NPHT - Salzburg

Citizen Science Projekt

Mineraldokumentation in den Hohen Tauern

Tätigkeitsbericht 2026 und Endbericht zur Saison 2025



MUSEUM FÜR NATUR & TECHNIK

HAUS DER NATUR SALZBURG

INHALT

1. DAS CITIZEN SCIENCE PROJEKT MINERALDOKUMENTATION IN DEN HOHEN TAUERN 2
1.1. Mineraliensammeln mit Citizen Scientists 2
1.2. Projekttätigkeiten im Jahr 2026 2
2. PROJEKTDURCHFÜHRUNG UND ERGEBNISSE IM JAHR 2025 4
2.1. Das Mineraliensammlerjahr 2025 4
2.2. Die Citizen Scientists im Projektjahr 2025 4
2.3. Die Fundstellen im Salzburger NP-Gebiet 2025 5
2.4. Die Salzburger Nationalparktäler und ihre Mineralfundstellen 2025 7
2.5. Die Minerale der Fundmeldungen 2025 9
3. DIE FUNDMELDUNGEN 2025 AUS DEN EINZELNEN TAUERNTÄLERN 12
3.1. Wildgerlostal und Krimmlerachental 12
3.2. Sulzbachtäler 13
3.3. Habachtal 13
3.4. Hollersbachtal 14
3.5. Felbertal und Stubachtal 15
3.6. Goldberggruppe mit Raurisertal, Seidenwinkltal und Hocharn 16
3.7. Gasteinertal und Großarltal 18
3.8. Lungau 19
4. PROJEKTERGEBNISSE 2025 20
4.1. Zusammenfassung 20
4.2. Diskussionspunkte, Änderungen, Anregungen 20
5. ZITIERTE PUBLIKATIONEN 21
6. BELEGSAMMLUNG 2024 21

ANLAGEN ZUM ENDBERICHT

Erhebungsblatt 2025

Datenbankexporte zu den Daten 2025 in Tabellenform

- Tab. 1: Fundmeldungen-Finder-Fundorte
- Tab. 2: Fundorte-Mineralvorkommen
- Tab. 3: Minerale-Gestein-Fundort

Daten auf beigelegtem Datenträger

- CSMin 2025 Erhebungsblätter mit Fundmeldungsnummern (FM)
- CSMin 2025 Mineralfotos (FM-Nummerierung)
- CSMin 2025 Fundstellenfotos (FM-Nummerierung)
- Datenbank-Exporte zu den Daten 2025

Verwendete Abkürzungen: Bb = Bildbreite, Bh = Bildhöhe, FM = Fundmeldung, NP = Nationalpark, NPHT = Nationalpark Hohe Tauern.

02.11.2026

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 Rosa Fluorit, Rauris © Nico Partell

1. DAS CITIZEN SCIENCE PROJEKT MINERALDOKUMENTATION IN DEN HOHEN TAUERN

1.1. Mineraliensammeln mit Citizen Scientists

Durch die Gründung des Nationalparks Hohe Tauern im Jahr 1981 war das freie und unkontrollierte Sammeln und Bergen von Mineralen mit den angestrebten Schutzzielen im Nationalpark nicht mehr vereinbar. Mineraliensammeln war von da an nur noch im Rahmen von wissenschaftlichen Projekten möglich. Anfangs wurden einige Projekte von Universtäten und Museumseinrichtungen durchgeführt, deren Ergebnisse aber meist nur einem kleinen Kreis von Interessierten zugutekamen. 2017 startete die Salzburger Nationalparkverwaltung mit dem Citizen Science Projekt „Mineraldokumentation in den Hohen Tauern“ einen neuen Ansatz, bei dem erfahrene Sammler:innen eine Ausnahmebewilligung erhalten, wenn sie die Mineralfundstellen naturverträglich bearbeiten und dem Nationalpark eine aussagekräftige Funddokumentation mit mineralogischen und geographischen Informationen zur Verfügung stellen. Die Daten werden am Museum Haus der Natur geprüft und in eine Datenbank eingepflegt, die für wissenschaftliche Anfragen zur Verfügung steht. Der Mehrwert des Projekts liegt auf beiden Seiten: die Arbeit der Sammler:innen wird anerkannt, sie können mit gutem Gewissen ihrem Hobby nachgehen und sie behalten die Mineralstufen. Der Nationalpark erhält eine Steuerungsfunktion und bekommt durch die Aufarbeitung der Fundmeldungen in Berichten und in der Datenbank wichtige Informationen zur Geodiversität im Nationalparkgebiet. Damit wird dafür gesorgt, dass wertvolle Mineralstufen gesichert werden können, bevor sie der Erosion zum Opfer fallen. Die rege Beteiligung und die gute Akzeptanz des Projekts führt zu vielen Mineralneufunden, die das mineralogische und geologische Wissen zum Alpinen Raum erweitern. Das Einverständnis der Grundeigentümer zur Bergung von Mineralen muss zuvor von den Sammler:innen eingeholt werden.

Das Projekt läuft seit neun Jahren und umfasst abrufbare Informationen zu 1145 Mineralfunden im Salzburger Teil des Nationalparks Hohe Tauern.

1.2. Projekttätigkeiten im Jahr 2026

Die Projektorganisation erfolgt durch Sylvia Flucher MSc. (Naturraummanagement der Salzburger Nationalparkverwaltung Mittersill) und Dr. Anna Bieniok (Kuratorin Geowissenschaften im Museum Haus der Natur Salzburg). Die Anmeldungen der Projektteilnehmer:innen und die Einsendungen der Fundstellendokumentationen werden im Sekretariat des NPHT verwaltet. Die Dokumentationen bestehen aus einem Erhebungsblatt zur Fundstelle und den Fotos zu den Mineralen und der Fundstelle vor und nach der Rekultivierung. Die gesammelten Unterlagen der Saison 2025 wurden 2026 Anfang Februar in 12 Datenpaketen digital an das Haus der Natur übermittelt. Die Bearbeitung beginnt mit der Erstellung einer Tabelle über die eingegangenen Meldungen, um beim Treffen der Mineraliensammler auf der Veranstaltung Mineralien-INFO der Landesgruppe Salzburg der Vereinigten Mineraliensammler Österreichs (VMÖ) im April des Jahres die ausgestellten Mineralstufen begutachten zu können.

Die 34. Mineralien-INFO fand 2026 zusammen mit den 21. Bramberger Kristalltagen vom 17. bis zum 19.04. im Hotel Senningerbräu in Bramberg statt (Programm in Abb.1). Der Termin wurde von den Projektorganisatorinnen genutzt, um Interessierte und neue Teilnehmer:innen zu einer ca. 1-stündigen Infoveranstaltung einzuladen, die den Kristalltagen vorangestellt war. In einem Kurzvortrag von Sylvia Flucher wurde zum Ablauf, zum aktuellen Stand des Projekts und der Verpflichtungserklärung informiert. Anna Bieniok gab Hinweise zum Ausfüllen des Erhebungsblatts und zu den bisher am häufigsten gemeldeten Mineralfunden (Abb. 2). Besondere Funde wurden nochmals erwähnt, wie z.B. Scheelit-Kristalle von 7 bis 8 cm Größe, die 2018 und 2021 gefunden wurden, oder der Fund von seltenen Mineralen 2024 in der Lacheggklamm im Raurisertal, mit dem Beryllium-Scandium-Mineral Bazzit als Neufund für Salzburg. Die Informationsveranstaltung zum Projekt wird alle zwei Jahre angeboten.



Abb. 1: Einladung zu den Kristalltagen und der Mineralien-INFO 2026 in Bramberg.



Abb. 2: Projekt-Informationen für die Teilnehmer in der Infoveranstaltung im April 2026: die Top-20 Minerale in den Fundmeldungen von 2017 bis 2024.

Bei der Bearbeitung der Fundmeldungen im Haus der Natur werden die Daten auf Plausibilität geprüft und die Angaben mit dem Bildmaterial abgeglichen. Meldungen ohne Georeferenzierung werden nicht übernommen, ebenso werden Fundmeldungen von Wegfunden und von abgerollten Fundstücken nicht angenommen, da sie nicht mehr dem eigentlichen Vorkommen zugeordnet werden können. Dagegen sind Erläuterungen zur Fundstelle und der Fundsituation willkommen und werden als Kommentar des Sammlers übertragen. Zu jeder Fundmeldung werden im Datenbankeintrag die geologische Formation und Angaben zur Petrologie entsprechend den Informationen der Geologischen Bundesanstalt (Geosphere Austria) ergänzt.

Bei der Beschreibung der Mineralfunde wird zwischen Einzelkristallen und Mineralstufen unterschieden. Neben dem Hauptmineral wird die Paragenese, also die begleitenden Minerale, beschrieben. Auffällige Eigenschaften der Minerale können in einem weiteren Kommentarfeld erwähnt werden. Die zu dem Projekt geführte Datenbank MinHT (MSAccess) enthält nach dem Projektjahr 2025 zu insgesamt 1145 Mineralfunden mineralogische und geologische Informationen.

