

Zeitschrift:	Archäologie Graubünden. Sonderheft
Herausgeber:	Archäologischer Dienst Graubünden
Band:	12 (2024)
Artikel:	Die Mottata bei Ramosch : Aspekte einer prähistorischen Siedlungslandschaft im Unterengadin
Autor:	Della Casa, Philippe / Isenring, Lotti / Kurmann, Simon / Reitmaier, Thomas / Seifert, Mathias
Kapitel:	3: Herkunft der Laugen-Melaun Keramik : Neubewertung der Dünnschliffanalysen
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1062077

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 21.02.2026

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

3 Herkunft der Laugen-Melaun Keramik – Neubewertung der Dünnschliffanalysen

3.1 Einleitung

Die qualitativ hervorragende spätbronzezeitliche Laugen-Melaun A Keramik zeigt sich im Trentino, Südtirol (I), Unterengadin und im Alpenrheintal erstaunlich einheitlich. Bei der Aufarbeitung der Unterengadiner Funde in den 1970er und 1980er Jahren stellte sich die Frage, ob die markanten Krüge mit umrandeten Knubben, Schlüsselbeinmotiven und Schneppen wie auch die Begleitkeramik in diesem Gebiet überall lokal hergestellt worden waren. Mit dieser Fragestellung wurden 1977 Proben von 137 Fragmenten von Laugen-Melaun A Keramik und von vergesellschafteter Urnenfelderkeramik mit Dünnschliffen am Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Freiburg (Schweiz) unter der Leitung von Marino Maggetti untersucht.¹ Die Scherben stammen aus sieben Stationen im Südtirol/Trentino (Etschtal, I) und aus je drei Stationen im schweizerischen Alpenrheintal und im Unterengadin. Bevorzugt ausgewählt wurden Gefäße, für welche eine nicht lokale Herstellung aufgrund der Form und Verzierung in Erwägung gezogen wurde.

MARINO MAGGETTI
LOTTI ISENRING

Die mikroskopischen Analysen wiesen bei den meisten Stationen auf lokale oder regionale Produktion hin. Das gilt auch für das Alpenrheintal, wo die Laugen-Melaun A Keramik mit der dominierenden Urnenfelderkeramik vergesellschaftet ist und wo kulturelle Vorläufer fehlen. Im Unterengadin hingegen konnten von 31 Laugen-Melaun A Proben nur drei Fragmente nachgewiesen werden, die als lokal oder regional hergestellt gelten können. Bei sechs weiteren Proben konnte nicht zwischen einer lokal-regionalen oder einer nicht-lokalen Produktion unterschieden werden. 22 Proben erwiesen sich hingegen als nicht-lokal. Dieses deutliche Resultat überraschte. Zwar ist das Unterengadin eine periphere Gegend im Verbreitungsgebiet der Laugen-Melaun Keramik. Jedoch ist auf der Mottata eine frühe Ausprägung von Laugen-Melaun A fassbar mit Vorläufern der typischen Krüge und der Halsleistentöpfe Taf. 7, 61–64.68 (siehe Kap. 1.6.1).² Die Resultate wurden in drei Publikationen vorgelegt und diskutiert.³

In den folgenden Jahren gelangten weitere 139 keramische Objekte der Stufe Laugen-Melaun B aus dem inneralpinen Bereich zur Untersuchung.⁴ Neun Stationen liegen am Alpenrhein, drei im Unterengadin und sechs im Südtirol/Trentino. Nochmals befasste sich Marino Maggetti mit 141 Keramikdünnschliffen von Gefäßfragmenten der Stufe Laugen-Melaun C aus fünf Stationen am Alpenrhein, drei am Unterengadiner Inn und fünf im Südtirol/Trentino (nur teilweise publiziert). Da im gesamten Untersuchungsgebiet der Keramikstil zunehmend regionale Züge zeigt, nahm wie erwartet der Anteil an lokal produzierter Keramik auch im Unterengadin zu. Die Ergebnisse erfuhren 1983 eine zusammenfassende Gesamtpublikation,⁵ 1984 eine auf die liechtensteinischen Verhältnisse⁶ und 2007 eine auf den Fundort Ardez, Suotchastè beschränkte Diskussion.⁷

3.2 Modifizierte Typenzuweisung und zusammenfassende Dokumentation

Anlässlich der Publikation der Grabungen auf der Mottata bei Ramosch fragte Lotti Isenring im September 2022 beim seit 2005 emeritierten Marino Maggetti nach der Liste der Unterengadiner Dünnschliffe. Dies veranlasste ihn, die damaligen mineralogisch-petrographischen Typen und deren Zuweisungen zu überprüfen. Die neu definierten Typen finden sich in der Abb. 1.

