

Samstagsuniversität am 30. November 2019 der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

Vortragender: Jun.-Prof. Dr. Mirko Basen
Institut für Biowissenschaften

Titel: Mikroben und der Klimawandel

Am: 30. November, um 11:00 Uhr im Hörsaal 1 der Physik
(Albert-Einstein-Straße 24)

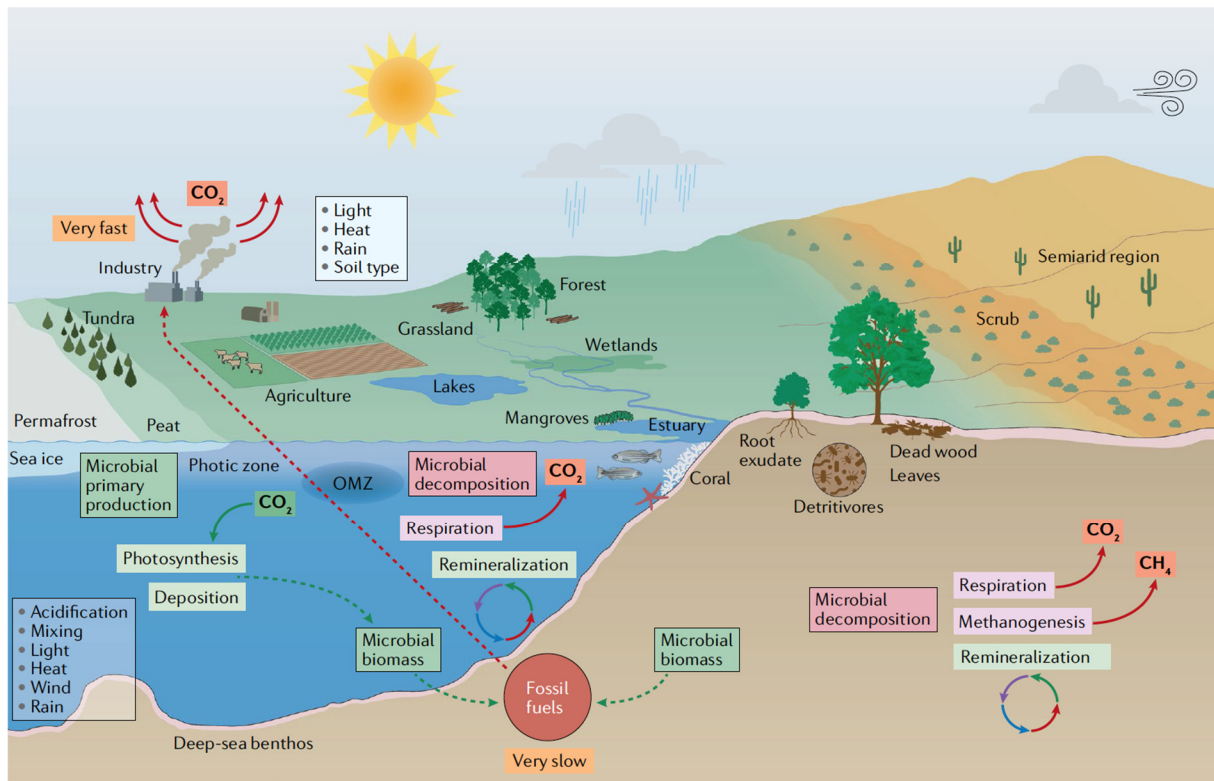
Zusammenfassung:

Mikroben und der Klimawandel

Die Erwärmung der Erde infolge erhöhter Kohlendioxid (CO₂)-Konzentrationen in der Atmosphäre stellt die Menschheit vor große ökologische und soziale Probleme. Leider wird im gesellschaftlichen und politischen Dialog eine große Gruppe von Organismen nicht beachtet, die durch Ihre Aktivität entscheidenden Einfluss auf das Klima besitzen – die der Mikroorganismen!

So sind Mikroorganismen auf der einen Seite das letzte Glied der Zersetzungsprozesse unter sauerstofffreien Bedingungen, wobei CO₂ und das 25-fach stärkere „Klimagas“ Methan freigesetzt werden. Auf der anderen Seite fixiert das marine Phytoplankton genauso viel CO₂ wie die Landpflanzen. Zudem können spezialisierte, aber weit verbreitete Mikroorganismen auch unter Sauerstoff-Ausschluss CO₂ zu organischer Substanz umsetzen, und sind daher auch von großem biotechnologischem Interesse.

Im Vortrag wird die Physiologie der Mikroorganismen beleuchtet, die in ihrem Stoffwechsel CO₂ oder CH₄ umsetzen oder freisetzen, und von denen maßgeblich die Geschwindigkeit und Ausprägung des Klimawandels beeinflusst werden wird. Weiterhin werden die Chancen der industriellen Nutzung einiger dieser Mikroorganismen im Rahmen einer weitgehend klimaneutralen Ökonomie dargestellt werden.



Terrestrische und marine Mikroorganismen und der Klimawandel

Bildquelle: Cavicchioli R, Ripple WJ, Timmis KN, Azam F, Bakken LR, et al. 2019. **Scientists' warning to humanity: microorganisms and climate change.** *Nat. Rev. Microbiol.* 17:569-86