2. PROJEKTDURCHFÜHRUNG UND ERGEBNISSE IM JAHR 2025

2.1. Das Mineraliensammlerjahr 2025

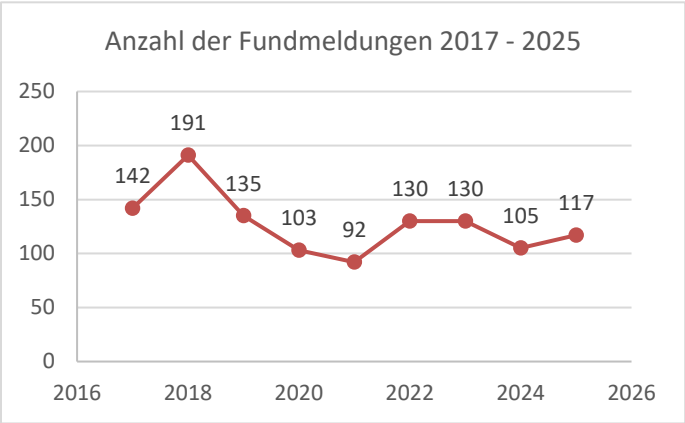
Das Alpenklima zeigte 2025 deutliche Anzeichen des menschengemachten Klimawandels – der Sommer gehörte zu den 10 wärmsten der Messgeschichte. Die Nullgradgrenze lag oft über 4000 m SH (gemessen mit Wetterballons [1]), eigentlich eine gute Voraussetzung für die Entdeckung neuer Fundstellen. Für die Entstehung von Hochwasserereignissen und Muren ist die Erwärmung aber eine ungünstige Entwicklung, da die Schneebedeckung in hohen Lagen fehlt, die Regenwasser länger speichern kann und nicht direkt in die Bäche abgibt. Zudem erhöht der auftauende Permafrost die Wahrscheinlichkeit für Steinschlag, Bergabbrüche und Muren. Auch wenn der Mai noch kühl, sonnenarm und nass war, holten die weiteren Sommermonate schnell auf. Besonders der Juni war extrem warm mit einer um 5,1°C erhöhten Mitteltemperatur am Sonnblick (im Vergleich zum Zeitraum 1991-2020). Der Juli war etwas regnerisch, der August brachte dann wieder Hitzewellen und lange Sonnenscheindauern. Die Ostalpen waren auch im September noch bis zu 1,5°C wärmer als im Vergleichszeitraum und der Oktober blieb weiterhin trocken. Insgesamt lag die Niederschlagsmenge aber im gewohnten Bereich [1].

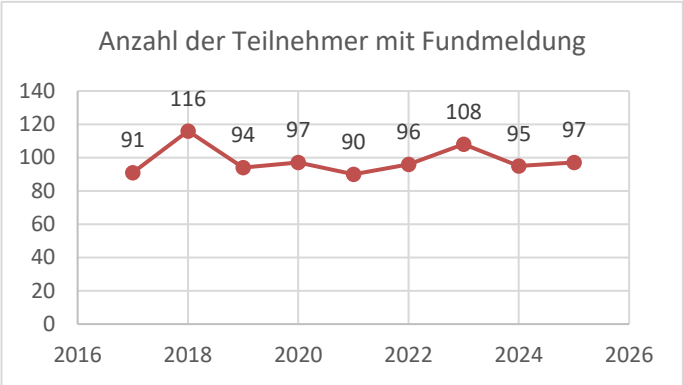
2.2. Die Citizen Scientists im Projektjahr 2025

198 Personen bekundeten 2025 ihre Bereitschaft, die Fundergebnisse ihrer geplanten Mineraliensuche dem Nationalpark zur Verfügung zu stellen. 87 davon konnten sich über einen geglückten Fund freuen und gaben eine aussagekräftige Fundmeldung ab. 56% der gemeldeten Personen konnten keine Touren durchführen, oder hatte keinen Funderfolg. 15 Meldungen wurden nicht aufgenommen, sondern als Leermeldungen gewertet, weil die Fundergebnisse fachlich nicht aussagekräftig waren. Der Anteil der Leermeldungen betrug damit auf 56% der Anmeldungen zum Projekt.

Tabelle 1: Projektteilnehmer:innen und Fundmeldungen (FM) von 2017 bis 2025.

Jahr	Projektteilnehmer:innen (Veränd. Vorjahr)	Projektteilnehmer:innen mit Fundmeldungen	Projektteilnehmer:innen ohne Meldung	Anzahl der FM (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%)
2025	198 (+0,1%)	87 (43,9%)	111 (56,0%)	117 (+11,4%)
mittel	<173>	<56,6%>	<43,4%>	<127>





Hauptsächlich gehen die angemeldeten Teilnehmer allein oder in Begleitung von nicht gemeldeten Gehilfen auf Mineralsuche (69%). Das waren zum Teil ihre Kinder, denen sie ihr Hobby nahebrachten, oder auch Studienkollegen, die sich für bestimmte Fundstellen interessierten. 23 % sind in 2er-Teams unterwegs und nur wenige gehen zu dritt (7%) oder im 5er-Team (1%). Je zwei Teilnehmer kamen auf 7 und 5 Fundmeldungen, die meisten meldeten aber nur einen oder zwei geglückte Mineralfunde in der Saison 2025. Tabelle 1 zeigt die Entwicklung der Teilnehmerzahlen und die Anzahl an Fundmeldungen in den bisher durchgeführten Projektjahren. Abb.3 und 4 visualisieren den Verlauf der Fundmeldungen und die Anzahl an Teilnehmern, die Fundmeldungen einreichen.

Abb. 3: (oben) Entwicklung der abgegeben Fundmeldungen und Abb. 4 (unten): der Anzahl der Teilnehmer, die Fundmeldungen einreichten, von 2017 bis 2025.

2.3. Die Fundstellen im Salzburger NP-Gebiet 2025

Die Saison 2026 begann Mitte April mit einer Fundmeldung aus dem Leckbachgraben im Habachtal auf 1416 m SH. Die letzte Meldung datiert vom 14.11.2026 aus der Rauris vom Fröstlberg in 1563 m SH. Das Jahr wurde also gut genutzt, um zu jeder Jahreszeit die passenden Fundgebiete aufzusuchen.



Abb. 5: Hoch unterwegs waren Thomas Leitner (FM 2025-063) am Grieswies Schwarzkogel (3071 m), links, Florian Ludwiger (FM 2025-65) am Ankogel (3007 m), Mitte, und Kurt Nowak (FM 2025-078) im Untersulzbachtal (3003 m), rechts. Fotos: T. Leitner, F. Ludwiger, K. Nowak.

Funderfolge in hohen Gipfellagen über 3000 m waren nur im August möglich. Thomas Leitner (*FM 2025-063*), Florian Ludwiger (*FM 2025-65*) und Kurt Nowak (*FM 2025-078*) bargen in 3071 m, 3007 m

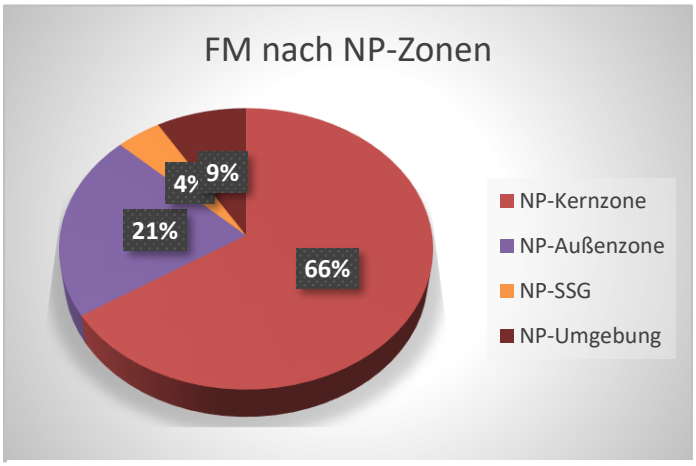


Abb. 6: Verteilung der Fundmeldungen 2025 auf die NP-Zonen

und 3003 m Höhe Bergkristalle und Turmalin-Stufen (Abb. 5). Die hohen Lagen befinden sich ausnahmslos in der Kernzone des Nationalparks. In diesem zentralen Teil des Schutzgebiets wurden 66 % der Mineralfunde gemacht. 21 % stammen aus der Außenzone und nur 4 % aus dem Sonderschutzgebiet Sulzbachtäler, für dessen Begehung separat angefragt werden muss. Zusätzlich wurden 10 Fundstellen aus der Umgebung des Nationalparks mit einbezogen, wie in Abb. 6 und Tabelle 2 zu sehen ist.

Tabelle 2 Verteilung der Fundmeldungen von 2017 bis 2025 auf die verschiedenen Nationalparkzonen.

Jahr	NP-Kernzone		NP-Außenzone		Sonderschutzgebiet Sulzbachtäler		NP-Umgebung	
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
2025	**65,8 %**	**77 FM**	**21,4 %**	**25 FM**	**4,3 %**	**5 FM**	**8,5 %**	**10 FM**

Die 117 gemeldeten Fundstellen lagen in Höhen zwischen 1416 m und 3070 m mit einem Mittelwert von 2416 m und einem Zentralwert von 2512 m Höhe. Die häufigste Fundanzahl wurde aus Höhenlagen zwischen 2700 und 2800 m gemeldet. Das war auch im Vorjahr der häufigste Wert, auch wenn 2024 die Verteilung noch etwas breiter war. Nur knapp 3 % der Fundstellen lagen 2025 höher als 3000 m.

