

**Stop Nr. 1b: Toteisloch**

**Lokalität:** ÖK 50, Blatt 182 Spittal a.d. Drau, Gemeinde Seeboden, 46°49'42" N, 13°30'50" E, 700 m ü. NN, befindet sich ca. 1 km NNW' des Zentrums von Seeboden, kurzer Fußmarsch von Stop 1a.

Das Toteisloch ist eine markante, in NW–SE-Richtung gestreckte Hohlform (ca. 20 m Höhendifferenz zur Umgebung), die innerhalb der Eisrandterrasse von Pirk – Unterhaus liegt. Bei der Schüttung des Eisstaukörpers wurde eine Toteisscholle einsedimentiert. Geschützt durch die Sedimentüberlagerung konnte dieser Eiskörper verzögert abtauen, währenddem die Deltasedimentation schon auf einem tieferen Seespiegelniveau erfolgte. Mit diesem Toteisloch lässt sich eine rasche Sedimentation an einem einbrechenden Eisrand veranschaulichen. Die Eisrandseen, in die die Paläo-Lieser schüttete, waren demnach temporäre und räumlich stark variierende Gebilde.

**Stop Nr. 1c: Schottergrube Gritschacher – Delta-Foreset**

**Lokalität:** ÖK 50, Blatt 182, Spittal a.d. Drau, Gemeinde Seeboden, 46°49'37" N, 13°30'36" E, 700 m ü. NN, liegt am Weg von Seeboden nach Pirk, kurzer Fußmarsch von Stop 1b.

Der Grube Gritschacher liegt an der Terrassenkante des Eisstaukörpers von Pirk – Unterhaus. Die dort aufgeschlossenen Delta-Foresets bestehen aus planar geschichteten, korngestützten Kiesen bis Kies-Sandgemischen, mit dem schon bekannten Spektrum des Liesereinzugsgebietes. Die Fallwerte liegen überwiegend bei 100–150/20. Daneben treten auch Sande mit Rippelschichtung, u.a. auch „climbing ripples“ auf. Letztere gelten gemeinhin als Indikatoren für hohe Sedimentationsraten.

Mit der Terrasse von „Dobra“ (nach ERTL, 1982) schließt unmittelbar südlich der Grube Gritschacher der nächst tiefere Staukörper am Eisrand (660–670 m ü. NN) an, wiederum gekennzeichnet durch eine ebene gegen SE geneigte Oberfläche. Diese Terrassentreppe wiederholt sich mehrfach gegen Süden: sie zeichnet das Einbrechen des stauenden Eiskörpers und damit das Absinken der jeweiligen Eisstauseespiegel exemplarisch nach. Dabei ist zu betonen, dass die Schmelzwässer den Abschmelzprozess nicht nur durch die Wärmezufuhr beförderten. Eine zusätzliche Beschleunigung des Kollaps großer Eismassen erfolgte durch den Auftrieb in Eisstauseen, der zum Kalben, d.h. zum Abbrechen von Eisbrocken bis zur Größe von Eisbergen, führte. In Summe dokumentieren die Eisstaukörper bei Seeboden eine Momentaufnahme des Eiszerfalls, der innerhalb kurzer Zeit (?  $\geq 100$  Jahre) und ohne Unterbrechung bis zur Eisfreiheit erfolgte.

**Bemerkungen zur Fahrtstrecke zwischen Stop 1 und Stop 2**

Nach der Unterquerung des Autobahnkreuzes verläuft die kleine Landstraße südlich der Autobahn (Richtung Lendorf) entlang einer ehemaligen Schmelzwasserrinne, die mit tonig-schluffigen Sedimenten verfüllt ist. In dieser erfolgte während der fortgeschrittenen Eiszerfallsphase ein temporärer Abfluss der Wässer aus dem Liesertal.

**Stop Nr. 2: Drumlin südlich Rojachhof**

**Lokalität:** ÖK 50, Blatt 182, Spittal a.d. Drau, Gemeinde Lendorf, 46°49'35" N, 13°27'17" E, 590–620 m ü. NN.

Unmittelbar südlich des Rojachhofes erstreckt sich ein mustergültiger Drumlin. Die Längsachse dieses Grundmoränenwalles dokumentiert den drautalparallelen Abfluss des Draugletschers während des Höhepunktes der letzten Vergletscherung (Würm-Hochglazial; LGM). In klassischer Weise ist das der Fließrichtung zugewandte Ende steil, das abgewandte flach geneigt.