

NPHT-Salzburg

Citizen Science Projekt

Mineraldokumentation

in den Hohen Tauern

**Tätigkeitsbericht 2025 und
Endbericht zur Saison 2024**



INHALT

1. DOKUMENTATION VON MINERALFUNDSTELLEN IM SALZBURGER NATIONALPARKGEBIET	2
1.1. Das Citizen Science Projekt „Mineraldokumentation in den Hohen Tauern“	2
1.2. Projektstätigkeiten des Kooperationspartners Haus der Natur im Jahr 2025	2
2. MINERALIENSUCHE IM RAHMEN DES CITIZEN SCIENCE PROJEKTS	3
2.1. Die Sammelsituation 2024	3
2.2. Die Projektteilnehmer und Projektteilnehmerinnen	4
2.3. Die Fundstellen 2024 in den Salzburger Tauerntälern	4
2.4. Die Mineralfundstellen in den Tauerntälern im Jahr 2024	6
2.5. Minerale aus dem Salzburger Nationalparkgebiet im Fundjahr 2024	8
3. ÜBERBLICK ZU DEN FUNDMELDUNGEN 2024	11
3.1. Wildgerlostal	11
3.2. Sulzbachtäler	11
3.3. Habachtal	12
3.4. Hollersbachtal	12
3.5. Stubachtal, Kapruner- und Fuschertal	13
3.6. Besondere Funde aus dem Raurisertal	13
3.7. Gasteinertal und Großarlal	15
3.8. Lungau	16
4. PROJEKTERGEBNISSE 2024	17
4.1. Zusammenfassung	17
4.2. Diskussionspunkte, Änderungen, Anregungen	18
5. ZITIERTER PUBLIKATIONEN	18
6. BELEGSAMMLUNG 2024	19

ANLAGEN ZUM ENDBERICHT

Erhebungsblatt 2024

Projektmitarbeiter-Vereinbarung 2024

Datenbankexporte zu den Daten 2024 in Tabellenform

 Tab. 1: Fundmeldungen-Finder-Fundorte

 Tab. 2: Fundorte-Mineralvorkommen

 Tab. 3: Minerale-Gestein-Fundort

Daten auf beigelegtem Datenträger

 CSMin 2024 Erhebungsblätter mit Fundmeldungsnummern (FM)

 CSMin 2024 Mineralfotos (FM-Nummerierung)

 CSMin 2024 Fundstellenfotos (FM-Nummerierung)

 Datenbank-Exporte zu den Daten 2024

27.11.2025, korrigierte Fassung 3.12.2025

Dr. Anna Bieniok

Kuratorin für Geowissenschaften | Haus der Natur Salzburg

Museumsplatz 5 | 5020 Salzburg | Österreich

+43 662 842653 – 242 | anna.bieniok@hausdernatur.at

Foto Titelseite © Martin Hofer *FM 2024-044*

1. DOKUMENTATION VON MINERALFUNDSTELLEN IM SALZBURGER NATIONALPARKGEBIET

1.1. Das Citizen Science Projekt „Mineraldokumentation in den Hohen Tauern“

Die Gebirgslandschaft der Hohen Tauern bietet durch ihre Vielfalt an Gesteinen und ihre besondere geologische Entstehungsgeschichte geeignete Bildungsbedingungen für viele unterschiedliche, oft auch seltene Minerale. Viele Mineralfundstellen dieser Region genießen weltweiten Ruhm und große internationale Beliebtheit. Eine internationale Mineral-Datenbank (Mindat.org) listet zum Stichwort „Nationalpark Hohe Tauern“ bereits 350 verschiedene Minerale oder Mineral-Varietäten. Aus wissenschaftlicher Sicht ist es nach wie vor wichtig, die Mineralfundstellen zu erfassen und die Mineralvorkommen zu dokumentieren - denn Veränderungen der Oberfläche durch Erosion, der Gletscherückgang oder klimawandelbedingte Massenbewegungen bringen immer wieder neue Fundstellen zutage.

Um das Sammeln von Mineralen im Einklang mit dem 1985 eingeführten Nationalparkgesetz umweltschonend umzusetzen und dabei auch die Interessen der traditionsbewussten Pinzgauer Mineraliensammler zu berücksichtigen, führte die Salzburger Nationalparkverwaltung 2017 das Citizen Science Projekt „Mineraldokumentation in den Hohen Tauern“ ein. Das Projekt profitiert von Wissen und Erfahrung versierter Mineraliensammler, die sich als freiwillige Mitarbeiter an dem Projekt beteiligen. Registrierte Teilnehmer erhalten eine Ausnahmegewilligung zum Aufsuchen von Fundstellen und zum Bergen von Mineralen und verpflichten sich in Gegenleistung zur Dokumentation und Verortung der Fundstellen und der geborgenen Minerale sowie zu naturverträglichem Arbeiten. Die Fundmeldungen werden im Auftrag der Nationalparkverwaltung in der Geowissenschaftlichen Abteilung am Haus der Natur geprüft und bearbeitet. Die Fund- und Mineraldaten jeder Sammelsaison werden in einer Datenbank aufbereitet und gesammelt und stehen für weitere wissenschaftliche Untersuchungen zur Verfügung.

Das Ziel des Projekts ist die Erfassung der Geodiversität des Nationalparkgebiets, die Sicherung von besonders wertvollen Mineralstufen und die Förderung von Mineralneufunden, um das mineralogische und geologische Wissen zum Alpenraum zu vervollständigen. Das Projekt läuft jetzt seit neun Jahren und umfasst abrufbare Informationen zu über 1000 Mineralfinden im Salzburger Teil des Nationalparks Hohe Tauern.

1.2. Projektaktivitäten des Kooperationspartners Haus der Natur im Jahr 2025

Die Zusammenarbeit zwischen der Salzburger Nationalparkverwaltung und dem Haus der Natur erfolgte 2025 hauptsächlich über telefonische Absprachen und email-Nachrichten zwischen Sylvia Flucher MSc. (Naturraummanagement) und Dr. Anna Bieniok (Kuratorin Geowissenschaften). Eine Informationsveranstaltung wurde 2025 nicht geplant, da die Veranstaltung 2024 sehr umfangreich und gut besucht war. Eine Durchführung der Veranstaltung im 2-Jahres-Rhythmus wird angestrebt.

Die Projektteilnehmer und -teilnehmerinnen reichen ihre Unterlagen jeweils zum 15. Januar des Folgejahres des Mineralfundes bei der Nationalparkverwaltung in Mittersill ein. 2025 konnten so bereits am 29. Jänner die Fundmeldungen mit dem dazugehörenden Fotomaterial zur Bearbeitung ans Haus der Natur transferiert werden. Insgesamt wurden 5,29 GB Daten übermittelt. Am 24. Februar erfolgte noch eine Nachmeldung von später eingegangenen Fundmeldungen mit 53 MB. Bei der Bearbeitung der Funddaten werden die Koordinaten und die Lage überprüft und die geologische Situation mit den Angaben in der Meldung verglichen. Fundstellenbeschreibungen ergänzen die Angaben und werden als Kommentare zum Fundort aufgenommen. Bei den Mineralstufen wird nach Schaustufen, Handstücke, Einzelkristallen oder Kleinststufen, den sogenannten Mikromounts, unterschieden. Das häufigste Mineral bei einem Fund wird als Hauptmineral, die weiteren Minerale als Begleitminerale erfasst. Besonders auffällige Eigenschaften in Farbe, Form (Kristallflächen, Verwachsungen, Zustand) oder Kristallgröße werden als Kommentar festgehalten. Alle Angaben werden in die MSA Datenbank **MinHT** am Haus der Natur eingepflegt. Acht Fundmeldungen mit Koordinatenfehlern, mit unvoll-

ständigen Angaben beim Fundort oder Fundstellen außerhalb des Landes Salzburg wurden nicht berücksichtigt. Nach der Bearbeitung der Meldungen der Saison 2024 beinhaltet die Datenbank Informationen zu 1026 Mineralfunden.

Die Pinzgauer Mineraliensammler (VMÖ-Landesgruppe Salzburg) veranstalten jedes Jahr eine Vortragsreihe (Kristalltage) und eine Mineralienschau (Mineralien-Info), an der die besten Funde des Vorjahres präsentiert werden. Diese Veranstaltung, die 2025 vom 2. – 4. Mai wieder im Gasthof Senningerbräu in Bramberg stattfand, wurde von einer großen Anzahl von Sammlern, die auch am Citizen Science Projekt beteiligt sind, besucht. Eine Visualisierung der Veranstaltung ist von einem unbekannten Besucher digital auf der Plattform youtube festgehalten worden. Allerdings sieht man hier nicht nur die Vitrinen der Neufunde 2024, sondern auch sehenswerte, ältere Fundstücke aus privaten Sammlungen (https://www.youtube.com/watch?v=4Ls-Ulhm_V8).



