



GELÄNDEPRAKTIKUM IM LANDSCHAFTSLABOR KOPPL FÜR DAS STUDIENFACH GW

Wintersemester 2020/2021 | Koppl, 14.-16.09.2020 & 21.-23.09.2020



Prof Dr Hermann Klug

☎ +43 662 8044 7561

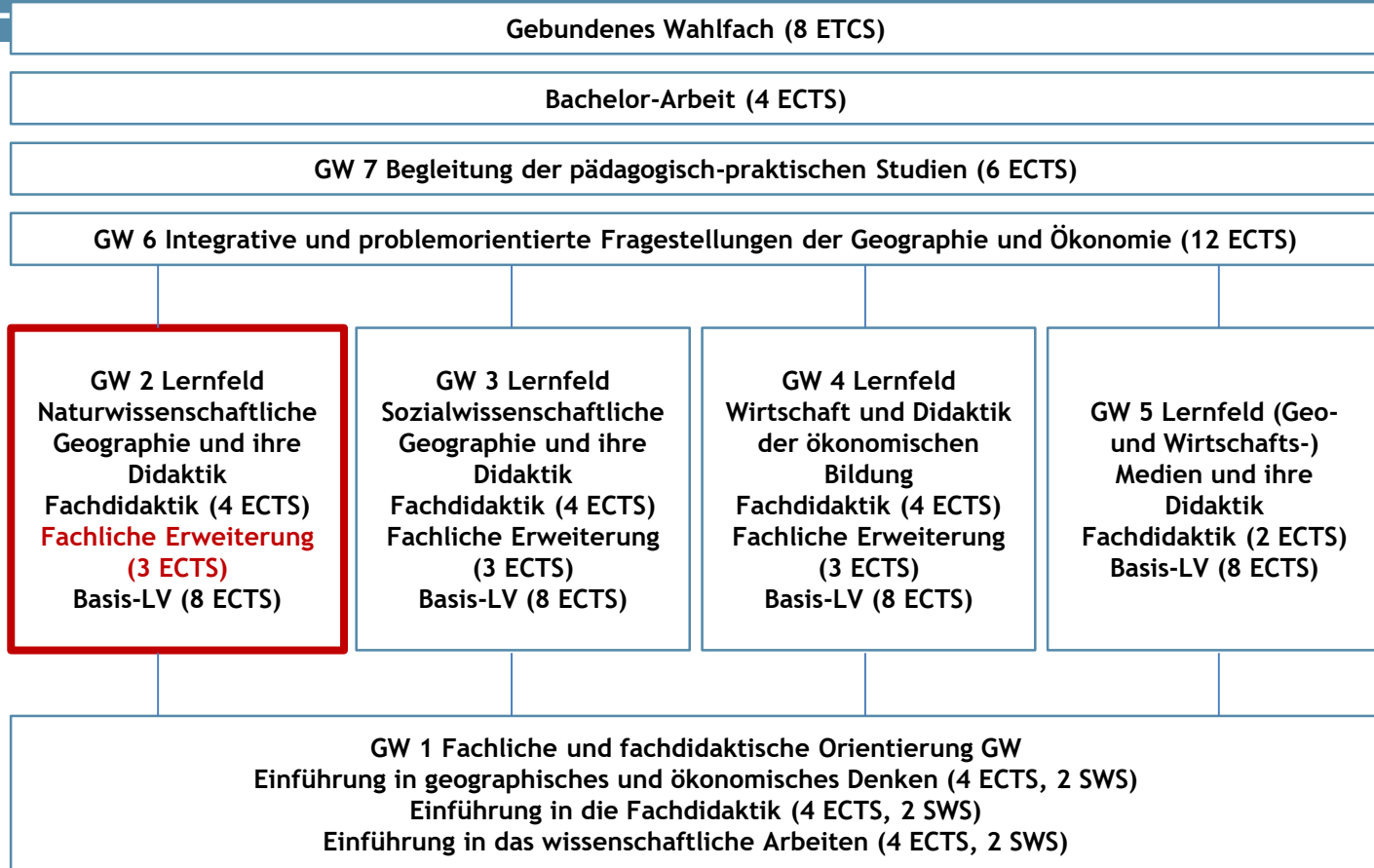
📠 +43 662 8044 7560

✉ hermann.klug@sbg.ac.at

🌐 www.uni-salzburg.at/zgis/klug



Einordnung der VU in das Studium



Start **10:00**

Exkursion Koppl



Unterkunft ist selbstständig zu reservieren!



Verpflegung und Unterkunft ist selbstständig zu finanzieren!

Exkursion in das Landschaftslabor in Koppl



An gutes Schuhwerk, Haube, Regensachen,
Handschuhe und Sonnenbrille denken!





Was machen wir bei schlechten Wetterbedingungen



Warm anziehen und viel bewegen!

Kurs Geländepraktikum

Fachliche Erweiterung naturwissenschaftlicher Geographie: Geländepraktikum im Landschaftslabor Koppl - WS 2020/21

[Startseite](#) ▶ [Kurse](#) ▶ [Lehramtsausbildung GW im Cluster Österreich Mitte](#) ▶ [gw_NawiGeo_GelaendepraktikumKoppl_2020ws](#)

NAVIGATION

[Startseite](#)
▶ [Website](#)
▶ [Kurse](#)

Überblick über das Exkursionsgebiet vom Nockstein aus gesehen



Erläuterungen

Materialien

 [Überblick über die Exkursion](#) 9.7MB PDF-Dokument Hochgeladen 3.03.2020 17:17

Dieses Dokument gibt Ihnen einen umfassenden Überblick von der Planung über die Durchführung bis zum Abschluss der Veranstaltung. Es ist die fünfte und letzte Dokumentversion vor der Exkursion und beinhaltet alle Punkte, welche auf der Exkursion umgesetzt werden. Nutzen Sie dieses Dokument zur inhaltlichen Vorbereitung!

 [Geländestationen](#) 27.1MB PDF-Dokument Hochgeladen 3.03.2020 17:53

Die PowerPoint führt graphisch durch die einzelnen Stationen der Exkursion und stellt teilweise die dort besprochenen Inhalte und Arbeitsaufträge kurz dar.

 [KML Dateien der Exkursionstage](#) 39.3KB

Diese KML (Keyhole Markup Language) Dateien lassen sich unter anderem mit Google Earth visualisieren und geben Ihnen einen Hinweis auf die zurückzulegenden Strecken während der drei Tage in und um Koppl.

 [Webseiten](#)

Dieser Bereich gibt Ihnen einen ersten Überblick über das Exkursionsgebiet, seine Ausdehnung und Ausstattung, seine Eigenschaften und derzeit laufenden Forschungen.

