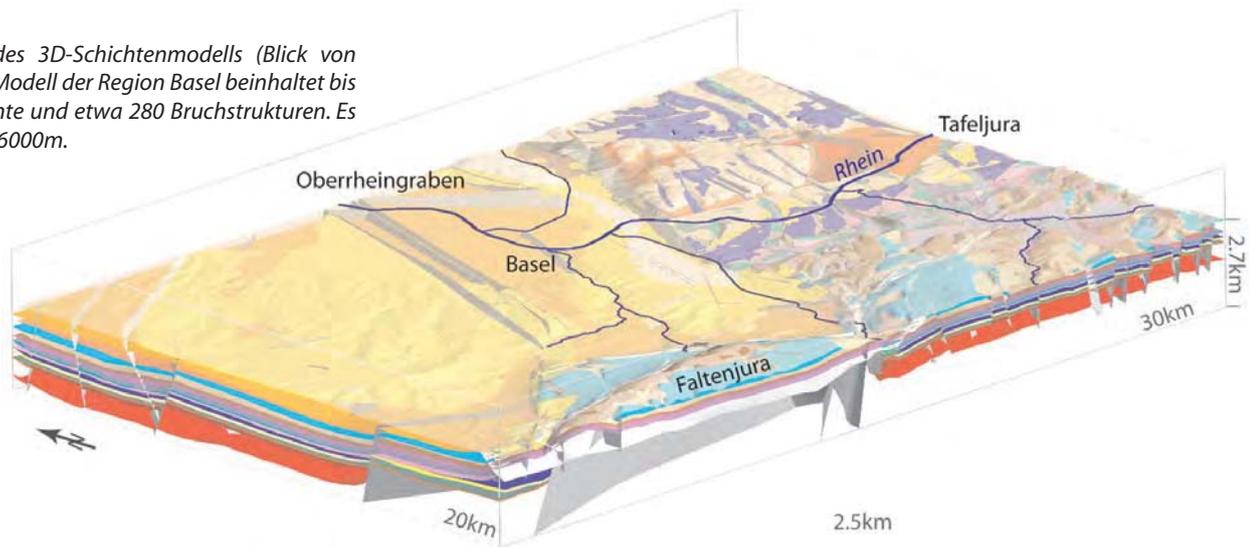


Das Modell erstreckt sich über die Region Basel und beinhaltet neben dem Kanton Basel-Stadt Gebiete von Basel-Landschaft, Solothurn, Aargau, sowie die Grenzregionen zu Frankreich und Deutschland. Es reicht bis in 6km Tiefe und ist aus 21 Modellhorizonten aufgebaut.



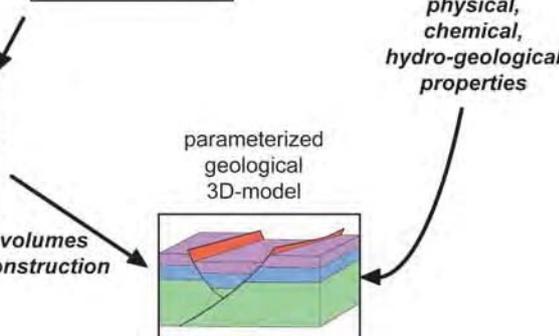
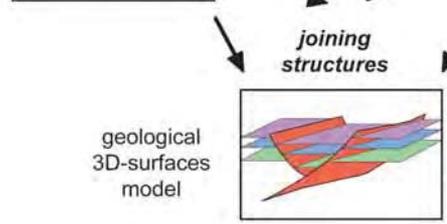
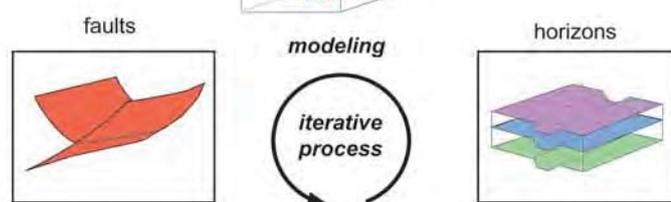
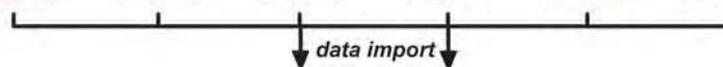
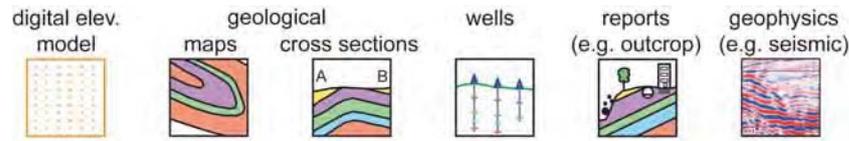
Das 600km² (20 x 30km) grosse Modellgebiet (rot) hat das Rheinknie im Zentrum. Es reicht im Osten bis Sissach und im Süden bis Bubendorf. Es beinhaltet das untere Birstal zwischen Rhein und Aesch, den Blauen und im Westen Mariastein. Sowohl der Flughafen Basel-Mulhouse als auch der Tüllingerberg und Lörrach sind innerhalb des Modellperimeters.

