

Sachbericht

Einkommensverbesserung, Sicherung des nachhaltigen Kaffeeanbaus
und Umwandlung von Monokulturen durch angepasste
Baumschnitttechnik mit Seilkletterschulung in Agroforstsystemen in
Minas Gerais, Brasilien



Projektzeichen: **240046 Wk**

Bewilligungsempfänger: **Gesellschaft zur Förderung von Solidarität und Partnerschaft:
Gespa e.V.**

Verfasser: **Lene Mathilda Plesch
Herbert Dohlen**

Veröffentlichung: **Göttingen, den 12.10.2024**

Inhalt

Zusammenfassung	1
1. Einleitung	1
2. Ziele, Maßnahmen und Ergebnisse	3
2.1 Ziele	3
2.2 Maßnahmen	4
2.3 Ergebnisse	7
3. Nachhaltigkeit	10
4. Fazit und Schlussfolgerung	11
Fotoanhang	12

Zusammenfassung

Das Projekt „Einkommensverbesserung, Sicherung des nachhaltigen Kaffeeanbaus und Umwandlung von Monokulturen durch angepasste Baumschnitttechnik mit Seilkletterschulung in Agroforstsystemen in Minas Gerais, Brasilien“ zielt darauf ab, den Kaffeeanbau im Biom des brasilianischen atlantischen Regenwalds durch eine technische Anpassung bei der Umsetzung von Pflegemaßnahmen nachhaltiger zu gestalten. Der Fokus liegt auf der Einführung von Agroforstsystemen als Alternative zu Monokulturen, die aktuell den Großteil des Kaffeeanbaus in Brasilien prägen. Durch die Integration von Bäumen in die Kaffeeplantagen werden ökologische Vorteile wie Bodenschutz, Förderung der Biodiversität und Verbesserung des Mikroklimas erreicht. Ein entscheidendes Problem stellt für die Landwirte das Management der Bäume dar, da eine unkontrollierte Beschattung die Produktivität des Kaffees mindern kann. Durch die Vermittlung von Seilklettertechnik und Baumschnittmethoden sollen die Landwirte dazu befähigt werden, die Bäume sicher zu schneiden. Der Baumschnitt ermöglicht ein höheres Einkommen in den Agroforstsystemen und die modernen Techniken gewährleisten Sicherheit bei der Durchführung der Arbeiten.

Ein wichtiger Teil des Projekts sind Seilkletterschulungen, welche von ehrenamtlich arbeitenden Mitarbeitern der Seilkletterschule fsb Oerrel durchgeführt wurden. In zwei Kursen vor Ort wurden im August 2024, 27 Teilnehmer, darunter Kleinbauern, Vertreter von Nichtregierungsorganisationen und wissenschaftlichen Instituten, zu Multiplikatoren ausgebildet. Die gesamte Kletterausrüstung ist nach der Schulung in Brasilien verblieben und steht den Multiplikatoren über ein Ausleihsystem am Bundesinstitut langfristig zur Verfügung. Diese Heranwachsenden verbreiten das erworbene Wissen weiter, um mehr Landwirte in der Region über die Vorteile von Agroforstsystemen und Möglichkeiten des Baummanagements zu informieren.

Die Schulungsphase vor Ort hat zudem den Austausch zwischen deutschen Baumpflegeexperten und brasilianischen Landwirten ermöglicht. Durch regelmäßige Onlinekonferenzen und -treffen wird dieser Wissensaustausch fortgeführt. Die enge Zusammenarbeit mit dem Bundesinstitut als wichtige Bildungsstätte mit hohem Anwendungsbezug hat zur wissenschaftlichen Verbreitung der neuen Verfahren des Baummanagement geführt. Zahlreiche Vorträge an verschiedenen Standorten haben dafür gesorgt, dass auch heranwachsende Landwirte und Studierende informiert sind.

1. Einleitung

Der atlantische Regenwald in der Küstenregion in Brasilien ist ein artenreicher und stark bedrohter Lebensraum, der insbesondere in der Zona da Mata im Bundesstaat Minas Gerais von der Ausdehnung der Landwirtschaft gefährdet ist. In der Region sind lediglich 15% der Primärvegetation verblieben. Gleichzeitig ist die Landwirtschaft, größtenteils der Kaffeeanbau, die Haupteinnahmequelle für die lokale Bevölkerung. Bisher erfolgt der Kaffeeanbau in Brasilien oft als Monokultur ohne Schattenbäume. In Brasilien gibt es große wirtschaftliche Ungleichheiten. Die Region Manhuacu in der Zona da Mata ist eine der ärmsten Mikroregionen des Bundesstaates Minas Gerais, in der das Einkommen der Bevölkerung 40-80 % unter dem durchschnittlichen Einkommen liegt.

