

Monument Mining Ltd. gibt Machbarkeitsstudie für Selinsing bekannt

02.02.2019 | [DGAP](#)

Vancouver, 1. Februar 2019 - [Monument Mining Ltd.](#) (Frankfurt: WKN A0MSJR; TSX-V: MMY) ("Monument" oder das "Unternehmen") berichtet die Ergebnisse einer positiven Machbarkeitsstudie (FS, Feasibility Study) in der sich zu 100 % in Unternehmensbesitz befindlichen Goldmine Selinsing im malaysischen Bundesstaat Pahang einschließlich der Lagerstätte Selinsing und der benachbarten Lagerstätten Felda und Buffalo Reef ("Goldminenprojekt Selinsing"). Die FS etabliert die Wirtschaftlichkeit des Projekts für eine Lebensdauer der Mine von sechs Jahren durch Erweiterung der bestehenden Oxid-Aufbereitungsanlage für eine zusätzliche Sulfiderz-Extraktion.

President und CEO, Cathy Zhai, sagte: "Wir sind begeistert, zu sehen, dass die FS eine wirtschaftliche Betriebsdauer der Mine um weitere sechs Jahre unterstützt, was grünes Licht für den Umbau der Goldaufbereitungsanlage Selinsing zur Aufbereitung von Sulfiderz gibt. Der Bericht hat ebenfalls die Möglichkeit für eine weitere Produktionsverbesserung und mögliche Erhöhung des Goldinventars in der Zukunft untersucht. Obwohl ein Ausführungsplan für den Beginn der Konstruktionsarbeiten zur Nachrüstung der Goldaufbereitungsanlage Selinsing vorliegt, setzen wir die Optimierung der wirtschaftlichen Ergebnisse fort."

Die Wirtschaftlichkeit, des in der FS beschriebenen Projekts wird in erster Linie durch die Aufnahme der Flotations- und BIOX(R)-Verfahren in die gegenwärtige Goldaufbereitungsanlage Selinsing zur Sulfiderzaufbereitung angetrieben. Die FS hat sich auf metallurgische Testarbeiten, metallurgische Aufbereitungskonzepte und vorausgehende technische Planungen konzentriert zusammen mit geologischen Untersuchungen und Minenplanungsstudien. Zur Aufrechterhaltung der Produktion der Goldmine Selinsing vom Abbau des Oxid- bis hin zum Sulfiderz wurde bereits im Dezember 2016 eine mit NI 43-101 konforme Vormachbarkeitsstudie für das Goldprojekt Selinsing zur Aufbereitung von Sulfiderz eingereicht ("Snowden 2016 TR"). Diese Studie unterstützte ein Bio-Laugungsverfahren zur wirtschaftlichen Aufbereitung von Sulfid-Materialien. Mit der FS wurde im Mai 2017 begonnen, um zu demonstrieren, dass die BIOX(R)-Sulfid-Aufbereitungstechnologie die bevorzugteste Bio-Laugungsmethode ist, um die besten wirtschaftlichen Ergebnisse in der Goldmine Selinsing zu erzielen. Ein vollständiger NI 43-101 konformer technischer Bericht mit dem Titel "Selinsing Gold Sulphide Project - NI 43-101 Technical Report" (Snowden 2019 TR) wurde am 31. Januar 2019 bei SEDAR (www.sedar.com) eingereicht. Er beschreibt die Mineralexploration, Entwicklung und das Produktionsgebiet der Goldmine Selinsing. Der Bericht wurde gemäß National Instrument 43-101 Standards of Disclosure for Mineral Projects angefertigt und von Frank Blanchfield, BE (Min Eng), FAusIMM, Chef-Bergbauingenieur, Snowden Mining Industry Consultants Pty Ltd (Snowden), die primäre qualifizierte Person sowie von anderen unabhängigen qualifizierten Personen für Geologie, Metallurgie und Technik sowie Kosten verfasst.

Aktualisierung der Mineralressourcen und Vorräte

Die aktualisierten sulfidischen und oxidischen Mineralressourcen und Mineralvorräte im Snowden 2019 TR wurden unter Berücksichtigung des Abbaus und der Haldenreduzierung, Stand März 2018, geschätzt. Das Ressourcenmodell der Schätzung aus dem Jahre 2016 diente als Basis. Eine überarbeitete Angabe der Mineralressource hat jedoch zu einer signifikanten Zunahme gegenüber dem Bericht Snowden 2016 TR geführt. Die Gründe dafür sind eine Änderung der angegebenen Cut-off-Gehalte für die Ressourcen an Übergangsmaterial und Sulfidmaterial von 0,7 g/t Au auf 0,5 g/t Au sowie überarbeitete Grubenoptimierungen, die zur Begrenzung der berichteten Mineralressource verwendet werden. Folgend eine Karte mit Lage der Gebiete (Abbildung 1):

Abbildung 1 in der originalen englischen Pressemitteilung zeigt: Lage der Liegenschaften Selinsing und Buffalo Reef.

