

AUSSCHREIBUNG

WER IST DIE SPRIND?

SPRIND ist die Bundesagentur für Sprunginnovationen. Die Ursprünge der Agentur gehen auf einen der "Innovationsdialoge" zurück, die Bundeskanzlerin Merkel regelmäßig als Forum des Austauschs zwischen Bundesregierung, Wirtschaft und Forschungsvertretern veranstaltet. Das Konzept der SPRIND wurde 2016 erstmals vorgestellt, Ende 2019 wurde die Agentur formell ins Leben gerufen. Rafael Laguna de La Vera, ein deutscher Software-Unternehmer (Open-Xchange), wurde zum Gründungsdirektor der SPRIND ernannt. SPRIND ist eine Tochtergesellschaft der Bundesregierung und hat die Aufgabe, bahnbrechende Innovationen zu identifizieren, zu entwickeln, zu finanzieren und zu skalieren. Inspiriert von der DARPA ist ihr Hauptziel, agile und proaktive Unterstützung zu leisten, sowohl finanziell als auch strukturell. Anders als DARPA unterstützt SPRIND jedoch nur zivile Projekte.

Die Challenges der SPRIND sind eine Möglichkeit, mit der die SPRIND bahnbrechende Innovationen aufspürt und identifiziert. Die Challenges sollen als Nukleus und Kern dienen, um den sich radikal neue Ideen herauskristallisieren und bilden können.

WORUM GEHT ES IN DER CHALLENGE

Die Entwicklung von antiviralen Medikamenten ist ein Kompromiss zwischen inter/intra virusfamilienübergreifender Spezifität und Nebenwirkungen. Viren - halb lebendige Strukturen - sind auf ihren Wirt angewiesen und nutzen diesen für ihre Replikation und ihr Überleben. Moderne Technologien ermöglichen ein besseres Verständnis der Virusbiologie. Sequenzen von viralen Genomen können innerhalb von Stunden identifiziert werden. Trotzdem konnten antivirale Medikamente, die für die Hemmung von Proteasen, Polymerasen und anderen viralen Proteinen entwickelt wurden, nicht den Stellenwert erreichen, den Antibiotika für die Behandlung von bakteriellen Infektionen spielen.

Die jahrzehntelangen Investitionen und das Interesse von Big Pharma an den Pathogenesen des Humane Immundefizienz-Virus (HIV) und des Hepatitis-C-Virus (HCV) haben innovative Strategien zur Bekämpfung dieser Viren vorangetrieben. Die Entwicklung einer einzigen Pille, die HCV heilt, und einer Dreifachtherapie, die HIV/AIDS kontrolliert, sind Aushängeschilder von antiviralen Therapien. Sowohl bei HIV als auch bei HCV handelt es sich um chronische Virusinfektionen, von denen weltweit sehr viele Menschen betroffen sind, so dass es sich lohnt, in diesen Markt zu investieren. Neben biologischen Hürden - Mutationshäufigkeit, Übertragbarkeit, etc. - lähmt das unklare wirtschaftliche Potential von Virostatika gegen akute Infektionen oder neu auftretende Viren die F&E-Aktivitäten von Pharmaunternehmen auf diesem Gebiet.

Das Gebiet der Virologie ist zusätzlich sehr anspruchsvoll, da es hohe Sicherheitsanforderungen an die Forschung stellt. Virusinfektionen, deren Ursprung das Labor waren, sind in der Vergangenheit mehr als einmal aufgetreten. Experimente *in vitro* und *in vivo* müssen den notwendigen Sicherheitsstandards entsprechen und erfordern eine entsprechende Infrastruktur sowie Ausbildung der Mitarbeiter:innen. Diese hohen Anforderungen können durch kollaborative Forschung überwunden werden.

SPRIND

Diese Challenge - Ein Quantensprung für neue antivirale Wirkstoffe - zielt darauf ab, aktiv dazu beizutragen, die Entwicklung antiviraler Wirkstoffe zur Behandlung von Infektionen voranzutreiben. Gesucht werden neue Ansätze, die die Entwicklung von antiviralen Wirkstoffen grundlegend verändern. Das Endergebnis kann das Repertoire zur Bekämpfung von Viren erweitern oder eine Technologie sein, Assays, Plattformen etc., die an die jeweilige Situation angepasst werden kann. Erwünscht sind Lösungsansätze für human-pathogene Viren, bevorzugt für neu auftretende Viren mit pandemischem Potential. Die Ideen sollten nach Möglichkeit zu antiviralen Wirkstoffen für mehr als eine Virusfamilie führen. Von den Bewerber:innen wird erwartet, dass sie ihre Projekte im Rahmen der Challenge bis zu einem Proof-of-Concept entwickeln. Klinische Studien können im Anschluss an die Challenge gefördert werden, wenn ein bahnbrechendes Potential erkennbar ist. Vorrangiges Ziel ist es, in Zukunft Behandlungsmöglichkeiten für Virus-infizierte zu ermöglichen.