2. – 4. MAI 2025

20. Bramberger
KRISTALLTAGE
und 33. Mineralien-INFO im Hotel Senningerbräu

Freitag, 2. Mai 2025

20:00 Uhr **Alexander Schiffmann** „Heavens Gate – Die große Bergkristallkluft im Florental; 2021 – 2024“

Samstag, 3. Mai 2025

09:00 Uhr **Dr. Edwin Gnos** „Der historische Morion-Riesenfund am Tiefengletscher, Uri (CH)“
10:30 Uhr **Martin Kargruber** „Ein Südtiroler Strahler packt aus“
14:00 Uhr **Dr. Albert Gilg** „Die Kulturgeschichte eines verkannten Edelsteins: Der rote Granat von der Kupfersteinzeit bis heute“
15:30 Uhr **Erwin Burgsteiner** „Die Mineralien-INFO und die Kristalltage – ein Rückblick nach 35 Jahren“

Sonntag, 4. Mai 2025 | 33. Mineralien-INFO

10:00 Uhr **Eröffnung der 33. Mineralien-INFO**
Landesdirektorin des ORF Salzburg, Mag. Waltraud Langer,
Vize-Bgm. Georg Meilinger, Erwin Burgsteiner
10:00 bis **Ausstellung der Funde des Sommers 2024,**
16:00 Uhr **historische Funde, Museum Bramberg geöffnet**

Kein Mineralienverkauf während der beiden Veranstaltungen! Freier Eintritt! Freiwillige Spenden.

www.mineraliensammler.com

Abb. 1. Ankündigung mit Programm der 20. Bramberger Kristalltage mit der 33. Mineralien-Info 2025.

2. MINERALIENSUCHE IM RAHMEN DES CITIZEN SCIENCE PROJEKTS

2.1. Die Sammelsituation 2024

Die Sammelsaison 2024 zeichnete sich durch einen sehr warmen Sommer mit vielen Regenschauern im Gebirge aus. Das Jahr 2024 überholte alle vorhergehenden Jahre der Messgeschichte mit einem Temperaturanstieg von 1,9°C in den Bergregionen im Vergleich zum Jahresmittel von 1991-2020. Die Niederschlagsmenge lag österreichweit sogar um 8% über dem Jahresdurchschnitt [1]. Das lag hauptsächlich an einem Schlechtwettereinbruch Mitte September – der einzigen, zu kalten Periode im Jahr 2024. Der September brachte im Hochgebirge bis zu 1,5 m Schnee, wodurch die Sammelsaison in den höheren Lagen schon früh beendet wurde. Nur in tieferen Lagen konnten noch einige warme Tage zu Sammeltouren genutzt werden.

2.2. Die Projektteilnehmer und Projektteilnehmerinnen

197 Anmeldungen zum Citizen Science Projekt im Jahr 2024 zeigen deutlich, dass das Projekt mittlerweile gut bekannt ist und allgemein akzeptiert wird. Auch wenn nicht alle Angemeldeten dann auch zu ausführlichen Touren kommen und das Glück haben, einen guten Fund zu machen, so haben doch 95 Sammler insgesamt 105 Fundmeldungen eingereicht. Die Anzahl der „Leer“-Melder war 2024 höher als die Anzahl derjenigen, die einen Funderfolg berichten konnten. Die Meldungen stammen zu 57 % von Einzelteams, zu 33 % von 2er-Teams und zu 10 % von 3er-Teams. In fünf Meldungen wurden auch weitere Begleiter namentlich erwähnt, die nicht um eine Sammelgenehmigung angesucht hatten. 61% der aktiven Projektteilnehmer gaben eine Fundmeldung ab, 20% waren an zwei Meldungen beteiligt, 8 % an drei Meldungen und die restlichen 11% reichten zwischen vier und sieben Fundmeldungen ein. Tabelle 1 zeigt dazu die Variation der Teilnehmerzahlen und der Fundmeldungen.

Tabelle 1: Vergleich der mineralogischen Sammelaktivitäten von 2017 bis 2024.

Jahr	Projektteilnehmer*innen (Veränd. Vorjahr)	Projektteilnehmer*innen mit Fundmeldungen	Projektteilnehmer*innen ohne Meldung	Anzahl der Fund- meldungen (Veränd. Vorjahr)
2017	169	91 (53,8%)	78 (46,2%)	142
2018	183 (+8,3%)	116 (63,4%)	67 (36,6%)	191 (+34,5%)
2019	161 (-12,0%)	94 (58,4%)	67 (41,6%)	135 (-29,3%)
2020	159 (-1,2%)	97 (61,0%)	62 (39,0%)	103 (-23,7%)
2021	165 (+3,8)	90 (54,5%)	75 (45,5%)	92 (-10,7%)
2022	152 (-7,9%)	96 (63,2%)	56 (36,8%)	130 (+41,3%)
2023	171 (+12,5%)	108 (63,2%)	63 (36,8%)	130 (0%)
2024	197 (+15,2%)	95 (48,2%)	102 (51,8%)	105 (-19,2%)
mittel	<170>	<58,2%>	<41,8%>	<129>

2.3. Die Fundstellen 2024 in den Salzburger Tauerntälern

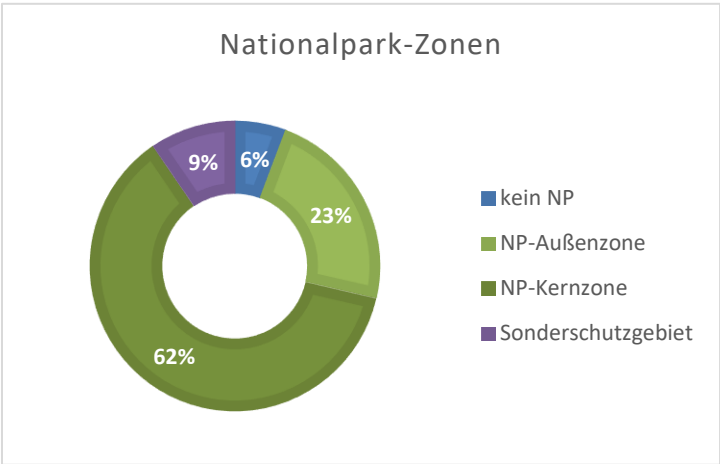


Abb. 2. Verteilung der Mineral-Fundstellen nach NP-Zonen im Jahr 2024.

mehr als doppelt so groß, wie die der Außenzone im Salzburger Teil des Nationalparks (23% der Meldungen). Die Sonderschutzgebiete in den Sulzbachtälern, für die eine gesonderte Genehmigung zum Mineraliensuchen eingeholt werden muss, sind in der Saison 2024 mit 9,5 % der Fundmeldungen

Die Touren begannen in der Saison 2024 bereits Anfang April und dauerten bis Anfang November an. Hochsaison war – wie in den meisten Jahren – im August mit 46 Fundmeldungen, gefolgt vom September mit 23 Meldungen. Die Fundmeldungen aus den Monaten April, Mai, Juni und Oktober, November lagen dagegen im einstelligen Bereich.

Die lohnendsten Mineralfundstellen lagen im Kerngebiet des Nationalparks (62 % der Meldungen, Abb. 2). Mit 539 km² ist die Fläche des Kerngebiets auch

ebenfalls gut besucht worden. Sie punkten mit bekannten, klassischen Fundstellen wie dem Beryller, der Aschalmalm, dem Käferfeldkees, den Jaidbachtälern und dem Gebiet um den Seebachsee. Die Verteilung auf die NP-Gebiete zeigt Abb. 2 und Tabelle 2 gibt einen Vergleich zu den anderen Projektjahren.

Tabelle 2 Verteilung der Fundmeldungen von 2017 bis 2024 auf die verschiedenen Nationalparkzonen.

Jahr	Kernzone		Außenzone		Sonderschutzgebiet Sulzbachtäler		Außerhalb des NP	
2017	57,0 %	81 FM	22,5 %	32 FM	12,7 %	18 FM	7,8 %	11 FM
2018	64,4 %	123 FM	16,8 %	32 FM	9,9 %	19 FM	8,9 %	17 FM
2019	60,0%	81 FM	23,7 %	32 FM	8,15 %	11 FM	8,15 %	11 FM
2020	68,0 %	70 FM	20,4 %	21 FM	6,8 %	7 FM	4,8 %	5 FM
2021	65,2 %	60 FM	17,4 %	16 FM	7,6 %	7 FM	9,8 %	9 FM
2022	67,7 %	88 FM	19,2 %	25 FM	6,9 %	9 FM	6,2 %	8 FM
2023	61,5%	80 FM	20,0%	26 FM	7,7 %	10 FM	10,8 %	14 FM
2024	61,9 %	65 FM	22,9 %	24 FM	9,5 %	10 FM	5,7 %	6 FM

2024 wurden aus den Hochgebirgsregionen bis zu einer Höhe von fast 3200 m Kluftminerale geborgen. Der höchstgelegene Fund stammt aus der Goldberggruppe am Hocharn aus 3199 m Höhe, nur ca. 80 m unterhalb des Gipfels, und bestand aus klaren, leicht rauchigen Bergkristallen von ca. 30 cm, die mit Ankerit-Kristallen besetzt waren (FM 2024-021, Filzer A., Abb.4). Insgesamt lagen 8 Fundstellen in über 3000 m Höhe im hinteren Raurisertal und im Obersulzbachtal, das entspricht 7,6 % der Meldungen. Die Fundmeldungen aus niedrig gelegenen Gebieten lagen oft außerhalb des Nationalparkgebiets, wie z.B. der Fund in der Rabenklamm im Habachtal (FM 2024-039) mit schönen Bergkristallgruppen auf Schiefer in nur 1217 m Höhe oder der Fluorit-Fund aus dem Buchebenwald in Badgastein (FM2024-076, Abb. 4) in 1265 m Höhe. Diese klassischen Fundstellen sind aber wichtige Ergänzungen zum Gesamtbild der Mineralvorkommen der Tauerntäler.

