

**Zeitschrift:** Jahrbuch Oberraargau : Menschen, Orte, Geschichten im Berner Mittelland  
**Herausgeber:** Jahrbuch Oberraargau  
**Band:** 44 (2001)  
  
**Artikel:** Die Deutsche Quartärvereinigung im nördlichen Napfvorland : Exkursion vom 4. September 2000  
**Autor:** Wegmüller, Samuel  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1071533>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 10.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Die Deutsche Quartärvereinigung im nördlichen Napfvorland

Exkursion vom 4. September 2000

Samuel Wegmüller

Die Deutsche Quartärvereinigung (DEUQUA) wurde im Jahr 1948 gegründet. Die Mitglieder dieser Gesellschaft, unter ihnen viele Angehörige von Universitäten, Fachhochschulen und von geologischen Landesämtern, befassen sich mit der Erforschung des Quartärs, dem jüngsten Teil der Erdgeschichte. Die Vereinigung führt jedes zweite Jahr eine Hauptversammlung mit Vorträgen und Poster-Ausstellungen durch. Dank der Initiative von Prof. Dr. Ch. Schlüchter und seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern fand die DEUQUA-2000-Tagung vom 6. bis 8. September an der Universität Bern statt.

Es ist nun üblich, vor und nach der Tagung Exkursionen zu veranstalten, auf denen im Gelände neue Forschungsergebnisse vorgestellt und diskutiert werden. Über eine dieser Exkursionen, die am 4. September 2000 ins nördliche Napfvorland geführt hat, sei im Folgenden berichtet. Insgesamt fanden sich 30 Teilnehmer aus Deutschland, Österreich, England und der Schweiz ein. Die Exkursion wurde von Vertretern der folgenden Fachgebiete vorbereitet: Geologie (Ch. Schlüchter, M. Jost-Stauffer, B. Müller, F. Preusser), Palynologie (S. Wegmüller, A. Fasel), Archäologie (E. Nielsen). Das nördliche Napfvorland wurde insbesondere deshalb als Exkursionsziel gewählt, weil sich hier Schlüsselstellen zur bio- und chronostratigrafischen Gliederung des Jüngern Quartärs finden. Im Verlaufe der Exkursion wurden die nachstehend aufgeführten Themenkreise diskutiert:

- die Phasen der Rinnenbildung in der Molasselandschaft des nördlichen Napfvorlandes
- die mächtigen Schotterterrassen (Zeller Schotter) im Lutherntal und deren zeitliche Zuordnung. Die Überlagerung der Zeller Schotter durch Vorstossschotter des Aare-/Reussgletschers bei Usser Stalden (Gettnau)
- die Schieferkohlenlager von Gondiswil, Ufhusen und Huttwil (Galgen-

