

iGEM Marburg 2024

Unser interdisziplinäres Team aus leidenschaftlichen Studenten möchte am iGEM-Wettbewerb teilnehmen, bei dem wir unsere vielfältigen Fähigkeiten und Kenntnisse kombinieren wollen, um komplexe Herausforderungen in der synthetischen Biologie zu bewältigen.



Über iGEM

iGEM (International Genetically Engineered Machine) ist ein Wettbewerb auf dem Gebiet der **synthetischen Biologie**, der 2003 am Massachusetts Institute of Technology ins Leben gerufen wurde. In diesem **interdisziplinären** Bereich werden ingenieurwissenschaftliche Prinzipien angewandt, um biologische Zusammenhänge zu verstehen und **Vorteile für Mensch und Umwelt** zu schaffen.

Im Rahmen dieses Wettbewerbs nutzen jedes Jahr mehr als **400 ambitionierte Teams** die Gelegenheit, neue Forschungsprojekte zu entwerfen. Der Höhepunkt ist die Abschlussveranstaltung im Oktober, bei der die Ergebnisse der Jury und den anderen Teilnehmenden präsentiert werden.

Über uns

Wir sind ein interdisziplinäres Team von engagierten Studierenden der **Philipps-Universität Marburg**, die alle eines gemeinsam haben: die Liebe zur Synthetischen Biologie. Seit einem Jahrzehnt nehmen Teams aus Marburg an iGEM teil. Dabei hat **Marburg schon zweimal den Grand Prize des Wettbewerbs gewonnen: 2018 und 2021**. Nun richten wir unseren Blick auf die Saison 2024.

Contact us:



igem2024@staff.uni-marburg.de



[@igemmarburg](https://www.instagram.com/igemmarburg)



[@igemmarburg](https://twitter.com/igemmarburg)



[@igem.marburg](https://www.tiktok.com/@igem.marburg)

Das Problem

Angesichts der durch den Klimawandel verändernden Anbaubedingunegn, ist die rasche Anpassung von Kulturpflanzen von entscheidender Bedeutung für die **Erhaltung der Ernährungssicherheit**. Herkömmlichen Methoden zur Pflanzenzüchtung reichen dafür nicht mehr aus, da sie zu langsam sind, um mit den raschen Umweltveränderungen Schritt zu halten. Hier bieten sich Ansätze zur gentechnischen Veränderung von Pflanzen an.

Die derzeit am häufigsten verwendete Methode für die Pflanzentransformation ist die Verwendung von *Agrobacterium*. Aufgrund seines **pathogenen Charakters** gibt es in vielen Ländern viele Hürden für die Arbeit mit diesem Bakterium. Komplexe gesetzliche Regelungen und eine komplizierte **Patentlandschaft** behindern den Fortschritt in diesem Forschungsbereich zusätzlich. Daher besteht ein dringender Bedarf an **alternativen Ansätzen**, die an **kleinen, lokalen Nutzpflanzen** angewendet werden können.

Das Projekt

Unser Projekt konzentriert sich auf die Verbesserung der Zugänglichkeit von Methoden der Pflanzentransformation, insbesondere durch bakterienvermittelte Transformation. Wir planen, **nicht-pathogenen Rhizobien** zu benutzen, die in der Natur symbiotisch mit ihren Wirtspflanzen interagieren und dabei die natürlichen Abwehrkräfte der Pflanze umgehen. Darüber hinaus entwickeln wir ein **minimales Plasmid**, das die Virulenz vermittelt und in die Bakterien integriert wird, um die Pflanzenmodifikation zu erleichtern.



Sponsoring Levels

| | Spenden | Ihr Vorteil |
|-----------------|--|--|
| Generell | jede Spende | Nennung auf unserer Homepage |
| Bronze | <500 € Geldspende oder <1,000 € Material Spende | Logo auf unserer Homepage |
| Silber | >500 –1,000 € Geldspende oder >1,000 –4,000 € Material Spende | Personalisierter IG post |
| Gold | >1,000 –5,000 € Geldspende oder >4,000 € Material Spende | Logo auf dem iGEM Main Event in Paris |
| Platin | >5,000 € Geldspende | Logo auf all unseren Präsentationen und ein personalisiertes Kurzvideo veröffentlicht auf unserem IG Profil |

Indem Sie unser Team sponsern, unterstützen Sie innovative Forschung und befähigen die nächste Generation von Wissenschaftler*innen, einen sinnvollen wissenschaftlichen Beitrag zu leisten, wobei Sie gleichzeitig Sichtbarkeit und Aufmerksamkeit innerhalb unseres Netzwerks und darüber hinaus gewinnen.