Perspektivische Ansicht des 3D-Schichtenmodells (Blick von SW); Das geologische 3D Modell der Region Basel beinhaltet bis zu 21 geologische Horizonte und etwa 280 Bruchstrukturen. Es reicht bis in eine Tiefe von 6000m.

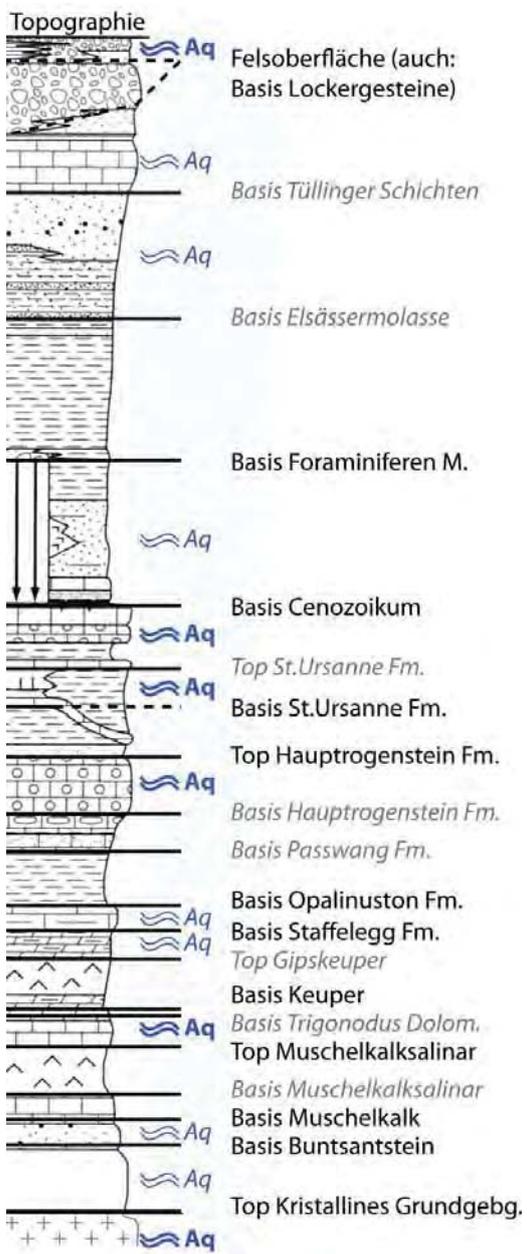


Das geologische 3D Modell befindet sich an der geologischen Schnittstelle von Oberheingraben (westliches Modellgebiet), Tafeljura (östliches Modellgebiet) und Faltenjura (südwestliches Modellgebiet). Das Gebiet ist durch eine Vielzahl von geologischen Verwerfungen gegliedert. Die markanteste Struktur ist die Rheintalflexur, an ihr senkte sich der Oberheingraben gegenüber dem Tafeljura um bis zu 1500m ab. Sie zieht sich im Modellgebiet von Aesch bis Lörrach. Während im Tafeljura viele Bruchstrukturen bekannt sind und im Modell modelliert wurden, sind sie im Bereich des Oberheingrabens meist durch „junge“ Sedimente überdeckt und somit oft noch unbekannt.





Schema: iterativer Prozess zur Modellerstellung



Das geologische 3D Modell wurde mit der 3D-Modellierungssoftware GOCAD® (Geological Objects Computer Aided Design) erstellt. GOCAD bietet vielfältige Möglichkeiten zur Verarbeitung und Darstellung von geometrischen Daten (Punkte, Linien, Flächen, Volumen). Neben geologischen Formen können auch jegliche abstrakte Flächen und Körper wie Gebäude, Tunnel, Grundwasserhorizonte, etc. modelliert werden. Bohrungen, reflexionsseismische Profile, geologische Karten, 2D-Profilen und lokale Informationen aus Fachberichten sowie digitale Höhenmodelle bilden die Datenbasis für das 3D Geologische Modell.

21 Modellhorizonte (incl. 13 GeORG-Horizonte, fett) und Grundwasserleiter; Die geologischen Modellhorizonte wurde so gewählt, dass die wichtigsten grundwasserführenden Formationen dargestellt werden können. (Stratigraphie leicht geändert aus TB Nagra 08-03 nach Jordan 2007)

