

# Leben außerhalb der Nische

geschrieben von Chris Frey | 3. April 2024

## [Willis Eschenbach](#)

Ich bin über eine [Studie](#) mit dem Titel „Future of the human climate niche“ gestolpert, veröffentlicht in den Proceedings of the National Academy of Sciences. In der Zusammenfassung heißt es (Hervorhebung von mir [Eschenbach]):

### **Zusammenfassung**

*Alle Arten haben eine ökologische Nische, und trotz des technologischen Fortschritts ist der Mensch wahrscheinlich keine Ausnahme. **Hier zeigen wir, dass sich menschliche Populationen seit Jahrtausenden im gleichen schmalen Teil der auf dem Globus verfügbaren Klimahülle aufhalten, der durch einen Hauptmodus um ~11 °C bis 15 °C mittlere Jahrestemperatur (MAT) gekennzeichnet ist.***

*Ein Beleg für die grundlegende Natur dieser Temperaturnische ist, dass das derzeitige Anbau- und Nutztieraufkommen weitgehend auf die gleichen Bedingungen beschränkt ist und dass das gleiche Optimum für die landwirtschaftliche und nichtlandwirtschaftliche Wirtschaftsleistung der Länder durch Analysen der jährlichen Schwankungen ermittelt worden ist.*

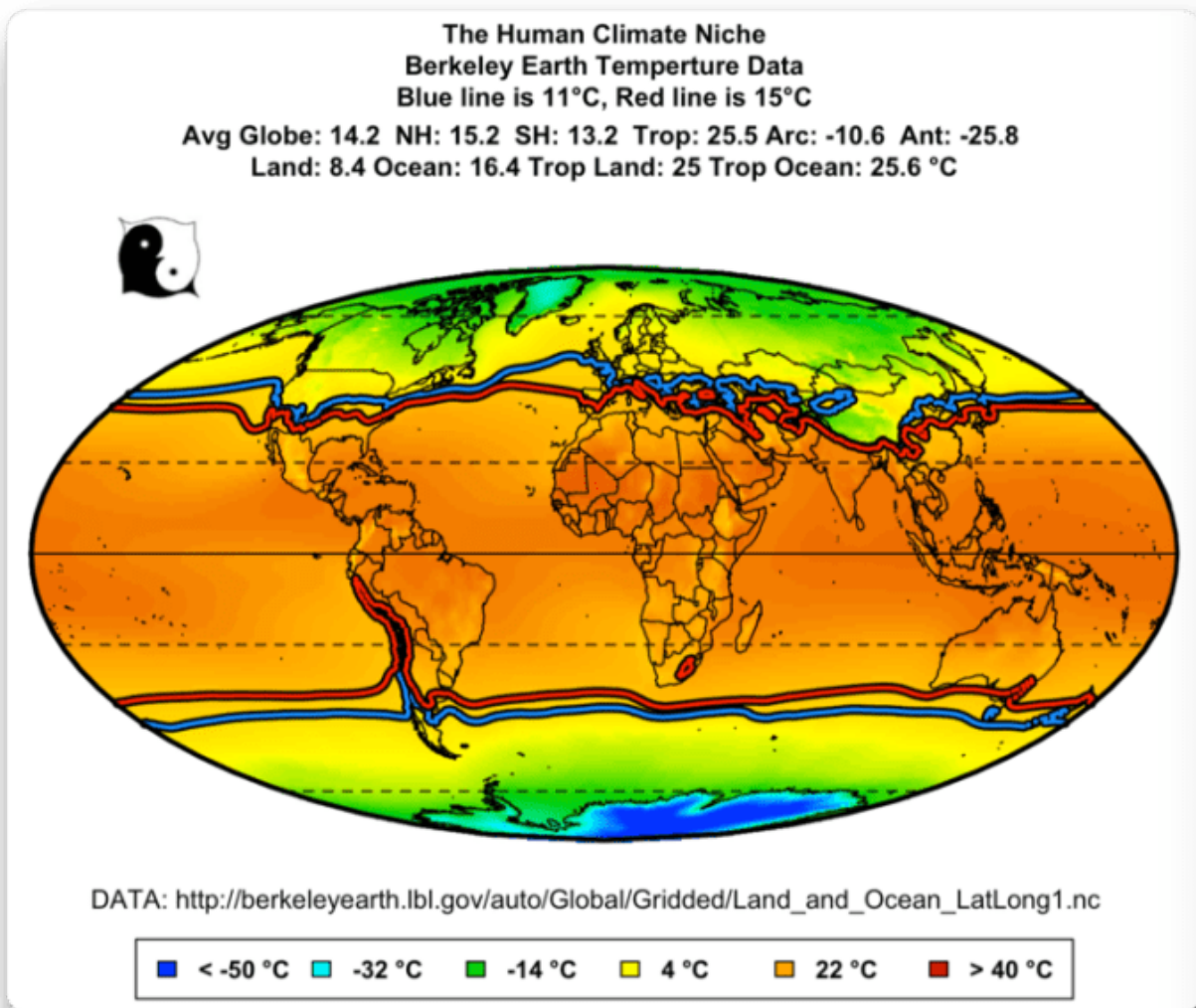
*Wir zeigen, dass sich die geografische Position dieser Temperaturnische in einem Business-as-usual-Szenario des Klimawandels in den kommenden 50 Jahren voraussichtlich stärker verschieben wird, als dies seit 6000 v. Chr. der Fall war. Die Populationen werden nicht einfach dem sich verändernden Klima folgen, da die Anpassung an Ort und Stelle einige der Herausforderungen bewältigen kann und viele andere Faktoren die Entscheidung zur Migration beeinflussen.*

