

Übungsbeispiel 1 – Erkennen & Lesen von geologischen Daten und ihre Interpretation anhand eines geologischen Trassenschnitts

Name	Matrikelnummer	Studienkennzahl	Abgabedatum

Das Übungsbeispiel wurde mit Hilfe von Unterlagen des Wienerwald-Tunnels, die von der ÖBB-Infra zur Verfügung gestellt wurden, zusammengestellt.

Aufgabenstellung

1. Darstellung geologischer Gefügedaten

Zeichnen Sie die Müller-Fähnchen entlang des Längenschnittes ein.

2. Abklärung der geologischen Rahmenbedingungen im Detailprojekt

Überlegen Sie sich, wo Sie Erkundungsbohrungen anordnen würden und erklären Sie warum.

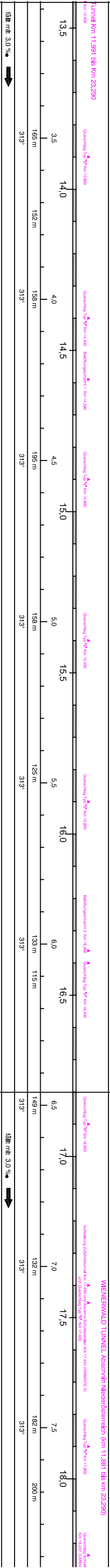
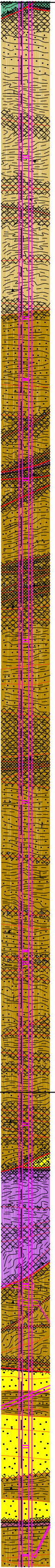
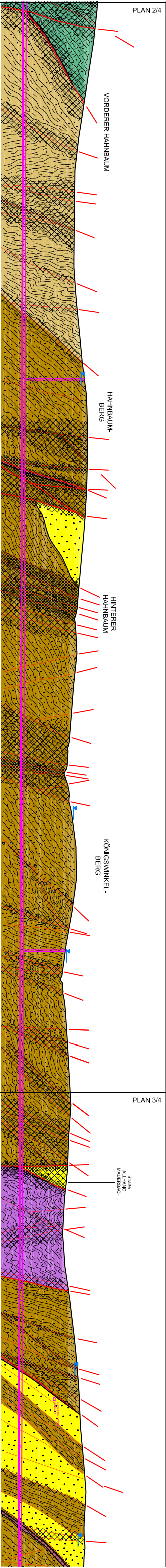
3. Festlegung geologischer/geotechnischer Basisdaten

Überlegen Sie sich anhand der Gesteins- und Gebirgsbeschreibung die Einteilung in Gebirgsbereiche und unterteilen Sie diese in ihrer Meinung nach sinnvolle Gebirgsarten (diese sollen im beiliegenden Plan unter „Baugeologische Prognose“ abschnittsweise eingetragen und nummeriert werden). Beschreiben Sie die Gebirgsarten in der beigefügten Tabelle, um die Vor- und Nachteile dieser Trasse besser beurteilen zu können.

Abgabetermin: 15. Jänner 2019

Abgabeort: am Institut, Resselgasse 5, 2. oder 3. Stock

Gebirgsart	Beschreibung



FLYSCHZONE

GREIFENSTEINER DECKE

3. SCHUPPE

"Altengbacher Schichten" und "Greifensteiner Sandstein"

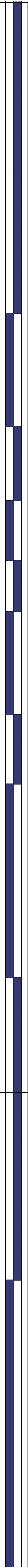
"Information"

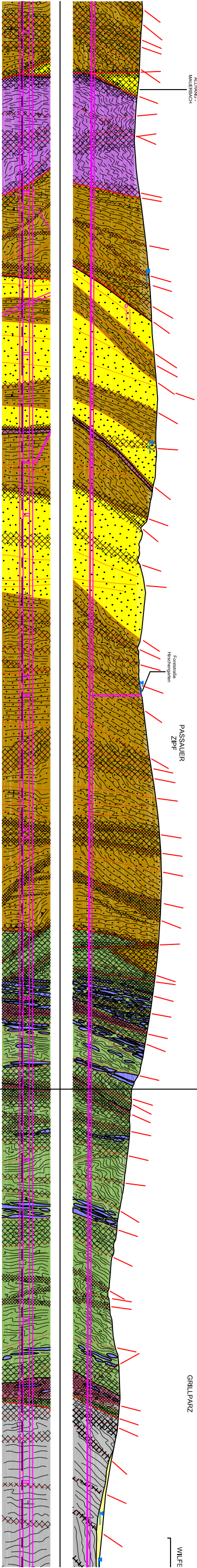
"Altjengbacher

[illegible][illegible][illegible][illegible]