Die Durchsicht der Dünnschliffe führte gesamthaft zu einer Verfeinerung der Typologie und in zwei Fällen zu einer anderen Zuweisung. Die ursprünglichen mineralogisch-petrographischen Typen e und f wurden in je eine Variante 1 (e1, f1: mit Serpentinit-Fragmenten) und 2 (e2, f2: ohne Serpentinit-Fragmente) aufgeteilt. Beim Typ g wurde neu zwischen den Varianten 1 (g1: mit Serpentinit-Fragmenten) und 2 (g2: mit Peridotit-Fragmenten) unterschieden. Laut dieser Nachprüfung gehört die Urnenfelderkeramik Me 9 von Scuol, Munt Baselgia zum Typ f1 und nicht zum Typ c, wie ursprünglich angenommen.⁸ Auch Me 62, eine Laugen-Melaun A Keramik von Ardez, Suotchastè, gehört zum Typ f2 und nicht zum Typ e.⁹

Das zweite Anliegen dieses Beitrags ist es, die Resultate der Unterengadiner Proben gesamthaft in geraffter und gut einsehbarer Art und Weise vorzulegen. Im Jahr 1983 wurden die Funde des Kirchhügels Munt Baselgia in Scuol publiziert¹⁰ und 2007 auch die Funde von Ardez, Suotchastè.¹¹ Auf den Tafeln 7–32 der vorliegenden Publikation sind nun als letzte die Dünnschliffproben der Mottata publiziert, erkennbar mit Symbolen bezüglich ihrer Herkunft (Legende S. 235). Sie sind auch im Fundkatalog Kap. 12 ausgewiesen. Somit können in der Abb. 2 alle Unterengadiner Proben mit Inventarnummer, Abbildungsverweis, Typenzuweisung und Herkunft aufgeführt werden.

Die detaillierten mineralogisch-petrographischen Analysenresultate und deren Interpretationen sind, wie schon erwähnt, in zwei Diplomarbeiten ausführlich vorgelegt und besprochen.¹² Von den Resultaten der Laugen-Melaun C Keramik sind hingegen nur diejenigen von Ardez, Suotchastè publiziert.¹³ Die gesamte Dokumentation aller Proben der Stufe Laugen-Melaun C ist in der Kantons- und Universitätsbibliothek Freiburg, FR im wissenschaftlichen Nachlass von Marino Maggetti einsehbar.¹⁴

Marino Maggetti kartierte zusammen mit Jean-Pierre Hürzeler im Auftrag der Landesgeologie während 18 Sommern (2004–2021) das Atlasblatt 1198 Silvretta im Massstab 1:25'000 neu.¹⁵ Er kennt also die Gesteine der Silvrettadecke und des Unterengadins bestens. Auf Blatt 1198 liegt Ardez, Suotchastè und auf dem östlich anschliessenden Blatt 1199 Scuol/ sind die Fundstellen Ramosch, Mottata und Scuol, Munt Baselgia zu finden.

3.3 Interpretation der Dünnschliffanalysen

In Abb. 1 ist für jeden Typ und in Abb. 2 für jede Probe die wahrscheinliche Herkunft bzw. der wahrscheinliche Herstellungsort («nicht lokal», «lokal-regional», oder «neutral») vermerkt. Für diese Einschätzung wird die im einzelnen Dünnschliff gefundene Magerungsassoziation mit der lokalen und regionalen Geologie, d.h. mit den anstehenden Gesteinen und den im Fluss- oder Gletschergeschiebe nachweisbaren mineralogischen und petrographischen Typen verglichen.¹⁶ Passt die Magerung überhaupt nicht zur lokalen bis regionalen Geologie, kann das beprobte Gefäß nicht aus der Region stammen, sondern muss zwingend von einem anderen Orte kommen.

Typ	Beschreibung	Herkunft
a	Typ Bozen: nur vulkanische Elemente	nicht lokal
b	Typ Quarzporphy (Qp): mehr Qp als vulkanische Quarze, kein Basalt	nicht lokal
c	Mischtyp: vulkanische und andere Gesteins- od. Mineralfragmente	nicht lokal
d	Marmortyp: nur Marmor und Kalzit	neutral
e1	Silikatisch-karbonatischer Typ: metamorphe und sedimentäre Gesteins- und Mineralfragmente, mit Serpentinit	lokal-regional
e2	Silikatisch-karbonatischer Typ: metamorphe und sedimentäre Gesteins- und Mineralfragmente, ohne Serpentinit	lokal-regional
f1	Silikatischer Typ: Gesteins- und Mineralfragmente, mit Serpentinit	lokal-regional
f2	Silikatischer Typ: Gesteins- und Mineralfragmente, ohne Serpentinit	lokal-regional
g1	Serpentinit-Typ: überwiegend Serpentinitfragmente	lokal-regional
g2	Peridotit-Typ: überwiegend Peridotitfragmente	lokal-regional
h	Schamottetyp: mit Schamottefragmenten	nicht lokal

Erläuterungen

1. Grobkörnige Karbonate wurden als Marmore erfasst
2. Feinkörnige Karbonate sind entweder Kalke und Dolomite (Sedimente), oder nach dem Brand rekristallisierte Marmore. Eine exakte Zuordnung ist unter dem Mikroskop nicht einfach.
3. Unter «Serpentinit» wurden Serpentinite und die mit diesen vorkommenden Ophikarbonate subsummiert
4. Granite und grobkörnige granitisch-granodioritische Orthogneise sind im Schliff schlecht bis gar nicht zu differenzieren

Abb. 1: Die in den Dünnschliffproben von Gefässkeramik der Stufen Laugen-Melaun A-C bestimmten Magerungstypen im Unterengadin.

