

# Hannan Metals beginnt grundlegende 2.782 Linienkilometer LiDAR Vermessung über San Martin Jogmec JV

30.06.2021 | [IRW-Press](#)

[Hannan Metals Ltd.](#) (TSXV: HAN) (OTCPK: HANNF) berichtet über den Beginn einer groß angelegten LiDAR-Vermessung mit einer Länge von 2.782 Linienkilometern ("Linienkilometer") über 64.500 Hektar auf dem sedimenthaltigen Kupfer-Silber-Projekt San Martin JOGMEC JV in Peru.

Hannan treibt das San Martin Cu-Ag Projekt durch den Einsatz von LiDAR, einer der neuesten Fernerkundungstechnologien auf dem Markt, zügig voran. Die Vermessung ist die erste in Peru, die LiDAR für die geologische Kartierung, die Ausrichtung der Feldarbeiten sowie die Bohr- und Logistikplanung einsetzt. Horizons South America S.A.C. ("HSA") wurde mit der Durchführung der Vermessung beauftragt.

## Highlights:

- 64.500 Hektar bzw. 2.782 Linienkilometer LiDAR sollen im dritten Quartal 2021 auf dem sedimenthaltigen Kupfer-Silber-Projekt San Martin JOGMEC JV vermessen werden, das in Kürze beginnt (Abbildung 1);

- Die bahnbrechende Untersuchung wird mehrere Ziele verfolgen:

- o Ermöglicht Kartierung von Geologie und Struktur und damit in Kombination mit geologischen und geochemischen Feldbeobachtungen die Definition der geologischen Kontrollen der Kupfer-Silber-Mineralisierung;

- o Lieferung eines detaillierten topographischen Bodenmodells zur Erleichterung effizienter Feldarbeiten, um wichtige Aufschlüsse und Zugänge im dichten Dschungelgelände zu kartieren, einen gezielten Bodenzugang zu ermöglichen und die Umweltüberwachung sowie die präzise Planung der Bohrkranzposition zu unterstützen.

Michael Hudson, CEO, erklärt: "Bisher wurde LiDAR hauptsächlich für die Kartierung der Vegetationsdecke und für topografische Kontrollen eingesetzt. Die Sensortechnologie und die Fähigkeit, die riesigen Punktwolkendatensätze zu verarbeiten und zu interpretieren, bedeutet, dass die Technologie nun zum ersten Mal für die Mineralexploration in diesen stark bewachsenen und anspruchsvollen Gebieten eingesetzt werden kann. Dies ist ein echter Wendepunkt für die Exploration in diesen Gebieten und Hannan freut sich, zusammen mit HSA, die Anwendung dieser Technologie in Peru anzuführen.

"LiDAR ermöglicht es, den dichten Dschungel virtuell vom Boden zu lösen, wodurch zum ersten Mal beispiellose Bodendetails beobachtet werden können. Unsere Explorationsteams werden in der Lage sein, die Geologie und Struktur durch maschinelles Lernen extrem detailliert zu kartieren und eine sehr gezielte Feldarbeit zu ermöglichen, um die Effizienz unserer Explorationsbemühungen auf San Martin zu steigern. Darüber hinaus wird Hannan die Daten für das Bohrdesign und den Planungszugang verwenden und sollte unsere Kupfer-Silber-Exploration weiterhin erfolgreiche Ergebnisse liefern, ermöglichen sie die Platzierung und das Design zukünftiger Erschließungsanlagen. Insgesamt ist LiDAR ein sehr kosteneffizienter Datensatz, der während des gesamten Projektlebenszyklus effizient genutzt werden kann."

## Was ist LiDAR?

LiDAR ist die Abkürzung für Light Detection And Ranging. Es handelt sich um eine relativ neue aktive Fernerkundungstechnologie, die einen Laserscanner, das Global Positioning System (GPS) und Trägheitsnavigation verwendet. Ähnlich wie SONAR Schallwellen und Reflexion nutzt, um Ziele zu erkennen und die Entfernung zu bestimmen (man denke an das Ping, das man in einer U-Boot-Szene eines Kriegsfilms hört), nutzt LiDAR Laserimpulse mit ihrer zeitlich abgestimmten Reflexion, um die Entfernung des Ziels zu bestimmen. Bei luftgestütztem LiDAR ist das Ziel das, was unter dem Flugzeug liegt - seien es Stromleitungen, Vegetation oder der Boden. Dieser Prozess ist in Abbildung 2 dargestellt.

