

**Zeitschrift:** Archäologie Graubünden. Sonderheft  
**Herausgeber:** Archäologischer Dienst Graubünden  
**Band:** 5 (2016)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Cazis, Cresta : die Keramik. Text  
**Autor:** Murbach-Wende, Ina / Zanco, Angela  
**Rubrik:** Anmerkungen  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-871056>

### **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:** 11.04.2026

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

# Anmerkungen

- 1 Wyss 2002, 18–24.
- 2 Auch bei künftigen Bodeneingriffen auf dem Hügel ist die Begleitung durch die archäologische Amtsstelle unerlässlich. Im nicht ergrabenen Süd- und Nordteil sowie am West- und Osthang der Cresta liegen noch Siedlungsreste geschützt im Boden.
- 3 Die Felsspalten sind vermutlich durch Gletscherbäche entstanden. Mündliche Auskunft von Adrian Pfiffner, Institut für Geologie, Universität Bern.
- 4 PRIMAS 1985.
- 5 Nachrichten des Schweizerischen Burgenvereins 34, 1961.2, 10–12.
- 6 GAIRHOS/JANOSA 2011. – DELLA CASA 1999.
- 7 SCHWEGLER 1992.
- 8 GAIRHOS/JANOSA 2011, 63.
- 9 RAGETH 1979, 92.
- 10 REHAZEK/CADUFF 2000.
- 11 ZÜRCHER 1982, 47.
- 12 Grabungsfotos: Wyss 2002, Abb. 107 und 108.
- 13 Es bestehen Zweifel, dass dieses Ziel auch erreicht worden ist. Wyss 2002, 27.
- 14 Wyss 2002, 37, 40, 50, 51, 56.
- 15 WYSS 2002. – PLÜSS 2011.
- 16 WYSS 2002.
- 17 Einen wichtigen Beitrag zu dieser Zusammensetzarbeit leistete – neben René Wyss – der damalige wissenschaftliche Zeichner des Schweizerischen Nationalmuseums, Claudius Geiser. Er war von 1957–1970 an den Ausgrabungen als Zeichner beteiligt. Ihm verdanke ich viele Hinweise zu den bis zu 1,5 m langen, sogenannten Analyseplänen, welche die Grundlage der publizierten Feldpläne bilden. Er überliess mir auch das bereits ins Reine gezeichnete Planmaterial.
- 18 MURBACH-WENDE 2001.
- 19 Auch bezüglich der Korrelation der nördlichen mit der südlichen Zentralspalte kommt René Wyss zu anderen Resultaten (Wyss 2002, 217), die er wegen der Dokumentationslücke von Feld 1 jedoch selbst als «mutmasslich» bezeichnet (Wyss 2002, 222).
- 20 Wyss 2002, Abb. 109–118 (Nordspalte); Abb. 120 (Ostfelder).
- 21 Auch im Ostprofil Abb. 8 sind die Abstichziffern eingetragen worden.
- 22 Wyss 2002. Dazu Abb. 10 in der vorliegenden Publikation.
- 23 Zur Definition der Magerungsgruppen vgl. Kap. 6.6.1.2
- 24 Zur Definition der unterschiedlichen Oberflächenbehandlungen vgl. Kap. 6.3.3.
- 25 Die Kosten wurden in verdankenswerter Weise vom Schweizerischen Nationalmuseum übernommen.
- 26 Bei der Auswahl der Holzkohleproben für die zweite Datierungsreihe (ab UtC-7122) unterstützte mich Mathias Seifert vom Archäologischen Dienst Graubünden. Für die Datierung wurde gezielt nach Stücken von kurzlebigen Hölzern (Ästen) gesucht.
- 27 Mit der Hilfe von Caesar Claude konnte ich im Depot des Zoologischen Museums der Universität Zürich die geeigneten Knochen finden.
- 28 Wyss 2002, 222. René Wyss stellte mir diese Datierungen bereits zu Beginn der Keramikaufarbeitung zur Verfügung.
