

SARS-CoV-2. (Illustration: Thomas Spletstößer/ [www.scistyle.com](http://www.scistyle.com))

**SARS-CoV-2 besteht aus Molekülen, die die Virushülle bilden, den hervorstehenden Stacheln, um die Wirtszelle zu infizieren, und dem RNA-Genom im Inneren - Baupläne für weitere Proteinmoleküle, die die Wirtszelle kapern, um Kopien des Virus zu produzieren.**

## SARS-CoV-2: Den unsichtbaren Gegner sichtbar machen

VERÖFFENTLICHT AM 07.04.2021

Ein internationales Team von Strukturbiologen rückt dem Coronavirus mit modernsten Mitteln auf den Pelz und entschlüsselt seine Funktion. Diese Forschungen liefern wertvolle Erkenntnisse, beispielsweise für die Impfstoffentwicklung.



LESEZEIT: 3 MINUTEN

TEXT:

**BJÖRN QUÄCK** >

PODCAST: TIM PRITLOVE

Noch nie etwas von Strukturbiologie gehört? Dieses Spezialgebiet befasst sich damit, den Aufbau von Molekülen zu entschlüsseln, beispielsweise durch die Messung des von ihnen reflektierten Röntgenlichts. Doch weil die Forschungsobjekte so unfassbar klein sind, bedarf es ausgefeilter Messmethoden und Software, um am Computer dreidimensionale Modelle von Molekülen zu bauen – so auch von jenen 28 Proteinen, die man landläufig als das Coronavirus bezeichnet.

Andrea Thorn, die am **Institut für Nanostruktur- und Festkörperphysik an der Universität Hamburg** [\[Z\]](#) arbeitet, hatte früh erkannt, was ihr Fachgebiet sozusagen hinter den Kulissen zur Bekämpfung der Pandemie beitragen kann. Denn wenn man weiß, wie die Proteine aufgebaut sind, die eine menschliche Zelle in eine Virusfabrik umfunktionieren, gibt es einen Ansatzpunkt für Abwehrmaßnahmen. Hat man

etwa ein Bild von der „Kopiermaschine“, mit der das Virus sein eigenes Erbgut tausendfach vervielfältigt, gewinnt man einen Hebel, um diesen Mechanismus zu sabotieren. In der neuen Ausgabe des Stifterverband-Podcasts „Forschergeist“ spricht Andrea Thorn über diese Arbeit – und gibt ganz nebenbei erhellende Einblicke in Forschung, die unter erschwerten Pandemie-Bedingungen funktionieren muss. Trotz weltweit verstreuter Mitarbeiter, die aus dem Home-Office heraus arbeiten.

## SCHWERFÄLLIGES FORSCHUNGSSYSTEM

“  
Profis werden älter und älter, wir bauen lauter  
langwierige Zwischenstufen ins System ein.  
Nachwuchsgruppenleiter, Juniorprofessuren, Postdocs.  
Macht das Sinn? Warum halten wir Studierende so ewig  
lang von der echten Wissenschaft fern?”



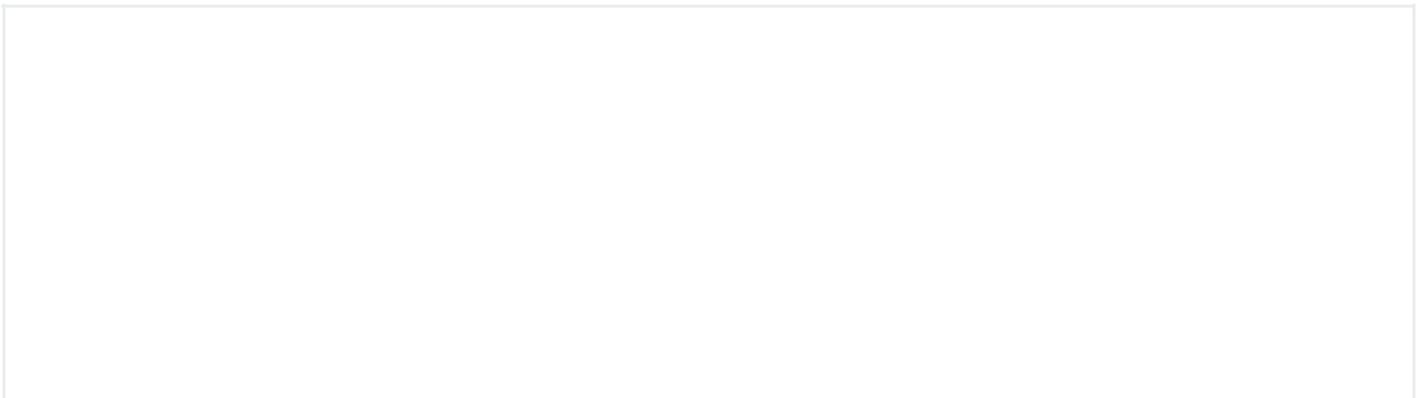
**ANDREA THORN**

Strukturbiologin

Andrea  
Thorn  
(Foto:  
privat)

Die *Coronavirus Structural Task Force*, die Thorn leitet, hat seit März 2020 nicht nur Basisarbeit für die Entwicklung von Impfstoffen geleistet. Die Truppe selbst ist ein für den Wissenschaftsbetrieb total untypischer, lockerer Zusammenschluss von jetzt weltweit 27 Forscherinnen und Forschern meist aus dem wissenschaftlichen Nachwuchs. Sie alle haben sich kurzentschlossen selbst organisiert, weil es ihnen einfach wichtig war, ihr Wissen zu teilen und die Beschaffenheit des SARS-CoV-2-Virus zu verstehen. Die Erkenntnisse der Task Force wurden für alle frei im Internet veröffentlicht – um anderen Wissenschaftlern zu helfen, die Pandemie zu stoppen. Als Methodenentwickler stehen sie kaum im Rampenlicht, doch viele Forschungserfolge, die später mit Medizin-Nobelpreisen belohnt wurden, wären ohne die Strukturbiologie undenkbar gewesen.

**HÖREN SIE HIER DIE GANZE FORSCHERGEIST-FOLGE MIT ANDREA THORN:**



## DER FORSCHERGEIST-PODCAST



(Illustration: Sven Sedivy)

Forschergeist ist ein Podcast-Angebot des Stifterverbandes und des Berliner Podcastlabels Metaebene. Forschergeist ist ein Podcast über Bildung und Forschung. Wir bieten Einblicke in die Arbeit von Wissenschaftlern und versuchen auszuloten, was Forschergeist ausmacht: Neugier, Ausdauer und Mut.

Moderator Tim Pritlove spricht mit Wissenschaftlern und anderen Aktiven des Wissenschaftssystems über aktuelle und zukünftige Trends und Praktiken für die Bildung, die Forschung und die Organisation und Kommunikation der Wissenschaft. Die ausführlichen Gespräche wenden sich vor allem an junge und angehende Wissenschaftler, die nach Möglichkeiten suchen, ihre Forschung und Lehre den neuen Bedürfnissen der Zeit auszurichten. Forschergeist erscheint im Schnitt alle drei Wochen neu. Er ist über alle gängigen Podcast-Verzeichnisse zu abonnieren.

**FORSCHERGEIST-WEBSITE** [🔗](#)

QUELLE: [HTTPS://MERTON-MAGAZIN.DE/SARS-COV-2-DEN-UNSICHTBAREN-GEGER-SICHTBAR-MACHEN](https://merton-magazin.de/sars-cov-2-den-unsichtbaren-gegner-sichtbar-machen)