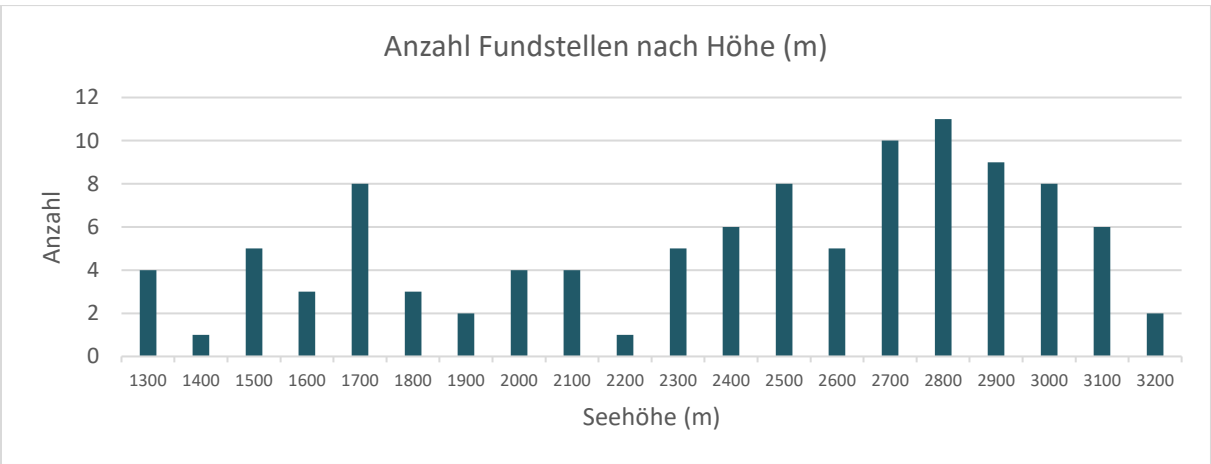


Abb. 3. Verteilung der Fundmeldungen 2024 nach der Höhenlage (Anzahl an Fundmeldungen je 100 m bis zur angegebenen Höhe).

Die Mineraliensuche in den Hohen Tauern gilt besonders den alpinen Zerrklüften, die durch die tektonische Beanspruchung während der Gebirgsbildung als Hohlräume im Gestein entstanden sind. Sie füllten sich mit heißen Lösungen, aus denen die Minerale entsprechend ihrer Symmetrie in perfekten Kristallformen wachsen konnten. Die Abkühlungsrate und der Druckabfall bei der Hebung des Gesteins

lieferten die idealen Bedingungen, um das Wachstum von großen und transparenten Kristallen zu begünstigen. 65 % der Mineralfunde stammen auch 2024 aus alpinen Klüften. Dabei wurden vor allem die Quarz-Varietäten Bergkristall und Rauchquarz als Hauptminerale genannt (66 % der alpinen Kluft-funde). Weitere Kluftmineralfunde waren die Feldspäte Adular und Periklin (10 %), Calcit und Dolomit (7 %), der schwarze Turmalin Schörl (4 %), sowie Titanit, Fluorit, Prehnit und Pyrit, die jeweils nur noch 1-2 % ausmachten.

Bei 31 % der Fundmeldungen handelt es sich um allochthone Funde, also um Stücke, die aus Schuttrinnen, Halden oder einem Bachbett mitgenommen wurden. Diese Stücke wurden aus dem ursprünglichen Gesteinsverband erodiert und durch Wind, Wasser oder Gravitation weiter transportiert. Nur wenn es sich um Minerale handelt, deren Ursprung bekannt ist, ist die Aufnahme dieser Fundmeldungen im Citizen Science Projekt sinnvoll und nur solche Meldungen wurden auch berücksichtigt. Fundstücke, die an Wegrändern gefunden wurden, oder die starke Transportspuren zeigen, werden in die Datenbank nicht mehr aufgenommen.



Abb. 4. links - Fluorit aus dem Buchebenwald (FM 2024-076, © A. Paluc) und rechts - Bergkristall aus der Kluft in 3199 m vom Hocharn, der höchstgelegenen Fundstelle 2024 (FM 2024-021, © A. Filzer).

2.4. Die Mineralfundstellen in den Tauerntälern im Jahr 2024

Vier Gebiete dominierten 2024 bei den Fundmeldungen im Salzburger Nationalparkgebiet: Das

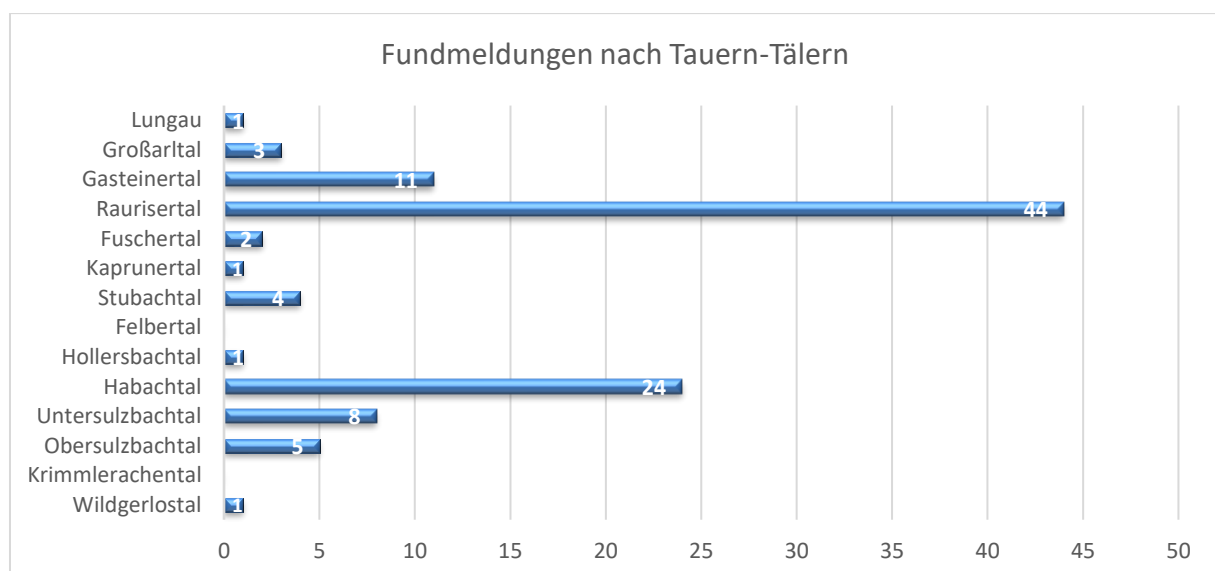


Abb.5. Anzahl der Fundmeldungen 2024 aus den jeweiligen Tauerntälern des Salzburger NP-Gebiets.

Raurisertal mit dem Gebiet Kolm-Saigurn, dem Krumltal und dem Seidlwinkltal sowie der Region im den Hocharn war wieder das am meisten besuchte Gebiet mit insgesamt 44 Fundmeldungen (42 %). Danach folgen mit 24 Fundmeldungen (23 %) das Habachtal, und die Sulzbachtäler mit 13 Meldungen (12 %). Mit 11 gemeldeten Funden (10,5 %) gehört das Gasteinertal noch zu den erfolgreichen Zielen. Die anderen Täler sind nur selten besucht worden (max. 4 Fundmeldungen) oder lieferten im Jahr 2024 gar keine Mineralfunde, wie das Felbertal oder das Krimmlerachental. Tabelle 4 zeigt die Zahlen im Vergleich zu den Vorjahren und Abbildung 5 gibt einen visuellen Überblick zu den Fundmeldungen. In der Karte in Abb. 6 sind das Salzburger Nationalparkgebiet und die 105 Fundpunkte eingezeichnet. Die Häufung der Fundmeldungen aus dem Raurisertal mit seinen Seitentälern bis zur Goldberggruppe ist hier gut zu erkennen.

Tabelle 3: Mineralfunde in den Nationalparktälern im Jahr 2024 und Daten aus den Vorjahren (FM = Fundmeldungen).

NP-Täler von West nach Ost	FM 2024	FM 2023	FM 2022	FM 2021	FM 2020	FM 2019	FM 2018	FM 2017
Krimmlerachental / Wildgerlostal	0 FM	1 FM / 1 %	7,7 %	7,7 %	4,3 %	6,8 %	1,5 %	6,3 %
Obersulzbachtal	5 FM / 4,7 %	4,6 %	9,3 %	6,5 %	6,8 %	6,7 %	7,9 %	6,3 %
Untersulzbachtal	8 FM / 7,6 %	8,5 %	4,6 %	7,6 %	5,8 %	8,9 %	9,9 %	12,0 %
Habachtal	24 FM / 22,8 %	16,1 %	21,5 %	12,0 %	25,2 %	24,4 %	14,7 %	20,4 %
Hollersbachtal	1 FM / 1 %	3,1 %	3,8 %	3,3 %	2,0 %	5,9 %	5,2 %	4,9 %
Felbertal / Amertal	0 FM	0,8 %	< 1 %	1,1 %	2,0 %	1,5 %	2,1 %	1,5 %
Stubachtal	4 FM / 3,8 %	3,8 %	5,4 %	2,2 %	3,9 %	8,1 %	8,9 %	10,6 %
Kaprunertal	1 FM / 1 %	0 %	0 %	0 %-	0 %	0 %	0,5 %	0,7 %
Fuschertal	2 FM / 1,9 %	0,8 %	0 %-	0 %	0 %	0,8 %	1,0 %	2,8 %
Raurisertal / Seidlwinkltal /	44 FM / 41,9 %	40,8 %	39,2 %	44,5 %	32,0 %	31,1 %	30,4 %	28,2 %
Gasteinertal / Anlaufthal / Sportgastein	11 FM / 10,4 %	6,9 %	4,6 %	11,9 %	9,7 %	7,4 %	8,4 %	4,2 %
Grossarlital	3 FM / 2,9 %	3,1 %	0 %-	3,3 %	2,9 %	2,2 %	2,1 %	0,7 %
Lungau / Murtal	1 FM / 1 %	3,8 %	1,5 %	3,3 %	2,9 %	1,5 %	2,6 %	2,2 %