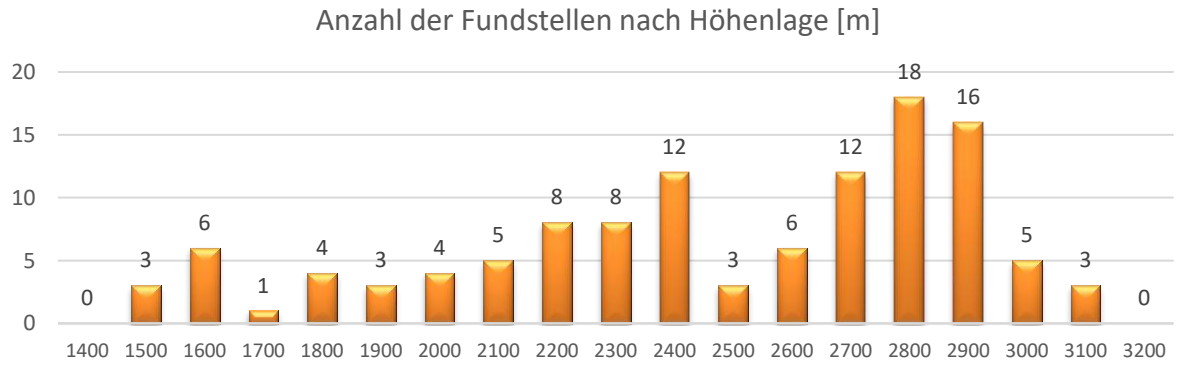


Abb. 7: Anzahl der FM in verschiedenen Höhenlagen in 100 m Abständen.

Der häufigste Fundstelltyp sind die Alpinen Klüfte oder Zerrklüfte in den Hohen Tauern, in denen die Minerale frei kristallisieren können und so ihre symmetriebedingten Flächen ideal ausbilden können. 62,4 % der Fundmeldungen geben diesen Fundorttyp an. Bergkristalle und Rauchquarz stammen ebenso wie Adular und Periklin, Calcit oder auch Chlorit aus den Zerrklüften. Auch Epidot, Titanit, Rutil, Anantas oder Brookit bilden hier die schönsten Kristalle, wenn das Nebengestein die notwendigen Elemente wie Eisen und Titan zu ihrem Aufbau liefert. In der Spätphase der Kristallisation, bei bereits niedrigerem Druck und tieferer Temperatur, findet in den Klüften die Kristallisation der Zeolith-minerale statt. Smaragd und Aquamarin kommen dagegen in den Hohen Tauern im Gesteinsverband als akzessorisches Mineral vor. Die Stufen und Kristalle, die in Schutthalden gefunden werden, stammen meistens aus alpinen Klüften in der näheren Umgebung. Soweit sie nicht durch Transport-spuren beschädigt sind, werden sie als allochthones Vorkommen in die Datensammlung aufge-nommen. Nur bei deutlichen Transportspuren wird die Fundmeldung nicht mehr berücksichtigt, da der Fundort nicht mehr mit der originalen Bildungsumgebung übereinstimmt.

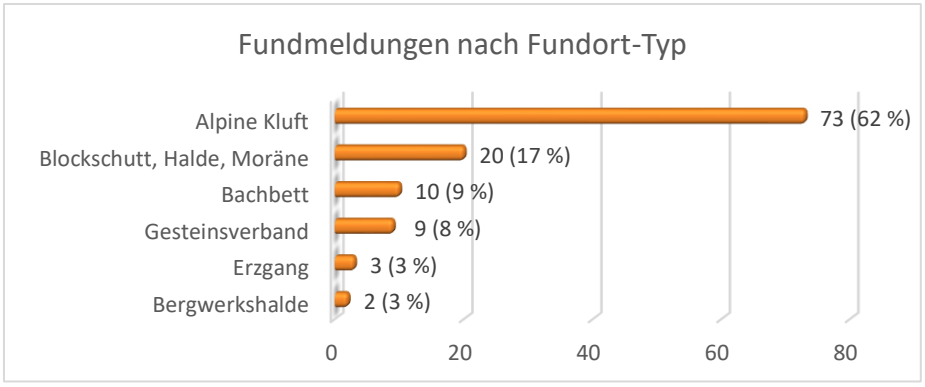


Abb. 8: Angabe der Fund-situation in den FM 2025

2.4. Die Salzburger Nationalparktäler und ihre Mineralfundstellen 2025

Die Mineralfundstellen 2025 erstrecken sich vom Wildgerlostal bis zum Murtal. Das Trichterdiagramm in Abb. 9 zeigt, dass sich die Sammelaktivitäten zu einer Hälfte auf den Oberpinzgau konzentrieren (54 FM) und zur anderen auf die Goldberggruppe mit den Raurisertälern bis zum Lungau hin (63 FM). Allein für die Raurisertäler wurden 43 Meldungen (37 % aller FM) verzeichnet, allerdings ist das Gebiet auch weitläufig und es ist bekannt für eine hohe Kluftdichte. Aus dem Habachtal, dem beliebtesten Tal im Oberpinzgau, wurden 24 Mineralfunde gemeldet (20,5% der FM). Vergleicht man die Verteilung der Fundmeldungen in den Vorjahren des Projekts, fällt auf, dass die Meldungen aus den Sulzbachtälern

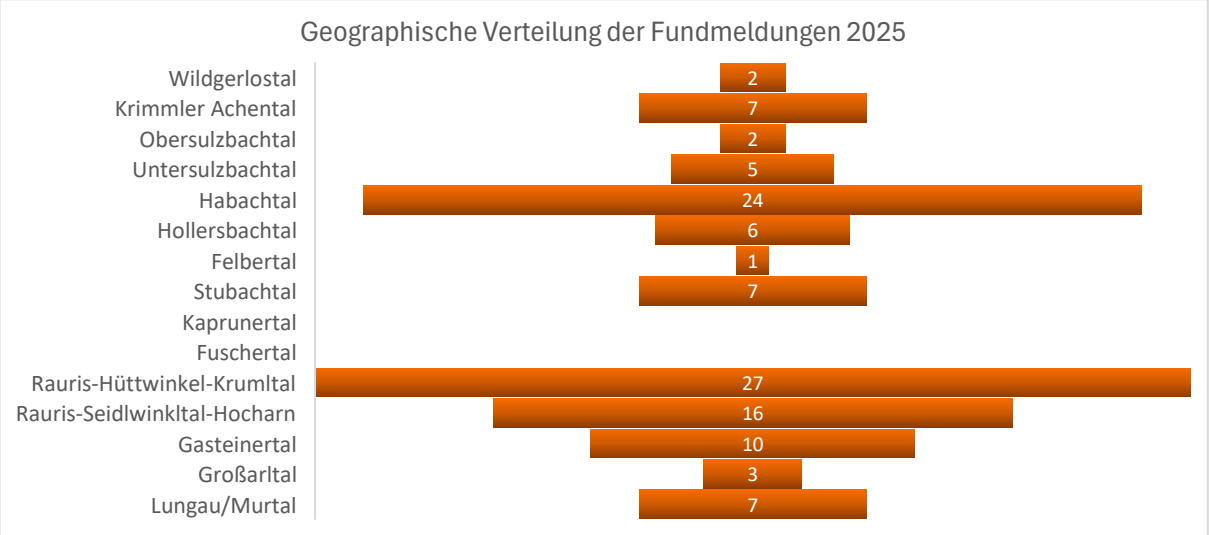


Abb. 9: Verteilung der Fundmeldungen auf die Tauerntäler.

stark zurückgegangen sind. Merklich angestiegen sind dagegen die Fundmeldungen aus dem Lungau, mit 6% aller Meldungen bzw. 7 FM ist das der bisher höchste Wert für die östliche Region des Nationalparks. Und auch das Stubachtal, das nur zu Projektbeginn stark vertreten war, meldet sich jetzt mit 6% der Funde wieder zurück. In der Saison 2025 sind nur das Fuschertal und das Kaprunertal ohne Mineralfundberichte geblieben.

Tabelle 3: Mineralfunde in den Nationalparktälern im Jahr 2025 und den Vorjahren. In den Jahren, in denen sich die angegebenen %-Werte nicht auf 100 % addieren, wurden auch Funde außerhalb der genannten Täler gemeldet.

NP-Täler von W nach O	FM 2025	FM 2024	FM 2023	FM 2022	FM 2021	FM 2020	FM 2019	FM 2018	FM 2017
Wildgerlostal	**2 Fm / 1,7 %**	1 %	3,8 %	0,8 %	0 %	0 %	0,7 %	1,6 %	0,7 %
Krimmlerachental	**7 FM / 6,0 %**	0 %	3,8 %	7,7 %	4,3 %	6,8 %	1,5 %	6,3 %	3,5 %
Obersulzbachtal	**2 FM / 1,7 %**	4,7 %	4,6 %	9,3 %	6,5 %	6,8 %	6,7 %	7,9 %	6,3 %
Untersulzbachtal	**5 FM / 4,3 %**	7,6 %	8,5 %	4,6 %	7,6 %	5,8 %	8,9 %	9,9 %	12,0 %
Habachtal	**24 FM / 20,5 %**	22,8 %	16,2%	21,5 %	12,0 %	25,2 %	24,4 %	14,7 %	20,4 %
Hollersbachtal	**6 FM / 5,1 %**	1 %	3,1 %	3,8 %	3,3 %	2,0 %	5,9 %	5,2 %	4,9 %
Felbertal / Amertal	**1 FM / 0,9 %**	0 %	0,8 %	< 1 %	1,1 %	2,0 %	1,5 %	2,1 %	1,5 %
Stubachtal	**7 FM / 6,0 %**	3,8 %	3,8 %	5,4 %	2,2 %	3,9 %	8,1 %	8,9 %	10,6 %
Kaprunertal	**0 FM**	1 %	0 %	0 %	0 %-	0 %	0 %	0,5 %	0,7 %
Fuschertal	**0 FM**	1,9 %	0,8 %	0 %-	0 %	0 %	0,8 %	1,0 %	2,8 %
Goldberggruppe /Raurisertäler	**43 FM / 36,8 %**	41,9 %	40,8 %	39,2 %	44,5 %	32,0 %	31,1 %	30,4 %	28,2 %
Gasteinertal / Anlauftal /	**10 FM / 8,5 %**	10,4 %	6,9 %	4,6 %	11,9 %	9,7 %	7,4 %	8,4 %	4,2 %
Grossarltal	**3 FM / 2,6 %**	2,9 %	3,1 %	0 %-	3,3 %	2,9 %	2,2 %	2,1 %	0,7 %
Lungau / Murtal	**7 FM / 6,0 %**	1 %	3,8 %	1,5 %	3,3 %	2,9 %	1,5 %	2,6 %	2,2 %