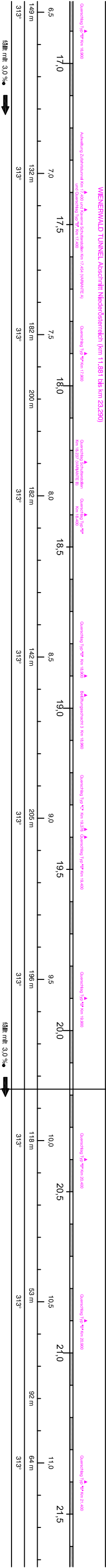
<p>Überwiegend trocken bis begieucht mit häufig tropfenden, öftlich schwach innernden Wasserzuntien (bis 0,2 l/s) an einzelnen Trennugen aus Ortsbrust, Frste, Ulme sowie untergeordnet Sohle.</p>	<p>Häufig schwach innernde Wasserzuntien (bis 0,5 l/s) an einzelnen Trennugen aus Ortsbrust, Frste, Ulme sowie untergeordnet Sohle, nach mehreren Tagen abnehmend.</p>	<p>Überwiegend trocken bis begieucht, öftlich schwach innernde Wasserzuntien (bis 0,5 l/s) an einzelnen Trennugen aus Ortsbrust, Frste, Ulme sowie untergeordnet Sohle.</p>	<p>Überwiegend trocken bis begieucht mit tropfenden, öftlich schwach innernden Wasserzuntien (bis 0,5 l/s) an einzelnen Trennugen aus Ortsbrust, Frste, Ulme sowie untergeordnet Sohle.</p>	<p>Überwiegend trocken bis begieucht mit tropfenden, öftlich schwach innernden Wasserzuntien (bis 0,5 l/s) an einzelnen Trennugen aus Ortsbrust, Frste, Ulme sowie untergeordnet Sohle.</p>
--	--	---	---	---

Wechselnd trocken bis bergleucht und Tropfwasser, abschwach innende bis rinnende Wasserzuffite (bis 0,5 l/s) ar Trennfugen aus Orsbust, Fiste, Ufme sowie untergeordnet mehreren Tagen abnehmend. Vereinzelt kurzfristige Spitzenwa bis 5 l/s.

 $<0,3\text{ l/s} / 100\text{m}$ 



PLAN 4/4



GRILLPARZ

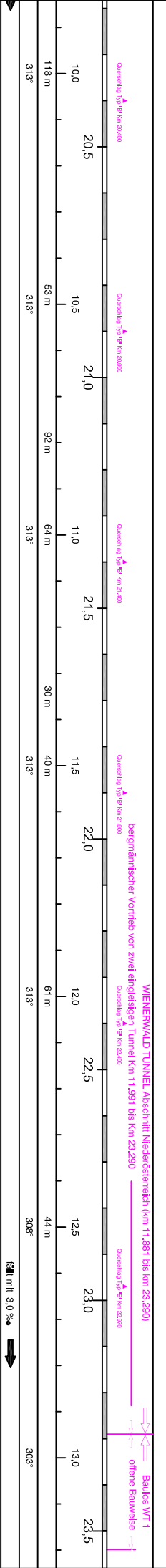
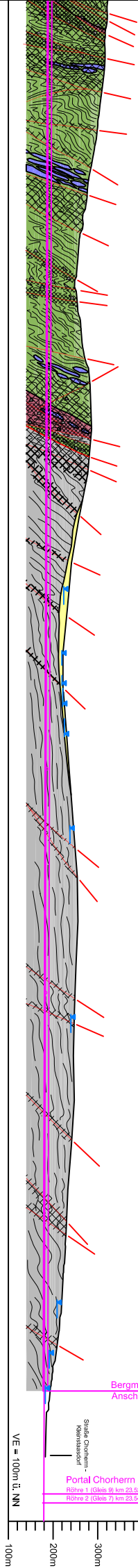
WILFE

		NORDZONE ("Tulbinger Kogel - Schuppe")	
1. SCHUPPE			
2. SCHUPPE			
"Irenentaformation"	"Altengbacher Schichten" und "Greifensteiner Sandstein"	"Wolfpassinger Schichten" mit Kalksandsteineinschaltungen	