Das herausragende Merkmal von LiDAR ist seine Fähigkeit, den Boden durch Bäume und dichte Vegetation

hindurch zu sehen. Der Laserimpuls kann zwar nicht durch die Vegetation hindurchgehen, aber wenn er einen Weg durch die Blätter, Äste und das Gestrüpp findet, um den Boden zu erreichen, kann er zum Sensor zurückreflektiert und die Entfernung gemessen werden. Wenn man diesen Vorgang bis zu 1.000.000 Mal pro Sekunde wiederholt, kann man schnell und genau eine Punktwolke von Zielreflexionen im 3D-Raum erstellen und so Informationen in Bereichen erhalten, die mit herkömmlicher Topografie, Satellitenbildern oder Photogrammetrie nicht erreicht werden können.

Die Verarbeitung der Punktwolke ermöglicht die Identifizierung der Bodenrückläufe, aus denen ein Modell der Bodenoberfläche unter dem Blätterdach des Waldes entwickelt werden kann. Mit der entsprechenden Flug- und Vermessungsplanung sowie der GNSS-Nachbearbeitung lassen sich zentimetergenaue Genauigkeiten ableiten, ohne den Boden zu berühren.

### **Wie wird Hannan die LiDAR-Daten nutzen?**

Abbildung 3 zeigt ein von LiDAR abgeleitetes und in 3D visualisiertes Bodenmodell aus einer Vermessung in der Nähe des Kupfer-Silber-Projektgebiets von San Martin JOGMEC JV mit Sedimentgestein. Die Textur von LiDAR-Oberflächen kann zur Unterscheidung von Gesteinstypen verwendet werden - Kalkstein, Sandstein, Schiefer und potenziell verwitterte Intrusivkörper, die in der Regel massiver Natur sind und das Landgestein häufig verformen. Aufgrund der Präzision und Detailgenauigkeit von LiDAR können Geländemodelle Strukturen aufzeigen, die am Boden nicht offensichtlich sind und unter dem Dschungeldach verborgen sind. Abbildung 3 zeigt eine erodierte Antiklinale mit einer anhand des Vorhandenseins von Schichten differenzierten Lithologie. Die Kartierung der Geologie und Struktur ist für die sedimentgebundenen Kupfer-Silber-Ziele in San Martin unerlässlich.

Nachdem die geochemischen Bodenproben und die Aufschlussproben eine anomale Cu-Ag-Mineralisierung identifiziert haben, werden die LiDAR-Bodenmodelle es Hannan ermöglichen, die sedimentären Quellen dieser Anomalien genau zu lokalisieren und die Kontinuität und Ausdehnung der Quellen präzise zu kartieren, was wiederum die Durchführung von sehr gezielten und effizienten Probenahmen ermöglicht, um sofort bohrfertige Ziele zu definieren.

### **Über Horizons South America S.A.C. ("HSA")**

HSA ist ein Luftbildvermessungsunternehmen mit Sitz in Lima, Peru, das seit 1996 in ganz Südamerika tätig ist und Vermessungsdienstleistungen für Kunden aus den Bereichen Ingenieurwesen, Bergbau und Erdöl anbietet. HSA hat mehr als 75.000 qkm LiDAR über dem südamerikanischen Dschungel und 150.000 qkm über den Anden geflogen und verfügt über große Erfahrung im Umgang mit komplexem, dschungelbewachsenem Gelände. HSA verwendet Leica LiDAR-Sensoren der Spitzenklasse und unterhält eine eigene Flugzeugflotte.

Alle relevanten Genehmigungen und Zulassungen für die Vermessung liegen vor. Die Vermessung ist gutartig und hat nur geringe Auswirkungen. Das Flugzeug wird keine Sicht- oder Lärmbelästigung am Boden verursachen, da die Flughöhe mehr als 1.300 Meter über der Bodenoberfläche beträgt. Die Vermessung wird in den nächsten Wochen beginnen, wenn die klimatischen Bedingungen günstig sind, einschließlich geringer Bewölkung und geringer Niederschläge.

