

## Zur Entwicklung, Ausbildung und Verbreitung der Kaliflöze im Werra-Becken

### Development, lithology and distribution of the potash seams in the Werra-basin

HEINZ JAHNE (Vacha) & SILVIO ZEIBIG (Kassel)

**key words:** Stratigraphie, Perm, Zechstein, Werra-Folge, Evaporite, Kaliflöz Thüringen, Kaliflöz Hessen, Kaliflöz Werra, Kaliflöz Hattorf, Paläogeographie, Sedimentationsraum, stratigraphy, Permian evaporite deposit, Werra-Folge, evaporite, potash seam Thüringen, potash seam Hessen, potash seam Werra, potash seam Hattorf, palaeogeography, evaporite basin

#### Abstract

In the Werra-Basin two main potash seams Thüringen and Hessen are currently exploited by conventional underground mining activities. These main seams lead to the subdivision of the Werra rock salt into the Lower, Middle, and Upper Werra rock salt.

The Kaliflöz Thüringen consists of six stratigraphic layers. Kaliflöz Hessen, however, consists of Hartsalz up to a clay layer on top. It is overlain by six subordinate potash intercalations with. The authors suggest to include this sequence into the stratigraphic unit of the Kaliflöz Hessen.

About six meters below the potash seam Hessen a magnesium sulphate bearing horizon of about 1 m thickness can be found. Due to the consistent appearance all over the Werra potash area, the invention of the stratigraphic term potash seam Werra is discussed.

Furthermore, KÄDING (1975) described the potash seam Hattorf about 20 m above the potash seam Hessen. The bed is restricted to the western part of the Werra Basin.

This publication describes the stratigraphy, thickness and composition of the four potash beds as well as the successively reduced sedimentation area in the Werra Basin as a result of synsedimentary tectonics during Zechstein 1 (Werra formation).

#### Kurzfassung

Im Werra-Becken sind die zwei Kaliflöze Thüringen und Hessen in der bergmännischen Gewinnung. Diese Kaliflöze führen zu einer Unterteilung des Werra-Steinsalzes in das Untere, Mittlere und Obere Werra-Steinsalz. Das Kaliflöz Thüringen ist fein-stratigraphisch in sechs Zonen unterteilt, während bisher das Kaliflöz Hessen aus dem Hartsalzlager bis zum Tonlöser bestand. Es wird von bis zu sechs hangenden Begleitflözen überlagert. Nach Auffassung der Autoren sind die Begleitflöze und das Hartsalzlager als genetische Einheit zu diskutieren und insgesamt als Kaliflöz Hessen anzusehen.

In einem Abstand von ca. 5 m unter dem Kaliflöz Hessen ist ein bis zu 1 m mächtiger zumeist kieseritführender Horizont nachgewiesen. Auf Grund der sicheren Grenzziehung und seiner Verbreitung im gesamten Werra-Becken wird vorgeschlagen, diesen als Kaliflöz Werra in die Fachliteratur einzuführen. Weiterhin existiert das Kaliflöz Hattorf, das von KÄDING (1975) stratigraphisch ausgehalten wurde. Dieses befindet sich ca. 20 m über dem Kaliflöz Hessen, ist aber im Wesentlichen im hessischen Teil des Werra-Beckens verbreitet.

Außer dem Aufbau, den Mächtigkeiten und Gehalten der vier Kaliflöze wird auf die zunehmende Verkleinerung des Sedimentationsraumes infolge synsedimentärer Tektonik im Werra-Becken während des Zechstein 1 eingegangen.