[illegible][illegible][illegible][illegible]

GRILLPARZ

WILFERSDORF



MOLASSEZONE

NE ("Tübinger Kugel - Schuppe")

schichten" mit Kalksandsteineinschaltungen

DSTEIN-SCHIEFERTON Wechseln (cm- bis dm-Bereich), KOSTEIN-SCHLUFSTEN-Wechseln und SCHLUFSTEN, bzw. mit Schichtstücken im dm-Bereich bis wenige Meter. Mehrfach ist dm- bis m-starken KALKSANDSTEIN-Bänken und Schieferen- ist. Diese sind meist zu Schieferkörpern zerteilt. Örtlich sind entlang von UNTE SCHIEFER (Schieferen) vorhanden.

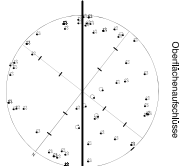
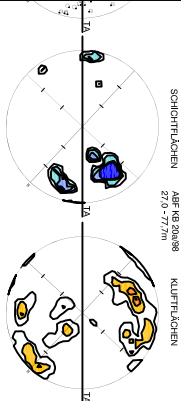
TONSTEN bis TONMERGEL und mergelige SCHLUFSTEN, dunkelgrau, laminiert bis domschichtig. Mit regelmäßigen Einschaltungen von grauen, cm- bis dm-starken FEINSANDSTEINLAGEN.

Sandstreifenschlier

Wegen stark tektonisch beanspruchter und Bereichsweise intensiver mit bis zu mehrere 10er Meter starken Karaklasten. In die Sandsteinschichten meist zu cm- bis mehrere dm-großen liegt und mit Schieferen verschuppt. In tektonisch gescherten ursprünglich Lagerbau der Wechseln nach vorhanden. Die ist mittelsteil bis steil nach ESE bis SE geneigt, aufgrund von häufig alungen können die Schichtstellungen variieren, Teilweise hohe ähligen Tonmergeln in Schieferen.

Vorwiegend tektonisch beanspruchter Überschiebungsbereich. Gesteine häufig zu Karaklasten bzw. zu tektonischen Brecken zerlegt. Verschuppung tonige bis tonige Besten auf. Entlang von Schichtbänken können Flugschichtestrichkörper auftreten. Teilweise relativ hohe quellfähige Tonmergelbänke.

Großteils schliege bis flach geneigte Schichtkörper mit wechselnden Fallrichtungen. Vorwiegend gering bis mäßig tektonisch beansprucht. Örtlich entlang von Schichtbänken stärker beansprucht und verdrillt. Gesamtheit der Sandsteinschichten am Gebirgsbau meist zwischen 5 und 15%, örtlich bis zu 30%. Das Gebirge ist großteils nur gering gelichtet. Bereichsweise treten polare tonige Besten. Örtlich nennenswerte Gehalte an quellfähigen Tonmergeln.