Drei-Tages-Exkursion ins Landschaftslabor Koppl



Exkursionsleiter



Prof Dr Hermann Klug
Paris-Lodron University Salzburg
Interfaculty Department of Geoinformatics - Z_GIS
Schillerstr. 30, Building 13, 3rd Floor, Room 311, Österreich
☎ +43 662 8044 7561
✉ hermann.klug@sbg.ac.at
🌐 www.uni-salzburg.at/zgis/klug

14.-16.09.2020 | 21.-23.09.2020
10:00 – 20:00

Treffpunkt 14./21.09.2020, 10:00 am Gasthaus am Riedl

Erläuterungen



ÖK 50

Die Topographische Karte 1:50.000 enthält einen Überblick über unser Exkursionsgebiete und zeigt die drei Exkursionsrouten. Bitte arbeiten Sie sich in die topographischen Gegebenheiten ein. Vor Ort bekommen Sie für die Dauer der Exkursion noch zu zweit eine Karte ausgehändigt.



Wanderkarte Koppl

Zur besseren Orientierung wird Ihnen noch die Wanderkarte als PDF zur Verfügung gestellt

Fotodokumentation

Diese Zusammenstellung an Fotos soll Ihnen die Vorbereitung der Exkursion erleichtern. Sie finden hier auch Bilder, die für die einzelnen Referatsthemen interessant sein können, zum Beispiel Fotos von Tieren, Pflanzen, Pilzen, Böden, Steinbrüchen und Wetterstationen. Ferner enthalten diese Fotos viele Randinformationen. Dazu zählen neben der Auflösung des Bildes auch räumliche und zeitliche Informationen. Versuchen Sie die für Ihr Themenbereich die Bilder auf einer Karte darzustellen und ordnen Sie über den Zeitstempel der Aufnahme auch ein, in welcher Zeit nach dem Start der Exkursion wir diesen Punkt erreichen werden.

▼ Fotodokumentation

▶ Exkursionstag 1

▶ Exkursionstag 2

▶ Exkursionstag 3

..... Fotoanalyse.pdf

Verzeichnis herunterladen

Erläuterungen

Materialien zu den Themen

Die Exkursion wird verschiedene untenstehenden Themen abhandeln, welche die Studierenden in einzelnen Gruppen selbstständig vorbereiten und im Gelände vortragen. Einzelne Materialien zur Vorbereitung werden hier auf der Lernplattform bereitgestellt. Weiterführende Materialien müssen sich die Studierenden aus der wissenschaftlichen Literatur besorgen. Die Zuweisung von Studierenden zu den jeweiligen Gruppen erfolgt untenstehend über Moodle. Hinweise zu den jeweiligen Inhalten der Vorträge werden im [Überblicks-PDF](#) erläutert.

- ▼  Materialien zu den Themen
 - ▶  Thema1_WetterKlima
 - ▶  Thema2_Hydrologie
 - ▶  Thema3_Boden
 - ▶  Thema4_GeologieEiszeiten
 - ▶  Thema5_FloraFauna
 - ▶  Thema6_Landschaftslabor

Verzeichnis herunterladen

Themen zur Vorbereitung

ID	Thema	Anzahl Personen
1	Wetter und Klima (Klimawandel, Klimadiagramm, ...)	4
2	Hydrologie (Fließgewässer, Seen, Hochwasser, Nährstoffe, Einzugsgebiet Koppl, Einzugsgebiet Mondsee; kartographische Darstellung)	4
3	Boden (Bodentypen, Bodeneigenschaften, Bodenlandschaft, Humusprofilaufnahme im Wald, Catena am Fluss; kartographische Darstellung)	4
4	Geomorphologie, Geologie & Eiszeit (Landschaftsgenese, -prozesse, -strukturen und -formen; kartographische Darstellung)	4
5	Botanik (Flora im Koppler Moor, Waldbaumarten)	2
6	Fauna (Lebewesen in Koppl, Schmetterlinge, Vögel, Säugetiere, Insekten)	2
7	Landschaftslabor (Bodenfeuchte, Schneemessgerät, Regenmesser, Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Water Insitu Analyser mit Wasserqualität, Abfluss, Übertragungseinheit der Messwerte, Temperatur, Energieversorgung, Solarstrahlung, Kameramonitoring und Sicherheit, Grundwasserstand)	4-6

Themenwahl und -ausarbeitung

Für Teilnehmer/innen verborgen



Themen für 1. Termin

- Melden Sie sich bitte durch Namensnennung für eines der Themen an. Beachten Sie die maximale Personenzahl.
- Laden Sie in ihrem Zweig des Forums bitte im Weiteren alle Daten sowie den abschließenden Bericht hoch.



Themen für 2. Termin

- Melden Sie sich bitte durch Namensnennung für eines der Themen an. Beachten Sie die maximale Personenzahl.
- Laden Sie in ihrem Zweig des Forums bitte im Weiteren alle Daten sowie den abschließenden Bericht hoch.

- Je nach Gruppenzugehörigkeit haben Sie Zugriff unterhalb der Materialien zugriff auf die Themenwahl
- Die Themenwahl wird über Moodle organisiert

Erläuterungen

Vorlagen (Word-Template und Zitierstil)

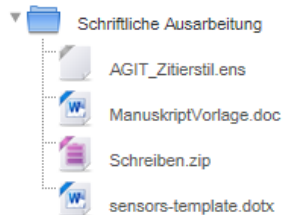
Bitte finden Sie in den angehängten Dateien die Vorlagen zur Bearbeitung ihres Exkursionsberichtes. Während die inhaltlichen Kriterien im entsprechenden Überblicke-PDF dargelegt werden, finden Sie hier den Zitierstil in Verwendung mit der Literaturverwaltungssoftware Endnote (frei Verfügbar aus dem PLUS Online Portal der Uni Salzburg) sowie das entsprechende Word-Template zur Verfassung des Berichtes. Ferner finden Sie ein im sensors-template.dotx hinweise darauf, wie wissenschaftliche Arbeiten in der Regel abgehandelt werden und welche Inhalte in den jeweiligen Kapitel aufzuscheinen haben. Darüber hinaus habe ich Ihnen noch eine Kollektion von Hinweisen in einer ZIP-Datei abgelegt.

Word-Funktionalitäten

Wer umfangreiche Dokumente in Word verfassen möchte und sich noch nicht tiefer mit der Denkweise des Programms beschäftigt hat, stößt unweigerlich auf ein "kurioses" Verhalten von Word. Oft wird vermutet, dass etwas nicht ginge oder falsch funktioniere. Doch wenn man die Funktionen des Programms richtig benutzt, ist auch das stressfreie und flotte Erstellen umfangreicher Dokumente mit Word möglich.

In diesem mehrteiligen Workshop soll ein Verständnis für die strukturierte Arbeitsweise zum Erstellen solcher Dokumente für die eigene Diplom-, Bachelor-, Master-, oder Hausarbeit geschaffen werden. Die notwendigen Übungsdateien können als ZIP heruntergeladen werden. Für diesen Schulungszweck wurde der Wikipediaartikel zur Freien und Hansestadt Hamburg in Auszügen als textliche Grundlage genutzt.

