

gesamten Lagerstättenbezirk persistenten Mineralabfolgen einwandfrei gegeneinander abgegrenzt werden. Durch die damit gegebene Untergliederung in mehrere charakteristische Mineralisationsakte erhält der gesamte Mineralisationsverlauf eine gewisse natürliche Systematik. Dabei wurden die traditionellen, teils im Freiburger Bergbau stark verwurzelten Bezeichnungen für die einzelnen Erzformationen bzw. Mineralabfolgen weitgehend beibehalten.

Sowohl ältere Arbeiten als auch vor allem neuere Untersuchungen innerhalb des Freiburger Lagerstättenbezirkes haben ergeben, daß innerhalb der erzgebirgischen Metallprovinz mindestens zwei Mineralisationszyklen auftreten, die verschiedenen orogenetischen und damit metallogenetischen Epochen angehören¹⁷ (*Baumann* 1966). Der 1. Mineralisationszyklus entstand im Gefolge der varistischen Orogenese (Karbon—Perm) und brachte die Sn-W-Formation, die kb-Formation, die uq-Abfolge und die eb-Formation zum Absatz. Zum 2. Mineralisationszyklus (Ob. Trias—Tertiär) gehören neben der eba-Abfolge die fba-Formation und die BiCoNiAg-Formation. Beide Mineralisationszyklen sind innerhalb des gesamten Freiburger Lagerstättenbezirkes verbreitet, wobei ihre Hauptmaxima an unterschiedliche Bereiche und Gangstreichrichtungen gebunden sind.

Seitens des Chemismus ist für beide Mineralisationszyklen ein zyklischer Wechsel des Redoxpotentials charakteristisch, indem beide jeweils mit einem hohen Oxydationspotential beginnen (Bildung der Sn-W-Abfolge bzw. der eba-Abfolge) und mit einer reduzierenden Phase enden (Sulfidbildungen der eb-Formation bzw. der Ag-S-Abfolge).

Eine zusammenfassende Darstellung von Öffnungstektonik, Altersfolge und Intensitätsablauf der Mineralisation in den Lagerstätten der Freiburger Randgebiete geben Tabelle 2 und Bild 109 (s. Beilage).

4.1.1. Der 1. Mineralisationszyklus

Sn-W-Formation: Bei hohem Sauerstoffpartialdruck kommt es zur Bildung der bekannten erzgebirgischen Sn-W-Paragenesen mit Silikaten (Quarz, Feldspat, Glimmer), verschiedenen Sn- und Fe-Oxiden (Zinnstein, Hämatit) sowie Mn-, Fe- und Ca-Wolframaten (Wolframit, Scheelit). Diese Erzformation, deren Ausscheidung bereits im pegmatisch-pneumatolytischen Stadium beginnt, konnte im Freiburger Raum bisher nur sporadisch nachgewiesen werden.

Wie bereits im Zentralteil (*Oelsner* 1930, *Baumann* 1958), so wurden auch in den Randgebieten Zinnstein I und Wolframit nur in relativ geringen Mengen angetroffen. Auf Grund des fehlenden pneumatolytischen Quarzes auf den Freiburger Gängen¹⁸ und der hydrothermalen Tracht des Zinnsteins sind diese Bildungen als reliktsche katathermale Endglieder der Sn-W-Formation zu deuten. Vermutlich wurde der größte Teil der primär umfangreicher gewesenen Mineral-

¹⁷ Zu ähnlichen Ergebnissen gelangte man, wie besonders die Arbeiten von *BERNARD* (1963 a, b) zeigen, auch in den Lagerstättengebieten der Böhmisches Masse.

¹⁸ Im bisher aufgeschlossenen Teufenniveau von Freiberg konnten auf den Gängen einwandfrei pneumatolytische Mineralbildungen noch nicht nachgewiesen werden.