DAS ZIEL

Das übergeordnete Ziel dieser Challenge ist es, grundlegend neue Ansätze für die Entwicklung von antiviralen Wirkstoffen zu erforschen. Die von den teilnehmenden Teams vorgeschlagenen Lösungen sollen zeigen, dass aus ihrem Ansatz therapeutisch relevante Wirkstoffe hervorgehen werden oder können. Den Teilnehmer:innen steht es frei, jede technologische oder wissenschaftliche Basis für ihren Ansatz zu wählen. Die Ansätze der Teams werden am Ende der Challenge durch die Durchführung eines Proof-of-Concept (PoC), angepasst an den Entwicklungsstand des Wirkstoffs in einem relevanten biologischen Modell, getestet. Die Teilnehmer:innen müssen in ihrem Vorschlag angeben und begründen, welches Modell sich für den Proof-of-Concept im Hinblick auf die Prüfung ihres Ansatzes am besten eignet.

ABLAUF

Die Challenge läuft über einen Zeitraum von ca. 3 Jahren (für Details, Tabelle 1). Interessierte Teams werden gebeten, ihre Bewerbung zur Teilnahme an der Challenge einzureichen. Eine Jury aus weltweit anerkannten Expert:innen unterstützt SPRIND bei der Bewertung der Bewerbungen und wählt bis zu 11 Teams aus, die zur Teilnahme eingeladen werden. Während der Jahre 1 bis 3 arbeiten die Teams an ihrer Fähigkeit, das Ziel der Challenge zu erreichen. Die Challenge hat drei Stufen. Jede Stufe dauert 12 Monate. Am Ende von Stufe 1 bewertet die Jury den Fortschritt der Teams und wählt bis zu 6 Teams aus, die in Stufe 2 weitermachen. In ähnlicher Weise wählt die Jury am Ende von Stufe 2 bis zu 4 Finalisten-Teams aus, die in Stufe 3 aufsteigen, wo die Teams einen PoC in einem relevanten biologischen Modell durchführen müssen.

Tabelle 1: Zeitlicher Ablauf

DATUM	EREIGNIS
12.09.2021	Bewerbungsfrist
Oktober 2021	Entscheidung über die teilnehmenden Teams durch die Jury
November 2021	Start von Stufe 1
Oktober 2022	Evaluierung von Teams in Stufe 1 und Entscheidung über teilnehmende Teams in Stufe 2
November 2022	Start von Stufe 2
Oktober 2023	Evaluierung von Teams in Stufe 2 und Entscheidung über teilnehmende Teams in Stufe 3
November 2023	Start von Stufe 3
November 2024	Proof-of-Concept
Dezember 2024	Die besten Teams werden gekürt

WIE PROFITIERT MEIN TEAM?

Die SPRIND finanziert die Entwicklungsarbeit des Teams ab dem Start der Challenge. Für die Stufe 1 stellt die SPRIND bis zu 700.000 € pro Team zur Verfügung, abhängig von den finanziellen Anforderungen, die die Teams mit ihrer Bewerbung einreichen müssen. Diese Förderung erfolgt in Form eines individuellen Festpreises auf Basis der Kostenschätzung des Teams. Die Finanzierung für nachfolgende Stufen kann höher ausfallen. Um den Teams zu helfen, ihr volles Potential zu erreichen, stellt SPRIND einen Coach zur Verfügung, der die Arbeit eines jeden Teams genau verfolgt. Der Coach gibt Ratschläge und erleichtert den Zugang zu neuen Kooperationspartner:innen und Expert:innen. Darüber hinaus steht das SPRIND-Team für zusätzliche Unterstützung in Form von Netzwerken und weiteren Expert:innen bereit.

Um sicherzustellen, dass die Teams bei der Umsetzung ihrer Innovation selbst am Steuer bleiben, verbleibt das gesamte geistige Eigentum, das während der Challenge generiert wird, bei den Teams. SPRIND erhält lediglich eine nicht-exklusive Lizenz.

Die SPRIND ist in der Lage, die Teams auch nach dem Ende der Challenge für klinische Studien zu unterstützen, wenn sie gemeinsam mit ihrer Expert:innenjury Potential für Sprunginnovationen sieht.

WER IST BERECHTIGT, SICH ZU BEWERBEN?

Bewerben können sich Teams aus verschiedensten Institutionen, wie z.B. Universitäten, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, KMUs, Start-ups, Inkubatoren. Inkubatoren können den Aufruf zur Einreichung von Bewerbungen gerne an ihre Netzwerke weitergeben.

Teams sind antragsberechtigt, wenn ihr Hauptwohnsitz im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) liegt. Teams können aber auch eine Kooperation mit einem Team mit Sitz im EWR eingehen.

Die Bewerber:innen müssen sicherstellen, dass die Arbeit in ihrem Projekt nicht bereits durch andere öffentliche Einrichtungen gefördert wird.

WIE FUNKTIONIERT DER BEWERBUNGSPROZESS?

Bewerber:innen sind eingeladen, unser Bewerbungsformular auszufüllen, um sich für diese Challenge zu bewerben.

WIE WERDEN DIE TEAMS AUSGEWÄHLT?

