

Projekt-News

Periode 2020/2021



ORO VERDE
Die Tropenwaldstiftung

Jahresbericht für Munich Re & ERGO

OroVerde-Projekt WasserWald





Ausgangslage

Extremwetterereignisse wie Dürren, Starkregen, Überschwemmungen und Wirbelstürme zeigen die immer häufiger und stärker auftretenden Auswirkungen des Klimawandels deutlich. Auch die Projektregionen von OroVerde in der Karibik und Zentralamerika sind besonders davon bedroht, wie der Weltrisikoindex belegt. Mit dem Projekt WasserWald wollen wir diesen Auswirkungen entgegenwirken.

WasserWald zielt darauf ab, den Erhalt, die Wiederherstellung

und die nachhaltige Nutzung von Regenwäldern zu stärken, sodass diese in ihrer wichtigen Funktion als Ökosystem auch für die Zukunft erhalten bleiben. Zudem wird durch das Projekt eine nachhaltige Landnutzung gefördert, um den Nutzungsdruck auf Waldflächen zu reduzieren.

Wir freuen uns sehr, dass durch die Spende von Munich Re und Ergo eine Skalierung der Maßnahmen in Mexiko, Guatemala und der Dominikanischen Republik möglich ist. Vielen Dank!



Monokulturen und Bodenerosion 2018 in Guatemala. Hier ist einer der Standorte von WasserWald
© OroVerde/A. Fincke



Rückblick auf 2020/2021 bei WasserWald

Auch in unseren Projektländern hat die Corona-Pandemie sehr starke Auswirkungen gehabt. Die Regierungen von Mexiko, Guatemala und der Dominikanischen Republik, in denen die durch Munich Re und Ergo finanzierten Maßnahmen stattfinden, haben sehr früh sehr strenge Ausgangsbeschränkungen verhängt, um die Lage zu kontrollieren und die Covid-19 Pandemie einzudämmen. Daher konnten für mehrere Monate die Arbeit in den Gemeinden nur unter erschwerten Bedingungen fortgesetzt werden. Auch kam es zu Verzögerungen bei der Anschaffung von Materialien. Schulungen und Feldbesuche mussten verschoben werden. Weitere Informationen zur Corona-Pandemie in den drei Ländern finden Sie auf den folgenden Seiten zum jeweiligen Land.

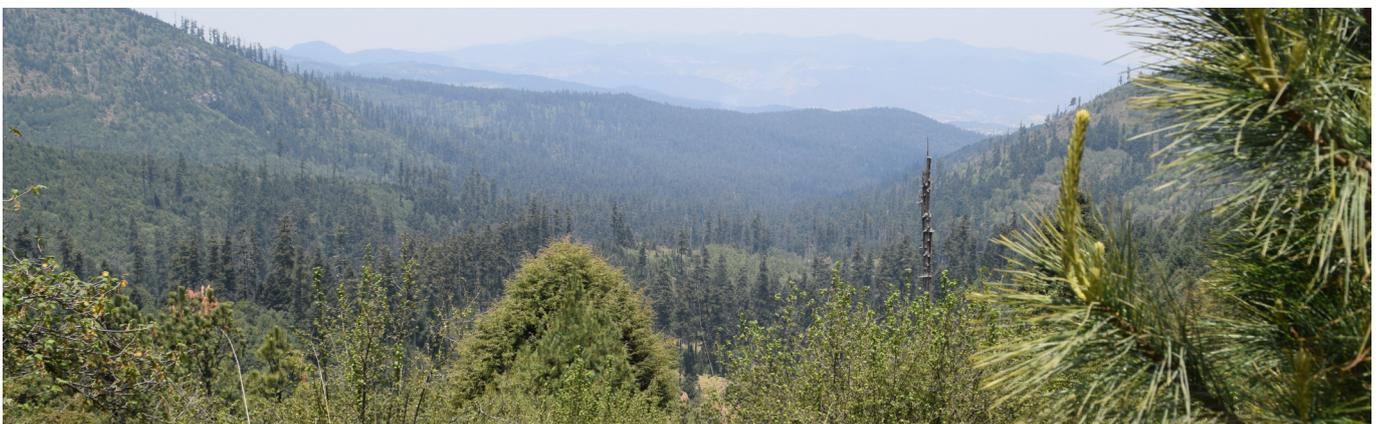
Unsere Partnerorganisationen vor Ort haben sich sehr engagiert, alle vereinbarten Aktivitäten von WasserWald trotz der Beschränkungen fortzuführen. Folgende Maßnahmen haben sich in diesem und letzten Jahr besonders bewährt:

- Die Kommunikation mit den Gemeinden wurde via Telefon, Video-Anrufen und Whatsapp-Gruppen aufrechterhalten. Eine neue Form des Informationsaustausches hat sich dadurch etabliert. Kurze Schulungs-Videoclips wurden erstellt und halfen bei der Erklärung der EbA-Maßnahmen.
- Da ein großer Teil der geplanten Aktivitäten wie Aufforstungsmaßnahmen etc. im Freien stattfinden, konnten diese mit Distanz und Schutzmasken meist wie vorgesehen

durchgeführt werden. In den Wochen und Monaten, in denen die Beschränkungen sehr strikt waren, wurden die Schulungen, z.B. zu Hausgärten oder landwirtschaftlichen Techniken, in sehr kleinen Gruppen oder sogar einzeln durchgeführt.

- Die Online-Kommunikation zwischen OroVerde und den Partnerorganisationen hat sich durch die Beschränkungen und die damit verbundene Arbeit im Homeoffice sowohl in Deutschland wie auch in den Partnerländern noch intensiviert. Es wurden verschiedene Online-Tools ausprobiert, um die länderübergreifende Zusammenarbeit zu fördern und die fehlenden Dienstreisen zu kompensieren.
- Durch die Verlagerung großer Konferenzen auf virtuelle Plattformen konnten unsere Partner vermehrt an diesen Veranstaltungen teilnehmen und so bspw. ihre Projektarbeit auf dem EbA Knowledge Day im Mai 2021 präsentieren.

Politisch haben naturbasierte Lösungen – auch verstärkt durch die Pandemie und die Frage eines „Green Recovery“ – im letzten Jahr stark an Bedeutung gewonnen. In einer Vielzahl an Konferenzen auf High Level Ebene (u.a. in der EU) sowie bei den Aktionsplänen zur Umsetzung der Nationalen Klimapläne (NDCs) der Partnerländer wird die Notwendigkeit von naturbasierten Anpassungsmaßnahmen deutlich. Die Partner nutzten die politischen Entwicklungen, um diese Thematik in der Agenda der Entscheidungsträger zu positionieren und EbA als eine wichtige Green Recovery Maßnahme aufzuzeigen.



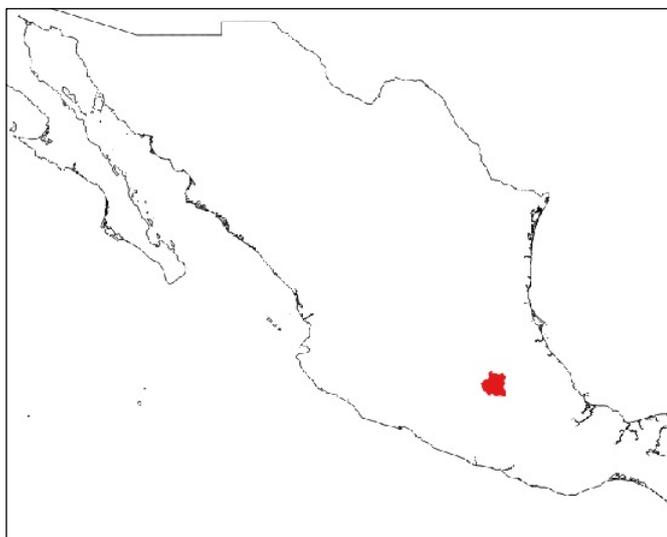
Waldgebiet in Mexiko © OroVerde/J. Ohnesorge

Jahresbericht aus Mexiko

Ausgangslage

Mexiko ist eines der 17 Länder, die 70% der Artenvielfalt dieser Erde beherbergen. 71 Mio. Hektar des 197 Mio. Hektar großen Landes sind noch von Wald bedeckt, aber in den letzten 30 Jahren ist ca. ein Drittel der Wälder verloren gegangen. Der Landwirtschaftssektor ist der Hauptverursacher für die Entwaldung und der Hauptverbraucher von Süßwasser (ca. 75%). Viele Gebiete in Mexiko sind sehr anfällig gegenüber den negativen Auswirkungen des Klimawandels. Die wirtschaftlichen Schäden aufgrund von Extremwetterereignissen haben in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen.

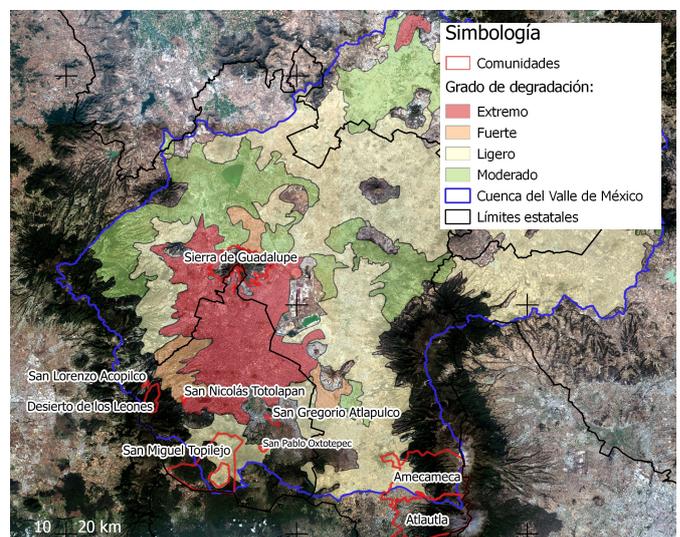
Die Projektregion liegt in dem Wassereinzugsgebiet von Mexiko-Stadt, welches neben der Metropolregion Mexiko auch Teile der Bundesstaaten Mexiko, Hidalgo und Puebla umfasst. Etwa ein Fünftel der Bevölkerung Mexikos leben in dieser Region. Das Wassereinzugsgebiet ist durch Ackerbau, Viehzucht und Besiedlung ökologisch stark verändert und die Wasserversorgung ist zu einer großen Herausforderung geworden. Ca. 50% des Wassers wird aus oberflächlich entspringenden Quellen entnommen, die übernutzt sind. Das Land steht vor den Herausforderungen, Überschwemmungen zu vermeiden, die durch Extremwetterereignisse hervorgerufen werden, Wasser auch in der Trockenzeit bereitzustellen und die Degradierung von essentiellen Ökosystemdienstleistungen aufrechtzuerhalten.



