



Universitäres Herzzentrum  
Hamburg



Neues aus der Forschung

# Heart in Space: 7. Weltraumpost



Für neun Schülerinnen zwischen 15 und 17 Jahren ging kürzlich ein Traum in Erfüllung: Die Teilnehmerinnen des naturwissenschaftlichen Mädchen-Mutmach-Programms mint:pink durften

bei einem Besuch im Forschungslabor für Transplantation und Stammzell-Immunbiologie (TSI) des Universitären Herzzentrums in die Grundlagenforschung hineinschnuppern und echte Forschungsarbeit miterleben. Über eine Live-Schaltung nahmen die Mädchen an einer virtuellen Führung durchs NASA-Labor teil und sprachen mit Prof. Sonja Schrepfer ausführlich über ihre Arbeit.



Warum lag es Ihnen am Herzen, den mint:pink-Schülerinnen Ihre Arbeit vorzustellen?

**Prof. Schrepfer:** „Als ich im Alter der mint:pink-Schülerinnen war und an einem „Jugend forscht“-Wettbewerb teilnahm, wurde mir schnell klar, dass ich nicht nur Bekanntes anwenden will, sondern Neues im Bereich Herz-Lunge erforschen möchte. Junge, naturwissenschaftlich begeisterte Mädchen an die Hand zu nehmen und ihnen zu zeigen, wie spannend wissenschaftliches Arbeiten sein kann, ist mir daher eine Herzensangelegenheit.“



Simon Küppers

### Wie lief die Führung in den Laboren in Hamburg und San Francisco ab?

**Prof. Schrepfer:** „Unser Doktorand und Medizinstudent Simon Küppers übernahm die virtuelle Führung durch unser Labor in San Francisco und beantwortete den Mädchen viele Fragen rund ums Medizinstudium. In unserem Hamburger TSI-Labor durften die Schülerinnen sogar selbst aktiv werden und sich unterm Mikroskop Stammzellen und schlagende Herzmuskelzellen ansehen. Für die meisten war das sicher das Highlight des Besuchs!“

### Welche Fragen wurden denn gestellt?

**Prof. Schrepfer:** „Ein Mädchen wollte wissen, was der schönste Moment in meiner Laufbahn als Wissenschaftlerin war.“

### Und, gab es so einen Moment?

**Prof. Schrepfer:** „Eine schwierige Frage. Ich kann mich da nicht auf einen einzigen Moment festlegen. Grundsätzlich ist es schön, wenn man nach jahrelanger Arbeit ein Medikament zusammen mit der NASA entwickeln darf, wenn die Zusammenarbeit im Team stimmt und sich andere für die eigene Arbeit interessieren. Eine andere Teilnehmerin fragte, wie die Idee entstand, Herzgesundheit im Weltraum zu studieren. Sie war ziemlich überrascht zu erfahren, dass das Projekt ein spontaner Einfall meines Mannes und mir nach einem Besuch im Space Center Houston war. Ich glaube, die Schülerinnen sahen in diesem Moment, wie viel man mit einer gewissen Portion Optimismus, Leidenschaft und Offenheit in der Forschung erreichen kann.“

### Was wollten Sie den Mädchen mit auf den Weg geben?

**Prof. Schrepfer:** „Eine konkrete Vorstellung dessen, was Grundlagenforschung bedeutet und wie faszinierend sie sein kann. Dazu gehört auch, Rückschläge hinzunehmen und sie als Motor zu nutzen, um den nächsten Schritt zu gehen. Die Mädchen haben sicher viel neues Wissen mitnehmen können, das zeigte auch das Weltraum-Quiz, das sie am Ende ihres Besuchs mit Bravour lösten. Die Gewinnerin freute sich riesig über das originale NASA-Baseballcap mit Unterschrift der Astronautin Millie Hughes-Fulford. Außerdem bekam jede Teilnehmerin ein echtes Astronauteneis – gefriergetrocknet, zuckersüß und weltraumgerecht.“

### Was hat Ihr NASA-Team als nächstes vor?

**Prof. Schrepfer:** „Wir haben gerade eine neue Förderung erhalten, die unser Projekt „Immunosenescence“ unterstützt. Ziel ist es herauszufinden, ob ein gealtertes Immunsystem negative Auswirkungen auf organspezifische Stammzellen hat. Die Schwerelosigkeit ist hier ein exzellentes Modell, da die Zellen auf der Internationalen Raumstation (ISS) sehr schnell altern. Innerhalb der nächsten vier Jahre nehmen wir an zwei Missionen zur ISS teil. Mit Hilfe von Gewebeanalysen erhoffen wir uns neue Einblicke in den Alterungsprozess des Immunsystems und von Stammzellen, um daraus neue therapeutische Strategien entwickeln zu können.“