Ein möglicher Lösungsansatz ist die Umstellung des Kaffeeanbaus in Monokulturen auf Agroforstsysteme. Die Bäume auf den Kaffeeplantagen liefern zahlreiche Ökosystemdienstleistungen und leisten einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der Biodiversität sowie der langfristigen Nutzbarkeit der Anbauflächen in Zeiten des Klimawandels.

Eine Herausforderung auf Agroforst-Kaffeeplantagen ist das Management der Bäume. Die Beschattung hat zahlreiche Vorteile, führt jedoch auch zu einer verringerten Produktivität des Kaffees, weswegen sich diese Praxis bisher nicht verbreitet hat. Das Schneiden der Bäume reguliert die Beschattung und erhöht so die Produktivität des Kaffees, ohne dass auf die Vorteile der Schattenbäume verzichtet werden muss. Lokale Kleinbauernfamilien, vor allem im globalen Süden, zögern oft, Bäume in ihre landwirtschaftlichen Systeme zu integrieren, da sie später Nachteile befürchten und die Bäume bisher nicht nutzen können. Sie verfügen nicht über die notwendigen Materialien und Techniken, um Bäume so zu beschneiden, dass die Kaffeepflanzen darunter nicht geschädigt werden. Sie befürchten, dass die Einführung von Bäumen zu Schäden und Verlusten bei den Nutzpflanzen führen könnte.

Im Gegensatz dazu ist die Baumschnitt-Technik in der Baumpflege in Deutschland weit entwickelt. Insbesondere die Seilklettertechnik bietet ein sicheres Arbeitsverfahren, welches unabhängig von der Zugänglichkeit in den Berghängen und des Unterwuchses der Flächen ist und damit neue Möglichkeiten eröffnet.

Seilklettertechnik in der Agroforstwirtschaft in tropischen Gebieten hat damit großes Potential:

- a. Umwandlung von artenarmen Kaffeemonokulturen in artenreiche Agroforstsysteme
- b. Sicherung der Bodenschutzfunktion der Agroforstsysteme
- c. Förderung der biologischen Schädlingsregulierung durch Verbesserung der Lebensbedingungen einheimischer Fauna und Flora
- d. Minderung des Einsatzes von Schädlingsbekämpfungsmitteln
- e. Gefährdete Baumarten des Bioms des atlantischen Regenwalds werden angebaut und damit geschützt
- f. Sicherheits- und Unfallverhütungstechniken werden an örtliche Gegebenheiten angepasst
- g. Schaden an Kaffeepflanzen durch herabfallende Baumteile/Äste wird verringert
- h. Einkommen der Kaffeebauern durch Steigerung der Qualität und Quantität der Kaffeeernte wird erhöht
- i. Sicherung und nachhaltige Gestaltung des Kaffeeanbaus in Agroforstsystemen als stabile Einkommensquelle für die Kleinbauernfamilien; Zusätzliches Einkommen kann durch die Vermarktung weiterer Produkte generiert werden

Das Projekt: „**Einkommensverbesserung, Sicherung des nachhaltigen Kaffeeanbaus und Umwandlung von Monokulturen durch angepasste Baumschnitttechnik mit Seilkletterschulung in Agroforstsystemen in Minas Gerais, Brasilien**“ hat einen Wissensaustausch zwischen zertifizierten Baumpflegerinnen und Ausbildern der Seilklettertechnik aus Deutschland mit lokalen Agroforst-Kaffeebauern aus Brasilien ermöglicht, sodass gemeinsam ein angepasstes und schonendes Baummanagement erarbeitet worden ist, welches über das entstandene Netzwerk verbreitet wird.

2. Ziele, Maßnahmen und Ergebnisse

2.1 Ziele

Konkrete Ziele des hier beschriebenen Projektes sind:

1. 20 brasilianische Landwirte (Männer und Frauen) sind als Multiplikatoren befähigt, die Bewirtschaftung und Pflege von Bäumen, auf ihren landwirtschaftlichen Flächen sicher durchzuführen
2. Kletterausrüstung und Werkzeuge sind langfristig für die Landwirte zugänglich, ein System zur Aufbewahrung und gemeinschaftlichen Nutzung ist eingerichtet
3. Weitere fachliche Betreuung der Landwirte durch das Bundesinstitut in Minas Gerais und durch Kontakt und langfristigen Austausch mit Ausbildern aus Deutschland
4. 90 brasilianische Forststudierende aus Santos Dumont und 50 Studierende aus Manhuacu lernen die Möglichkeiten der Seilklettertechnik kennen und tragen das Wissen weiter
5. Kletter- und Arbeitstechniken sind für tropischen Baumarten mit Hilfe von Werkzeugen, Geräten und Maschinen und entsprechend den örtlichen Gegebenheiten angepasst
6. Baumarten aus gefährdeten Biomen werden vermehrt in Monokulturkaffeeplantagen angepflanzt
7. Sensibilisierung der beteiligten Institutionen und Landwirte mit dem Ziel, Agroforstsysteme durch verbessertes Baummanagement stärker in der Region zu etablieren
8. Kooperation zwischen dem Bundesinstitut Minas Gerais und der Seilkletterschule fsb Oerrel, um die geschulten Landwirte langfristig zu unterstützen, ist aufgebaut

2.2 Maßnahmen

Das Projekt findet im Zeitraum vom 01.06.-31.12.2024 statt und die Schulungsphase wurde am 18.08.2024 abgeschlossen.

