

Vorwort

Der vorliegende Band ist der dritte Teil einer Reihe physisch-geographischer Arbeiten, die in den Jahren 2007 bis 2015 am Lehrstuhl für Physische Geographie und Landschaftskunde der Otto-Friedrich-Universität Bamberg entstanden sind. Dieser Band setzt den zweiten Band dieser Reihe (SCHELLMANN 2010) von Bamberger physisch-geographischen Studien thematisch fort und zwar in der Weise, dass wiederum die Ergebnisse regionaler Forschungsthemen zur fluvialen Dynamik im bayerischen Alpenvorland (Abb. 1) vorgestellt werden. Dabei handelt es sich um quartärgeologische Kartierungen im Lech-, Schmitter- und Wertachtal, die in enger Kooperation mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU, Geologischer Dienst), insbesondere mit den Kollegen Dr. Gerhard DOPPLER und Dr. Ernst KROEMER, entstanden sind. Leider musste in den Karten auf eine Darstellung von Terrassenkanten weitgehend verzichtet werden, weil diese manuell per Handzeichnung mit hohem Zeit- und damit Kostenaufwand hätten ergänzt werden müssen.

Zwar werden die Kartierungen im Rahmen der GK25 von Bayern als Kartenblätter in den nächsten Jahren sukzessive vom LfU veröffentlicht werden, eine Publikation der zugehörigen Erläuterungen der Karten ist aber leider nicht absehbar. Ohne Erläuterungen verlieren meines Erachtens allerdings die Karten sehr an wissenschaftlichem und wirtschaftlichem Wert. Daher habe ich mich entschlossen, in diesem und einem weiteren nachfolgenden Band der Sonderfolge der Bamberger Geographischen Schriften die vom Lehrstuhl kartierten Areale mit Erläuterungen zu publizieren. Das hat zudem den Vorteil, dass die farbliche Gestaltung der Karten wesentlich mehr Möglichkeiten hat, als dies im Rahmen der geologischen Kartenblätter des Landesamtes möglich ist.

Auch die für die verschiedenen stratigraphischen Einheiten verwendete Nomenklatur muss nun nicht immer der Generallegende des LfU folgen. Dort, wo es nach Auffassung der Verfasser sinnvoller ist, werden auch andere regionale stratigraphische Bezeichnungen verwendet. In diesem Fall werden anders als bei der chronostratigraphischen Nomenklatur der Generallegende des LfU die mittel- und jungpleistozänen Flussterrassen zunächst morpho- und chronostratigraphisch mit den von PENCK (1884) im Alpenvorland eingeführten Begriffen Hochterrasse (= Riss) und Niederterrasse (= Würm) sowie dem von SCHELLMANN (1988; ders. 1990; ders. 1994) eingeführten Begriff „Übergangsterrasse (= Früh- und/oder Mittelwürm) bezeichnet (siehe auch DOPPLER et al. 2011). Diese werden oft weiter, und zwar häufig morphostratigraphisch, in höhere und niedrigere oder jüngere und ältere Terrassenglieder unterteilt. Ähnliches gilt für die holozänen Terrassen.

Sofern regionale Nomenklaturen, wie im Lechtal oberhalb von Augsburg existierten, wurden diese weiter verwendet, zum Teil auch erweitert. Unterhalb von Augsburg,