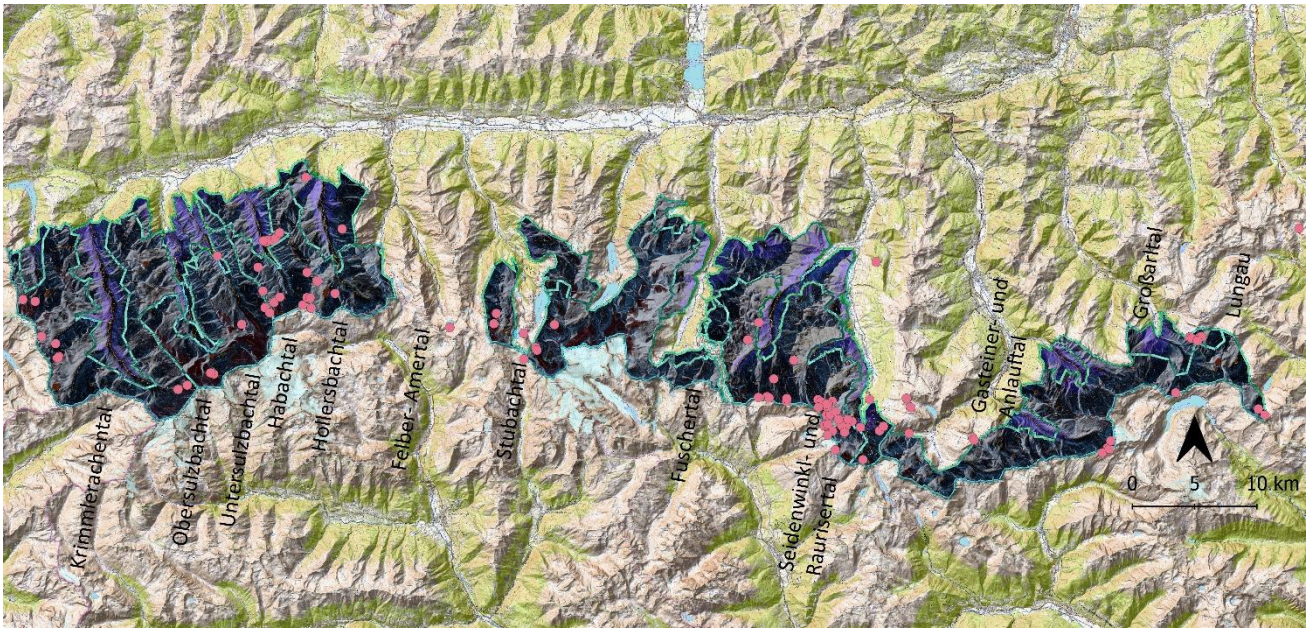


Abb. 10: Die Fundpunkte (rote Kreise) der Mineralfundstellen des Projektjahres 2025 in den Tauerntälern des Salzburger Nationalparkgebiets vom Wildgerlostal im Westen bis zum Lungauer Murtal im Osten (U. Brendel, A. Bieniok).

2.5. Die Minerale der Fundmeldungen 2025

In den Tauerntälern wurden 2025 insgesamt 55 verschiedene Minerale oder Mineral-Varietäten gefunden (alle Nennungen mit chemischer Zusammensetzung und jeweiliger Häufigkeit in Tab. 4). Die Alpinen Klüfte lieferten bemerkenswerte Bergkristalle und Rauchquarz-Stufen. Erstere wurden 48-mal als Hauptmineral genannt, bei 11 Fundmeldungen war Rauchquarz das Hauptmineral. Die Bergkristalle zeigen sehr unterschiedliche Ausbildung. Es gab Stufen mit recht ästhetischer Anordnung der Kristalle und, wie in Abb. 11 links zu sehen, mit honiggelbem Limonit-Überzug vom Krumlkees, oder besondere Wachstumsformen, wie die Szepterkristalle vom Grieswies-Schwarzkogel, und natürlich auch respektabel große, transparente Einzel-Kristalle (Abb. 11, rechts, Habachtal).



Abb. 11: Limonitisierte Bergkristall-Stufe mit ansprechender Anordnung (FM 2025-109, © H. Spuller, Bb 6 cm, links), besondere Wachstumsform als Szepter (FM 2025-014, © M. Daxbacher, Bb 5,5 cm, Mitte) oder atemberaubend große Kristalle (FM 2025-032, © E. Grubauer, 20 cm Länge, rechts), die Bergkristalle der Hohen Tauern können alles.

Eine häufig besuchte Fundstelle in der Saison war der Leckbachgraben im Habachtal. Smaragd wurde 11-mal als Fundergebnis genannt, daneben auch farbloser Beryll, Bergkristall und Pyrit geborgen. Bei den Smargden waren es nicht nur lose Kristalle, die aus dem Schotter ausgewaschen wurden, sondern es waren auch Smaragdstufen mit vielen Kristallen auf Glimmerschiefer- oder Talkschiefer-Matrix dabei. Zu Beginn der Saison im April oder zum Ende hin wird der Leckbachgraben gerne besucht, wenn andere Fundstellen noch nicht oder nicht mehr gut erreichbar sind. Auch das Smaragd-Bergwerk, das von der Familie Steiner aus Bramberg gepachtet wurde, bringt Jahr für Jahr noch gute Stufen mit zum Teil mehrere Zentimeter großen Kristallen hervor (Abb. 12). Die blaue Beryll-Variante Aquamarin wurde von zwei Sammlern im Untersulzbachtal gefunden.



Abb. 12: Die besten Smaragd Funde 2026 aus dem Leckbachgraben (von links nach rechts): FM 2025-091 © G. Prassberger, Bh 4,4 cm; FM 2025-039 © M. Hofer, Bb 10 cm; FM 2025-094 © W. Roth; FM 2025-106 © S. Steiner.

Tabelle 4: Minerale der Fundmeldungen 2025 mit ihrer chemischen Zusammensetzung und der Häufigkeit ihrer Nennung als Haupt- oder als Nebenbestandteil in den Fundmeldungen.

Mineralgruppe / Mineralname		Zusammensetzung	Häufigkeit
Allanit	Allanit-(Ce)	$CaCe(Al_2Fe^{2+})O[Si_2O_7][SiO_4](OH)$	4
Aktinolith	Smaragdit	$Ca_2(Mg,Fe^{2+},Cr)_5Si_8O_{22}(OH)_2$	1
Anatas		TiO_2	5
Ankerit		$Ca(Fe^{2+},Mg)(CO_3)_2$	4
Apatit		$Ca_5(PO_4)_3$	2
Arsenopyrit		FeAsS1	1
Azurit		$Cu_3(CO_3)_2(OH)_2$	1
Bavenit		$Ca_4Be_2Al_2Si_9O_{26}(OH)_2$	1
Bergleder		Asbest-Minerale, Sepiolith	1
Beryll-Gruppe	Aquamarin	$Be_3Al_2Si_6O_{18}$:Fe	2
	Beryll	$Be_3Al_2(Si6O_{18})$	2
	Smaragd	$Be_3Al_2(Si_6O_{18})$:Cr, V	11
Calcit		$CaCO_3$	25
Cerussit		$PbCO_3$	2
Chalcopyrit		$CuFeS_2$	3
Chlorit	Klinochlor	$Mg_5Al(AlSi_3O_{10})(OH)_8$	25
Cyanotrichit		$Cu_4Al_2(SO_4)(OH)_{12} \cdot 2H_2O$	1
Dolomit		$CaMg(CO_3)_2$	1
Epidot		$\{Ca_2\}\{Al_2Fe^{3+}\}(Si_2O_7)(SiO_4)O(OH)$	1
Feldspat-Orthoklas	Adular	$KAlSi_3O_8$	15
Feldspat-Plagioklas	Albit	$Na(AlSi_3O_8)$	4
	Periklin	$Na(AlSi_3O_8)$	14
Fluorit		CaF_2	6
Galenit		PbS	3
Glimmer-Gruppe	Muskovit	$KAl_2(Si_3Al)O_{10}(OH,F)_2$	4
	Biotit	$K(Fe^{2+},Mg)_2(Al,Fe^{3+},Mg,Ti)[Si,Al,Fe]_2Si_2O_{10}(OH/F)_2$	2
	Fuchsit	$K(Al,Cr)_3Si_3O_{10}(OH)_2$	1
Granat-Gruppe	Almandin	$Fe^{2+}{}_3Al_2(SiO_4)_3$	1
Hämatit		Fe_2O_3	5
Klinozoisit		$Ca_2Al_3O[Si_2O_7][SiO_4](OH)$	2
Limonit		(Fe,O,OH,H_2O)	10
Magnetit		Fe_3O_4	1
Malachit		$Cu_2(CO_3)(OH)_2$	2
Molybdänit		MoS_2	2
Monazit-Ce		$CePO_4$	1
Olivin		$(Mg,Fe)_2SiO_4$	1
Opal	Hyalit	$SiO_2 \cdot nH_2O$	1
Posnjakit		$Cu_4(SO_4)(OH)_6 \cdot H_2O$	1
Prehnit		$Ca_2Al_2Si_3O_{10}(OH)_2$	4
Pyrit		FeS_2	15
Quarz-Gruppe	Bergkristall	SiO_2	48
	Quarz, derb	SiO_2	11
	Rauchquarz	SiO_2: Al, γ	14
Rutil		TiO_2	8