Link: <http://imaginado.de/tutorials/office-dtp/artikel-47-word-formate.html>



Verzeichnis herunterladen

GIS- und Fernerkundungs- basiertes Model zur Erfassung und Dimensionierung von Gewässerrandstreifen im Mondsee Einzugsgebiet

Hermann KLUG, Markus HUBER

IFFB Geoinformatik - Z_GIS, Universität Salzburg · hermann.klug@sbg.ac.at

Zusammenfassung

Diffuse Nährstoffausträge aus landwirtschaftlich genutzten Flächen sind maßgeblich für den ökologischen Zustand von Fließgewässern und Seen verantwortlich. Eine mögliche Reduzierung der Nährstoffeinträge in Oberflächengewässer kann durch die Errichtung von Gewässerrandstreifen entlang von Fließgewässern erfolgen. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden im Einzugsgebiet des Mondsees (Österreich) bestehende Gewässerrandstreifen mit GIS- und Fernerkundungsmethoden quantifiziert. Ein Modell ermittelt unter Berücksichtigung von Reliefparametern, Nutzungsintensität, Fließakkumulation von Wasser und Bodeneigenschaften eine variable Breitenberechnung für die Neuanlage bzw. Verbreiterung von standorttypischen Gewässerrandstreifen. Auf Basis lokal vorkommender Arten und fehlenden Gewässerrandstreifenflächen erfolgt eine Kostenkalkulation zur Einschätzung der Umsetzungskosten. Als Ergebnis wurden 80.400 Laufmeter an fehlenden Gewässerrandstreifen in Bereichen identifiziert, in denen landwirtschaftliche Nutzflächen an Fließgewässer angrenzen. Auf einer Fläche von zirka 340 ha sind neue Randstreifen anzulegen bzw. bestehende zu erweitern. Die errechneten Kosten für die Errichtung von Gewässerrandstreifen auf dieser Fläche belaufen sich auf rund 836.500 EUR.

1 Einleitung

Bedingt durch die landwirtschaftliche Praxis müssen die dem Boden entzogenen Nährstoffe (zum Beispiel durch Mahd) über Düngung wieder rückgeführt werden, um weiterhin einen qualitativ und quantitativ hochwertigen Ertrag zu gewährleisten (DIERSCHKE & BRIEMLE 2008). Die landwirtschaftliche Nutzung zählt mit dieser notwendigen Praxis aber auch zu den Hauptverursachern von diffusen Nährstoffeinträgen (BRAUN et al. 1997), welche sich nicht komplett verhindern, aber zumindest lokalgebunden reduziert lassen können. Diffuse Nähr- und Schadstoffeinträge in Gewässer führen, wie im vorliegenden Mondsee Einzugsgebiet bei Salzburg (Österreich), zu einer Beeinträchtigung des ökologischen Zustands des Seeökosystems (OGW 2013). Zum Schutz der Gewässer innerhalb der Europäischen Union trat deshalb am 22. Dezember 2000 die europäische Richtlinie zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich Wasserpolitik in Kraft (EU GESETZGEBER 2000). Das Ziel der Wasserrahmenrichtlinie, bis 2015 einen guten ökologischen Zustands der Oberflächengewässer zu erreichen, sowie eine Verschlechterung des Zustands bestehender Gewässer zu verhindern, konnte für den Mondsee bisher nicht dauerhaft erreicht werden. DOKULIL & TEUBNER (2012) zeigen mit der von ihnen erstellten

Vorlage (Template)



AGIT_Zitierstil.ens

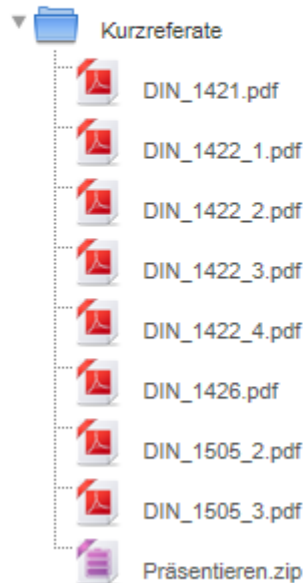


- Template und Literaturverwaltungssoftware bitte verbindlich nutzen!

Erläuterungen

Kurzreferate und Präsentieren

Für die im Gelände an den einzelnen Stationen abzuhaltenen Kurzreferate habe ich Ihnen ein paar Informationsmaterialien zusammengestellt, die Sie evtl. für Ihre Ausarbeitungen berücksichtigen wollen. Darüber hinaus habe ich Ihnen ein paar Materialien zum Thema "Präsentieren" zusammengestellt.



Verzeichnis herunterladen

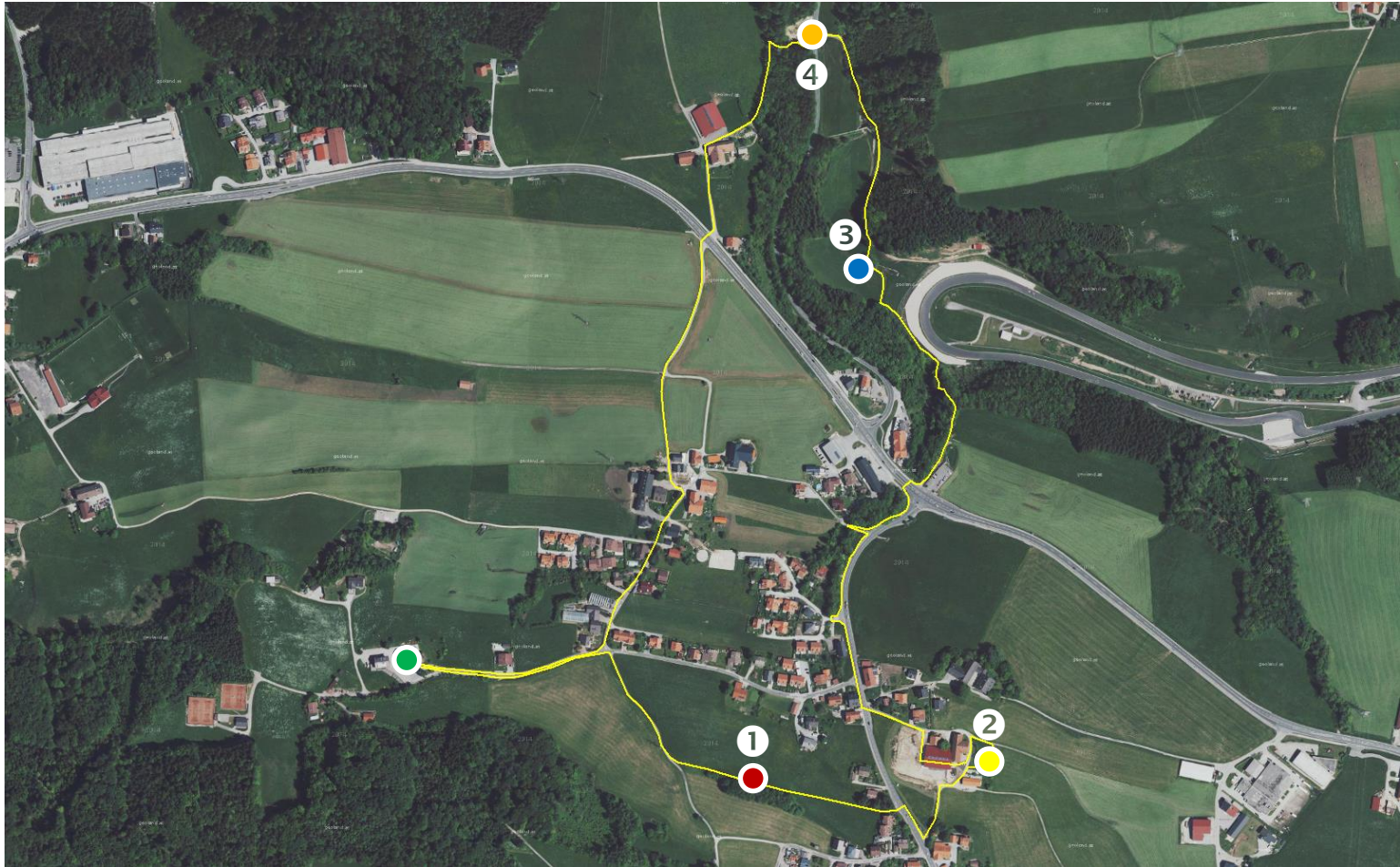
Vorträge im Landschaftslabor beim Meindlbauern