Die SPRIND wird bei der Auswahl von einer Jury aus international renommierten Expert:innen aus verschiedenen Forschungsbereichen und Fachgebieten unterstützt. Die Bewerbungen durchlaufen eine Vorauswahl innerhalb der SPRIND. Ausgewählte Bewerbungen werden durch die Jury bewertet und zu einem Pitch vor der Jury eingeladen. Die Bewerbungen werden hinsichtlich ihres Potentials eine Sprunginnovation zu werden, ihrer Effektivität des vorgeschlagenen Arbeitsplans, der Fähigkeit des Teams, diesen Plan umzusetzen, sowie ihrer Wirtschaftlichkeit bewertet. Tabelle 2 zeigt, wie diese Kriterien beurteilt werden können.

Table 2: Auswahlkriterien

ANSATZ
Hat der Ansatz das Potential, eine Sprunginnovation zu werden?
Ist der Ansatz geeignet, das Ziel der Challenge zu erreichen?
Stellt der Ansatz eine signifikante Verbesserung gegenüber dem Stand der Technik dar?
UMSETZUNG
Basiert der Arbeitsplan auf realistischen Annahmen?
Ist zu erwarten, dass die notwendigen Arbeitspakete durch das Team oder die aufgeführten Kooperationen und Aufträge durchgeführt werden können?
Sind die erforderlichen Ressourcen, wie z. B. der Zugang zu Sicherheitslaboren und Geräten, vorhanden oder eingeplant?
TEAM
Bringt das Team die notwendige Expertise, Dynamik und Innovationskraft für die Herausforderung mit?
WIRTSCHAFTLICHKEIT
Steht der Finanzplan im Einklang mit der geplanten Tätigkeit?

WAS WIRD IM ERSTEN JAHR DER CHALLENGE PASSIEREN, WAS MUSS ERREICHT WERDEN?

Die Teams können weitere konzeptionelle Arbeiten oder Experimente durchführen, wie in ihrem Arbeitsplan in der Bewerbung beschrieben. Die Teams können sich bei Fragen zur Entwicklung ihres Lösungsansatzes jederzeit an den Challenge Coach wenden. Am Ende der Stufe 1 fasst das teilnehmende Team wesentliche Elemente der grundsätzlichen Funktionsweise seines Lösungsansatzes in einem Bericht zusammen. Der Bericht soll beschreiben, ob das in der Bewerbung beschriebene Ziel erreicht wurde. Darüber hinaus soll das entwickelte geistige Eigentum (Know-how, Daten, Erfindungen etc.) skizziert und ggf. eine Liste der Veröffentlichungen ergänzt werden. Weiterhin soll der Bericht der ersten Stufe einen Vorschlag für eine geeignete PoC-Studie enthalten. Der Stufenbericht ist einen

SPRIND

Monat vor Ende der ersten Stufe einzureichen. Die Berichte sind unabhängig davon erforderlich, ob sich Teams für die nächste Stufe bewerben oder nicht. Weitere Informationen zu Anforderungen und zum Format der Bewerbung für Stufe 2 werden den Teams rechtzeitig vor Ende der ersten Stufe mitgeteilt.

WIE KANN MEIN TEAM DIE CHALLENGE GEWINNEN?

Die Teams, die an der Challenge teilnehmen, müssen am Ende jeder Stufe die Jury vom Potential ihrer Lösung überzeugen. Die Jury wird die Teams anhand ihrer Stufenberichte und der Berichte des Challenge Coaches bewerten. Die Jury wird sich in ihrer Bewertung auf das Konzept, den erzielten Fortschritt, die Wirtschaftlichkeit des Lösungsansatzes und das Team beziehen. Teams, die für die finale dritte Stufe ausgewählt wurden, erhalten die Chance, die Anwendbarkeit ihres Lösungsansatzes in einem relevanten biologischen PoC zu demonstrieren. Um die Gewinner:innen der Challenge zu küren, bewertet die Jury die therapeutische Relevanz der Wirkstoffe, die aus ihrem Lösungsansatz hervorgehen. Dabei wird die Jury Qualitäten wie die Wirksamkeit des resultierenden antiviralen Wirkstoffs, die Flexibilität des Lösungsansatzes oder die Breite der Anwendbarkeit, Nebenwirkungen, Pharmakodynamik und andere relevante Eigenschaften berücksichtigen.

VERTRAULICHKEIT

SPRIND wird alle Einreichungen vertraulich behandeln. Informationen über die Einreichungen werden nur an die Jury, Gutachter:innen und den Challenge Coach weitergegeben. SPRIND verpflichtet auch diese Personen zur Verschwiegenheit.

AN WEN KANN ICH MICH BEI WEITEREN FRAGEN UND RÜCKFRAGEN WENDEN?

Bewerber:innen werden gebeten, einen Blick in die Teilnahmevereinbarung und die FAQs zu werfen. Sollten Sie Ihre Frage dort nicht beantwortet finden, wenden Sie sich bitte zur weiteren Klärung an challenge@sprind.org.