

1.	EINLEITUNG .....	1
1.1	Problematik .....	1
1.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	1
1.3	Zielsetzung und Methodik .....	1
2.	STRATIGRAPHIE.....	3
2.1	Begriffsbestimmung .....	3
2.2	Probleme der Korrelation.....	8
2.2.1	Gefahren der Abzähl-Stratigraphie.....	8
2.2.2	Korrelation mit der Tiefsee-Chronologie.....	9
2.2.3	Zahl der Eiszeiten .....	9
2.3	Schlußfolgerungen.....	10
3.	GLETSCHERDYNAMIK.....	12
3.1	Gletscherablagerungen .....	12
3.1.1	Entstehung von Grundmoräne.....	17
3.1.2	Ablagerung von anderen moränen Sedimenten .....	22
3.1.3	Rekonstruktion der Lagerungsverhältnisse .....	26
3.1.4	Ausgliederung unterschiedlicher Faziestypen.....	31
3.1.5	Veränderungen nach der Ablagerung.....	35
3.1.6	Schlußfolgerungen.....	35
3.2	Untersuchungen des Geschiebe-inhalts .....	36
3.2.1	Geschiebezählungen .....	36
3.2.2	Feinkieszählungen .....	38
3.2.3	Rückschlüsse auf die Gletscherbewegung.....	50
3.2.4	Schlußfolgerungen.....	51
3.3	Rekonstruktion der Gletscherdynamik.....	52
3.3.1	Einregelungsmessungen.....	52
3.3.2	Ursachen der raschen Eisvorstöße.....	68
3.3.2.1	Verformbarer Untergrund?.....	68
3.3.2.2	Schlagartige Vereisung?.....	69
3.3.3	Gletscherdynamik der Weichsel-Vereisung.....	70
3.3.4	Steuernde Rolle der Isostasie.....	75
3.3.6	Schlußfolgerungen.....	78
4.	SUBGLAZIALE ENTWÄSSERUNG .....	80
4.1	Die glazialen Rinnen .....	80
4.1.1	Verbreitung.....	80
4.1.2	Hypothesen der Rinnenentstehung .....	82
4.1.3	Elsterzeitliche Rinnen im Hamburger Raum .....	84

4.1.3.1	Verbreitung .....	84
4.1.3.2	Sedimentfüllung .....	84
4.1.3.3	Gletscherstauchung im Randbereich .....	91
4.1.4	Vergleich mit dem Nordseeraum .....	91
4.1.4.1	Kenntnisstand .....	91
4.1.4.2	Grobgliederung der Schichtenfolge .....	96
4.1.4.3	Beschreibung der Formen.....	98
4.1.4.4	Ergebnisse .....	107
4.1.5	Schlußfolgerungen.....	108
4.2	Bedeutung der Schmelzwassererosion .....	110
4.2.1	Beobachtungen im Festgestein .....	110
4.2.2	Ergebnisse aus Norddeutschland.....	113
4.2.2.1	Morphologie der Quarzkörner.....	113
4.2.2.2	Zusammensetzung der Feinkiesfraktion .....	120
4.2.3	Schlußfolgerungen.....	123
5.	DAS GESCHEHEN AM EISRAND.....	124
5.1	Sanderflächen der Saale-Eiszeit.....	124
5.2	Sanderflächen der Weichsel-Eiszeit.....	128
5.3	Eiszerfall .....	130
5.4	Periglaziale Überprägung.....	133
5.5	Entstehung eines Urstromtales .....	138
5.5.1	Beispiel Elbe-Urstromtal; Kenntnisstand .....	138
5.5.2	Alter des Elbe-Urstromtales.....	138
5.5.3	Die Schichtenfolge im Elbe-Urstromtal.....	139
5.5.4	Holozäne Überprägung .....	145
5.6	Schlußfolgerungen.....	146
6.	ZUSAMMENFASSUNG.....	147
7.	LITERATUR.....	150