



11. Fachthemen-Forum von SuCoNetwork e.V.

Die Entwicklung des Klimas aus erdgeschichtlicher Sicht

Dr. Wolfgang Rybczynski (SuCoNetwork e.V.)

4. Mai 2026

Die 10 wichtigen Aussagen:

1. Klima ist ein komplexes System

- **Kurzbeschreibung:** Das Erdklima entsteht nicht durch einen einzelnen Faktor, sondern durch das Zusammenspiel von Sonne, Atmosphäre, Wasser, Plattentektonik, Biosphäre und astronomischen Zyklen.
- **Kernaussage:** Wer Klimawandel verstehen will, muss Wechselwirkungen und Rückkopplungen mitdenken.
- **SDG-Bezug:** SDG 13
- **Zitat:** „Viele Einflussfaktoren wirken zusammen.“
- **Quelle:** Die Entwicklung des Klimas aus erdgeschichtlicher Sicht, 4. Mai 2026, Dr. Wolfgang Rybczynski (SuCoNetwork e.V.)

2. CO₂ wirkt als Temperaturindikator

- **Kurzbeschreibung:** CO₂ ist eng mit Temperaturveränderungen verbunden. Steigt die Konzentration, verändert sich der Treibhauseffekt – im Zusammenspiel mit Ozeanen, Vulkanismus, Wasser und biologischen Prozessen.
- **Kernaussage:** CO₂ ist zentral, aber nie allein erklärend.
- **SDG-Bezug:** SDG 13
- **Quelle:** Die Entwicklung des Klimas aus erdgeschichtlicher Sicht, 4. Mai 2026, Dr. Wolfgang Rybczynski (SuCoNetwork e.V.)

3. Der Kohlenstoffkreislauf stabilisiert langfristig

- **Kurzbeschreibung:** Carbonat-Verwitterung, Meere, Carbonat-Bildung und Plattentektonik binden CO₂ über sehr lange Zeiträume und setzen es später wieder frei. Dieser Kreislauf wirkt stabilisierend, aber langsam.
- **Kernaussage:** Natürliche Stabilisierung braucht geologische Zeit.
- **SDG-Bezug:** SDG 13
- **Quelle:** Die Entwicklung des Klimas aus erdgeschichtlicher Sicht, 4. Mai 2026, Dr. Wolfgang Rybczynski (SuCoNetwork e.V.)

3. Der Kohlenstoffkreislauf stabilisiert langfristig

- **Kurzbeschreibung:** Leben reagiert nicht nur auf Klima, sondern verändert es aktiv. Photosynthese, Sauerstoffproduktion und organische Kohlenstoffspeicherung haben die Erde tiefgreifend geprägt.
- **Kernaussage:** Die Biosphäre ist Teil des Klimasystems.
- **SDG-Bezug:** SDG 13, SDG 15



- **Quelle:** Die Entwicklung des Klimas aus erdgeschichtlicher Sicht, 4. Mai 2026, Dr. Wolfgang Rybczynski (SuCoNetwork e.V.)

5. Massenaussterben zeigen Systemgrenzen

- **Kurzbeschreibung:** Große Klimaänderungen durch Vulkanismus, Vereisungen oder Meteoriteneinschläge waren wiederholt mit massiven biologischen Krisen verbunden.
- **Kernaussage:** Schnelle oder sehr starke Veränderungen können Anpassungsgrenzen überschreiten.
- **SDG-Bezug:** SDG 13, SDG 15
- **Quelle:** Die Entwicklung des Klimas aus erdgeschichtlicher Sicht, 4. Mai 2026, Dr. Wolfgang Rybczynski (SuCoNetwork e.V.)

6. Das Holozän ermöglichte Zivilisation

- **Kurzbeschreibung:** Die vergangenen rund 10.000 Jahre waren klimatisch vergleichsweise stabil. Diese Stabilität begünstigte Ackerbau, Städte, Regeln des Zusammenlebens und kulturelle Entwicklung.
- **Kernaussage:** Zivilisation entstand in einem günstigen Klimafenster.
- **SDG-Bezug:** SDG 11, SDG 13
- **Quelle:** Die Entwicklung des Klimas aus erdgeschichtlicher Sicht, 4. Mai 2026, Dr. Wolfgang Rybczynski (SuCoNetwork e.V.)

7. Geschwindigkeit ist entscheidend

- **Kurzbeschreibung:** Viele natürliche Klimaprozesse laufen über Hunderttausende bis Millionen Jahre. Die heutige Freisetzung fossilen Kohlenstoffs geschieht dagegen innerhalb weniger Jahrhunderte.
- **Kernaussage:** Nicht nur das Ausmaß, auch das Tempo ist riskant.
- **SDG-Bezug:** SDG 13
- **Optionales Zitat:** „Wir machen das Ganze in unter 500 Jahren.“
- **Quelle:** Die Entwicklung des Klimas aus erdgeschichtlicher Sicht, 4. Mai 2026, Dr. Wolfgang Rybczynski (SuCoNetwork e.V.)

8. Rückkopplungen verstärken Veränderungen

- **Kurzbeschreibung:** Albedo, Wasserdampf, Methanhydrate, Wolken und Ozeanströmungen können Erwärmung oder Abkühlung verstärken. Solche Prozesse machen Klimasysteme schwer steuerbar.
- **Kernaussage:** Rückkopplungen erhöhen die Bedeutung von Vorsorge.
- **SDG-Bezug:** SDG 13
- **Quelle:** Die Entwicklung des Klimas aus erdgeschichtlicher Sicht, 4. Mai 2026, Dr. Wolfgang Rybczynski (SuCoNetwork e.V.)

9. Anpassung braucht Zeit

- **Kurzbeschreibung:** Evolutionäre Anpassung ist langsam. Wenn Umweltbedingungen sich sehr schnell verändern, geraten Arten, Ökosysteme und Gesellschaften unter Druck.
- **Kernaussage:** Transformation muss schneller sein als die Krise.
- **SDG-Bezug:** SDG 13, SDG 15
- **Quelle:** Die Entwicklung des Klimas aus erdgeschichtlicher Sicht, 4. Mai 2026, Dr. Wolfgang Rybczynski (SuCoNetwork e.V.)

10. Klimaschutz ist Transformationsaufgabe

- **Kurzbeschreibung:** Der Vortrag zeigt Klimaschutz als Verbindung von Wissen, Energiefragen, Resilienz, Verantwortung und praktischer Umsetzung.
- **Kernaussage:** Nachhaltige Transformation beginnt mit systemischem Verständnis.
- **SDG-Bezug:** SDG 7, SDG 13
- **Quelle:** Die Entwicklung des Klimas aus erdgeschichtlicher Sicht, 4. Mai 2026, Dr. Wolfgang Rybczynski (SuCoNetwork e.V.)