Mineralgruppe / Mineralname		Zusammensetzung	Häufigkeit
Scheelit		$Ca(WO_4)$	4
Siderit		$FeCO_3$	1
Smithsonit		$ZnCO_3$	1
Sphalerit		ZnS	2
Talk	Steatit	$Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$	1
Titanit	Sphen	$CaTi(SiO_4)O$	9
Turmalin-Gruppe	Schörl	$Na(Fe^{2+}_3)Al_6(Si_6O_{18})(BO_3)_3(OH)_3(OH)$	4
Wulfenit		$Pb(MoO_4)$	2
Zeolith-Gruppe	Laumontit	$CaAl_2Si_4O_{12} \cdot 4H_2O$	6
Zirkon		$Zr(SiO_4)$	1
Zoisit		$Ca_2Al_3AlO[Si_2O_7][SiO_4](OH)$	1

In sechs Fundmeldungen wurde Fluorit, CaF_2, mit rosa oder violetter Färbung erwähnt. Die Funde der beliebten alpinen rosa Fluorite stammen aus dem hinteren Raurisertal und dem Kratzenberg-Gebiet im hinteren Habachtal. Besonders schöne Oktaeder zeigen die transparenten und farblich sehr ansprechenden Funde vom Talschluss der Rauris, die einem jungen, talentierten Sammler gelangen (Abb. 13, FM 2025-082). Der rosa Fluorit vom Kratzenberg ist mit Apatit und Laumontit vergesellschaftet, wobei die gesamte Stufe von feinen Laumontit-Nadeln überzogen ist. Meist sind es aplitisch gebänderte Gneise, in denen sich die alpinen Fluorit-Klüfte öffnen. Gute Fluorit-Funde aus der Goldberggruppe mit rosa Oktaedern bis zu 6 cm Kantenlänge sind zwar bereits bekannt, sie sind allerdings schon vor mehr als 40 Jahre geborgen worden. Oktaedrische, rosa Fluorite sind eine Besonderheit der alpinen Vorkommen und deswegen sehr begehrt. In den nicht-alpinen Fundstellen findet man Fluorit im Hexaeder, also in Würfelform kristallisiert.



Abb. 13: Rosa Fluorit aus dem Raurisertal (FM 2025-082, © N. Partell, Kristalle 10 mm bis 37 mm) und dem Habachtal (FM 2025-071, © R. Maier, Kristall 11 mm, von Laumontit überwachsen).

Zu den Mineralen, die Elemente der Seltenen Erden enthalten, gehören Allanit und Monazit. Beide wurden im Seidenwinkltal von einem Sammler beschrieben, er sich mit Allanit-haltigen Gesteinen beschäftigt und insgesamt vier Fundstellen im Seidenwinkltal gemeldet hat, an denen Allanit-Ce (die Cer-haltige Variante des Allanits) in Arkosegneis oder Quarzit vorkommt (FM 2025-097, 2025-098, 2025-099, 2025-100).

Interessant sind auch zwei Meldungen zu Erzvorkommen: einmal das alte Bergbaugebiet der Fleckltruhealm im Hollersbachtal (FM 2025-044, Kap. 3.4), das von G. und E. Knobloch besucht und genauer beschrieben wurde. Zum anderen eine Blei-Kupfer-Wismut-Vererzung in der Nähe der Goldzechscharte im Raurisertal (FM 2025-062, T. Leitner, Kap. 3.6), die durch die Bearbeitung von H.-P. Bojar schon den Eingang in die 2026er Ausgabe der Carinthia II gefunden hat [3]. Auf der Blei-Kupfer-Wismut-Vererzung ist eine große Anzahl an Sekundärmineralen entdeckt worden u.a. Azurit, Cerussit, Minerale der Gustavit-Lillianit-Serie, Malachit, und Wulfenit.

3. DIE FUNDMELDUNGEN 2025 AUS DEN EINZELNEN TAUERNTÄLERN

Die Vielfalt der Minerale für die einzelnen Täler ist in Tabelle 5 wiedergegeben. Quarz-Varietäten und Feldspat-Minerale sind in allen Tälern in sammelwürdigen Stufen geborgen worden. Darüber hinaus punktet die Goldberggruppe mit den Rauriser Tälern mit 29 weiteren Mineralen. Eine erfreuliche Entwicklung, dass in dem Gebiet auch Erz-Minerale und ihre Sekundärbildungen und Seltenerd-Minerale gesammelt wurden. Im Oberpinzgau führt das Hollersbachtal diesmal mit 18 verschiedenen Mineralen die Fundliste an. Im den folgenden Abschnitten werden die interessantesten Funde aus den einzelnen Tälern vorgestellt.

Tabelle 5: Minerale, die 2025 in den einzelnen Tälern des Salzburger NP-Gebiets gefundenen wurden.

Nationalpark-Täler	**2023 gemeldete Minerale und Mineralvarietäten** (Haupt- und Begleitminerale)	**Anzahl** verschiedener Minerale
Wildgerlostal	Bergkristall, Rauchquarz, Chlorit	**3**
Krimmlerachental (mit Rainbachtal)	Adular, Albit, Anatas, Bergkristall, Calcit, Chlorit, Fluorit, Laumontit, Molybdänit, Periklin, Prehnit	**11**
Obersulzbachtal	Bergkristall, Calcit, Chlorit, Periklin, Sphen	**5**
Untersulzbachtal	Aquamarin, Bergkristall, Calcit, Laumontit, Periklin, Pyrit, Derbquarz, Rauchquarz, Titanit (Sphen), Turmalin	**10**
Habachtal	Adular, Aktinolith-Smaragdit, Apatit, Bergkristall, Beryll, Biotit, Calcit, Chlorit, Fluorit, Laumontit, Periklin, Prehnit, Pyrit, Rauchquarz, Smaragd, Titanit (Sphen)	**16**
Hollersbachtal	Adular, Apatit, Bergkristall, Calcit, Cerussit, Chalcopyrit, Chlorit, Fluorit, Laumontit, Periklin, Posnjakit, Prehnit, Pyrit, Rauchquarz, Rutil, Scheelit, Smithsonit, Sphalerit	**18**
Felbertal	Bergkristall	**1**
Stubachtal	Adular, Bergkristall, Bergleder, Calcit, Granat, Klinozoisit, Limonit, Magnetit, Olivin, Derbquarz, Rauchquarz, Scheelit, Turmalin-Schörl, Steatit, Zirkon	**15**
Goldberggruppe mit Raurisertal (inkl. Kruml- und Seidlwinkltal, Hocharn)	Adular, Allanit-Ce, Anatas, Ankerit, Azurit, Bavenit, Bergkristall, Calcit, Cerussit, Chalcopyrit, Chlorit (Clinochlor), Cyanotrchit, Fluorit, Galenit, Hämatit, Klinozoisit, Laumontit, Limonit, Malachit, Molybdänit, Monazit-Ce, Muskovit, Periklin, Pyrit, Derbquarz, Rauchquarz, Rutil, Scheelit, Siderit, Sphalerit, Titanit, Turmalin, Wulfenit, Zoisit	**34**
Gasteinertal (mit Anlauftal, Sportgastein)	Adular, Arsenopyrit, Bergkristall, Calcit, Chlorit, Epidot, Fuchsit, Hyalit-Opal, Limonit, Periklin, Pyrit, Rauchquarz, Rutil, Titanit (Sphen)	**14**
Großarltal	Adular, Bergkristall, Muskovit, Derbquarz, Rauchquarz, Rutil	**6**
Lungau / Murtal	Albit, Bergkristall, Calcit, Chalcopyrit, Chlorit, Dolomit, Galenit, Limonit, Muskovit, Pyrit, Derbquarz	**11**

3.1. Wildgerlostal und Krimmeler Achental

In den neun Fundmeldungen aus den beiden westlichen Tälern des Nationalparks werden Bergkristall, Rauchquarz und Calcit, aber auch Sekundärminerale wie Prehnit und chloritisierter Laumontit beschrieben. Interessant ist das Vorkommen von Molydänit, MoS_2, in einem Gneis-Geröll (Abb. 14, 2025-046 R. Köller) im Rainbachtal. Die weichen, silbernen Molybdän-Erze sind im Gneis gut erkennbar. Das originale Vorkommen konnte nicht ermittelt werden. Allerdings befindet sich in ca. 3,5 km Entfernung in Richtung Wildgerlos die Molybdänit-Fundstelle von 2018, in der nicht nur das Mo-Erz sondern auch die seltenen Wismut- und Molybdän-Minerale Powellit, Sardignait und Cannonit gefunden wurden (2018-145, K. Nowak). Entlang des Hauptkamms zwischen Reichenspitze und Rainbachspitze sind weitere, ähnliche Mineralisationen im aplitischen Gneis wahrscheinlich, die der Ursprung des jetzt gefundenen Gerölls sein dürften. In der Nähe wurden auch Funde mit violetten Fluorit-Bruchstücken gemacht (2025-45 R. Köller). Eine genauere Suche in dem Gebiet kann also noch lohnend sein.



