



GeoRoute Ruhr

GeoPark
RUHRGEBIET



Versteinerter Meeresboden

Teile der Rippelwand aus dem Steinbruch Weuste



An dieser Stelle sind Teile einer Rippelwand aus dem nahegelegenen Steinbruch Weuste in Sprockhövel-Haßlinghausen ausgestellt. Die Fläche mit den Rippeln wurde dort 1955 von dem Heimatforscher Erich Schultze-Gebhardt entdeckt und er erkannte, dass es sich um einen fossilen Meeresboden aus dem Oberkarbon (Steinkohlezeit) handelt. Seit 1998 ist die Wand ein eingetragenes Naturdenkmal. Zuvor waren bereits

abgerissen wurde, konnte das Ausstellungsstück in einer aufwändigen Aktion geborgen werden. Jedes einzelne Teil wurde dabei mit einem Elektrohammer entfernt und hier nach einem Plan wieder zusammengesetzt. Die Lücken im Gesteinspuzzle waren schon vor dem Umzug vorhanden.



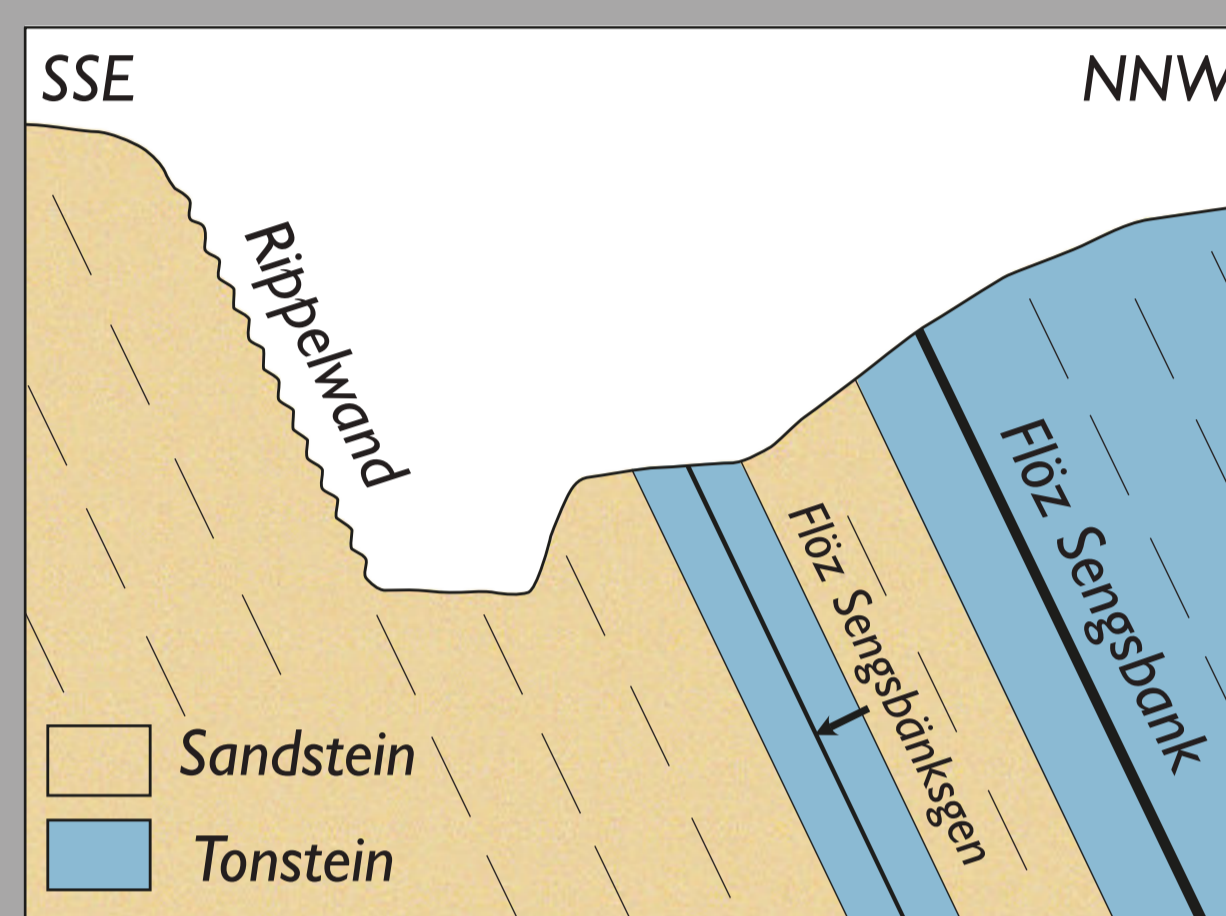
Die Schichtfläche mit den Rippeln im Steinbruch Weuste (Foto: Matthias Piecha)