1) Vorbereitung

Die Vorbereitungen haben die Kommunikation mit dem Projektpartner in Brasilien, welche bereits seit Anfang dieses Jahres wöchentlich in Form von Online-Konferenzen stattgefunden haben, umfasst. Des Weiteren hat die Reiseorganisation, Schulungsplanung, Zusammenstellung der Ausrüstung und die Vorbereitung der Skripte stattgefunden. In Brasilien wurde parallel durch den Projektpartner die Kooperation zu Landwirten und Agroforstexperten in der Region weiter ausgebaut, die Logistik innerhalb Brasiliens organisiert und 20 Schulungsteilnehmer nach einem speziellen Auswahlverfahren ausgewählt.

2) Schulungsphase

Die Schulungsphase hat vom 27.07.2024-18.08.2024 stattgefunden und umfasste die folgenden Aktivitäten:

Zeitraum	Anzahl der Tage	Aktivitäten
26.07.-28.07.	3	Reisevorbereitungen, Anreise, Erstes Teammeeting
29.07.-30.07.	3	Ankunft, Teambuilding mit dem Projektteam aus Deutschland und Brasilien, Erstkontakt mit Kursteilnehmern, Übersetzern, Gebietserkundung auf der Agroforstfläche (Grotta da Garapa), welche für die Schulung genutzt wurde, detaillierte Kursplanung und Gefährdungsbeurteilung vor Ort
31.07.		Vorstellung des Projekts am Bundesinstitut in Manhuacu, Vorbereitung und Zusammenbau der Ausrüstung
01.08.-04.08.	4	Seilkletterschulung mit 10 Teilnehmern (Gruppe A)
05.08.	1	Reflektion des Kurses der ersten Gruppe; Vorbereitung Kurs Gruppe B, erste Diskussionen über mögliche Organisation der langfristigen Anwendung der Technik in der Region
06.08.-09.08.	4	Seilkletterschulung mit 10 Teilnehmern (Gruppe B)
10.08.-11.08.	2	Schulung zum praktischen Baumschnitt mit 20 Teilnehmer (Gruppe 1,2), inklusive Verstetigung einer Gruppe in Brasilien, die sich um die weitere Anwendung der Baummaßnahmen und die Organisation der Ausleihe des Materials in der Zukunft kümmert.
12.08.-14.08.	3	Vorträge für Projektpartner: Federal Institute of Education, Science and Technology of Southeast Minas Gerais in Manhuacu und Santos Dumont zu Sicherheitsaspekten und Anwendungsbereichen der Seilklettertechnik
15.08.-18.08.	4	Reflektion, gemeinsame Evaluierung und Rückreise

Die Aktivitäten wurden vollständig durchgeführt und der Zeitplan bis auch kleinere Veränderungen eingehalten.

Austausch mit Kaffeeproduzenten

Der Austausch mit den Kaffeeproduzenten in der Region Araponga und Muriaé erfolgte intensiv beim längeren Aufenthalt von Lene Plesch. Die als Koordinatorin und Repräsentantin der Kletterausbilder aus Deutschland noch bis zum 16.09.2024 in Brasilien geblieben ist. Vom 02.-06.09.2024 besuchte sie verschiedene Kaffeeanbauflächen in Agroforstsystemen und Monokulturen. Dabei wurden Probleme und Herausforderungen ausgetauscht, die neuen Möglichkeiten des Baummanagement vorgestellt und das Bewusstsein für Bäume gesteigert.

Schulung

Vom 27.07-18.08.2024 sind 6 Kletterausbilder nach Brasilien gereist, um als Pilotprojekt eine Seilkletterschulung auf den Kaffeepflanzungen vor Ort zu geben. Die Landwirtin Leda Luz hat ihr Agroforstsystem die „Grotta da Garapa“ für die Schulung zur Verfügung gestellt. Die „Grotta da Garapa“ ist ein positives Beispiel für den nachhaltigen Kaffeepflanzbau leistet damit einen Beitrag dazu das Thema Agroforstsysteme und die Vorteile von Bäumen auf Kaffeepflanzungen bekannter zu machen. Geschult wurden, anstelle der ursprünglich geplanten 20, 27 Multiplikatoren, die nun die Seilklettertechnik sicher auf ihren Flächen anwenden können.