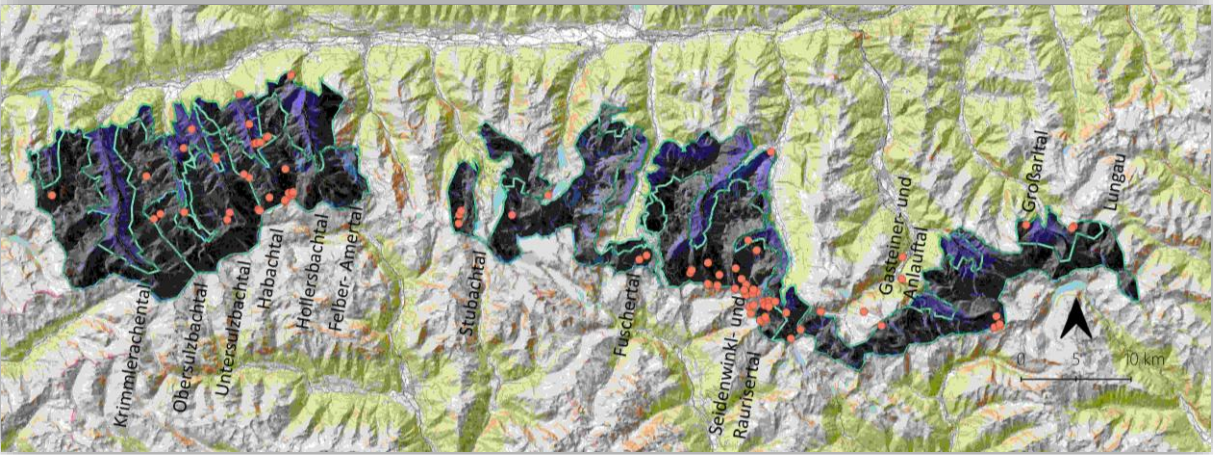


Abb. 6. Die Fundpunkte der Mineralfundstellen des Projektjahres 2024 in den Tauerntälern vom Wildgerlostal im Westen bis zum Lungauer Murtal im Osten im Salzburger Nationalparkgebiet (U. Brendel, A. Bieniok).

Die Fundstellenfotos, die zu den Meldungen eingereicht wurden, dokumentieren auch die Rekultivierung der geöffneten Alpinen Klüfte gut. Die Hohlräume wurden mit Blockschutt und Erde verfüllt (Beispiel Abb. 7) oder mit Felsplatten abgedeckt. In niedrig gelegenen Gebieten wurden die Grabungsstellen meist nur mit Grassoden bedeckt.



Abb 7. Arbeiten an der Bergkristall-Adular-Kluft in der Nähe der Neubauhütte im Raurisertal und Verfüllung nach der Mineralbergung (FM2024-105, © B. Westenfelder).

2.5. Minerale aus dem Salzburger Nationalparkgebiet im Fundjahr 2024

In den Mineraldokumentationen der Projektteilnehmer wurden insgesamt 61 verschiedene Minerale, Mineralgruppen oder Mineralvarietäten genannt, davon 42 als Hauptminerale, die restlichen als Begleitminerale in der Paragenese des Vorkommens. Bergkristalle waren wieder die häufigsten Mineralfunde. Sie kommen in jedem Tal der Tauern vor und nahezu in jeder Alpinen Kluft. Die Entwicklung der Klüfte bietet ideale Bedingungen für das ungestörte Kristallwachstum. 43-mal wurden Bergkristalle als Hauptminerale einer Stufe gemeldet, 13-mal war es die dunkle Quarz-Varietät Rauchquarz. Abb. 8 zeigt drei besondere Bergkristall-Funde aus dem Raurisertal, das bekannt ist für ausgezeichnete Kristalle.



Abb. 8. Drei ausgezeichnete Bergkristall-Funde der Saison 2024: links ein Haldenfund aus dem Rauriser Krumltal (FM 2024-099 E. Walkner), in der Mitte eine 35 cm breite Schaustufe von der Sonnblick-Nordwand (FM 2024-079 K. Pirchner) und rechts ein 7 cm großer Bergkristall mit Einschlüssen von Rutil im Sagenitgitter vom Hocharn (FM 2024-053 T. Leitner).

Fluorit kommt dagegen eher selten vor, wurde 2024 aber aus mehreren Tälern als Fund gemeldet: als dunkel-violetter Kristallrasen vom Beryller im Untersulzbachtal, als hell-violetter Kristall aus dem Raurisertal von der Sonnblick-Nordwand und in türkisgrünen Fluoritstufen aus dem Buchebenwald oberhalb Bad Gasteins (Abb. 9). Fluorit kommt hier in oktaedrischer Form vor, ähnlich den Funden aus dem weiter oberhalb im Tal liegenden Sportgastein. Farblose Berylle, blauer Aquamarin und leuchtendgrüne Smaragde waren bei den Fundmeldungen ebenfalls wieder dabei. Von den 11 Beryll-Funden kamen 10 aus dem Habachtal, ein Aquamarinfund wurde aus dem Gasteinertal gemeldet.



Abb. 9. Fluorit in verschiedenen Farben: dunkel-violetter Fluorit aus dem Untersulzbachtal (FM 2024-024, © J. Flir), ein heller, 2,5 cm großer Kristall auf einer Stufe von der Sonnblick-Nordwand (FM 2024-018, © N. Daxbacher) und türkis-grüner Fluorit aus dem Buchebenwald oberhalb von Bad Gastein (FM 2024-076, © A. Paluc).



Abb.10. Smaragd- und Aquamarin auf einer Stufe aus dem Habachtal (FM 2024-079 © S. Steiner) und als Kristall mit 10,5 ct (FM 2024-087 © G. Prassberger); rechts Aquamarin aus der Wiesbachrinne/Habachtal (FM 2024-049 © T. Kuffner).

Tabelle 4: Minerale, die 2024 in den einzelnen Tälern des Salzburger NP-Gebiets gefundenen wurden.

Nationalpark-Täler	2023 gemeldete Minerale und Mineralvarietäten (Haupt- und Begleitminerale)	Anzahl verschiedener Minerale
Wildgerlostal	Titanit, Quarz	2
Obersulzbachtal	Adular, Bergkristall, Calcit, Chlorit, Granat, Ilmenit, Rauchquarz	7
Untersulzbachtal	Adular, Bergkristall, Calcit, Chlorit, Epidot, Fluorit, Limonit, Monazit, Periklin, Pyrit, Rauchquarz, Sagenit-Rutil, Titanit (Sphen), Turmalin	14
Habachtal	Adular, Aktinolith, Apatit, Aquamarin, Bergkristall, Bergleder, Beryll, Biotit, Byssolith, Calcit, Chlorit, Derbyquarz, Epidot, Laumontit, Muskovit, Periklin, Prehnit, Pyrit, Rauchquarz, Rutil, Schörl (Turmalin), Smaragd, Stilbit, Talk, Titanit (Sphen)	25
Hollersbachtal	Arsenopyrit, Eclarit, Derbyquarz, Limonit, Linarit, Malachit	6
Stubachtal	Adular, Bergleder, Chlorit, Dravit (Turmalin), Magnetit, Muskovit, Periklin, Rauchquarz, Rutil	9
Fuschertal	Calcit, Sphalerit, Titanklinohumit, Vesuvian	4
Kaprunertal	Epidot, Schörl (Turmalin)	2
Raurisertal (inkl. Kruml- und Seidlwinkltal, Hocharn)	Adular, Albit, Allanit-Ce, Anatas, Ankerit, Apatit, Aragonit, Arsenopyrit, Bazzit, Bergkristall, Bertrandit, Calcit, Chlorit (Clinochlor), Crichtonit, Derbyquarz, Dolomit, Epidot, Fadenquarz, Fluorit, Hämatit, Ilmenit, Limonit, Malachit, Molybdänit, Periklin, Prehnit, Pyrit, Pyrrhotin, Rauchquarz, Rutil, Rutilquarz, Siderit, Titanit, Xenotim-Y, Zirkon	35
Gasteinertal (mit Anlaufstal, Sportgastein)	Adular, Ankerit, Aquamarin, Arsenopyrit, Bergkristall, Calcit, Chlorit, Derbyquarz, Fluorit, Gadolinit, Galenit, Limonit, Pyrit, Rutil, Titanit, Turmalin	16
Großarlital	Bergkristall, Chlorit	2
Lungau (Zederhaus)	Azurit, Malachit	2

Tabelle 5: Minerale der Fundmeldungen 2024 mit ihrer chemischen Zusammensetzung und der Häufigkeit ihrer Nennung als Haupt- oder als Nebenbestandteil auf den Mineralstufen.

