

## 1. Organisatorische Rahmenbedingungen

ZEIT	JAHRGANGSSTUFE	SEMESTER	NIVEAUSTUFE
15	9	1	F/G

## 2. Konkretisierung der Inhalte, Kontexte &amp; Methoden

FACHINHALTE	FACHBEGRIFFE
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigenschaften und Verwendung der Metalle und deren Legierungen</li> <li>▪ Bau der Metalle (Elektronengas-Modell)</li> <li>▪ Redoxreaktion (Sauerstoff-Übertragung)</li> <li>▪ Wertigkeit</li> <li>▪ Formeln von Metalloxiden</li> <li>▪ edle und unedle Metalle</li> <li>▪ Systematische Thematisierung von Reaktionsgleichungen (Ausgleichen)</li> <li>▪ Gewinnung von Metallen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erz</li> <li>▪ Legierung</li> <li>▪ Redoxreaktion</li> <li>▪ Oxidationsmittel, Reduktionsmittel</li> <li>▪ Elektronengas-Modell</li> <li>▪ Metallbindung</li> <li>▪ Metallgitter</li> </ul>
MÖGLICHE KONTEXTE	EXPERIMENTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Historische Gewinnung von Metallen</li> <li>▪ Thermit-Verfahren – eine wichtige Redoxreaktion</li> <li>▪ Schrott als Rohstoff</li> <li>▪ Münzmetalle – Woraus besteht ein Euro?</li> <li>▪ Metalle der Seltene Erden – Moderne Technik &amp; Umweltzerstörung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Versuche zur elektrischen Leitfähigkeit, Wärmeleitfähigkeit und Verformbarkeit</li> <li>▪ Verbrennung von Metallen unterschiedlichen Zerteilungsgrades</li> <li>▪ Goldmünzen-Versuch</li> </ul>
MÖGLICHE METHODEN	LEISTUNGSBEWERTUNG
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LEK/ Test</li> </ul>

### 3. Bezüge & Vernetzungen

#### VERNETZUNGEN ZU ANDEREN FÄCHERN

- Aufbauend auf Physik (Klasse 8; 2. HJ): Strom(-fluss), Spannung, Leitfähigkeit (in Metallen) → TF5 – Elektrischer Strom und elektrische Ladung

#### BEZÜGE ZUR SPRACHBILDUNG

- -

#### BEZÜGE ZUR MEDIENBILDUNG

- -

#### BEZÜGE ZU FÄCHERÜBERGREIFENDEN THEMEN

- Nachhaltige Entwicklung/ Lernen in globalen Zusammenhängen - die SuS beschäftigen sich mit den Ursachen und Folgen des Abbaus von Metallen der Seltenen Erden, z.B. in der Mongolei

### 4. Konkretisierung der Standards/ Kompetenzen

Kompetenzbereich	Kompetenzbereich und Bezug zu den Bildungsstandards des RLP „Die SuS können ...“	Konkretisierung „Die SuS können ...“
Fachwissen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ den Zusammenhang zwischen Struktur und Eigenschaften von Stoffen an Beispielen erklären</li> <li>▪ Einflussfaktoren (z. B. Temperatur, Katalysatoren) auf den Verlauf chemischer Prozesse erläutern</li> <li>▪ Reaktionsgleichungen für chemische Reaktionen formulieren und fachsprachlich verbalisieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ die Leitfähigkeit und Verformbarkeit von ausgewählten Metallen anhand des Metallgitters erklären</li> <li>▪ den Einfluss des Zerteilungsgrades eines Stoffes bei chemischen Reaktionen erläutern</li> <li>▪ Redoxreaktion formulieren und die ablaufenden Vorgänge unter Nutzung der Fachsprache erläutern</li> </ul>
Erkenntnisgewinnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aufgestellte Hypothesen bestätigen oder nach Widerlegung weitere Hypothesen entwickeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aufgestellte Hypothesen zum Aufbau von Metallen bzw. Legierungen experimentell überprüfen und bei deren Widerlegung neue Hypothesen entwickeln</li> </ul>