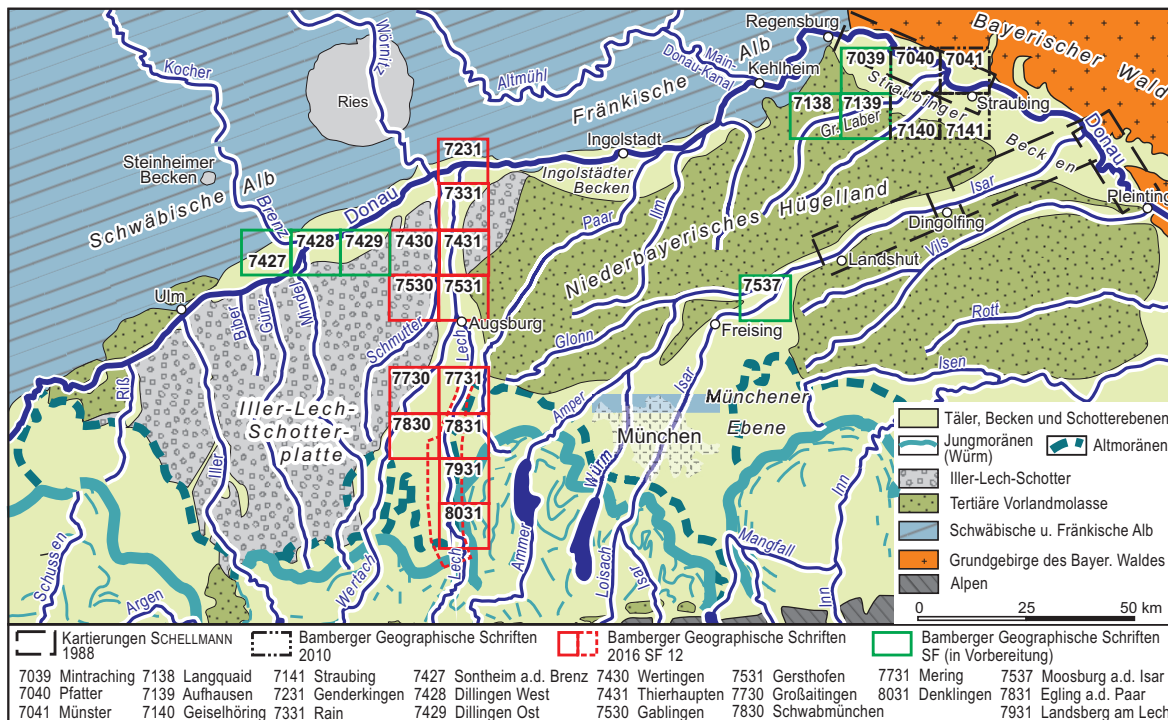


Abb. 1: Lage publizierter und zur Publikation anstehender quartärgeologischer Kartierungen von Flussstälen des Alpenvorlandes durch Mitarbeiter des Bamberger Lehrstuhls für Physische Geographie.

wo es bisher keine regionale Nomenklatur der Flussterrassen gab, wurde für die holozänen Terrassen die Nomenklatur der Generallegende des LfU benutzt, durchaus im Bewusstsein darüber, dass solche chronostratigraphischen Bezeichnungen von Flussterrassen wie z.B. „qh_m (= „quartär holozän mittel“-)Terrasse“ immer Gefahr laufen, bei eventuellen neuen Alterseinstufungen eines Terrassenkörpers auch der bisherige stratigraphische Namen zu ändern ist.

Im Vordergrund dieses Bandes stehen quartärgeologische Kartierungen im Lech-, Schmutter- und Wertachtal, die dort von mir und meinen Mitarbeitern Dr. Benjamin GESSLEIN und Dr. Patrick SCHIELEIN in den Jahren 2007 bis 2015 durchgeführt wurden. Dabei entsprechen die hier publizierten Fassungen von Karte und Erläuterungen weitgehend dem jeweiligen Projektabschluss der Blattbearbeitungen. Für jedes kartierte Blatt- bzw. Talgebiet der jeweiligen TK25 wird zunächst die quartärgeologische Karte zum Teil mit Talquerschnitten als Beilagen und anschließend die zugehörige Erläuterung wiedergegeben. Räumlich werden zuerst die kartierten Talabschnitte von Lech und Schmutter unterhalb von Augsburg bis zur Lechmündung und anschließend die kartierten Talabschnitte von Lech und Wertach nördlich der Jungendmoränen und südlich von Augsburg behandelt (Abb. 1).

Neben den hier vorgestellten Blattkartierungen sind inzwischen weitere Ergebnisse zur Talgeschichte des Lechs u.a. in den Dissertationen von GESSLEIN (2013) und SCHIELEIN (2012) sowie in einer Reihe von Zeitschriftenbeiträgen (GESSLEIN & SCHELLMANN 2011, SCHELLMANN et al. 2012; SCHIELEIN et al. 2011; SCHIELEIN 2012;

SCHIELEIN & LOMAX 2013, SCHIELEIN et al. 2015) publiziert worden. Weitere Veröffentlichungen in Fachzeitschriften werden in naher Zukunft folgen.

Die aufwendigen Gelände- und Laborarbeiten wären ohne finanzielle Unterstützungen durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LFU) und der Universität Bamberg nicht möglich gewesen, wofür an dieser Stelle vielmals gedankt sei. Besonderen Dank gebührt allen Mitarbeiter am hiesigen Lehrstuhl, darunter Frau Dipl. Geogr. Silke SCHWIEGER, die wieder einmal mit großem Engagement die umfangreichen Grafik- und GIS-Arbeiten durchgeführt hat. Nicht zuletzt sei den beiden Kollegen Dr. Ernst KROEMER und Dr. Gerhard DOPPLER vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (Geologischer Dienst) für die vielfältigen tatkräftigen Unterstützungen nicht nur logistischer Natur bei der Durchführung der Projekte, sondern auch durch zahlreiche Diskussionsbeiträge und Anregungen unter anderem bei mehreren Geländebegehungen, sehr gedankt.