Mineralgruppe / Mineralname		Zusammensetzung	Häufigkeit
Allanit	Allanit-(Ce)	$\text{CaCe}(\text{Al}_2\text{Fe}^{2+})\text{O}[\text{Si}_2\text{O}_7][\text{SiO}_4](\text{OH})$	1
Amphibol-Ca	Aktinolith	$\square(\text{Ca}_2)(\text{Mg}_{4.5-2.5}\text{Fe}_{0.5-2.5})(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$	4
	Byssolith	$\text{Ca}_2(\text{Mg}, \text{Fe}^{2+})_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$	1
Anatas		TiO_2	5
Ankerit		$\text{Ca}(\text{Fe}^{2+}, \text{Mg})(\text{CO}_3)_2$	3
Apatit		$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3$	3
Aragonit		CaCO_3	1
Arsenopyrit		FeAsS	3
Azurit		$\text{Cu}_3(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2$	1
Bergleder		Asbest-Mineralie, Sepiolith	2
Bertrandit		$\text{Be}_4(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{OH})_2$	1
Beryll-Gruppe	Aquamarin	$\text{Be}_3\text{Al}_2(\text{Si}_6\text{O}_{18})\text{:Fe}$	3
	Bazzit	$\text{Be}_3\text{Sc}_2(\text{Si}_6\text{O}_{18})$	2
	Beryll	$\text{Be}_3\text{Al}_2(\text{Si}_6\text{O}_{18})$	3
	Smaragd	$\text{Be}_3\text{Al}_2(\text{Si}_6\text{O}_{18})\text{:Cr, V}$	6
Calcit		CaCO_3	35
Chlorit	Klinochlor	$\text{Mg}_5\text{Al}(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_8$	28
Crichtonit		$\text{Sr}(\text{Mn}, \text{Y}, \text{U})\text{Fe}_2(\text{Ti}, \text{Fe}, \text{Cr}, \text{V})_{18}(\text{O}, \text{OH})_{38}$	3
Dolomit		$\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$	1
Eclarit		$(\text{Cu}, \text{Fe})\text{Pb}_9\text{Bi}_{12}\text{S}_{28}$	1
Epidot		$\{\text{Ca}_2\}\{\text{Al}_2\text{Fe}^{3+}\}(\text{Si}_2\text{O}_7)(\text{SiO}_4)\text{O}(\text{OH})$	6
Feldspat-Orthoklas	Adular	KAlSi_3O_8	21
Feldspat-Plagioklas	Albit	$\text{Na}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$	2
	Periklin	$\text{Na}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$	14
Fluorit		CaF_2	4
Gadolinit		$(\text{REE})_2\text{Fe}^{2+}\text{Be}_2\text{Si}_2\text{O}_{10}$	1
Galenit		PbS	1
Glimmer-Gruppe	Muskovit	$\text{KAl}_2(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH}, \text{F})_2$	4
	Biotit	$\text{K}(\text{Fe}^{2+}, \text{Mg})_2(\text{Al}, \text{Fe}^{3+}, \text{Mg}, \text{Ti})[\text{Si}, \text{Al}, \text{Fe}]_2\text{Si}_2\text{O}_{10}(\text{OH}/\text{F})_2$	1
Granat-Gruppe	Almandin	$\text{Fe}^{2+}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$	1
Hämatit		Fe_2O_3	3
Ilmenit		$\text{Fe}^{2+}\text{TiO}_3$	2
Limonit		FeOOH	13
Linarit		$\text{PbCu}(\text{SO}_4)(\text{OH})_2$	1
Magnetit		Fe_3O_4	1
Malachit		$\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$	3
Molybdänit		MoS_2	1
Monazit-Ce		CePO_4	1
Prehnit		$\text{Ca}_2\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH})_2$	3
Pyrit		FeS_2	11
Pyrrhotin		Fe_{1-x}S	1

Quarz-Gruppe	Bergkristall	SiO_2	44
	Quarz, derb	SiO_2	12
	Fadenquarz	SiO_2	1
	Rauchquarz	SiO_2 : Al, γ	13
	Rutilquarz	SiO_2 : TiO_2	2
Rutil		TiO_2	15
	Sagenit-Rutil	TiO_2	1
Siderit		FeCO_3	2
Sphalerit		ZnS	1
Talk		$\text{Mg}_3\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2$	2
Titanit	Sphen	$\text{CaTi}(\text{SiO}_4)\text{O}$	7
Titanklinohumit		$(\text{Mg,Ti})_9(\text{SiO}_4)_4(\text{OH,F})_2$	1
Turmalin-Gruppe	Schörl	$\text{Na}(\text{Fe}^{2+})\text{Al}_6(\text{Si}_6\text{O}_{18})(\text{BO}_3)_3(\text{OH})_3(\text{OH})$	6
	Dravit	$\text{NaMg}_3\text{Al}_6(\text{Si}_6\text{O}_{18})(\text{BO}_3)_3(\text{OH})_3(\text{OH})$	1
Vesuvian		$\text{Ca}_{19}\text{Fe}^{3+}\text{Al}_4(\text{Al}_6\text{Mg}_2)(\square_4)\square[\text{Si}_2\text{O}_7]_4[(\text{SiO}_4)_{10}]\text{O}(\text{OH})_9$	1
Xenotim	Xenotim-Y	$\text{Y}(\text{PO}_4)$	1
Zeolith-Gruppe	Laumontit	$\text{CaAl}_2\text{Si}_4\text{O}_{12} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	3
	Stilbit	$(\text{Ca}_{0.5},\text{Na,K})_9(\text{Si,Al})_3\text{6O}_{72} \cdot 28\text{H}_2\text{O}$	1
Zirkon		$\text{Zr}(\text{SiO}_4)$	1

Die interessantesten Fundmeldungen betrafen 2024 aber nicht die großen Kristalle und Schaustufen sondern Mikromount-Funde. Im Raurisertal wurden an einer Fundstelle in der Lacheggklamm von mehreren Gruppen Stufen mitgebracht, die auf Kristalle im Mikromaßstab mit dem Mikroskop untersucht wurden. Das überraschende Ergebnis war mit dem Beryllium-Scandium-Mineral Bazzit $\text{Be}_3\text{Sc}_2(\text{Si}_6\text{O}_{18})$ ein Neufund für das Land Salzburg. Untersuchungen an der Geologischen Bundesanstalt in Wien (C. Auer, Geosphere Austria [2]) ergaben auch bei den pechschwarzen Crichtonit-Kristallen hohe Scandium-Werte, so dass möglicherweise hier ein neues Mineral vorliegen könnte. Die Finder Alois Lechner und Anton Paluc bemühen sich nun um weitere Untersuchungen. Im Abschnitt 3.6. ist der Fund ausführlich beschrieben und es finden sich in Abb. 18 Fotos der Mikromount-Kristalle.

11

3. ÜBERBLICK ZU DEN FUNDMELDUNGEN 2024

3.1. Wildgerlostal

Die westlichen Täler des Salzburger Nationalparks wurden 2024 wenig erkundet. Nur eine Meldung liegt aus dem Wildgerlostal vor, bei der Handstufen von Blättercalcit mit leicht rauchigen Bergkristallen beschrieben wurden (Abb. 11, links). Die Kluft liegt am Ende des Wildgerloskees in tonalitischem Gneis, also einem Gneis mit hauptsächlich Plagioklasen im Feldspat-Anteil.

3.2. Sulzbachtäler

Mit 13 Meldungen, von denen 10 aus dem Sonderschutzgebiet kommen, und 16 verschiedenen Mineralen zählen die Sulzbachtäler zu den erfolgreichen Fundgebieten im Jahr 2024. Der Fluorit-Fund von Jonas Flir vom Beryller (Abb. 9, links, *FM2024-024*) gehört zu den bemerkenswerten Funden, ebenso wie die Granate von der Kampriesenalm im Obersulzbachtal. Die Almandine erinnern sehr an Fundstücke aus dem Tiroler Zillertal. Es gibt zwar noch keinen Eintrag für Almandin von der Kampriesenalm im Buch „Mineralen Salzburgs“, dem 1989 erschienenen Standardwerk für Mineraliensucher von Albert Strasser [3], allerdings ist die Alm als Fundort in aktuellen Online-

Datenbanken durchaus erwähnt [4]. Turmalin, Sphen, Bergkristall und Rauchquarz sind weitere schöne Mineralstufen, die 2024 aus den Sulzbachtälern gemeldet wurden.

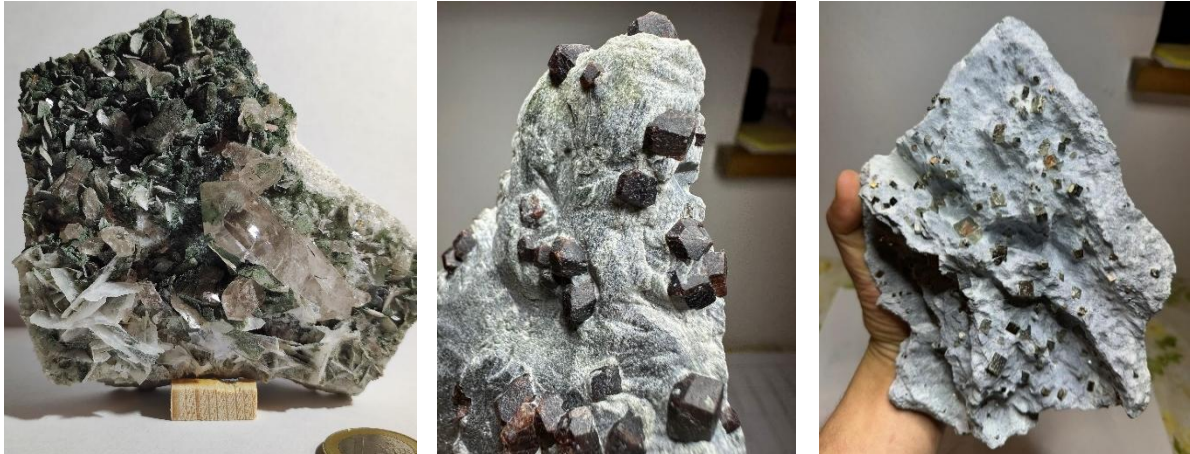


Abb. 11. links Blättercalcit mit rauchigem Bergkristall und Chlorit vom Wildgerloskees (FM 2024-022, © Flir J.), in der Mitte der Almandin-Fund von der Kampriesenalm im Ohrsulzbachtal (FM 2024-042, © M. Hofer) und rechts ein Talkschiefer mit Pyritwürfeln mit bis 1,8 cm Kantenlänge aus dem Habachtal (FM 2024-043, © M. Hofer).