Diese Proben sind daher zweifelsfrei als «nicht lokal» zu klassieren. Passt hingegen die Magerung zu den lokalen bis regionalen geologisch-petrographischen Gegebenheiten, kann eine lokal-regionale Herstellung in Betracht gezogen werden. Das bedeutet hingegen nicht, dass ein derartig klassiertes Objekt nicht doch aus einer anderen, geologisch ähnlich zusammengesetzten Region stammen könnte. Die Bezeichnung «lokal-regional» sagt also nur, dass die Keramik bzgl. der Magerungsbestandteile zur Geologie der Umgebung passen würde, aber nicht, dass sie wirklich mit 100%iger Sicherheit am Fundort oder in der Region hergestellt worden ist. Mit der Bezeichnung «neutral» werden Magerungsassoziationen definiert, deren Bestandteile zwar lokal bis regional vorkommen, aber in so geringen Mengen, dass der Entscheid bezüglich einer lokalen bis regionalen oder einer nicht lokalen Herkunft nicht gefällt werden kann.

Die Magerungstypen a, b und c sind mit ihren nicht-metamorphen vulkanischen Magerungskörnern sicher nicht lokaler Herkunft, da solche Gesteine im Unterengadin und im oberen Einzugsgebiet des Inns fehlen. Ihre Herkunft ist im Südtiroler Etschtal (I) zu suchen, wie dies vergleichende mikroskopische Analysen an Gefässen von Laugen-Melaun A und B Keramik des Südtirols beweisen.¹⁷

Die anderen Magerungstypen werden, mit Ausnahme der Typen d und h, als mögliche lokale bis regionale Produkte angesehen. Deren Dünnschliffe zeigen einen erstaunlichen Reichtum an granitischen und serpentinitischen (inkl. ophikarbonatischen und peridotitischen) Bruchstücken. Die granitischen könnten dem lokal vorkommenden Tasnagranit entsprechen oder, falls es sich um Orthogneiskörper handelt – die bei dieser Korngrösse schwer von einem Granit zu unterscheiden sind – den Orthogneisen der Silvrettadecke. Die serpentinitischen Bruchstücke stammen möglicherweise aus

dem Vorkommen in der Clemgiaschlucht (Scuol) und vom Piz Nair (südlich des Piz Tasna). Solche Fragmente waren und sind in den Bach- und Inn-Sedimenten greifbar. Die Bruchstücke von Glimmerschiefer- und Amphibolit könnten dem Silvrettakristallin zugewiesen werden, deren sandige Fraktion in den fluviatilen Ablagerungen oder im Moränenmaterial zu finden ist. Die feinkörnigen Karbonat-Fragmente ließen sich durchaus als rekarbonisierte Engadiner Dolomite deuten. Die erstaunliche Dominanz von Granit (oder Orthogneis) und Serpentinit könnte damit zu erklären sein, dass für die Laugen-Melaun C Keramik gezielt Granit-Orthogneis- und Serpentinitgerölle prospektiert wurden, die nach einer Feuerbehandlung einfacher zu zerklüpfen waren.¹⁸

Beim Magerungstyp d stellt sich die Frage, woher der Marmor und der Kalzit stammen. In der Silvrettadecke sind metamorphe Kalke oder Dolomite sehr selten. Handelt es sich bei den grossen Kalzit-Einzelkristallen um zerstossenen Spatkalk aus Klüften in den Engadiner Dolomiten und den Bündnerschiefern?¹⁹ Auf Grund dieser ungeklärten Fragen kann die Herkunft des Magerungstyps d nicht abschliessend beantwortet werden. Er gehört deshalb zur Kategorie «neutral». In den Stationen des Alpenrheintals ist er mit einer nachgewiesenen Probe sehr selten.²⁰ Im Unterengadin kommt er nur im Keramikhorizont von Laugen-Melaun A vor.²¹ Im Südtirol/Trentino (I) ist er in diesem Horizont in zwei Dünnschliffen von Sonnenburg und in den Horizonten B und C in je einem Dünnschliff von Eppan bzw. Monte Ozol nachgewiesen.²² Diese Parallelität zwischen dem Unterengadin und dem Südtirol/Trentino ist doch erstaunlich – sind auch derartig gemagerte Unterengadiner Gefässer im Südtirol/Trentino hergestellt worden?²³ Ein vertiefter Vergleich all dieser Dünnschliffe könnte in der Frage weiterführen.