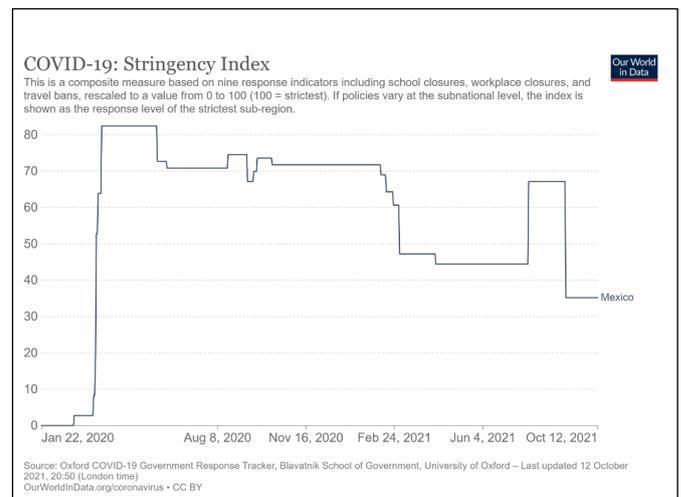
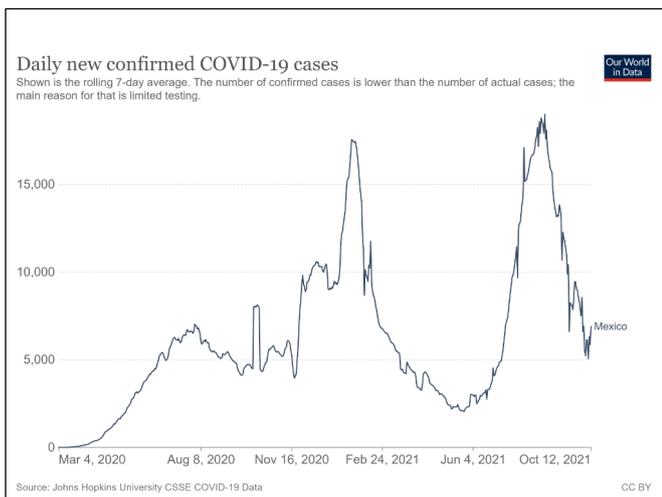
Zielgruppe

Direkte Zielgruppe des gesamten Projekts WasserWald sind die Personen, die Unterstützung und Schulungen erhalten, die Arbeiten zur Wiederaufforstung sowie dem Schutz von Wald und Boden umsetzen oder die ihre Landwirtschaftspraktik nachhaltig gestalten möchten. Es werden ca. 300 Familien in fünf Gebieten unterstützt. Die Standorte sind Atlatla, San Isabel Chalma, das Naturschutzgebiet Ejidos de Xochimilco, der Staatspark Sierra de Guadalupe und der Nationalpark Desierto de los Leones.

Die in das Projekt involvierten Gemeinden erstrecken sich über Flächen von 127 Hektar bis ca. 10.000 Hektar und haben zwischen 10.000 und 30.000 Einwohner. Die Bewohner leben von der Landwirtschaft (Mais, Futterhafer, Bohnen u.a.) und vom Dienstleistungssektor. Teilweise geht die Landwirtschaft zurück, weil die Verstädterung zunimmt. Der Ejido San Gregorio Atlapulco liegt in der Seenregion im tieferen Teil des Wassereinzugsgebietes und bildet die wichtigsten Wasserreserven für die Stadt Mexiko. Die Region ist anerkannt als Welt-Landwirtschaftserbe und Feuchtgebiet mit Schutzstatus. Dort wird noch eine traditionelle Form von Landwirtschaft betrieben, die sogenannten Chinampas, bei denen auf künstlich angelegten Inseln über dem Wasser angebaut wird und mit denen eine hohe Produktion auf geringer Fläche erreicht werden kann. Gleichzeitig



Übersicht Mexiko (links) und Wassereinzugsgebiet (rechts) von WasserWald © Pronatura México



Entwicklung der Corona-Infektionen (rechts) und Beschränkungen (links) seit 2020 in Mexiko. Quelle: <https://ourworldindata.org/coronavirus/country/mexico>

entsteht ein biodiverses Ökosystem, das unterschiedliche Habitate für viele endemische und auch gefährdete Arten bereitstellt, die an Land und im Wasser leben.

Zusätzlich werden Maßnahmen im Staatlichen Naturschutzgebiet Sierra de Guadalupe umgesetzt, das an die am dichtesten besiedelten Zonen der Metropolregion Mexiko grenzt. Dieses Gebiet hat eine strategische Bedeutung für den Naturschutz in der nördlichen Metropolregion des Tals von Mexiko. Er hat eine Fläche von 6.503 Hektar, von denen 80% im Bundesstaat Mexiko liegen und der Rest zum Stadtgebiet Mexiko gehört. Die Arbeiten zur Wiederherstellung von degradierten Waldgebieten und zur Erosionsbekämpfung sowie die Förderung von nachhaltigen landwirtschaftlichen Praktiken werden in enger Zusammenarbeit mit dem Sekretariat für Ökologie des Bundesstaates Mexiko umgesetzt.

Corona in Mexiko im Jahr 2020-2021

Gerade in Ballungsräume wie Mexiko-Stadt kann sich das Corona-Virus schnell ausbreiten und zu vielen Krankheitsfällen führen. Die mexikanische Regierung hat daher, wie auch die Regierungen in Guatemala und der Dominikanischen Republik, im Frühjahr 2020 relativ schnell einen sehr harten nationalen Lockdown mit strikten Ausgangsbeschränkungen ausgerufen. Im Verlauf des Infektionsgeschehens, das in Mexiko vor allem im

Februar und August 2021 seine bisherigen Höhepunkte hatte, wurden die Maßnahmen zeitweise und je nach Lage im jeweiligen Bundesstaat gelockert oder verstärkt.

Die relativ strikten Beschränkungen in Mexiko hatten auch eine Auswirkung auf die Arbeit in den Projektgebieten. Einige Maßnahmen mussten zeitweise verschoben werden. Zwischen Juli und September 2021 gab es wieder eine Phase mit strikteren Ausgangsbeschränkungen, die die Arbeit im Feld zeitweise schwieriger gemacht hat. Zu bedenken ist dabei auch, dass beispielsweise Pflanzungen nicht zu beliebigen Zeitpunkten durchgeführt werden können: In der Trockenzeit zwischen Dezember und April wachsen die jungen Setzlinge nur schlecht an. Trotzdem konnte unsere Partnerorganisation Pronatura México durch vermehrten Onlinekontakt und starker Einbindung von lokalen Mitarbeiter*innen die geplanten Maßnahmen innerhalb des Jahres 2020 und 2021 mit nur leichten zeitlichen Verzögerungen durchführen.

Auf den folgenden Seiten können Sie im Detail nachlesen, welche Maßnahmen mithilfe Ihrer Spende von Munich Re und Ergo von Pronatura México durchgeführt wurden.



Schutz vor Waldbränden (Ausrüstung, Schulungen und Crowdfunding-Kampagne)

Die Feuerbrigaden von Santa Isabel Chalma, Atlautla und dem Staatspark Sierra de Guadalupe wurden mit der Spende von Munich Re und Ergo mit der nötigen Ausrüstung ausgestattet. Aufgrund der erhöhten Waldbrandgefahr hatte sich Pronatura México dazu entschieden, in dieser Periode mehr Material zu beschaffen als ursprünglich vorgesehen. Die Übergabe der Hilfsmittel erfolgte, nachdem es vorher zu leichten zeitlichen Verzögerungen aufgrund der Pandemie gekommen war, im Dezember 2020 in der jeweiligen Ortschaft. Die Verteilung wurde professionell mit der Kamera begleitet, um daraus die Videos für die Crowdfundingkampagne „Hero Brigadista“ zu drehen. Insgesamt haben die Brigadisten dank der Spende von Munich Re und Ergo folgende Materialien bekommen:

Santa Isabel Chalma	Atlautla	Park Sierra de Guadalupe
11 Hosen	11 Hosen	34 Paar Arbeitsstiefel
11 Hemden	11 Hemden	20 Schutzbrillen
11 Paar Arbeitsstiefel	11 Rucksäcke	40 Bandanas
11 Stirnlampen	11 Stirnlampen	30 Paar Lederhandschuhe
11 Schutzhelme	11 Schutzhelme	5 Funkgeräte
11 Schutzbrillen	11 Schutzbrillen	
11 Kinnriemen für Schutzhelme	5 Macheten	
5 Macheten	4 Äxte	
4 Äxte	4 Harken	
4 Harken	3 Schaufeln	
3 Schaufel		

Mithilfe der Ausrüstung können die Brigadisten in diesen drei Orten nun geschützt und sicher ihre wichtige Arbeit verrichten. Ein schöner Nebeneffekt ist zudem, dass die nun ausgestatteten Brigadisten selber viel Interesse an den Maßnahmen und Zielen von gesamten WasserWald-Projekt entwickelt haben.

Desweiteren konnten mit der Spende die Crowdfunding-Videos für Hero Brigadista untertitelt und übersetzt werden. Mit ihnen wird die Gesellschaft für das Thema Waldbrände und die wichtige Arbeit der Brigadisten – die ihr Leben bei der Brandbekämpfung riskieren – sensibilisieren. Die Abrechnung dafür erfolgt in der nächsten Periode. Mit diesen übersetzten Videos können verschiedene Zielgruppen in anderen Ländern erreicht werden und weitere Spenden eingeworben werden, sodass zukünftig mehr und mehr Feuerbrigaden mithilfe der Spenden

ausgestattet werden können. Folgende Videos haben die Kolleg*innen aus Mexiko für die Kampagne Hero Brigadista gedreht und anschließend untertitelt.

- Héroe Brigadista - Francisco Perea (Vorstellung des Brigadisten Francisco Perea)
- Héroe Brigadista - Javier Flores (Vorstellung des Brigadisten Javier Flores)
- Héroe Brigadista - Rigoberto Rivera (Vorstellung des Brigadisten Rigoberto Rivera)
- ¡Cumpliendo una promesa en Sierra de Guadalupe! (Wir lösen ein Versprechen in der Sierra de Guadalupe ein)
- ¿Qué es Héroe Brigadista? (Was ist Hero Brigadista?)
- ¡Descubre a los brigadistas forestales de Atlautla! (Treffe die Waldbrigadisten von Atlautla!)
- Próximamente Héroe Brigadista 2 (Demnächst: Hero Brigadista 2!)

Sie finden diese Videos auf der Youtube-Seite unserer Partnerorganisation Pronatura México.

Ein Workshop „Brandbekämpfung (Mittelstufe)“ konnte in diesem Frühjahr nicht durchgeführt werden, da dieser nicht online durchgeführt werden konnte und es zum geplanten Zeitpunkt strikte Beschränkungen gab. Er wird in den kommenden Monaten in 2021 nachgeholt, sobald die Auflagen es zulassen.