Abb. 14: links Molybdänglanz in Gneis-Geröllen am Rainbachkees im Krimmlertal (FM 2026-046, © R. Köller), Mitte Aquamarin im Granitgneis des Beryllers im Untersulzbachtal (FM 2025-038, © M. Hofer) und rechts hochglänzende, kleine Bergkristalle vom Schwarzen Hörndl im Untersulzbachtal (FM 2025-080, © K.Nowak).

3.2. Sulzbachtäler

11 verschiedene Minerale aus 7 Fundmeldungen, das war 2025 das Ergebnis für die Sulzbachtäler, in denen sich auch das Sonderschutzgebiet mit der strengsten Schutzkategorie befindet. Eine Begehung muss zeitnah angemeldet werden. Im Vergleich zu den Vorjahren ist hier die Sammelaktivität stark zurückgegangen (vergl. Tab. 3). Aus dem Sonderschutzgebiet stammen nur fünf Meldungen und nur zwei aus dem Obersulzbachtal.

Fast schon zuverlässig bereichern jede Saison schöne Aquamarine vom Beryller im Untersulzbachtal die Fundliste. Die beiden Funde 2025 stammen aus den Bachläufen, die vom Beryller abwärts ziehen und sie liegen – obwohl zeitlich zwei Monate auseinander – nur 9 m voneinander entfernt (Abb. 14 Mitte). Klare, glänzende Bergkristalle in bester Qualität aus einem handbreiten Kluftriss am Schwarzen Hörndl (FM 2025-080, K. Nowak, Abb. 14 rechts) und schwarzer Schörl aus Klüften der Gamsmutter in über 3000 m Höhe (2025-78, K. Nowak) sind weitere Besonderheiten des Untersulzbachtals.

3.3. Habachtal

Das bekannteste Mineral des Habachtals, der Smaragd, war 2025 Gegenstand von 11 Meldungen, und die Smaragd-Stufen und Kristalle sind durchaus vorzeigbar. Abb. 12 zeigt vier Beispiele dafür. Auch große Beryll-Kristalle mit bis zu 6 cm Länge waren bei den Funden im Leckbachgraben dabei (FM 2025-038 M. Hofer). Mit 16 verschiedenen Mineralen zeigt das Habachtal seine große Mineralvielfalt und mit über 20 % aller Fundmeldungen auch seine große Beliebtheit bei den Sammler:innen. Ansprechende Bergkristalle (Abb. 15) sind ebenso dabei wie verschiedenfarbige Berylle, grüner



Abb. 15: Rauchiger Bergkristall von der Hohen Fürleg im Habachtal mit 20 cm Höhe (FM 2025-012 © E. Burgsteiner) und daneben der Finder bei der Arbeit an einer Kluft (© D. Kucour).

chromhaltiger Aktinolith (der Farbe wegen auch Smaragdit genannt) oder grüner Titanit (Sphen). Die Paragenese von Apatit und Fluorit, die mit feinen Laumontit-Kristallen überzogen sind, wurde im Bereich Kratzenberg gefunden und ist in Abb. 13 zu sehen (FM 2025-71, R. Meier).

3.4. Hollersbachtal

Eine aufschlussreiche Meldung aus dem Hollersbachtal beschreibt die alten Stollen des Bergbaugebiets der Achselalm und der Flecktruhealm im Scharrngraben in der NP-Außenzone (FM 2025-044, G. und E. Knobloch). In der schon früher bekannten Blei-Zink-Lagerstätte wurden zwischen 1905 und 1929 untertage Sphalerit, Galenit und Fluorit abgebaut. Der Abbau war aber nicht rentabel und das Revier wurde aufgelassen. Auch wenn die Minerale nur klein und schlecht kristallisiert sind, konnten Sphalerit, Chalcopyrit, Pyrit, Cerussit, Scheelit und Posnjakit (ein sekundäres Kupfermineral) fotografisch belegt werden. Auch ein Sulfosalz wird vermutet. Als Begleitminerale konnten Calcit, Fluorit und Smithsonit erkannt werden. Fotos vom Fundort sind von dem Sammler-Team bereits in der internationalen Mineraliendatenbank (mindat.org) abgelegt worden (www.mindat.org/loc-49733.html).

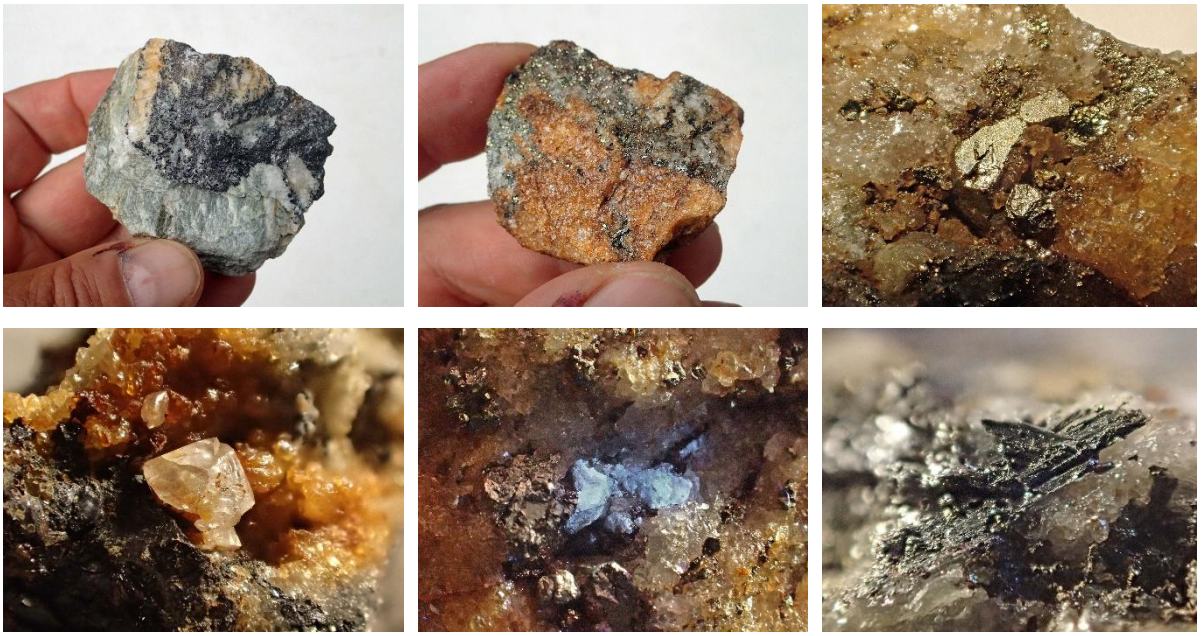


Abb. 16: Erze und Begleitminerale aus der Achselalp Mine: oben Sphalerit (7 cm), Chalcopyrit (5 cm) und ein Pyrit Kristall (Bb 8 mm); unten Cerussit (Bb 4 mm), Scheelit unter UV-Licht und ein Sulfosalz (Bb 4 mm) (FM 2025-044 © G. Knobloch).



Abb. 17: Eingang des Stollens auf der Achselalm, das anstehende Zink-Blei-Erz in der Mine und ein Blick in den Bergbau (FM 2025-044 © G. Knobloch).

Beeindruckend ist ein Wegaufschluss im Bergbaugebiet Achselalm, der zwischen den beiden Almen liegt. Hier tritt schillernd ein Erzgang mit bunten Interferenzfarben zutage, und deutet die Vielfalt der Erzminerale bereits an (Abb. 18, links). Am Larmkogel im Hollersbachtal wurden von dem gleichen Sammler-Team interessant geformte, angelöste Quarze in einem Klufthohlraum gefunden (FM 2025-043, G. Knobloch). Große Kristalle von Adular mit einem Prehnit-Überzug waren das Ergebnis einer

Tour auf der Hollersbach-Seite des Kratzenbergs. Die Fundstelle lag im Gletschernähe in einem Quarzgang und lieferte außer Adular auch hellen Rauchquarz, der aber schon leicht beschädigt war (FM 2025-111 H. Vorreiter und FM 2025-073 F. Millgramer, Abb. 18).



Abb. 18: Links - Wegaufschluss im Bergbaugebiet Achselalm (FM 2025-044 © G. Knobloch). Mitte und rechts - Im Hollersbachtal am Kratzenberg konnten Franz Millgramer und Herbert Vorreiter helle Rauchquarz und Adular-Kristalle bergen (FM 2025-073, 2025-111 © F. Millgramer / H. Vorreiter).

3.5. Felbertal und Stubachtal

Nur ein kleiner Teil des Felbertauerntals gehört zur Kernzone des Nationalparks, das Amertal liegt gänzlich außerhalb des geschützten Gebiets. Meldungen aus diesen Tälern gehen deshalb nur selten ein, sind der Vollständigkeit halber immer willkommen. Bei der Meldung vom Amersee wurde über Bergkristall-Bruchstücke berichtet.

Vom Stubachtal sind Mineralfunde von Magnetit und Olivin, vergesellschaftet mit Bergleder bekannt. Ein solcher Fund in Serpentinit-reichem Bergsturzmaterial gelang einem Sammler am Unteren Rifflkees (FM 2025-064 H. Löser). Die schwarzen Magnetit-Rhombendodekaeder und die grünen Olivin-Relikte sind eng von hellem Bergleder umhüllt. Auch Steatit, eine seifige Talk-Variante, war bei dem Fund dabei (Abb. 19).