3.3. Habachtal

Das Habachtal ist für viele interessante Fundstellen mit großer Mineralvielfalt bekannt. An erster Stelle steht die Leckbachrinne mit dem Sedl, in der die Smaragdfundstelle liegt. Jahr für Jahr werden Funde von grünen Smaragden gemacht, entweder ausgewaschen aus der Mure am Gasthaus Alpenrose oder aus den Glimmer- und Talkschiefern weiter oberhalb in der Rinne (Abb. 10). Hier gibt es auch schöne Stufen mit Pyritwürfeln auf Talkschiefer (Abb. 11 rechts). Von der Prehnitinsel und vom Kratzenberg im hinteren Habachtal kommen Adular, Apatit, Prehnit und Laumontit (Abb. 12. FM 2024-058, FM 2024-063). Im Habachtal wurden 24 verschiedene Minerale gefunden.



Abb. 12. Zwei Stufen mit Apatit-Kristallen (FM 2024-058 © R. Meier, FM 2024-063 © E. Mosser) und Laumontit (FM 2024-064 © E. Mosser) aus dem hinteren Habachtal.

3.4. Hollersbachtal

Im Hollersbachtal wurde von dem Sammler Thomas Hirche eine klassische Fundstelle aufgesucht, der alte Bergbau Bärenbad im Scharnbachgraben. Hier wurden früher sulfidisch Erze von Blei, Kupfer und Eisen abgebaut, die auch Gold und Silber sowie eine ganze Reihe von Sulfosalzen führten. Von der Halde konnten noch kleinere Funde von Eclarit, einem Sulfosalz, Arsenopyrit und Linarit gemacht werden, die von sekundären Mineralen wie Malachit und Limonit begleitet waren (FM 2024-037).

3.5. Stubachtal, Kapruner- und Fuschertal

Vier Fundmeldungen kommen aus dem Stubachtal, eine aus dem Kaprunertal und zwei aus dem Fuschertal. Wegen seiner guten Erreichbarkeit und der Übernachtungsmöglichkeit in der Rudolfshütte mitten im Hochgebirge, wird das Stubachtal sehr gerne aufgesucht. Das nahegelegene Fundgebiet der Hohen Füreleg lieferte dunkle Rauchquarz-Kristalle, Rauchquarze auf Gneismatrix und transparenten, braunen Dravit aus der Turmalin-Gruppe (Abb. 13 und 14). Von der Hohen Riffel stammen Mineralfunde von Magnetit, die oft mit Bergleder verwachsen sind (Abb. 14). Derber, schwarzer Schörl stammt von der Nassen Wand am Moserboden-Stausee im Kaprunertal. Die Fundmeldungen aus dem Fuschertal kommen vom Brennkogel. Hier wurde titanhaltiger Klinohumit in Serpentin-Gestein gefunden, ein dem Olivin verwandtes Mineral, das aber meist nur an farbigen Belägen erkennbar ist.



Abb. 13. Rauchquarz auf hellem Gneis und ein massiger Rauchquarzkristall von der Hohen Füreleg im Stubachtal (FM 2024-056, © M. Loidl).



Abb. 14. Auf dem glänzenden Muskovitglimmerschiefer sind braune Dravitkristalle aufgewachsen (FM 2024-094, © P. Schmitzer), rechts ein Magnetit-Aggregat vom Stubacher Riffelkees (FM 2024-062, © E. Mosser).

3.6. Besondere Funde aus dem Raurisertal

Aus dem Raurisertal stammten 2024 nicht nur die meisten Fundmeldungen, es wurden auch bei weitem die meisten Minerale gesammelt. 35 verschiedene Mineralarten belegen eine außerordentliche mineralogische Vielfalt für das Gebiet. Das Spektrum reicht von perfekten Bergkristallstufen bis zu Mineral-Neufunden.

Eine sehr ansprechende, ca. 35 cm hohe Stufe von Bergkristall, Periklin und Calcit wurde am Grieswies-Schwarzkogel geborgen (Abb. 15 links, FM 2024-016, M. Daxbacher). In der Kluft gab es keinen Limonit, so dass die ca. 18 cm großen Bergkristalle wasserklar und die Periklin- und Calcitkristalle sehr rein sind. Eine quarzfreie Paragenese von Dolomit und Calcit fanden Herbert Grabmayer und Hans-Peter Daum fast am Gipfel des Grieswies-Schwarzkogels in 3071 m Höhe – kaum 350 m Luftlinie von der anderen Fundstelle entfernt. Auffallend sind hier die feinen Pyrit-Nadeln, die die Kristalle bedecken (Abb. 15

rechts, FM 2024-027). Die Kluft wird von den beiden Sammlern schon seit drei Jahren bearbeitet und sie liefert immer wieder gutes Material.



Abb. 15. Eine Schaustufe mit Bergkristall, Calcit und Periklin vom Grieswies-Schwarzkogel (FM 2024-016, © M. Daxbacher), und auf der rechten Seite eine Stufe mit Dolomit-Rosetten und Calcit-Skalenoedern und Pyrit-Nadeln vom Hocharn-Schwarzkopf (FM 2024-027, © H. Grabmayer).

14

Faszinierend sind die Rutil-Kristalle, die Peter und Thomas Leitner am Hocharnkees aus einer offenen Zerrkluft geborgen haben. Abb. 16 zeigt schwarze Sagenit- und Sternrutil aus der gleichen Kluft, aus der auch der Bergkristall mit den eingewachsenen Rutilnadeln in Abb.8, rechts, stammt. Die filigranen Verwachsungen lagen lose im Chloritsand und sind nur mit Chlorit oder Bergkristall dekoriert. Die Fundgeschichte wurde bereits von Erwin Burgsteiner im Magazin Lapis, Ausgabe 4/2025 publiziert [5].



Abb. 16. Kunstwerke aus Rutil-Nadeln aus einer Kluft am Hocharnkees (FM 2024-053 © T. Leitner).

Ein besonderes Ergebnis mit einem Neufund für Salzburg lieferte bereits im Mai des Jahres 2024 eine Kluft in der Lacheggklamm in 1698 m oberhalb von Kolm-Saigurn. Erstmals wurde das Mineral Bazzit gefunden (FM 2024-074, A. Paluc). Bazzit bildet blaue, hexagonale Kristalle, die nur 0,5 -1 mm groß sind. Mit dem bloßen Auge sind die Kristalle nicht zu sehen, man muss die Stufen mit dem Mikroskop erkunden. Das haben Anton Paluc und Alois Lechner, die auf Mikromounts spezialisiert sind, getan und dabei neben blauem Bazzit noch weitere Mikromounts, wie schwarzer Crichtonit, Bertrandit, Xenotim,



Abb. 17. Bazzit 0,9 mm und Crichtonit 0,7 mm groß aus der Lacheggklamm (FM 2024-074, © Matthias Hanke) und rechts Bazzit aus FM 2024-089, © J. Salomon.



Abb. 18. Gelbbrauner Anatas (0,8 mm) mit Chlorit, ein Rutil-Aggregat (1 mm) und ein V-förmiger Bertrandit-Zwilling (0,7 mm), die Begleitminerale von Bazzit in der Kluft in der Lacheggklamm (FM 2024-074, © Matthias Hanke).

Anatas, Zirkon, Rutil und Hämatit entdeckt. Eine ungewöhnliche, aber sehr interessante Paragenese. Die kleinen Hämatit-Plättchen sind auf fast allen Stufen zu finden. Anatas bildet symmetrische, honigbraune, transparente Kristalle, Rutil glänzende Kristalle oder Sagenit-Gitter, und Bertrandit V-förmige Zwillinge. Der Fundort wurde darauf von mehreren Gruppen aufgesucht und ist im Magazin Lapis in der Ausgabe 3/2025 bereits von den Findern und C. Auer beschrieben worden [2]. Letzterer hat die chemischen Analysen durchgeführt und auch für Crichtonit einen auffällig hohen Scandium-Gehalt festgestellt. An den Kristallen sollen noch weitere Analysen durchgeführt werden. Zur Entdeckung der Fundstelle hat ironischerweise die Wetterkatastrophe im Hüttwinkeltal im Jahr 2023 beigetragen. Die Klüfte in der Lacheggklamm waren vorher von Schutt verdeckt und erst der Starkregen und die dadurch mobilisierte Mure haben die Wände der Klamm freigelegt. A. Paluc und A. Lechner haben deshalb gezielt in dem Bereich nach neuen Fundstellen gesucht und so die bemerkenswerten Klüfte gefunden. Aber nur die genaue Nachuntersuchung der Fundstücke unter dem Mikroskop hat zu den Neuentdeckungen führen können.

Von wissenschaftlichem Interesse ist auch ein Fund am Wustkogel im Seidenwinkl-Tal (FM-2024-93, T. Schachinger). Neben Turmalin und Hämatit ist in einem Blockfeld aus Quarz-Knauern auch Allanit identifiziert worden, der aber schon zum Teil zersetzt ist. Allanit ist ein Silikat, das Selten-Erd-Elemente enthält, also z.B. Cer, Lanthan oder Yttrium. Der Meldung ist eine ausführliche Dokumentation der Fundsituation beigelegt und es sind weitere Mineralanalysen in Vorbereitung.