	Ist 2020/2021	Plan 2021/2022	Plan 2022/2023
Anzahl Standorte	3		
Anzahl Werkzeuge/Ausrüstung	304		
Anzahl Brigadist*innen (m/w/d)	56		
Anzahl Workshops	0	1 aus 2020/2021 + weitere	
Anzahl Teilnehmer*innen Workshops (m/w/d)	0	20 aus 2020/2021 + weitere	



Waldbrand-Prävention (Brandschneisen, Beschneidung)

Die Maßnahmen zur Waldbrandprävention konnten wie geplant in der Periode 2020/2021 durchgeführt werden. Dazu gehörte die Bereinigung und dadurch Wiederherstellung alten Brandschneisen sowie die großflächige Beseitigung abgestorbener Bäume und anderer Pflanzen zur Anlage neuer Brandschneisen. Die Aktivitäten wurden in den Gemeinden Atlautla de Victoria, Santa Isabel Chalma und im Nationalpark Sierra de Guadalupe durchgeführt. Diese Standorte wurden gewählt, weil die Brandschneisen andere Aktivitäten von WasserWald in den gleichen Gemeinden, wie Aufforstung, Boden und Wasser-schutzmaßnahmen sowie Regenerationsmaßnahmen, sinnvoll ergänzen. Eine aufgeforstete Fläche, neben der eine Feuer-schneise verläuft, ist im Falle eines Waldbrandes viel besser geschützt. Statt der geplanten 15 Hektar konnten in dieser Periode bereits 30 Hektar Brandschneisen bereinigt und wiederhergestellt werden, die Ausgaben lagen trotzdem unter dem ursprünglichen Plan.

Die Arbeiten wurden durch eine unabhängige Brigade vor Ort durchgeführt. Diese Menschen hatten bereits Erfahrung mit der Anlage von Brandschneisen, weil sie im Zuge von WasserWald bereits ausgebildet wurden, sodass sie die Aktivitäten sicher und effektiv durchführen konnten.

	Ist 2020/2021	Plan 2021/2022	Plan 2022/2023
Anzahl Standorte	3		
Brandschneisen in Hektar	30		
Anzahl Aktionen	33		
Anzahl Teilnehmer*innen (m/w/d)	31/2/0		



Brigadista mit Ausstattung, siehe Bilderbericht 1
© Pronatura México



Gemeinschaftliche Anlage und Pflege von Brandschneisen, siehe Bilderbericht 4 © Pronatura México



Bau von nachhaltigen Auffangbecken zur Verbesserung der Wasserversorgung

Zisternen aus Ferrozement sind wasserdichte zylindrische Konstruktionen für die Speicherung von Regenwasser, das von Dächern gesammelt wird. Sie bestehen aus einer dünnen Mörtelschicht, die mit einem Gitter aus sechseckigem Draht verstärkt ist, sodass die Struktur stabil und fest ist.

Da es sich bei den Wasserauffangsystemen um ein geschlossenes System handelt, ist die Gefahr einer Verunreinigung durch Mikroorganismen gering. Zudem ermöglicht die einfache Bauweise es, dass die Zisternen mit wenig Material und Werkzeugen von den Gemeinden selbst unter Anleitung gebaut werden können. Sie eignen sich gut, weil sie langlebig sind, wenig Energie verbrauchen, nur minimale Wartung erfordern, sicher sind und vor Ort produziert werden können.

In den Gemeinden Atlautla und Santa Isabel Chalma wurden insgesamt drei statt der geplanten zwei Wasserauffangsysteme mit einem Fassungsvermögen von 16.000 Litern gebaut. Diese können für die Bewässerung der landwirtschaftlichen und silvopastoralen Anbauflächen verwendet werden, die bereits in diesen Orten angelegt wurden. Die Standorte wurden danach



Die Bautruppe nach dem Bau einer Zisterne, siehe Bilderbericht 3 © Pronatura México

gewählt, wo der Zugang zu den Wasserressourcen besonders schwierig ist und die Bauernfamilien immer wieder Probleme haben, ihre Agroforstsysteme und Felder zu bewässern. Der Wassermangel beeinträchtigte zudem das Wachstum bestimmter Kulturen, die eine ständige Bewässerung benötigen, sowie das Wohlergehen der Tiere. Vor dem Bau der Wassersysteme mussten Wasserschläuche gelegt werden und das Wasser in Lastwagen aus dem 5 km entfernten Dorf in unwegsames, ländliches Gelände gefahren werden. Dies war ein enormer Kosten- und Zeitaufwand.

Die zusätzliche Zisterne in Atlautla wurde errichtet, da die Beschaffung der Materialien günstiger als ursprünglich geplant war. Die Gruppe, die die erste Zisterne gebaut hatte, hatte sich zudem besonders geschickt angestellt, die Arbeit schnell und gut umgesetzt und war sehr motiviert.

In den Ortschaften Santa Isabel Chalma und Atlautla de Victoria kommen die Zisternen jetzt den Familien zugute, die aufgrund der Lage der Felder in Dürreperioden mit sehr starkem Wassermangel zu kämpfen hatten. Insgesamt handelt es sich um 36 begünstigte Bäuer*innen und ihre Familien. Sie verfügen heute über genügend Wasser für Felder und Agroforstsysteme, für die Tiere und für den Eigenbedarf.

Obwohl die Wasserauffangsysteme in verschiedenen Orten gebaut wurden, war es dennoch – und trotz Corona – möglich, die Arbeiten mit einer gemeinsamen Gruppe durchzuführen. Die Menschen aus den beiden Orten haben sehr gut zusammengearbeitet und haben den sozialen Zusammenhalt gezeigt, den wir bei den Menschen in unseren Projekten oftmals beobachten.

	Ist 2020/2021	Plan 2021/2022	Plan 2022/2023
Anzahl Standorte	2	1	1
Anzahl gebauter Becken	3	3	1
Anzahl Teilnehmer*innen (m/w/d)	13/4/0		
Anzahl Begünstigte	36		



Maßnahmen gegen Bodenerosion

Die für 2020 geplanten Pflanzungen von lebenden Hecken in den Gemeinden Ejidos de Xochimilco und San Gregorio Atlapulco konnten nicht wie geplant in dieser Periode durchgeführt werden. Dies hatte zweierlei Gründe: Zum einen waren Exkursionen und Feldarbeiten in der Hauptpflanzzeit wegen Corona nicht erlaubt. Zum anderen war es insgesamt sehr heiß und trocken, sodass es immer wieder zu lokalen Bränden gekommen ist. Junge Setzlinge außerhalb der Regenzeit zu pflanzen, ist hingegen sehr risikoreich, da viele Setzlinge verkümmern und ggf. ersetzt werden müssen. Die Projektmitarbeiter von Pronatura Mexiko haben daher die Maßnahmen zunächst zurückgestellt und folgenden Vorschlag für die Verwendung der Gelder von Munich Re und Ergo ausgearbeitet:

Im Nationalpark Sierra de Guadalupe ist es im Frühjahr dieses Jahres zu einigen Waldbränden gekommen, die eine Fläche von 83 Hektar beschädigt haben. Diese teilweise verkohlten oder stark vertrockneten Bäume, die sich auf dieser Fläche befinden, müssen nun dringend entfernt werden, da sie ein erneutes Risiko für Waldbrände bieten. Gleichzeitig fehlt den Hängen hier nun die dichte Vegetationsdecke, sodass es leicht zu Erosion kommen kann. Statt lebende Hecken – also Barrieren in Reihpflanzungen entlang der Höhenlinien – zu pflanzen, möchten unsere Partner das abgestorbene Material verwenden und damit Totholzhecken anlegen. Darunter versteht man Barrieren aus abgestorbenem Pflanzenmaterial, wie die zuvor beschriebenen Stämme oder Äste nach dem Waldbrand. Auch diese Totholzhecken bieten effektiven Schutz des Bodens und verhindern Erosion und das zu schnelle Versickern von Regenwasser.

Obwohl es sich hierbei nicht um Neupflanzungen handelt, haben die vorgeschlagenen Maßnahmen entscheidende Vorteile als EbA-Maßnahme:

- das großflächig verstreute Material kann entfernt werden, sodass das Brandrisiko verringert wird.
- Das Material kann direkt an den naheliegenden Flächen bzw. Hängen eingesetzt werden, sodass Transportwege, Arbeitskosten und Treibstoff gespart werden können.
- Durch den Einsatz des organischen Materials stehen die darin verfügbaren Nährstoffe direkt zur Verfügung.
- Auch bilden die Hecken ein wichtiges Habitat für Vögel und Kleinlebewesen. Auch totes Holz sollte auf den Flächen verbleiben, da es in den verschiedenen Zersetzungsstadien

des Holzes immer anderen Organismen einen Lebensraum bietet.

- die Totholzhecken verhindern die Bodenerosion und speichern Wasser, sodass die Bodenfeuchtigkeit nach und nach wiederhergestellt wird. Eine wichtige Voraussetzung, dass in naher Zukunft an dieser Stelle lebende Hecken und anderes gepflanzt werden kann und auch die natürliche Regeneration der Vegetation möglich ist.
- Totholzhecken sind günstiger anzulegen und leichter zu pflegen, sodass pro Jahr statt der avisierten 18 Hektar sogar 30 Hektar Barrieren angelegt werden könnten.

Aktuell regnet es im Nationalpark Sierra de Guadalupe, sodass die Böden stark aufgeweicht sind. Es wird erwartet, dass sich die Böden zum Ende der Regenzeit im Oktober 2021 soweit stabilisiert haben, dass die Anlage der Totholzhecken effektiv ausgeführt werden kann. Die Anlage der Hecken auf 30 Hektar könnte vermutlich schon im November abgeschlossen sein.

Zusammenfassend sollen im Jahr 2021/22 30 Hektar von circa 19.500 abgestorbenen Bäumen bereinigt werden, um daraus Totholzhecken zu errichten. Im Jahr 2022/2023 sollen an zwei Standorten ebenso 30 Hektar von etwa 39.000 abgestorbenen Bäumen befreit werden. An beiden Aktionen sind insgesamt 11 Personen beteiligt. Unsere Partner bitten herzlich um die Genehmigung, dass sie die Maßnahmen wie beschrieben mit Totholz- statt mit lebenden Hecken durchführen können.

	Ist 2020/2021	Plan 2021/2022	Plan 2022/2023
Anzahl Standorte	0	1	2
Anzahl Hektar	0	30	30
Anzahl toter Bäume für Totholzhecken	0	19.500	39.000
Anzahl Teilnehmer*innen (m/w/d)	0	11	11

Jahresbericht aus Guatemala

Ausgangslage

Auch Guatemala ist eines der Länder mit der höchsten Vulnerabilität gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels, wie Überschwemmungen und Dürren. Das Land ist mit etwa 3,7 Mio. Hektar Wald bedeckt, was etwa 34% der Landfläche ausmacht. Die jährliche Entwaldungsrate beträgt aktuell ca. 1%.

