

messer. Die Tongesteine sind grüngrau, auch grünbraun, vereinzelt braungrau fleckig, schwach sandig und stellenweise kalkhaltig. Östlich von Nonndorf bei Gars befand sich eine kleine, heute aufgelassene Schotter- und Sandgrube.

Pleistozän

Lösse bedecken das Gebiet zwischen Nonndorf bei Gars, Gars am Kamp und Zaingrub. Sie sind hellbraungelb bis hellbraun, kalkhaltig bis stark kalkhaltig, sandig, feinglimmerig und wenig bindig. In dem ganzen Gebiet sind kleine kalkige Pseudomyzelien und stellenweise auch Lösskindl (Kalkkonkretionen) bis maximal 1 cm Durchmesser ausgebildet. Die Lösse überlagern stellenweise auch in geringmächtigen Relikten Sedimente von Schwemmkegel und belegen damit deren pleistozänes Alter. Südwestlich von Zaingrub ist in einem Lössprofil ein Paläoboden eingeschaltet. Es handelt sich um einen polygenetischen B-Horizont des intensiv entwickelten, braunlehmartigen Luvisems (braunlehmartige Parabraunerde, braunlehmartiger illimerisierter Boden), der später durch Frost (Kryoturbation) wesentlich destruiert wurde (PK VI, älteres Holstein; L. SMOLIKOVÁ).

Flächenhaft ausgedehnte **Schwemmkegel** befinden sich südöstlich von Zaingrub, längs des Baches und man findet sie auch in kleinen Denudationsrelikten in dessen Umgebung. Die Schwemmkegel werden von bis zu einige Meter mächtigen, hellbraunen bis braunen, kalkhaltigen (aus Löss an der Oberfläche?), siltig-sandigen Sedimenten gebildet. Sie beinhalten häufige Bruchstücke metamorpher Gesteine von 3–5 cm Durchmesser (maximal 8 cm), untergeordnet auch schlecht gerundete Quarzgerölle von 2–3 cm Durchmesser (auch wie Schotterbestreuung im Ackerboden). Südöstlich von Zaingrub findet man auch dunkelgelbe und rotbraune Windkanter.

Holozän–Pleistozän

Deluviale Sedimente befinden sich im Hangfußbereich südöstlich Zaingrub und westlich Nonndorf bei Gars. Sie sind schwarzbraun bis hellbraun, sandig-lehmig, lokal mit Schotter und Gesteinsbruchstücken, kalkfrei und vorwiegend mit einer siltig-sandigen, stellenweise auch tonigen Matrix. Die Größe der Bruchstücke erreicht 5–10 mm. Gleichfalls beinhalten diese Sedimente auch Quarzgerölle, welche von den tertiären und quartären Sedimenten umgelagert wurden und 1–3 cm im Durchmesser sind.

Holozän

Fluviatile Sedimente füllen die Talauen der Bäche. Die Aueablagerungen (Auelehme) sind braungrau, oft kalkhaltig, tonig-siltig bis tonig und in den unteren Bereichen rostfarbig gefleckt. In ihrem Liegenden haben sich fluviatile Sande, oft mit Beimengung feiner Quarzgerölle, abgelagert.

Deluvio-fluviatile Ablagerungen sind braune, schwach humushaltige, siltig-sandige bis siltige oder tonige Lehme, lokal mit Gesteinsbruchstücken und Kies und beinhalten oft kleine Kristallinbruchstücke aus der nahen Umgebung. Sie füllen periodisch durchflossene Täler und enden entweder in Schwemmkegeln (z.B. südöstlich von Zaingrub) oder schließen an die Talaue an (z.B. Tachgruben). In Kartierungsbohrungen am Zaingrubbach und seinem Nebenbach südöstlich von Zaingrub wurde schwarzbrauner, anmooriger Silt angetroffen (KB 21-73 in einer Tiefe von 200 bis 250 cm; KB 21-74 in einer Tiefe von 80 bis 120 cm). Die

Gesamtmächtigkeit des Quartärs beträgt in diesen Bohrungen 240–250 cm (KB 21-73; BMN-Koordinaten M34: Rechts: 703608, Hoch: 386889; KB 21-74, BMN-Koordinaten M34: Rechts: 703189, Hoch: 386749).

Anthropogene Ablagerungen sind Aufschüttungen westlich von Nonndorf bei Gars im Bereich einer rekultivierten aufgelassenen Sand und Schottergrube. Eine weitere Aufschüttung befindet sich nordwestlich von Nonndorf, wobei es sich offensichtlich um den Damm eines alten Teiches handelt. Weitere anthropogene Ablagerungen sind vor allem Anschüttungen an Feldwegen und bei landwirtschaftlichen Gebäuden östlich von Gars am Kamp.

Bericht 2012 über geologische Aufnahmen auf Blatt 21 Horn

OLDŘICH HOLÁSEK
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen der geologischen Kartierung des Kartenblattes 21 Horn erfolgte die Aufnahme im mittleren Teil des Kartenblattes, im Bereich nordöstlich von Gars am Kamp, westlich von Zaingrub und südöstlich von Rosenberg. In diesem Gebiet finden sich kristalline Gesteine des Moldanubikums, die mit quartären Sedimenten unzusammenhängend bedeckt sind. Vereinzelt treten auch paläogene Sedimente an die Oberfläche.