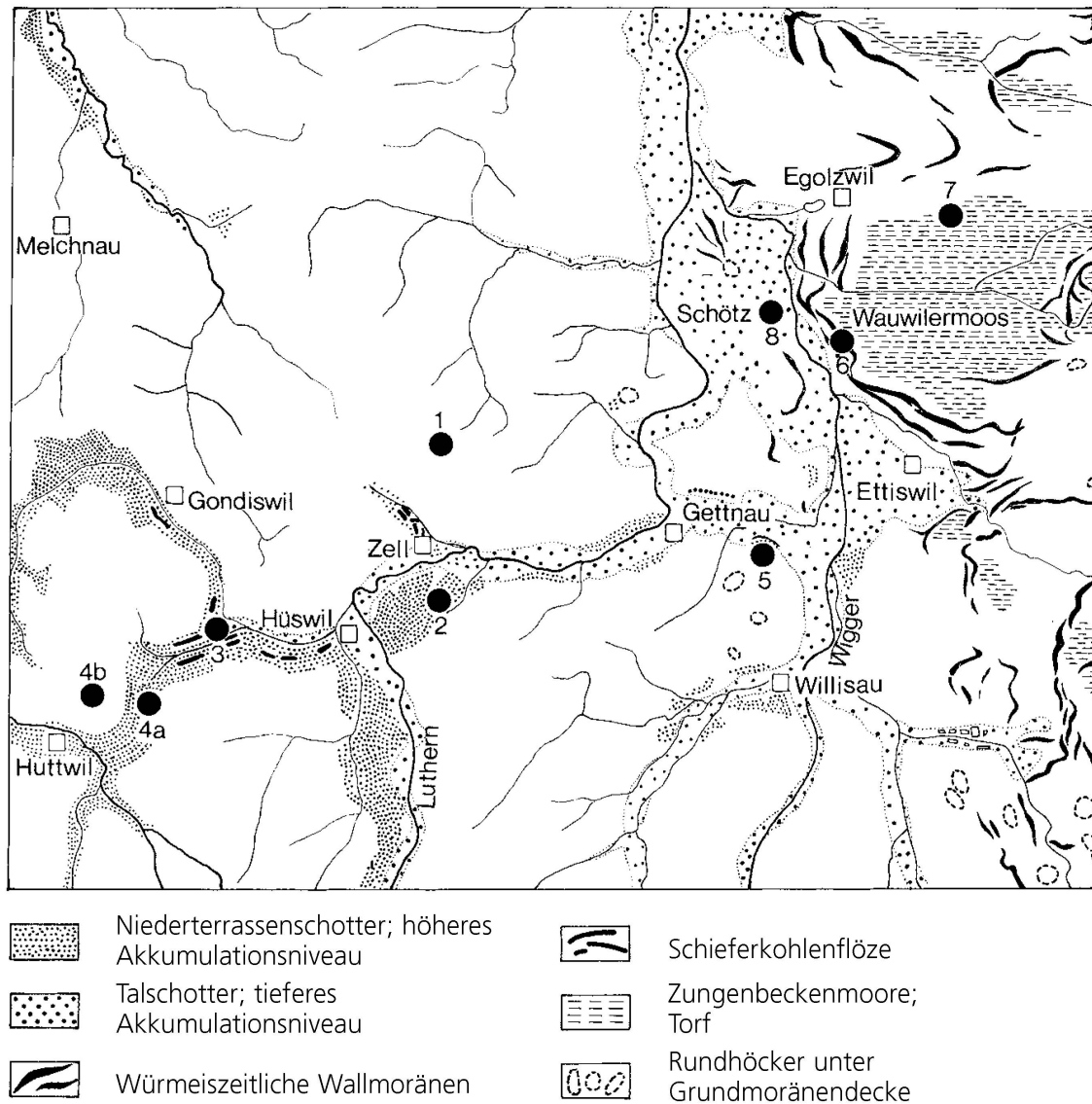


Abb.1: Geomorphologische Karte mit Exkursionshalten 1–8, gezeichnet nach Hantke (1968, leicht vereinfacht).

moos) als Archive zur Vegetationsgeschichte, zur Paläoklimatologie und zur Biostratigrafie des Jüngern Quartärs

- die vegetationsgeschichtliche Entwicklung und Ökologie der zwischen Huttwil und Gondiswil auf risseiszeitlichen Böden gelegenen Plateauwälder
- der markante würmeiszeitliche Moränenkranz des Wauwilermooses (Hoostris–Egolzwil)
- die zahlreichen in den letzten Jahren in der Gegend des Wauwiler-

mooses gemachten alt- und mittelsteinzeitlichen Funde und deren archäologische Bedeutung. Besuch des Museums von Schötz.

*1. Halt:*

*Bodenberg; Pt. 748, nördlich von Zell; Koord.: 636 900/222 500*

Vom Bodenberg aus lässt sich eine gute Übersicht über die Nordflanke des Napfmassivs und insbesondere das Lutherntal gewinnen, das bei Hüs-wil in die randglaziale Talung des Napfmassivs einmündet. Den geolo-gischen Sockel der Region bilden Schichten der Obern Meeres- und der Obern Süsswassermolasse. Die nördlich der Randtalung gelegenen Mo-lasse-Hochflächen sind von Verwitterungsdecken überzogen, die aus kar-bonatreien Silten und Sanden von rostroter Farbe bestehen und wahr-scheinlich der grössten Vergletscherung zuzuordnen sind. In diese ur-sprüngliche, glazial überprägte Hochflächenlandschaft hat sich nach Müller und Schlüchter (1997) während drei grossen Erosionsphasen ein komplexes Rinnensystem herausgebildet, in welches die mächtigen Zeller Schotter und die Schieferkohlen von Zell, Gondiswil und Ufhusen einge-lagert worden sind (Abb. 1).