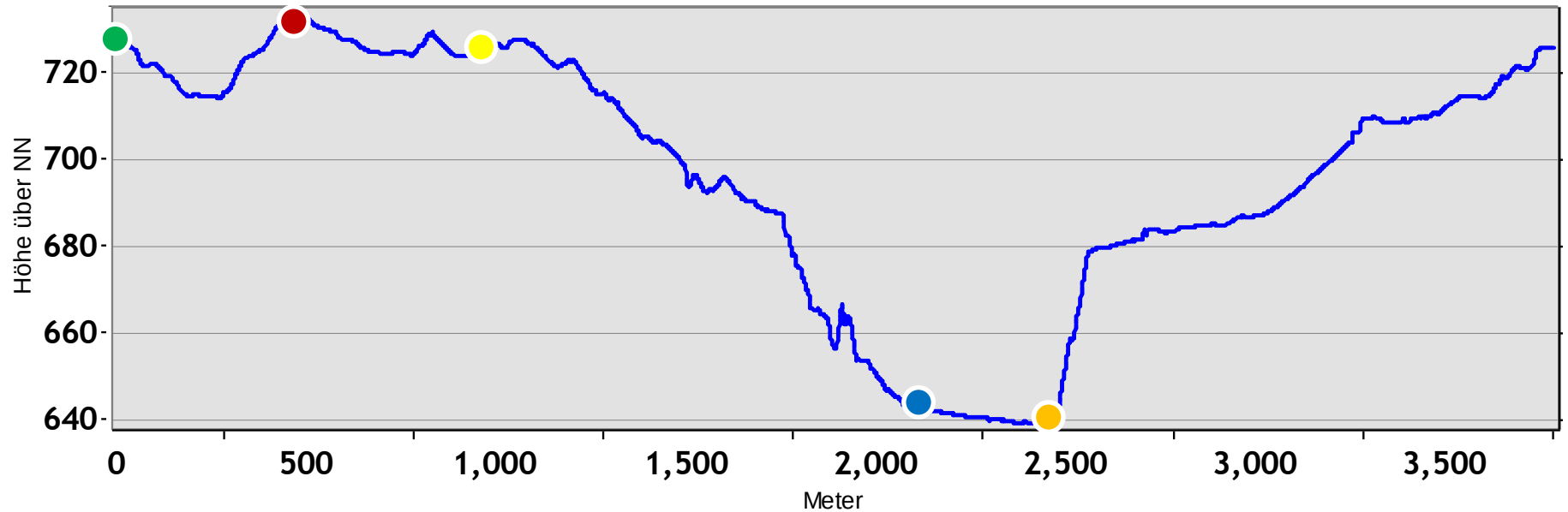
- **10-15 Minuten**

Bereiten Sie die Inhalte ihrer Themen so vor, dass sie im Gelände präsentiert werden können

