

BETREFF: BERICHT ZUR AKTUALISIERUNG UND SCHADENSERHEBUNG NACH DEM BRAND

DATUM: 10. MÄRZ 2025

AN: GESCHÄFTSFÜHRER VON FORSTINVEST PY S.R.L.

VON: LUIS ERALDO GONZÁLEZ BARBOZA, FORSTINGENIEUR

ARTURO PAUL CHEN RUIZ DÍAZ, GESCHÄFTSFÜHRER

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kunden von FORSTINVEST PY S.R.L.,

hiermit präsentieren wir den Bericht zur Aktualisierung und Schadenserhebung für die Wochen nach dem Waldbrand, der am 11. Januar 2025 im „Projekt AF“ aufgetreten ist.

1. SCHADENSMONITORING UND MANAGEMENT KRITISCHER BEREICHE

Nach einer umfassenden Analyse durch Ing. Luis González wurde bestätigt, dass 250 der insgesamt 311 Hektar des AF-Projekts schwerwiegend durch den Brand beschädigt wurden, wobei etwa 90 % der betroffenen Fläche irreversible Schäden aufweisen. Die Bäume in diesen Bereichen zeigen überwiegend starke Beschädigungen, mit Anzeichen von Verkohlung an der Rinde der Stammbasen und komplett verbrannten oder vertrockneten Kronen, was eine Erholungsfähigkeit weitestgehend ausschließt.

Trotz der jüngsten Niederschläge zeigte die Plantage kaum Anzeichen einer zufriedenstellenden Erholung.



Angeichts dieser kritischen Situation empfiehlt Ing. González die sofortige Kahlschlagmaßnahme in den am stärksten betroffenen Bereichen. Diese Maßnahme ist nicht nur notwendig, sondern dringend, um größere wirtschaftliche Verluste zu vermeiden und die zukünftige Tragfähigkeit der Plantagen zu gewährleisten.

Schlüsselgründe für den sofortigen Kahlschlag:

Irreversible Schäden und Risiko des Totalverlusts:

In Bereichen, in denen Verkohlung des Stammbasals festgestellt wird, ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Bäume vollständig austrocknen, extrem hoch.

Wenn nicht sofort gehandelt wird, verliert das Holz an Gewicht und Marktwert.



Erhalt des Marktwerts: Käufer mit hoher Liquidität verlangen frisches Holz. Wenn Eukalyptusholz trocknet, wird es härter, was die Fäll- und Schneidezeiten sowie die damit verbundenen Kosten erheblich erhöht. Die rechtzeitige Fällung ermöglicht es, das Holz zu nutzen, bevor es an Qualität und Wert verliert, da es nur wenige Akteure auf dem lokalen Markt gibt, die Prämien für einen geringeren Feuchtigkeitsgehalt im Holz zahlen.

Beeinträchtigte Holzqualität: Selbst wenn ein Teil der Bäume nach anhaltenden Regenfällen überleben würden, bliebe die Erholungsrate sehr gering. Die durch das Feuer verursachte Vernarbung der Rinde wird sich sehr negativ auf die Holzqualität auswirken und deren Marktwert mindern. Darüber hinaus gibt es keine Garantie dafür, dass das Wachstum der Bäume in Zukunft nicht stagniert, was die Rentabilität weiter beeinträchtigen würde.

Management von Neuaustrieben und Erhalt lebender Wurzeln: Der rechtzeitige Kahlschlag ermöglicht die Entwicklung neuer Triebe, sofern ein angemessenes Management der Neuaustriebe durchgeführt wird. Dies hält die Wurzeln lebendig und aktiv, was die Erholung der betroffenen Bereiche mittelfristig beschleunigen könnte.

Prävention zusätzlicher Risiken: Beschädigte Bäume stellen ein potenzielles Risiko für Schädlinge und Krankheiten dar, was die umliegenden Bereiche beeinträchtigen und die Produktivität des Projekts weiter gefährden könnte.

