

16. Mär 2022

## Nachruf: Professor Dr. Klaus Raschke (1928 – 2022)



Prof. Dr. Klaus Raschke im Jahr 2004. Foto: Mit freundlicher Genehmigung der Familie Raschke

**Am 21. Februar 2022 verstarb Prof. Dr. Klaus Raschke, Emeritus der Georg-August-Universität Göttingen in Göttingen. Die Deutsche Botanische Gesellschaft erinnert an Klaus Raschke als einen richtungsweisenden Pflanzenphysiologen. Sein hauptsächliches Forschungsinteresse galt der Frage, wie CO<sub>2</sub>-Aufnahme und H<sub>2</sub>O-Abgabe durch die Spaltöffnungen (Stomata) der Blätter an die aktuellen Umweltbedingungen angepasst werden. Es gelang ihm, die biochemisch-biophysikalischen Prozesse, die dem Öffnen und Schließen der Stomata zugrunde liegen, zu identifizieren, sowie wichtige Parameter der Regulation zu charakterisieren. Die Arbeiten von Klaus Raschke und seinen Mitarbeiter\*innen leisteten einen wichtigen Beitrag für die spätere Entwicklung von Klimamodellen. Seine Schüler, Prof. Dr. Rainer Hedrich und Prof. Dr. Tom Sharkey, erinnern zusammen mit seiner Nachfolgerin, Prof. Dr. Christiane Gatz, an sein Leben und wissenschaftliches Werk.**

Klaus Raschke wurde am 19. Januar 1928 in Löbau in Sachsen geboren und erlebte die letzten Tage des Krieges 1944/1945 als Marinesoldat an der Ostsee. Nach dem Krieg unterrichtete er als Lehrer in seiner Heimatstadt, bevor er von 1949 bis 1951 Agrarwissenschaften an den Universitäten Halle und Bonn studierte. Einem Aushang am



ach Poona in Indien, wo er 1955 auf  
 ovierte. Sein Forschungsinteresse  
 s Mikroklima von  
 anland war er 1958/1959 Assistent an der  
 Technischen Universität (TU) Berlin, bevor er in der Industrie fünf Jahre lang  
 Forschungsprojekte über Kaliumdüngung leitete. Im Jahr 1962 zog es ihn zurück in den  
 akademischen Bereich und im Jahr 1965 habilitierte er im Fach Botanik an der Universität  
 Gießen über „Experimente zur Analyse der Schließzellenreaktion auf Licht und CO<sub>2</sub>“.

## Der osmotische Motor der Schließzellen

1967 wurde Klaus Raschke an das im Entstehen begriffene, staatlich finanzierte Plant Research Laboratory in East Lansing, Michigan, USA berufen. Schon in den frühen 1970er Jahren war er auf dem Gebiet der Erforschung der Schließzellenreaktion weltweit führend. Durch die Entwicklung eines ausgeklügelten Systems zur Messung des Gasaustauschs war sein Labor in der Lage, die Bewegung der Schließzellen als Reaktion auf verschiedene Umweltbedingungen nicht-invasiv und quantitativ zu erfassen. Weiterhin wies er in East Lansing nach, dass zum Öffnen der Stomata Kaliumionen in die Schließzellen eindringen. 1974 erhielt er ein Guggenheim Fellowship für ein Sabbatical an der TU München, wo er zusammen mit Heide Schnabl nachwies, dass Schließzellen Chlorid oder Malat als Gegenionen zu Kaliumion verwenden. Ende der 70er Jahre zeigten Klaus Raschke und seine Schüler, dass CO<sub>2</sub> und Abscisinsäure den Öffnungszustand der Stomata gemeinsam regulieren.

1979 setzte er seine sehr erfolgreiche Forschung über die Physiologie von Stomata an der Georg-August-Universität Göttingen fort. Am späteren Albrecht-von-Haller Institut für Pflanzenwissenschaften untersuchte Klaus Raschke den Kohlenstoffmetabolismus der Schließzellen beim Öffnen und Schließen der Stomata. Dabei widmete er sich insbesondere der Synthese, Aufnahme und Abgabe von Zuckern, organischen Säuren und Ionen, die zur Erhöhung des für die Schließzellbewegung wichtigen osmotischen Drucks beitragen. Um den Transport von Ionen zu verfolgen, etablierte er die Elektrophysiologie. Dabei profitierten er und seine Schüler\*innen von der Patch-Clamp-Technik, die von Erwin Neher und Bert Sakmann am Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie, Göttingen, entwickelt worden war (Nobelpreis 1991). In enger Zusammenarbeit mit dem Labor von Erwin Neher konnte erstmals gezeigt werden, dass Schließzellen Kalium- und Anionenkanäle für die Regulation des osmotischen Drucks nutzen. Damit war die damals gängige Meinung widerlegt, dass nur erregbare Zellen von Nerven und Muskeln Ionenkanäle besitzen.

Die Arbeiten von Klaus Raschke sind in zahlreichen Veröffentlichungen erschienen (für eine Auswahl siehe [plantstomata.wordpress.com](http://plantstomata.wordpress.com)). Klaus Raschke war Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, unserer Deutschen Botanischen Gesellschaft, der *American Association for the Advancement of Science* und der *American Society for Plant Physiologists*.

## Sein Herz schlug für die Forschung



...arbeiter\*innen und Kolleg\*innen  
...im Tiefschlaf kommend“) bereit war,  
...d zu diskutieren. Jeder, der mit ihm  
gearb... wechselbaren streng analytischen  
wissenschaftlichen Ansatzes werden. Stets ermutigte er Wissenschaftler\*innen seines  
Forschungsfeldes, pflanzliche Reaktionen nicht nur zu beschreiben, sondern auf quantitativ  
messbare physikalisch-chemische Prozesse zurückzuführen. Dieses Konzept war prägend  
für seine Schüler\*innen. Neben seiner Leidenschaft für das Unerforschte lag ihm als  
Direktor des Historischen Botanischen Gartens in Göttingen der Erhalt und die Präsentation  
der Sammlungen von Pflanzen aus aller Welt sehr am Herzen.

---

Prof. Dr. Rainer Hedrich, [Universität Würzburg, Lehrstuhl für Molekulare Pflanzenphysiologie und Biophysik - Botanik I](#)

Prof. Dr. Tom Sharkey, [Michigan State University, Department of Energy Plant Research Laboratory, Department of Biochemistry and Molecular Biology](#)

Prof. Dr. Christiane Gatz, [Georg-August-Universität Göttingen, Albrecht-von-Haller Institut für Pflanzenwissenschaften, Abtl. Molekularbiologie und Physiologie](#)

Zurück

Sie sind hier: Start

[Datenschutz](#) [Impressum](#)