BSD 01: 30.0% O₁, 1.0% O₂, 1.0% O₃, 1.0% O₄, 1.0% O₅, 1.0% O₆, 1.0% O₇, 1.0% O₈, 1.0% O₉, 1.0% O₁₀, 1.0% O₁₁, 1.0% O₁₂, 1.0% O₁₃, 1.0% O₁₄, 1.0% O₁₅, 1.0% O₁₆, 1.0% O₁₇, 1.0% O₁₈, 1.0% O₁₉, 1.0% O₂₀, 1.0% O₂₁, 1.0% O₂₂, 1.0% O₂₃, 1.0% O₂₄, 1.0% O₂₅, 1.0% O₂₆, 1.0% O₂₇, 1.0% O₂₈, 1.0% O₂₉, 1.0% O₃₀, 1.0% O₃₁, 1.0% O₃₂, 1.0% O₃₃, 1.0% O₃₄, 1.0% O₃₅, 1.0% O₃₆, 1.0% O₃₇, 1.0% O₃₈, 1.0% O₃₉, 1.0% O₄₀, 1.0% O₄₁, 1.0% O₄₂, 1.0% O₄₃, 1.0% O₄₄, 1.0% O₄₅, 1.0% O₄₆, 1.0% O₄₇, 1.0% O₄₈, 1.0% O₄₉, 1.0% O₅₀, 1.0% O₅₁, 1.0% O₅₂, 1.0% O₅₃, 1.0% O₅₄, 1.0% O₅₅, 1.0% O₅₆, 1.0% O₅₇, 1.0% O₅₈, 1.0% O₅₉, 1.0% O₆₀, 1.0% O₆₁, 1.0% O₆₂, 1.0% O₆₃, 1.0% O₆₄, 1.0% O₆₅, 1.0% O₆₆, 1.0% O₆₇, 1.0% O₆₈, 1.0% O₆₉, 1.0% O₇₀, 1.0% O₇₁, 1.0% O₇₂, 1.0% O₇₃, 1.0% O₇₄, 1.0% O₇₅, 1.0% O₇₆, 1.0% O₇₇, 1.0% O₇₈, 1.0% O₇₉, 1.0% O₈₀, 1.0% O₈₁, 1.0% O₈₂, 1.0% O₈₃, 1.0% O₈₄, 1.0% O₈₅, 1.0% O₈₆, 1.0% O₈₇, 1.0% O₈₈, 1.0% O₈₉, 1.0% O₉₀, 1.0% O₉₁, 1.0% O₉₂, 1.0% O₉₃, 1.0% O₉₄, 1.0% O₉₅, 1.0% O₉₆, 1.0% O₉₇, 1.0% O₉₈, 1.0% O₉₉, 1.0% O₁₀₀, 1.0% O₁₀₁, 1.0% O₁₀₂, 1.0% O₁₀₃, 1.0% O₁₀₄, 1.0% O₁₀₅, 1.0% O₁₀₆, 1.0% O₁₀₇, 1.0% O₁₀₈, 1.0% O₁₀₉, 1.0% O₁₁₀, 1.0% O₁₁₁, 1.0% O₁₁₂, 1.0% O₁₁₃, 1.0% O₁₁₄, 1.0% O₁₁₅, 1.0% O₁₁₆, 1.0% O₁₁₇, 1.0% O₁₁₈, 1.0% O₁₁₉, 1.0% O₁₂₀, 1.0% O₁₂₁, 1.0% O₁₂₂, 1.0% O₁₂₃, 1.0% O₁₂₄, 1.0% O₁₂₅, 1.0% O₁₂₆, 1.0% O₁₂₇, 1.0% O₁₂₈, 1.0% O₁₂₉, 1.0% O₁₃₀, 1.0% O₁₃₁, 1.0% O₁₃₂, 1.0% O₁₃₃, 1.0% O₁₃₄, 1.0% O₁₃₅, 1.0% O₁₃₆, 1.0% O₁₃₇, 1.0% O₁₃₈, 1.0% O₁₃₉, 1.0% O₁₄₀, 1.0% O₁₄₁, 1.0% O₁₄₂, 1.0% O₁₄₃, 1.0% O₁₄₄, 1.0% O₁₄₅, 1.0% O₁₄₆, 1.0% O₁₄₇, 1.0% O₁₄₈, 1.0% O₁₄₉, 1.0% O₁₅₀, 1.0% O₁₅₁, 1.0% O₁₅₂, 1.0% O₁₅₃, 1.0% O₁₅₄, 1.0% O₁₅₅, 1.0% O₁₅₆, 