Die Untätigkeit ist keine Option. Eine Verzögerung des Kahlschlags würde nicht nur den wirtschaftlichen Wert des Holzes gefährden, sondern auch die zukünftige Produktivität der Parzellen beeinträchtigen. Ing. Luis González stützt diese Empfehlung auf technische Studien und frühere Erfahrungen und stellt sicher, dass der Kahlschlag die effektivste Lösung ist, um die wirtschaftliche und operative Erholung der betroffenen Bereiche zu garantieren.

2. KLIMA- UND ENTWICKLUNGSBEDINGUNGEN DER VERBLEIBENDEN PARZELLEN

Obwohl in den Wochen nach dem Brand zwei leichte Regenfälle verzeichnet wurden, waren diese nicht ausreichend, um einen signifikanten Einfluss auf die Erholung der betroffenen Flächen zu haben. Ing. González schlägt vor, die Entwicklung der weniger beschädigten Bereiche nach den ersten bedeutenden Regenfällen zu beobachten, um das Ausmaß der möglichen Erholung und die Auswirkungen auf die Holzqualität zu bestimmen.

FRAGEN UND ANTWORTEN ZUR ENTWICKLUNG DER BETROFFENEN PARZELLEN:

2.1 Der Bericht erwähnt, dass die Regenfälle nach dem Brand unzureichend waren. Warum wurden keine Bewässerungs- oder Minderungssysteme implementiert, um die Erholung der Parzellen zu beschleunigen?

A: Die betroffenen 250 Hektar erstrecken sich auf 600 x 4200 Meter mit mehr als 300.000 Bäumen. Die Implementierung von Bewässerungssystemen ist wirtschaftlich nicht tragbar und stößt auf logistische und umweltbedingte Hindernisse.

2.2 Gibt es die Möglichkeit, Technologien oder zusätzliche Ressourcen zur Verbesserung der Boden- und Vegetationsbedingungen einzusetzen?

A: Bereits in der Vergangenheit wurden verschiedene Behandlungsarten für die Wiederherstellung von durch Brände geschädigten Bäumen getestet:

Tiefenbewässerung: Dies ist aufgrund der natürlichen Bodensättigung im Projekt AF unnötig

Bio-Stimulanzen, Düngemittel und nützliche Mikroorganismen: Aufgrund der hohen Kosten bei nur mäßigen Erfolgsaussichten bei diesen schweren Brandschäden sind diese nicht empfehlenswert.

2.3 Wie sind die Erfolgsaussichten, dass sich weniger beschädigte Parzellen angemessen erholen werden?

A: Forstinvest kann keine Garantien für die Erholung der weniger beschädigten Parzellen geben. Basierend auf früheren Erfahrungen und Praktiken der Forstwirtschaft ist die Kahlschlagung und das Management von Neuaustrieben die wirtschaftlich und kommerziell empfehlenswerteste Option.

Da die Rodungen und der Abverkauf der geschädigten Bereiche mehrere Monate dauert, verschafft uns das ausreichend Zeit, diese Flächen weiter zu beobachten und später zu reagieren.

2.4 Wurden detaillierte technische Analysen durchgeführt, um das Ausmaß der Schäden und die Erholungsmöglichkeiten zu bestimmen?

A: Ja. Seit der Brandbekämpfung hat die Forstingenieurabteilung von Forstinvest die Entwicklung der betroffenen Parzellen überwacht und externe Experten konsultiert, die die Schwere der Schäden bestätigt haben.

3. BESTÄTIGUNG DES EINDRINGENS DES FEUERS AUF LUFTWEG

Laut den technischen Berichten und Zeugenaussagen der Feuerwehr, die den Brand bekämpft hat, wurde bestätigt, dass das Feuer ausschließlich auf dem Luftweg in das Projekt AF eingedrungen ist. Diese Schlussfolgerung basiert auf folgenden überprüfbaren Fakten:

Zustand der Brandschneisen und Kanäle:

Die Brandschneisen der Eigentumsfläche waren in optimalem Zustand und wurden kürzlich gewartet.



Die beiden Kanäle am südlichen Rand des Geländes (der interne Entwässerungskanal und der externe Umfangskanal des Nachbargrundstücks) waren vollständig mit Wasser gefüllt und verhinderten die Ausbreitung des Feuers am Boden.