Der Fluss San Jerónimo ist einer der 63 Flüsse im Biosphärenreservat Sierra de las Minas. Sein Einzugsgebiet hat eine Fläche von etwa 23.000 Hektar, ein Großteil davon befindet sich im Munizip San Jerónimo. In dem Wassereinzugsgebiet gibt es elf Gemeinden, die das Wasser des Flusses für ihre Trinkwasserversorgung nutzen. Die Region ist zu circa 57% mit Wald bedeckt. Das Gebiet ist durch Erd- und Hangrutsche in den oberen Lagen und Überschwemmungen in den tiefer gelegenen Lagen gefährdet. Aufgrund des Klimawandels kommt es zu immer kürzeren Regenzeiten, wodurch sich die Wassermenge des Flusses vermindert, die Waldbrandgefahr steigt und die Kiefernwälder anfälliger für Schädlinge werden.

Zielgruppe

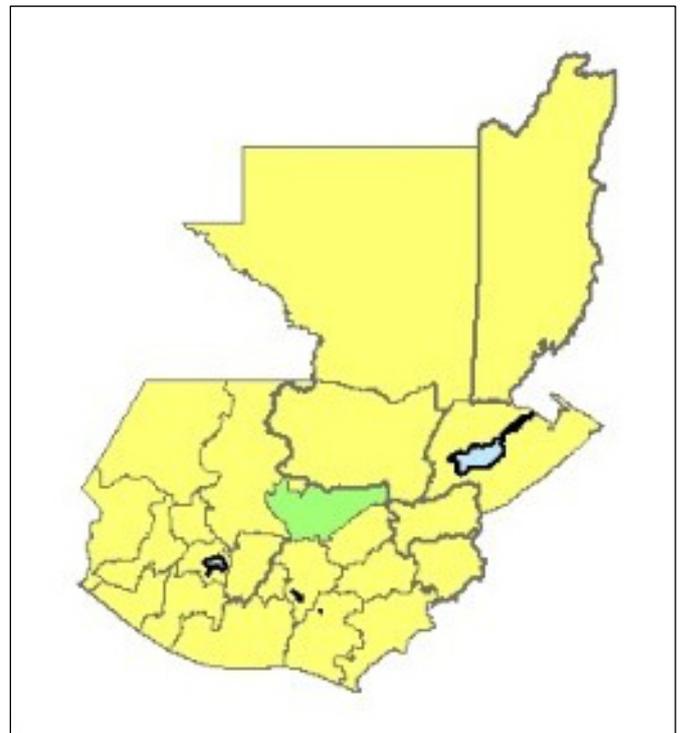
Der Munizip San Jerónimo hat ca. 26.000 Einwohner und der Munizip Salamá ca. 62.000. Etwa 80% der Bewohner von San Jerónimo haben Zugang zu Strom und 76% der Haushalte sind an die Wasserversorgung angeschlossen. Die Analphabetenrate ist mit 30% hoch und die extreme Armut liegt bei 26%. Die direkte Zielgruppe des Projektes sind acht Gemeinden die zu den Ethnien Qeqchies und Pocomchies gehören: San Isidro, Santa Cruz, Matanzas, Santa Bárbara und Tasquehuite im Munizip San Jerónimo sowie Chilascó und La Unión Barrios y Niño Perdido im Munizip Salamá. In diesen Gemeinden wohnen insgesamt ca. 3.200 Familien und ca. 23.000 Bewohner. Durch das gesamte Projekt WasserWald werden insgesamt 450 Familien direkt unterstützt. Diese leben vom Anbau von Mais und Bohnen für die Subsistenz und arbeiten auf Kaffee- oder Kardamom-Plantagen sowie in der Forstwirtschaft als Tagesarbeiter. Das Familieneinkommen liegt meist zwischen 100 und 200 US-Dollar im Monat.

Des Weiteren bezieht WasserWald unterschiedliche Akteure, wie die Vereinigung der Nutzer für Bewässerung, das Städtische Wasserkomitee und das Komitee von San Isidro sowie Wasserkraftbetreiber und landwirtschaftliche Produzenten in die Planung mit ein und sensibilisiert sie für die Wichtigkeit des Wassereinzugsgebiets in der Sierra de las Minas.

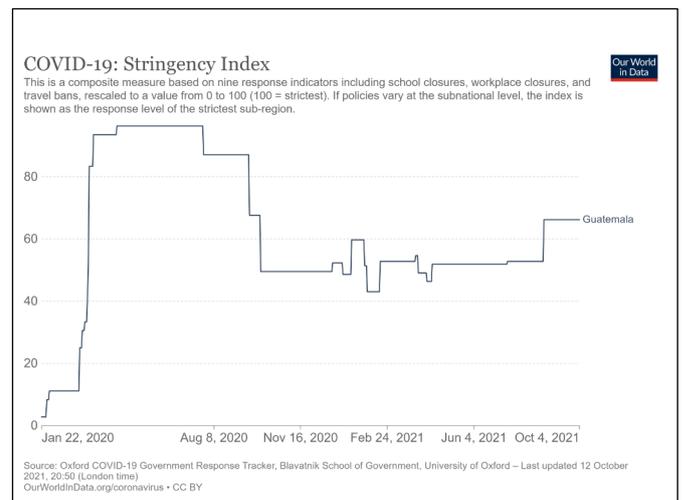
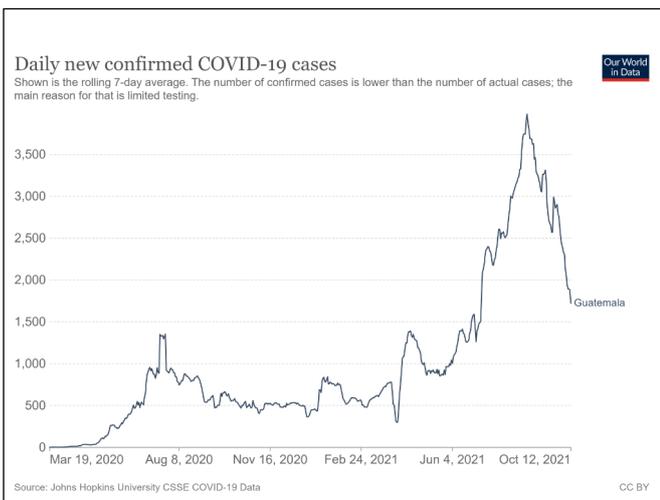
Corona in Guatemala im Jahr 2020-2021

Wie auch in den anderen Karibikländern wurde Guatemala von der Corona-Pandemie stark betroffen, da die Gesundheitsversorgung gerade in den ländlichen Regionen oftmals sehr unzureichend ist und die Bevölkerung zudem sehr arm und damit anfällig ist. Auch die guatemalteckische Regierung hat auf die Pandemie im Februar 2020 mit einem relativ strengen Lockdown reagiert, die Beschränkungen wurden erst nach und nach je nach Infektionslage gelockert. Fatalerweise verzeichnete das Land seit Februar 2021 sehr hohe Zunahmen an Infektionen. Erst seit September ist eine Entspannung der Lage zu erkennen.

Die Arbeit in den Gemeinden war immer wieder eingeschränkt und auch die Projektbüros unseres Partners Defensores de la Naturaleza mussten zeitweise geschlossen werden, da sich Kolleg*innen infiziert hatten. Die Kolleg*innen waren sehr kreativ darin, die Maßnahmen trotz Beschränkungen weiter laufen zu lassen. Hilfreich dabei ist, dass die Defensores viel mit Gemeindevorstehern arbeiten, die direkt vor Ort wohnen, sogenannte Promotores. Diese wurden wenn nötig bspw. mit Tablets ausge-



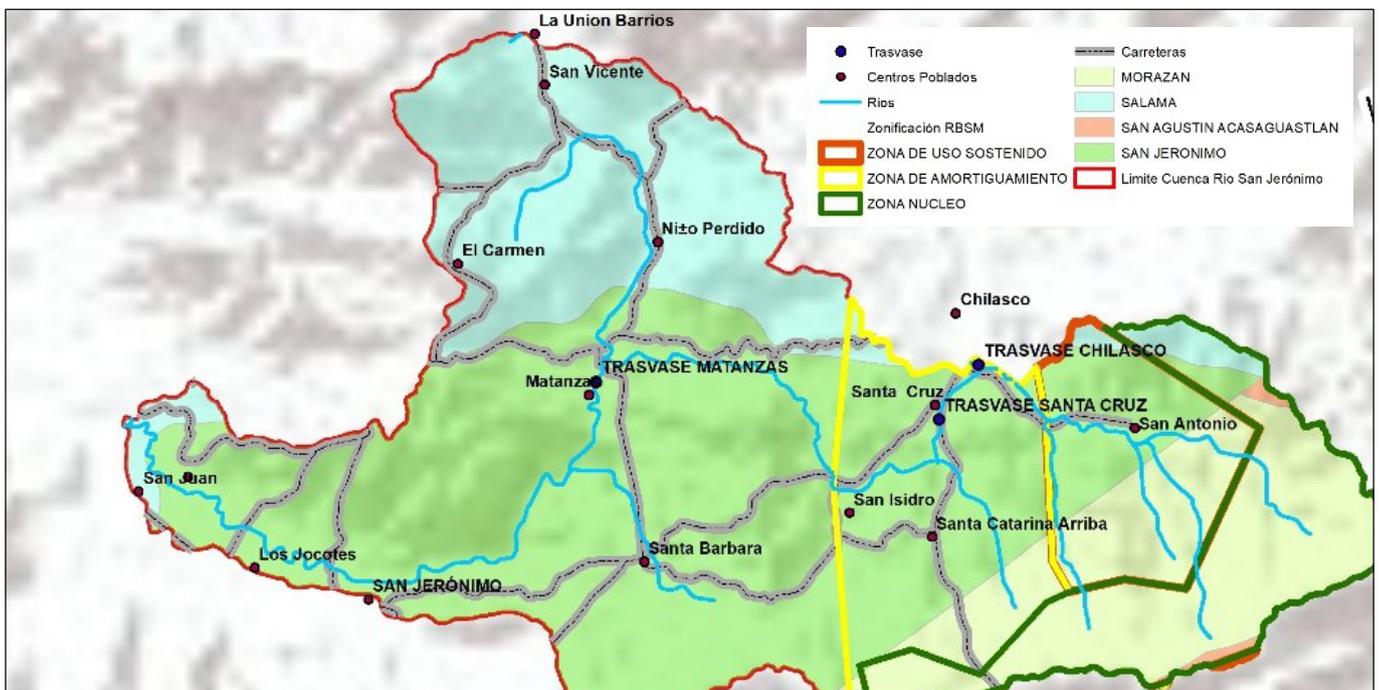
Übersicht Guatemala (oben) und Wassereinzugsgebiet (rechts) von WasserWald © Defensores de la Naturaleza



Entwicklung der Corona-Infektionen und Beschränkungen seit 2020 in Guatemala. Quelle: <https://ourworldindata.org/coronavirus/country/guatemala>

stattet. Damit konnten sie mithilfe von Lehrvideos das Wissen weitergeben, das sonst in persönlichen Schulungen weitergegeben worden wäre. Trotzdem haben die Einschränkungen, mit denen die Defensores seit dem Frühjahr zu kämpfen haben, für

Verschiebungen der Maßnahmen gesorgt. Auf den folgenden Seiten können Sie im Detail nachlesen, welche Maßnahmen mithilfe Ihrer Spende von Munich Re und Ergo von den Defensores de la Naturaleza durchgeführt wurden.