### **Über das San Martin JOGMEC JV-Projekt (Kupfer-Silber, Peru, 88 Bergbaukonzessionen für 660 qkm)**

Am 30. November 2020 gab Hannan bekannt, dass es ein verbindliches Briefabkommen für ein bedeutendes Options- und Joint-Venture-Abkommen (das "Abkommen") mit JOGMEC unterzeichnet hat. Gemäß dem Abkommen hat JOGMEC die Option, eine wirtschaftliche Beteiligung von bis zu 75 % am Projekt San Martin zu erwerben, indem es bis zu 35.000.000 US\$ ausgibt, um dem Joint Venture ("JV") eine Machbarkeitsstudie zu liefern.

Das Abkommen gewährt JOGMEC die Option, eine anfängliche 51%-Beteiligung zu erwerben, indem es über einen Zeitraum von vier Jahren Projektausgaben in Höhe von 8.000.000 US\$ bei San Martin finanziert, die nach dem Ermessen von JOGMEC beschleunigt werden können.

### **JOGMEC kann dann nach ihrer Wahl folgendes erhalten:**

- eine zusätzliche 16%ige Beteiligung für eine Gesamtbeteiligung von 67%, indem entweder eine Vormachbarkeitsstudie durchgeführt oder weitere 12.000.000 US\$ an Projektausgaben in Höhe von mindestens 1.000.000 US\$ pro Jahr (für eine Gesamtausgabe von 20.000.000 US\$) finanziert werden; und,

- vorbehaltlich des Besitzes einer 67%-Beteiligung, eine weitere 8%-Beteiligung für eine Gesamtbeteiligung von 75%, indem entweder eine Machbarkeitsstudie durchgeführt oder weitere 15.000.000 US\$ an Projektausgaben in Höhe von mindestens 1.000.000 US\$ pro Jahr (für eine Gesamtausgabe von 35.000.000 US\$) finanziert werden.

Sollte JOGMEC keine Vormachbarkeitsstudie durchführen oder insgesamt 20.000.000 US\$ ausgeben, hat Hannan das Recht, von JOGMEC für die Summe von 1 US\$ eine Beteiligung von zwei Prozent (2 %) zu erwerben, wodurch sich Hannans Beteiligung auf einundfünfzig Prozent (51 %) erhöht und JOGMECs Beteiligung auf neunundvierzig Prozent (49 %) reduziert.

**Nach Abschluss einer Machbarkeitsstudie hat JOGMEC das Recht, entweder:**

- bis zu zehn Prozent (10 %) zusätzliche Beteiligung von Hannan Metals zu erwerben (für eine maximale Beteiligung von insgesamt 85 %), und zwar zum beizulegenden Zeitwert, der in Übereinstimmung mit international anerkannten professionellen Standards von einem anerkannten unabhängigen Gutachter ermittelt wird; oder

- bis zu einer zusätzlichen zehnpromzentigen (10%) Beteiligung von Hannan erhalten (für eine maximale Beteiligung von 85%) als Gegenleistung für die Zustimmung von JOGMEC, die Entwicklung des Projekts zu finanzieren, indem Hannan ein Darlehen erhält, bis das San-Martin-Projekt einen positiven Cashflow generiert.

Nachdem 35.000.000 US\$ von JOGMEC ausgegeben wurden und bevor eine Machbarkeitsstudie durchgeführt wurde, werden beide Parteien die Ausgaben anteilig finanzieren oder über eine branchenübliche Verwässerungsformel verwässern. Wenn die Beteiligung einer Partei am Joint Venture auf weniger als 5 % verwässert wird, wird die Beteiligung dieser Partei automatisch in eine 2,0-prozentige Net Smelter Royalty ("NSR") umgewandelt und die andere Partei kann jederzeit 1,0 % der 2,0-prozentigen NSR gegen eine Barzahlung von 1.000.000 US\$ erwerben. Hannan wird die Exploration mindestens so lange leiten, bis JOGMEC eine 51%ige Beteiligung erwirbt; danach ist der Inhaber der Mehrheitsbeteiligung berechtigt, als Betreiber des Joint Ventures aufzutreten. Die ersten Explorationsaktivitäten werden sich auf die Erfassung der geologischen, geophysikalischen und geochemischen Datensätze in den JV-Projektgebieten konzentrieren.