größere Teile der Schichtfläche abgetragen worden, um als Wand schmuck in öffentlichen Gebäuden ausgestellt zu werden. Ein Ausschnitt hängt in der Grundschule Gennebreck in Sprockhövel, weitere gingen an eine Gesamtschule in Wuppertal und ein Schwimmbad in Laatzen bei Hannover. Die hier gezeigten Stücke befanden sich an einer Außenwand des ehemaligen NA-Gebäudes der Ruhr-Universität Bochum, in dem unter anderem die Geowissenschaften untergebracht waren. Bevor dieses 2022 für einen Neubau



Abbau der Rippelwand am NA-Gebäude der Ruhr-Universität Bochum (Foto: Stefan Voigt)

Die Schichtfläche mit den Rippeln besteht aus Ruhrsandstein, einem sehr harten und widerstandsfähigen Sandstein, der noch heute im Steinbruch Weuste als Werkstein abgebaut wird. Er bildete sich aus Sand, welcher vor 318 Mio. Jahren von einem Fluss ins Meer eingetragen wurde. Später wurzelte darauf ein Wald, der das Material für die älteste Steinkohle im Ruhrgebiet lieferte.



Lage der Rippelwand im Steinbruch Weuste. Die Gesteinschichten wurden nach ihrer Entstehung gefaltet und stehen daher schräg. Über dem Sandstein liegt Tonstein mit dem Flöz Sengsbänken, dem ältesten Steinkohleflöz im Ruhrgebiet.



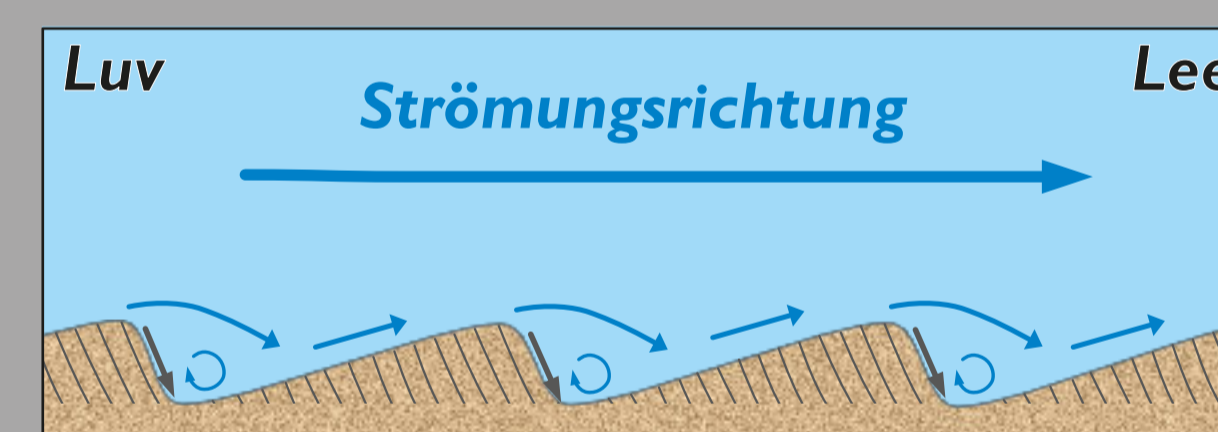
Detailaufnahme der Rippeln im Steinbruch Weuste (Foto: Engelbert Wüthl)

Entstehung der Rippeln

Rippelmuster findet man in Gewässern und auf trockenen Sandflächen. Sie entstehen durch die Verlagerung von Sandkörnern aufgrund von Wasserbewegungen oder Wind. Die Rippeln im Steinbruch

Weuste wurden durch Wasser geschaffen. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen Strömungs- und Wellenrippeln. Durch wechselnde oder sich überlagernde Strömungen sind Rippelmuster jedoch sehr vielfältig.