Abb. 19: Im Blockschutt des Unteren Rifflkees im Stubachtal wurden Magnetit auf Bergleder, Olivin in Bergleder und Steatit gefunden. Ganz rechts die Fundsituation unterhalb des Rifflkees (FM 2025-064 © H. Löser).

Ein Team vom Lehrstuhl Rohstoffmineralogie der Montanuniversität Leoben meldete eine Beprobung auf Schwerminerale im Sediment des Gletscherbachs des Ödenwinkelkees. Zu den Schwermineralen zählt man Minerale mit hoher Dichte von >2, 8 g/cm^3. Sie reichern sich aufgrund ihrer Dichte im

Bachsediment an, werden mit Waschpfannen ausgewaschen, und geben einen Überblick, welche „schweren“ Minerale im umgebenden Gestein in welchen Mengen vorkommen. In der Korngröße <1mm wurden Scheelit, Granat, Rutil, Titanit, Pyrit, Apatit, Zirkon und Epidot detektiert (FM 2025-002 F. Altenberger, Abb. 20).



Abb. 20: Rechts - Mitarbeiter der Uni Leoben bei der Probennahme von Schwermineral-Konzentraten am Ödenwinkelkees, links das ausgewaschene Konzentrat und ein Bild des Körnerpräparats zur Mikroskopie (FM 2025-002 © F. Altenberger).

3.6. Goldberggruppe mit Raurisertal, Seidenwinkltal und Hocharn

Dieses Gebiet hat schon seit einigen Jahren einen hohen Stellenwert bei den Sammler:innen. Mit 42 % aller Fundmeldungen, in denen 34 verschiedene Minerale auftauchen, waren die Begehungen auch 2025 sehr erfolgreich. Auch wenn die Bergkristalle hier die häufigsten Meldungen ausmachen, sind auch seltene Kluftminerale, Erze oder wissenschaftlich bedeutende Proben bei den Meldungen dabei.

Eine intensive Suche nach dem Mineral Allanit führte einen Projektmitarbeiter ins Rauriser Seidlwinkltal. An mehreren Stellen links- und rechtsseitig des Seidlwinklbaches sowie auch im Talschluß konnte leicht verwitterter, dicktafeliger Allanit in Quarzgängen bestätigt werden. Allanit ist ein mit dem Epidot verwandtes Gruppensilikat, das neben Aluminium und Eisen auch Kationen der Seltenen Erdelemente enthält. Bei den dunklen Mineralvarianten ist hauptsächlich Cer (Ce) vertreten (Abb. 21). Der Allanit kommt in den ca. 250 Mio. Jahre alten, quarzreichen Gesteinen der Wustkogelformation vor. Der Geologe T. Schachinger hat schon 2024 Allanit-Funde gemeldet und plant, die Proben wissenschaftlich an der Universität Wien untersuchen zu lassen.



Abb. 21: Allanit-Ce in den Quarzadern der Arkosegneise und Schiefer der Wustkogelserie im Seidenwinkltal FM 2025-098 © T. Schachinger.

Ein sehr schöner Fund wurde im Bereich des Hohen Sonnblicks im Raurisertal in einer handbreiten Kluft gemacht: rosa Fluorit in Oktaedern mit Kantenlängen von 2 bis 4 cm. Die klaren Kristalle zeigen

helles Rosa, das z. T. in dunkleres Rot übergeht (Abb. 13 und 22). Gelegentlich wurden aus der Umgebung rosa Fluorit gemeldet, aber selten waren es so perfekt geformte und farblich ansprechende Kristalle wie in Meldung FM 2025-082 von N. Partell. In der internationalen Mineralien-Datenbank [2] findet man zu der Lokalität bereits Einträge zu Einzelfunden von pinkem Fluorit (RJX-HH3).



Abb. 22: Kleine, aber trotzdem wunderbare Fluorit-Oktaedervom vom hinteren Raurisertal aus dem Fund von N. Partell (FM 2025-082, alle Fotos © N. Partell).

An der Goldzechscharte im Raurisertal fiel einem Sammler im Gestein eine stark verwitterte Vererzung, die mit bunten Sekundärmineralen überzogen war, auf. Die Hauptminerale waren Chalcopyrit und Galenit (FM 2025-062 T. Leitner, Abb. 23). Die Probe wurde am Joanneum in Graz von H.-P. Bojar weiter untersucht und es konnten eine Reihe interessante Sekundärminerale festgestellt werden. Pulver-Röngtendiffraktometrie und Rasterelektronenmikroskopie kamen neben optischer Mikroskopie zum Einsatz. Die Blei-Minerale Wulfenit und Cerussit waren als kleine gelbe Blöcke und weiße Doppelpyramiden zu erkennen. Malachitkrusten aber auch Malachit-Kristalle in Fächerform (!) waren in den Hohlräumen entstanden. Molybdänit, Azurit und ein Sulfosalz der Gustavit-Lillianit-Reihe konnten identifiziert werden. Die bereits publizierten Ergebnisse [3] und zeigen ein vielfältiges Mineralspektrum von Primärerzen und Sekundärmineralen in den verwitterten Erzstücken.



Abb. 23: Oben links und Mitte: das verwitterte Erzstück mit Azurit und Malachitkrusten überzogen FM 2025-062 © T. Leitner; oben rechts das Primärerz in einem polierten Anschnitt; unten links Wulfenit-Kristalle mit Malachitkruste, Mitte Cerussit Kristalle, rechts Malachit in Büscheln von 4 mm Länge, alles im Mikromaßstab auf den gleichen Stufen im Labor bestimmt (FM 2025-062 © H.-P- Bojar).

Im Rauriser Talschluss wurde auch das Gebiet der Pilatus-Mure wieder besucht. Der Murenabgang 2023 hatte neue Wandstufen freigelegt und die Landschaft zum Teil völlig neu gestaltet. Es konnten auch 2025 neue Klüfte im Murenbereich entdeckt werden, die Adular und Bergkristalle-Stufen freigaben (FM 2025-018 A. Filzer, Abb. 24).





Abb. 24: Bergkristall mit Adular aus Klüften der neu freigelegten Wände in der Nähe des Pilatussees FM 2025-018 © A. Filzer.

3.7. Gasteinertal und Großarltal

Auch das Gasteinertal hat mit 14 verschiedenen Mineralen in den Fundmeldungen 2025 nicht enttäuscht. Im Ankogel-Gebiet wurde eine große, leicht rosafarbene Calcit-Stufe mit 22 cm Größe aus einer offenen Kluft geborgen. Sie besteht aus verwachsenen Rhomboedern und wirkt durch die leichte Transparenz und die Färbung sehr ansprechend (FM 2025-010 S. Brandstätter; Abb. 25 links). Große und noch dazu extrem klare Bergkristalle entdeckte F. Ludwiger am Ankogel-Schwarzkopf, kaum 600m von der Fundstelle des großen Calcits entfernt. Die Bergkristall-Kluft befindet sich in einer Steilwand und konnte nur über mehrere Abseilstrecken erreicht werden. Sie enthielt transparente sowie stark chloritisierte Bergkristalle (FM 2025-065, Abb. 5 Mitte und Abb. 25 rechts).





Abb. 25: Links eine 20 cm große Calcit-Stufe vom Kleinen Ankogel im hinteren Anlauftal (FM 2025-010 © S. Brandstätter) und rechts ein klarer Bergkristall vom Ankogel-Schwarzkopf mit 19 cm Länge (FM 2025-065 © F. Ludwiger).

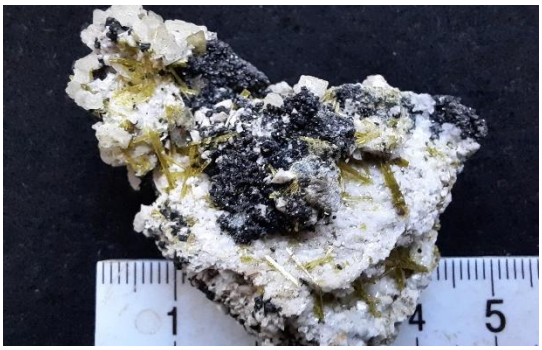




Abb. 26.Calcit-Stufen mit viel Chlorit und Epidot-Nadeln vom Kleinen Ankogel (FM 2025-029 © P. Grösbacher).

Ebenfalls vom Kleinen Ankogel stammen aus einer Kluft in einem Quarzband am Wandfuß mehrere Bergkristalle sowie Calcit-Stufen, auf denen dunkelgrüner Chlorit und gelbgrüne Epidot-Nadeln aufgewachsen sind (FM 2025-065 P. Grösbacher, Abb. 26).

Im Vergleich zum Gasteinertal oder dem hinteren Raurisertal erstreckt sich das Großarltal nur zu einem geringen Teil bis in die Zentralgneiskerne der Hohen Tauern hinein. Der Hauptteil des Tals liegt in der Schieferhülle. Alpine Klüfte sind nicht in dem Umfang vorhanden und nicht so reichhaltig gefüllt wie in den westlicheren Tauerntälern und die Mineralfunde sind in der Regel von geringerer Größe. In manchen Mineralfundstellen-Büchern ist das Großarltal auch gar nicht erst erwähnt. Umso erfreulicher sind deshalb erfolgreiche Fundmeldungen aus dem Großarltal, die zeigen, dass die Mineralfunde dort auch ihren Reiz haben. Die 2025 beschriebenen Fundstellen lagen am Schöderhorn und der Arlhöhe. D. Grolig barg aus einem Hohlraum im albitreichen Granitgneis an der Arlhöhe kleine Rauchquarze von schöner dunkler Farbe zusammen mit kleinen Feldspatstufen (FM 2025-030, Abb. 27).



