

Press release**Universität Rostock****Ingrid Rieck**

07/07/2009

<http://idw-online.de/en/news324700>Research projects
Biology
transregional, national**2 Millionen Euro für Erforschung der Photorespiration**

Neue DFG-Forschergruppe "Promics"

Wie funktioniert Photorespiration? Wie ist sie entstanden? Zur Beantwortung dieser Fragen hat die DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) eine Forschergruppe gegründet. Daran beteiligt sind international führende Wissenschaftler der Universitäten Rostock, Düsseldorf und Hannover, der Max-Planck-Gesellschaft und der Helmholtz-Gemeinschaft. In den nächsten drei Jahren werden zunächst 14 Stellen für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den DFG-Mitteln finanziert. Insgesamt sind sechs Jahre für diese Forschungsarbeiten vorgesehen.

Mit 2 Millionen Euro fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) in den nächsten drei Jahren die Forschergruppe "Photorespiration: Origins and Metabolic Integration in Interacting Compartments (Promics)".

Von der Universität Rostock sind Arbeitsgruppen der Abteilung Pflanzenphysiologie (Prof. Dr. Hermann Bauwe und apl. Prof. Martin Hagemann) und der Lehrstuhl für Systembiologie und Bioinformatik (Prof. Dr. Olaf Wolkenhauer) beteiligt.

Jeder weiß um die lebenswichtige Wirkung von Sauerstoff. In der Natur entsteht dieses Gas als ein Abfallprodukt der Photosynthese, also der durch Sonnenlicht bewirkten Umwandlung von CO₂ in Biomasse. Noch heute erinnert das Grün der Blätter daran, dass dieser Prozess vor Jahrmilliarden von blaugrünen Bakterien erfunden und später auf Pflanzen übertragen wurde. Weniger bekannt sind die Giftwirkungen von Sauerstoff. Hauptsächlich sind davon die Photosynthese und das Wachstum der Pflanzen selbst betroffen. Wären nicht im Verlauf der Evolution auch wirksame Mechanismen zum Schutz vor Sauerstoffvergiftung entstanden, hätte sich Leben in seiner heutigen Vielfalt und Form nicht entwickeln können.

Für Pflanzen ist Photorespiration ('Lichtatmung') der wichtigste unter diesen Schutzmechanismen. In einem komplizierten Reaktionskreislauf werden die durch Sauerstoff gebildeten giftigen Verbindungen beseitigt und dem Stoffwechsel wieder zugeführt. Dabei werden große Mengen an CO₂ in die Atmosphäre freigesetzt.

Kontakt:

Prof. Dr. Hermann Bauwe (Promics-Koordinator)

hermann.bauwe@uni-rostock.dewww.biologie.uni-rostock.de/pflanzenphysiologie

T. 0381 498 6110