

BRANCHENBRIEF

FÖRDERUNG DER ARTENVIELFALT DURCH BAUMWOLL-LIEFERKETTEN



Margarida Oliveira¹, João Rodrigues^{1,*}, Fabrizio Biganzoli¹

¹ SGS

* Kontakt: joao.silvarodrigues@sgs.com

August 2026

Kernbotschaften

- Der Verlust der biologischen Vielfalt entwickelt sich zu einem wesentlichen Geschäftsrisiko für baumwollabhängige Branchen - bedingt durch die Verschlechterung der Ökosysteme, zunehmende regulatorische Anforderungen und steigende Erwartungen an nachhaltige Wertschöpfungsketten.
- Die geografisch differenzierten Bewertungsmethoden von BAMBOO ermöglichen es der Industrie, Auswirkungen auf die biologische Vielfalt entlang der gesamten Baumwoll-Lieferkette zu identifizieren und zu quantifizieren. Die Land- und Wassernutzung beim Baumwollanbau müssen als wichtigste Einflussfaktoren hervorgehoben werden. Die Ergebnisse zeigen, dass Beschaffungsentscheidungen und nachhaltige Anbaumethoden die Entwicklung der biologischen Vielfalt erheblich beeinflussen können.
- Um die biologische Vielfalt zu verbessern und besser zu schützen, bedarf es einer Kombination aus zuverlässigen Daten zur Lieferkette, größerer Transparenz und der Einführung nachhaltiger Produktionsverfahren. Gleichzeitig hängen branchenweite Fortschritte davon ab, dass Nachhaltigkeitsziele mit wirtschaftlicher Wettbewerbsfähigkeit in Einklang gebracht werden. Es braucht auch eine

stärkere Nachfrage der Verbraucher nach Produkten, die der biologischen Vielfalt zugutekommen.

Hintergrund

Der weltweite Rückgang der biologischen Vielfalt ist eine ernste Herausforderung, die mit industriellen Aktivitäten und Lieferketten zusammenhängt. Dieser Rückgang gefährdet Ökosystemleistungen und damit das Wohlergehen der Menschen, die Wirtschaft und den Industriebetrieb. Da der Verlust der biologischen Vielfalt mit anderen planetarischen Grenzen (z. B. Klimawandel, Veränderungen des Landnutzungssystems, Süßwasserverbrauch) zusammenwirkt, entstehen Kaskadeneffekte und zusätzlicher Druck auf die Ökosysteme, was erhebliche Risiken für die Industrie mit sich bringt.

Darüber hinaus stellen der Verlust der biologischen Vielfalt und die damit verknüpften ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Herausforderungen eine Krise dar, auf die Regierungen mit **Vorschriften, Richtlinien und Rahmenwerken** reagieren, von denen einige die Industrie direkt betreffen.

Einige Beispiele hierfür sind das Globale Rahmenwerk für biologische Vielfalt von Kunming-Montreal (GBF) und die beiden transformativen EU-Richtlinien: die Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen (CSRD) und

die Richtlinie zur Sorgfaltspflicht von Unternehmen im Bereich Nachhaltigkeit (CSDD).

Darüber hinaus arbeitet die EU derzeit an einem weiteren Rahmenwerk, das die Nachhaltigkeitspraktiken in der Industrie prägen könnte: der Verordnung über die umweltgerechte Gestaltung nachhaltiger Produkte (ESPR). Ein zentraler Pfeiler der ESPR ist die Notwendigkeit eines digitalen Produktpasses, um die Rückverfolgbarkeit entlang der Wertschöpfungskette nach dem Inverkehrbringen des Produkts zu gewährleisten, wobei Textilien als eine der ersten Produktgruppen identifiziert wurden, denen Priorität eingeräumt werden soll.