Gegenüber der früheren Snowden 2016 PFS kann eine beachtliche Zunahme um 48.000 Unzen oder 24 % der angezeigten Ressourcen und um 45.000 Unzen oder 69 % der geschlussfolgerten Ressource für die Lagerstätte Selinsing beobachtet werden. In der Lagerstätte Buffalo Reef verringerten sich die angezeigten Ressourcen um 4.000 Unzen oder 2 % und die geschlussfolgerte Ressource erhöhte sich um 31.000 Unzen oder 15 %.

Die Mineralvorräte wurden im März 2018 aktualisiert und umfassen 235.000 Unzen Gold aus 3.919.000

Tonnen Erz mit einem verdünnten Gehalt von 1,86 g/t Gold in den Lagerstätten Selinsing und Buffalo Reef/Felda (Tabelle 1) zusammen mit weiteren 21.000 Unzen Gold aus 1.312.000 Tonnen Erz in Halden mit einem Gehalt von 0,51 g/t Au (Tabelle 2) sowie 12.000 Unzen Gold aus 508.000 Tonnen Erz in alten Tailings (Tabelle 3).

Die aktualisierten Mineralvorräte wurden unter Verwendung eines durchschnittlichen Goldpreises von 1.300 USD geschätzt. Zur Identifizierung der Erzvorräte auf Selinsing und Buffalo Reef wurde von Monument ein Optimierungsverfahren angewandt bestehend aus: Deswik Pseudo Flow, gestuftem Grubenentwurf, Produktionsplanung und Abbaukostenmodellierung. Die jüngste Prüfung und neue metallurgische Testarbeiten für die Aufbereitung haben eine Aufbereitung der Übergangserze und der frischen Erze durch Flotation und anschließender Bio-Oxidation BIOX(R) mit nachfolgend Carbon-in-Leach (CIL) gezeigt.

Tabelle 1: Mineralvorräte der Lagerstätten - Stand 31. März 2018.

Klassifizierung	Oxidationsstufe	Zone	Ungefährer Cut-off-Gehalt (g/t Au)	Tonnen (kt)	Au (g/t)	Unzen (koz)	
	Oxid	Selinsing	0,4	51	0,66	1,1	
		BRN	0,4	80	1,14	3	
		BRC	0,4	77	0,9	2,2	
		Felda	0,4	233	1,34	10	
		BRS	0,4	41	0,93	1,2	
	Oxid - gesamt			483	1,13	17,5	
	Vermutet	Übergangserz	Selinsing	0,75	43	1,61	2,2
			BRN	0,75	73	1,31	3,1
			BRC	0,75	171	1,11	6,1
			Felda	0,75	171	1,66	9,1
BRS			0,75	299	2,23	21,4	
Übergangserz - gesamt				757	1,72	41,9	
Frisch		Selinsing	0,75	578	2,28	42,4	
		BRN	0,75	13	1,31	0,6	
		BRC	0,75	699	1,78	40	
		Felda	0,75	476	1,79	27,5	
	BRS	0,75	913	2,21	64,8		
Frisch - gesamt			2.680	2,03	175,1		
VERMUTET - GESAMT				3.919	1,86	234,6	

Anmerkungen: Tonnen und Unzen wurden gerundet und könnte zu geringen Abweichungen geführt haben.

Tabelle 2: Nachgewiesene Mineralvorräte in Halden, Stand Ende März 2018.

Haldenname	Haldennr.	(lcm)	Tonnen (t)	Au (g/t)	Enthaltenes Gold (koz)
Oxidhalden					
High Grade 1 (Oxid)	SEL HG1 O	-	-	-	-
Low Grade 1 (Oxid)	SEL LG1 O	6.081	12	1,1	0,4
Low Grade 2 (Oxid)	SEL LG2 O	3.189	6	0,73	0,2
Super Low Grade 1 (Oxid)	SEL SLG1 O	2.191	4	0,44	0,1
Super Low Grade 2 (Oxid)	SEL SLG2 O	72.179	991	0,43	13,9
Super Low Grade 4 (Oxid)	SEL SLG 4	36.293	78	0,5	1,3
BR High Grade 1 (Oxid)	BR HG1 O	566	1	3,28	0,1
BR Low Grade 1 (Oxid)	BR LG1 O	928	2	1,02	0,1
BR Super Low Grade 1 (Oxid)	BR SLG1 O	84.030	168	0,55	3
B7 High Grade 1 (Oxid)	B7 HG1 O	1.767	3	2,12	0,2