3.7. Gasteinertal und Großarlal

Mit 10,4 % war der Anteil des Gasteinertals an den Fundmeldungen 2024 erfreulich stark. Eine Kluft wurde im Anlauftal am Kleinen Ankogel in einem Quarzband geöffnet, das senkrecht zur Schieferung verläuft (FM 2024-031). Rauchige Kristallspitzen und eine ansprechenden Bergkristallstufe wurden geborgen, auf der die Bergkristalle mit Adular und Chlorit vergesellschaftet sind (Abb. 19). Interessante Bergkristallgruppen, die stark mit dunklem Chlorit besetzt sind, wurden im hinteren Anlauftal am Ankogel-Schwarzkopf in unwegsamen, steilen Geländen geborgen. Die Bergkristalle sind vielfach als Doppelender ausgebildet.



Abb. 19. Bergkristall mit Adular und Chlorit vom Kleinen Ankogel im Anlaufauf mit einem Bild bei der Arbeit an der Kluft (FM 2024-031, © P. Groesbacher) und rechts eine Bergkristallgruppe Doppelender-Kristallen vom Ankogel-Schwarzkopf im hinteren Anlaufauftal (FM 2024-096, © M. Steiner).

Ein Aquamarinfund aus dem Gasteinertal stammt vom östlichen Gipfelbereich des Kreuzkogels aus einer bereits ausgebeuteten Kluft in 2467 m Höhe. Aquamarin vom Kreuzkogel ist auch aus früheren Jahren schon bekannt. 2020 wurde nur 102 m entfernt unterhalb des neuen Fundbereichs ein kleiner Aquamarinkristall als Haldenfund gemeldet (FM 2020-103, S. Ziessler) und ein weiteres kleines Stück wurde direkt am Gipfel entdeckt (Abb. 20). Die Koordinaten des neuesten Funds nur sehr ungenau angegeben, so dass es sich durchaus um eine der beiden Fundstellen aus 2020 handeln könnte.

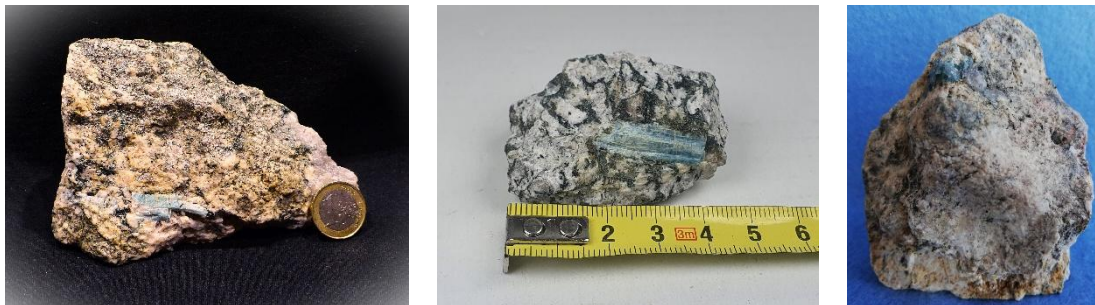


Abb. 20. Aquamarinfunde vom Kreuzkogel in Sportgastein: der Fund FM 2024-050 im Bild links stammt aus einer ausgebeuteten Kluft, die beiden anderen Aquamarin-Funde sind aus dem Jahr 2020 (FM2020-103 und FM 2020-050, Fotos M. Lange, S. Ziessler, J. Kopp)

Die Fundsituation im Großarlal ist nicht vergleichbar mit der in den anderen Tälern, die Funde sind meist auf Bergkristall und Calcit beschränkt und die Kristalle sind von eher geringer Größe. Im Laufe des Projekts sind in acht Jahren erst 18 Fundmeldungen aus dem Großarlal eingegangen, von denen alle Quarz oder Bergkristall als Hauptmineral nannten. Auch 2024 beziehen sich die drei Fundmeldungen auf Bergkristalle, wovon der Fund vom Moderegg aus dem Spatgraben aber durchaus vorzeigbar ist (Abb. 21, links). Die Bergkristalle sind hier leicht mit hellgrünem Chlorit überzogen.

3.8. Lungau

Aus dem Lungau wird der Fund von sekundären Kupfer-Mineralen berichtet. Es sind blaue Azurit- und grüne Malachit-Beläge, die auf Rissen im Glimmerschiefer östlich von Zederhaus vorkommen. Auch in der geologischen Karte GK50 Muhr sind in diesem Gebiet Spalten und Risse im Gestein vermerkt. Azurit und Malachitfunde sind auch aus den Bergbaugebieten rund um Mauterndorf bekannt.

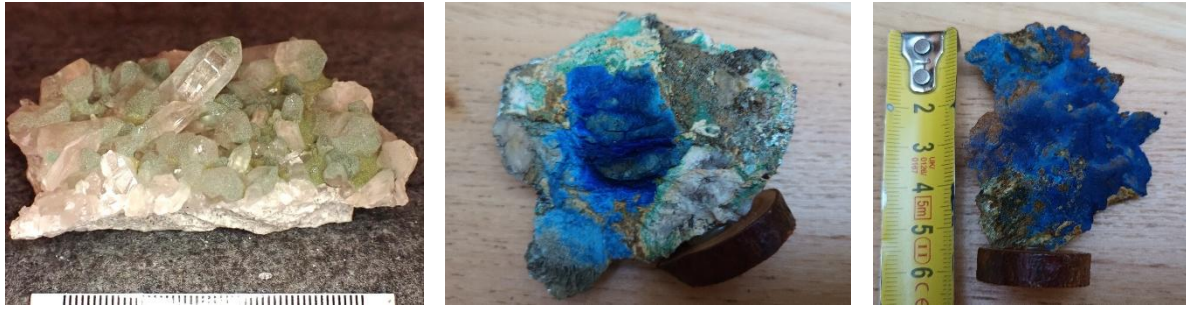


Abb. 21. Bergkristallstufe mit hellgrünem Chlorit angezuckert (ca. 6 cm breit) aus dem Großarlal vom Moderegg (FM 2024-103, © E. Walkner); rechts zwei Azurit- und Malachit-Stufen aus dem Zederhaustal im Lungau (FM 2024-036, © W. Hintringer).

4. PROJEKTERGEBNISSE 2024

4.1. Zusammenfassung

Die Teilnahme am Citizen Science Projekt der Salzburger Nationalparkverwaltung gehört für die meisten Mineraliensammler bereits zum festen Programm. 197 Personen haben sich für die Saison 2024 registrieren lassen, die höchste Zahl in der Laufzeit des Projekts. Die Verpflichtung zu Fundmeldung und Dokumentation ist für die Sammler ein einfaches und unkompliziertes Verfahren, um ihrem Hobby nachgehen zu können. Die Bekanntgabe der Fundstellen-Koordinaten und die zusätzliche Anmeldung beim Besuch der Sonderschutzgebiete schreckt keinen mehr ab. Die Erhebungsblätter werden mit nur wenigen Ausnahmen fristgerecht bei der Nationalparkverwaltung eingereicht. Das Prozedere hat mittlerweile eine gewisse Routine erreicht. Da die Registrierung schon frühzeitig im Jahr vorgenommen wird, und dann viele Teilnehmer doch nicht zu den geplanten Touren und Funderfolgen kommen, gibt es jedes Jahr auch eine große Anzahl an „Leer“-Meldungen. 2024 waren es mehr als die Hälfte der Angemeldeten (52 %).

105 Fundmeldungen wurden für 2024 in die Datenbank MinHT, die am Haus der Natur in Salzburg geführt wird, eingepflegt. Sie stammen von 95 „Findern“, also von 48 % der angemeldeten Projektteilnehmern. Damit sind jetzt 1026 Einzelfunde in der Datenbank dokumentiert, die ein breites Spektrum an Mineral- und Fundstellendaten umfassen. Es gelangen wieder bemerkenswerte Mineralfunde, insgesamt wurden 61 verschiedenen Minerale, Mineralgruppen oder Varietäten genannt. Besonders das Raurisertal wird immer beliebter bei den Sammlern und kann mit dem Oberpinzgau gut mithalten. Vom Raurisertal werden auch die besten Schaustufen und die interessantesten mineralogischen Neu-

funde gemeldet. Ein absolut beachtenswertes Ergebnis sind die Rauriser Mikro-Kristalle von Bazzit und Crichtonit aus der Lacheggklamm, die Beryllium (Be) und Scandium (Sc) in der Kristallstruktur enthalten. Hier haben viele Kräfte zusammengespielt: zum einen die Natur, die nicht nur die Komponenten für die Entstehung dieser seltenen Kristalle zusammenkommen ließ, sondern die auch die Klüfte nach langem Versteck durch eine Mure freigeräumt hat, und zum anderen die Sammler, die die Klüfte nicht nur entdeckt haben, sondern die Stufen auch mikroskopisch auf Besonderheiten inspizierten und so die seltenen Minerale zum Vorschein und zur Untersuchung gebracht haben.



Abb.22. Bazzit mit grünem Chlorit aus der Lacheggklamm (FM 2024-074 © Matthias Hanke).