Die gesamte, nach Brasilien transportierte, Ausrüstung ist in Brasilien verblieben und steht den Schulungsteilnehmern zu Verfügung. Das Material wurde auf die drei Standorte des Bundesinstitutes Manhuacu, Muriaé und Santos Dumont aufgeteilt, um die Fahrtstrecken für die Multiplikatoren aus den verschiedenen Regionen zu minimieren. An jedem der drei Standorte ist ein Verantwortlicher benannt worden. Die Ausrüstungsverantwortlichen haben alle ebenfalls an der Schulung teilgenommen und konnten sich hierbei Wissen zur Pflege, Lagerung und Wartung der Ausrüstung aneignen und einen engen Kontakt zu den geschulten Multiplikatoren aufbauen. Neben diesen Hauptverantwortlichen hat das Bundesinstitut drei Studierendenjobs für die Betreuung des Projekts eingerichtet. Die drei Studierenden waren bei der Schulung anwesend und helfen zukünftig bei der Administration der Ausrüstungsausleihe sowie dabei die neuen Techniken mit traditionellen Verfahren und Erfahrungen aus der Region zu verknüpfen und in Zusammenarbeit mit den Landwirten die Verfahren weiter zu optimieren. Für die Schulung ist ein Skript mit den wichtigsten

praktischen Anwendungshinweisen erarbeitet und an alle Teilnehmer ausgehändigt worden. Das Skript bietet einen Leitfaden bei der Verbreitung der Technik.

Fachvorträge

Während der Schulungsphase in Brasilien haben mehr Vorträge und Vorstellungen als geplant stattgefunden. Alle Vorträge wurden in englischer Sprache gehalten und von Studierenden und Lehrenden des Bundesinstituts in portugiesische Sprache übersetzt. Neben den am Campus Manhuacu und Campus Santos Dumont des Bundesinstituts geplanten Vorträgen, wurde ein Vortrag und eine Vorstellung der Ausrüstungen für jüngere Schüler an Rosalia Calegário Schule in Simonesia durchgeführt. 70 % der Schüler in Simonesia gaben an aus kaffeeanbauenden Familien zu stammen, womit dieser Vortrag eine große Multiplikationsfunktion für die Kaffeebauern in dieser Region hatte. Bei der Vorstellung der Seilklettertechnik im Stadtzentrum von Santos Dumont konnte eine breitere Öffentlichkeit die Vorteile von Bäumen kennenlernen. Nach der Schulungsphase wurden zusätzlich Vorträge am Campus Muriaé des Bundesinstituts durch Lene Plesch gehalten.

3) Nachbereitung

Der verlängerte Aufenthalt von Lene Plesch in Minas Gerais (bis zum 15.09.2024) hat den weiteren Kontakt vor Ort mit den geschulten Multiplikatoren nach der Schulung ermöglicht.

Vom 06.-09.09.2024 hat deshalb unter technischer Betreuung von Lene Plesch eine Fortbildung in der Seilklettertechnik für die Multiplikatoren stattgefunden. Diese Veranstaltung hat das sichere Anwenden der Seilklettertechnik vertieft. Zudem konnte der Gruppenzusammenhalt zwischen den Multiplikatoren weiter gestärkt werden und die langfristige Weiterführung des Projekts besprochen und geplant werden.

Wie bereits beschrieben ist für die in Brasilien verbleibende Ausrüstung ein Ausleihsystem eingerichtet und Verantwortliche für die Wartung, Pflege und Lagerung bestimmt worden, um die Materialien langfristig für die Multiplikatoren verfügbar zu machen. Im Jahr nach der Schulung ist weiterhin ein enger Austausch zwischen dem Institut in Manhuacu, Santos Dumont und Muriaé und den geschulten Multiplikatoren geplant, sodass auftretende Probleme geklärt werden können. Das Projektpartner des Bundesinstitutes sowie die Multiplikatoren selbst stehen in engen Kontakt mit den Mitarbeitern der Seilkletterschule, sodass in regelmäßigen Konferenzen mögliche Herausforderungen, Anpassungen der Verfahren und Fragestellungen besprochen werden können.

Das Bundesinstitut unterstützt die geschulten Bauern dabei, das Wissen weiterzutragen und als Multiplikatoren weitere Landwirte zu schulen. Die Erkenntnisse aus dem Projekt und der

während der Schulung geführten Interviews werden in einem wissenschaftlichen Artikel festgehalten. Außerdem wird der Inhalt als Teil der jährlichen öffentlichen Vortragsreihe des Bundesinstituts in Manhuacu und Santos Dumont für die Bevölkerung der Region zugänglich gemacht. Im November ist zudem ein nächstes gemeinsames Treffen der Verantwortlichen des Bundesinstitutes mit den geschulten Multiplikatoren geplant.