Die zwischen den Ortschaften Luthern und Gettnau gelegenen und der Molasse direkt aufliegenden quartären Schotterkörper prägen das Land-schaftsbild des Lutherntales nachhaltig. Sie bildeten in den letzten zwan-zig Jahren Gegenstand eingehender Untersuchungen.

*2. Halt:*

*Kiesgrube Zell; Koord.: 636 900/220 250*

In den grossen Kiesgruben von Ruefswil, Ufhusen, Zell und Gettnau sind die Zeller Schotter tief aufgeschlossen. Die Bezeichnung Zeller Schotter wurde erstmals von Erni, Forcart und Härri 1943 verwendet und hat seit-her in der Fachliteratur Eingang gefunden. Diese Schotter sind von der Luthern geschüttet worden. Die Schotteroberkante liegt bei Zell 40 m über der Talsohle. Am Talausgang des Warmisbaches reichen die Schotter-körper bis 15 m unter den heutigen Talboden. An dieser Stelle ergibt sich eine Schottermächtigkeit von 52 m! Der Kiesabbau wird denn auch in den verschiedenen Gruben und insbesondere auch in jener der Zeller Allmend mit grosser Intensität vorangetrieben.

Schon früh wurde die Frage der zeitlichen Zuordnung der Schotter ge-stellt, und es wurde auch die Ansicht vertreten, zwischen der Schüttung





Abb. 2: Nordwand der Kiesgrube von Zell. An der Basis braunschwarze lignithaltige Schichten der Mittleren Zeller Schotter, die pollenanalytisch auswertbar sind; darüber die Oberen Zeller Schotter. Aufnahme von S. Wegmüller, Ende April 1982

der Zeller Schotter und der Ablagerung der grossen Schieferkohlenflöze von Zell, Gondiswil und Ufhusen könnte ein genetischer Zusammenhang bestehen. Demnach hätte die stauende Wirkung der Schotterkörper in der Gegend von Hüswil und Zell wiederholt eine weiträumige Versumpfung zur Folge gehabt, und Verlandungsabfolgen hätten zu fortgesetzter Torfablagerung und zur spätern Flözbildung geführt.

Innerhalb der Zeller Schotter treten schwarzbraune humos-tonige Schichten auf, die am nördlichen Rand der grossen Grube von Zell von stark gepressten Holzstämmen durchsetzt sind (Abb. 2). Diese zu Bauzwecken ungeeigneten Schichten sind fluviatil von der Luthern auf der ehemaligen Schwemmebene abgelagert und später von Sand, Silt und Ton überdeckt worden. Müller (1988, Diplomarbeit) ordnet diese Schichten den Mittleren Zeller Schottern zu, die sandigen, oft verbackenen Kiese im Liegenden den Unteren, die nicht verkitteten Kiese im Hangenden den Oberen Zeller Schottern.

Aufgrund pollenanalytischer Untersuchungen an den Mittleren Zeller Schottern kam Küttel (Küttel, Lotter 1987) zum Schluss, diese seien im Verlaufe des Frühwürm abgelagert worden. Die Ablagerung der Unteren

Zeller Schotter stufte er in die vorletzte Eiszeit (Riss) ein, jene der Oberen ins Mittelwürm. Eine später ausgeführte pollenanalytische Untersuchung an den lignitartigen Schichten des grossen Aufschlusses am Nordrand der Kiesgrube von Zell (Wegmüller 1996) führte zu einer davon abweichenden zeitlichen Einstufung. Die erarbeitete Pollensequenz wurde anhand von Vergleichen mit den langen Pollensequenzen des Schieferkohlengebietes von Gondiswil/Ufhusen in den Endabschnitt der letzten Warmzeit (Riss/Würm) eingestuft (ca. 115 000 vor heute). Die Unteren Zeller Schotter wurden im vorletzten Glazial (Riss) und wohl auch in Frühphasen der letzten Warmzeit abgelagert (ca. 130 000 v.h.), die Oberen wahrscheinlich im Verlaufe des Mittelwürm (ab ca. 50 000 v.h.).

