

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Die Bedeutung der Verwitterung von Graniten .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen der Granitverwitterung.....</b>	<b>2</b>
2.1	Allgemeines.....	2
2.2	Verwitterungsprozesse und Neubildungen.....	3
2.3	Grundlagen der chemischen Verwitterung silikatischer Minerale .....	5
2.4	Verwitterung verschiedener Silikate .....	8
<b>3</b>	<b>Ausgewählte Granitgebiete und ihre Verwitterungsgeschichte .....</b>	<b>12</b>
3.1	Königshainer Granit .....	12
3.2	Tittlinger Granit .....	14
3.3	Weinsberger Granit .....	16
3.4	Weißensstadt-Marktleuthener Porphyrganit.....	18
3.5	Granite des Thüringer Hauptgranitmassivs.....	20
3.6	Die verschiedenen Granitvarietäten in der Übersicht.....	22
<b>4</b>	<b>Untersuchungen und Beschreibung der Verwitterung im Korngefüge der Granite .....</b>	<b>23</b>
4.1	Art und Umfang der durchgeführten Untersuchungen.....	23
4.1.1	Petrographische und mineralogische Untersuchungen .....	23
4.1.2	Mechanische Untersuchungen an Festgestein.....	24
4.1.3	Mechanische Untersuchungen an Lockergestein.....	25
4.2	Die Verwitterung im Korngefüge der Granite .....	26
4.2.1	Beschreibung der Verwitterung im Korngefüge der Granite.....	26
4.2.2	Bildatlas der Granitverwitterung.....	33
4.2.3	Entwicklung des Porenraumes im Zuge der Verwitterung .....	36
4.2.4	Quantifizierung der Verwitterung im Festgesteinsgefüge .....	36
4.2.5	Die Verwitterung von Granitgrus .....	39
4.2.6	Zur Entwicklung der Tonmineralparagenesen im Zuge der Granitverwitterung.....	42
4.2.7	Zur Geochemie der Granitverwitterung.....	44
4.3	Fels- und bodenmechanische Parameter in Bezug zur Verwitterung.....	46
4.4	Klassifikation der Verwitterung im Korngefüge.....	59
<b>5</b>	<b>Beschreibung der Verwitterung von Graniten im Gebirgsverband.....</b>	<b>62</b>
5.1	Verwitterung von Klufkörpern.....	62
5.2	Verwitterung im geklüfteten Gebirge.....	63
5.3	Verwitterung im gestörten Gebirge.....	66
5.4	Klassifikation der Verwitterung im geklüfteten Gebirge aus Granit.....	69
<b>6</b>	<b>Zur hydrothermalen Alteration von Graniten .....</b>	<b>76</b>
6.1	Grundlagen der hydrothermalen Alteration .....	76
6.2	Ein Beispiel für alterierte Granite .....	77
6.3	Klassifikation der hydrothermalen Zersetzung .....	81
6.4	Bedeutung der hydrothermalen Alteration in Bezug auf die Verwitterung .....	82

<b>7</b>	<b>Zum Tunnelbau in verwitterten Graniten .....</b>	<b>84</b>
7.1	Gebirgslösung.....	84
7.2	Gebirgsverhalten .....	88
7.3	Zur Gebirgsklassifizierung .....	92
7.4	Einige geologische Aspekte zum Tunnelvortrieb in Gebirgen aus Granit .....	94
<b>8</b>	<b>Zur Problematik der Vorerkundung.....</b>	<b>98</b>
<b>9</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>99</b>
<b>10</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>106</b>
10.1	Zur Klassifikation der Verwitterungserscheinungen.....	106
10.2	Felsmechanische Kennwerte der untersuchten Granite.....	109
10.3	Fototafeln .....	114
10.4	Profile zur Verwitterungsgeschichte der Lausitz .....	114