Vorträge und Vorstellungen der erlernten Verfahren durch das Bundesinstitut und die Multiplikatoren sind geplant und werden das Wissen verbreiten. Damit werden Kenntnisse zu Agroforstsystemen erreicht und eine Lösung für Herausforderungen geboten, welche durch die Integration von Bäumen, speziell gefährdeter Baumarten des Bioms des brasilianischen atlantischen Küsten-Regenwalds, in den Kaffeeanbau entstehen.

Die Mitarbeiter der Seilkletterschule haben bereits während der Schulungsphase den Verlauf der Schulung evaluiert und weitere Optimierungen des Baumschnittverfahrens konnten beim Treffen vom 06.-09.09.2024 von Lene Plesch mit den Multiplikatoren geteilt werden.

Eine Fotodokumentation des Schulungszeitraums ist erstellt worden und mit einer Berichterstattung an Geldgeber und Sponsoren weitergereicht. Zudem hat sich eine Journalistin aus Santos Dumont ehrenamtlich bereit erklärt, die Verbreitung des Projekts über Social Media zu übernehmen. Bereits seit Beginn des Projekts sind deshalb über Instagram Beiträge zum Projekt erstellt worden.

An der Seilkletterschule fsb Oerrel ist ein Fotovortrag geplant, um das Projekt vorzustellen.

2.3 Ergebnisse

Soll-Ist-Vergleich der Projektziele

SOLL Ziele lt. Projektplanung	IST Zielumsetzung	IST Umsetzung sgrad in %
20 brasilianische Landwirte (Männer und Frauen) sind als Multiplikatoren befähigt, die Bewirtschaftung und Pflege von Bäumen, auf ihren landwirtschaftlichen Flächen sicher durchzuführen.	27 Teilnehmer der Seilkletterschulung sind als Multiplikatoren befähigt, die Bewirtschaftung und Pflege von Bäumen, auf ihren landwirtschaftlichen Flächen sicher durchzuführen. Die Teilnehmer sind nach spezifischen Kriterien ausgewählt worden, um die Funktion als Multiplikatoren optimal zu erfüllen. Zusätzlich zu den brasilianischen Landwirten (Männer und Frauen) haben bei der Schulung Personen von Nichtregierungsorganisationen, Institute und Universitäten, die über ein großes Netzwerk im Bereich Agroforstsysteme verfügen,	135 %

	teilgenommen. Damit konnte die Multiplikationsfunktion verstärkt werden.	
Kletterausrüstung und Werkzeuge sind langfristig für die Landwirte zugänglich, ein System zur Aufbewahrung und gemeinschaftlichen Nutzung ist eingerichtet.	Kletterausrüstung und Werkzeuge sind allen ausgebildeten Multiplikatoren über ein Ausleihsystem an den drei Standorten Manhuacu, Muriae und Santos Dumont des Bundesinstitutes IFSUDESTMG langfristig zugänglich gemacht. Mindestens ein Mitarbeitender des Bundesinstitutes hat ebenfalls an der Schulung teilgenommen, sodass die Ausrüstung fachgerecht nach der Ausleihe kontrolliert, gepflegt und gelagert wird.	100 %
Weitere fachliche Betreuung der Landwirte durch das Bundesinstitut in Minas Gerais und durch Kontakt und langfristigen Austausch mit Ausbildern aus Deutschland	Durch die Teilnahme von insgesamt 10 Lehrenden und 8 Studenten der Bundesinstitute sowie der Universität Vicosa am Projekt inklusive des Schulungszeitraumes ist die fachliche Betreuung der Multiplikatoren langfristig gegeben. Zudem ist eine monatliche Onlinekonferenz etabliert über welche der langfristige Kontakt und der Austausch mit den Ausbildern in Deutschland gewährleistet ist.	100 %
90 brasilianische Forststudierende aus Santos Dumont und 50 Studierende aus Manhuacu lernen die Möglichkeiten der Seilklettertechnik kennen und tragen das Wissen weiter	Am Bundesinstitut in Manhuacu sind mit einem Vortrag 50 Agrarwissenschaftsstudenten sowie 10 Lehrende und Mitarbeitende über die Möglichkeiten des Baummanagements mittels Seilklettertechnik informiert worden. Weitere 70 Studierende und 8 Lehrende und Mitarbeitende aus dem Bereich Technik und Tourismus am Standort Santos Dumont sind bei einem weiteren Vortrag über das Projekt informiert worden. Zusätzlich hat im Stadtzentrum von Santos Dumont eine praktische Vorstellung der Technik stattgefunden, wobei Besucher die Seilklettertechnik ausprobieren konnten. In Muriaé ist das Projekt weiteren 60 Studenten und 2 Lehrenden vorgestellt worden. Neben diesen Veranstaltungen ist eine Schule in der Kaffeeregion Simonesia besucht worden, in der 60 Schülern im Alter von 11 bis 15 Jahren die Technik vorgestellt wurde. 70 % der Schüler kommen aus eigener Angabe aus Familien, die konventionellen Kaffeeanbau betreiben.	200 %
Baumarten aus gefährdeten Biomen werden vermehrt in Monokulturkaffeeplantagen angepflanzt	Alle Multiplikatoren werden aufgrund des verbesserten Baummanagements verstärkt Bäume auf ihren Flächen anpflanzen und sind in einen intensiven Austausch über die Baumartenauswahl von Bäumen aus dem Biom des brasilianischen atlantischen Regenwalds gekommen. Aufgrund des entstandenen Netzwerks aus Personen mit	100 %