B7 Low Grade 1 (Oxid)	B7 LG1 O	77	0,13	1,02	0,01
B7 Super Low Grade 1 (Oxid)	B7 SLG1 O	449	0,73	0,69	0,01
Oxid - gesamt		607.750	1.265	0,47	19,1
Auslaugbare Sulfidhalden					
High Grade 1 (Auslaugbares Sulfid)	SEL HG1 S	-	-	-	-
Low Grade 1 (Auslaugbares Sulfid)	SEL LG1 S	-	-	-	-
BR High Grade 1 (Auslaugbares Sulfid)	BR HG1 S	879	1,776	1,86	0,1
BR Low Grade 1 (Auslaugbares Sulfid)	BR LG1 S	1.237	2,499	0,97	0,1
High Grade 2 (Auslaugbares Sulfid)	SEL HG2 S	-	-	-	-
Low Grade 3 (Auslaugbares Sulfid)	SEL LG3 S	213	0,46	0,68	0,01
Low Grade 4 (Auslaugbares Sulfid)	SEL LG4 S	-	-	-	-
BR High Grade 2 (Auslaugbares Sulfid)	BR HG2 S	5.186	11,399	2,72	1
BR Super Low Grade 1 (Auslaugbares Sulfid)	BR SLG1 S	2.145	4,333	0,55	0,1
B7 High Grade 1 (Auslaugbares Sulfid)	B7 HG1 S	-	-	-	-
B7 Low Grade 1 (Auslaugbares Sulfid)	B7 LG1 S	-	-	-	-
B7 Super Low Grade 1 (Auslaugbares Sulfid)	B7 SLG1 S	-	-	-	-
Auslaugbares Sulfid - gesamt		9.660	20,5	1,92	1,3
Nicht auslaugbare Sulfidhalden		0	0		0
BR Low Grade 2 (Nicht auslaugbare Sulfide)	BR LG2 S	11.570	23,115	1,25	0,9
Super Low Grade 3 (Nicht auslaugbare Sulfide)	SEL SLG3 S	748	1,511	0,6	0,03
B7 High Grade 2 (Nicht auslaugbare Sulfide)	B7 HG2 S	-	-	-	-
B7 Low Grade 2 (Nicht auslaugbare Sulfide)	B7 LG2 S	-	-	-	-
Nicht auslaugbare Sulfide - gesamt		12.318	24,626	1,21	0,9
GESAMTSUMME		630.000	1.312	0,51	21,3

Anmerkungen: Alle Halden klassifiziert als nachgewiesene Vorräte; lcm = lose Kubikmeter; SLG = Super Low Grade (sehr niedrig-haltig) (0,30 g/t Au bis 0,75 g/t Au); LG = Low Grade (niedrig-haltig) (0,75 g/t Au bis 1,50 g/t Au); HG = High Grade (hochgradig) (1,50 g/t Au bis 3,50 g/t Au).

Tabelle 3: Mineralvorräte in alten Tailings - Stand 31. März 2018.

Klassifizierung	Volumen (m ³ in-situ)	Tonnen (kt)	Au (g/t)	Unzen (koz)
Vermutet	353.000	508	0,71	12

Die vermuteten Mineralvorräte sind in den aktualisierten angezeigten Ressourcen enthalten, wie im Abschnitt Mineralressourcen der Machbarkeitsstudie berichtet. Die vermuteten Mineralvorräte umfassen vollständig die erkundeten Mineralressourcen der Halden.

Die Mineralressourcen wurden zum 31. März 2018 aktualisiert, wie in Tabelle 4 für Selinsing zu sehen. Sie umfassen die angezeigten Ressourcen von 248.000 Unzen Gold aus 5.171.000 Tonnen Material mit einem Gehalt von 1,49 g/t Au und geschlussfolgerte Ressourcen von 110.000 Unzen Gold aus 1.691.000 Tonnen Material mit einem Gehalt von 2,02 g/t Au. Tabelle 5 für Buffalo Reef/Felda einschließlich angezeigter Ressourcen von 238.000 Unzen Gold aus 4.525.000 Tonnen Material mit einem Gehalt von 1,63 g/t Au und geschlussfolgerte Ressourcen von 241.000 Unzen Gold aus 4.706.000 Tonnen Material mit einem Gehalt von 1,59 g/t Au. Sowie angezeigte Mineralressourcen in alten Tailings, siehe Tabelle 6, von 24.000 Unzen Gold aus 975.000 Tonnen geschlussfolgerte Mineralressourcen mit einem Gehalt von 0,75 g/t Au.

Die Mineralressourcenschätzung beschränkte sich auf die Tagebaugrube und basierte auf einem langfristigen Goldpreispotenzial von 2.400 USD/Unze Gold.

Tabelle 4: Mineralressourcendarstellung Selinsing für Lagerstätte Selinsing einschließlich Mineralvorräte, abgebaut bis Ende März 2018.

Klassifizierung	Oxidationsstufe	Cut-off (g/t Au)	Tonnen (kt)	Au (g/t)	S (%)	Unzen (koz Au)
-----------------	-----------------	------------------	-------------	----------	-------	----------------

	Oxid	0,3	64	0,62	0,03	1
Angezeigt	Übergangsmaterial	0,5	100	1,16	0,38	4
	Frisch	0,5	5.007	1,51	0,47	243
Angezeigt - gesamt			5.171	1,49	0,46	248
	Oxid	0,3	8	0,98	0,03	0,3
Geschlussfolgert	Übergangsmaterial	0,5	3	1,14	0,17	0,1
	Frisch	0,5	1.680	2,02	0,52	109
Geschlussfolgert - gesamt			1.691	2,02	0,51	110

Anmerkungen: Geringe Abweichungen möglich aufgrund Rundungen. Die Klassifizierung gilt nur für die Goldgehalte (Au); die Schwefelgehalte (S) sind nur als Richtwerte gedacht. Mineralressourcen, die keine Mineralvorräte sind, haben keine Wirtschaftlichkeit demonstriert.