### 3. Halt:

*Seilern oberhalb der Haltestelle Gondiswil; Koord. 633 450/219 800*

Zwischen der im Osten von Huttwil gelegenen Schwelle (Pt. 668) und der Haltestelle Gondiswil (Pt. 621) finden sich an beiden Talseiten grosse Schieferkohlenlager (Abb. 1). Diese setzen sich an der rechten Talflanke bis zur Fuchsmatt südwestlich von Hüs wil fort. Bedeutende Lager wurden ebenfalls im Talgrund unterhalb Gondiswil und im untern Abschnitt des bei Zell von Nordwesten her einmündenden Tälchens festgestellt. Beim Bau der Eisenbahnlinie Huttwil–Wolhusen wurden im Jahr 1894 bei der jetzigen Haltestelle Gondiswil Kohlenflöze angeschürft. Von privaten Schürfungen abgesehen, fanden diese Lager vorerst kaum Beachtung. Dies änderte während des Ersten Weltkrieges schlagartig. Zufolge der Brennstoffknappheit setzte im Jahr 1917 ein intensiver Abbau ein, der bis 1920 dauerte. Im Verlaufe dieser Abbauperiode wurden rund 110 000 t Schieferkohle gefördert. Kohlenflöze wurden während des Zweiten Weltkrieges erneut ausgebeutet. Insgesamt wurden an den verschiedenen Lagerstätten 230 000 t abgebaut. Heute sind alle ehemaligen Abbaustätten überwachsen. Vereinzelt weisen Hangverflachungen auf die ehemaligen Gruben hin. Dank der hervorragenden fotografischen Dokumentation von J. Schär, Fribach, Gondiswil, aus den Jahren 1917 und 1918 konnte auf der Exkursion im Gebiet der Haltestelle Gondiswil die damalige Abbausituation aufgezeigt werden.

Mit dem Ziel, die spätquartäre Vegetations- und Klimageschichte anhand pollenanalytischer Untersuchungen nachzuweisen, wurden im Jahr 1978 im Gebiet drei Rotationskernbohrungen durchgeführt. Eine Bohrung wur-



Abb. 3: Abbau von Schieferkohle um die Haltestelle Gondiswil (vorn). Links hinten Schürfung Fuchsmatt, rechts Engelprächtigen-Ost. Im Hintergrund die Kirche Ufhusen. Foto Joh. Schär, Gondiswil, 27. August 1918; 3. Halt

de bei der Mühle in Gondiswil niedergebracht, eine weitere (Gondiswil-Seilern) in der Nähe des Exkursionshaltes und eine dritte am Rand der Rodungsinsel Beerenmösli im Äschwald (Gemeinde Ufhusen). Die drei aussergewöhnlich langen Pollensequenzen zeigen die vegetationsgeschichtliche Entwicklung der Gegend während des Zeitraumes von rund 140 000 bis 40 000 Jahre v.h. auf. Dabei wurden das Ende der vorletzten Eiszeit, die gesamte letzte Warmzeit (Riss/Würm-Interglazial), das daran anschliessende Frühwürm (3 Interstadiale) und ein Teil des Mittelwürm erfasst (Wegmüller 1992). Eine erste Darstellung wurde im Jahrbuch des Oberaargaus 1985 publiziert. Diese Schlüsselprofile bilden eine der Grundlagen zur Bio- und Chronostratigrafie des späten Quartärs des Schweizerischen Mittellandes.

#### 4. Halt (4 a):

*Galgenmoos bei Huttwil; Koord.: 632 575/218 475*

Im Oktober 1998 wurde bei der Planierung zum Bau einer Halle der Firma





Abb. 4: Galgenmoos oberhalb Huttwil, Baugrube der Firma Minder Blech-Tech. An der Basis der obere Abschnitt des Torflagers, darüber tonhaltige Silt- und Sandschichten. Aufnahme von Monika Jost, Oktober 1998

