

## Inhaltsverzeichnis

1. KURZFASSUNG .....	1
2. EINLEITUNG UND ZIELSETZUNG .....	19
2.1 Konventionelle Supraleiter .....	19
2.2 Hochtemperatur-Supraleiter .....	24
2.3 Zielsetzung .....	32
3. SUPRALEITENDES VORMATERIAL .....	33
3.1 YBaCuO-Pulver .....	37
3.2 Schmelztexturiertes YBaCuO und YBaCuO-Ag .....	37
3.21 Erstarrung reiner YBaCuO-Supraleiter .....	40
3.22 Wahl einer neuen Ausgangsstöchiometrie .....	43
3.23 Supraleitende Eigenschaften .....	50
3.24 Schmelztexturierung von YBaCuO-Ag .....	53
3.3 Bi2223 Vormaterial .....	56
4. METALLISCHES HÜLLMATERIAL .....	58
4.1 Technologische Anforderungen .....	58
4.2 Dispersionshärtung in Silberlegierungen .....	61
5. HOCHTEMPERATURSUPRALEITER - METALL - VERBUNDLEITER	66
5.1 Formgebung .....	66
5.11 Hämmern und Walzen .....	67
5.12 "Sausaging" .....	73
5.2 Wärmebehandlung .....	77
5.21 YBaCuO .....	77
5.22 Bi2223 .....	88
5.3 Mechanische Eigenschaften .....	93
5.31 Thermische Wechselbelastung .....	93
5.32 Biegeversuche .....	95
5.33 Zugversuche .....	97
6. SCHLUBFOLGERUNGEN UND AUSBLICK .....	100
7. LITERATUR .....	103