Anlage und Pflege von Agroforstsystemen in Guatemala

Für die Durchführung der Pflanzungen wurden zunächst zusammen mit den Gemeindevorsteher*innen die Begünstigten ausgewählt und die potenziellen Flächen besucht und erfasst. Als Leitkultur für die neuen Agroforstsysteme wurde die für das Gebiet am besten geeignete Kaffeesorte Sarchimor ausgewählt. Diese ist resistent gegen den Kaffeerost, einer Pilzerkrankung, die in Guatemala und anderen Ländern für große Verluste in der Kaffeeproduktion sorgt.

Die Begünstigten dieser Maßnahme sind insgesamt 15 Bauernfamilien: Sieben Familien aus der Gemeinde Chilascó im oberen Teil des Wassereinzugsgebiets, sieben aus der Gemeinde Tasquehuite im mittleren Teil des Gebiets sowie eine Familie aus der Gemeinde Matanzas ebenso im mittleren Teil des Wassereinzugsgebiets.

Um die Artenvielfalt im Agroforstsystem zu erhöhen, wurden als weitere Kulturen Avocados (*Persea americana* var Hass), Gravellea (*Grevillea robusta*, eine ursprünglich australische Nadelbaumart), Ingas (*Inga edulis*, eine heimische Baumart aus der Familie der Leguminosengewächse, die sich gut als Schattenpflanze eignet, dem Boden Stickstoff zuführt und ihn dadurch fruchtbarer macht und dessen Blätter und Früchte als Tierfutter verwendet werden können) und Persische Zitrone (*Citrus latifolia*) ausgewählt, erworben und die benötigte Anzahl an die 15 Begünstigten der drei Gemeinden geliefert. Außerdem bekamen die Bäuer*innen organischen Dünger geliefert, der bei der Pflanzung der Setzlinge ausgebracht wurde. Die Agroforstsysteme liegen an Hängen und wurden daher in der regional oft verwendeten Terrassenbauweise gebaut. Diese Terrassen haben den Vorteil, dass sie Wasser speichern und Bodenerosi-



Bäuerin im Agroforstsystem, siehe Bilderbericht 4
© Defensores de la Naturaleza

on verhindern. Humus kann sich ansammeln und die Ernte verbessern. Die Böden der Familien wurden daher entsprechend vorbereitet und Terrassen angelegt, bevor gepflanzt wurde.

Damit das Agroforstsystem eine gute und sichere Ernte liefert, müssen Bauernfamilien geschult werden. Sie müssen genau wissen, was sie bei der Aufzucht der Kaffeesetzlinge und der anderen Arten befolgen müssen. Diese Schulungen werden normalerweise als Gruppenschulungen durchgeführt, danach gibt es Exkursionen in die Agroforstsysteme. Die Gruppenschulungen waren in diesem Jahr aufgrund der Coronasituation in dieser Form nicht durchführbar. Stattdessen wurden die Schulungen mithilfe der Promotores durchgeführt und die praktische Arbeit in die Agroforstsysteme wurde ausgeweitet. Dies war zwar aufwändiger, aber es ist sehr wichtig, dass die Erzeuger*innen ihre Erfahrungen und Erkenntnisse teilen und viele Fragen stellen können, damit die Maßnahme langfristig erfolgreich ist.

Die Gemeindevorsteher*innen und die begünstigten Menschen haben bei der Anlage der Agroforstsysteme sehr viel Enthusiasmus gezeigt, sodass die Maßnahmen trotz der schwierigen Corona-Situation gut umgesetzt werden konnten. Die benötigten Setzlinge konnten zu günstigen Konditionen beschafft werden. Wir sind froh, dass bereits rund 2.900 Setzlinge auf 3,94 Hektar ausgepflanzt wurden. Die Menschen haben nun artenreiche Agroforstsysteme mit Kaffee als Hauptanbaukultur. Die restlichen Setzlinge werden in der kommenden Periode eingepflanzt.

	Ist 2020/2021	Plan 2021/2022	Plan 2022/2023
Anzahl Standorte	15		
Anzahl Agroforstsysteme	15		
Fläche in Hektar	3,94		
Anzahl Setzlinge	2.879		
Anzahl Teilnehmer*innen Workshops (m/w/d)	45/15/0		



Anlage von Hausgärten und Parzellen für agroökologischen Anbau von Nahrungsmitteln

Für die Umsetzung der Hausgärten wurden Treffen mit dem lokalen Umweltreferat und dem Frauenbüro der Gemeinde Salamá abgehalten. Es wurde festgelegt, welche Familien begünstigt werden, wie die Anlage der Hausgärten betreut wird und wann die Feldbesuche stattfinden werden. Insgesamt wurden in der Gemeinde Matanzas im Jahr 2020 fünf Familiengärten angelegt, in der Gemeinde Tasquehuite waren es zwölf Familiengärten; im Jahr 2021 wurden in der Gemeinde Salamá Baja Verapaz und in der Gemeinde La Unión Barrios zusammen 15 Familiengärten angelegt.

Für die Hausgärten wurde unterschiedliches Saatgut gekauft und gesät, darunter Karotte, Rote Beete, Rettich, Mangold, Koriander, Chipilín (eine mehrjährige Hülsenfrucht) und Macuy (Solanum nigrescens oder Brombeerkraut, ein Küchenkraut, das Eisen, Kalzium, Vitamin A, Phosphor und Eisen liefert).

Vor allem Frauen nahmen an dieser Maßnahme teil, da sie kulturell für die Zubereitung der Mahlzeiten zuständig sind. Zudem gehen die Frauen oftmals keinem Beruf nach, verbringen viel Zeit zuhause und können sich so gut um die Hausgärten kümmern. Die Familien, bei denen die neuen Hausgärten angelegt wurden, benötigen die Ernte aus den Gärten, um sich gesund und vielfältig ernähren zu können. Alles, was sie nicht selber benötigen, verkaufen sie in ihren Gemeinden und tragen so

zum Einkommen der Familie bei. Die Frauen sind daher sehr dankbar für die Maßnahmen.

Die Ausgaben für diese Maßnahme sind deutlich geringer ausgefallen als geplant, da in San Jeronimo eher kleinere Familien mit kleinen Flächen wohnen. Zudem war das Saatgut günstig zu beschaffen. Insgesamt rechnen die Defensores de la Naturaleza damit, mehr Gärten anlegen zu können.

	Ist 2020/2021	Plan 2021/2022	Plan 2022/2023
Anzahl Standorte	32		
Anzahl Hausgärten/ Parzellen	32		
Fläche in Hektar	0,15		
Saatgut in Kilo	Ca. 5		
Anzahl Teilnehmer* innen (m/w/d)	30/60/0		



Bäuerin im Hausgarten, siehe Bilderbericht 4 © Defensores de la Naturaleza



Schutz von Quellen und Wiederaufforstung von Wäldern

Insgesamt wurden in dieser Periode fünf Aufforstungsmaßnahmen auf ca. sechs Hektar durchgeführt: 0,7 Hektar in der Gemeinde Matanzas unter Beteiligung von Studenten der Universität San Carlos de Guatemala, unseren Kolleg*innen von den Defensores de la Naturaleza und Mitgliedern der Gemeinde, drei Hektar in der Gemeinde San Isidro, ein Hektar in der Gemeinde Santa Cruz sowie ein Hektar in der Gemeinde Santa Barbara. Die Aufforstungsmaßnahmen wurden an Hängen und Uferbereichen der drei Hauptflüsse des Jeronimo-Flusses, also der Flüsse Chilasco, San Isidro und Matanzas, durchgeführt. Diese Gebiete haben eine wichtige Funktion im Wassereinzugsgebiet und einen großen Einfluss auf Wasservorkommen und -qualität.

Die Setzlinge müssen an die entsprechenden Orte gebracht werden. Vor der Wiederaufforstung werden die geeigneten Flächen im Dialog mit den Gemeinden identifiziert. Die Flächen müssen parzelliert und abgesteckt werden. Anschließend werden sie gesäubert und ggf. von Unkraut befreit, damit die jungen Setzlinge nicht überwuchert werden, wenn sie noch klein und schwach sind. Zudem müssen Löcher für die neuen Setzlinge gegraben werden. Die Pflanzmaßnahmen selber werden je nach Größe der Fläche in ein bis zwei Tagen durchgeführt.

Die Durchführung der Pflanzaktionen konnten trotz Corona unter Einhaltung der von der Regionalregierung verhängten Auflagen in dieser Periode gut in Kleingruppen durchgeführt werden. Zeitgleich zur Aktion eine große Pflanzspende von 7.000 Kiefernsetzlingen (*Pinus maximinoi*) des Nationalen Instituts für Elektrifizierung INDE (eine staatliche Einrichtung, die über Forstbauschulen verfügt) gab. Da diese dringend einge-

pflanzt werden mussten, wurden erst einmal diese Setzlinge verwendet. Daher fielen in dieser Periode nur die Kosten für die Planungsgespräche mit den Gemeinden, für die Vorbereitung und die Logistik der Aktion an. In den beiden kommenden Perioden 2021/ 2022 und 2022/2023 wird die Spende von Munich Re und Ergo für den gesamten Prozess der Baumpflanzungen verwendet, also für die Identifizierung und Planung der Flächen, für die Vorarbeit, für die Setzlinge selber, für die Logistik und für die anschließende Pflanzaktion.



Pflanzaktion, siehe Bilderbericht 2 © Defensores de la Naturaleza

	Ist 2020/2021	Plan 2021/2022	Plan 2022/2023
Anzahl Standorte	5		
Fläche in Hektar	5,7		
Anzahl Setzlinge	0 (7.000 durch andere)		
Anzahl Teilnehmer*innen (m/w/d)	20/18/0		



Waldbrandprävention (Ausstattung, Radiokampagne)

Ein besonderes Augenmerk von WasserWald liegt auf Maßnahmen zur Waldbrandprävention. Mithilfe der Spende von Munich Re und Ergo konnten viele unterschiedliche Maßnahmen durchgeführt bzw. begonnen werden.

Zum einen sollen Brandbrigaden ausgestattet und geschult werden. In der Gemeinde Chilascó konnte der Workshop zur Prävention und Bekämpfung von Waldbränden wie geplant mit 10 Mitgliedern der Brigade durchgeführt werden. In der Gemeinde Matanzas und bei der städtischen Brigade von San Jerónimo stehen diese beiden Workshops noch aus, da die Beschränkungen in den Gemeinden zu streng waren und Gruppenveranstaltungen nicht erlaubten. Mit Fortschreiten der Impfkampagne in diesem Sommer und Herbst erwartet unsere Partnerorganisation Defensores de la Naturaleza eine deutliche Entspannung der Lage, sodass alle geplanten Workshops in 2021/2022 und 2022/2023 durchgeführt bzw. nachgeholt werden können. Die Ausgaben fallen in dieser Periode daher geringer aus, als geplant.