	Agroforstsystemen ist die Grundlage dafür geschaffen das Wissen über die ideale Auswahl von Bäumen aus gefährdeten Biomen für Agroforstsysteme weiterzutragen. Durch die Fachvorträge speziell für die nachfolgende Generation an Landwirtschaftsexperten und Landwirten ist die langfristige Steigerung von Baumpflanzungen auf landwirtschaftlichen Flächen zu erwarten.	
Sensibilisierung der beteiligten Institutionen und Landwirte mit dem Ziel, Agroforstsysteme durch verbessertes Baummanagement stärker in der Region zu etablieren	Mittels der Fachvorträge und Vorstellungen in Manhuacu, Muriaé, Santos Dumont und Simonésia ist die Sensibilisierung der beteiligten Institutionen erreicht worden. Die Landwirte und Landwirtschaftsexperten, die an der Schulung teilgenommen haben, sind von der Etablierung von Agroforstsystemen überzeugt und werden über ihr Netzwerk weitere Landwirte über die Möglichkeiten des Baummanagements informieren.	100 %
Kooperation zwischen dem Bundesinstitut Minas Gerais und der Seilkletterschule fsb Oerrel, um die geschulten Landwirte langfristig zu unterstützen, ist aufgebaut	Eine Kooperation zwischen den Bundesinstitut in Minas Gerais und der fsb Oerrel Seilkletterschule besteht und wird langfristig die geschulten Multiplikatoren unterstützen. Der Kontakt des Bundesinstitutes zu den ausgebildeten Multiplikatoren ist dadurch gestärkt, dass die zuständigen Lehrenden ebenfalls an der Schulung teilgenommen haben. Dadurch sind sie mit den Techniken vertraut und bereits in engem Kontakt zu den ausgebildeten Landwirten.	100 %

Weitere Ergebnisse

Die zahlreichen Vorträge haben zudem viele junge Frauen dazu motiviert, sich aktiv einzusetzen. Auch in Deutschland sind im Bereich Baumpflege wenig Frauen vertreten, in Brasilien ist dies noch unüblicher. Mit ihren Erfahrungen in einem männerdominierten Bereich konnte Lene Plesch als Vorbild für viele Studentinnen der Institute dienen.

3. Nachhaltigkeit

Die 27 geschulten Multiplikatoren stehen im engen Austausch mit dem Bundesinstitut in Minas Gerais und den Ausbildern der Seilkletterschule in Deutschland und der Zugang zur Kletterausrüstung ist, wie bereits im Abschnitt Maßnahmen weiter ausgeführt, sichergestellt. Zudem hat sich zwischen den Multiplikatoren ein enges Netzwerk gebildet. Während der Schulung sind sie in engen Austausch gekommen und planen mittels Vorstellungen der Seilklettertechnik weitere Landwirte über die Vorteile von Bäumen und Möglichkeiten des Baummanagements zu informieren. Zwischen den Multiplikatoren hat ein intensiver Austausch von Wissen zum Management von Agroforstsystemen und der Integration von heimischen Baumarten aus der Zona da Mata stattgefunden. Bei weiteren Treffen der Multiplikatoren wird dieser Austausch weiter erfolgen. Somit kann Wissen zusammengetragen werden, von dem weitere Landwirte profitieren. Dadurch werden die Voraussetzungen geschaffen, den Ertrag und damit das Einkommen auf landwirtschaftlichen Flächen mit Agroforstsystemen langfristig zu steigern. Die geschulten Multiplikatoren werden die Seilklettertechnik anwenden und in ihr Management aufnehmen, womit der Ertrag in ihren Systemen gesteigert wird. Es ist abzuwarten, ob sich die Technik langfristig als notwendig erweist oder ob zum Beispiel ein guter Jungbaumschnitt das Management größerer Bäume überflüssig macht. Während der Schulungsphase haben einige Studierende vom Bundesinstitut Interviews über die Erfahrungen mit Baummanagement in ihren Agroforstsystemen und ihre zukünftigen Pläne die Seilklettertechnik anzuwenden mit den Teilnehmern durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Interviews wurden ausgewertet und werden in einem wissenschaftlichen Artikel festgehalten. Dieser Informationsstoff dient für weitere Vorträge, mit denen das Wissen verbreitet wird.

