

Das Rheintal erlebte mehrere Eiszeiten. Die Alpen nahmen vor rund 5 Mio. Jahren ihren heutigen Platz ein. Eine allgemeine Anhebung des Vorlandes um mehr als 1000 Meter drängte das verbliebene Restmeer nach Südfrankreich zurück. Fortan konnten die nagenden Kräfte von Wasser, Wind und Temperatur wieder einwirken. Zwar findet der Abtrag durch diese Kräfte auch heute noch statt, doch ist deren Wirksamkeit unter gemässigten Klimabedingungen und mit der Möglichkeit des Aufkommens eines dichten Pflanzenbewuchses weit geringer als in einer Kaltzeit.

Die Eiszeiten setzten vor rund einer Million Jahre ein. Sie liessen die Gletscher so stark anwachsen, dass auch die Täler der Tieflagen von Eis erfüllt waren. Es entfaltete starke Kräfte, die das Rheintal ausweiteten und für eine Tiefenerosion mit Trog- und Beckenbildung sorgten. Zwischen und nach den Eiszeiten füllte das fliessende Wasser die Talbecken allmählich wieder mit Geschiebe auf. Zeugen der Vergletscherung lassen sich bei uns in grösserer Zahl nur für die letzte Vereisung feststellen. Deren Kältemaximum muss vor 20 000 bis 18 000 Jahren stattgefunden haben. In dieser Zeit stiess der Rheingletscher weit über den Bodensee hinaus in den süddeutschen Raum und das östliche Mittelland vor. Bei Sargans lag das Eis auf einer Meereshöhe von 1800 m, bei Vaduz auf rund 1700 m und auf der Höhe der heutigen Illmündung in den Rhein auf ca. 1500 m ü. M. Der Gonzen stellte sich dem Rheingletscher wie eine Pflugschar in den Weg und spaltete ihn in zwei Arme auf. Während der Rheingletscher von den Lokalgletschern des Alvierts Zuwachs erhielt, verlor er über die Wildhauser Mulde einen Teil seines Eises an den Thurgletscher. Im Gebiet des heutigen Liechtenstein vermochte er hingegen die Rheintalwasserscheide nicht ganz zu übersteigen. Mit der heute gegebenen Meereshöhe wäre dies zwar zu erwarten gewesen. Diese wurde aber erst nach der Eiszeit durch den Triesner Bergsturz um rund 200 m tiefer gelegt.

Unter einem freundlicheren Klimaregime nach dem Vereisungsmaximum vor 18 000 Jahren zog sich der Rheingletscher in den nächsten 4000 Jahren wieder bis auf die Höhe von Sargans zurück. Dieser Rückzug verlief nicht kontinuierlich, sondern wurde durch Phasen des Stillstandes unterbrochen. Derartige Stillstandsphasen sind neben Sargans auch für die Gebiete von Konstanz, Koblach und Feldkirch bekannt. Im Koblacher-Stadium erreichte der Gletscher noch eine Höhe von 1000 m ü. M. Die Wildhauser Mulde lag zwar noch unter Eis, doch stammte dieses bereits von den Lokalgletschern. Mit dem Rückzug der Zunge des Hauptgletschers nach Feldkirch wurde auch dieses Gebiet eisfrei. Nun konnten die lokalen Vereisungen ihre Zungen für einige Zeit

n
n
l,
r
e
s
-
n
-
n
it
-
n
-
l-
ft
i-
ft
)-
it
ct
i-
r.
r-
s-
is
r-
t-
n.
ar
o-
z,
id
er
r-
s