Klimatische Bedingungen und Luftausbreitung:

Während des Vorfalls wurden Winde mit Geschwindigkeiten von mehr als 50 km/h gemessen, die Glut und Funken über 100 Meter weit trugen.

Dieses Phänomen wurde von der Feuerwehr und dem Personal von Forstinvest bestätigt, die mehrere verstreute Brandherde innerhalb des Projekts AF beobachteten, während das Hauptfeuer noch im Nachbargrundstück wütete.



Eigenschaften des Grenzgebiets:

Das südliche Nachbargrundstück, in dem das Feuer ausbrach, weist extreme geografische und umweltbedingte Bedingungen auf: Es handelt sich um ein niedriges, sumpfiges Gebiet, das mit trockenem Gras von über 1,5 Metern Höhe bedeckt ist.

Der wassergesättigte Boden machte den Zugang für Maschinen oder Personal unmöglich, was präventive Maßnahmen unerreichbar machte.

Eindämmungsbemühungen:

Feuerwehr und Forstinvest-Personal arbeiteten koordiniert zusammen, um das Feuer zu bekämpfen, während es sich noch im Nachbargrundstück befand. Trotz der extrem gefährlichen Bedingungen drangen sie in das Nachbargrundstück ein, um das Feuer einzudämmen, bevor es auf das Projekt AF übergriff.

Die Intensität der Winde und die Ausbreitung mehrerer Brandherde zwangen sie jedoch wiederholt zum Rückzug.



Faktoren, die die Präventions- und Eindämmungsfähigkeiten überstiegen:

Ausbreitung von Glut: Bei starken Winden können Glut und brennende Trümmer weite Strecken in der Luft überbrücken, was Brandschneisen nahezu unwirksam macht.

Brandgeschwindigkeit: Windgeschwindigkeiten von 30 bis 50 km/h lassen Wald- und Flächenbrände deutlich schneller voranschreiten und schwer zu bekämpfen.

Bergauf-Ausbreitung (Uphill Spread): Wind in Kombination mit Hanglagen beschleunigt die Ausbreitung des Feuers, da die Hitze aufsteigt und das vorliegende Brennmaterial vorwärmt.

Dieses Phänomen wurde bereits früher und an anderen Orten beobachtet, wie beispielsweise bei den jüngsten Waldbränden in Los Angeles, Kalifornien (USA), wo starke Winde die Brände schnell und über große Distanzen verbreiteten.

HÄUFIGE FRAGEN UND ANTWORTEN IN BEZUG AUF DEN BRAND.

3.1 Gab es Brandschneisen, Überwachungssysteme oder Protokolle für schnelle Reaktionen?

A: Ja. Das AF-Projekt verfügt über Brandschneisen entlang des gesamten Grundstücksumfangs sowie über Trennwege zwischen den verschiedenen Parzellen des Grundstücks. Darüber hinaus ist ständig Personal auf dem Grundstück anwesend, das die Geschäftsleitung von Forstinvest informierte, die wiederum das Personal und die Ressourcen der Region einsetzte und die Behörden benachrichtigte.

3.2 Wurden regelmäßige Inspektionen durchgeführt, um sicherzustellen, dass die Präventionsmaßnahmen in gutem Zustand waren?

A: Ja. Die Kontrolle sowie die Wartung von Brandschneisen und anderen vorbeugenden Maßnahmen sind Teil der routinemäßigen Prozesse der Forstingenieure von Forstinvest. Die letzte Inspektion der Feuerschneisen und Kanalsysteme war im November 2024.

3.3 Gab es Verzögerungen bei der Reaktion? Waren die notwendige Ausrüstung und Schulung zur Brandbekämpfung vorhanden?

A: Leider sind Brände und das unkontrollierte Abbrennen von Weideland eine ständige Bedrohung, die uns immer in Alarmbereitschaft hält. Daher verfügen wir neben „einsatzbereiten“ Arbeitstrupps und Feuerlöschgeräten über Beziehungen zu Feuerwehren und Polizeibehörden in den verschiedenen Regionen, in denen wir tätig sind. Diese unterstützen wir regelmäßig durch Spenden von Ausrüstung und finanziellen Mitteln.