*Nichtsdestotrotz wird ein Drittel der Weltbevölkerung ohne Migration voraussichtlich eine MAT von mehr als 29 °C erleben, die derzeit nur auf 0,8 % der Landoberfläche der Erde zu finden ist und sich hauptsächlich in der Sahara konzentriert. Da die potenziell am stärksten betroffenen Regionen zu den ärmsten der Welt gehören, in denen die Anpassungsfähigkeit gering ist, sollte die Förderung der menschlichen Entwicklung in diesen Gebieten neben dem Klimaschutz eine Priorität sein.*

Nun, das erschien mir irgendwie vernünftig. Schließlich klingt eine mittlere Durchschnittstemperatur (MAT) zwischen 11 °C und 15 °C angenehm, und ich stellte mir vor, dass es sich um eine ziemlich breite Zone handeln würde. Und die Menschen neigen dazu, dorthin zu gehen, wo es angenehm ist.

Also beschloss ich, grafisch darzustellen, wie sich das rund um den

Globus auswirkt ... hier ist das Ergebnis. Die obere Grafik zeigt den gesamten Planeten, die untere zeigt nur das Festland:



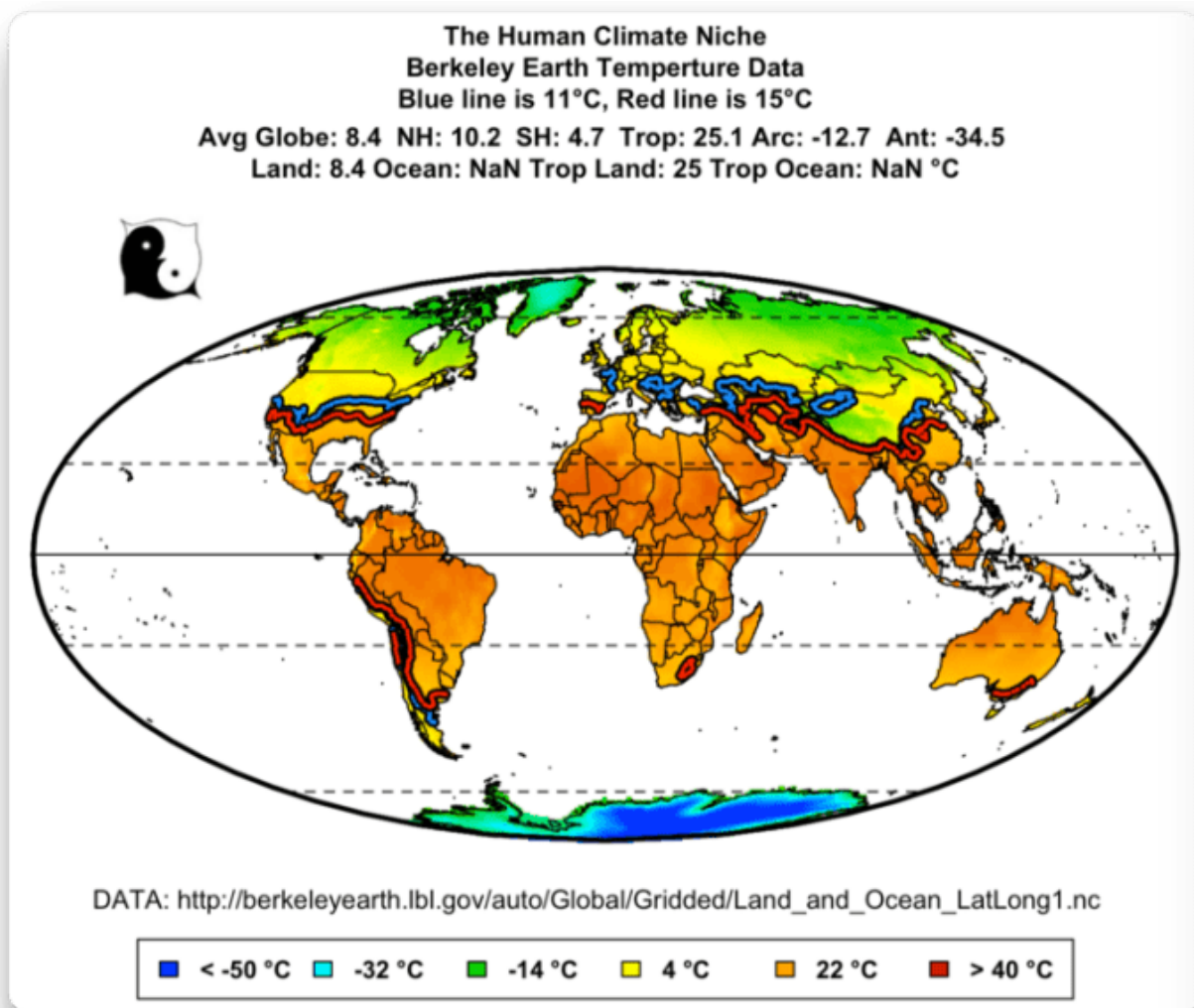


Abbildung 1. Die „menschliche Klimanische“ liegt zwischen 11°C (blaue Linie) und 15°C (rote Linie). Berkeley Earth-Daten

Als in der Zusammenfassung von einem „schmalen Teil der Klimahülle“ die Rede war, haben sie nicht gescherzt. Ein schmaler Streifen quer durch die USA, ein schmaler Streifen entlang der Anden, ein schmales Band von Europa nach China, ein winziger Teil von Afrika und Australien ...

Natürlich lautete meine erste Frage, ob das Problem bei meinen Daten lag. Also habe ich das Experiment mit den CERES-Daten wiederholt:

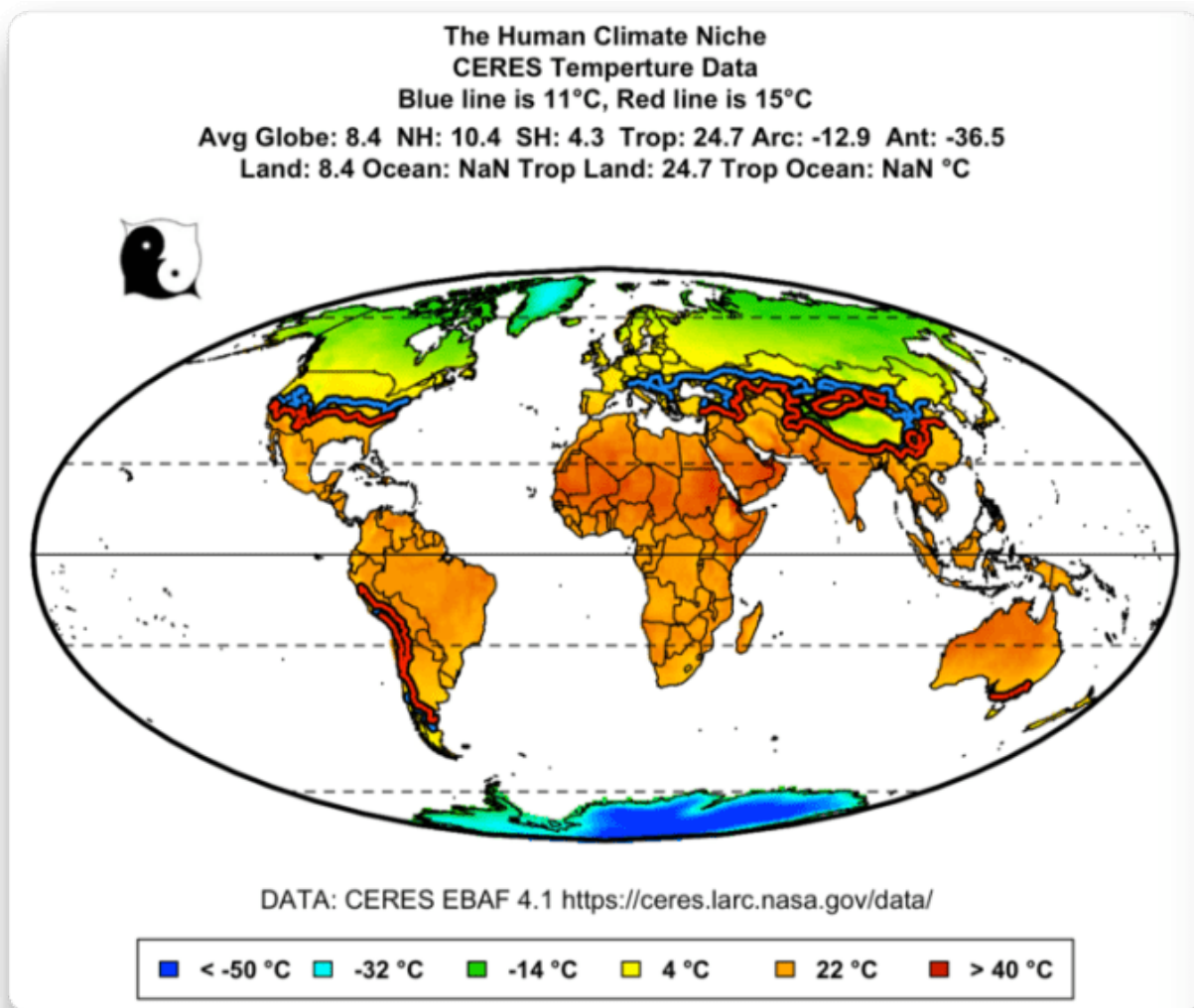


Abbildung 2. Die „menschliche Klimanische“ liegt zwischen 11°C (blaue Linie) und 15°C (rote Linie). CERES-Daten.

Nun, leichte Unterschiede, aber im Grunde das Gleiche.

Also dachte ich, vielleicht verwenden sie einen speziellen Datensatz. Also überprüfte ich die ergänzenden Informationen und fand heraus, dass sie einen Datensatz namens „WorldClim“ verwenden. Ich lud ihn herunter, verbrachte viel zu viel Zeit damit, herauszufinden, wie man eine „GeoTiff“-Datei in R importiert, und warf einen Blick darauf:

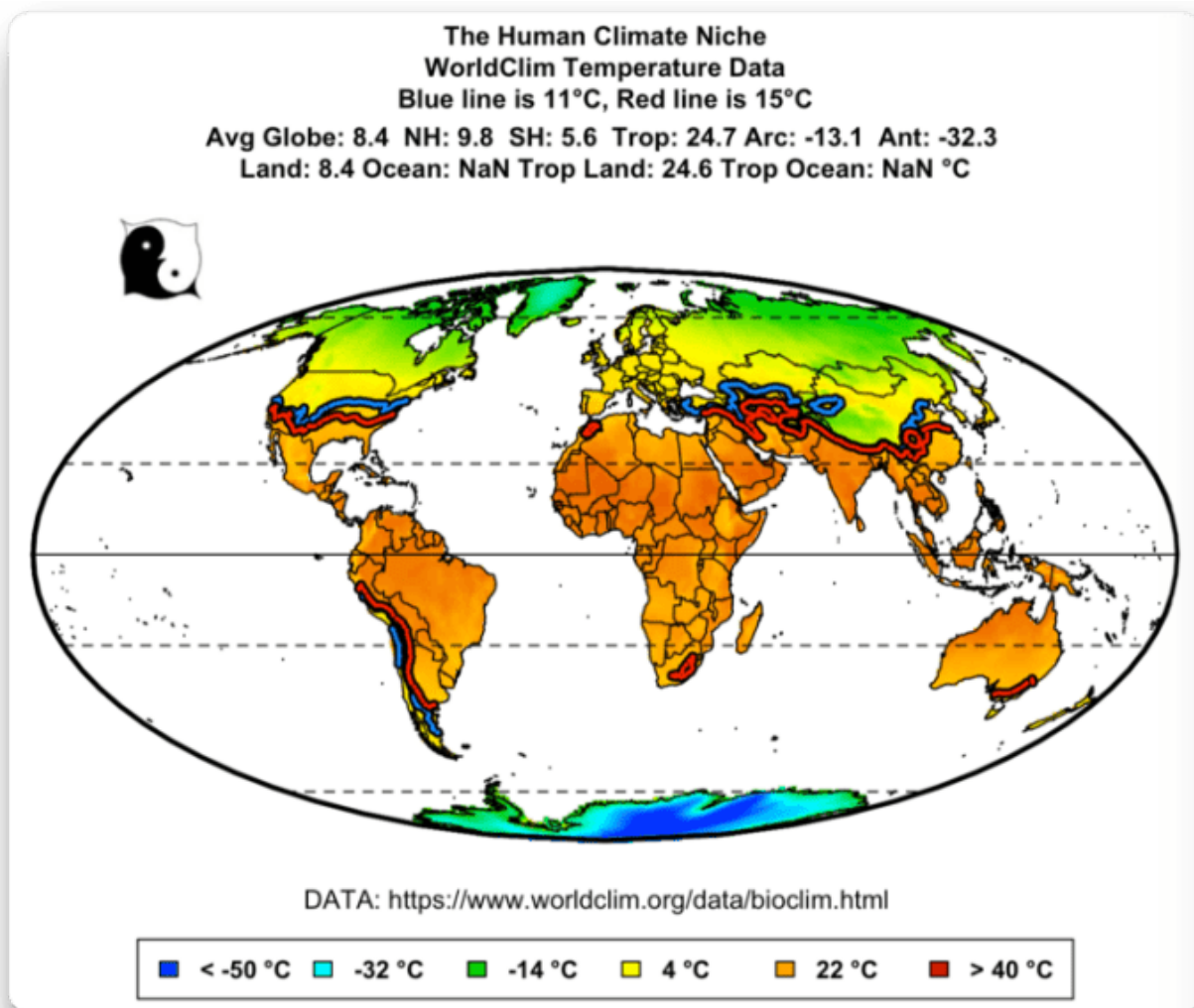


Abbildung 3. Die „menschliche Klimanische“ liegt zwischen 11°C (blaue Linie) und 15°C (rote Linie). WorldClim-Daten.

Und ... sie stimmen alle überein, innerhalb der üblichen Unterschiede in den Klimadatensätzen.

Als nächstes habe ich mir angesehen, wo die Menschen auf diesem wunderbaren Planeten leben. Hier ist das Diagramm. Ich habe die WorldClim-Linien für 11°C (weiß) und 15°C (gelb) in die Grafik eingefügt:

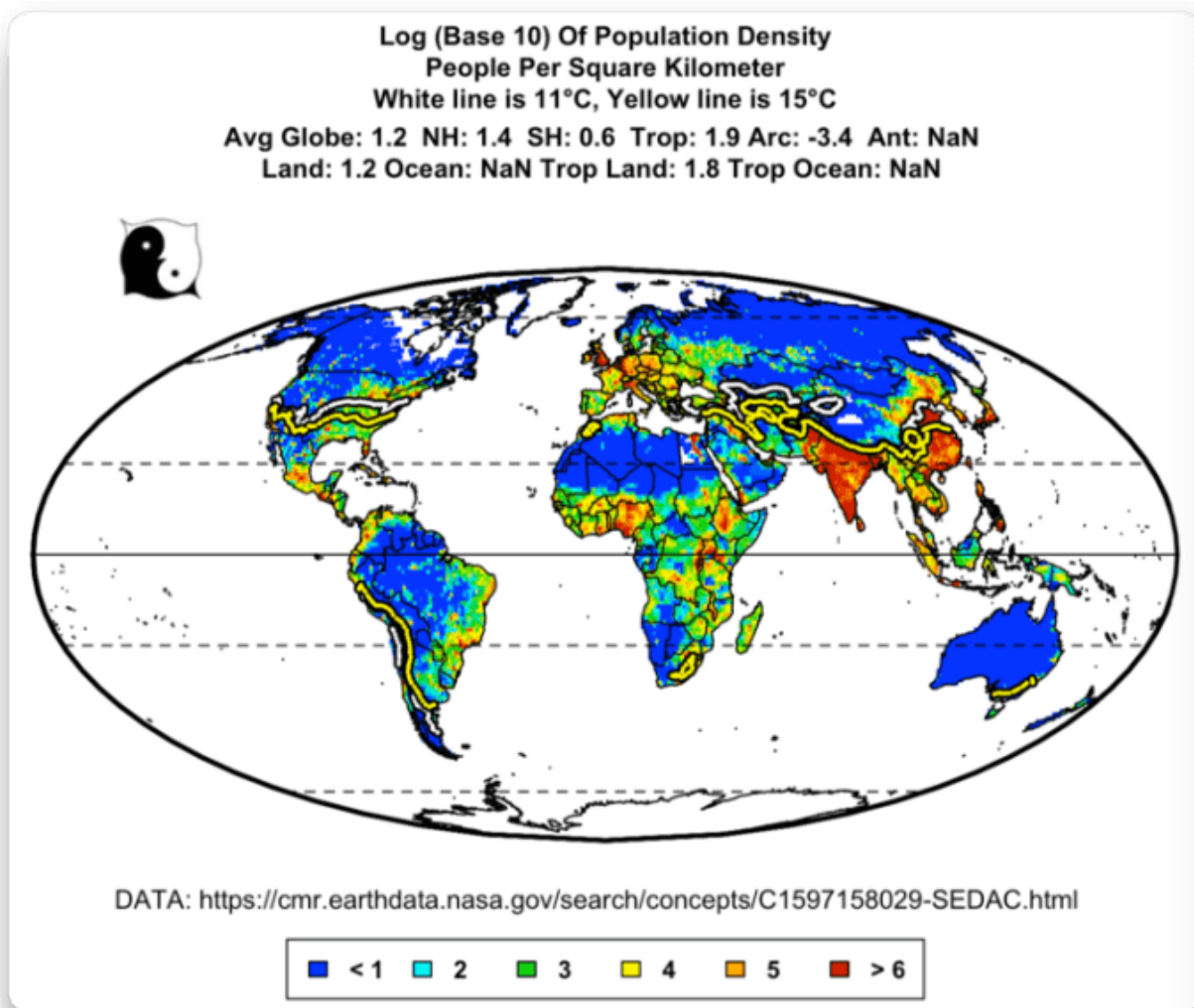


Abbildung 4. Logarithmus zur Basis 10 der Bevölkerungsdichte pro Quadratkilometer.

Wie Sie vielleicht schon erraten haben, befinden sich die größten Bevölkerungszentren in Indien und Ostchina. Weitere bevölkerte Gebiete sind Europa, das tropische Afrika, Südostasien, Ostbrasilien, Indonesien, Mexiko und der Osten der USA.

Und das Verrückte daran?

Keines dieser dicht besiedelten Zentren liegt innerhalb seiner „menschlichen Klimanische“ ... einige sind zu kalt, andere zu heiß. Das dicht besiedelte Indien hat eine durchschnittliche Jahrestemperatur von 27°. Kanada und Russland sind hoffnungslos. Und das kalte, neblige England? Verflixt und zugenäht!

Ich bin mir nicht sicher, ob ich noch viel mehr über diese Studie sagen kann ... habe ich einen kuriosen Fehler gemacht? Ich glaube nicht.

Link: <https://wattsupwiththat.com/2024/03/27/living-outside-the-niche/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE