

# Aperam BioEnergia

## Erhaltung der Artenvielfalt in einer Monokultur



Um unsere brasilianischen Hochöfen zu befeuern und Roheisen zu produzieren, erzeugt Aperam vor Ort seine eigene Holzkohle aus den FSC®-zertifizierten Wäldern von BioEnergia und deren 80.000 ha Eukalyptusanbau. Dadurch können wir vollständig auf die Verwendung von Koks verzichten, der nicht nur zur globalen Erwärmung, sondern auch zum Verlust der Artenvielfalt durch den Klimawandel beiträgt.

Da es sich bei der Forstwirtschaft von BioEnergia jedoch um eine Monokultur handelt (d. h. es wird nur eine einzige Pflanzenart - der Eukalyptusbaum - auf bestimmten Parzellen angebaut), müssen wir uns mit den Bedenken der Öffentlichkeit hinsichtlich der möglichen negativen Auswirkungen auseinandersetzen, die traditionell mit der Forstwirtschaft in Monokulturen verbunden sind.

Lesen Sie weiter, um zu erfahren, wie unsere Teams genau das tun!

## Sind alle Monokulturen schlecht für die Artenvielfalt? Wie unterscheidet sich BioEnergia von anderen Monokulturen?

### 1- Auswirkungen auf die Abholzung

Umweltorganisationen äußern berechtigte Bedenken, allerdings wird der Wald von BioEnergia bereits seit Jahrzehnten bepflanzt und trägt in keiner Weise zur Abholzung bei. Er ist auch nicht Teil des Amazonas-Regenwaldes. Tatsächlich war das Land, das heute als Wald genutzt wird, ein großes, größtenteils unfruchtbaren und wenig genutztes Gebiet im Bundesstaat Minas Gerais, das die brasilianische Regierung in den 1970er Jahren für die gewerbliche Nutzung ausgewiesen hat.

### 2- Auswirkungen auf die lokale Fauna und Flora

Die BioEnergia-Bäume basieren auf genetisch ausgewählten Klonen von Eukalyptussorten, die in der Region einen einzigartigen Ruf genießen und nahezu steril sind. Das bedeutet, dass sie sich außerhalb unserer Anbauparzellen nicht vermehren und das lokale Ökosystem und die Flora nicht stören können. Es handelt sich also nicht um eine invasive Art.



Außerdem unterhält Aperam BioEnergia einheimische Waldgebiete als Schutzregionen für die lokale Artenvielfalt. Hier werden die Arten vor möglichen Bränden und Krankheiten geschützt. Außerdem überwachen wir ihren Entwicklungsstand und pflanzen die Flächen gelegentlich mit einheimischen Arten nach, um ein gesundes Gleichgewicht der Natur zu gewährleisten.

Darüber hinaus verfolgen wir ein **umfassendes Projekt zur Überwachung von Flora und Fauna**, das die Identifizierung von Arten ermöglicht und deren Erhaltung fördert. Seit Beginn der Überwachung im Jahr 2006 haben wir rund 264 Vogelarten (davon vier vom Aussterben bedrohte und 21 endemische Arten) und 34 Arten mittlerer und großer Säugetiere identifiziert, von denen mehr als ein Drittel vom Aussterben bedroht ist (wie der Riesenameisenbär und der Ozelot).

### 3- Auswirkungen auf CO<sub>2</sub>-Emissionen und Bodenqualität

Durch die kontinuierliche Verbesserung der genetischen Selektion und unserer Arbeitsweise erhöht der BioEnergia-Wald jährlich die Menge des gespeicherten CO<sub>2</sub> und wird so zu einer „**Kohlenstoffsenke**“. Dieser Anspruch wurde im Jahr 2021 von **externer Seite bestätigt**. Dies ist darauf zurückzuführen, dass das CO<sub>2</sub> auch in den Wurzeln der Bäume gespeichert wird und ebenso in den Stämmen, die später zur Herstellung von Holzkohle dienen.

Außerdem verbleiben die Blätter und Zweige nach der Ernte auf dem Boden, wo sie sich auf natürliche Weise zu Humus zersetzen. Dieser Prozess sorgt nicht nur für die Durchlüftung und Anreicherung des Bodens mit Nährstoffen, sondern hält auch die Feuchtigkeit im Boden, wodurch die Artenvielfalt im Untergrund gefördert wird.

Schließlich verzichtet unsere anerkannte Waldbewirtschaftung systematisch auf den Einsatz von **chemischen Düngemitteln und Pestiziden**, die sich im Boden und im Wasser anreichern würden. Dies steht im Einklang mit den Praktiken des Forest Stewardship Council.



## Eukalyptusbäume gelten als starke Wasserverbraucher und beschneiden die Ressourcen, die für andere Arten zur Verfügung stehen. Sind die Eukalyptusbäume von BioEnergia wirklich anders?

### 1- Eukalyptus im Vergleich zu anderen Arten

---

Wie alle Pflanzen benötigt auch Eukalyptus Wasser und Nährstoffe, um zu wachsen und zu überleben. Allerdings ist die biologische Effizienz des Eukalyptusholzes im Vergleich zu anderen landwirtschaftlichen Kulturen höher. So benötigt man beispielsweise 1.000 Liter Wasser, um 2 kg Mais, 500 g Kartoffeln oder 400 g Cerrado-Holz zu produzieren. Mit der gleichen Menge Wasser lassen sich fast 2,9 kg Eukalyptusholz erzeugen – viel weniger Wasser, als für Kaffeeanbau oder Viehzucht benötigt wird, zwei lokale Aktivitäten im Jequitinhonha-Tal. Tatsächlich zeigen Studien, dass **Eukalyptus die gleiche Menge Wasser verbraucht wie einheimische Wälder**.