Minder Blech Tech auf dem östlich von Huttwil gelegenen Sattel ein Torflager angeschürft (Abb. 4). Hangwärts nahm der Umfang der mit Silt und Ton durchsetzten Torfschicht bis auf 2.20 m zu. Die geringmächtige Überdeckung mit Sand, Silt und Ton liess vorerst vermuten, es handle sich um eine jüngere Ablagerung (Mittel- oder Spätwürm, Postglazial?). Jedenfalls schien es angezeigt, eine pollenanalytische Untersuchung durchzuführen, nicht zuletzt auch deshalb, weil uns ein möglicher Zusammenhang mit den Untersuchungen im Schieferkohlengebiet von Gondiswil/Ufhusen interessierte. Die Untersuchung zeigte zwei bewaldete Interstadiale auf, das untere von Fichten dominiert, das obere von Föhren, wobei in der initialen Phase auch Lärchen nachzuweisen waren. Eine Zuordnung

zu einem Vegetationsabschnitt der letzten 15 000 Jahre (Spät- und Postglazial) kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Torfe sind wesentlich älter. Das untere Interstadial dürfte ins erste Frühwürm-Interstadial (ca. 97 000–106 000 v.h.) einzustufen sein, das obere ins dritte oder möglicherweise auch in ein frühes Interstadial des Mittelwürm (ca. 50 000–60 000 v.h.).

#### *4. Halt (4b):*

*Huttwilberg, Plateauwälder; Koord.: 631 325/218 775*

Auf den zwischen Huttwil und Gondiswil gelegenen Plateaus sind die auf risszeitlichen, staunassen Böden stockenden Weisstannen-Fichtenwälder verbreitet (Blattenberg, Rotmoos, Brüggenwald, Sagiwald). Die Struktur dieser Plateauwälder und deren Standortansprüche wurden erstmals von dipl. Ing. ETH P. Meyer, Langenthal, beschrieben. Interessant ist, dass diesen Wäldern die Buche weitgehend fehlt. Pollenanalytische Untersuchungen von A. Fasel an Bodenprofilen zeigen, dass vor den frühmittelalterlichen Rodungen die Buche in diesen Wäldern verbreitet gewesen ist (Fasel & Wegmüller 2000). Durch menschliche Einflussnahme und möglicherweise auch durch klimatische Wechsel trat eine massive Änderung der Standortfaktoren ein, die zum Verschwinden der Buche geführt hat. Die in diesen Plateauwäldern verbreitete Bildung der Torfmoosdecken und die damit verbundene Ablagerung der Rohhumusschichten setzte gemäss radiometrischen Altersbestimmungen am Ende des 13. Jahrhunderts ein.

#### *5. Halt:*

*Usser Stalden; Koord.: 641 800/220 990*

Am Ausgang der Talung Zell–Gettnau findet sich am Rand der ehemaligen Kiesgrube von Usser Stalden ein Schotterkörper (Zeller Schotter), der von Vorstoss-Schottern des Aare-/Reussgletschers überlagert ist. Dieser Gletschervorstoss muss jünger sein als die Zeller Schotter. Diese Schlüsselstelle ist denn auch für die würmeiszeitliche Stratigrafie von erheblicher Bedeutung.

#### *6. Halt:*

*Endmoräne von Hoostri; Koord.: 642 800/224 000*

Der eindrückliche Jungmoränenkranz, der sich in einem Bogen von Züs-wil/Ettiswil über Hoostri nach Egozwil erstreckt, umschliesst das Zungen-

becken des Wauwilermooses (Abb. 1). Diese Moränen wurden durch einen seitlichen Lobus des Aare-/Reussgletschers abgelagert. Sie werden dem späten würmeiszeitlichen Maximalstand um rund 20 000 v. h. zugeordnet. Inwieweit die ausserhalb dieses Kranzes befindlichen Moränenreste (Usser Stalden, Ob. Wellbrig) einem vorangehenden Vorstoss der gleichen Serie zuzurechnen sind, muss durch weitere Untersuchungen geklärt werden.