Im Magerungstyp h (Schamotte: Bröckchen von zerstossener Keramik als Magerungszugabe) offenbart sich eine völlig andere Herstellungstechnik als bei den anderen Proben. Bei derartig gemagerten Gefässen kann die Dünnschliffanalyse nicht entscheiden, ob das Gefäß lokal-regional hergestellt oder aus einem entfernteren Gebiet eingeführt worden ist. Für diese Entscheidung sind andere Kriterien wie die Formgebung und der Verzierungsstil der Gefässer heranzuziehen. Ein weiteres Argument für die nicht lokal-regionale Herstellung ist der Nachweis, dass dieser Typ in der Laugen-Melaun Keramik nicht vorkommt, dafür aber in den Proben Me 16 und Me 185 von Keramik im Urnenfelderstil sowie in den Proben Me 426 und Me 439 von Keramik im Hallstattstil **Taf. 32, 250**. Der Magerungstyp h wird deshalb neu als «nicht lokal» bewertet.

Die Proben Me 58 und Me 59 von Gefässen im Stil der Urnenfelderkeramik passen zur lokalen-regionalen Geologie und könnten deshalb durchaus von lokaler Fertigung sein **Taf. 13, 113; Taf. 12, 103**. Im Kontext der Laugen-Melaun Keramik erscheinen sie aber als Fremdformen. Das gilt auch für die Hallstattkeramik Me 437 **Taf. 32, 251** mit neutraler Magerung und für die Taminser Keramik Me 429 von Scuol, Munt Baselgia mit ihrer, zu den lokal-regionalen Gegebenheiten passenden Magerung.²⁴

Probennummer	Inventar Nr.	Tafel, Fundkatalog Nr.	Ma- gierungstyp	Herkunft	Bemerkungen	Siedlungs- horizont
Scuol, Munt Baselgia	Mittelbronzezeit	STAUFFER-ISENRING 1983				
Me 286	P 1979.1698	5,33	e1	lokal-regional	Grobkeramik	I
Me 287	P 1979.1710	3,20	e1	lokal-regional	Grobkeramik	I
Scuol, Munt Baselgia	Laugen-Melaun A	STAUFFER-ISENRING 1983				
Me 4	P 1968.111	10,84	c	nicht lokal		II
Me 5	P 1973.1429	8,59	c	nicht lokal		I-II
Me 6	P 1979.1430	8,60	c	nicht lokal		I-II
Me 7	P 1979.1431	9,82	d	neutral	Kochgefäß	II
Me 8	P 1979.1432	8,61	c	nicht lokal		I-II
Me 9	P 1979.1433	11,100	f1	lokal-regional	Urnengräber Keramik vorher nicht lokal, Typ c	II-III
Me 10	P 1968.113a	11,102	d	neutral		II-III
Me 11	P 1979.1423	9,80	c	nicht lokal		II
Me 12	P 1979.1473	9,79	c	nicht lokal		II
Me 13	P 1979.1616	13,124	c	nicht lokal		II-III
Me 14	P 1979.1749	8,62	d	neutral		I-II
Me 15	P 1979.1872	7,58	c	nicht lokal		I-II
Me 16	P 1979.2236	11,99	h	nicht lokal	Urnengräber Keramik	II-III
Me 285	P 1979.1479	10,91	e1	lokal-regional	Grobkeramik	II
Ramosch, Mottata	Laugen-Melaun A	vorliegende Publikation				
Me 46	P 1973.918	16,129	a	nicht lokal		unstratifiziert
Me 47	P 1973.1522	10,95	c	nicht lokal		Planierung
Me 48	P 1971.353	10,93	c	nicht lokal		Planierung
Me 49	P 1973.1330	10,92	c	nicht lokal		Planierung
Me 50	P 1973.1521	11,102	c	nicht lokal		Planierung
Me 51	P 1974.712	8,71	d	neutral		VI
Me 52	P 1973.2723	8,74	c	nicht lokal		VI
Me 53	P 1973.2266	8,72	a	nicht lokal		VI
Me 54	P 1973.2362	8,73	c	nicht lokal		VI
Me 55	P 1973.1087	11,99	c	nicht lokal		Planierung
Me 56	P 1973.1038	11,100	e2	lokal-regional	Grobkeramik	Planierung
Me 57	P 1973.1206	11,98	c	nicht lokal		Planierung
Me 59	P 1973.1030	12,103	e1	lokal-regional	Urnengräber Keramik	Planierung
Anmerkung: Me 58 aus einer Planierung mit Laugen-Melaun A Keramik datiert nach Ha B2/B3 in den Horizont Laugen-Melaun B						
Ardez, Suotchastè	Laugen-Melaun A	CADUFF 2007 (Abb. 26)*				
Me 60	69/075.08	2,13	a	nicht lokal		
Me 61	69/084.45	2,15	c	nicht lokal		
Me 62	69/082.12	2,22	f2	lokal-regional	Vorher Typ e	
Me 63	69/065.02	2,12	d	neutral		
Me 64	69/086.13	2,14	b	nicht lokal		

Abb. 2: Übersicht über die Dünnschliffproben von Gefäßkeramik
der Stufen Laugen-Melaun A-C aus dem Unterengadin. *Zusammenstellung

