

Bericht über die Exkursion des geologischen Institutes der Universität Graz in die Grauwackenzone und Ennstaler Trias im Juli 1910.

Von

cand. phil. A. Kowatsch.

(Der Redaktion zugegangen am 2. Jänner 1911.)

Die Exkursion, an der vier Hörer unter Leitung des Herrn Privatdozenten Dr. Franz Heritsch teilnahmen, hatte ihren Ausgangspunkt in Wald am Schobersattel. Am 25. Juli begann von hier aus der Aufstieg auf das Hinkar-Eck. Ein schöner Waldweg führt durch das typische Oberkarbonprofil der Grauwackenzone, wie es von Herrn Dr. Heritsch auch aus der Gegend des Sunckes bei Trieben mitgeteilt wurde.¹ Es ist die obere Stufe des Oberkarbons, die graphitführende Serie, die uns hier in vielfachem Wechsel von Serizitschiefern, Chloritoidschiefern, Chloritschiefern, Graphitschiefern u. s. w. entgegentritt. In einzelnen Lagen treten Quarzite auf, manchmal in bedeutender Mächtigkeit, wie wir unter der Brunnebenalpe beobachten konnten. Daß auch diese Quarzite oberkarbonischen Alters sind, kann man aus ihrer innigen Verknüpfung mit den Schiefen erkennen, die sich auch anderorts, z. B. im Flitzengraben bei Gaishorn zeigt. Sie stellen demnach nur eine Facies der rein terrestrischen, oberkarbonischen Ablagerungen dar.²

¹ Dr. Franz Heritsch, Geologische Studien in der „Grauwackenzone“ der nordöstlichen Alpen, I. Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Hohentauern (Sitzungsber. d. Akademie d. Wissenschaften, mathem.-naturw. Klasse, Band CXVI. Abt. I, Nov. 1907).

² Dr. Franz Heritsch, Grauwackenzone II. Versuch einer stratigraphischen Gliederung der „Grauwackenzone“ im Paläntale nebst Bemerkungen über einige Gesteine (Blaseneckgneis, Serpentine) und über die Lagerungsverhältnisse (Sitzungsber. d. Akad. d. Wissensch., mathem.-naturw. Klasse, Band CXVIII, Abt. I, Febr. 1909).

Das Schichtfallen des ganzen Schieferkomplexes geht nach NE.

Auffallend sind bei Begehung dieses Profiles die vielen Kalkzüge — es sind deren 15 — die übereinander in der genannten Schieferserie auftreten und stratigraphisch zusammengehören mit der liegenden Kalkfalte des Walderschobers, die auf dem gegenüberliegenden Talgehänge deutlich sichtbar ist. An dem vorletzten Kalkzuge, schon über der Brunnebenalpe konnten wir starke Faltung und Fältelung beobachten. Von hier aus bot sich uns auch ein schöner Ausblick auf den Moränenwall, den der aus dem südlichen Kar des Zeiritzkampels kommende eiszeitliche Gletscher auf der Zeiritzalm abgelagert hat.

Gleich über der Brunnebenalpe begann der Aufstieg auf den Gipfel des Hinkar-Ecks, der aus Quarzporphyr aufgebaut ist (es ist das Gestein, das früher unter dem Namen „Blaseneckgneis“ bekannt war). Ein herrlicher Fernblick auf ein von der hellen Morgensonne beleuchtetes Gebirgs Panorama überraschte die Teilnehmer der Exkursion auf dem Gipfel und namentlich die mächtigen Kalkmauern der stolzen Triasriesen des Ennstales, des Lugauer, Hoctor, Ödstein, Reichenstein u. s. w. boten ein unbeschreiblich schönes Bild. Hochinteressant für den Geologen aber ist hier ein Rundblick in die nähere Umgebung, den Zeiritzkampel und die Rote Wand. Beide Gipfel bestehen in ihrem unteren Teile, wie das Hinkar-Eck, aus Quarzporphyr, der sich als eine Platte auf das Oberkarbon legt. Im Hangenden dieser Quarzporphyrplatte aber zeigt sich auf dem Zeiritzkampel und der Roten Wand ein neues Schichtglied, der erzführende Silur-Devon-Kalk. Er bildet den großen Kalkzug Zeiritzkampel — Rote Wand — Leobner Mauer — Ohnhardskogel — Treffner Alpe und ist gegen sein Liegendes durch eine augenfällige, schön ausgeprägte Überschiebungslinie begrenzt, eine der größten der Ostalpen. Man sieht vom Hinkar-Eck aus auf der Roten Wand und dem Zeiritzkampel diesen Kalkzug als eine riesige Platte, in einer steil stehenden Mauer deutlich abgeschlossen, nach N einschließen. Dasselbe Bild zeigte sich uns auf unserem weiteren Marsche über die Rote Wand zum Leobner Thörl. In mehrfacher Wiederholung konnten wir auf