3.4 Wurden frühzeitige Warnungen ausgegeben oder risikoreiche Aktivitäten bei widrigen Wetterbedingungen eingestellt?

A: Ja. Der Brand entstand auf einem Grundstück in etwa 11 km Entfernung zum AF-Projekt und benötigte etwa 8 Stunden, um das Grundstück zu erreichen. Sowohl die Feuerwehr als auch das Personal von Forstinvest und der benachbarten Grundstücke versuchten, die Ausbreitung zu verhindern. Wiederholt mussten sie die Brandfront evakuieren, als die Winde und das Feuer zu intensiv wurden.

3.5 Warum wird die Ursache oder der Auslöser des Brandes nicht erwähnt?

A: Die Ursachen des Brandes auf der „Estancia Isla Negra“ sind unbekannt. Obwohl ein vorsätzlich gelegtes Feuer aufgrund seiner Intensität und schnellen Ausbreitung nicht ausgeschlossen wird, konnte der genaue Ausgangspunkt oder die wahrscheinlichen Ursachen noch nicht ermittelt werden.

3.6 Wurde untersucht, ob der Brand auf Nachlässigkeit Dritter oder auf Aktivitäten im Zusammenhang mit Forstinvest zurückzuführen ist?

A: Ja. Aufgrund der enormen Ausmaße des Brandes, der neben den 250 Hektar betroffener Fläche im AF-Projekt auch etwa 500 Hektar Weideland, natürliche Wälder und andere Eukalyptusplantagen zerstörte oder beschädigte, hat die Abteilung für Umweltverbrechen des Bezirks Caaguazú eine Untersuchung unter der Leitung des Staatsanwalts Fermín Segovia eingeleitet. Darüber hinaus wurde dieses Ereignis in verschiedenen Medien behandelt, in denen bestätigt wurde, dass das Feuer nicht im AF-Projekt entstand.

3.7 Welche Maßnahmen wird Forstinvest ergreifen, um ähnliche Vorfälle in Zukunft zu verhindern?

A: Da es trotz entsprechender Verbote leider immer wieder unzählige Fälle von Brandrodung oder Abflämmen von trockenen Weiden in Paraguay gibt, wird man die Brandgefahr niemals komplett verhindern können. Derzeit werden jedoch vermehrt mit anderen Unternehmen der Branche sowie mit Feuerwehren verschiedener Regionen Strategien und Pläne diskutiert, um die Risiken zu verringern und Schäden weiterhin möglichst gering zu halten.

Zusätzlich stehen wir im Dialog mit den Eigentümern der benachbarten Grundstücke der Plantage AF, um Alternativen zu finden, die die Wahrscheinlichkeit eines erneuten Vorfalls verringern.

4. ZUSAMMENFASSUNG / VORLÄUFIGE EMPFEHLUNGEN

Kahlschlag der kritischen Parzellen:

- Die Qualität und das mittel- bis langfristige Wachstum der betroffenen Parzellen sind stark beeinträchtigt.
- Es gibt keine Garantie für ein homogenes Wachstum im Falle eines teilweisen Überlebens.
- Die Schäden an der Rinde und die Schwächung durch die hohen Temperaturen erhöhen das Risiko von Krankheits- oder Schädlingsausbrüchen exponentiell.

Management von Neuaustrieben:

- Da bereits entwickelte Wurzeln vorhanden sind, ist die Entwicklung von Neuaustrieben deutlich schneller und kostengünstiger im Vergleich zu einer Neupflanzung.
- Nach früheren Erfahrungen in ähnlichen Parzellen hatten Neuaustriebe bei einer Pflanzdichte von 3 x 2 Metern nach 2 Jahren bereits eine Höhe von 7 Metern und ein Volumen von etwa 35 m³ erreichen.
- Diese Alternative reduziert Kosten, da die Bodenvorbereitung und der Kauf neuer Setzlinge entfallen, und minimiert den Bedarf an wiederholten Reinigungen zwischen den Reihen aufgrund des schnellen Kronenwachstums.

