

Inhalt

Vorwort von Prof. Dr. Watzel	3
Abkürzungsverzeichnis	6
Zusammenfassung	7
Summary	7
Résumé	8
1 Einführung	9
1.1 Zielstellung der Modellierung	9
1.2 Geologische Einführung	11
1.3 Datengrundlage	14
1.4 Probleme bei der Modellierung mit Eingangsdaten unterschiedlicher Herkunft	14
1.5 Software und Hardware	15
2 Methodik	17
2.1 Arbeitsschritte der Modellierung	17
2.2 Modellierung topographischer und geologischer Grundbausteine	17
2.2.1 Geländeoberfläche	17
2.2.2 Ausstrichbereiche	17
2.2.3 Verbreitungsflächen	18
2.2.4 Auswertung von Bohrungen	18
2.3 Modellierung des geologischen Inventars	20
2.3.1 Störungen	20
2.3.2 Mächtigkeitsverteilungen	21
2.3.3 Raumlage lithostratigraphischer Einheiten	23
2.3.4 Junge Vulkanite	26
2.3.5 Impaktstrukturen	27
2.4 Erstellen des Gesamtmodells	28
2.5 Ableitung von Produkten aus dem 3D-Modell	28
3 Geologische Ergebnisse und Diskussion	31
3.1 Mächtigkeitskarten für Permokarbon und Deckgebirge in Baden-Württemberg	31
3.1.1 Primärmächtigkeiten von Oberkarbon und Rotliegend	31
3.1.2 Primärmächtigkeiten Zechstein	37
3.1.3 Primärmächtigkeiten Buntsandstein	40
3.1.4 Primärmächtigkeiten Muschelkalk	42
3.1.5 Primärmächtigkeiten Keuper	44

3.1.6	Primärmächtigkeiten Unterjura	44
3.1.7	Primärmächtigkeiten Mitteljura	47
3.1.8	Restmächtigkeiten Mitteljura im Oberrheingraben	49
3.1.9	Restmächtigkeiten Oberjura	49
3.1.10	Mächtigkeiten Känozoikum	53
3.1.11	Paläotektonische Entwicklung – Diskussion	56
3.2	Schichtlagerung und Karte der Grundgebirgsoberfläche	58
3.2.1	Oberrheingraben	58
3.2.2	Südschwarzwald – Dinkelberg – Hegau	59
3.2.3	Oberschwäbisches Molassebecken	59
3.2.4	Südliches Schichtstufenland	61
3.2.5	Nördliches Schichtstufenland	61
3.2.6	Odenwald	62
3.3	Profilschnitte durch Baden-Württemberg	64
3.3.1	Profilschnitt 1: Odenwald – Bodensee	64
3.3.2	Profilschnitt 2: Kraichgau – Ries	64
3.3.3	Profilschnitt 3: Hornisgrinde – Illermündung	64
3.3.4	Profilschnitt 4: Kaiserstuhl – Hegau	64
Literatur	69

Anhang:

Anhang 1:	Modellierte tektonische Elemente	76
Anhang 2:	Eingangsdaten für die Mächtigkeitsverteilungen	80
Anhang 3:	Eingangsdaten für die Raumlage geologischer Einheiten	81

Beilagen (siehe hintere Umschlagseite):

Beilage 1:	Schichtlagerung Grundgebirgsoberfläche
Beilage 2:	Schichtlagerung Basis Oberkarbon und Rotliegend
Beilage 3:	Schichtlagerung Basis Zechstein
Beilage 4:	Schichtlagerung Basis Buntsandstein
Beilage 5:	Schichtlagerung Basis Muschelkalk
Beilage 6:	Schichtlagerung Basis Keuper
Beilage 7:	Schichtlagerung Basis Unterjura
Beilage 8:	Schichtlagerung Basis Mitteljura
Beilage 9:	Schichtlagerung Basis Oberjura
Beilage 10:	Schichtlagerung Basis Tertiär