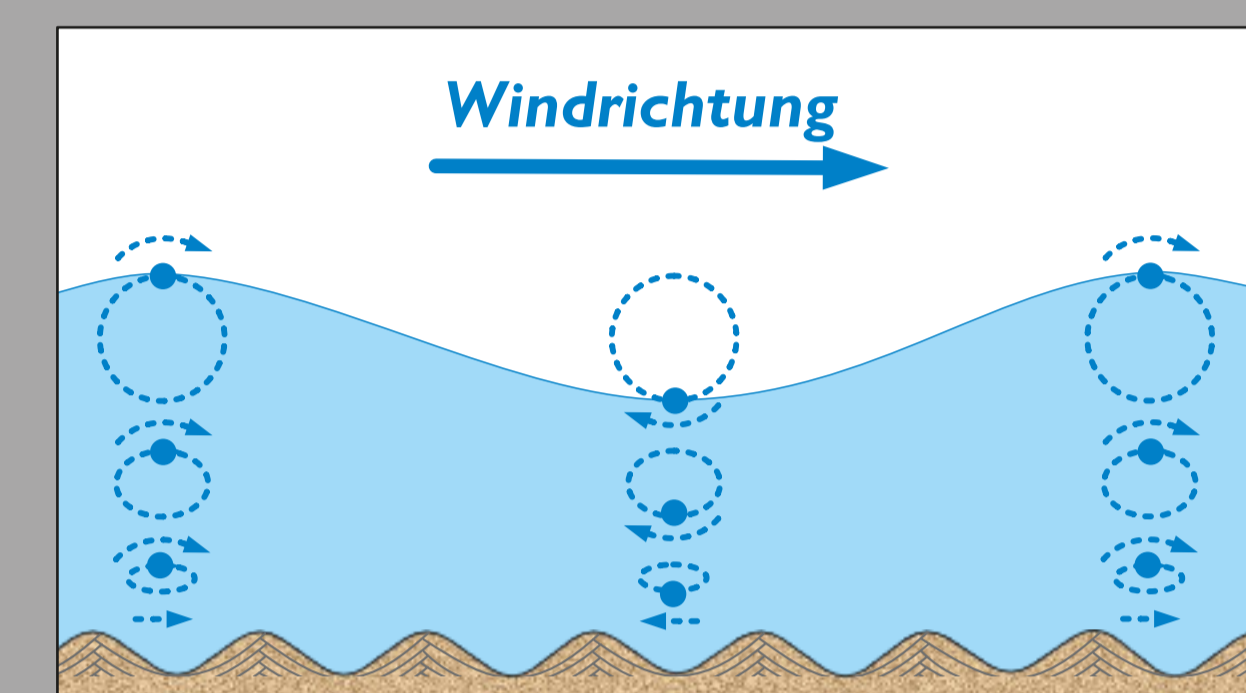
Strömungsrippeln entstehen, wenn das Wasser kontinuierlich aus einer Richtung strömt. Ungleichmäßige Fließgeschwindigkeiten an der Gewässersohle bewirken, dass sich erste kleine Sandanhäufungen bilden, an denen sich weitere Sandkörner anlagern. Strömungsrippeln sind asymmetrisch und haben eine flache, der Strömung zugewandte Luv-Seite und eine steile



Entstehung von Strömungsrippeln

Lee-Seite. Sie verlagern sich kontinuierlich in Strömungsrichtung. Sandkörner rollen den Luvhang hinauf und lagern sich am Kamm ab, bis dieser instabil wird und die Sandkörner als kleine Lawinen abrutschen und sich am Leehang ablagern. So entsteht die typische Schrägschichtung aus dünnen Sandlagen.

Wellenrippeln bilden sich durch Wellengang. Der Wind erzeugt kreisförmige Wasserbewegungen. Diese setzen sich nach unten abgeschwächt fort und nehmen in flachem Wasser eine elliptische Form an. Sie verursachen, je nach Position inner-



Entstehung von Wellenrippeln

halb der Welle, sich stetig umkehrende Strömungsrichtungen. Die hierdurch entstehenden Wellenrippeln sind symmetrisch und verlagern sich nicht. Der Wellengang wirkt sich nur bis zu einer gewissen Tiefe (halbe Wellenlänge) aus, weshalb diese Art von Rippeln auf ein flaches Gewässer hinweist.

Die symmetrische Form zeigt, dass es sich bei den hier ausgestellten Rippeln um Wellenrippeln handelt. Sie wurden erhalten, weil sie unmittelbar nach ihrer Entstehung mit Sediment bedeckt und so vor Erosion geschützt wurden.



This bedding plane shows wave ripples formed on a sandy seafloor in shallow water during the Late Carboniferous (318 Ma). It was found in a nearby quarry and was exposed for some decades at a building of the Ruhr-University Bochum. Because the building was demolished, the ripple wall was relocated to this place in 2023.