Fünf Sets Werkzeuge zur Brandbekämpfung wurden gekauft. Drei Brigaden wurden bereits mit je einem Set ausgestattet:

Chilascó	Matanzas	San Jeronimo
1 Druckwasserpumpe	1 Druckwasserpumpe	1 Druckwasserpumpe
5 Mc Leod (Hacke & Harke in einem)	5 Mc Leod (Hacke & Harke in einem)	5 Mc Leod (Hacke & Harke in einem)
5 Pulasky (Beil & Axt in einem)	5 Pulasky (Beil & Axt in einem)	5 Pulasky (Beil & Axt in einem)
5 Macheten	5 Macheten	5 Macheten
5 Feuerlöschstöcke	5 Feuerlöschstöcke	5 Feuerlöschstöcke
	4 Beile	

Zudem wurde ein mit Lautsprechern ausgestattetes Werbeauto eingesetzt. Über die Ansagen werden die Menschen in den Gemeinden über die Gefahren von Waldbränden aufgeklärt. Sie werden informiert, wie Waldbrände z.B. durch Zigarettenstummel und Lagerfeuer entstehen und wie sie verhindert werden können. Das Auto wird in den Gemeinden des Einzugsgebiets eingesetzt und schärft das Umweltbewusstsein der Menschen.

Des Weiteren wurden zwei Plakatwänden an der Hauptstraße



Plakataktion, siehe Bilderbericht 3 © Defensores de la Naturaleza

CA 14 mit Plakaten der Größe von 3 x 6 Metern beklebt. Diese beiden Tafeln tragen die Nachricht „Cuida la vida silvestre – evita los incendios forestales“ bzw. „Por un bosque con agua y aire limpio – evita los incendios forestales“, also „Schütze die Wildtiere – vermeide Waldbrände“ bzw. „Für einen Wald mit Wasser und sauberer Luft – vermeide Waldbrände“. Die Werbeplakate wurden ursprünglich vom Bürgermeister von San Jerónimo für den Wahlkampf benutzt. Der Bürgermeister ist selber sehr aktiv im Umweltschutz. Daher war es möglich, die Plakatwände zu geringen Kosten zu mieten, sodass die Plakate bis mindestens Ende 2021 die Autofahrenden über die Gefahren von Waldbränden informiert.

Die Plakate und das Werbeauto konnten wie geplant eingesetzt bzw. aufgehängt werden. Die Institutionen CONAP, INAB, CONRED und die Gemeinden San Jeronimo und Salamá sind zufrieden, dass die Bevölkerung im Wassereinzugsgebiet für die Gefahren von Waldbränden sensibilisiert wird.

	Ist 2020/2021	Plan 2021/2022	Plan 2022/2023
Anzahl Werbeplakate	2		
Anzahl Ausstattung/ Werkzeuge	67		
Anzahl Workshops	1	2	
Anzahl Teilnehmer* innen Workshops (m/w/d)	10/0/0		



Anlage von 15 kleinen Energiewäldern

Die Einrichtung der Energiewälder ist noch nicht erfolgt, da die Planung dieser Maßnahme und die Identifizierung der potenziellen Begünstigten zusammen mit dem kommunalen Frauenbüro der beiden Gemeinden des Einzugsgebiets durchgeführt werden soll. Die dafür nötigen Austausch- und Planungstreffen waren nicht möglich. Mit Fortschreiten der nationalen Impfkampagne und der damit zu erwartenden Erleichterung sollen diese Maßnahmen nun nachgeholt werden. Unsere Partnerorganisation Defensores de la Naturaleza wird zwischen September und Dezember dieses Jahres nun alle erforderlichen Vorgespräche mit den Gemeindevorsteher*innen durchführen, um die Standorte für die neuen Energiewälder zu identifizieren. Zusammen mit den Gemeindevorsteher*innen werden Freiwillige für die Anlage der Wälder rekrutiert und diejenigen Familien identifiziert, die nachhaltige Holzöfen erhalten sollen.

Mit Ihrer Spende entstehen neue Wälder, die den Druck vom natürlichen Regenwald als Ressource für Feuerholz nehmen. Die Öfen, die die Familien bekommen, sind sicherer, rußen weniger und verbrauchen wenig Holz. Die Familien und Gemeinden danken Ihnen!



Baumschule in Guatemala, siehe Bilderbericht 1
© Defensores de la Naturaleza



Aufforstung in Guatemala, siehe Bilderbericht 2
© Defensores de la Naturaleza

Verbesserung der Wasserversorgung

Wie auch bei den Energiewäldern war es nicht möglich, die Planung für diese Maßnahmen während der starken Beschränkungen durch die guatemaltekische Regierung sinnvoll durchzuführen. Mit Fortschreiten der Impfkampagne in diesem Jahr hat sich die Lage vor Ort bereits deutlich verbessert und wird sich weiterhin verbessern. Die Defensores de la Naturaleza werden die wichtigen Vorgespräche mit den Gemeindevorsteher*innen im September bis Dezember dieses Jahres durchführen, um so genau die Gebiete und Haushalte zu identifizieren, die besonders unter Wassermangel leiden. Anschließend werden die benötigten Wasserspeichersysteme gekauft und installiert, um die Wasserversorgung vor Ort wie vorgesehen zu verbessern.



Umweltbildungsmaßnahmen (Broschüren, Kurse, Radiospots)

Umweltbildung ist eine wichtige Maßnahme, um Kinder und Erwachsene für verschiedene Themen des Umweltschutzes zu sensibilisieren. Aufgrund der Corona-Pandemie war es nicht möglich, direkt in den lokalen Bildungszentren Vorträge zur Umwelterziehung zu halten, da die Schulen vielerorts geschlossen waren. Die geplanten Broschüren waren für die Umweltbildungsmaßnahmen mit Kindern vorgesehen. Da diese Maßnahmen nicht durchgeführt werden konnten, wurde die Produktion der Broschüre in dieser Periode hinten angestellt. In der kommenden Periode 2021/2022 sollen Veranstaltungen mit Kindern wieder möglich sein, sodass dann auch die Broschüren produziert und verteilt werden können.

Stattdessen haben die Defensores de la Naturaleza gemeinsam mit dem Ministerium für Umwelt und natürliche Ressourcen und dem lokalen Bildungsministerium sowie der Universität San Carlos de Guatemala in der Periode 2020/2021 einen Online-Kurs für Lehrer*innen zum Thema Umweltbildung konzipiert. Dieser Kurs wird einmal im Monat abgehalten. Er richtet sich an die Lehrkräfte, die in Bildungszentren unterrichten, die zum Einzugsgebiet des Flusses San Jeronimo gehören. 33 Lehr-

kräfte aus dem Wassereinzugsgebiet San Jeronimo nehmen an dem Kurs teil. Durch die Kooperation mit den öffentlichen Einrichtungen fallen hierfür keine Ausgaben an.

Außerdem wurden fünf Radiospots über den richtigen Umgang mit den natürlichen Ressourcen, die Nutzung und den Schutz von Wasser, Umweltrisiken und schädliche Waldbewirtschaftung aufgenommen. Diese Spots werden mithilfe eines umgebauten Motorrads in den 8 Gemeinden im Wassereinzugsgebiet sowie im Stadtzentrum von San Jeronimo ausgestrahlt. Beide Maßnahmen, die Radiospots und die Schulungen für die Lehrkräfte, konnten auch in Zeiten der Pandemie erfolgreich durchgeführt werden.

	Ist 2020/2021	Plan 2021/2022	Plan 2022/2023
Anzahl Radiospots	5		
Anzahl Lehrkräfte Umweltbildungskurs (m/w/d)	4/29/0		



Umweltbildung (hier Brandprävention) per Lautsprecher, siehe Bilderbericht 4 © Defensores de la Naturaleza

Jahresbericht aus der Dominikanischen Republik

Ausgangslage

Die Dominikanische Republik ist ebenfalls ein Land, das großen Risiken durch den Klimawandel ausgesetzt ist. Ca. 40% der Fläche der Dominikanischen Republik gelten als stark oder sehr stark gefährdet (USAID 2015). 2014 waren ca. 1,9 Mio. Hektar des Landes mit Wald bedeckt, was etwa einem Fünftel der Landfläche entspricht. Auch hier gibt es eine hohe Entwaldungsrate. Dies ist besonders kritisch, da die Wirtschaft stark von den natürlichen Ressourcen, insbesondere von den landwirtschaftlichen Exportgütern, abhängig ist. Durch den Klimawandel verursachte Veränderungen des Wasserhaushalts haben einen spürbar negativen Einfluss auf Landwirtschaft, Nahrungsmittel- und Stromversorgung und die sehr wichtige Tourismusbranche.

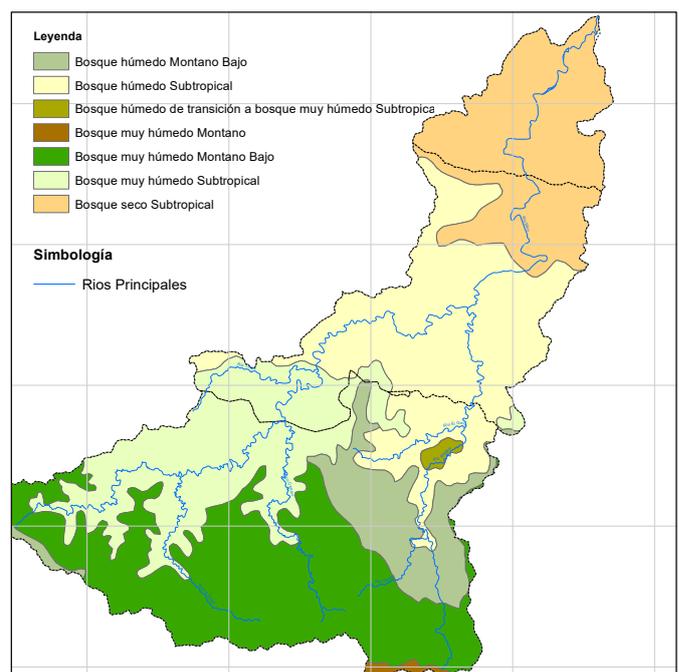
Die Projektregion befindet sich im westlichen Teil der „Cordillera Central“, also der Gebirgskette, die sich durch Haiti und die Dominikanische Republik zieht. Dieser Landesteil ist besonders wichtig für die Wasserversorgung des ganzen Landes, viele Flüsse entspringen hier. Die Projektregion befindet sich im Wassereinzugsgebiet des Rio Mao, der nach Nordwesten in Richtung Küste fließt. 90% aller Bio-Export-Bananen werden hier im unteren Wassereinzugsgebiet angebaut. Auch ist das Gebiet wichtig für den nationalen Reisanbau. Das Wasser der Flüsse wird zudem für Stromerzeugung und für die Viehwirtschaft genutzt. Durch schlechtes Management des Wassereinzugsgebiets leidet die Region schon jetzt massiv unter den Folgen des Klimawandels.



