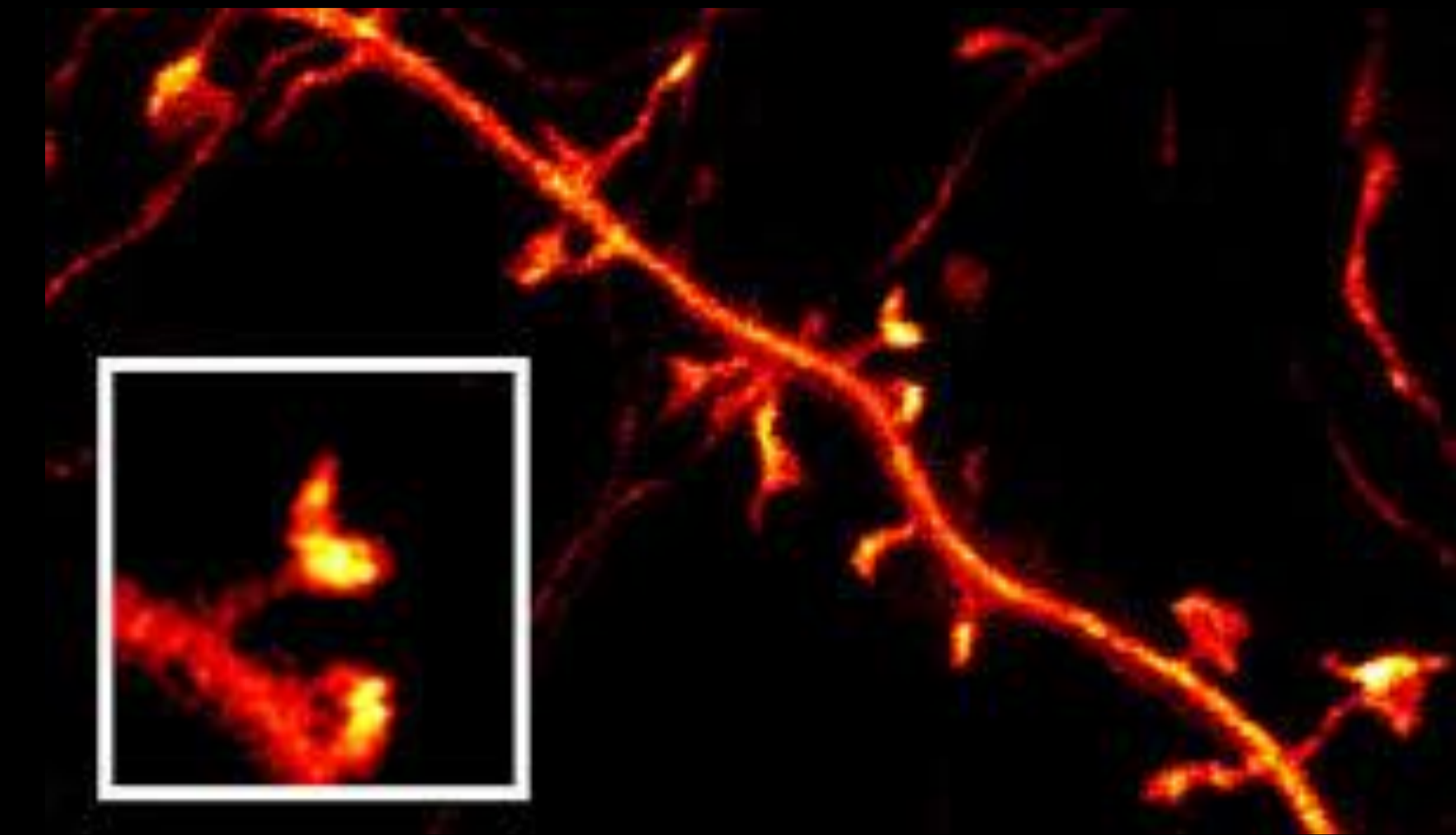


Molekulare Lichtblicke

Sted Mikroskop

Ein Sted Mikroskop ist eine besondere Form des Lichtmikroskops, dessen Auflösung nicht beugungs begrenzt ist. Es kann daher Strukturen unterscheiden, die deutlich enger beieinander liegen. Es gehört zur Gattung der Fluoreszenzmikroskopie. Für die Untersuchung in einem Fluoreszenzmikroskop werden Fluoreszenzfarbstoffe an bestimmte Stellen des zu untersuchenden Präparats angebracht. Wird das Präparat nun mit Licht geeigneter Wellenlänge beleuchtet, so werden die Farbstoffe zur Fluoreszenz angeregt und man erhält ein Bild der Farbstoffverteilung im Präparat. Mit einem STED-Mikroskop ist eine bessere Auflösung als mit einem herkömmlichen Laser-Raster-Mikroskop möglich, obwohl beide Methoden Fluoreszenzfarbstoffe benutzen. Dies ist möglich, da das Präparat nicht nur mit dem fokussierten Anregungsstrahl beleuchtet, sondern gleichzeitig mit einem zweiten Laserstrahl.

Die Sted Mikroskope waren in der Lage solche Bilder herzustellen



Minflux Mikroskop

Das Minflux Mikroskop ist das neueste Mikroskop der Firma abberior Instruments und baut auf der Sted Mikroskopie auf. Dieses Mikroskop wird die biomedizinische Mikroskopie auf ein neues Level bringen. Die Bilder, welche dieses Mikroskop herstellen kann sind ungefähr zehn mal schärfer als man noch vor zwanzig Jahren für möglich gehalten hat. Die Variante, die dieses Mikroskop benutzt ist eine Fluoreszenzmikroskopie. Die Technologie, welche hier benutzt wird ist eine Mischung aus der Sted- Technik mit anderen Mikroskopie verfahren vermischt. Es ist das erste Mikroskop, welches eine Auflösung von einem Nanometer hat, zuvor war es nur möglich ein Bild mit 20-40 Nanometer zu erschaffen.

