Anfangsabfolge der stets mit ihr eng verbundenen, meso- bis epithermalen Bildungen der eb-Formation auftritt. Sie begann mit SiO_2-Zufuhren, die zunächst als Gelbildungen in Form von Hornstein und anschließend als kristalliner Quarz zur Ausscheidung gelangten. Infolge des steigenden Redoxpotentials kam es innerhalb des Quarzes stellenweise zur Bildung von feindispers verteiltem Hämatit, der ihm eine charakteristische Rotfärbung (z. T. Jaspis) verlieh. Mit der Uranpechblende I als dem wichtigsten Erzmineral dieser Abfolge erreicht das U auf den hydrothermalen Gängen seine erste und bedeutendste Anreicherung. Die uq-Abfolge, die im Freiberger Lagerstättenbezirk nur sporadisch vorkommt, ist die primäre Uranabfolge des Erzgebirges.

eb-Formation: Die unmittelbar im Anschluß daran aufsteigenden karbonatischen Lösungen der eb-Formation korrodieren sehr intensiv die älteren SiO_2-Absätze, wobei es häufig zur Rotspatbildung kam (→ „Quarz-Karbonat-Pechblende-Abfolge"). Die Ausscheidung des Fe in seiner dreiwertigen Form (Fe_2O_3) setzt sich innerhalb der eb-Formation mit abnehmendem Oxydationspotential als zweiwertiges Fe weiter fort. Nacheinander bildeten sich Siderit, Manganspat, Braunspat und Kalkspat. Analog dem Zentralteil sind auch in den Freiberger Randlagerstätten diese „Karbonspäte" keine reinen Endglieder, sondern auf Grund der guten Isomorphiebeziehungen ihrer Hauptelemente vorwiegend „Mischglieder". Dabei wird der im Verlauf der Abscheidungen allmählich eintretende Mangel an Fe-Kationen durch einen wechselnden isomorphen Einbau von Mn-, Mg- und Ca-Ionen ausgeglichen.

Das bereits in den meisten älteren kb-Sulfiden als Spurenelement vorliegende Ag erreichte zusammen mit dem Sb in den karbonatischen Lösungen der eb-Formation seine stärkste Konzentration und führte zur Bildung mannigfaltiger Silberminerale (hauptsächlich Silbersulfantimonide). Das Hauptsilbererz ist der Ag-reiche Tetraedrit II (= Freibergit), dem die weiteren Silberminerale Pyrargyrit, Miargyrit, Stephanit, Polybasit, Dyskrasit, Argentit und ged. Silber folgen (= „Silberparagenese" der Ag-Abfolge). Zwischen den Ag-reichen karbonatischen Lösungen der eb-Formation und den älteren Ausscheidungen der kb-Formation fanden gleichfalls intensive Wechselwirkungen statt. Diese äußerten sich einmal in infiltrativen Überprägungen (eq-Typ) und zum anderen in umfangreichen Verdrängungs- und Umlagerungserscheinungen (normaler eb-Typ). Durch diese engen Verwachsungen und Umlagerungen wurden die älteren kb-Sulfide teilweise in silberhaltige Sulfidbildungen verwandelt („verglaste" Zinkblende, „Weißerz", Silberpyrit u. a. = Sulfidische Abfolge der eb). Im Rahmen dieser Umbildungen führte das Nebeneinander von Pb, Cu, Fe, S, Ag und Sb stellenweise zur Abscheidung von verschiedenen Spießglanzen (Jamesonit, Boulangerit-Falkmanit, Berthierit, Antimonit, Bournonit, Freieslebenit), die z. T. als Reaktionsprodukte angesehen werden können (= „Spießglanzparagenese" der Ag-Abfolge).

Mit den jüngsten, epithermalen Bildungen der eb-Formation, Kalkspat I und ged. Silber I, sind die Mineralbildungen des 1. Mineralisationszyklus abgeschlossen.

SLUB Wir führen Wissen. UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK FREIBERG