1.0% O₁₅₇, 1.0% O₁₅₈, 1.0% O₁₅₉, 1.0% O₁₆₀, 1.0% O₁₆₁, 1.0% O₁₆₂, 1.0% O₁₆₃, 1.0% O₁₆₄, 1.0% O₁₆₅, 1.0% O₁₆₆, 1.0% O₁₆₇, 1.0% O₁₆₈, 1.0% O₁₆₉, 1.0% O₁₇₀, 1.0% O₁₇₁, 1.0% O₁₇₂, 1.0% O₁₇₃, 1.0% O₁₇₄, 1.0% O₁₇₅, 1.0% O₁₇₆, 1.0% O₁₇₇, 1.0% O₁₇₈, 1.0% O₁₇₉, 1.0% O₁₈₀, 1.0% O₁₈₁, 1.0% O₁₈₂, 1.0% O₁₈₃, 1.0% O₁₈₄, 1.0% O₁₈₅, 1.0% O₁₈₆, 1.0% O₁₈₇, 1.0% O₁₈₈, 1.0% O₁₈₉, 1.0% O₁₉₀, 1.0% O₁₉₁, 1.0% O₁₉₂, 1.0% O₁₉₃, 1.0% O₁₉₄, 1.0% O₁₉₅, 1.0% O₁₉₆, 1.0% O₁₉₇, 1.0% O₁₉₈, 1.0% O₁₉₉, 1.0% O₂₀₀, 1.0% O₂₀₁, 1.0% O₂₀₂, 1.0% O₂₀₃, 1.0% O₂₀₄, 1.0% O₂₀₅, 1.0% O₂₀₆, 1.0% O₂₀₇, 1.0% O₂₀₈, 1.0% O₂₀₉, 1.0% O₂₁₀, 1.0% O₂₁₁, 1.0% O₂₁₂, 1.0% O₂₁₃, 1.0% O₂₁₄, 1.0% O₂₁₅, 1.0% O₂₁₆, 1.0% O₂₁₇, 1.0% O₂₁₈, 1.0% O₂₁₉, 1.0% O₂₂₀, 1.0% O₂₂₁, 1.0% O₂₂₂, 1.0% O₂₂₃, 1.0% O₂₂₄, 1.0% O₂₂₅, 1.0% O₂₂₆, 1.0% O₂₂₇, 1.0% O₂₂₈, 1.0% O₂₂₉, 1.0% O₂₃₀, 1.0% O₂₃₁, 1.0% O₂₃₂, 1.0% O₂₃₃, 1.0% O₂₃₄, 1.0% O₂₃₅, 1.0% O₂₃₆, 1.0% O₂₃₇, 1.0% O₂₃₈, 1.0% O₂₃₉, 1.0% O₂₄₀, 1.0% O₂₄₁, 1.0% O₂₄₂, 1.0% O₂₄₃, 1.0% O₂₄₄, 1.0% O₂₄₅, 1.0% O₂₄₆, 1.0% O₂₄₇, 1.0% O₂₄₈, 1.0% O₂₄₉, 1.0% O₂₅₀, 1.0% O₂₅₁, 1.0% O₂₅₂, 1.0% O₂₅₃, 1.0% O₂₅₄, 1.0% O₂₅₅, 1.0% O₂₅₆, 1.0% O₂₅₇, 1.0% O₂₅₈, 1.0% O₂₅₉, 1.0% O₂₆₀, 1.0% O₂₆₁, 1.0% O₂₆₂, 1.0% O₂₆₃, 1.0% O₂₆₄, 1.0% O₂₆₅, 1.0% O₂₆₆, 1.0% O₂₆₇, 1.0% O₂₆₈, 1.0% O₂₆₉, 1.0% O₂₇₀, 1.0% O₂₇₁, 1.0% O₂₇₂, 1.0% O₂₇₃, 1.0% O₂₇₄, 1.0% O₂₇₅, 1.0% O₂₇₆, 1.0% O₂₇₇, 1.0% O₂₇₈, 1.0% O₂₇₉, 1.0% O₂₈₀, 1.0% O₂₈₁, 1.0% O₂₈₂, 1.0% O₂₈₃, 1.0% O₂₈₄, 1.0% O₂₈₅, 1.0% O₂₈₆, 1.0% O₂₈₇, 1.0% O₂₈₈, 1.0% O₂₈₉, 1.0% O₂₉₀, 1.0% O₂₉₁, 1.0% O₂₉₂, 1.0% O₂₉₃, 1.0% O₂₉₄, 1.0% O₂₉₅, 1.0% O₂₉₆, 1.0% O₂₉₇, 1.0% O₂₉₈, 1.0% O₂₉₉, 1.0% O₃₀₀, 1.0% O₃₀₁, 1.0% O₃₀₂, 1.0% O₃₀₃, 1.0% O₃₀₄, 