Abb. 27.: Kleine Rauchquarze und Feldspat von der Arlhöhe im hinteren Großarltal mit dem Fundstellenfoto (FM 2025-030 © D.Grolig).

3.8. Lungau

Sieben Meldungen sind für den Lungau ein sehr positives Ergebnis. Es wurden Fundstellen im Murtal, rund um die Rotgülden-Seen, Schellgaden und dem Mureck besucht. Eine Fundstelle, die außerhalb des NP-Gebiets liegt, lieferte schöne, transparente Albite (FM 2025-003 C. Aschacher). Südlich des Oberen Rotgüldensees wurde im Gestein ein limonitisierter, von Chlorit überzogener Pyrit-Knaur gefunden (FM 2025-006 R. Bacher, Abb. 28 rechts). Bei den anderen Fundstellen dominierten kleine Bergkristall-Spitzen. Am Schellgadener Schareck wurde ein alter Stollen befahren, der zu einem alten Goldbergbau (Stüblbau) gehört. Dort wurden Vererzungen im Gestein von Galenit, Pyrit und Chalcopyrit dokumentiert (Abb. 28, links).



Abb. 28: Links im alten Goldbergbau Schellgaden mit Galenit, Pyrit und Chalcopyrit, aber leider ohne Gold (FM 2025-56 © A. Paluc), in der Mitte eine Bergkristall-Stufe vom Schöderhorn (FM 2025-055 © C. Kürsten) und rechts limonitisierter Pyrit von der Fundstelle am Rotgüldensee (FM 2025-006 © R.Bacher).

4. PROJEKTERGEBNISSE 2025

4.1. Zusammenfassung

Die Anzahl der Teilnehmer:innen, die an dem Citizen Science Projekt der Salzburger Nationalparkverwaltung Interesse zeigen, erreicht mit ca. 200 Personen langsam ein Plateau. Von den Angemeldeten tragen etwas weniger als die Hälfte der Angemeldeten dann mit einer Fundmeldung zum Projekt bei. 2025 waren es 87 Personen mit insgesamt 117 Fundmeldungen. Im Verlauf des Projekts (2017-2025) variierte der Wert zwischen 90 und 116 mit einem Mittelwert von 98 Personen. Die Anzahl der Fundmeldungen bewegte sich im Projektverlauf zwischen 92 und 191 mit einem Mittel von 127 Fundmeldungen. In der Mineral- und Fundstellendatenbank, die am Museum Haus der Natur geführt wird, sind damit 1145 Datensätze zu den Salzburger Tälern des Nationalparks Hohe Tauern erfasst.

Die Fundmeldungen zeigen ihren Schwerpunkt mit 66% weiterhin in der Kernzone des Nationalparks, nur ⅓ der Teilnehmer sammelt in der Außenzone. Auffällig niedrig war diese Saison das Interesse am Sonderschutzgebiet Sulzbachtäler. Für das Gebiet interessierten sich 2025 nur ca. 5 % der Teilnehmer:innen, wogegen zu Beginn des Projekts fast 13% (18 FM) das Sonderschutzgebiet aufsuchten. Hier muss die Begehung allerdings auch gesondert angemeldet werden. Die beliebtesten Täler bzw. Regionen für die Mineraliensuche bleiben der Oberpinzgau mit dem Favorit Habachtal und das Raurisertal mit dem Hocharn-Gebiet. Sehr stark besucht war diesmal auch das Seidlwinkltal, gar nicht in der Liste zu finden war das Fuscher- und das Kaprunertal.

Da die Alpinen Klüfte hauptsächlich Bergkristalle in perfekter Form, hoher Transparenz und schönem Glanz liefern, waren dies auch wieder die vorrangigen Fundstücke. Nach wie vor kommen dabei Stufen in höchster Qualität zutage. 48-mal wurde Bergkristall und 14-mal Rauchquarz gemeldet. Insgesamt waren aber 55 verschiedene Minerale Bestandteil der Fundmeldungen. Überraschend häufig mit 11 Nennungen wurde Smaragd im Habachtal gesammelt – nicht nur kleine Einzelkristalle, die aus dem Schotter ausgewaschen wurden, sondern auch reich besetzte Stufen.

Ein ungewöhnlicher Schwerpunkt der Mineralsuche 2025 waren Erzvorkommen und alte Bergbaureviere. Im Hollersbachtal wurden die Blei-Zink-Stollen der Achsel- und Flechtruhealm besucht und die noch sichtbaren Vererzungen und ihre Sekundärmineralisationen beschrieben. Erst im Vorjahr wurde eine Meldung zu den Mineralen des alten Bergbaus Bärnbad im Hollersbachtal abgegeben, in dem die Halden nochmals nach Sulfid-Mineralen abgesucht worden sind. Ein weiterer Erzfund der Saison 2025 wurde von der Goldzechscharte im Raurisertal gemeldet. Hier wurden bunt verwitterte Erzproben von einem Sammler geborgen und zum Joanneum Graz zur Untersuchung gebracht. Es handelt sich um eine Blei-Kupfer-Wismut-Vererzung. Die dabei entdeckten vielfältigen Sekundärminerale wurden im Jahresheft der Carinthia II publiziert [3]. Ein weiterer Fund eines sulfidischen Erzes war der Fund von silbernem Molybdänit in Gesteinen des Krimmlerachentals.

Der bemerkenswerteste Fund 2025 waren die Kristalle von rosa Fluorit aus einer Kluft im Gebiet des Goldbergkees im hinteren Raurisertal. Der gesamte Kluftinhalt lieferte 36 Kristalle und 15 kleine Stufen mit Begleitmineralen. Die Fluorite haben ein ausgezeichnetes Farbspiel und zeigen deutliche Oktaederflächen und -Kanten. Einzelne Fluorit-Kristalle in unterschiedlichen Farben werden häufig gemeldet, eine reich gefüllte Kluft ist in den höheren Lagen eher selten. Ein besonderer Fund, der nicht so häufig gelingt. Und das besondere ist zudem, dass das einem jungen, motivierten Teilnehmer des Projekts gelungen ist, der zur Saison 2025 zum ersten Mal gemeldet hat.

4.2. Diskussionspunkte, Änderungen, Anregungen

1.) Bei den Fundmeldungen 2025 wurden, ähnlich wie im Vorjahr, Meldungen von Lesesteinen oder Wegfunde nicht mehr berücksichtigt. Nur wenn es sich um ungewöhnliche oder seltene Minerale handelt, lohnt es, allochthonen Fundstücke aufzunehmen, um ihren Ursprung anhand von Vergleichen mit anderen Vorkommen im Gebiet eingrenzen zu können. Auch Meldungen mit schlechtem oder fehlendem Bildmaterial werden in Zukunft nicht mehr aufgenommen werden.

2.) Die Zusammenarbeit von Projektmitarbeitern mit Forschungseinrichtungen wird im Citizen Science Projekt sehr begrüßt. Immer häufiger nehmen Sammler:innen den Kontakt zu Universitäten oder Museen mit Forschungsabteilungen auf, um die gesammelten Proben genauer bestimmen zu lassen. Bei Kristallen im Micromount-Maßstab ist die Nutzung von Forschungsmikroskopen allein schon zum Erkennen der Minerale notwendig. Röntgendiffraktometrie, Elektronenmikroskopie und spektroskopische Methoden liefern den Chemismus und die Kristallstruktur-Information, um die mineralischen Phasen voneinander zu unterscheiden. Da die Analysen im Labor meist etwas länger dauern, liegen die Ergebnisse zum Zeitpunkt der Fundmeldung oft noch nicht vor. Sobald sie den Projektteilnehmern aber vorliegen, wäre es hilfreich, wenn wissenschaftliche Ergebnisse oder Publikationen zu gemeldeten Funden an die NP-Verwaltung nachgereicht würden. So könnten sie ebenfalls in die Datenbank aufgenommen werden und es ergäbe sich ein vollständigeres Bild zu den Mineralfunden im Nationalparkgebiet.

3.) Wissenschaftliche Einrichtungen, die mineralogische Probennahmen im Salzburger Nationalparkgebiet durchführen, tragen durch ihre Fundmeldungen ebenfalls positiv zum Citizen Science Projekt bei. 2025 tat das ein Team der Rohstoffmineralogie der Universität Leoben. Wir hoffen, auch die Ergebnisse ihrer Studie in das Projekt mit einfließen lassen zu können. Ebenso ist die gute Zusammenarbeit mit den lokalen Mineralienvereinen für das Citizen Science Projekt ein großer Vorteil. Das Sammlertreffen bei der Veranstaltung Mineralien-Info ermöglicht es, die wichtigsten Fundstücke in den Ausstellungsvitrinen begutachten zu können. Durch die Vorstellung des Citizen-Science-Projekts zu Beginn von Kristalltagen und Mineralien-Info kann ein großer Kreis von Interessierten angesprochen werden. Die Vereine bilden zudem ein nützliches Netzwerk für Neueinsteiger mit dem Interesse am Mineraliensammeln.

5. REFERENZEN

[1] DWD, MeteoSchweiz, GeoSphere Austria, 2025: Alpenklima Sommerhalbjahr 2025: Klimazustand in den Zentral- und Ostalpen.

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

[3] H.P. Bojar (2026) in Carinthia II 216./136. Teil 1, Neue Mineralfunde aus Österreich LXXV, S. 437-439.

6. BELEGSAMMLUNG 2025

Es wurden keine Belege abgegeben.