Neubewertung der
Dünnenschliffanalysen

Probennummer	Inventar Nr.	Tafel, Fundkatalog Nr.	Mag- rungstyp	Herkunft	Bemerkungen	Siedlungs- horizont
Me 65–66	69/064.01 und 02	2,17a–b	b	nicht lokal	Gleiches Gefäß	
Me 67	69/041.02 P 1973.2854	2,11	d	neutral		
Ardez, Suotchastè	Laugen-Melaun B	CADUFF 2007 (Abb. 27)*				
Me 166	AS 69/062.04	3,40	a	nicht lokal		
Me 167	AS 69/076.01	3,36	b	nicht lokal		
Me 168	AS 69/082.14	6,88	e1	lokal-regional		
Me 169	AS 69/084.01	17,257	a	nicht lokal		
Me 170	AS 69/085.01	4,47	e1	lokal-regional		
Me 171	AS 69/054.01	19,294	a	nicht lokal		
Me 172	AS 69/089.11	5,76	e2	lokal-regional		
Me 173	AS 69/089.29	4,51	e1	lokal-regional		
Me 174	AS 69/093.10	3,35	e1	lokal-regional		
Me 175	AS 69/093.14	6,87	e2	lokal-regional		
Scuol, Munt Baselgia	Laugen-Melaun B	STAUFFER-ISENRING 1983				
Me 176	P 1979.855	17,146	a	nicht lokal		III
Me 177	P 1979.1602	12,103	f2	lokal-regional		II–III
Me 178	P 1979.1562	20,178	a	nicht lokal		III
Me 179	P 1979.2207	19,152	f2	lokal-regional		III
Me 180	P 1979.2179	18,149	e1	lokal-regional		III
Me 181	P 1979.2203	16,145	e1	lokal-regional		III
Me 182	P 1979.1844	22,201	e1	lokal-regional		III–IV
Me 183	P 1979.1594	20,175	f1	lokal-regional		III
Me 184	P 1977.589	18,150	a	nicht lokal	Protovenetische Keramik	III
Me 185	P 1979.881	20,180	h	nicht lokal	Urnengräber Keramik	III
Ramosch, Mottata	Laugen-Melaun B	vorliegende Publikation				
Me 186	P 1973.1611	20,164	e2	lokal-regional		VII
Me 187	P 1973.775	18,150	e2	lokal-regional		VII
Me 188	P 1973.2245	20,160	a	nicht lokal		VII
Me 189	P 1973.1329	23,183	a	nicht lokal		unstratifiziert
Me 190	P 1973.2019	22,176	f1	lokal-regional		Planierung
Me 191	P 1971.356	18,144	f2	lokal-regional		VII
Me 192	P 1973.354	25,194	a	nicht lokal		VII oder VIII
Me 193	P 1973.2777	25,197	a	nicht lokal		VII oder VIII
Me 194	P 1973.1613	25,195	e1	lokal-regional		VII oder VIII
Me 195	P 1973.1696–97	20,158	e2	lokal-regional		VII
Me 196	P 1973.1645	23,182	a	nicht lokal		unstratifiziert
Me 197	P 1973.2057	21,171	f2	lokal-regional		VII
Me 58	P 1973.1901	13,113	g2	lokal-regional	Urnengräber Keramik Ha B2/3	Planierung mit Laugen-Melaun A Keramik

Abb. 2: Übersicht über die Dünnenschliffproben von Gefäßkeramik der Stufen Laugen-Melaun A–C aus dem Unterengadin. Fortsetzung.