### 2- Genetische Selektion der spezifischen Bäume von BioEnergia

---

Dank unserer lokalen Forschungs- und Entwicklungsinitiativen ist die Technologie zur genetischen Verbesserung seit Jahrzehnten verfügbar. Mit ihrer Hilfe konnten wir unsere Bäume kontinuierlich an die trockenen Bedingungen vor Ort anpassen, so dass unsere Setzlinge besonders gut den einzigartigen Umweltbedingungen im Vale do Jequitinhonha (der einzigen Einheit von Aperam, die regelmäßig unter Trockenstress steht) entsprechen. **Durch diese sorgfältige genetische Selektion bilden die Pflanzen keine sogenannten Pfahlwurzeln, die bis in den Grundwasserspiegel hinabreichen können.** Daher speisen sich unsere Wälder aus den oberflächennahen Wasserschichten, so dass eine nachhaltige Nutzung der lokalen Ressourcen ermöglicht wird, ohne die tiefen Reserven zu gefährden. Dies trägt zur Erhaltung des Bodens und der Wasservorkommen bei.

### 3- Wasserbewusste Waldbewirtschaftung

---

BioEnergia entwickelt laufend Maßnahmen zur Kontrolle und nachhaltigen Nutzung von Wasser, der wichtigsten Ressource unseres Planeten, und wendet diese an. So organisiert das Unternehmen beispielsweise das systematische Recycling des in der Baumschule verwendeten Wassers und sensibilisiert mit Unterstützung der Stiftung [Acesita](#) die lokalen Gemeinden.

Um die Auswirkungen weiter zu verringern, **hat sich BioEnergia in den letzten Jahren einer besonderen operativen Herausforderung gestellt: den Bedarf an Bewässerung zu verringern, indem nur während der Regenzeit und insbesondere an Regentagen gepflanzt wird.** Diese in der Branche einzigartige Praxis führt dazu, dass wir unsere Anpflanzungen auf die Monate Oktober bis März konzentrieren. Sie erfordert auch eine sehr sorgfältige Planung, um z. B. Personaleinsatz und Maschinenlogistik auf die Wettervorhersage abzustimmen.

Aperam BioEnergia ist auch bestrebt, die Effizienz der Regenwassernutzung zu optimieren. Dazu werden an strategischen Punkten 40 abgedichtete Becken ausgehoben, die bis zu 260.000 Kubikmeter Regenwasser auffangen, und Rückhaltebecken eingesetzt. Letztere verhindern, dass Sturzfluten den Boden abschwemmen oder die Flussufer erodieren, gleichzeitig erleichtern sie die Versickerung des Regenwassers im Boden.

# Wendet BioEnergia wirklich den aktuellen Stand der Technik an?

Wir glauben, dass es wichtig ist, mit externen Experten zusammenzuarbeiten. Deshalb unterhält BioEnergia enge Partnerschaften mit Organisationen, die sich mit Wäldern in Brasilien beschäftigen, wie AMIF (Associação Mineira da Indústria Florestal), SIF (Sociedade de Investigações Florestais), IPEF (Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais) und IEF (Staatliches Forstinstitut). Alle diese Organisationen helfen uns, unsere Praktiken zu bewerten und zu verbessern.



Darüber hinaus sind unsere Wälder FSC®-zertifiziert. Diese externe Zertifizierung mit jährlichen Überwachungsaudits gewährleistet, dass die Wälder verantwortungsvoll bewirtschaftet werden, der Umwelt zugute kommen und unter anderem die biologische Vielfalt, die Wasserressourcen, die Böden und einzigartige, empfindliche Ökosysteme erhalten werden. Wir sind auch nach ISO 14001 zertifiziert, was unsere Effektivität im Umweltmanagement belegt.

Wir haben mehrere Auszeichnungen erhalten, die zeigen, dass **BioEnergia ein innovatives Unternehmen ist und in der Fachwelt anerkannt ist** für die Entwicklung von forstwirtschaftlichen Praktiken und den Schutz der biologischen Vielfalt.

Im Jahr 2019 erhielten wir beispielsweise für unser Projekt „Degraded Areas Recovery“ den **dritten Preis des Bundesstaates Minas Gerais für beste Umweltpraktiken**. Dieses Projekt, das bereits seit 15 Jahren läuft, zielt darauf ab, organische Rückstände wie Holzrinde aus der Holzkohleproduktion zu nutzen, um die Bodenqualität wiederherzustellen.

Im Jahr 2021 erhielten wir das Semad-Empfehlungssiegel des brasilianischen Ministeriums, das die Erhaltung und Pflege einer ökologisch ausgewogenen Umwelt in Minas Gerais fördert. Diese Auszeichnung wurde unserem Programm „**Integrierter Pflanzenschutz**“ (MIP) verliehen, das in der Entwicklung ökologischer Lösungen für die biologische Bekämpfung von Waldschädlingen besteht, wie z. B. die Freisetzung natürlicher Feinde nach einer sorgfältigen Wirkungsanalyse.