Moldanubikum

Nach der Kartierung von Gerhard Fuchs wird der Untergrund dieses Gebietes von moldanubischen Gesteinen gebildet. Es finden sich verwitterter Paragneis mit Amphibolitlagen, Glimmerschiefer, Bänderamphibolit mit Orthogneislagen und lokal – südwestlich vom Postlberg, südlich der Kote 345 – Graphitquarzit.

Aufschlüsse von moldanubischen Gesteinen finden sich nur ganz vereinzelt. Es handelt sich vor allem um gelbbraunes bis braunes, graues, grünlichgraues, lokal rostbraunes, oft glimmeriges, sandiges bis toniges, teilweise auch lehmiges Eluvium mit Quarz- und verwitterten Gesteinsbruchstücken oder Steinen. Lokal treten in dem tonigen Eluvium rötliche und gelbliche Flecken auf, die eventuell auf fossile Verwitterungshorizonte zurückzuführen sind.

Paläogen–Neogen

Sedimente, die vermutlich der fluviatilen St. Marein-Freischling-Formation (Oberoligozän–Untermiozän, Egerium) zuzurechnen sind, konnten lokal unter Lössbedeckung in einem Hohlweg westlich von Zaingrub und nahe der Straße zwischen Gars am Kamp und Zaingrub, nordöstlich der Kote 342 (Postlberg) festgestellt werden. In einem Aufschluss in dem Hohlweg und in Bohrstocksonden wurden hellbraune, grünlichgelbbraune, grünlichgraue, weißgraue, rostrot bis braun gefleckte und gestriemte, kalkige, z.T. auch kalkfreie, siltige bis siltig-sandige Tone und Sandtone festgestellt.

Eine Kartierungsbohrung der GBA (KB 21-72, BMN-Koordinaten M34: Rechts: 701474, Hoch: 387413) westlich von Zaingrub, ca. 750 m nordöstlich der Kote 354 (Rotes Kreuz) erbohrte unter einer 1,5 m mächtigen Lössdecke und ca. 1 m Terrassensedimenten bis zu einer Tiefe von 7,2 m hellgraue bis mittelgraue, schwach kalkige, tonig Silte, die gegen das Liegende in bleigraue, seifige, siltige

Tone übergangen. Bei diesen Tönen kann es sich einerseits um Pelite der St. Marein-Freischling-Formation, andererseits aber auch um tiefgründig verwittertes Kristallin handeln. In einer zweiten Kartierungsbohrung (KB 21-75, BMN-Koordinaten M34: Rechts: 701943, Hoch: 386173) ca. 250 m südöstlich der Kote 342 Postlberg wurden unter 50 cm Löss bis ca. 3 m Tiefe gelbgraue bis grünlichgraue, glimmerige Feinsande angetroffen, die über tiefgründig feinsandig verwittertem Biotitschiefer lagern. Auch hier konnte nicht eindeutig geklärt werden, ob die Feinsande zur St. Marein-Freischling-Formation oder zum verwitterten Kristallin zu rechnen sind.

Quartär

Im untersuchten Gebiet kommen vor allem Löss, fluviatile Schotter und in geringem Umfang auch deluviale und deluvio-fluviatile Sedimente sowie anthropogene Ablagerungen vor. Die quartären Ablagerungen bedecken das untersuchte Gebiet nur unzusammenhängend. Die relativen Höhen der fluviatilen Schotterakkumulationen wurden aus der topographischen Karte 1:50.000 ermittelt. Ihre Abschätzung wird jedoch durch die solifluidale Verschleppung an den Hängen erschwert.

Unteres Pleistozän

Fluviatile Terrassenschotter mit der Oberfläche in ungefähr 350–354 m Seehöhe (relativ 95–100 m über der heutigen Kampalaue) und einer Basis in ca. 340 m (relativ 85 m) liegen südwestlich von Zaingrub, vor allem in der Umgebung der Kote 354 m (Rotes Kreuz). Im nördlichen Teil, westlich von Zaingrub, liegen diese Schotter ungefähr 20 m tiefer mit der Oberfläche bei ca. 330 m (relativ 75 m) und der Basis bei 320 m Seehöhe (relativ 65 m). Es ist daher nicht ganz klar, ob es sich dabei nur um eine einzige Akkumulation handelt.

Westlich von Zaingrub erbohrte die Kartierungsbohrung KB 21-72 (siehe oben) unter 1,5 m Löss diese Terrassensedimente als rötlichbraune und schwach kalkige, feinsandig-siltige Mittelsande mit Fe-Konkretionen in einer Mächtigkeit von ca. 1 m.