Tabelle 5: Mineralressourcendarstellung Buffalo Reef/Felda für Lagerstätte Buffalo Reef einschließlich Mineralvorräte, abgebaut bis Ende März 2018.

Klassifizierung	Oxidationsstufe	Zone	Cut-off (g/t Au)	Tonnen (kt)	Au (g/t)	As (ppm)	Sb (ppm)	S (%)	Unzen (koz)
		BRN	0,3	121	0,97	1.843	185	0,35	4
	Oxid	BRC	0,3	158	0,81	1.565	141	0,5	4
		Felda	0,3	160	1,11	2.273	232	0,08	6
		BRS	0,3	55	2,06	3.076	837	0,15	4
	Oxid - gesamt			494	1,08	2.031	258	0,29	18
		BRN	0,5	151	1,16	2.132	196	0,57	6
		BRC	0,5	382	1,06	2.167	96	0,4	13
Angezeigt	Übergangsmaterial	Felda	0,5	219	1,48	2.776	291	0,33	10
		BRS	0,5	234	2,57	2.895	3.143	0,59	19
	Übergangsmaterial - gesamt			986	1,53	2.470	878	0,45	48
		BRN	0,5	86	1,05	2.122	83	0,71	3
		BRC	0,5	1.106	1,56	3.157	1.796	0,88	55
	Frisch	Felda	0,5	686	1,66	2.711	878	0,71	37
		BRS	0,5	1.167	2,06	2.732	1.111	0,87	77
	Frisch - gesamt			3.045	1,76	2.864	1.278	0,83	172
ANGEZEIGT - GESAMT				4.525	1,63	2.687	1.080	0,69	238
		BRN	0,3	72	0,87	1.646	89	0,1	2
	Oxid	BRC	0,3	114	1,1	1.459	60	0,2	4
		Felda	0,3	66	1,03	1.424	141	0,31	2
		BRS	0,3	89	1,14	1.296	180	0,05	3
	Oxid - gesamt			341	1,05	1.453	113	0,16	11
		BRN	0,5	127	1,12	1.854	88	0,72	5
		BRC	0,5	179	1,18	1.891	156	0,28	7
Geschlussfolgert	Übergangsmaterial	Felda	0,5	68	1,24	1.731	143	0,46	3
		BRS	0,5	108	1,37	1.708	673	0,49	5
	Übergangsmaterial - gesamt			482	1,22	1.818	252	0,47	20
		BRN	0,5	102	1,18	2.761	52	0,71	4
		BRC	0,5	1.851	1,71	2.592	1.708	0,87	102
	Frisch	Felda	0,5	1.263	1,8	3.104	1.066	0,82	73
		BRS	0,5	668	1,46	2.353	516	0,54	31
	Frisch - gesamt			3.883	1,68	2.722	1.251	0,8	210
GESCHLUSSFOLGERT - GESAMT				4.706	1,59	2.537	1.066	0,72	241

Anmerkungen: Geringe Abweichungen möglich aufgrund Rundungen. Die Klassifizierung gilt nur für die AU-Gehalte; die As-, Sb- und S-Gehalte sind nur als Richtwerte gedacht. Mineralressourcen, die keine

Mineralvorräte sind, haben keine Wirtschaftlichkeit demonstriert.

Tabelle 6: Mineralressource in alten Tailings auf Selinsing einschließlich Mineralvorräte, Abnahme durch Rückgewinnung bis Ende März 2018.

Klassifizierung	Cut-off (g/t Au)	Tonnen (kt)	Au (g/t)	Unzen (koz Au)
Angezeigt - gesamt	0,3	975	0,75	24

Anmerkungen: Geringe Abweichungen möglich aufgrund Rundungen.

Wirtschaftlichkeitsbewertung

Die Wirtschaftlichkeit wurde für eine ungefähr sechsjährige Lebensdauer der Mine (LOM, Life of Mine) mit einem Kapitalwert von 27,56 Mio. USD demonstriert, der auf den berichteten oxidischen und Erzvorräten, Stand März 2018, basiert. Während der sechsjährigen LOM würden insgesamt 5,7 Mio. Tonnen Erz mit einem Gehalt von im Durchschnitt 1,45 g/t Au für 223.000 Unzen zu 863,67 USD/Unze aufbereitet werden. Bei einem Goldpreis von 1.300 USD pro Unze würde das Goldminenprojekt Selinsing einen operativen Netto-Cashflow nach Steuer von 97 Mio. USD generieren oder 45 Mio. USD abzüglich der Investitionsaufwendungen. Sensitivitäten zeigen, dass das Projekt einem Kostenanstieg von weit über 35 % standhalten kann, aber auf den Goldpreis (1.100 USD/Unze Kostendeckung) und die Ausbringungsrate (70 % Kostendeckung) empfindlich reagiert.

Die obige Wirtschaftlichkeitsbewertung schließt die geschlussfolgerten Mineralressourcen nicht ein. Zurzeit enthält (i) die geschlussfolgerte Mineralressource innerhalb der geplanten Reservetagebaugruben weitere 20.000 Unzen Gold; (ii) die geschlussfolgerte Mineralressource außerhalb der geplanten Tagebaugruben enthält 130.000 Unzen Gold. Empfehlungen schlagen den Beginn weiterer Explorationsprogramme vor, die auf eine Umwandlung der geschlussfolgerten Mineralressourcen zu angezeigten Mineralressourcen zielen. Sollten diese Umwandlungsarbeiten erfolgreich sein, könnten die Mineralvorräte möglicherweise beachtlich erhöht werden.