#### *7. Halt:*

*Wauwiler Moos/Strandwall; Koord.: 644 700/225 900*

Über viele Jahre weg hat sich die archäologische Forschung auf die zahlreichen neolithischen Fundstellen des Wauwilermooses konzentriert. Erst von 1965 an wurde die Erforschung der vorneolithischen Besiedlung von René Wyss vom Schweizerischen Landesmuseum in Zürich wieder aufgenommen. Nach E. H. Nielsen, der die Exkursion im Wauwilermoos leitete, kennt man heute gegen hundert Siedlungsstellen aus den verschiedenen Phasen des Paläolithikums und des Mesolithikums. Es handelt sich dabei zur Hauptsache um Lesefunde; Ausgrabungen konnten bisher erst an wenigen Geländepunkten durchgeführt werden. Die vorneolithischen Siedlungsstellen des Wauwilermooses befinden sich typischerweise auf sandigen Erhebungen an den ehemaligen Seeufern. Es handelt sich teils um den Übergangsbereich zwischen den letzteiszeitlichen Moränen, teils um als Strandwälle interpretierte Erhebungen, wie sie im nordöstlichen Teil des Moores vorkommen. Im Rahmen dieses Berichtes kann auf die Funde nicht eingegangen werden. Es sei aber nachdrücklich auf die Dokumentation von E. Nielsen im Exkursionsführer zur DEUQUA 2000, S. 85–101, hingewiesen, der über das Geologische Institut der Universität Bern bezogen werden kann.

#### *8. Halt:*

*Museum Schötz*

Zum Abschluss der Exkursion wurde das Museum von Schötz besucht. Es birgt eine Fülle von Funden aus archäologischen Grabungen des Wauwilermooses und dessen Umgebung. Die Exponate sind sehr sorgfältig ausgesucht und ausgestellt worden. Hervorzuheben sind insbesondere die ausgezeichnete grafische Gestaltung und die klare Gliederung des Fundmaterials.

## *Literatur*

- Erni, A., Forcart, L. & Härry, H. (1943): Fundstellen pleistocäner Fossilien in der «Hochterrasse» von Zell (Kt. Luzern) und in der Moräne der grössten Eiszeit von Auswil bei Rohrbach (Kt. Bern). *Eclogae geol. Helv.* 36(1), 85–124.
- Fasel, A. & Wegmüller, S. (2000): Der Peitschenmoos-Fichten-Tannenwald, eine bemerkenswerte Waldgesellschaft des Oberaargaus und der angrenzenden Gebiete. *JbO* 2000, 134–154.
- Hantke, R. (1968): Erdgeschichtliche Gliederung des mittleren und jüngeren Eiszeitalters im zentralen Mittelland. In: *Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz, Band I: Die Ältere und Mittlere Steinzeit.* Verl. Schweiz. Ges. Ur- und Frühgeschichte, Basel, 7–26.
- Kelly, M., Linden, U. & Schlüchter, Ch. (2000): *Exkursionsführer DEUQUA 2000.* Geolog. Inst. der Universität Bern. 172 S.
- Küttel, M., Lotter, A. (1987): Vegetation und Landschaft der Zentralschweiz im Jungpleistozän. *Mitt. Natf. Ges. Luzern* 29, 251–272.
- Müller, B.U. (1988): *Zur Geologie des untern Lutherntales (LU).* Diplomarbeit, Universität Zürich.
- Müller, B.U. & Schlüchter, Ch. (1997): Zur Stellung der Zeller Schotter in der alpinen Eiszeiten-Chronologie und ihre stratigrafische Beziehung zu den Schieferkohlen von Gondiswil. *Eclogae geol. Helv.* 90 (1997), 211–227.
- Nielsen, E.H. (1995): Alt- und mittelsteinzeitliche Funde im Wauwilermoos und Wiggertal. *Heimatkunde des Wiggertales* 53, 11–34.
- Nielsen, E.H. (1999): Paläolithikum und Mesolithikum in der Wauwiler Ebene. *Mitt. Natf. Ges. Luzern* 36, 33–47.
- Wegmüller, S. (1992): Vegetationsgeschichtliche und stratigrafische Untersuchungen an Schieferkohlen des nördlichen Napfvorlandes. *Denkschr. Schweiz. Akad. der Naturw.* 102, 1–82.
- Wegmüller, S. (1996): Palynostratigrafische Untersuchungen an Ligniten der im nördlichen Napfvorland gelegenen Zeller Schotter (Schweizerisches Mittelland). *Eclogae geol. Helv.* 89, 789–810.