Stationen des ersten Exkursionstages



Höhenprofil des ersten Exkursionstages



Rundweg vom Gasthaus am Riedl zum Meindlbauern und Plainfelderbach

Station

1

Wanderung entlang eines Quellhanges

Start **10:15**
Ende **10:45**



Geoelektrische Untersuchungen



Konsequenzen anhaltender Regenfälle und Bodenwassersättigung



Starkregenereignis an der Koppler Fußballwiese



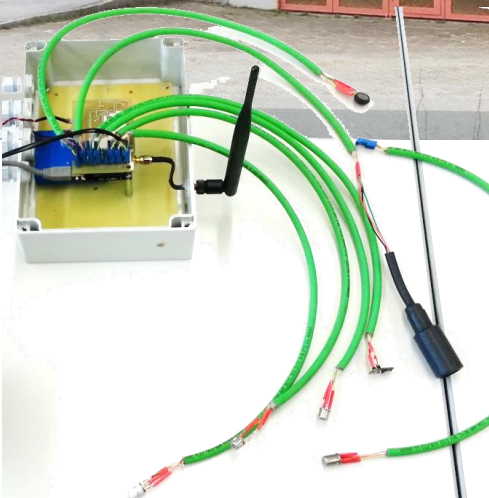
Erschöpfte Gullies



Erhöhter Oberflächenabfluss und Bodenerosion



Nährstoffrückführung auf einer vierschnittigen Wiese

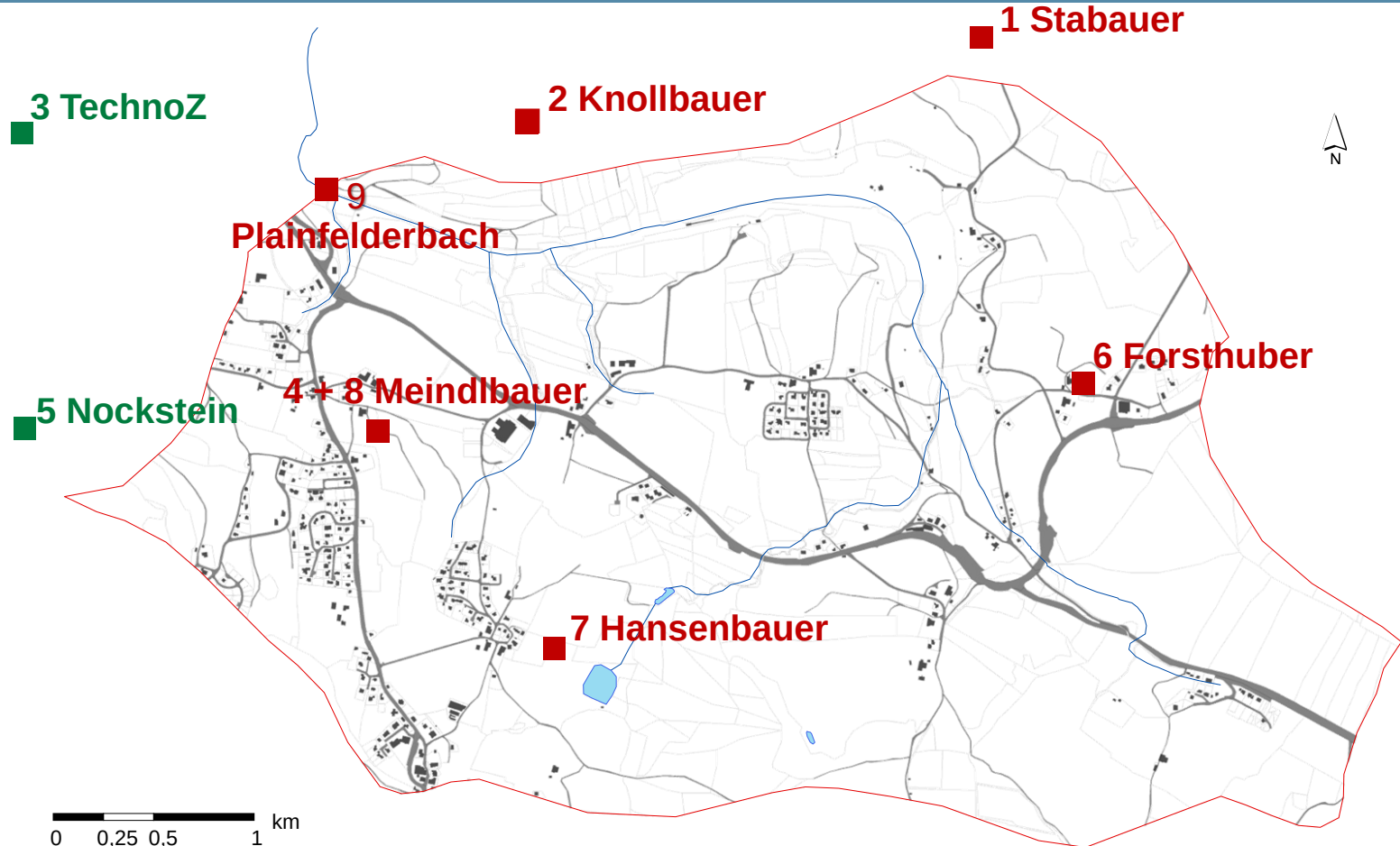


Integration von Kohlendioxid (CO_2), Stickstoffdioxid (NO_2), Ammonium (NH_3), Methan (CH_4), Luftfeuchte, Windrichtung und Windgeschwindigkeit zur Ermittlung der Applikationszeiten flüssiger Wirtschaftsdünger

Station

2

6km² Einzugsgebiet in Koppl



Station am 'Meindlbauer'

Start **10:45**
Ende **13:30**



- Erläuterungen der Sensoren und des Equipments
- Vorstellung des Feldrechners und der Datenübertragung

Bodenprofilaufnahme



Bodenprofilansprache



Mittagsjause mit selbstproduzierten Waren



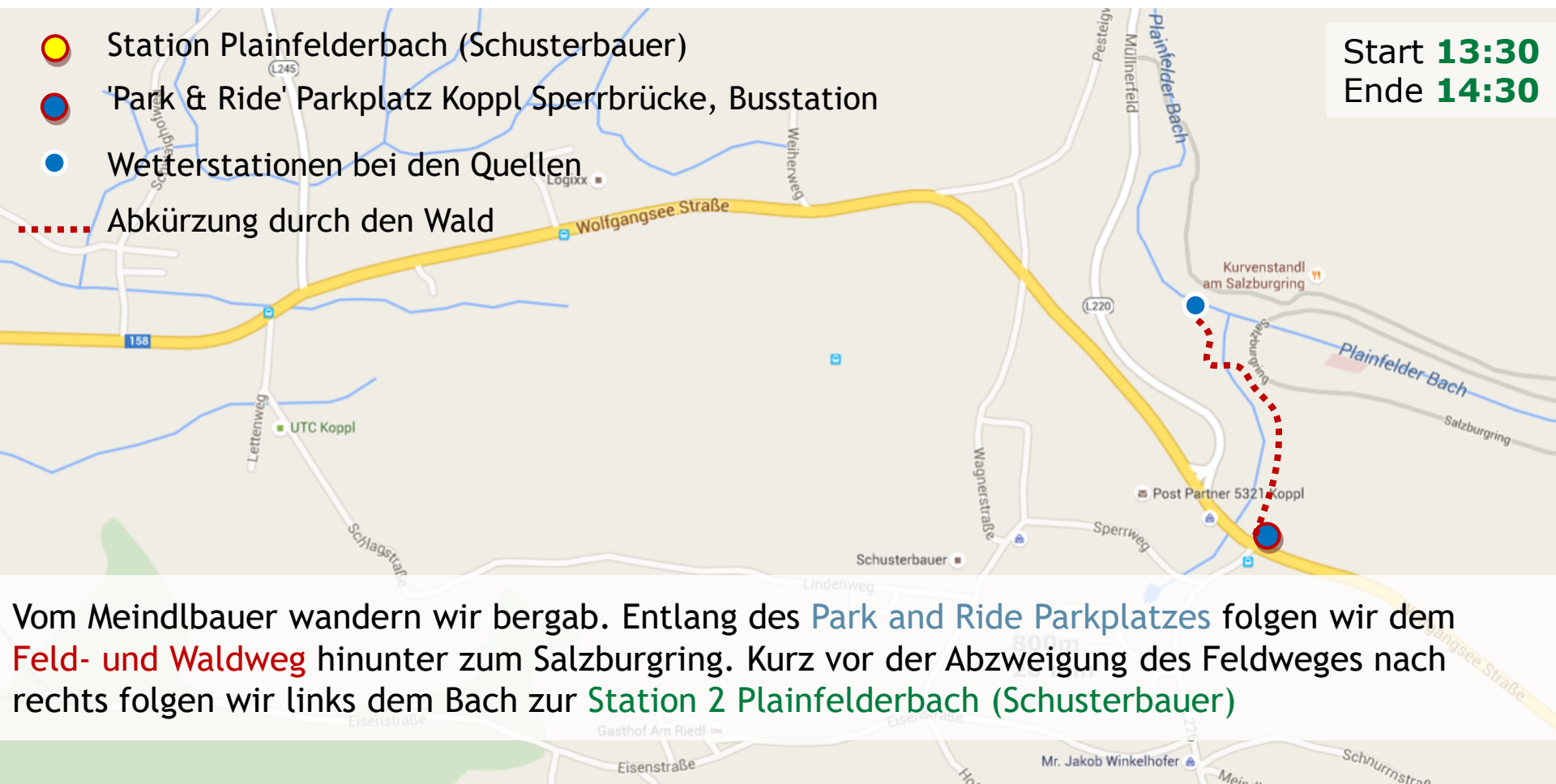
Besichtigung des vollautomatisierten Kuhstalls



Wanderung entlang des Koppler Baches



Vom Meindlbauer zum 'Plainfelderbach'



