



iDiv

German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv)
Halle-Jena-Leipzig

Stabilität von Mischbeständen: der Einfluss von Artenreichtum und Asynchronizität

Florian Schnabel

Pro Silva – 03.03.2022

TreeDi



TreeDivNet



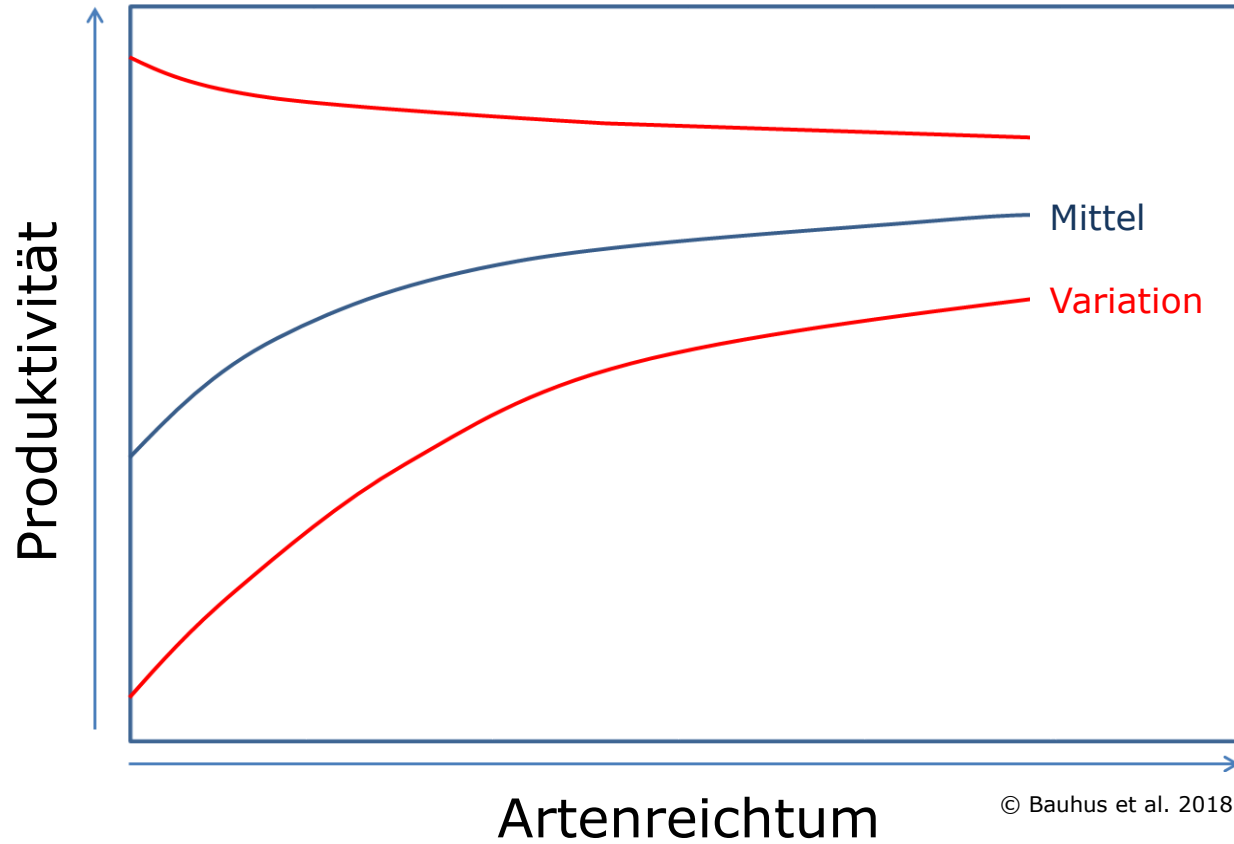
