

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINLEITUNG	7
1.1	Bisherige Fluorit-Untersuchungen	7
1.2	Zielsetzung der vorliegenden Arbeit	8
2.	GEOLOGIE DES ZECHSTEINS IN MITTELEUROPA	8
2.1	Gliederung des deutschen Zechsteins	10
2.2	Karbonatabfolge der Staßfurt-Serie (Hauptdolomit-Ca ₂)	12
2.3	Paläogeographischer Überblick	13
3.	PROBENAHME	14
3.1	Lage der untersuchten Kernbohrungen und Tagesaufschlüsse	14
3.2	Beschreibung der Proben	15
4.	MÖGLICHKEITEN DER IDENTIFIKATION VON FLUORIT	17
4.1	Optische Bestimmung	17
4.2	Farbumschlag einer Indikatorlösung	17
4.3	Röntgenographische Bestimmung	18
4.4	Fluorid-Elektrode	18
4.5	Ätzprobe	19
4.6	"Kriechprobe" und Wassertropfenprobe	19
5.	GEOCHEMISCHE UND PETROLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN	19
5.1	Röntgendiffraktometrie	19
5.2	Neutronenaktivierungsspektrometrie (NAS)	20
5.3	Dünnschliffuntersuchung	21
5.4	Anfärbemethode zur Karbonatidentifikation	21
6.	UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	21
6.1	Ergebnisse der NAS	21
6.1.1	Problematik bezüglich der Probenzusammensetzung	22
6.1.2	Analytische Probleme	22
6.1.3	Versuch zur graphischen Ermittlung der SEE im Fluorit bei verunreinigten Proben	24
6.2	Fluorit-Verteilung in Dünnschliffen	26
6.3	Fluorit-Verteilung im Hauptdolomit in Abhängigkeit von der Karbonatmatrix	28

7.	DEUTUNG DER GENESE VON FLUORIT IN KARBONATISCHEN ZECHSTEINSEDIMENTEN	28
7.1	Zur Geochemie des Fluors	28
7.2	Interpretation der geochemischen Ergebnisse	30
7.2.1	Verden Z1	33
7.2.2	Hoya Z1	33
7.2.3	Horstedt Z1	35
7.2.4	Holthusen 1	35
7.2.5	Kalle 1	35
7.2.6	Adorf Z1	38
7.2.7	Dalum Z3	38
7.2.8	Neuenkirchen 1	38
7.2.9	Menslage Z1	40
7.2.10	Staffhorst Z4	40
7.2.11	Hohes Moor Z1	40
7.2.12	Lieth	40
7.2.13	Römerstein	42
7.2.14	Eschwege	42
7.3	Geochemisches Modell der Fluoritgenese	44
7.4	Diskussion der Ergebnisse	46
8.	WIRTSCHAFTLICHE ASPEKTE	48
9.	LITERATURVERZEICHNIS	50
10.	Tabellen der Analysendaten und Abbildungen der SEE-Extrapolationen	53
11.	Probenverzeichnis	75
12.	Verzeichnis der Dünnschliffe	85