dem Leobner Thörl und der Leobner Mauer die Platte des erzführenden Kalkes mit der Überschiebungslinie beobachten; es ist hier besonders auffallend, wie der NE-Abhang durch die Schichtfläche des Kalkes gebildet wird. In der steilen Nordwand der Roten Wand ist ein Spateisensteinlager schön aufgeschlossen, das schon aus der Ferne durch seine Verwitterungsformen, die zackigen, rostbraunen Türme auffällt. Unweit des Leobner Thörls stießen wir wieder auf Quarzporphyr, der hier — auch mit einer deutlichen Überschiebungslinie — auf den erzführenden Kalk überschoben ist.

Über diesem Quarzporphyr nun liegen die Decken der nördlichen Kalkalpen, die wir nach einem mehrstündigen Marsche auf dem Neuburger Sattel betraten. Der hier anstehende Liaskalk ist aber schlecht aufgeschlossen und kann fast nur in Blöcken gefunden werden. Ein Teil der Exkursion verfolgte das Vorkommen aufwärts am Hange des Pleschkogels, um den Kontakt mit den Werfener Schieferen zu suchen, die das Liegende bilden. Wegen der mangelnden Aufschlüsse war er jedoch nicht zu finden und konnte nur annähernd im Bachbette durch das Aufhören der Gerölle festgestellt werden. Herr Dr. Heritsch fand den Werfener Schiefer nahe dem Wege im Bachbette unter dem Kalk. Über die Neuburger Alm ging es dann ins Johnsbachtal hinab auf dem Wege, der in der Nähe des Gehöftes Schaidegger den Bach nach einer großen Serpentine übersetzt. Hier trafen wir die roten und grünen Werfener Schiefer anstehend; die Suche nach Versteinerungen wurde schlecht gelohnt, da nur einige undeutliche, unbestimmbare Reste aufgefunden wurden. In der Folge gingen wir bis zum Gasthause Kölbl immer im Kontakt zwischen den Werfener Schieferen und der „Grauwacke“, die an der vorerwähnten Stelle, wo der Weg den Bach überschreitet, schön aufgeschlossen ist. So hatte uns der erste Tag, begünstigt vom herrlichsten Wetter, einen schönen Einblick in die stratigraphischen und tektonischen Verhältnisse der „Grauwackenzone“ gebracht.

Weniger günstig ließ sich der zweite Tag an, dessen Ziel ursprünglich ein Besuch der Liasspongienmergel des Hüpfingerhalses (1697 m) war, denn das Programm mußte infolge eines

heftig einsetzenden Regens frühzeitig auf der Neuburger Alm unterbrochen werden. Wir mußten uns daher mit dem Vorkommen in dem vom Neuburger Sattel bis zum Wolfbauernhof laufenden Höhenzuge begnügen, der nach Bittner den rudimentären südlichsten Nebenflügel der Hochtors-Sparafeldgruppe darstellt¹ und dessen Höhen von Liasspongienmergeln in Verbindung mit echten Herlitz-Cr. nodenkalken gebildet werden.² Auch die von Bittner an diesem Orte verzeichneten Werfener Schiefer und Dachsteinkalke wurden von uns gefunden. Wir überschritten beim Ebner den Johnsbach und trafen oberhalb des Gehöftes das erstemal auf Werfener Schiefer. Auf diese folgen im engen Tale, das von der Alm herunterführt, Dachsteinkalk, dann Liaskalk und Liasmergel. Nach einem aufschlußlosen Stück liegen bei der Alm selbst nochmals Werfener Schiefer über der ganzen nach N einsinkenden Schichtfolge und diese lassen sich mit einigen durch Schutzbedeckung verursachten Unterbrechungen über die Pfarralm bis gegen die Neuburger Alm hin verfolgen. Tektonisch ist dieser zweite Werfener Horizont ungemein wichtig.