Die Goldmine Selinsing besitzt einen nachweisbaren Erfolg bei der Umwandlung der oxidischen geschlussfolgerten Mineralressourcen in ausgebrachte Unzen während ihrer 10-jährigen Produktionsgeschichte, obgleich man die frühere Produktionsgeschichte nicht als einen Indikator für eine zukünftige Produktion verwenden sollte.

Weitere Erklärungen

Als Teil der FS wurden in vielen Bereichen detaillierte Studien durchgeführt. Da die geologischen Einzelheiten und die Details der Minenplanung gegenüber der Snowden 2016 TR weitgehend unverändert blieben, stand der Großteil der detaillierten Arbeiten in Zusammenhang mit der metallurgischen Untersuchung und Bewertung sowie mit dem Anlagenentwurf und der Konstruktion. Diese Arbeiten demonstrierten die Realisierbarkeit einer Anlage, die in der Lage ist, auf Selinsing Sulfiderze mittels Flotations- und BIOX(R)-Nachrüstung in der bestehenden Aufbereitungsanlage aufzubereiten. Die Studien umfassten ausreichende Einzelheiten, um mit den endgültigen Entwurfsphasen der Anlage fortzufahren.

Die aktualisierte Mineralressourcenschätzung umfasste die Ergebnisse aus insgesamt 1.737 Bohrungen (überwiegend Kern- und RC-Bohrungen) mit einer Gesamtlänge von 154.217 m auf den Lagerstätten Selinsing und Buffalo Reef, die bis zum Stichtag, den 24. Februar 2016 erhalten wurden. Diese Bohrungen wurden bereits für die Au-, Sb- und As-Schätzung im Ressourcenmodell des Jahres 2016 im Snowden 2016 TR verwendet. Zusätzliche Bohrungen mit einer Gesamtlänge von 6.342 m wurden für die Schätzung des Schwefelgehalts eingeschlossen. Diese zusätzlichen Bohrergebnisse stammen aus den nach Juni 2016 auf Selinsing und Buffalo Reef fortgesetzten Explorationsarbeiten. Diese Arbeiten erfolgten zur Abgrenzung der Vererzung in der Tiefe unter den bestehenden Tagebaugruben innerhalb der Lückenbereiche zwischen den bekannten Ressourcen, wo es wenige Bohrlochinformationen gab, und zur Umwandlung der geschlussfolgerten Mineralressourcen zu angezeigten und/oder erkundeten Mineralressourcen.

Der größte Teil der zusätzlichen Bohrungen auf Buffalo Reef umfasste Kernbohrungen für metallurgische Untersuchungen (3.401 m oder 60 % der gesamten zusätzlichen Bohrungen). Die restlichen 2.293 m an zusätzlichen Infill- und Erweiterungs-Bohrungen auf Buffalo Reef wirken sich nicht wesentlich auf die Gesamtressource bezüglich der Goldgehaltschätzungen aus, die unverändert bleiben. Auf Selinsing umfassten die seit 2016 zusätzlich niedergebrachten Bohrungen 648 m und sie haben die Kontinuität der hochgradigen Zone unter der Pit IV (Tagebaugrube) bestätigt.

Für den Großteil der Bohrungen wurde der Bohransatzpunkt exakt vermessen und bei den meisten Kernbohrungen wurden Untersuchungen im Bohrloch durchgeführt. Die Probenausbringung bei den von Monument auf Selinsing und Buffalo Reef niedergebrachten Kernbohrungen wird als gut betrachtet und liefert Proben, die für eine Ressourcenschätzung geeignet sind. Halbierte Bohrkerns und Probenmaterial von RC-Proben bildete den Großteil, der für die Ressourcenmodellierung verwendeten Proben.

Die meisten Proben wurden auf Gold, Arsen, Silber und Antimon untersucht. Gold wurde in erster Linie durch die Brandprobe an einer Probeneinwaage von 50 Gramm mit anschließender Atomabsorptionsspektroskopie (AAS) analysiert. Die von Monument nach 2007 niedergebrachten RC- und Kernbohrungen schließen unabhängige QAQC-Proben in den Probenserien ein. Die Ergebnisse zeigen, dass eine angemessene Genauigkeit und analytische Exaktheit erzielt wurde. Die Analysedaten in der Datenbank wurden von Snowden durch zufällige Auswahl der originalen Laborberichte überprüft. Es wurden keine großen Unstimmigkeiten identifiziert.

Die Bohrlochprotokolle und Analysedaten wurden als Hauptgrundlage für die geologische Interpretation verwendet. Die Goldvererzung wurde auf Ost-West-Abschnitten mit 20 m Abstand als eine Reihe von Drahtgittermodellen interpretiert basierend auf einem Nominalgrenzwert von 0,15 g/t Au zusammen mit der geologischen Protokollierung. Die Bohrlochdaten wurden vor dem Schätzungsverfahren für die Bohrungen zusammengefasst. Dafür wurden 1,5 m lange zusammengesetzte Abschnitte zur Minimierung etwaiger Verzerrungen aufgrund der Probenlänge verwendet.