UNIVERSITÄT
LEIPZIG



UNI
FREIBURG

iDiv is a research centre of the

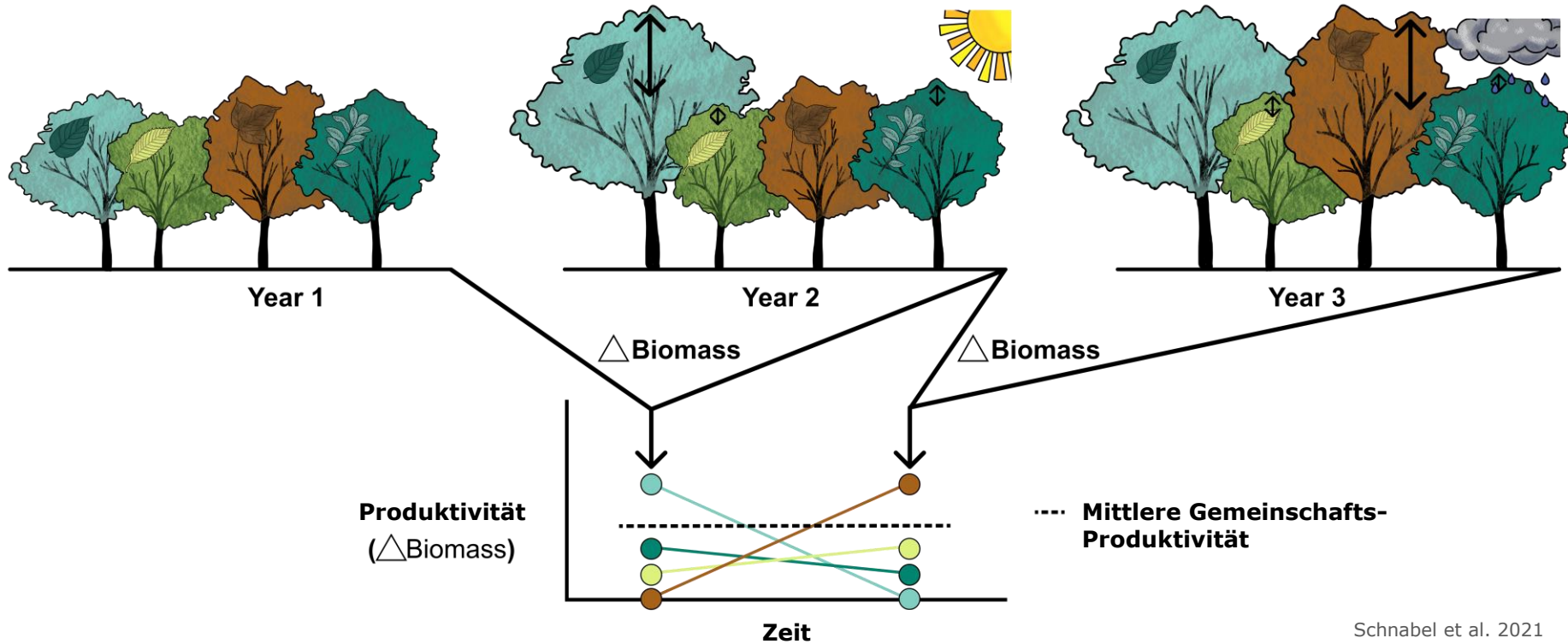
DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft



Stabilität
↑ & ↓

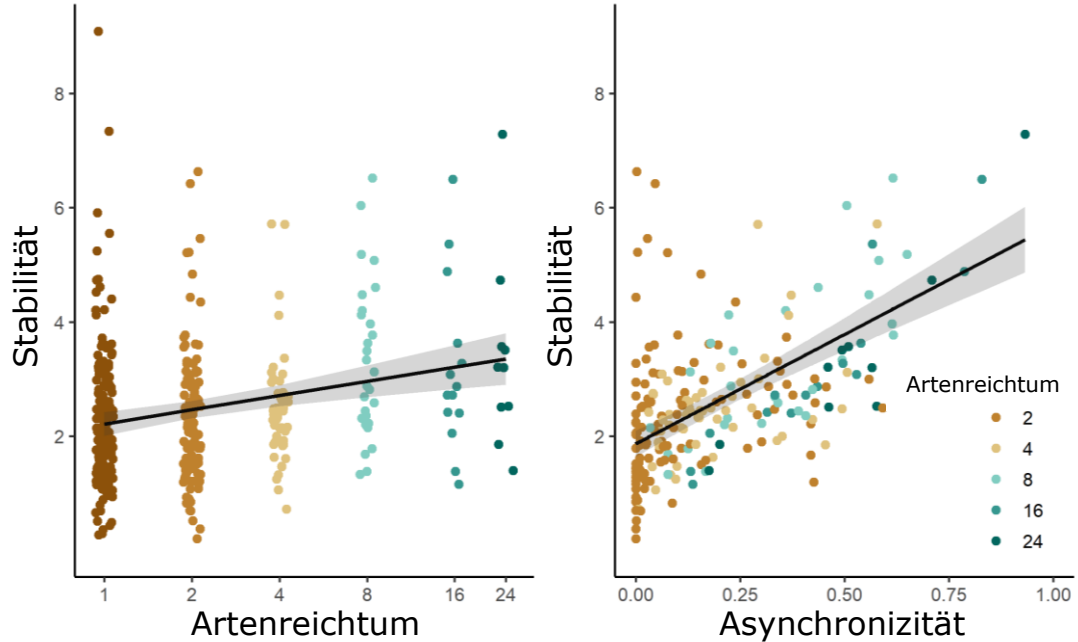
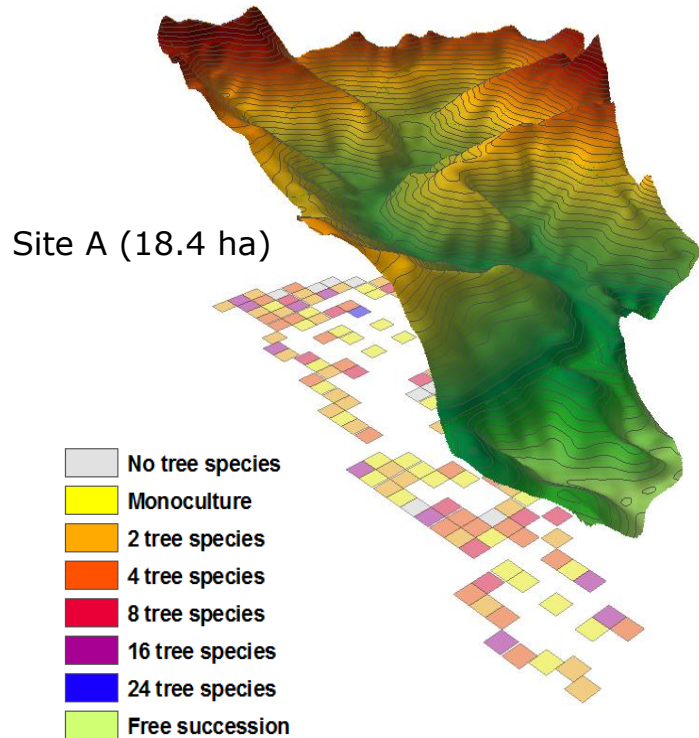
© Bauhus et al. 2018