Fast schien es, als sollte uns auch der dritte Tag durch des Wetters Ungunst beeinträchtigt werden, da in den Morgenstunden ein starker Regen niederging. Glücklicherweise brach er gegen 11 Uhr ab, sodaß uns der Aufstieg zur Heßhütte ermöglicht wurde. Unter dem Wolfbauern-Wasserfall begegneten uns zuerst Werfener Schiefer, wohl dieselben, die bei der Ebner-Alm auftreten. Ebenfalls noch vor dem Wasserfall taucht auf dem rechten Gehänge hoch oben aus der stark bewachsenen Schutzbedeckung eine Folge von Kalken heraus (vielleicht

Bekanntlich teilt Bittner das Ennstaler Kalkhochgebirge südlich der Enns in folgende Unterabteilungen: *a)* Hauptmasse, in sich begreifend die Gesamtgruppe des Sparafeld-Reichensteins mitsamt dem Brucksteinzuge im N der Enns, die gesamte Masse des Hochthors mit dem Hochzinödl und den NE-Ansläufern Goldegg und Ennsbrand; *b)* Zug der Jarlings- und Hausmaner, von der vorigen Unterabteilung durch die Depression des Sulzkars und des Waggrabens getrennt; *c)* Kette der Stadtfeldmauer und des Lungauer; diese letzte Unterabteilung ist im geologischen Sinne wieder mehrfach gegliedert.

A. Bittner: Aus dem Ennstaler Kalkhochgebirge; Verhandlungen d. geol. Reichsanstalt 1886, S. 92 f.

Guttensteiner Kalk?). Auch Rauchwacken mit Versteinerungen fanden sich, doch waren diese sehr schlecht erhalten und unbestimmbar, weshalb die stratigraphische Stellung noch fraglich bleiben muß. Weiter aufwärts beginnt der steil nach S einfallende Dachsteinkalk der Stadtfeldmauer, der zum Gamsstein hinzieht. Unter diesem, gleichfalls steilstehend, erscheinen Hornsteinkalke und bunte Kalke der mittleren Trias und bilden die Höhen des Gamssteins, der durch eine Mulde vom Ödstein getrennt ist. Desgleichen scheint Dachsteinkalk in steiler Stellung von der Jarlingsmauer gegen den Ödstein hinstreichen und sich an dessen flach gelagerte Dachsteinkalkbänke anzulehnen; eine Entscheidung war jedoch wegen Zeitmangel nicht möglich. Als Gerölle liegen auf der Koder-Niederalm rote Kalke, wahrscheinlich Lias. Vielleicht trennt dieser Lias die Dachsteinkalke der Stadtfeldmauer—Gamsstein und der Jarlingsmauer. Desgleichen finden sich bunte Kalke mit Hornsteinknollen, die vielleicht den „Hüpfingerkalken“ Bittners¹ entsprechen, somit dem Niveau der Reiflinger Kalke angehören würden.

Vom Wiesenboden der Koder-Hochalpe zieht die von Bittner beschriebene mitteltriassische Schichtfolge herunter, die anscheinend über den Dachsteinkalken der Jarlingsmauer liegt. Herr Dr. Heritsch und der Referent versuchten einen Anstieg, um zum Kontakt zu gelangen. Diesen selbst erreichten wir zwar nicht, konnten aber feststellen, daß der liegende Dachsteinkalk (Südfallen) an der von uns besuchten Stelle, nahe unter dem Kontakt brecciös entwickelt ist.

Allenthalben konnten wir an diesem Tage das typische Bild der Dachstein-Kalklandschaft bewundern; namentlich Karrenbildungen begegneten uns einigemale in ausgezeichneter Entwicklung. Schöne Megalodontendurchschnitte fanden wir bei der Stadlalpe.