Probennummer	Inventar Nr.	Tafel, Fundkatalog Nr.	Magerungstyp	Herkunft	Bemerkungen	Siedlungs-horizont
Ardez, Suotchastè	Laugen-Melaun C	CADUFF 2007 (Abb. 28)*				
Me 405	AS 69/031.01	7,101	e1	lokal-regional		
Me 406	AS 69/082.22	9,142	e1	lokal-regional	142, nicht 140 gemäss Taf. 9 und Fundkatalog	
Me 407	AS 69/082.01	17,260	a	nicht lokal		
Me 408	AS 69/063.06	20,302	c	nicht lokal		
Me 409	AS 69/084.06	17,261	e1	lokal-regional		
Me 410	AS 69/086.02	17,262	e1			
Me 411	AS 69/093.01	17,263	e1	lokal-regional	Granat, Staurolith in Glimmerschiefer	
Me 412	AS 69/096.02	20,305	e1	lokal-regional	Granat in Glimmerschiefer	
Me 413	AS 69/098.12 P 1973.2850	7,102	e1	lokal-regional	Wenig Magerung	
Scuol, Munt Baselgia	Laugen-Melaun C	STAUFFER-ISENRING 1983				
Me 414	P 1979.1966	25,234	e1	lokal-regional		IV
Me 415	P 1979.2010	25,239	e1	lokal-regional		IV
Me 416	P 1979.2175	30,285	e2	lokal-regional	Einige Schamottekörner	IV
Me 417	P 1979.928	30,287	e1	lokal-regional		IV
Me 418	P 1977.560	39,396	f1	lokal-regional		V–VI
Me 419	P 1977.583	35,339	e2	lokal-regional		V–VI
Me 420	P 1977.590	35,343	e1	lokal-regional		V–VI
Me 421	P 1979.86	39,404	f1	lokal-regional		V–VI
Me 422	P 1979.312	36,351	f2	lokal-regional	Glimmerschiefer dominierend	V–VI
Me 423	P 1979.313	36,354	e2	lokal-regional		V–VI
Me 424	P 1979.136	40,412	e1	lokal-regional		VI
Me 425	P 1979.153	41,421	e1	lokal-regional		VI
Me 426	P 1968.122	43,437	h	nicht lokal	Hallstattkeramik	V–VII
Me 427	P 1968.121	43,441	e2	lokal-regional		V–VII
Me 428	P 1979.77	36,357	e1	lokal-regional		V–VI
Me 429	SK 70/40	59,641	f2	lokal-regional	Taminser Keramik	Sondierung 13
Ramosch, Mottata	Laugen-Melaun C	vorliegende Publikation				
Me 430	P 1973.521	26,210	e1 (bis g1)	lokal-regional		VIII
Me 431	P 1973.572	26,208	a	nicht lokal		VIII
Me 432	P 1973.580	26,212	e1	lokal-regional		VIII
Me 433	P 1973.710	26,203	e2	lokal-regional		VIII
Me 434	P 1973.1612	27,215	e1	lokal-regional	Disthen in Glimmerschiefer	VIII oder X
Me 435	P 1973.1400	29,231	f2	lokal-regional		X
Me 436	P 1973.2774	30,242	c	nicht lokal		X
Me 437	P 1973.566	32,251	d	neutral	Hallstattkeramik. Wenig und sehr feinkörnige Magerung	Planierung
Me 438	P 1973.691–692	23,252	e1	lokal-regional		Planierung
Me 439	P 1973.684	32,250	h	nicht lokal	Hallstattkeramik	Planierung
Me 440	P 1973.702	32,253	e1	lokal-regional		Planierung

Abb. 2: Übersicht über die Dünnschliffproben von Gefäßkeramik der Stufen Laugen-Melaun A–C aus dem Unterengadin. Fortsetzung.

3.4 Fazit und Ausblick

Die Dünnschliffanalysen an der Keramik Laugen-Melaun A bis C des Unterengadins haben erfreuliche Resultate geliefert. Ein Glücksfall ist die vulkanithaltige Magerung, die eindeutig mit vulkanischen Gesteinen des Südtirols und Trentino (I) übereinstimmt. Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass entsprechend gemagerte Gefäße dort produziert worden sind. Zur Urnenfelder- und der Hallstattkeramik geben die Gefäßformen und Verzierungsmuster Hinweise auf das vermutete Herkunftsgebiet (siehe Kap. 1.6.4 und 1.8.4).

Nachfolgend sind in Abb. 3 und Abb. 4 nochmals die wichtigsten Resultate der Dünnschliffanalysen von Unterengadiner Laugen-Melaun Gefäßen hervorgehoben. Über die Interpretation dieses Ergebnisses wurde anderorts berichtet.²⁵

Abb. 3 zeigt eine signifikante Abnahme der nicht lokalen Keramik aus dem Südtiroler Etschtal (I) im Lauf von etwa fünf Jahrhunderten.²⁶ Parallel dazu nimmt der Anteil an lokal-regional produzierter Keramik im Unterengadin zu, von 10% in Laugen-Melaun A, auf 63% in der Stufe B und auf 87% in Stufe C. Passend dazu zeigt die Laugen-Melaun B und C Keramik bzgl. Gefäßformen und Verzierungen zunehmend regionale Merkmale, und zwar im ganzen Untersuchungsgebiet.

Das Unterengadin nimmt besonders in der Phase Laugen-Melaun A eine Sonderrolle ein. Im übrigen Untersuchungsgebiet, dem Südtirol, dem Trentino und dem Alpenrheintal wurde die Keramik mehrheitlich lokal oder allenfalls regional gefertigt. Es lohnt sich die Laugen-Melaun A Keramik nach Gefäß-/Keramiktypen mit den Anteilen an nicht lokaler Keramik aufzugliedern Abb. 4. Unter diesen sind nur gerade zwei grobkeramische und eine feinkeramische Probe lokaler Herkunft. Weder für die Krüge mit Schlüsselbeinmotiv noch für die Halsleistengefäße kann mit Sicherheit eine lokale Produktion postuliert werden. Lokal gefertigte Krüge sind erst ab Laugen-Melaun B nachweisbar und ab Laugen-Melaun C finden sich kaum noch nicht lokal gefertigte Henkelgefäße.²⁷

Phase	lokal-regional		neutral		nicht lokal		insgesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Laugen-Melaun A	3	10	6	19	22	71	31	100
Laugen-Melaun B	19	63			11	37	30	100
Laugen-Melaun C	28	87			4	13	32	100
Insgesamt	50		6		37		93	

Abb. 3: Übersicht zur Herkunft der 93 untersuchten Dünnschliffproben von Gefäßkeramik der Stufen Laugen-Melaun A – C aus den Unterengadiner Siedlungsstätten Ardez, Suotchastè, Scuol, Munt Baselgia und Ramosch, Mottata.