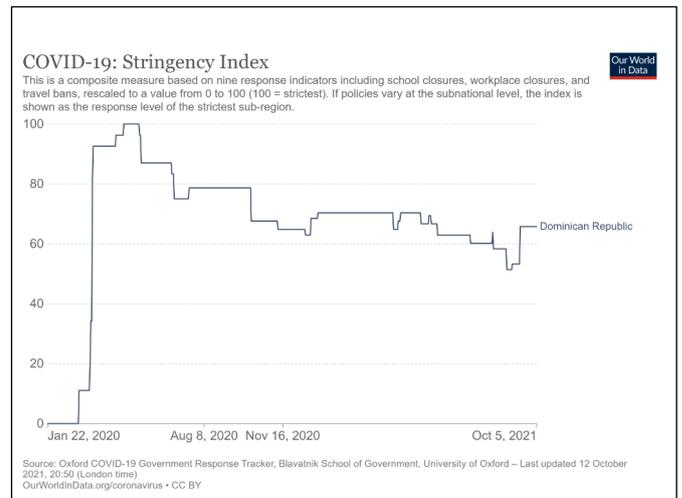
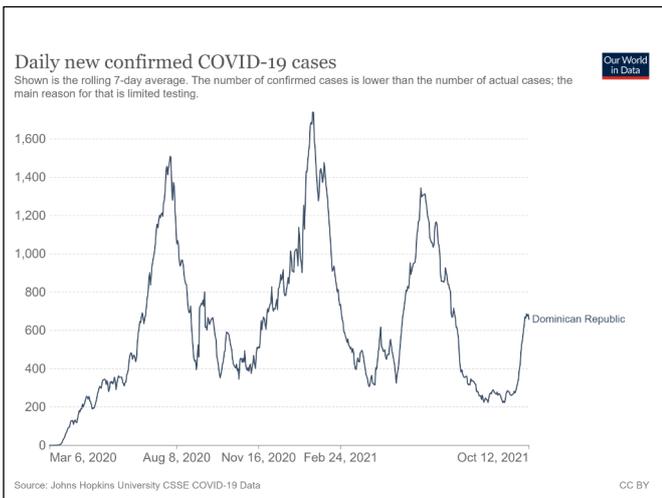
Zielgruppe

Die direkte Zielgruppe des gesamten Projekts WasserWald in der Dominikanischen Republik sind kleinbäuerliche Produzenten von Kaffee (ca. 90 Familien mit 360 Personen in 16 Gemeinden) in den Höhenlagen des Wassereinzugsgebietes. Sie bewirtschaften in der Regel jeweils weniger als drei Hektar und bauen neben Kaffee auch Bananen, Maniok und weiteres Obst und Gemüse für den lokalen Verbrauch ein. Die meisten Bauernfamilien sind sehr arm mit weniger als 80 Dollar Einnahmen pro Familien im Monat.

In den mittleren und tieferen Lagen des Wassereinzugsgebietes in den Munizipalitäten Mao, Esperanza, Laguna Salada (Provinz Valverde), und den Munizipalitäten Castanuelas, Villa Vasquez, Guayubin sowie Montecristi (Provinz Monte Cristi) gibt es ca. 15.000 Produzenten von Reis und Bananen, die nur über begrenzten Mittel verfügen und wenig staatliche Unterstützung erhalten. Indirekt begünstigt das Projekt ca. 500.000 Familien, die von einer sichereren Versorgung mit Lebensmitteln und Trinkwasser profitieren. Auch nutzen sie Strom aus dem Wasserkraftwerk „La Moción“, das durch den Fluss Mao gespeist wird und der im Projektgebiet entspringt.



Übersicht Dominikanische Republik (links) und Wassereinzugsgebiet (rechts) von WasserWald © Centro Naturaleza



Entwicklung der Corona-Infektionen und Beschränkungen seit 2020 in Mexiko. Quelle: <https://ourworldindata.org/coronavirus/country/mexico>

Corona in der Dominikanischen Republik

Wie in vielen Ländern im Karibikraum trifft die Corona-Pandemie in der Dominikanischen Republik auf ein unterentwickeltes Gesundheitssystem. Es gilt seit Januar 2020 ein nationaler Ausnahmezustand mit relativ strengen Beschränkungen, wie einer nächtlichen Ausgangssperre. Es gab bereits drei Infektionswellen: Im August 2020, im Februar 2021 und im Juli 2021. Die Positivrate bei den Testungen ist weiterhin erschreckend hoch. Im März 2021 ist die nationale Impfkampagne mithilfe eines chinesischen Impfstoffs angelaufen. Die Beschränkungen werden nur langsam wieder gelockert.



Wassereinzugsgebiet © OroVerde/T.Klímpel

Unser Partner Centro Naturaleza setzt die geplanten Aktivitäten vor Ort unter Berücksichtigung der lokalen Ausgangs- und Kontaktbeschränkungen fort. Viele persönliche Treffen mussten verschoben oder in deutlich reduzierter Personenzahl durchgeführt werden. Centro Naturaleza beobachtet das Pandemiegeschehen im eigenen Land genau und passt die Maßnahmen in den Gemeinden entsprechend an. So erfolgt beispielsweise der Kauf von notwendigen Materialien unter Berücksichtigung von Preisschwankungen. Diese treten insbesondere aufgrund der Handelseinschränkungen durch Coronavor Ort auf. Da bei einigen Produkten weitere Preissteigerungen zu erwarten sind, hat Centro Naturaleza in diesem Jahr einige Materialien auf Vorrat gekauft.

Auf den folgenden Seiten können Sie im Detail nachlesen, welche Maßnahmen mithilfe Ihrer Spende von Munich Re und Ergo von unserer Partnerorganisation Centro Naturaleza in der Dominikanischen Republik durchgeführt wurden.



Anlage und Pflege von Agroforst- und silviopastorilen Systemen

Gute Fortschritte machte unsere Partnerorganisation Centro Naturaleza in diesem und letztem Jahr in der Dominikanischen Republik: Statt der ursprünglich geplanten Anlage und Pflege von sechs Agroforst- und silviopastorilen Systemen konnten unsere Partner in diesem Jahr sogar acht Systeme anlegen und pflegen: zwei Agroforstsysteme für Kaffee in den Gemeinden Jicomé und El Aguacate sowie sechs silviopastorile Systeme in La Lomita, Jicomé und in Corocito.

Alle Standorte, die für die Aktivitäten ausgewählt wurden, liegen in höhergelegenen Gebieten und sind in hohem Maße den Auswirkungen des Klimawandels ausgesetzt, wie z. B. Starkregenfällen, die hohe Bodenerosionen verursachen, oder aber auch schwere Dürren in der Trockenzeit. Hinzu kommt, dass der Wasserhaushalt in der Region durch Holzeinschlag, Waldbrände und schlechte Boden- und Wasserbewirtschaftung (wie Plantagenanbau von wasserintensiven Kulturpflanzen) zusätzlich geschwächt ist. In Regenzeiten führen all diese Faktoren zu einer starken Verschlammung des Rio Mao und des Monición-Stausees. In Trockenzeiten weisen die Flüsse extrem niedrige Wasserstände auf und die Vegetation flussabwärts verdorrt zunehmend.

In unseren silviopastorilen Systemen kombinieren wir schonende Viehhaltung von Rindern und Ziegen mit Baumpflanzungen. Die Bäume sorgen für Schatten, verhindern Verdunstung und Erosion und regulieren die Temperatur. Die Weiden müssen ausreichend Futter und Wasserquellen für die Tiere bereitstellen und dürfen nicht überstrapaziert werden. In den Systemen kombinieren wir gleich fünf EbA-Prinzipien miteinander: lebende und tote Barrieren (1, 2) verhindern Erosion und halten die Bodenfeuchtigkeit. Die Böden selber werden mit unterschiedlichen Leguminosenpflanzen bepflanzt (3), die je nach Pflanzenart eine niedrige bis hohe Vegetationsschicht bilden, Schatten spenden und zudem als eiweißreiche Futterpflanzen dienen. Bei der Auswahl der Pflanzen wurde geschaut, dass diese sich gegenseitig gut ergänzen (4), also dass bspw. Bodendecker, Rankpflanzen und hochwachsende Pflanzen nebeneinander gepflanzt werden und sich gegenseitig positiv beeinflussen. Zum einen werden alle Pflanzen so angepflanzt, dass jeweils drei Pflanzen ein Dreieck (5) bilden. Im Gegensatz zu einer Reihenpflanzung imitiert diese Anbauweise den natürlichen Wuchs im Regenwald. Zusammenfassend gibt es nun in La Lomita drei, in Jicomé zwei und in Corocito eines dieser diversen silviopastorilen Systeme.

Für die beiden Agroforstsysteme in Jicomé und El Aguacate wurden Kaffee (oberhalb von 600 m ü.d.M.) und Kakao (unterhalb von 600 m ü.d.M.) als Hauptanbaukulturen verwendet, da die Ernte beider Kulturen zu guten Preisen verkauft werden können. Als mehrjährige Bäume bzw. Sträucher bilden sie zunehmend eine waldähnliches Ökosystem und bieten daher mehreren Tierarten einen Lebensraum.

Darüber hinaus wurden die Bauernfamilien, auf deren Land die Agroforst- und silviopastorilen Systeme angelegt wurden, in bodenschonenden Verfahren geschult, sodass sie ihre Systeme zukünftig eigenständig pflegen und verbessern können. Sie wenden das Gelernte nun an und sind gleichzeitig gutes Beispiel für Bekannte und Nachbar*innen.

Die Anlage von acht statt der geplanten sechs Systeme war möglich, da zum einem die klimatischen Bedingungen besonders günstig waren für die Bepflanzung und zum anderen die Gemeindebewohner sehr motiviert bei der Sache waren. Aufgrund der Corona-Pandemie waren zudem Maßnahmen im Freien besser durchführbar als andere Maßnahmen. Die Ausgaben sind daher höher als ursprünglich geplant. Die Pflanzungen wurden in Gruppen von acht bis zwölf Personen durchgeführt, was eine vom Gesundheitsministerium zugelassene Gruppengröße war.