1.0% O₃₀₅, 1.0% O₃₀₆, 1.0% O₃₀₇, 1.0% O₃₀₈, 1.0% O₃₀₉, 1.0% O₃₁₀, 1.0% O₃₁₁, 1.0% O₃₁₂, 1.0% O₃₁₃, 1.0% O₃₁₄, 1.0% O₃₁₅, 1.0% O₃₁₆, 1.0% O₃₁₇, 1.0% O₃₁₈, 1.0% O₃₁₉, 1.0% O₃₂₀, 1.0% O₃₂₁, 1.0% O₃₂₂, 1.0% O₃₂₃, 1.0% O₃₂₄, 1.0% O₃₂₅, 1.0% O₃₂₆, 1.0% O₃₂₇, 1.0% O₃₂₈, 1.0% O₃₂₉, 1.0% O₃₃₀, 1.0% O₃₃₁, 1.0% O₃₃₂, 1.0% O₃₃₃, 1.0% O₃₃₄, 1.0% O₃₃₅, 1.0% O₃₃₆, 1.0% O₃₃₇, 1.0% O₃₃₈, 1.0% O₃₃₉, 1.0% O₃₄₀, 1.0% O₃₄₁, 1.0% O₃₄₂, 1.0% O₃₄₃, 1.0% O₃₄₄, 1.0% O₃₄₅, 1.0% O₃₄₆, 1.0% O₃₄₇, 1.0% O₃₄₈, 1.0% O₃₄₉, 1.0% O₃₅₀, 1.0% O₃₅₁, 1.0% O₃₅₂, 1.0% O₃₅₃, 1.0% O₃₅₄, 1.0% O₃₅₅, 1.0% O₃₅₆, 1.0% O₃₅₇, 1.0% O₃₅₈, 1.0% O₃₅₉, 1.0% O₃₆₀, 1.0% O₃₆₁, 1.0% O₃₆₂, 1.0% O₃₆₃, 1.0% O₃₆₄, 1.0% O₃₆₅, 1.0% O₃₆₆, 1.0% O₃₆₇, 1.0% O₃₆₈, 1.0% O₃₆₉, 1.0% O₃₇₀, 1.0% O₃₇₁, 1.0% O₃₇₂, 1.0% O₃₇₃, 1.0% O₃₇₄, 1.0% O₃₇₅, 1.0% O₃₇₆, 1.0% O₃₇₇, 1.0% O₃₇₈, 1.0% O₃₇₉, 1.0% O₃₈₀, 1.0% O₃₈₁, 1.0% O₃₈₂, 1.0% O₃₈₃, 1.0% O₃₈₄, 1.0% O₃₈₅, 1.0% O₃₈₆, 1.0% O₃₈₇, 1.0% O₃₈₈, 1.0% O₃₈₉, 1.0% O₃₉₀, 1.0% O₃₉₁, 1.0% O₃₉₂, 1.0% O₃₉₃, 1.0% O₃₉₄, 1.0% O₃₉₅, 1.0% O₃₉₆, 1.0% O₃₉₇, 1.0% O₃₉₈, 1.0% O₃₉₉, 1.0% O₄₀₀, 1.0% O₄₀₁, 1.0% O₄₀₂, 1.0% O₄₀₃, 1.0% O₄₀₄, 1.0% O₄₀₅, 1.0% O₄₀₆, 1.0% O₄₀₇, 1.0% O₄₀₈, 1.0% O₄₀₉, 1.0% O₄₁₀, 1.0% O₄₁₁, 1.0% O₄₁₂, 1.0% O₄₁₃, 1.0% O₄₁₄, 1.0% O₄₁₅, 1.0% O₄₁₆, 1.0% O₄₁₇, 1.0% O₄₁₈, 1.0% O₄₁₉, 1.0% O₄₂₀, 1.0% O₄₂₁, 1.0% O₄₂₂, 1.0% O₄₂₃, 1.0% O₄₂₄, 1.0% O₄₂₅, 1.0% O₄₂₆, 1.0% O₄₂₇, 1.0% O₄₂₈, 1.0% O₄₂₉, 1.0% O₄₃₀, 1.0% O₄₃₁, 1.0% O₄₃₂, 1.0% O₄₃₃, 1.0% O₄₃₄, 1.0% O₄₃₅, 1.0% O₄₃₆, 1.0% O₄₃₇, 1.0% O₄₃₈, 1.0% O₄₃₉, 1.0% O₄₄₀, 1.0% O₄₄₁, 1.0% O₄₄₂, 1.0% O₄₄₃, 1.0% O₄₄₄, 1.0% O₄₄₅, 1.0% O₄₄₆, 1.0% O₄₄₇, 1.0% O₄₄₈, 1.0% O₄₄₉, 1.0% O₄₅₀, 1.0% O₄₅₁, 