

Tieferlegung der Flusstäler in den Gebieten um den Bodensee und im Rheintal (Abb. 9). Als Leitlinien dienten dabei auch west- und nordwest-gerichtete Bruchstrukturen im Felsuntergrund.

Die Gletscherzungen der darauf folgenden jüngeren Eiszeiten benutzten diese Talzüge, weiteten sie aus und vertieften Täler und Becken bis auf Meereshöhe oder sogar noch darunter. Diesen sogenannten «Becken-Eiszeiten» (Abb. 9) sind denn auch der bis auf 200 m unter Meeresspiegel hinabreichende Trog des Alpenrheintals (Abb. 11) und die unter –100 m liegende Felssohle des Bodenseebeckens anzulasten. In den dazwischen eingeschobenen Interglazialen wurden die tiefen und übertieften Täler und Becken jedes Mal wieder weitgehend zugeschüttet, während der zentrale Bodensee offenbar davon verschont blieb (Keller & Krayss 1999).

Es ergibt sich somit, dass das zu Beginn des Eiszeitalters noch hoch liegende Alpenrheintal etappenweise tiefer geschaltet wurde. Mit dem Umkippen des Rheins nach Westen, der darauf folgenden grossen Ausräumung und der glazialen Tiefenerosion in den Becken-Eiszeiten wurden schliesslich der Rheintaltrog und das Bodenseebecken bis weit unter den Meeresspiegel übertieft, während die Felsschwellen bei Schaffhausen mit dem Rheinfall noch heute um 380 m ü. M. und am unteren Ende des Rafzerfeldes um 350 m ü. M. liegen.

## 6. DIE LETZTE EISZEIT IM RHEINTAL UND IM BODENSEERAUM

Vorbemerkung: Altersangaben in diesem 6. und im 7. Kapitel sind auf Kalenderjahre umgerechnete  $^{14}\text{C}$ -Daten. Die Werte sind deshalb höher als bei den bisher in der Literatur meistens verwendeten konventionellen  $^{14}\text{C}$ -Daten.

Abb. 12: Während der letzten Eiszeit «Würm» waren die Jahresmitteltemperaturen starken Schwankungen unterworfen und sanken generell bis 24 000 Jahre vor heute ab. Damals war es im Durchschnitt um die  $15^{\circ}\text{C}$  kälter als heute. Das rasch sich folgende Auf und Ab im Hoch- und Spätglazial dürfte auch im Mittel- und Frühwürm geherrscht haben, ist aber noch wenig erforscht.