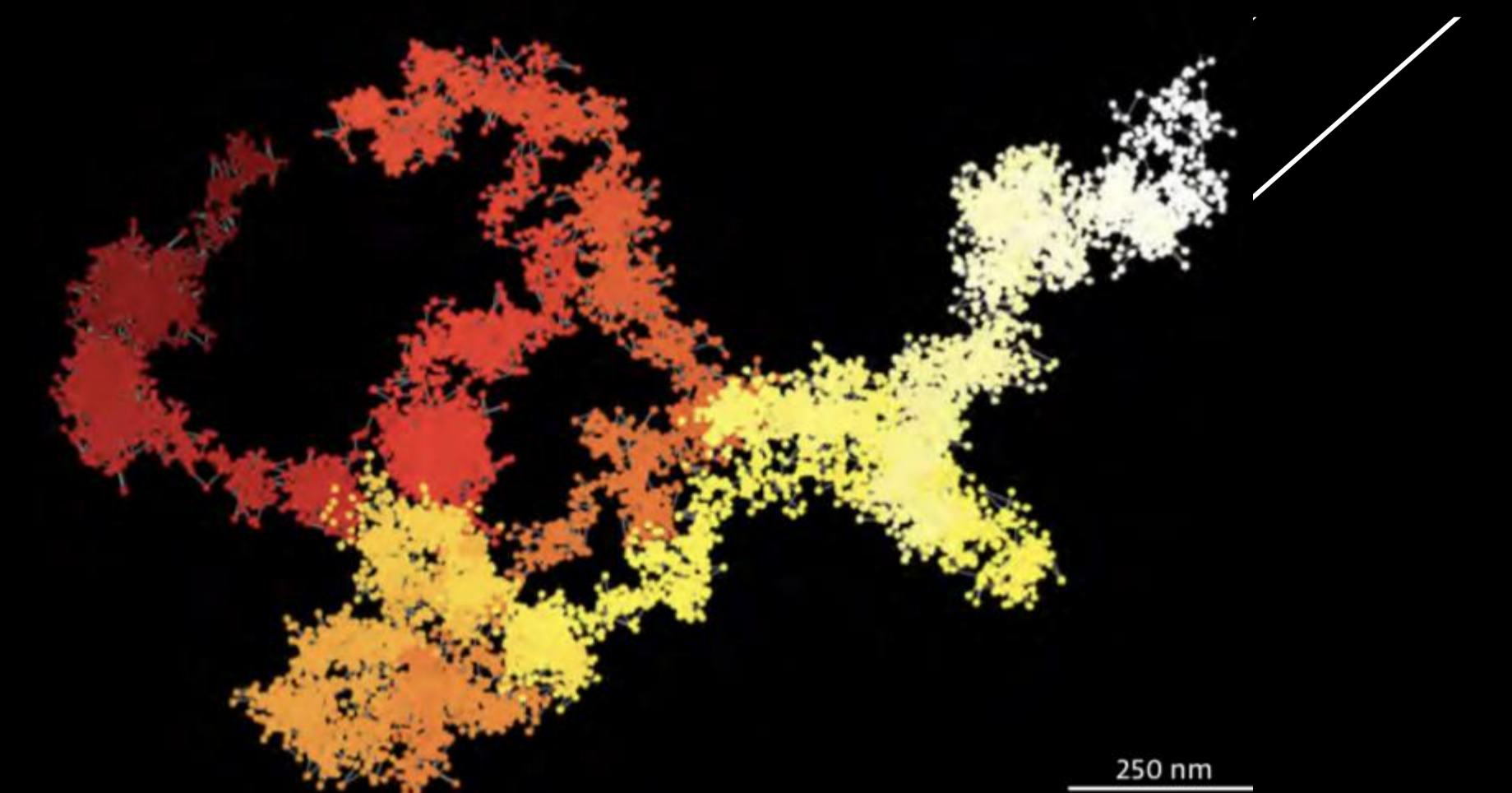
Stefan Hell

- Hat das Mikroskop erfunden
- Ist einer der sieben Firmengründer
- Er gründete mit sechs anderen Wissenschaftlern die Firma abberior Instruments
- Wurde für das Mikroskop mit den Nobelpreis ausgezeichnet
- Er begann 1997 am Max Planck Institut das Mikroskop zu entwickeln
- 2000 war es dann fertig



Quellen:

- https://de.wikipedia.org/wiki/STED-Mikroskop#Funktionsprinzip_des_STED-Mikroskops
- <https://www.lichtmikroskop.net/mikroskope/konfokalmikroskop.php#:~:text=Minflux-Mikroskopie%20wurde%20von%20dem%20G%C3%B6ttinger%20Professordr%20Stefan%20Hell,amerikanischen%20Kollegen.%20Die%20Minflux-Mikroskopie%20baut%20nun%20darauf%20auf.>
- https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=DE7%2fGIWo&id=03D322FA656D3D463B9B4E145D13B9E1BE49B733&thid=OIP.DE7_GIWoXehnoe_G_TZdrQHdC&mediaurl=https%3a%2f%2fwww.ingenieur.de%2ftwp-content%2fuploads%2f2017%2f11%2f2017%2f17363_MinFlux-Mikroskop.jpg&expn=329&expw=800&q=minflux+mikroskop&simid=607987427776856735&ck=8D150C80A981F4751183D1E0F0FEA600&selectedIndex=5&FORM=IRPRST&ajaxhist=0



250 nm