Bei prachtvollstem Wetter verließen wir am nächsten Morgen die Heßhütte und erreichten nach einstündigem Anstiege den Gipfel des Hoch-Zinödl (2190 m). Ein selten schöner Fernblick entschädigte uns vollauf für die Wetterungunst der vergangenen zwei Tage und ließ uns das ganze Exkursionsgebiet aus der Vogelschau übersehen. Nach Süden dehnte sich der Blick bis

¹ A. Bittner: A. a. O., S. 101.

an die Gleinalpe und über die Niederen Tauern, im W verloren sich die zarten Konturen des Dachsteinmassivs im Horizont und über das Tote und Sengsengebirge schweifte das Auge bis zu den Höhen der nördlichen Voralpen. Es muß erwähnt werden, wie sich beim Anblick des Sengsengebirges mit seinem Südfallen unmittelbar die Analogie mit dem Säntis der nordöstlichen Schweiz aufdrängt; denn wie dieser mit seinen vielfach überstürzten Falten gegen die Molasse brandet, erkennt man in dem gleichmäßig nach N ansteigenden Kamm des Sengsengebirges die Brandung des Falten- und Schuppenkomplexes der nördlichen Kalkalpen gegen das Vorland. Im E wurde das wundervolle Aussichtsbild begrenzt durch den massigen Zug des Hochschwab und die Gipfel der niederösterreichischen Alpen mit der feinen Silhouette des Ötscher. Im Vordergrund lagen breit und klotzig die Massen der Gesäuseberge, die Planspitze, Hochtör, Jarlingsmauer, Lugauer, Buchstein, Hallermauern und redeten in eindringlicher Sprache von der Schönheit des Hochgebirges.

Am Zinödl selbst scheinen die Schichten des Dachsteinkalkes ungestört horizontal zu lagern. Bei genauerem Zusehen jedoch erkennt man deutlich liegende Falten. Wir konnten sie sowohl am Vortage am Abfall zur Stadlalpe wie auf der Südseite vom Sulzkar aus beobachten.

Vom Gipfel kehrten wir zur Heßhütte zurück, nahmen von hier aus den Weg über den Sulzkarhund in das Sulzkar und gelangten über den Waagsattel und durch den Waaggraben an das Ziel des Tages, nach Hieflau. Auf dem ganzen Wege hatten wir wiederholt Gelegenheit, die von Bittner in der schon mehrfach zitierten Arbeit nachgewiesenen Juravorkommen dieses Gebietes zu studieren. Zuerst begegneten sie uns auf dem Sulzkarhundsattel, wo sie als Spongienmergel, mergeliger Kalk und Hornsteinkalk entwickelt sind. Vom Dachsteinkalk des Zinödl bis zu dem der Jarlingsmauer stellten wir folgendes Profil fest: Spongienmergel–Mergeliger Kalk–Spongienmergel–Mergeliger Kalk–Kalk des Hundes–Spongienmergel (ein Ammonit gefunden)–dunkler brauner Kalk–Hornsteinkalk des Rotofen–Spongienmergel.

Die Mergel und der Kalk lassen sich am Gehänge ab-

wärts in das Sulzkar verfolgen, bis der Gehängeschutt des Zinödl und der Jarlingsmauer das Anstehende verdeckt. Die ganze Lagerung des Lias macht hier den Eindruck einer Mulde zwischen den zwei genannten Dachsteinkalkzügen, in der der außerordentlich stark und schön gefaltete Rotofenkalk das oberste Schichtglied bildet. Der Weg im Sulzkar führte uns zunächst über Schutt und dann über einen typisch entwickelten Moränenkranz. Im unteren Sulzkar trafen wir dann auf Adneter Marmor mit sehr hübschen Versteinerungen (Crinoiden, Terebrateln etc.). Er taucht zuerst in Rollstücken auf, deren Anstehendes wir gleich darauf ungefähr 150 *m* über dem Talboden an die Wände des Zinödl angeklebt sahen. Weiter abwärts gegen den Hartelsgraben wird er auch im Talboden anstehend und enthält hier die Versteinerungen. Noch einmal fanden wir Lias in Verbindung mit jüngeren jurassischen Kalken und bunten Hornsteinkalken, jedoch sehr schlecht abgeschlossen, auf dem Waagsattel über dem Dachsteinkalk des Haselkogels, der in Stufen nach N absinkt. Unter diesem liegt der Lias des Scheucheggs, der seinerseits wieder das Hangende der NW fallenden Dachsteinkalke des Lugauer bildet. Diese letzten Lagerungsverhältnisse lassen sich schön beobachten bei einem Blick vom Unteren Sulzkar aus.