Gefäßform	lokal-regional	neutral	nicht lokal	insgesamt
Krüge oder Schlüsselbeinmotiv		3	10	13
Halsleistengefäße		3	8	11
Doppelkonische, kannelierte Schüsseln			1	1
Diverse feinkeramische Gefäße	1		3	4
Grobkeramik	2			2
Insgesamt	3	6	22	31

Abb. 4: Übersicht zur Herkunft der Gefäßtypen der Stufe Laugen-Melaun A aus den Unterengadiner Siedlungsstätten Ardez, Suotchastè, Scuol, Munt Baselgia und Ramosch, Mottata.

Ein kürzlich veröffentlichter Vorbericht zu einer Untersuchung in der Provinz Verona (I) geht der Frage nach, wo Keramik der Stufe Laugen-Melaun A ausserhalb ihres ursprünglichen Verbreitungsgebiets produziert worden ist. Von drei untersuchten Keramikfragmenten erwiesen sich zwei als vermutlich lokal und eines als im Etschtal gefertigt.²⁸

Lotti Isenring diskutierte 1983 mehrere Möglichkeiten, in welchem Zusammenhang die nicht lokal hergestellte Keramik ins Unterengadin gelangte²⁹: als Geschenk oder Tribut für geleistete Dienste, als Mitgift, als Handelsware oder im Gepäck von eingewanderten Siedler:innen. Die Klärung dieser Frage bleibt eine Aufgabe der künftigen Forschung.

Die Frage, ob die 93 Dünnschliffuntersuchungen der Unterengadiner Töpferware repräsentativ sind bezüglich der Herkunft der gesamten dortigen Laugen-Melaun Keramik, ist wegen der – im Vergleich zum mengenmässig enormen keramischen Fundmaterial – geringen Zahl analysierter Gefässer nicht abschliessend zu beantworten. Zudem wurden vor allem in der Stufe Laugen-Melaun A, gezielt Gefässer mit gleichen Formen und Verzierungen beprobt. Leider führten auch die in dieser Publikation vorgelegten weniger invasiven Röntgenfluoreszenz-Untersuchungen einer grösseren Anzahl Proben von Laugen-Melaun A Keramik in dieser Frage nicht weiter (siehe Kap. 4). Vertiefende mineralogisch-petrographische Dünnschliffanalysen einer breiteren Keramik-Auswahl könnten weiterführen und sind nach wie vor wünschenswert.

Anmerkungen

- 1 MARRO 1978.
- 2 STAUFFER-ISENRING 1983, 118.
- 3 MAGGETTI ET AL. 1979. – MARRO ET AL. 1979. – STAUFFER ET AL. 1979.
- 4 WAEBER 1981.
- 5 MAGGETTI ET AL. 1983.
- 6 MAGGETTI ET AL. 1984.
- 7 CADUFF 2007, 48–52. – für Laugen-Melaun C gestützt auf MAGGETTI 2005.
- 8 MARRO 1978.
- 9 MARRO 1978.
- 10 STAUFFER-ISENRING 1983.
- 11 CADUFF 2007.
- 12 MARRO 1978. – WAEBER 1981.
- 13 CADUFF 2007.
- 14 Archiv Marino Maggetti, A4-Ordner, Inv. Nr. A 43b.
- 15 HÜRZELER/MAGGETTI 2023. – MAGGETTI /KELLER 2024.
- 16 dazu STAUFFER ET AL. 1979, Abb. 4.
- 17 MARRO 1978. – MAGGETTI ET AL. 1979. – WAEBER 1981.
- 18 NUNGÄSSER ET AL. 1992.
- 19 Zur generellen Interpretation von Kalkspat-Magerung siehe MARITAN ET AL. 2021.
- 20 Hallstattkeramik Me 370 von Schaan, Krüppel, siehe MAGGETTI ET AL. 1984.
- 21 MARRO 1978 sowie Abb. 2.
- 22 MARRO 1978. – WAEBER 1981. – MAGGETTI (unpubliziert).
- 23 Gefäße mit Übergängen von vulkanithaltiger bis fast vulkanitfreier Marmor / Kalzitmagerung (Magerungstyp c) wurden im Südtirol / Trenntal hergestellt, siehe MAGGETTI ET AL. 1983, 201.
- 24 Me 429 könnte aufgrund des Schiefergehalts evtl. aus Nordbünden stammen, siehe MAGGETTI ET AL. 1983, 202.
- 25 MAGGETTI ET AL. 1983, 206–207. – STAUFFER-ISENRING 1983, 117–120.
- 26 Zusammen mit den Laugen-Melaun B Proben wurde Me 285, eine grob-keramische Laugen-Melaun A-Scherbe von Scuol, Munt Baselgia untersucht: WAEBER 1981.
- 27 MAGGETTI ET AL. 1983, 206–207.
- 28 SARACINO, 2022.
- 29 STAUFFER-ISENRING 1983, 118–119, 135.