Sedimentgebundene, schichtförmige Kupfer-Silber-Lagerstätten gehören zu den beiden wichtigsten Kupferquellen der Welt, die andere sind Kupferporphyre. Sie sind auch ein wichtiger Produzent von Silber. Laut dem World Silver Survey 2020

<https://www.silverinstitute.org/wp-content/uploads/2020/04/World-Silver-Survey-2020.pdf> sind die drei Kupfer-Silber-Sediment-Minen von KGHM Polska Miedz ("KGHM") in Polen mit einer Produktion von 40,2 Mio. Unzen im Jahr 2019 der führende Silberproduzent der Welt. Das ist fast doppelt so viel wie die Produktion der zweitgrößten produzierenden Mine. Die polnischen Minen sind auch der sechstgrößte Kupferproduzent weltweit und im Jahr 2018 produzierte KGHM 30,3 Mt Erz mit einem Gehalt von 1,49 % Kupfer und 48,6 g/t Silber aus einer mineralisierten Zone, die im Durchschnitt 0,4 bis 5,5 Meter dick ist.

**Über Hannan Metals Ltd. (TSXV: HAN) (OTCPK: HANNF)**

[Hannan Metals Ltd.](#) ist ein Rohstoff- und Explorationsunternehmen, das nachhaltige Metallressourcen entwickelt, die für den Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft benötigt werden. In den letzten zehn Jahren hat das Team hinter Hannan eine lange und erfolgreiche Bilanz bei der Entdeckung, Finanzierung und Weiterentwicklung von Mineralprojekten in Europa und Peru vorzuweisen. Hannan gehört zu den zehn größten Explorationsunternehmen des Landes nach Fläche in Peru.

Herr Michael Hudson FAusIMM, Chairman und CEO von Hannan, eine qualifizierte Person gemäß National Instrument 43-101, hat die in dieser Pressemitteilung enthaltenen technischen Informationen geprüft und genehmigt.

In Europe:  
Swiss Resource Capital AG  
Jochen Staiger  
info@resource-capital.ch  
www.resource-capital.ch

*Zukunftsgerichtete Aussagen: Bestimmte Angaben in dieser Pressemitteilung, einschließlich der Erwartungen des Unternehmens hinsichtlich des Abkommens und der Zahlungen und Earn-Ins bei erfolgreichem Erreichen bestimmter Meilensteine, können zukunftsgerichtete Informationen oder zukunftsgerichtete Aussagen im Sinne der kanadischen Wertpapiergesetze darstellen. Diese Aussagen können sich auf diese Pressemitteilung und andere Angelegenheiten beziehen, die in den öffentlichen Einreichungen des Unternehmens genannt werden. Bei der Erstellung der zukunftsgerichteten Aussagen hat das Unternehmen bestimmte Faktoren und Annahmen zugrunde gelegt, die auf den derzeitigen Überzeugungen des Unternehmens sowie auf den Annahmen und Informationen, die dem Unternehmen derzeit zur Verfügung stehen, beruhen. Diese Aussagen beziehen sich auf zukünftige Ereignisse und Bedingungen und beinhalten als solche bekannte und unbekannt Risiken, Ungewissheiten und andere Faktoren, die dazu führen können, dass die tatsächlichen Ergebnisse, Leistungen oder Errungenschaften wesentlich von den zukünftigen Ergebnissen, Leistungen oder Errungenschaften abweichen, die in den Aussagen ausgedrückt oder impliziert werden. Zu diesen Risiken und Ungewissheiten zählen unter anderem: das politische Umfeld, in dem das Unternehmen tätig ist, das die Entwicklung und den Betrieb von Bergbauprojekten weiterhin unterstützt; die Bedrohung durch den Ausbruch von Viren und Infektionskrankheiten, einschließlich des neuartigen COVID-19-Virus; Risiken im Zusammenhang mit negativer Publicity in Bezug auf das Unternehmen oder die Bergbauindustrie im Allgemeinen; geplante Arbeitsprogramme; Genehmigungen; und Beziehungen zur Gemeinde. Die Leser werden davor gewarnt, sich in unangemessener Weise auf zukunftsgerichtete Aussagen zu verlassen. Das Unternehmen hat nicht die Absicht und lehnt ausdrücklich jegliche Absicht oder Verpflichtung ab, zukunftsgerichtete Aussagen zu aktualisieren oder zu revidieren, sei es aufgrund neuer Informationen, zukünftiger Ereignisse oder aus anderen Gründen, sofern dies nicht gesetzlich vorgeschrieben ist.*