Stabilität und Asynchronizität



Schnabel et al. 2021

Experimente - BEF-China

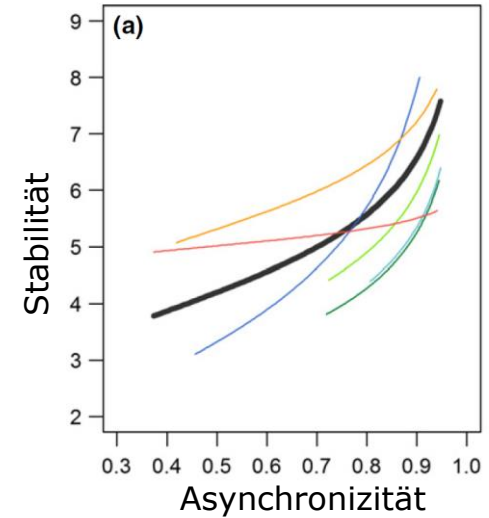
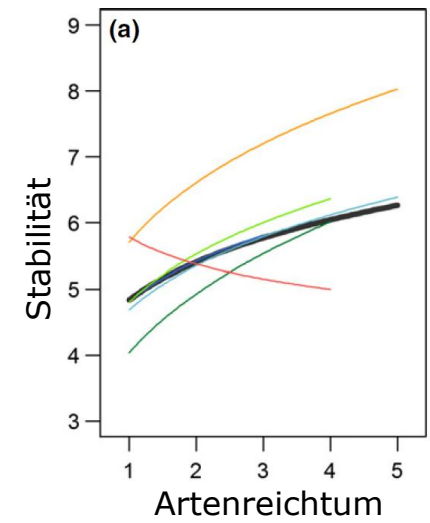


- Artenreichtum erhöht die Stabilität
- Strukturdiversität beeinflusste Stabilität nicht (bisher wenige Studien)

Naturnahe Wälder – FunDiv Europe



Jucker et al. 2014



Schlüsselbotschaften

- Mischwälder sind besser gegen Klimaextreme versichert als Monokulturen.
- Durch diese Versicherung haben artenreiche Bestände eine stabilere Biomasseproduktion als Monokulturen.
- Artenreichtum fördert nicht nur Stabilität, sondern auch das Wachstum des Waldes. Ein artenreicher Wald ist also stabiler und produziert gleichzeitig mehr Holz.
- Es kommt nicht nur darauf an irgendwelche Arten zu kombinieren, sondern Arten mit unterschiedlichen, sich ergänzenden Eigenschaften: zum Beispiel verschiedene Trockentoleranz- und Wassernutzungsstrategien.
- Artenreichtum ermöglicht win-win: hohe Stabilität & Produktivität.

Kontakte / Literatur

iDiv: <https://www.idiv.de/profile/979.html>



@MixedForests

E-mail: florian.schnabel@idiv.de

Jucker, T, Bouriaud, O, Avacaritei, D, & Coomes, D A (2014). Stabilizing effects of diversity on aboveground wood production in forest ecosystems: Linking patterns and processes. *Ecology Letters*, 17(12), 1560–1569. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ele.12382>

Schnabel F, Liu X, Kunz M, Barry KE, Bongers FJ, Bruelheide H, Fichtner A, Härdtle W, Li S, Pfaff C-T, Schmid B, Schwarz JA, Tang Z, Yang B, Bauhus J, von Oheimb G, Ma K & Wirth C (2021). Species richness stabilizes productivity via asynchrony and drought-tolerance diversity in a large-scale tree biodiversity experiment. *Science Advances*, 7. <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.abk1643>

Schnabel, F, Schwarz, JA, Dănescu, A, Fichtner, A, Nock, CA, Bauhus, J, & Potvin, C (2019). Drivers of productivity and its temporal stability in a tropical tree diversity experiment. *Global Change Biology*. 25(12), 4257-4272. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/gcb.14792>