Neben der Einhaltung gesetzlicher und regulatorischer Vorschriften sehen sich Branchen, insbesondere solche, die von **Baumwolle abhängig** sind, mit weiteren zwingenden Faktoren konfrontiert, die sie zu nachhaltigen Praktiken veranlassen: **dem Bestreben, sich von anderen abzuheben - vor allem durch Marketing - sowie einer hohen Biodiversitäts-Abhängigkeit**, auch wenn diese in der Textilindustrie nach wie vor eher ein unsichtbarer Wert ist. Für viele Branchen ist Nachhaltigkeit, einschließlich der biologischen Vielfalt, letztlich eine Priorität, um ihren Grundwerten gerecht zu werden.

Es ist daher von entscheidender Bedeutung, die Zusammenhänge zwischen industrieller Tätigkeit und Biodiversität zu verstehen, um Lösungen zu finden, die den Verlust der biologischen Vielfalt eindämmen und gleichzeitig umfassendere Nachhaltigkeitsanforderungen - einschließlich wirtschaftlicher und sozialer Aspekte - berücksichtigen. Um dieser Herausforderung zu begegnen, sehen Industrie, Forschung und Politik es als vorrangig an, die Auswirkungen der Industrie, der Lieferketten und des globalen Handels auf die Biodiversität und die Ökosystemleistungen zu erfassen, was wiederum **zuverlässige Methoden** zu deren Bewertung und Messung erfordert.

BAMBOO hat diesen Bedarf erkannt und stellt Wissen über die Auswirkungen des Handels mit Nicht-Nahrungsmittel-Biomasse, wie beispielsweise **Baumwolle**, auf die biologische Vielfalt und Ökosystemleistungen bereit. Zudem entwickelt

das Projekt Instrumente, mit denen sich die Auswirkungen des globalen Handels auf die biologische Vielfalt quantifizieren lassen.

Die Instrumente von BAMBOO könnten daher eine Lösung für die Industrie darstellen, da sie Folgendes ermöglichen: 1) die Auswirkungen von Handelsströmen mit Non-Food-Biomasse auf die Artenvielfalt, die funktionale Vielfalt und die Ökosystemleistungen zu quantifizieren, insbesondere hinsichtlich der Auswirkungen durch Treibhausgasemissionen, Nährstoffbelastung sowie Land- und Wassernutzung. Durch die Quantifizierung dieser Auswirkungen lässt sich ermitteln, welche ein höheres Risiko für die Biodiversität und die Ökosysteme darstellen. Auf der Grundlage dieser Informationen können angemessene Maßnahmen zur Schadensminderung umgesetzt werden; 2) die Hebelpunkte für den Erhalt der Biodiversität in der Non-Food-Biomasse-Wirtschaft identifizieren und bewerten, die als Grundlage für Minderungsmaßnahmen der Industrie dienen können, um Maßnahmen zu steuern, die zu einer konkreten Minderung der Auswirkungen auf Ökosysteme führen.

Die industrielle Wertschöpfungskette, einschließlich Lieferanten, Einzelhändler, Produzenten und Verbraucher, die mit Non-Food-Biomasse-Rohstoffen und -Produkten wie beispielsweise **Baumwolle** handeln und diese nutzen, wird in der Lage sein, das Wissen über die **Auswirkungen des Baumwollhandels auf die Biodiversität als Grundlage für Entscheidungen zu nutzen**.

Zentrale Ergebnisse

Mit Hilfe der BAMBOO-Methoden wurde eine Fallstudie durchgeführt, um die Hauptursachen für den Verlust der biologischen Vielfalt entlang der Lieferkette von Baumwollprodukten zu bewerten, wichtige Ansatzpunkte für den Erhalt der biologischen Vielfalt zu identifizieren und letztendlich auch die Methoden zu testen. Diese Fallstudie wurde in enger Zusammenarbeit mit einem **Einzelhandelspartner** durchgeführt, um dessen **umfangreiche und komplexe Lieferketten** zu berücksichtigen. Der Einzelhandelspartner stellte Daten aus einer Lieferkette bereit, die sich über mehrere indische Bundesstaaten erstreckt.

Darüber hinaus wurden mehrere relevante Akteure aus der Textilindustrie entlang der gesamten Wertschöpfungskette befragt und deren Rückmeldungen gesammelt.