	Ist 2020/2021	Plan 2021/2022	Plan 2022/2023
Anzahl Standorte	8		
Anzahl Agroforstsysteme	2		
Anzahl silviopastorile Systeme	6		
Fläche in Hektar	2,79		
Anzahl Setzlinge	6.100		
Anzahl Teilnehmer*innen Pflanzungen (m/w/d)	50		

Schulungen zu EbA und Anlage von Agroforst- und silviopastorilen Systemen

Die geplanten 25 Schulungen über die gesamte Projektlaufzeit sollten ursprünglich mit großen Menschengruppen durchgeführt werden. Dies war aufgrund der Corona-Pandemie und der strengen Beschränkungen und Auflagen in der Dominikanischen Republik in dieser Periode in dieser Form nicht möglich. Um überhaupt Schulungen durchzuführen, haben unsere Kollegen von Centro Naturaleza stattdessen Stellvertreter*innen der Gemeinden geschult, die ihr Wissen dann in ihren Gemeinden verbreiten konnten. So wurden große Menschengruppen vermieden. Als Stellvertreter wurden Gemeindevertreter*innen ausgewählt, die gute Führungsqualitäten und die Fähigkeit haben, Wissen gut zu vermitteln und weiterzutragen.

Es wurden insgesamt zwei Kurse zur Bedeutung und Anwendung von EbA-Maßnahmen in Hanglagen durchgeführt: in der Gemeinde Los Ramones nahmen zehn Menschen aus Los Ramones und aus Corocito teil. In der Gemeinde El Aguacate nahmen zwölf Personen aus Palero, La Cabirma, La Lomita, Los Amaceyes und El Aguacate teil. Unter den insgesamt 22 Teilnehmer*innen waren auch vier Frauen. Für die Schulungen verwendete unsere Partnerorganisation Centro Naturaleza audiovisuelle Medien, wie z. B. Power-Point-Präsentationen, Lehrvideos zum jeweiligen Thema und anderes didaktisches Material. Darüber hinaus gab es praktische Übungen und Besuche von Demonstrationsflächen. Die ausgewählten Gemeindemitglieder waren sehr aktiv und interessiert. So konnten viele Fragen beantwortet werden und auf Bedenken zu dieser für

viele Menschen neuen Anbau- und Landwirtschaftsmethode eingegangen werden.

Die Gemeindevertreter*innen haben dann das gelernte Wissen an die anderen Bewohner der Gemeinde weitergegeben. Unsere Partnerorganisation rechnet damit, dass trotz Pandemie etwa 100 Gemeindemitglieder erreicht werden konnten, die nun wissen, wie sie EbA-Maßnahmen in Hanglagen durchführen und pflegen können.

Die verbleibenden 23 geplanten Schulungen sollen in den nächsten beiden Perioden 2021/2022 und 2022/2023 unter Einhaltung der zu diesem Zeitpunkt erforderlichen Hygienebedingungen wie geplant durchgeführt werden.

	Ist 2020/2021	Plan 2021/2022	Plan 2022/2023
Anzahl Schulungen	2		
Anzahl Gemeinden	7		
Anzahl Teilnehmer*innen Schulungen (m/w/d)	18/4/0		
Anzahl Teilnehmer*innen indirekt (m/w/d)	Ca. 100		



Schulungen im Agroforstsystem, siehe Bilderbericht 2 © Centro Naturaleza



Gemeinsame Wiederaufforstung in den Gemeinden

In der Periode 2020/2021 gab es in der Dominikanischen Republik durch die Corona-Pandemie viele Beschränkungen, wie Ausgangsbeschränkungen und Abstandsgebote, die auch die Außeneinsätze im Feld erschwerte. Seit Beginn der Pandemie wurden die Beschränkungen nur leicht gelockert. Diese Restriktionen sowie eine starke, seit fünf Monaten anhaltende und unerwartete Dürreperiode haben die geplanten Pflanzmaßnahmen in der Region außerplanmäßig verzögert. Die Gemeindebewohner*innen und unsere Partnerorganisation Centro Naturaleza wollen die Pflanzmaßnahmen selbstverständlich sobald wie möglich in Kleingruppen nachholen. Mitte September 2021 hat die Regenzeit begonnen, sodass die Maßnahmen nun durchgeführt werden können.

Insgesamt konnten drei Aufforstungsmaßnahmen in den Gemeinden Arroyo El Montazo (4 ha aufgeforstet), La Laguna de Cenoví (2,5 ha aufgeforstet) und Los Amaceyes (2,8 ha aufgeforstet) durchgeführt werden, bei denen insgesamt 4.400 Bäume gepflanzt wurden. Bei den Aufforstungsmaßnahmen wurden folgende Arten verwendet:

- Honduranischer Mahagoni (*Swietenia macrophylla*),
- Kiefer (*Pinus caribaea*),
- kreolische Kiefer (*Pinus occidentalis*),
- Manacla-Palme (*Prestoea montana*)

Cabirma (*Guarea guidonia*, ein einheimischer Baum, der für Feuerholz, als Tierfutter und als Medizinalpflanze verwendet wird).

Aufgrund der Pandemie mussten die Pflanzen auf dem lokalen Markt beschafft werden, da die staatlichen Baumschulen, die

normalerweise einige Arten bereitstellen, geschlossen hatten.

Für die Aufforstungsarbeiten wurden Arbeitsgruppen von 10 bis 15 Personen gebildet. Normalerweise werden größere Gruppen eingesetzt, was in den vergangenen Monaten aber nicht möglich war. Die gesamte Pflanzaktion dauert in etwa sechs bis acht Stunden pro Tag. Vor der Anpflanzung ist es fast immer erforderlich, den Boden für die Anpflanzung vorzubereiten. Beispielsweise müssen die Löcher für die Setzlinge gegraben werden und der Boden muss von kleinem Unterwuchs befreit werden, sodass die jungen Setzlinge nicht sofort überwuchert werden.

Die Begünstigten waren sehr motiviert bei der Sache und stolz darauf, durch die Aufforstung zur Erhaltung des Bodens und zur Wiederherstellung des Waldes beizutragen.

	Ist 2020/2021	Plan 2021/2022	Plan 2022/2023
Anzahl Standorte	3		
Anzahl Aufforstungsaktionen	3		
Fläche in Hektar	9,3		
Anzahl Setzlinge	4.400		
Anzahl Teilnehmer*innen Pflanzungen (m/w/d)	55/0/0		



Setzlinge für Agroforstsysteme in lokalen Baumschulen, siehe Bilderbericht 1 © Centro Naturaleza



Anlage von Haus- und Familiengärten in der Dominikanischen Republik

Während des Berichtszeitraums wurden sechs Hausgärten in fünf Gemeinden angelegt: Corocito (1), Jicomé (1), El Aguacate (2), Los Amaceyes (1) und Palero (1). Zunächst wurden die Familien mit den größten Bedarfen ermittelt. Dann wurde der Ort bestimmt, an dem die Gärten angelegt werden sollten, wobei hier die Sonneneinstrahlung, die Verfügbarkeit von Wasser und die Nähe zum Haushalt berücksichtigt wurde. Alle Gärten sind in der für die Region typischen Hanglage angelegt, einige sind überdacht (Vorteil: Schutz, Nachteil: können durch Starkwinde zerstört werden) und andere offen (Vorteil: einfacher anzulegen, Nachteil: Anfällig für Hagel und Starkregen).

Für den Bau des Gartens werden folgende Schritte unternommen: Identifizierung des Standorts; Beschaffung der benötigten Materialien, wie Holz, Maschendraht, Steine, organischer Dünger und anderes; Umzäunung des Gemüsegartens; Kennzeichnung und Konstruktion der Beete; ggf. Überdachung des Gartens mit spezialisierten Arbeitskräften; Bau von Keimgefäßen; Bepflanzung der Gärten. Die Mitarbeiter*innen von Centro Naturaleza besuchen die angelegten Gärten, um wenn nötig technische Hilfe zu leisten, die Begünstigten zu motivieren und Schulungen durchzuführen.

Gepflanzt wurden unterschiedliche Obst- und Gemüsepflanzen sowie Heilkräuter. Dazu gehörten: Koriander (*Coriandrum sativum*), Sellerie (*Apium graveolens*), Kohl (*Brassica oleracea*), Chili (*Capsicum annuum*), Zwiebel (*Allium cepa*), Oregano (*Origanum vulgare*), Mexikanischer Oregano (*Coleus amboinicus*), Weinraute (*Ruta*), Basilikum (*Ocimum basilicum*), und Grüne Minze (*Mentha spicata*).

Das Gemüse und die Kräuter werden von den Familien für den Eigenbedarf geerntet und der Überschuss wird verkauft. Die Hausgärten sind daher eine wichtige Möglichkeit, um die Ernährung der Begünstigten erheblich zu verbessern und den Familien Zugang zu gesunden Produkten zu geringeren Kosten ermöglichen. Die meisten der Begünstigten sind Frauen, da sie kulturell oftmals keine Berufe ausüben, mehr Zeit zuhause verbringen und so in der Lage sind, den Garten ständig zu betreuen und zu pflegen.

Vor der Pandemie organisierten sich die Begünstigten in unseren Gemeinden meistens in Gruppen, um die Gärten anzulegen und zu pflegen. Derzeit ist es eher der Regelfall, dass die Begünstigten selbstständig arbeiten und so keine Menschen von

Gemeinde zu Gemeinde reisen müssen. Schulungen, Anleitungen und fachliche Betreuung werden, wenn möglich, mithilfe moderner Medien durchgeführt, um Kontakte einzuschränken.

Diese Einschränkungen hatten zur Folge, dass die einzelnen Begünstigten nicht so schnell mit der Anlage des Hausgartens vorankommen, wie Centro Naturaleza es eigentlich geplant hatte. Denn durch Teamarbeit können viele Dinge viel schneller durchgeführt werden als alleine. Vier der ursprünglich für diese Periode vorgesehenen zehn Hausgärten befinden sich daher aktuell noch in der Bauphase. Bereits im Oktober 2021 sollen sie mit den vorgezogenen Sämlingen bepflanzt werden, dies wird im kommenden Bericht berücksichtigt.

Auch wurden während der Pandemie die Baumaterialien immer knapper und teurer. Centro Naturaleza entschloss sich also dazu, Röhren für Bewässerungssysteme, Maschendrahtzäune und Werkzeugkits für die nächsten Perioden bereits in dieser Periode anzuschaffen, sodass die Aktivitäten nicht aufgrund von Materialknappheit verschoben werden müssen.

	Ist 2020/2021	Plan 2021/2022	Plan 2022/2023
Anzahl Standorte	5		
Anzahl Hausgärten	6		
Fläche in Hektar	0,0425		
Anzahl Teilnehmer*innen (m/w/d)	0/24/0		



Hausgärten, siehe Bilderbericht 3 © Centro Naturaleza



ORO VERDE
Die Tropenwaldstiftung

Herausgeberin

OroVerde – Die Tropenwaldstiftung
Burbacher Str. 81 • 53129 Bonn

Telefon 0228/242 90-0
www.regenwald-schuetzen.de
info@oroverde.de

V.i.S.d.P.: Martina Schaub

Ihr Kontakt

Melissa Brosig
0228/242 90-64
mbrosig@oroverde.de

Torsten Klimpel
0228/242 90-22
tklimpel@oroverde.de

Fotoverweis: OroVerde; OroVerde/A. Fincke, T. Klimpel, E. Mannigel; Centro Naturaleza; Fundación Defensores de la Naturaleza; Pronatura México; ourworldindata.org/coronavirus