4.2. Diskussionspunkte, Änderungen, Anregungen

1.) Die Anzahl der Fundmeldungen ist 2024 etwas niedriger, weil Meldungen von Lesesteinen, die abseits des Ursprungsortes gefunden wurden, nur noch in geringerem Umfang in die Datenbank aufgenommen wurden. Lesefunde von Mineralen, die ein weites Verbreitungsgebiet haben, oder die starke Transportspuren aufweisen und damit keinen Bezug mehr zum Ursprungsgestein haben, sind für eine Fundstellen-Datenbank nicht sehr zielführend. Solche „allochthonen“ Mineralfunde werden in Zukunft nur noch dann berücksichtigt, wenn sie Hinweise auf seltene oder neue Mineralfundstellen geben, oder wenn die ursprüngliche Fundstelle bekannt ist und die Funde eindeutig zu ihr zuordnenbar sind. Damit soll die Qualität des Datenpools erhöht werden und die Nützlichkeit der Datenbank verbessert werden.

2.) Die Fundstellen im Nationalparkgebiet reichen bis in die Gipfellagen des Hochgebirges, das ja immer weiter schneefrei und begehbar wird. Man kann aber nicht sagen, dass in den hohen Lagen auch die spektakulärsten Funde warten. Im Gegenteil, viele Sammler sind enttäuscht, dass die Anzahl der Klüfte manchmal sogar geringer ist. Die meisten Gebiete sind gut untersucht, so dass es immer schwieriger wird, gute Funde zu machen. Ein weiteres Problem kommt mit dem erhöhten Steinschlag in steilem Gelände hinzu. Für die Projektteilnehmer wird die Mineraliensuche immer unberechenbarer. Es ist damit auch verständlich, dass jedes Jahr mit einer hohen Anzahl an Leermeldungen zu rechnen ist.

3.) Ein erfreulicher Ansatz einiger Projektteilnehmer ist es, ihre Familie in die Mineraliensuche mit einzubeziehen. Kinder sind begeisterungsfähig und lassen sich leicht für Erkundungstouren interessieren. Damit die Mineraliensuche zum positiv besetzten Erlebnis wird, sind die gemeinschaftlichen Unternehmungen im Familienkreis sicher der beste Weg. In der Hoffnung, so auch in Zukunft interessierte und versierte Mineraliensucher und -sucherinnen zu finden, können die Familientouren nur begrüßt werden.



Abb. 23. Familientaugliche Sammeltouren (FM 2024-083, © P. Pointner)

4.) Die Durchführung einer Informationsveranstaltung für neue Interessenten und zur Kontaktpflege zwischen den Projektteilnehmern und der Nationalparkverwaltung sollte in zweijährigem Rhythmus angestrebt werden. Die terminliche Anbindung an die Bramberger Veranstaltungen Kristalltage und Mineralien-Info hat sich im April 2024 als sehr günstig erwiesen, um einem großen Kreis von Mineraliensammlern ansprechen zu können. Das Citizen Science-Projekt erhält damit eine bessere Sichtbarkeit und es erinnert an die Bedeutung des Projekts als Grundlage für die Ausnahmegenehmigung zum Sammeln von Mineralen im Nationalparkgebiet.

5. ZITIERTE PUBLIKATIONEN

- [1] GeoSphere Austria (2024): Monatlicher Klimabericht Österreich für das Jahr 2024.
- [2] Auer C., Lechner A., Paluc A. (2025): Bazzit und ein scandiumhaltiges Crichtonit-Mineral aus der Rauris; in Lapis Jg. 50 Nr. 3, S. 52-59.
- [3] Strasser A. (1989): Die Minerale Salzburgs; Eigenverlag.

[4] Ralph J.: Mindat.org – Mineraliendatenbank, Hudson Institute of Mineralogy, www.mindat.org; Abruf 27.10.2025.

[5] Burgsteiner E. (2025): Sagenit-Rutil und Rauchquarz aus dem Rauriser Tal, Österreich; in Lapis Jg. 50, Nr.4, S. 79-81.

6. BELEGSAMMLUNG 2024

Zu den Fundmeldungen wurden 27 Belegstücke von den Sammlern Kurt Nowak, Anton Paluc und Alois Lechner für die Sammlung im Haus der Natur abgegeben, davon gehören 24 Stücke zu Fundmeldungen aus dem Jahr 2024. Tabelle 6 listet die Minerale mit den dazugehörigen Fundmeldungsnummern und den Inventarnummern, unter denen die Stücke in der Mineralogischen Sammlung des Hauses der Natur zu finden sind.

Tabelle 6. Belegstücke 2024

FM	Fundort	FO_2	Nr.	Tal	Finder	Inv.-Nr.	Mineral	Begleitminerale	Aufbewahrung
2019-091-01	Habachkees-Törlbirgkopf	Kluft 50/23	1	Habachtal	Kurt Nowak	M-04069	Quarz	Chlorit	1-25 F1 07
2019-091-01	Habachkees-Törlbirgkopf	Kluft 50/23	2	Habachtal	Kurt Nowak	M-04070	Sphen	Calcit auf Periklin	1-25 F1 07
2019-091-01	Habachkees-Törlbirgkopf	Kluft 50/23	3	Habachtal	Kurt Nowak	M-04071	Sphen	Chlorit auf Periklin	1-25 F1 07
2024-069-01	Gamsmutter-Hohe Furlieg	Kluft 54	4	Untersulzbachtal	Kurt Nowak	M-04072	Turmalin	Calcit auf Periklin	1-25 F1 07
2024-069-01	Gamsmutter-Hohe Furlieg	Kluft 54	5	Untersulzbachtal	Kurt Nowak	M-04073	Turmalin	Rutil, Sagenit u. Chlorit, Periklin	1-25 F1 07
2024-069-01	Gamsmutter-Hohe Furlieg	Kluft 54	6	Untersulzbachtal	Kurt Nowak	M-04074	Turmalin	Sagenit, Calcit u. Chlorit, Periklin	1-25 F1 07
2024-069-01	Gamsmutter-Hohe Furlieg	Kluft 54	7	Untersulzbachtal	Kurt Nowak	M-04075	Calcit	Sagenit, Quarz u. Chlorit, Periklin	1-25 F1 07
2024-070-01	Hohe Furlieg	Kluft 55	8	Untersulzbachtal	Kurt Nowak	M-04076	Turmalin	Adular auf Turmalin	1-25 F1 07
2024-070-01	Hohe Furlieg	Kluft 55	9	Untersulzbachtal	Kurt Nowak	M-04077	Periklin	Rutil, Sphen, Turmalin, Kalzit u. Chlorit	1-25 F1 07
2024-070-01	Hohe Furlieg	Kluft 55	10	Untersulzbachtal	Kurt Nowak	M-04078	Periklin	Rutil, Sphen, Turmalin	1-25 F1 07
2024-070-01	Hohe Furlieg	Kluft 55	11	Untersulzbachtal	Kurt Nowak	M-04079	Turmalin	Quarz	1-25 F1 07
2024-071-01	Hohe Furlieg - Gamsmutter	Kluft 56	12	Untersulzbachtal	Kurt Nowak	M-04080	Sphen	Periklin	1-25 F1 07
2024-072-01	Hohe Furlieg - Gamsmutter	Kluft 57	13	Untersulzbachtal	Kurt Nowak	M-04081	Bergkristall	Ilmenit auf Periklin	1-25 F1 07
2024-072-01	Käferfeldkees-Schwarzes Hörndl	Kluft 57	14	Untersulzbachtal	Kurt Nowak	M-04082	Rutil	Sphen, Kalzit u. Chlorit, Periklin	1-25 F1 07
2024-072-01	Käferfeldkees-Schwarzes Hörndl	Kluft 57	15	Untersulzbachtal	Kurt Nowak	M-04083	Epidot	Kalzit, u. Chlorit auf Periklin	1-25 F1 07
2024-073-01	Sedl	Kluft 58	16	Habachtal	Kurt Nowak	M-04084	Aktinolith	Talk	1-25 F1 07
2024-073-01	Sedl	Kluft 58	17	Habachtal	Kurt Nowak	M-04085	Aktinolith	Biotit	1-25 F1 07
2024-074-01	Lachegg-Klamm, Kolm Saigurn			Raurisertal	Alois Lechner & Anton Paluc	M-04086	Anatas	Chlorit	1-25 F1 07
2024-074-01	Lachegg-Klamm, Kolm Saigurn			Raurisertal	Alois Lechner & Anton Paluc	M-04087	Apatit	Chlorit	1-25 F1 07
2024-074-01	Lachegg-Klamm, Kolm Saigurn			Raurisertal	Alois Lechner & Anton Paluc	M-04088	Bazzit	Anatas, Chlorit	1-25 F1 07
2024-074-01	Lachegg-Klamm, Kolm Saigurn			Raurisertal	Alois Lechner & Anton Paluc	M-04089	Bazzit	Anatas, Chlorit	1-25 F1 07
2024-074-01	Lachegg-Klamm, Kolm Saigurn			Raurisertal	Alois Lechner & Anton Paluc	M-04090	Bazzit	Anatas, Chlorit	1-25 F1 07
2024-074-01	Lachegg-Klamm, Kolm Saigurn			Raurisertal	Alois Lechner & Anton Paluc	M-04091	Crichtonit	Xenotim-Y, Zirkon	1-25 F1 07
2024-074-01	Lachegg-Klamm, Kolm Saigurn			Raurisertal	Alois Lechner & Anton Paluc	M-04092	Crichtonit		1-25 F1 07
2024-074-01	Lachegg-Klamm, Kolm Saigurn			Raurisertal	Alois Lechner & Anton Paluc	M-04093	Crichtonit		1-25 F1 07
2024-074-01	Lachegg-Klamm, Kolm Saigurn			Raurisertal	Alois Lechner & Anton Paluc	M-04094	Hämatit	Rutil	1-25 F1 07
2024-074-01	Lachegg-Klamm, Kolm Saigurn			Raurisertal	Alois Lechner & Anton Paluc	M-04095	Magnetit		1-25 F1 07