*Weder die TSX Venture Exchange noch ihr Regulierungsdienstleister (gemäß der Definition dieses Begriffs in den Richtlinien der TSX Venture Exchange) übernehmen die Verantwortung für die Angemessenheit oder Richtigkeit dieser Nachrichten.*

[https://www.irw-press.at/prcom/images/messages/2021/59261/30062021\\_DE\\_HAN210630\\_FINAL\\_DEPRcom.001.png](https://www.irw-press.at/prcom/images/messages/2021/59261/30062021_DE_HAN210630_FINAL_DEPRcom.001.png)

Abbildung 1. Übersicht über die San Martin / JOGMEC JV-Claims mit insgesamt 645 qkm

[https://www.irw-press.at/prcom/images/messages/2021/59261/30062021\\_DE\\_HAN210630\\_FINAL\\_DEPRcom.002.png](https://www.irw-press.at/prcom/images/messages/2021/59261/30062021_DE_HAN210630_FINAL_DEPRcom.002.png)

Abbildung 2. Konzept der LiDAR-Theorie und wie die Bodenoberfläche modelliert wird.

[https://www.irw-press.at/prcom/images/messages/2021/59261/30062021\\_DE\\_HAN210630\\_FINAL\\_DEPRcom.003.png](https://www.irw-press.at/prcom/images/messages/2021/59261/30062021_DE_HAN210630_FINAL_DEPRcom.003.png)

Abbildung 3. Ein hochdetailliertes LiDAR-Bodenmodell ermöglicht die genaue Kartierung von Struktur und Geologie, hier ein Beispieldatensatz aus dem peruanischen Dschungel in der Nähe des sedimentgebundenen Kupfer-Silber-Projekts San Martin JOGMEC JV.

---

Dieser Artikel stammt von [Rohstoff-Welt.de](https://www.rohstoff-welt.de)

Die URL für diesen Artikel lautet:

<https://www.rohstoff-welt.de/news/78160--Hannan-Metals-beginnt-grundlegende-2.782-Linienkilometer-LiDAR-Vermessung-ueber-San-Martin-Jogmec-JV.htm>

Für den Inhalt des Beitrages ist allein der Autor verantwortlich bzw. die aufgeführte Quelle. Bild- oder Filmrechte liegen beim Autor/Quelle bzw. bei der vom ihm benannten Quelle. Bei Übersetzungen können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Der vertretene Standpunkt eines Autors spiegelt generell nicht die Meinung des Webseiten-Betreibers wieder. Mittels der Veröffentlichung will dieser lediglich ein pluralistisches Meinungsbild darstellen. Direkte oder indirekte Aussagen in einem Beitrag stellen keinerlei Aufforderung zum Kauf-/Verkauf von Wertpapieren dar. Wir wehren uns gegen jede Form von Hass, Diskriminierung und Verletzung der Menschenwürde. Beachten Sie bitte auch unsere [AGB/Disclaimer!](#)

---

Die Reproduktion, Modifikation oder Verwendung der Inhalte ganz oder teilweise ohne schriftliche Genehmigung ist untersagt!  
Alle Angaben ohne Gewähr! Copyright © by Rohstoff-Welt.de -1999-2026. Es gelten unsere [AGB](#) und [Datenschutzrichtlinien](#).