Änderung des Plantagenzwecks:

Um besser auf die Marktveränderungen reagieren zu können, wäre zu empfehlen, zunächst eine Umorientierung der Plantage auf die Biomassenproduktion mit kürzeren Erntezyklen und der Möglichkeit unbegrenzter Neuaustriebe zu praktizieren.

Der Vorteil wären Kostenersparnisse bei der Bewirtschaftung und die Option früherer und danach kontinuierlicher Ernten (alle 5 bis 6 Jahre).

Falls die Neuaustriebe eine gute Entwicklung zeigen, könnte später auch der Handel mit Holzrollen in Betracht gezogen werden, wobei eine angemessene Ausdünnung durchgeführt wird.

HÄUFIGE FRAGEN UND ANTWORTEN ZUM MANAGEMENT DER BETROFFENEN PLANTAGE.

4.1 Welche Garantien hat Forstinvest, dass der Kahlschlag und das Management von Neuaustrieben die Produktivität der Parzellen wiederherstellen werden?

A: Obwohl Forstinvest sowie andere Forstproduzenten der Region zufriedenstellende Ergebnisse beim Management von Neuaustrieben erzielt haben, kann in diesem Fall die Überlebensrate und angemessene Entwicklung aufgrund des Brandes ungleichmäßig sein. Die endgültige Qualität kann nicht garantiert werden. Zwar ist die Holzqualität irrelevant, wenn es um Biomasse geht, doch ist dieser Markt sehr volatil, und es ist schwierig, den Produktivitätsgrad der Parzellen vor der Beobachtung der Entwicklung der Neuaustriebe zu bestimmen.

4.2 Gibt es Studien oder frühere Erfahrungen, die diese Empfehlungen stützen?

A: Neben technischen Studien, die mit externen Fachleuten des Sektors konsultiert wurden, hat Forstinvest eigene Studien mit verschiedenen Klonen auf unterschiedlichen Bodentypen durchgeführt. Diese haben eine hohe Überlebensrate (+90%) bei Kahlschlägen auf feuchten Böden mit guter Sättigung wie denen des AF-Projekts gezeigt, sowie ein schnelles Wachstum aufgrund der bereits entwickelten Wurzeln der Neuaustriebe, mit einem starken Volumenzuwachs bereits in den ersten Jahren.

4.3 Werden die Kosten für den Kahlschlag der Parzellen und die Wiederaufforstung und Management der Neuaustriebe durch die Brandholzerlöse gedeckt?

A: Derzeit befinden sich die Verkaufs- und Dienstleistungsangebote für die empfohlenen Maßnahmen in der Studien- und Ausschreibungsphase. Aufgrund der gebotenen Eile bei den Ernten und dem Abverkauf, wird man natürlich nochmal deutliche Abstriche bei den Holzpreisen machen müssen, wir gehen momentan aber davon aus, dass die Kosten für Bewirtschaftung der Neuaustriebe als Biomasse gedeckt werden können. Die Ergebnisse mit den endgültigen Details und Zahlen werden den Eigentümern mitgeteilt, sobald der spezifische Aktionsplan festgelegt ist.

4.4 Was passiert, wenn sich die Parzellen mit den Neuaustrieben nicht wie erwartet erholen?

A: Wir werden versuchen, aus den Brandholzerlösen eine Sicherheitsrückstellung zu bilden. Im Falle einer niedrigen Überlebens- und Entwicklungsrate der Neuaustriebe werden diese Überschüsse dann zur Deckung der Kosten einer Neupflanzung in diesen Bereichen verwendet. Mit den Eigentümern dieser Parzellen würden wir dann nochmal Rücksprache halten.

NACHTRAG

Ing. González schlägt vor, die vorgestellten Optionen unter Berücksichtigung technischer und wirtschaftlicher Aspekte zu bewerten, um den besten Kurs für das Projekt AF zu bestimmen. Forstinvest bleibt verfügbar, um die notwendigen Maßnahmen zu koordinieren und die Arbeiten gemäß den Entscheidungen der Eigentümer zu überwachen.

Mit freundlichen Grüßen,

LUIS ERALDO GONZÁLEZ BARBOZA, Forstingenieur

ARTURO PAUL CHEN RUIZ DÍAZ, Geschäftsführer