Die Datenanalyse zeigt, dass Landnutzung und Wasserverbrauch innerhalb der betrachteten Wirkungskategorien die relevantesten Faktoren sind, die hauptsächlich mit dem Anbau von Baumwolle zusammenhängen. In der Fallstudie wurde festgestellt, dass die Herkunft der gelieferten Baumwolle in direktem Zusammenhang mit dem Ausmaß der Auswirkungen des Baumwollanbaus auf die Biodiversität steht. Tatsächlich zeichnen sich die indischen Bundesstaaten durch unterschiedliche klimatische Bedingungen (insbesondere hinsichtlich Niederschlags und Temperatur) aus, was sich auf den Ertrag und folglich auf den Verbrauch von Ressourcen wie Land und Wasser auswirkt.

Eine Szenarioanalyse hat gezeigt, dass Ertragssteigerungen und eine Senkung des Wasserverbrauchs durch den Einsatz besserer Bewässerungstechniken erreichbar sind, die sich an den in anderen Ländern umgesetzten Fortschritten im Baumwollanbau orientieren. Ertragssteigerungen sind jedoch bereits bei Landwirten zu verzeichnen, die sich an den Vorgaben der Better Cotton Initiative (BCI) orientieren - einem Governance-Programm, das umweltfreundlichere, auf die lokalen Gegebenheiten zugeschnittene Lösungen fördert. Zu den BCI-Lösungen gehören beispielsweise Fruchtfolge, Bodenbedeckung und biologische Schädlingsbekämpfung. Basierend auf einer im Rahmen dieser Fallstudie durchgeführten Analyse deutet Letztere darauf hin, dass die BAMBOO-Methoden die positiven Auswirkungen des BCI-Anbaus auf die Minderung der Auswirkungen auf die Biodiversität nutzen können.

Was die von den relevanten Akteuren der Textilindustrie, einschließlich der Einzelhändler,

identifizierten Hauptherausforderungen und Triebkräfte zur Eindämmung des Verlusts der biologischen Vielfalt betrifft, so wird die Regulierung sowohl als Hindernis als auch als Chance wahrgenommen; ein Gleichgewicht mit der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit bleibt schwer zu erreichen, was wiederum mit der dringenden Notwendigkeit einer Veränderung des Verbraucherverhaltens verbunden ist. Darüber hinaus wurde ein klarer Bedarf an zuverlässigen Primärdaten, insbesondere von Lieferanten, festgestellt.

Empfehlungen

- **Geografisch differenzierte Methoden zur Folgenabschätzung**, wie beispielsweise die von BAMBOO, eignen sich zur korrekten Bewertung der Auswirkungen auf den Baumwollanbau, der in hohem Maße von den regionalen Klimabedingungen abhängt.
- Die Transparenz in der Lieferkette stärken, indem Lieferanten mit verifizierten Nachhaltigkeitsdaten, d. h. solchen, die bereits zuverlässige und überprüfbare Nachhaltigkeitsdaten bereitstellen, Vorrang eingeräumt wird und die Offenlegungspflichten für den gesamten Lieferantenstamm verschärft werden, wobei die Kaufkraft für umfassendere Offenlegung seitens der Lieferanten genutzt wird, die derzeit keine ausreichenden Daten bereitstellen.
- Förderung der Marktnachfrage nach nachhaltigen und biodiversitätsfreundlichen Produkten entlang der gesamten Lieferkette durch die Förderung von Verbraucherinvestitionen, die Unterstützung gezielter Marketing- und Aufklärungsinitiativen, die das Bewusstsein schärfen, Vertrauen aufbauen und das Wertversprechen eines nachhaltigen Konsums untermauern, sowie durch politische Lobbyarbeit.



Co-funded by
the European Union

Mitfinanziert von der Europäischen Union und der Schweizerischen Eidgenossenschaft. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die der Europäischen Union oder der Schweizerischen Eidgenossenschaft wider. Weder die Europäische Union noch die Förderstelle noch die Schweizerische

Project funded by



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER
State Secretariat for Education,
Research and Innovation SERI

Besuchen
Sie uns:

[Website](#)
[LinkedIn](#)