

## GEOLOGIE DES GIPSKARSTGEBIETES ZWISCHEN NORDHAUSEN UND STEMPEDA (ZECHSTEIN, SÜDLICHER HARZRAND)

*Kurzfassung.* Das Gipskarstgebiet des Zechsteins am südlichen Harzrand zwischen Nordhausen und Stempeda wurde kartiert, der Zechstein feinstratigraphisch gegliedert und faziell analysiert. In der Werra- und der Staßfurt-Folge liegen die Gesteine in Becken-, bzw. unteren Hangfazies vor. Die Karbonate bestehen aus geringmächtigen, laminierten,- und fossilfreien mud- und wackestones. Die Gipse setzen sich aus den Texturtypen bedded massive, bedded mosaic und untergeordnet nodular mosaic zusammen. Nur am Alten Stolberg tritt im A1 und im Staßfurt-Karbonat eine Flachwasserfazies auf, die im Ca2 zu massigen wacke- bis rudstones führt. Basalanhydrit und Sangerhäuser Anhydrit bilden eine Einheit. Auch die Oberen Tonsteine der Staßfurt-Folge (T2r) ließen sich nicht vom Grauen Salzton (T3) trennen. Der obere Zechstein (z3 - Bröckelschiefer) liegt infolge der Verbreiterung der Eichsfeld-Schwelle in einer Flachwasser-Fazies vor. So besteht der Plattendolomit (Ca3) aus einer bankigen Abfolge von geringmächtigen Kalksteinen, die bereits zechsteinzeitlich verkarstet waren. Die Schichten des Zechstein sind gefaltet. Es lassen sich langaushaltende Sättel und Mulden und runde Diapire kartieren. Die Strukturen werden auf eine frühdiagenetische plastische, bruchlose Deformation der Gipse zurückgeführt.

*Abstract.* The Upper Permian Zechstein Group crops out at the southern margin of the Variscan Harz Mountains. It consists of an alternation of mudstones, carbonates, gypsum and rock salt. The carbonates of the lower Zechstein (z1 - z2) are composed of thin, laminated mud- and wackestones, lacking of fossils. The structures of gypsum are bedded massive and bedded mosaic and to a minor proportion nodular mosaic. Carbonates and gypsum are deposited in a basinal environment. In contrast, the upper part of the Zechstein (z3 - z8) is related to the shallow-water environment due to the broadening of the Eichsfeld High. Especially, the carbonate of the third cycle show indications of a palaeokarst. The Zechstein strata form synclines and anticlines with can be traced over distances of some kilometres. Besides, gypsum diapirs of a circular shape occur. They reach heights of more than 50 metres. Both structures are the result of an early diagenetic, pre-burial deformation of the gypsum.