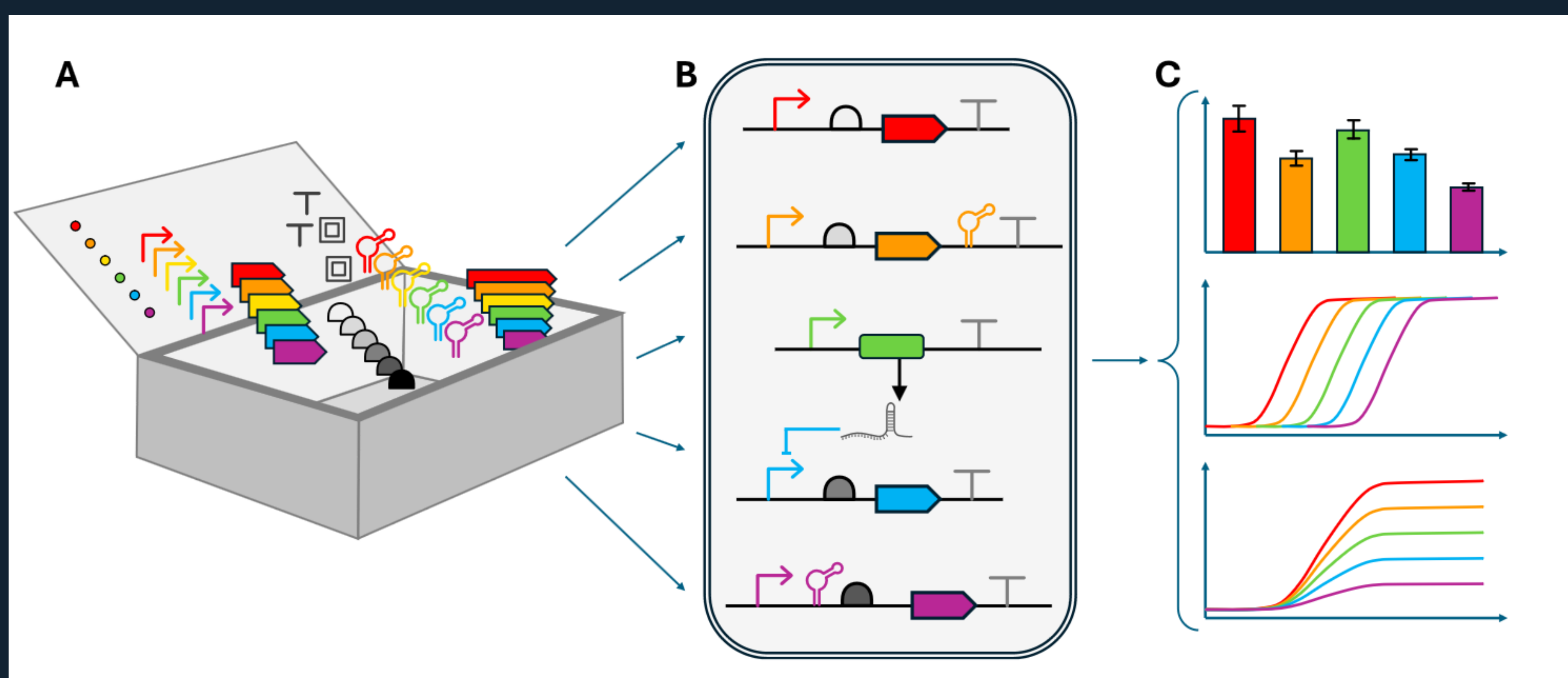
Vorkenntnisse

Keine Vorkenntnisse notwendig! In den ersten Treffen gehen wir mit Euch die theoretischen Grundlagen durch, genauso im Labor. Allerdings müsst Ihr 14 Jahre und älter sein, damit Ihr im Labor arbeiten dürft.

Ziele

- Gemeinsames Finden eines Jahresprojekts
- Spaß am eigenständigen Erarbeiten von Techniken und Anwendungsgebieten der Synthetischen Biologie
- Vorbereitungen, Durchführung und Auswertung von Laborprojekten
- Eventuell zum Labjahresende eine Abschlussdokumentation

QR Code zum Drive mit Präsentation der Eröffnungsveranstaltung & Mailadressen



Chang et al., 2024 DOI: 10.1186/s44316-024-00005-y



Jiang et al., 2025 DOI: 10.3390/microorganisms13102343