Meines Erachtens verdeutlicht auch dieser Band, dass in den Geowissenschaften interdisziplinäre Kooperationen zwischen Geologie und Physischer Geographie selbstverständlich sind, und ich wünsche uns allen, weiterhin gutes Gelingen bei dem aktuell noch in Bearbeitung befindlichem Projekt der Kartierung des Amper- und Isartals auf Blatt 7537 Moosburg.

Bamberg, den 1. August 2016

Gerhard Schellmann

Literatur

- DOPPLER, G., KROEMER, E., RÖGNER, K., WALLNER, J., JERZ, H. & GROTTENTHALER, W. (2011): Quaternary Stratigraphy of Southern Bavaria. – *Eiszeitalter und Gegenwart (Quaternary Science Journal)*, **60**: 329–365.
- GESSLEIN, B. (2013): Zur Stratigraphie und Altersstellung der jungquartären Lechterrassen zwischen Hohenfurch und Kissing unter Verwendung hochauflösender Airborne-LiDAR-Daten. – *Bamberger Geographische Schriften*, **SF 10**: 165 S.; Bamberg.
- GESSLEIN, B. & SCHELLMANN, G. (2011): Jungquartäre Flussterrassen am mittleren Lech zwischen Kinsau und Klosterlechfeld – Erste Ergebnisse. – *Quaternary Science Journal (Eiszeitalter & Gegenwart)*, **60**: 400–413.
- PENCK, A. (1884): Ueber Periodicität der Thalbildung. – *Verh. Ges. f. Erdkunde*, **XI**: 39-59; Berlin.
- SCHELLMANN, G. (1988): Jungquartäre Talgeschichte an der unteren Isar und der Donau unterhalb von Regensburg. – *Inaug.-Diss. Universität Düsseldorf*, 332 S., 16 Beil.; Düsseldorf.
- SCHELLMANN, G. (1990): Fluviale Geomorphodynamik im jüngeren Quartär des unteren Isar- und angrenzenden Donautales. – *Düsseldorfer Geogr. Schr.*, **29**: 131 S.; Düsseldorf.
- SCHELLMANN, G. (Hrsg.) (1994a): Beiträge zur jungpleistozänen und holozänen Talgeschichte im deutschen Mittelgebirgsraum und Alpenvorland. – *Düsseldorfer Geogr. Schr.*, **34**: 146 S.; Düsseldorf.
- SCHELLMANN, G. (Hrsg.) (2010): *Bamberger physisch-geographische Studien 2002 – 2008, Teil II*:

Studien zur quartären Talgeschichte von Donau und Lech. – Bamberger Geographische Schriften, **24**: 241 S.; Bamberg.

SCHELLMANN, G., GESSLEIN, B. & SCHIELEIN, P. (2012): 7.1 Neue Befunde zur Würmlöß-Stratigraphie in der Kiesgrube Gewanne I (Augsburger Hochterrasse). – In: GREGOR, H.-J. (Hrsg.): Die Eiszeit in Bobingen. Neue Befunde und Ergebnisse aus Kiesgruben der Fa. Lauter (Landkreis Augsburg, Bayern). – Documenta naturae, **191**: 35–36, 144; München.

SCHIELEIN, P. (2012): Jungquartäre Flussgeschichte des Lechs unterhalb von Augsburg und der angrenzenden Donau. – Bamberger Geographische Schriften, **SF 9**: 150 S.; Bamberg.

SCHIELEIN, P. & LOMAX, J. (2013): The effect of fluvial environments on sediment bleaching and Holocene luminescence ages - A case study from the German Alpine Foreland. – Geochronometria, **40**: 283-293.

SCHIELEIN, P., SCHELLMANN, G. & LOMAX, J. (2011): Stratigraphy of Late Quaternary fluvial terraces at the confluence of Lech and Danube valleys. – Quaternary Science Journal, E&G (Eiszeitalter und Gegenwart), **60**: 414–424; Hannover.

SCHIELEIN, P., SCHELLMANN, G., LOMAX, J., PREUSSER, F. & FIEBIG, M. (2015): Chronostratigraphy of the *Hochterrasen* in the lower Lech valley [Northern Alpine Foreland] – Quaternary Science Journal, E. & G. (Eiszeitalter und Gegenwart), **64**: 15-28; Hannover.