Quer durch den steilen Wald



Vorbei an Staumauern



Entlang zeitweilig reißender Bäche



Zu Überflutungen in den Talbereichen



Station

3

Station Schusterbauer

Start **15:00**
Ende **17:00**



Amm Plainfelderach



Hohe Nährstoffemissionen bei Starkniederschlägen und Schneeschmelze



Überflutungsgebiete mit erhöhten Sedimentausträgen



Station

4

Erdrutsch am Plainfelderbach

Start **17:00**
Ende **17:30**



Erdrutsch am Plainfelderbach



Erdrutsch am Plainfelderbach

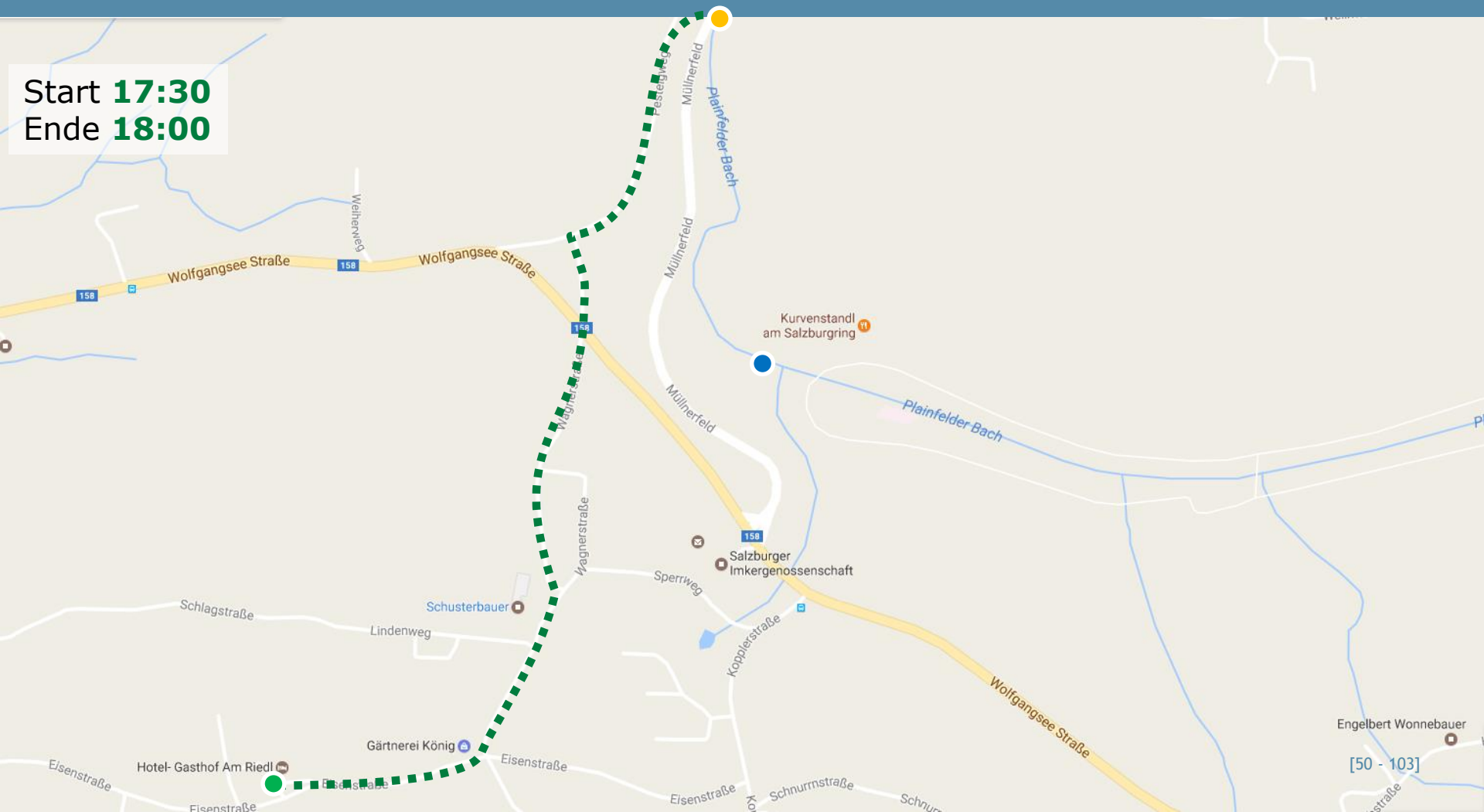


Erdrutsch am Plainfelderbach



Rückweg zum Park & Ride Parkplatz

Start **17:30**
Ende **18:00**

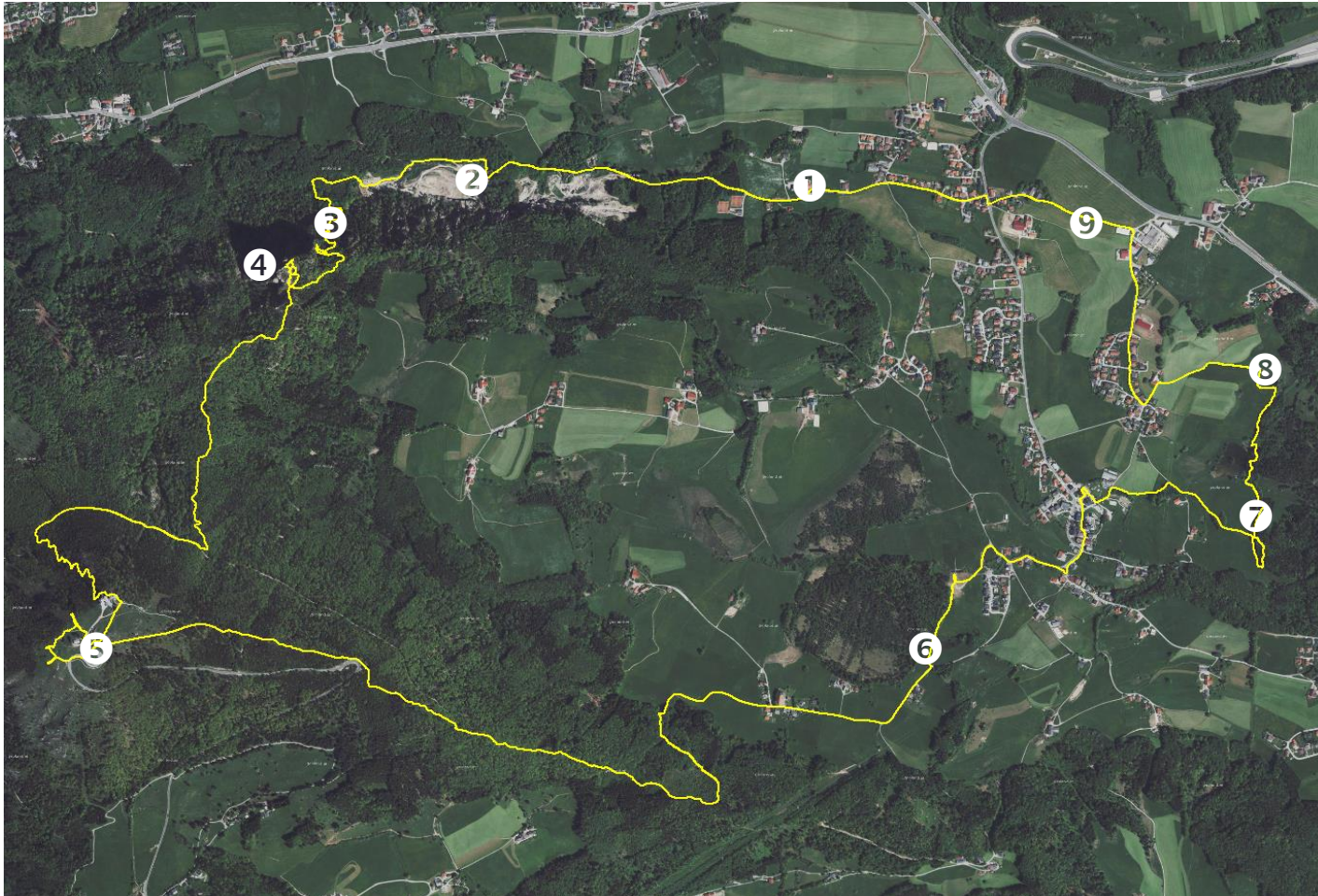


Zweiter Tag

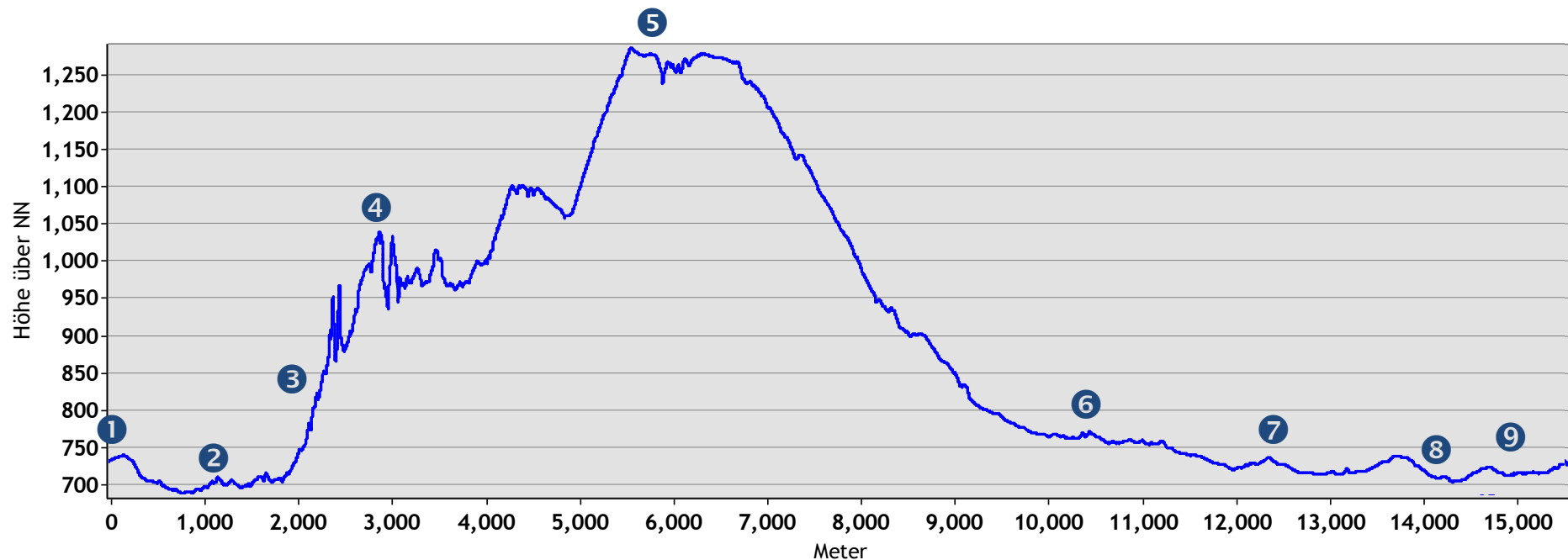


Treffpunkt 9:00 Uhr vor dem Gasthaus

Stationen des zweiten Exkursionstages



Höhenprofil des zweiten Exkursionstages



Rundtour vom Gasthaus am Riedl über den Nockstein zum Gaisberg und Koppler Moor

Station

1

Tourismus am Riedl



Skifahren (Alpin, Langlauf), Rodeln, Mountainbiken, Skaten, Bogenschießen, Wandern, Tagungen

Station

2

Der Aufschluss in der Kiesgrube



Station

3

Steilanstieg im Wald



Aufnahme eines Humusprofils

Station

4

Kiesgrube und Steinbruch vom Nockstein aus gesehen



Studienassistentin bei der Arbeit an der Nocksteinstation



Das Geotop am Nockstein



Durch den Sattel zum Gaisberg



Die Nocksteinschlucht



Station

5

Am Gaisberg mit Blick auf Salzburg



Am Gaisberg mit Blick auf



Quizfrage am Gaisberg!