Im Waaggraben wollten wir noch einige Zeit den von dort verzeichneten Gosauvorkommen widmen, konnten aber die von Stur¹ angegebene Aufschluß- und Petrefaktenfundstelle nicht finden; nur mergelige und kalkige Rollstücke der Gosauschichten lagen vereinzelt.

Vom Waagsattel an trafen wir auf die diluviale Nagelfluh, die nach Penck² ihre Entstehung der Aufschüttung eines alten Ennslaufes über den Waagsattel zum Erzbach hinüber verdankt. Diese ganzen fluviatilen Nagelfluhbildungen, wie sie auch auf der rechten Seite des Waggrabens am Eilfernock in mannigfacher Ausbildung, mittel- bis feinkörnig, meist unregelmäßig und schräg geschichtet bis zu einer Höhe von ungefähr 800 *m* vorkommen, sind nach dem genannten Forscher vor der Reißzeit entstanden, deren Moränen bei Großraming liegen, sind

¹ D. Stur, Geologie der Steiermark, S. 495.

² A. Penck und E. Brückner, Die Alpen im Eiszeitalter, S. 228.

also zum Deckenschotter zu rechnen. Nach den Moränen in unmittelbarer Nähe von Hieflau, die wohl nur der Günzeiszeit entsprechen, da in diesem Gebiet die Mindelvergletscherung über die Reißmoränen hinausreicht, muß man sie als zum älteren Deckenschotter gehörig ansprechen.

Bald erreichten wir das Niveau der Niederterrassenbildungen, der „Waag“ bei Hieflau, die gleichzeitig das letzte Vorkommen des Niederterrassenfeldes darstellt.¹

Kurz vor dem Rangierbahnhofe Hieflau sind die Nagelfluhbänke in dem langen Hügel zwischen Erzbach und dem Abfluß des Waaggrabens sehr gut aufgeschlossen. Die gut geschichtete, blockige, horizontal lagernde Nagelfluh liegt hier auf einem Sockel von Dachsteinkalk, der zu beiden Seiten des Waagbaches austritt. Man hat hier ein schönes Beispiel eines epigenetischen Tales vor sich, das sich der Bach geschaffen, nachdem er den direkten Lauf in den Erzbach verloren hat.

Der Vormittag des folgenden Tages galt einem Besuche des Radmertales. Bis Radmer benützten wir die Bahn und wanderten dann durch das schöne Tal bis Radmer a. d. Stube durch Dachsteinkalk und Dolomit. Bei Radmer a. d. Stube trafen wir nochmals auf die uns schon bekannten Decken der „Grauwacke“. Auf der Südseite des kleinen Kogels, auf dem die Kirche steht, ist der erzführende Silur-Devon-Kalk aufgeschlossen, der auf der Nordseite von Werfener Schiefen überlagert wird. Im Liegenden des Kalkes fanden wir am Ausgange des Finstergrabens wieder die Serizitschiefer anstehend und Quarzporphyr in Rollstücken.

Von hier ging es zurück nach Hieflau und nachmittags nach Gams zum Studium des berühmten Gosauvorkommens. In Landl verließen wir den Zug und nahmen unseren Weg über die diluvialen Terrassen, zuerst die Niederterrasse, die sich hier rechts der Enns bis auf durchschnittlich 520 m, also 80 m über den Fluß erhebt, dann über die Arberberger Terrasse, die bis 600 m ansteigt und von Penck² der Hochterrasse gezählt wird. Noch höher liegt die Terrasse zwischen Gorzer- und Steinerhof, die Gorzer-Terrasse Pencks, die trotz ihrer

¹ A. Penck, A. a. O., S. 228.

² A. a. O., S. 226.

bedeutenden Erhebung (752 m) nach dem genannten Forscher als einer der beiden Deckenschotter aufzufassen ist. Leider war es uns nicht möglich, die Aufschlüsse in den Terrassen zu besuchen und so auch die vorhandenen Moränen näher zu besichtigen, doch war schon der Anblick der Terrassenlandschaft vom rein morphologischen Gesichtspunkte aus äußerst lehrreich.