Die Schotter sind, besonders bei geringer Mächtigkeit, durch Frost und Solifluktion mitsamt dem verwitterten, tonigen Untergrund kryoturbar gestaucht und verfrachtet. Deshalb können die Schotter auch im Liegenden der Tone vorkommen, die durch tiefgründige Verwitterung aus den kristallinen Gesteinen hervorgegangen sind. An der Oberfläche liegen sehr viele kantengerundete bis gerundete, stellenweise gut gerundete Quarzgerölle mit meist 0,5–5 cm, untergeordnet auch 10–15 cm oder vereinzelt 20–35 cm Durchmesser. Manchmal sind auch Quarzite und metamorphe Gesteine zu beobachten. Die Matrix der Schotter besteht aus braunem, humosem, sandigem Lehm, untergeordnet auch aus lehmigem, kalkigem Sand. An den Randpartien der Schottervorkommen liegen verschleppte Gerölle mit 0,5–2 cm Durchmesser auf hellbraungelben, kalkfreien Tönen. Die tatsächliche Mächtigkeit der fluviatilen Schotter konnte nicht festgestellt werden.

Mittleres Pleistozän

Fluviatile Terrassenschotter mit der Oberfläche in ca. 295 m Seehöhe (relativ 45 m über der heutigen Kampalaue) und der Basis in 285 m (relativ 35 m) kommen im nordöstlichen Teil von Gars am Kamp, beiderseits der Straße nach Zaingrub vor. An der Oberfläche liegen viele gerundete, stellenweise kantengerundete, vereinzelt auch

gut gerundete Quarzgerölle mit 6–10 cm, vereinzelt 15–20 cm, ganz lokal 30 cm Durchmesser. Selten treten auch Gerölle aus kristallinen Gesteinen auf. Die Matrix wird aus hellbraunem, sandigem bis tonig-sandigem, kalkfreiem, lokal schwach kalkigem Lehm gebildet. Die fluviatilen Schotter sind, ähnlich wie bei der älteren Akkumulation, deutlich durch Frost und Solifluktion mit den darunter liegenden Tönen kryoturbar gestaucht. Die Mächtigkeit der fluviatilen Sedimente konnte nicht festgestellt werden. Im Liegenden befinden sich kristalline Gesteine, die hauptsächlich tonig verwittert sind.

Oberes Pleistozän

Löss bilden hauptsächlich zwischen Gars am Kamp und Zaingrub unzusammenhängende Aufwehungen und flache Bedeckungen auf den östlichen und südöstlichen Hängen. Die äolischen Sedimente liegen meistens auf verwitterten, kristallinen Gesteinen und bedecken stellenweise fluviatile Schotterakkumulationen. Die Löss sind hellbraun bis gelbbraun, vereinzelt hellgraubraun oder hellrostbraun, siltig, untergeordnet tonig-siltig bis tonig, lokal siltig-sandig bis sandig, unterschiedlich glimmerig, oft mit kleinen Pseudomyzelien und manchmal mit Lösskindel. Im unteren Teil enthalten sie meistens scharfkantige Quarzkörner und verwitterte Bruchstücke von kristallinen Gesteinen. Bei größerer Mächtigkeit zeigen die Löss weiße, kalkige Beläge auf vertikalen Wänden. Die Mächtigkeit beträgt 0,5 m, stellenweise auch mehr als 3 m.

Lösslehme sind tonig bis stark tonig, vereinzelt auch siltig, kalkfrei, manchmal rostig braun, stellenweise auch braun bis gelbbraun. Die Mächtigkeit der Lösslehme übersteigt lokal 1 m. An der Oberfläche liegen oft umgelagerte Gerölle von höher gelegenen Schotterniveaus oder Bruchstücke verwitterter kristalliner Gesteine.

Pleistozän–Holozän

Deluviale Sedimente bilden lokale, schmale Akkumulationen an Hängen in Gars am Kamp am Beginn eines Grabens südwestlich der Kote 354 (Rotes Kreuz) und westlich von Zaingrub. Die Lehme sind hell- bis dunkelbraun, stellenweise rostbraun, graubraun, tonig, sandig, kalkfrei, variabel humos und glimmerig, mit kleinen Quarzgeröllen und Bruchstücken verwitterter kristalliner Gesteine. Unter den Lehmen folgen braune, rostbraune bis braungraue Tone, lokal auch siltige Tone bis Silte. Unterschiedlich ist das Vorkommen von Geröllen, Quarzbruchstücken und verwitterten Kristallinbruchstücken von maximal 5 mm Größe. Die Mächtigkeit der deluvialen Sedimente übersteigt stellenweise 1 m.

Holozän

Deluvio-fluviatile Sedimente finden sich in dem Graben südwestlich von Zaingrub. Sie werden aus dunkelbraunen bis graubraunen, meistens stark humosen, tonigen Lehmen gebildet. Tiefer sind es auch siltig-sandige, stellenweise rostig gefleckte Tone mit oft derselben Färbung, mit kleinen verwitterten Gesteinskörnern und scharfkantigen Quarzbruchstücken. Ihre nachgewiesene Mächtigkeit beträgt 0,5–1 m.

Anthropogene Ablagerungen bedecken lokal eine Fläche am südlichen Rand des kartierten Gebietes am Ostrand von Gars am Kamp. Es handelt sich um Bauschutt und Aushubmaterial.