Variogramme wurden modelliert und der Goldgehalt durch herkömmliches Kriging mit Deckelung passend für die Lagerstätten Buffalo Reef/Felda geschätzt. Für die Lagerstätte Selinsing wurde aufgrund der stark verzerrten Art der Goldgehalte das Multiple-Indicator Kriging (MIK) zur Schätzung der Block-Goldgehalte verwendet. Eine Blockgröße von 19 mE x 20mN x 2,5 mRL wurde zur Konstruktion eines Blockmodells für die Lagerstätte Selinsing verwendet. Für die Lagerstätte Buffalo Reef/Felda wurde ein Block der Größe 8 mE x 20 mN x 2,5 mRL verwendet. Aufgrund der selektiveren Art der geologischen Interpretation und um eine angemessene Volumenauflösung zu gewährleisten, wurde für Buffalo Reef ein etwas kleinerer Block mit 8 mE ausgewählt. Eine Dreifachsuchstrategie wurde für alle Gehaltsschätzungen mit den gleichen Suchparametern für alle Domänen verwendet. Aufgrund der schlechten Abdeckung durch die Schwefelanalysedaten zeigten die Variogramme eine schlechte Qualität und es wurde entschieden, den Schwefelgehalt mittels des Interpolationsverfahrens Inverse Distance Squared (ID2) zu schätzen.

Über 2.600 Dichtemessungen wurden von Monument in den Lagerstätten Selinsing und Buffalo Reef/Felda mithilfe des Archimedes-Prinzips durchgeführt. Eine Wachsbeschichtung wurde zur Berücksichtigung der Porosität verwendet. Basierend auf dem Oxidationsgrad, getrennt nach Abraum und Vererzungszonen wurden vorgegebene Dichtewerte den Modellblöcken zugewiesen.

Die Mineralressourcenschätzung wurde mithilfe der Eingabeproben validiert und als eine Kombination aus angezeigten und geschlussfolgerten Ressourcen gemäß den CIM-Richtlinien klassifiziert. Die Mineralressourcen wurden für alle Abbauaktivitäten bis Ende März 2018 korrigiert.

Snowden hat die Bohrlochdaten überprüft, die zur Unterstützung der technischen und wissenschaftlichen Informationen in dieser Pressemitteilung verwendet wurden, einschließlich der Probennahme, Probensicherheit, Analysetechniken, der originalen Analysenzertifikate und der Qualitätssicherung-/Qualitätskontrollverfahren. Snowden hat festgestellt, dass die CIM- und NI 43-101-Industriestandards hinreichend befolgt wurden. Snowden konstruierte mithilfe einer Modellierungssoftware ein 3D-Modell der Erzkörper. Anschließend wurden die In-situ-Ressourcen und Vorräte auf Selinsing und Buffalo Reef/Felda, mit Stichtag 30. Juni 2016, berechnet.

Die Mineralvorräte der Halden, die auf den zu Monatsende vermessenen Volumina und der Gehaltskontrolle während des Abbaus auf dem Selinsing-Projekt (einschließlich des in den Tagebaugruben Selinsing und Buffalo Reef abgebauten Erzes) basieren, Stand Ende März 2018, werden in Tabelle 2 zusammengefasst. Die Haldenressourcen werden vollständig als erkundete Ressourcen mit einer 100-prozentigen Umwandlung der erkundeten Ressourcen in den Halden zu nachgewiesenen Mineralvorräten klassifiziert. Auf der Liegenschaft befindet sich eine beachtliche Lagerstätte in alten Tailings. Die alten Tailings auf dem Projekt Selinsing umfassen den Rest der alten Bergehalde neben der Selinsing Pit V und Pit VI (Tagebaugruben). Der größte Teil des gegenwärtigen Tailings-Materials stammt aus dem Oxid-Abbaubetrieb des ortsansässigen Betreibers Tshu Lian Seng Mining zwischen 1987 und der Betriebseinstellung Ende 1995. Es gibt kleine Mengen von Tailings aus dem Untertageabbau zu Beginn des 20. Jahrhunderts, aber die Grenzen zwischen den Tailings aus dem Untertageabbau und den Tailings aus dem Oxid-Abbau sind nicht deutlich erkennbar.

Insgesamt 201 Bohrungen mit einer Gesamtlänge von 1.503 m wurden, wenn verfügbar auf Gold analysiert und zur Schätzung der Gehalte in den als Tailings gekennzeichneten Blöcken des Selinsing-Ressourcenblockmodells verwendet. In den früher als Tailings im Selinsing-Blockmodell

gekennzeichneten Blöcke wurde jetzt der Goldgehalt mittels des einfachen Interpolationsverfahrens Inverse of Square Distance (ISD) geschätzt. Dazu wurden 1,5 m lange Sammelproben aus unbearbeiteten Abschnitten innerhalb des Bezugsgitters verwendet.

Die in den alten Tailings auf dem Projekt Selinsing beherbergten Mineralressourcen werden gemäß der CIM Richtlinien als angezeigte Ressourcen klassifiziert.