1.0% O₄₅₂, 1.0% O₄₅₃, 1.0% O₄₅₄, 1.0% O₄₅₅, 1.0% O₄₅₆, 1.0% O₄₅₇, 1.0% O₄₅₈, 1.0% O₄₅₉, 1.0% O₄₆₀, 1.0% O₄₆₁, 1.0% O₄₆₂, 1.0% O₄₆₃, 1.0% O₄₆₄, 1.0% O₄₆₅, 1.0% O₄₆₆, 1.0% O₄₆₇, 1.0% O₄₆₈, 1.0% O₄₆₉, 1.0% O₄₇₀, 1.0% O₄₇₁, 1.0% O₄₇₂, 1.0% O₄₇₃, 1.0% O₄₇₄, 1.0% O₄₇₅, 1.0% O₄₇₆, 1.0% O₄₇₇, 1.0% O₄₇₈, 1.0% O₄₇₉, 1.0% O₄₈₀, 1.0% O₄₈₁, 1.0% O₄₈₂, 1.0% O₄₈₃, 1.0% O₄₈₄, 1.0% O₄₈₅, 1.0% O₄₈₆, 1.0% O₄₈₇, 1.0% O₄₈₈, 1.0% O₄₈₉, 1.0% O₄₉₀, 1.0% O₄₉₁, 1.0% O₄₉₂, 1.0% O₄₉₃, 1.0% O₄₉₄, 1.0% O₄₉₅, 1.0% O₄₉₆, 1.0% O₄₉₇, 1.0% O₄₉₈, 1.0% O₄₉₉, 1.0% O₅₀₀, 1.0% O₅₀₁, 1.0% O₅₀₂, 1.0% O₅₀₃, 1.0% O₅₀₄, 1.0% O₅₀₅, 1.0% O₅₀₆, 1.0% O₅₀₇, 1.0% O₅₀₈, 1.0% O₅₀₉, 1.0% O₅₁₀, 1.0% O₅₁₁, 1.0% O₅₁₂, 1.0% O₅₁₃, 1.0% O₅₁₄, 1.0% O₅₁₅, 1.0% O₅₁₆, 1.0% O₅₁₇, 1.0% O₅₁₈, 1.0% O₅₁₉, 1.0% O₅₂₀, 1.0% O₅₂₁, 1.0% O₅₂₂, 1.0% O₅₂₃, 1.0% O₅₂₄, 1.0% O₅₂₅, 1.0% O₅₂₆, 1.0% O₅₂₇, 1.0% O₅₂₈, 1.0% O₅₂₉, 1.0% O₅₃₀, 1.0% O₅₃₁, 1.0% O₅₃₂, 1.0% O₅₃₃, 1.0% O₅₃₄, 1.0% O₅₃₅, 1.0% O₅₃₆, 1.0% O₅₃₇, 1.0% O₅₃₈, 1.0% O₅₃₉, 1.0% O₅₄₀, 1.0% O₅₄₁, 1.0% O₅₄₂, 1.0% O₅₄₃, 1.0% O₅₄₄, 1.0% O₅₄₅, 1.0% O₅₄₆, 1.0% O₅₄₇, 1.0% O₅₄₈, 1.0% O₅₄₉, 1.0% O₅₅₀, 1.0% O₅₅₁, 1.0% O₅₅₂, 1.0% O₅₅₃, 1.0% O₅₅₄, 1.0% O₅₅₅, 1.0% O₅₅₆, 1.0% O₅₅₇, 1.0% O₅₅₈, 1.0% O₅₅₉, 1.0% O₅₆₀, 1.0% O₅₆₁, 1.0% O₅₆₂, 1.0% O₅₆₃, 1.0% O₅₆₄, 1.0% O₅₆₅, 1.0% O₅₆₆, 1.0% O₅₆₇, 1.0% O₅₆₈, 1.0% O₅₆₉, 1.0% O₅₇₀, 1.0% O₅₇₁, 1.0% O₅₇₂, 1.0% O₅₇₃, 1.0% O₅₇₄, 1.0% O₅₇₅, 1.0% O₅₇₆, 1.0% O₅₇₇, 1.0% O₅₇₈, 1.0% O₅₇₉, 1.0% O₅₈₀, 1.0% O₅₈₁, 1.0% O₅₈₂, 1.0% O₅₈₃, 1.0% O₅₈₄, 1.0% O₅₈₅, 1.0% O₅₈₆, 1.0% O₅₈₇, 1.0% O₅₈₈, 1.0% O₅₈₉, 1.0% O₅₉₀, 1.0% O₅₉₁, 1.0% O₅₉₂, 1.0% O₅₉₃, 1.0% O₅₉₄, 1.0% O₅₉₅, 1.0% O₅₉₆, 1.0% O₅₉₇, 1.0% O₅₉₈, 1.0% O₅₉₉, 1.0% O₆₀₀, 1.0% O₆₀₁, 1.0% O₆₀₂, 1.0% O₆₀₃, 1.0% O₆₀₄, 1.0% O₆₀₅, 1.0% O₆₀₆, 1.0% O₆₀₇, 1.0% O₆₀₈, 1.0% O₆₀₉, 1.0% O₆₁₀, 1.0% O₆₁₁, 1.0% O₆₁₂, 1.0% O₆₁₃, 1.0% O₆₁₄, 1.0% O₆₁₅, 1.0% O₆₁₆, 1.0% O₆₁₇, 1.0% O₆₁₈, 1.0% O₆₁₉, 1.0% O₆₂₀, 1.0% O₆₂₁, 1.0% O₆₂₂, 1.0% O₆₂₃, 1.0% O₆₂₄, 1.0% O₆₂₅, 1.0% O₆₂₆, 1.0% O₆₂₇, 1.0% O₆₂₈, 1.0% O₆₂₉, 1.0% O₆₃₀, 1.0% O₆₃₁, 1.0% O₆₃₂, 1.0% O₆₃₃, 1.0% O₆₃₄, 1.0% O₆₃₅, 1.0% O₆₃₆, 1.0% O₆₃₇, 1.0% O₆₃₈, 1.0% O₆₃₉, 1.0% O₆₄₀, 1.0% O₆₄₁, 1.0% O₆₄₂, 1.0% O₆₄₃, 1.0% O₆₄₄, 1.0% O₆₄₅, 1.0% O₆₄₆, 1.0% O₆₄₇, 1.0% O₆₄₈, 1.0% O₆₄₉, 1.0% O₆₅₀, 1.0% O₆₅₁, 1.0% O₆₅₂, 1.0% O₆₅₃, 1.0% O₆₅₄, 1.0% O₆₅₅, 1.0% O₆₅₆, 1.0% O₆₅₇, 1.0% O₆₅₈, 1.0% O₆₅₉, 1.0% O₆₆₀, 1.0% O₆₆₁, 1.0% O₆₆₂, 1.0% O₆₆₃, 1.0% O₆₆₄, 1.0% O₆₆₅, 1.0% O₆₆₆, 1.0% O₆₆₇, 1.0% O₆₆₈, 1.0% O₆₆₉, 1.0% O₆₇₀, 1.0% O₆₇₁, 1.0% O₆₇₂, 1.0% O₆₇₃, 1.0% O₆₇₄, 1.0% O₆₇₅, 1.0% O₆₇₆, 1.0% O₆₇₇, 1.0% O₆₇₈, 1.0% O₆₇₉, 1.0% O₆₈₀, 1.0% O₆₈₁, 1.0% O₆₈₂, 1.0% O₆₈₃, 1.0% O₆₈₄, 1.0% O₆₈₅, 1.0% O₆₈₆, 1.0% O₆₈₇, 1.0% O₆₈₈, 1.0% O₆₈₉, 1.0% O₆₉₀, 1.0% O₆₉₁, 1.0% O₆₉₂, 1.0% O₆₉₃, 1.0% O₆₉₄, 1.0% O₆₉₅, 1.0% O₆₉₆, 1.0% O₆₉₇, 1.0% O₆₉₈, 1.0% O₆₉₉, 1.0% O₇₀₀, 1.0% O₇₀₁, 1.0% O₇₀₂, 1.0% O₇₀₃, 1.0% O₇₀₄, 1.0% O₇₀₅, 1.0% O₇₀₆, 1.0% O₇₀₇, 1.0% O₇₀₈, 1.0% O₇₀₉, 1.0% O₇₁₀, 1.0% O₇₁₁, 1.0% O₇₁₂, 1.0% O₇₁₃, 1.0% O₇₁₄, 1.0% O₇₁₅, 1.0% O₇₁₆, 1.0% O₇₁₇, 1.0% O₇₁₈, 1.0% O₇₁₉, 1.0% O₇₂₀, 1.0% O₇₂₁, 1.0% O₇₂₂, 1.0% O₇₂₃, 1.0% O₇₂₄, 1.0% O₇₂₅, 1.0% O₇₂₆, 1.0% O₇₂₇, 1.0% O₇₂₈, 1.0% O₇₂₉, 1.0% O₇₃₀, 1.0% O₇₃₁, 1.0% O₇₃₂, 1.0% O₇₃₃, 1.0% O₇₃₄, 1.0% O₇₃₅, 1.0% O₇₃₆, 1.0% O₇₃₇, 1.0% O₇₃₈, 1.0% O₇₃₉, 1.0% O₇₄₀, 1.0% O₇₄₁, 1.0% O₇₄₂, 1.0% O₇₄₃, 1.0% O₇₄₄, 1.0% O₇₄₅, 1.0% O₇₄