Das Projekt ist mittels Instagram in den sozialen Medien veröffentlicht worden. Bereits während der Schulungsphase wurden regelmäßig Video- und Fotobeiträge hochgeladen. Zudem hat die Firma Petzl, welche ebenfalls eine Spende für das Projekt geleistet hat, einen kurzen Bericht zu dem Projekt für den Winterkatalog vorbereitet. Die Firma Grube, welche die Ausrüstungslogistik übernommen hat, hat einen Blogbeitrag erstellt. Im ersten Teil wurde hierbei das Projekt vorgestellt und in einem zweiten Teil wird in einem Interview mit Lene Plesch über den Verlauf der Schulungsphase in Brasilien berichtet.

Intern wird am 15. November ein Bildervortrag an der fsb Oerrel stattfinden, bei dem der Bekanntenkreis der Kletterschulausbilder über den Verlauf des Projekts informiert wird. Des Weiteren ist ein Artikel in der Baumzeitung geplant.

4. Fazit und Schlussfolgerung

Während der Schulungsphase konnten mehr Teilnehmer ausgebildet werden als geplant. Die Teilnahme von Personen aus dem wissenschaftlichen Bereich neben den Landwirten verstärkt die Multiplikationsfunktion. Zudem hat sich bei den zahlreichen Vorträgen das große Innovationspotential im Bildungsbereich gezeigt. Die nächste Generation der Landwirte hat großes Interesse an neuen Verfahren und nachhaltigeren Anbaumethoden. Beim Besuch zahlreicher Kaffeeplantagen in der Region Muriaé und Araçuaia ist jedoch klar geworden, wie gering der Anteil von Agroforstsystemen im Gegensatz zu den konventionellen Anbaumethoden aktuell noch ist. Unsere geschulten Multiplikatoren sind Vorreiter auf dem Gebiet und haben eine große Aufgabe, weiter Bildungsarbeit für konventionell arbeitenden Landwirten zu leisten. Über Vorstellungen werden die Multiplikatoren die Möglichkeiten, die die Seilklettertechnik und weitere Baummanagementverfahren bieten, verbreiten und damit Landwirten die Angst vor der Integration und Tolerierung von Bäumen auf ihren Flächen nehmen. Eine Herausforderung, vor der die Landwirte mit Agroforstsystemen stehen, ist die Weiterverarbeitung des Kaffees.

In weiteren Projektarbeiten ist die Anstellung eines Übersetzers zur Kommunikation mit den Landwirten vor Ort wichtig. Zudem kann das jetzige Projektteam den hohen Eigenanteil in diesem Maße nicht langfristig weiterführen.

Fotoanhang

Seilkletterschulung in zwei Kursen





Vortrag am Bundesinstitut Campus Manhuacu



Vortrag an der Rosalia Calegário Schule in Simonésia



Vortrag am Bundesinstitut Campus Santos Dumont



Vorstellung im Stadtzentrum in Santos Dumont



Vortrag am Bundesinstitut Campus Muriaé



Steigerung der Arbeitssicherheit im nachhaltigen Kaffeeanbau

In der Vergangenheit wurden die Bäume unter Verwendung von Leitern, Motorsägen und Hochentastern geschnitten. Die Landwirte vor Ort berichten von zahlreichen schweren Unfällen, weshalb Bäume auf landwirtschaftlichen Flächen im Allgemeinen einen schlechten Ruf haben.