Für die Mineralressourcen der restlichen alten Tailings, Stand 31. März 2019, auf dem Projekt Selinsing wurde der gleiche Cut-off-Gehalt von 0,30 g/t Au verwendet wie für die oxidische Mineralressource sowie ein Gewinnungsfaktor von 80 %. Ein Gewinnungsfaktor von 80 % wurde für die voraussichtlich praktischen Grenzen des Rückgewinnungsabbaus angewandt. Dazu wurden Verluste in Zusammenhang mit in den Tailings verstreutem tauben Material berücksichtigt wie z. B. Material, das zum Bau der Dämme und Wände zwischen den Teichen und der Rückhaltewand an der Ostseite verwendet wurde.

Die Aufbereitung der "alten Tailings" erfolgt durch Ausbaggern und Transport zu einer Trockenhalde. Danach werden sie zu einem Bergeteich zur Abtrennung und Aufschlammung mittels Wasserwerfer transportiert. Das Material wird dann klassifiziert und der CIL-Anlage zugeführt. Modifikatoren umfassen die historische Anlagenabstimmung, Abbau der Teichdämme und Rückbau von Bereichen, die unterhalb der Bereiche liegen, die für die Speicherung des aufbereiteten Wassers bestimmt sind, was für das Umweltmanagement und die gesetzliche Haftung verlangt wird. Die Modifikatoren werden bei dem Ressourcenmodell angewandt, das für die angezeigte Ressource der alten Tailings einschließlich der vermuteten Vorräte der alten Tailings verwendet wird.

Das Abbauverfahren ist ein herkömmlicher Tagebau mit Bohrungen und Sprengen, Verladen und Transport auf einer 2,5 m breiten Abbaufäche mit einer 10 m hohen Sprengterrasse (Blasting Bench), was einen semiselektiven Abbau reflektiert. Die maximale Größe der Baggerschaufel von 2,3 m³ wird dieser Selektivität angepasst. Eine Abraumverhältnis von ungefähr 6 wurde für den Abbau identifiziert. Insgesamt hat die angenommene Erzverdünnung die ausgebrachten Unzen um ungefähr 2 % reduziert und die aufbereitete Erztonnage um 2 % erhöht.

Ferner wurden die detaillierten metallurgischen und technischen Studien sowie die bergbautechnischen Aspekte der Snowden-Studie (Dezember 2016) von Monument geprüft und durch aktualisierte Kosten- und Einnahmefunktionen optimiert. Der Minenentwurf für die Reservetagebaugrube blieb größtenteils unverändert mit Ausnahme einer Änderung im Selinsing Tagebaubereich durch eine aktualisierte geotechnische Studie im Jahre 2018 von Peter O'Bryan und Associates (POB). Als Teil der FS Möglichkeiten wurde ebenfalls eine Aufnahme von geschlussfolgertem Material in die Planung der Lebensdauer der Mine (LOM) sowie das Untertageabbau Potenzial überprüft.

Für die Minenplanung und die Grubenoptimierung, die von Monument für die angezeigten Ressourcen im Blockmodell durchgeführt wurde, benutzte man den Pseudo Flow Algorithmus in der DeswikCAD Software. Das Modell wurde vor der Optimierung nicht verwässert. Die Optimierungsergebnisse wurden dann mit den Ergebnissen von Snowden (Dezember 2016) verglichen. Aufgrund sehr ähnlicher Ergebnisse aus der Optimierung in Buffalo Reef wurden die von Snowden (Dezember 2016) für Buffalo Reef entworfenen Tagebaugruben und Abraumhalden nicht verändert.

Die Aufbereitung des frischen Sulfid- und des Übergangserzes wurde besprochen einschließlich der Kriterien des Verfahrensentwurfs; der Verfahrensplanung und Arbeitsablaufdiagramme; der Kriterien des Konstruktionsentwurfs; der Listen der mechanischen und elektrischen Gerätschaften; des Grundrisses der Aufbereitungsanlage; der Schätzungen der Investitionskosten. Die metallurgischen Faktoren für die Sulfide wurden von Monument aus betriebsinternen und unabhängigen Testarbeiten von Outotec entwickelt und von OMC überprüft. Die metallurgischen Faktoren für das Oxidmaterial stammen von Standortdaten. Die verwendeten metallurgischen Ausbringungsparameter liegen bei 74 % für die alten Tailings, 75 % für das Oxidmaterial und 85 % für das Übergangsmaterial sowie für das frische/sulfidische Material.