Zum Koppler Moor



Station

6

Im Koppler Moor



Station



Feuchtwiese an der Moräne



Station

8

Eiszeitliche Relikte: Seen und Moore



Station

9

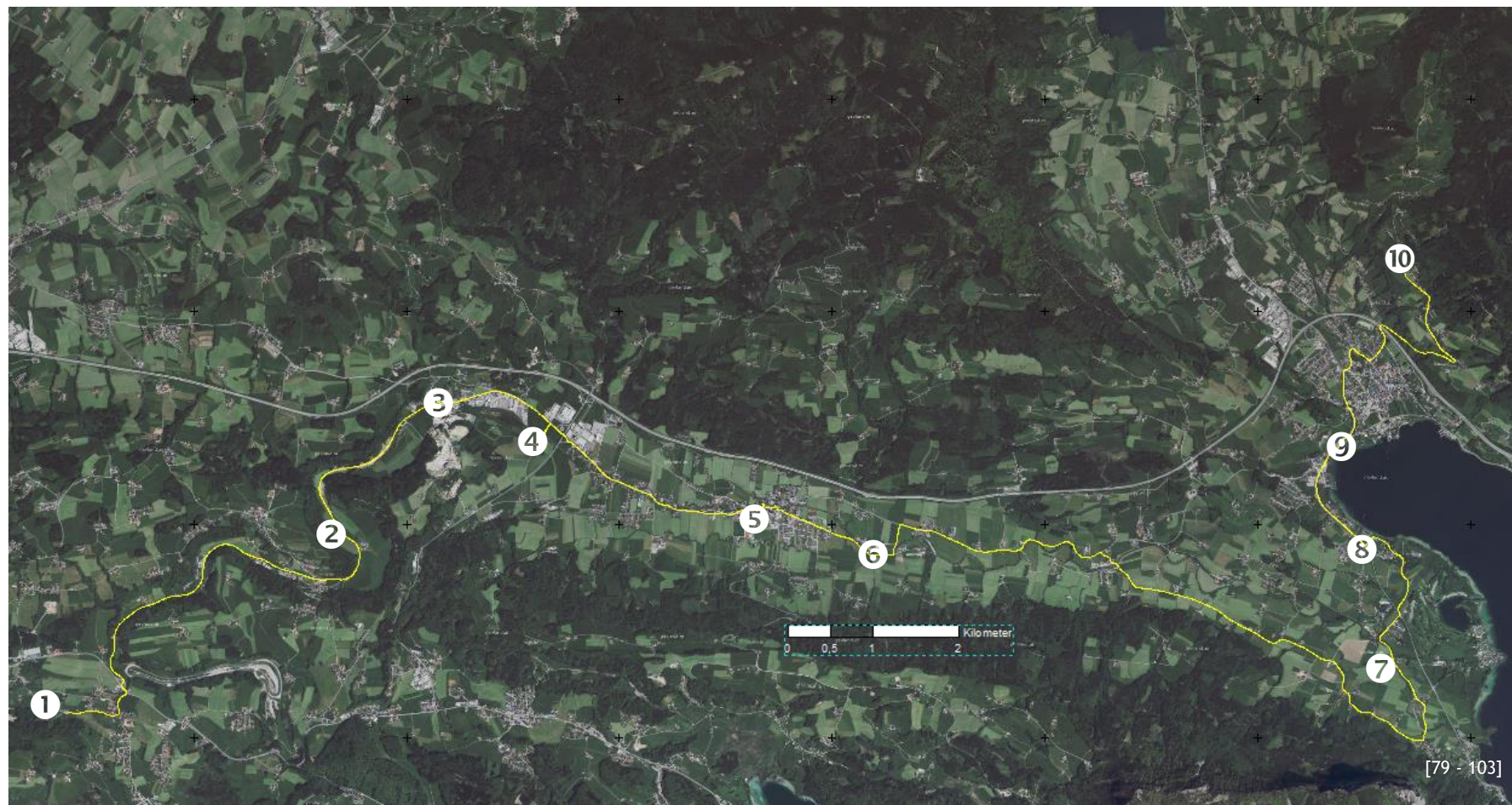
Kames am Riedlwirt



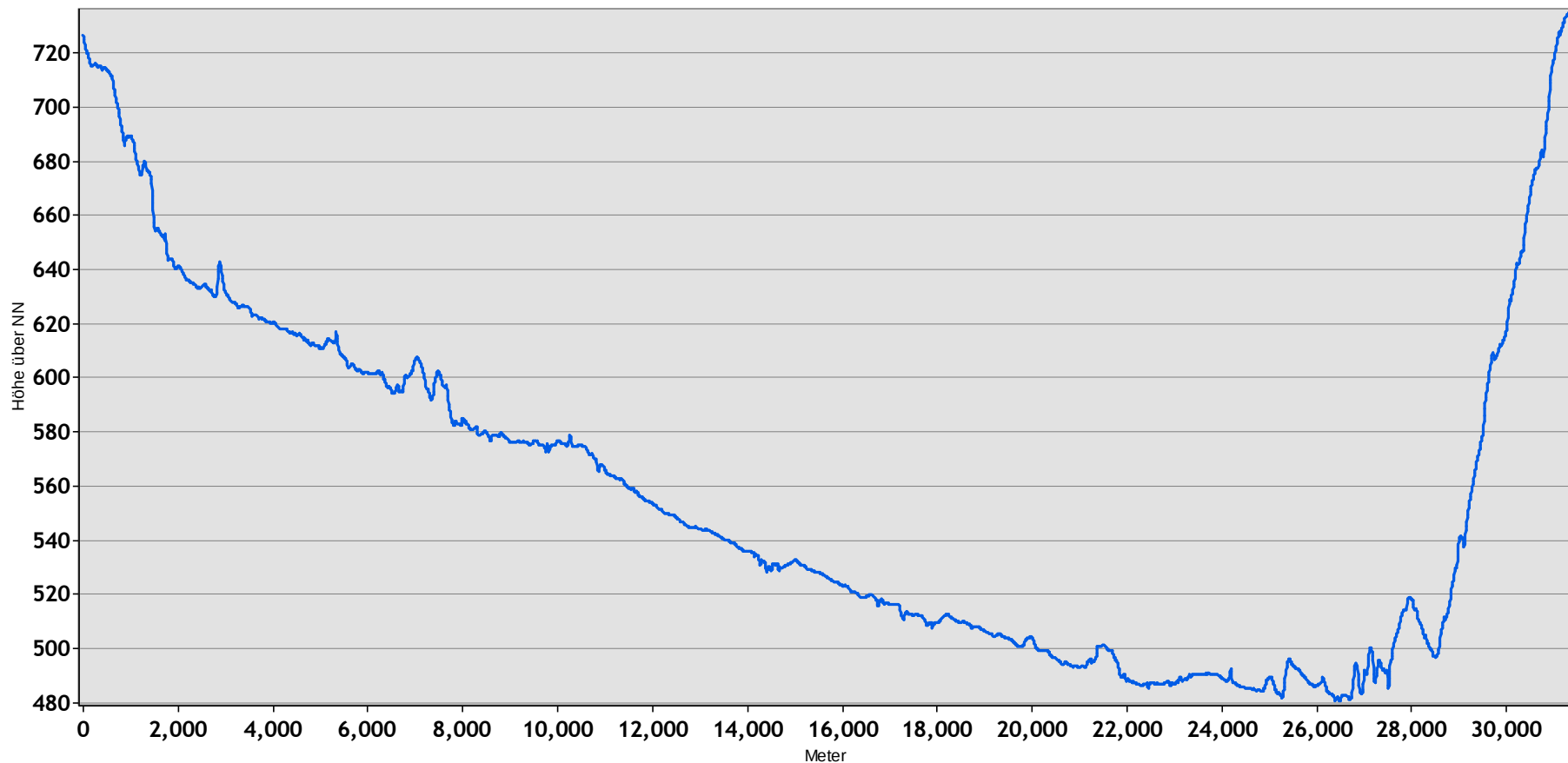
Dritter Tag



Treffpunkt 9:00 Uhr vor dem Gasthaus



Höhenprofil des dritten Exkursionstages



Vom Gasthaus am Riedl entlang des Plainfelderbaches und der Fuschlerache zum Mondsee

Das westliche Mondsee Einzugsgebiet



Das östliche Mondsee Einzugsgebiet



Station

2

Verbauung des Plainfelderbaches



Station

3

Enzersberger Kieswerk



Station

4

Bei Sony



Hochwasserschutz



Station

5

Hochwasser in Thalgau



Station

6

Kläranlage in Thalgau



Station



Fuschler Ache und Werkskanal

Station

8

Kläranlage und Golfplatz

RHV Mondsee-Irrsee
Schwarzindien 170
5310 Mondsee
Tel.: 06232 2861

Unsere Öffnungszeiten:
Montag - Donnerstag von 7:00 bis 12:00 und von 13:00 bis 17:00
Freitag von 7:00 bis 11:00



www.rhv-moir.at



Station

9

Limnologische Station Mondsee





Station

10

Thalgauberg