Von Gams aus verfolgten wir den Gamsbach aufwärts bis nahe zum Eingang in die Noth, um den bekannten, von Redtenbacher¹ und Peters² schon erwähnten Petrefakten-Fundort aufzusuchen. Er liegt am linken Steilufer des Gamsbaches gegenüber dem Gute „Villa Kraus“, gleich neben dem Holzrechen. Peters hat an dieser Stelle folgende Schichten festgestellt, die auch wir finden konnten:

1. Ein brauner und grauer, grobkörniger, ziemlich fester Sandstein mit wenigen Tornatellen (*Actaeonella gigantea* d'Orb.); diesem aufgelagert

2. eine wenig mächtige Schichte eines mergeligen, sehr bröckeligen Sandsteines voll von Polyparienfragmenten;

3. auf diesem wieder fester Sandstein mit Tornatellen, der den größten Teil der Entblößung einnimmt.

Dieses „graue oder gelbbraune, aus sehr fester Konsistenz bis ins Zerreibliche übergehende Gestein enthält Millionen von *Actaeonella gigantea* d'Orb. in allen Größen und allen möglichen Entwicklungsstufen des Gewindes“. Wir konnten an dieser interessanten Stelle zahllose Versteinerungen aufsammeln, die zum größten Teile ganz lose in dem verwitterten Gestein liegen, neben *Actaeonellen* auch *Omphalien* und *Hippuriten* und eine *Nerinea*.

Von Gams aus verquerten wir nun den Bergzug der Steinwand, der die Gams vom Ennstale trennt und im N von der Salza begrenzt wird und erreichten auf einem prächtigen Waldweg, der größtenteils knapp am Steilabfall zur Salza, hoch über dem tiefeingeschnittenen Tal geführt ist, Groß-Reifling. Auf dem ganzen Wege begleitete uns die Niederterrasse des Salztales,

¹ Redtenbacher: Über die Lagerungsverhältnisse der Gosaugebilde in der Gams bei Hieflau (Jahrb. d. geol. Reichs-Anstalt, Bd. XXIV, 1874, S. 4).

² D. C. Peters: Lagerungsverhältnisse der oberen Kreideschichten in den östlichen Alpen (Abhandlungen d. geol. Reichs-Anstalt, Bd. I, Abt. 1. S. 13).

in die der Fluß sein Bett genagt und so die Nagelfluhbänke in steilen Wänden aufgeschlossen hat. An der Einmündung der Salza in die Enns verweilten wir noch einige Zeit, um die von dort bekannten Daonellen zu finden. Wohl wegen des hohen Wasserstandes waren unsere Bemühungen aber vergeblich.

Von Groß-Reifling aus benützten wir die Bahn, um noch am selben Abend nach Liezen zu kommen.

Am folgenden Tag, den 30. Juli, wanderten wir über den Pyhrnpaß und studierten an der Hand der Karte von Geyer und seiner Arbeit über die Anschließungen des Bosrucktunnels (Denkschriften der Akademie der Wissenschaften, Bd. LXXXII, 1907, mathem.-naturw. Klasse) die stratigraphischen Verhältnisse der Gegend, die durch das Auftreten von Werfener Schiefer, Muschelkalk, Dolomit und Gosau gekennzeichnet sind. Auch einige neue Anhaltspunkte für die Deutung der tektonischen Verhältnisse im Sinne der Deckentheorie fanden sich; so ist insbesondere die Lagerung des Dachsteinkalkplateaus des Waschenecks eine derartige, daß man in ihm eine höhere Decke erkennen kann. Auffallend ist die schöne Faltung der Dachsteinkalke des Schwarzenberges, namentlich von Spittal am Pyhrn aus gesehen. Am Steilhang im W des Ortes ist eine Reihe stehender Falten außerordentlich schön und deutlich aufgeschlossen.

In Spittal am Pyhrn fand die Exkursion ihren Abschluß. Sie wird allen Teilnehmern wegen der Fülle des Gesehenen und der vielen und neuen Kenntnisse, die sie uns vermittelte, gewiß in steter Erinnerung bleiben. Daß sie aber so fruchtbringend für jeden einzelnen wurde, haben wir allein der umsichtigen Führung des Leiters und der nie ermüdenden Liebenswürdigkeit zu danken, mit der er uns die zahlreich sich bietenden Probleme nahe zu bringen suchte. Ich erfülle daher eine angenehme Pflicht, wenn ich am Schlusse des Berichtes Herrn Dozenten Dr. Franz Heritsch dafür im Namen sämtlicher Teilnehmer den wärmsten Dank zum Ausdrucke bringe.