Die Goldaufbereitungsanlage Selinsing wurde ursprünglich auf Basis einer Verarbeitung des oxidischen Erzes durch herkömmliches Zerkleinern und einer Vermahlung in einer Kugelmühle mit anschließender Gravitationsgewinnung des Freigoldes und Zyanidlaugung des Gravitationskonzentrats entwickelt. Das Gravitationskonzentrat wird in einem Carbon-in-Leach (CIL)-Verfahren weiter aufbereitet. Die endgültige Goldgewinnung aus der Carbon-Strip-Lösung und der sogenannten Gravity Concentrate Leach Solution (Zyanidlauge) erfolgt durch elektrolytische Gewinnung auf rostfreien Stahlkathoden. Im Jahre 2009 begann der Abbaubetrieb auf Selinsing. Seit dieser Zeit entwickelte Monument in drei Phasen einen Tagebau und baute eine Goldaufbereitungsanlage mit einer Kapazität von 1.200 Tonnen pro Tag. Seit 2011 ist Monument mit Phase IV der Erweiterung beschäftigt. Folgend die wichtigsten Bereiche der Bewertung:

- Inspectorate of Vancouver, metallurgisches Testprogramm an einere Auswahl von Material aus Kernbohrungen, das aus der Lagerstätte Buffalo Reef stammt.

- Technische Studie der Lycopodium of Brisbane, Australien und veröffentlicht von Lycopodium in "Selinsing Phase IV Study" (Februar 2013). Diese Studie wird in der Snowden PFS (Vormachbarkeitsstudie) (Dezember 2016) zusammengefasst.

- FS Arbeiten im Jahr 2018. Diese Studie ersetzt die frühere Studie der Phase IV von Snowden (Dezember 2016) NI 43-101 technischer Bericht.

Die qualifizierte Person gab eine Zusammenfassung und einen Bericht für diesen Abschnitt, der auf früheren NI 43-101 konformen Berichten für eine Oxidaufbereitung basiert. Ferner wird die Sulfid-Aufbereitung, die die BIOX(R)- und Flotations-Verfahren verwendet in dem NI 43-101 technischen FS Bericht aus dem Jahr 2019 bewertet. Es ist die Ansicht der qualifizierten Person, dass die Produktionszahlen der Aufbereitungsanlage genau und zutreffend sind. Gegeben der überlegenen Flotations- und Bio-Laugungs-Ergebnisse der für Phase IV des Projekts durchgeführten Testarbeiten ist es angemessen anzunehmen, dass die erhaltenen Ergebnisse und die Entwurfskriterien sowie die Verfahrensablaufdiagramme, die für Phase IV angepasst wurden, für einen FS Genauigkeitsgrad angemessen und ausreichend sind.

Eine Schreibtischstudie für einen möglichen Untertagebau wurde ebenfalls durchgeführt. Sie deutet das Potenzial dafür in dem Gebiet von Selinsing an, aber weitere Goldbestände über einem Cut-off-Gehalt von 3 g/t Au und die Beschaffung einer verfügbaren und kosteneffektiven Auftragnehmervereinbarung sind notwendig. Wichtige Nachfolgearbeiten werden für weitere Ressourcenabgrenzungen und Umwandlung des geschlussfolgerten Tagebaupotenzials sowie für Erweiterungen für einen Untertageabbau notwendig sein. Der Hauptschwerpunkt wird auf dem Gebiet Buffalo Reef liegen.

John Graindorge und Frank Blanchfield von Snowden Mining Industry Consultants sind die unabhängigen qualifizierten Personen, die für Mineralressourcen und Mineralvorräte zuständig sind. Sie haben den Inhalt dieser Pressemitteilung überprüft und ihre Zustimmung gegeben.

Über Monument Mining

[Monument Mining Ltd.](#) (Frankfurt: WKN A0MSJR; TSX-V: MMY) ist ein etablierter kanadischer Goldproduzent, der die Selinsing-Goldmine in Malaysia besitzt und betreibt. Das erfahrene Managementteam setzt sich für das Wachstum des Unternehmens ein und avanciert mehrere Explorations- und Entwicklungsprojekte, einschließlich des Kupfer-Eisen-Projekts Mengapur im malaysischen Bundesstaat Pahang und der Murchison-Goldprojekte im Gebiet Murchison in Western Australia, die Burnakura, Gabanintha und Tuckanarra umfassen. Das Unternehmen beschäftigt ungefähr 195 Mitarbeiter in beiden Regionen und setzt sich für die höchsten Standards beim Umweltmanagement, bei der Sozialverantwortung und der Gesundheit sowie der Sicherheit seiner Angestellten und der umliegenden Gemeinden ein.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Monument Mining Ltd.
Richard Cushing, Investor Relations
Suite 1580 - 1100 Melville Street
Vancouver, BC, V6E 4A6 Canada
Tel. +1-604-638 1661
Fax +1-604-638 1663
www.monumentmining.com

Im deutschsprachigen Raum:
AXINO GmbH
Fleischmannstraße 15, 73728 Zsslingen am Neckar
Tel. +49-711-82 09 72 11
Fax +49-711-82 09 72 15
office@axino.de
www.axino.de

Dies ist eine Übersetzung der ursprünglichen englischen Pressemitteilung. Nur die ursprüngliche englische Pressemitteilung ist verbindlich. Eine Haftung für die Richtigkeit der Übersetzung wird ausgeschlossen.

Dieser Artikel stammt von [Rohstoff-Welt.de](#)

Die URL für diesen Artikel lautet:

<https://www.rohstoff-welt.de/news/68693--Monument-Mining-Ltd.-gibt-Machbarkeitsstudie-fuer-Selinsing-bekannt.html>

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 -1999-2025. Es gelten unsere [AGB](#) und [Datenschutzrichtlinien](#).