Abbildung 1: Holzleiter auf Kaffeeplantage



Abbildung 2: Baumschnitt mit Motorsäge

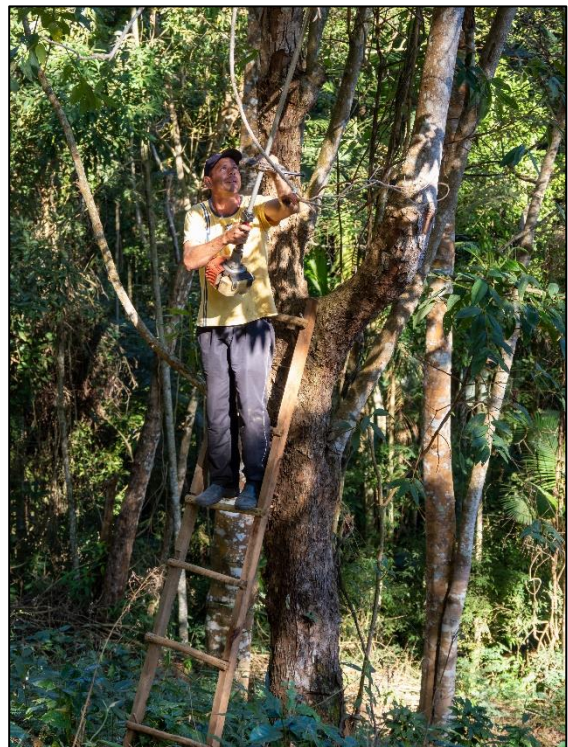
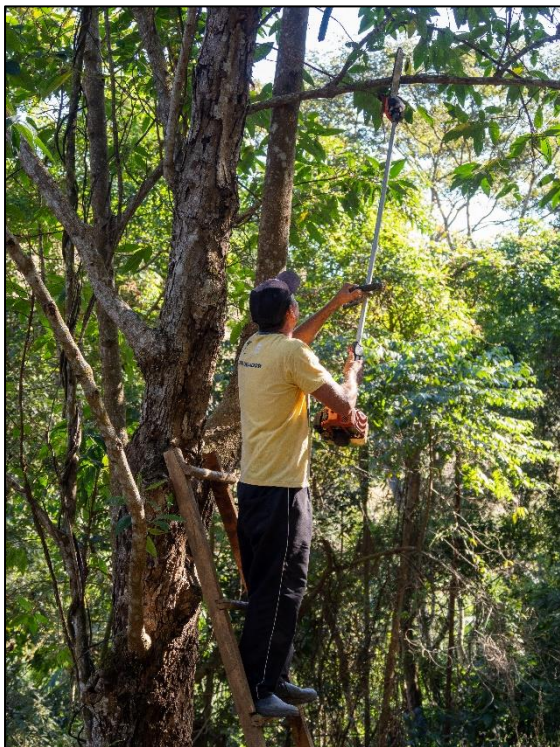


Abbildung 3 und 4: Baumschnitt mit Hohenaster

Die Seilklettertechnik erhöht entscheidend die Arbeitssicherheit. Die Verwendung von effizienten Japansägen anstelle von Motorsägen führt zu einer weiteren Steigerung der Arbeitssicherheit.

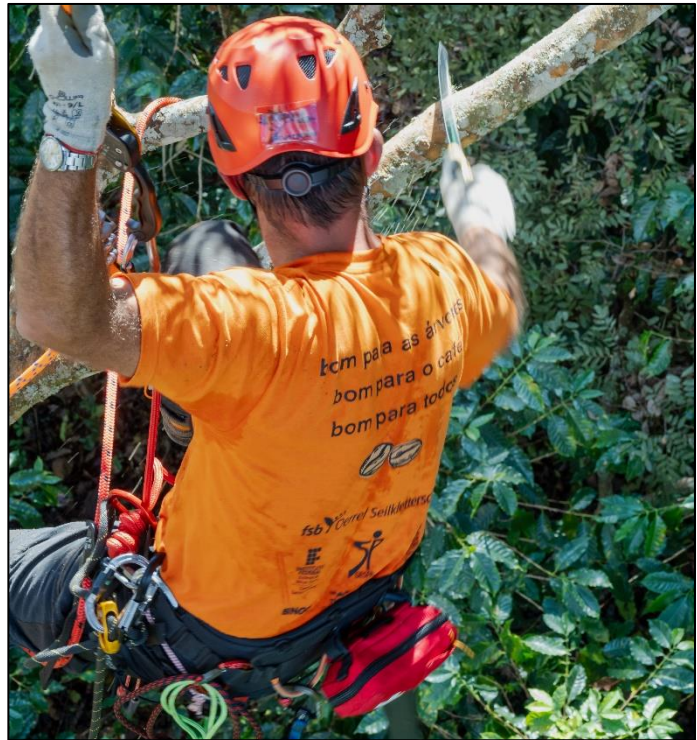


Abbildung 5 und 6: Baumschnitt mit der Japansäge



Abbildung 7: Seilklettertechnik und Baumschnitt mit der Japansäge

Sponsoring

Das Projekt wird von der NGO Gesellschaft zur Förderung von Solidarität und Partnerschaft (**Gespa e.V.**, <https://www.gespa.de/aktuelle-projekte>) getragen, welche sich in der Entwicklungszusammenarbeit international für ein gutes Miteinander zwischen Mensch und Natur einsetzt.

Finanziert wurde das Projekt von der **niedersächsischen Bingo-Umweltstiftung**, welche Umweltprojekte, schwerpunktmäßig in Niedersachsen aber auch im Ausland fördert.

Zusätzlich wurde das Projekt durch Spenden der **Firmen Grube, Thor und Petzl** unterstützt.

Projektname, -motto, und -logo wurde ehrenamtlich von der **Designerin Jone Schardt** erarbeitet.

Ohne das ehrenamtliche Engagement der **Ausbilder der Seilkletterschule fsb Oerrel**, welche die Flugkosten selbst übernommen haben, wäre das Projekt nicht realisierbar gewesen.

**bom para as árvores
bom para o café
bom para todos**



fsb  **Oerrel Seilkletterschule**



BINGO!



AGRUBE