Literatur

- CADUFF BRUNO: Ardez-Suotchastè, Eine urgeschichtliche Fundstelle im Unterengadin (GR). Jahrbuch der Historischen Gesellschaft Graubünden, 2007, 5–98, speziell 48–51.
- HÜRZELER JEAN-PIERRE / MAGGETTI MARINO: Blatt 1198 Silvretta. Geologischer Atlas der Schweiz 1:25 000, 2023 (Manuskript).
- MAGGETTI MARINO: Laugen-Melaun C Keramik von Ardez-Suotchastè. Unpublizierter Bericht vom 12.01.2015. Archiv Archäologischer Dienst Graubünden.
- MAGGETTI MARINO / KELLER FRANZ: Blatt 1198 Silvretta. Geologischer Atlas Schweiz 1:25 000, Erläuterungen, 2024 (Manuskript).
- MAGGETTI MARINO / MARRO CHRISTIAN / PERINI RENATO: Risultati delle analisi mineralogiche petrografiche della ceramica «Luco». L'importazione di Ceramiche dal Trentino – Alto Adige alla Bassa Engadina. Studi Trentini di Scienze Storiche, LVIII, 1, 1979, 3–19.
- MAGGETTI MARINO / WAEBER MARIE-MADELEINE / STAUFFER-ISENRING LOTTI / MARRO CHRISTIAN: Herkunft und Technik bronze- und eisenzeitlicher Laugen-Melaun Keramik aus dem Alpenraum: STAUFFER-ISENRING LOTTI: Die Siedlungsreste von Scuol, Munt Baselgia (Unterengadin GR). Basel 1983, 192–210.
- MAGGETTI MARINO / STAUFFER LOTTI / WAEBER MARIE-MADELEINE: Zur Produktion der inneralpinen Laugen-Melaun-Keramik in Liechtenstein. Ergebnisse und Interpretationen von mineralogischen Keramikanalysen. Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein, 82, 1982, 155–178.
- MARRO CHRISTIAN: Recherches en Archéocéramique. A) Recherches minéralogiques sur la céramique Melaun ancienne. B) Essais de séparation d'argile et de degraissant de céramique cuite. Unpublizierte Diplomarbeit Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Freiburg (Schweiz), 1978.
- MARRO CHRISTIAN / MAGGETTI MARINO / STAUFFER-ISENRING LOTTI / PRIMAS MARGARITA: Mineralogisch-petrographische Untersuchungen an Laugener Keramik – ein Beitrag zum Keramikimport im alpinen Raum. Archäologisches Korrespondenzblatt 9, 1979, 393–400.
- MARITAN, LARA / GANZAROLLI, GIOVANNA / ANTONELLI, FABRIZIO / RIGO MANUEL / KAPATZA, ANGELIKA / BAJNOK, KATALIN / COLETTI, CHIARA / MAZZOLI, CLAUDIO / LAZZARINI, LORENZO / VEDOVETTO, PAOLO / ARNAU, ALEXANDRA CHAVARRIA: What kind of calcite?
- Disclosing the origin of sparry calcite temper in ancient ceramics: Journal of Archaeological Science 129, 2021, 1–13.
- NUNGÄSSER WOLFGANG / MAGGETTI MARINO / GALETTI GIULIO: Analyse der Scherbensubstanz mit Mikroskop und Röntgenlicht. Jahrbuch des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein 91, 1992, 119–165.
- SARACINO MASSIMO: Analysis of some Luco-type ceramic samples from the collections of the Museum of Natural history of Verona: preliminary investigative perspectives. Preistoria Alpina 52, 2022, 129–135.
- STAUFFER-ISENRING LOTTI: Die Siedlungsreste auf der Mottata bei Ramosch (im Unterengadin), unpublizierte Lizziatsarbeit. Zürich 1976.
- STAUFFER-ISENRING LOTTI: Die Siedlungsreste von Scuol, Munt Baselgia (Unterengadin GR). Basel 1983.
- STAUFFER-ISENRING LOTTI / MAGGETTI MARINO / MARRO CHRISTIAN: Formenwandel und Produktion der alpinen Laugener Keramik. Archäologie der Schweiz 2, 1979, 130–137.
- WAEBER MARIE-MADELEINE: Mineralogisch-Petrographische Untersuchung des alpinen spätbronzezeitlichen Keramikstils Laugen-Melaun B. Unpublizierte Diplomarbeit Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Freiburg (Schweiz), 1981.

Abbildungsnachweis

Abb. 1–4: Lotti Isenring, Illnau ZH; Marino Maggetti, Freiburg FR, Bearbeitung Archäologischer Dienst Graubünden

Corina Gottardi
Universität Bern, Institut für
Archäologische Wissenschaften
Mittelstrasse 43
3012 Bern
corina.gottardi@unibe.ch

Lotti Isenring
Bisikonerstrasse 5
8308 Illnau
lotti.isenring@gmx.ch