- 29 BILL 1976, 88 (GrN-7019).
- 30 BRONK RAMSEY 2009.
- 31 REIMER ET AL. 2013.
- 32 Wyss 2002, 27.
- 33 PRIMAS 1985. Nach meinem eigenen Augenschein gehören die «vermutlich bronzezeitlichen» Scherben des Petrushügels (PRIMAS 1985, 115–117) ins Spätneolithikum. Deutliche Unterschiede zur Keramik von Cazis, Cresta sind bei der Ton- und Herstellungsqualität zu erkennen.
- 34 Wyss 2002, 88. Dazu Abb. 9 in der vorliegenden Publikation.
- 35 Keramikhorizont KH I: Taf. 6,92 und Taf. 12,149; Keramikhorizont KH II: Taf. 51,693; Keramikhorizont KH III: Taf. 29,338; Taf. 54,729; Taf. 59,768.775 und Taf. 69,862; Keramikhorizont KH IV: Taf. 40,486; Taf. 77,1008; Taf. 80,1051.1061–1063; Taf. 85,1135.1136; Taf. 86,1166.1167 und Taf. 87,1179; Streufunde: Taf. 94; 1251.1253.1256.
- 36 Beitrag Angela Zanco, 212.
- 37 RAGETH 1976–1986.
- 38 Die einzelnen Magerungskörner können jedoch sehr gross sein, weshalb es sich nach meiner Definition nicht um Feinkeramik handelt.
- 39 RAGETH 1976–1986.
- 40 BURKART 1946.
- 41 Die acht Gefässe sind im Tafelteil abgebildet: Taf. 3,60; Taf. 6,92; Taf. 8,114; Taf. 10,137; Taf. 14,170; Taf. 14,177; Taf. 26,303; Taf. 55,731.
- 42 Formel zur Volumenberechnung von geraden Kreiskegelstümpfen  $V = \frac{\pi h}{3} (r_1^2 + r_2^2 + r_1 r_2)$ . DEUTSCHSCHWEIZERISCHE MATHEMATIK- UND PHYSIKKOMMISSION (DMK) (HRSG.): Formeln und Tafeln. Zürich 1981.
- 43 Taf. 9,125.126; Taf. 20,252; Taf. 34,395; Taf. 51,693; Taf. 59,767; Taf. 63,800; Taf. 67,842 und Taf. 68,849.
- 44 Zur Typologie und Vergleichsfunden siehe Kap. 7.
- 45 Folgende Fragmente aus KH I weisen eine feine Magerung auf: Taf. 1,12; Taf. 2,27.28; Taf. 3,50.56.57.
- 46 z. B. Zürich, Mozartstrasse ZH (SCHMIDHEINY 2011) oder Concise 5 VD (WINIGER/BURRI-WYSER 2012).
- 47 Vergleichskomplexe für die Region Zürich: SCHMIDHEINY 2010 – SCHMIDHEINY 2011 – CONSCIENCE/EBERSCHWEILER 2001. – Vergleichskomplexe für die Westschweiz: WINIGER/BURRI-WYSER 2012. – Vergleichskomplexe für Süddeutschland: KÖNINGER 1996. – Bei der früh- und mittelbronzezeitlichen Keramik aus Savognin, Padnal sind dieselben Tendenzen wie für die Keramik von Cazis, Cresta zu beobachten (RAGETH 1976–1986).
- 48 Die entsprechenden Scherben aus KH III sind nicht gezeichnet.
- 49 Meilen, Schellen ZH und Wädenswil, Vorder Au ZH (CONSCIENCE 1998) – Zürich, Mozartstrasse ZH (SCHMIDHEINY 2011) – Arbon, Bleiche TG (HOCHULI 1994).
- 50 Der Krug mit Rillen und Fadenlochung ist typisch für den «Straubinger Kreis», der sich in der Frühbronzezeit von Bayern bis an den Bodensee erstreckte: z. B. Sengkofen (D): KOSCHIK 1981, Abb. 9. Für den Trichterandbecher liegt ein Vergleichsbeispiel aus Neftenbach ZH vor: FISCHER 1997, Taf. 149, 198.
- 51 z. B. PERINI 1990, 234.
- 52 Zusammengefasst bei OSTERWALDER 1971.
- 53 Im Gebiet der Hügelgräberkultur, nördlich der heutigen Schweiz.
- 54 Mündliche Mitteilung Jürg Rageth. Die Durchsicht der Keramik von Savognin, Padnal; Roveredo, Valasc und Schluderns, Ganglegg (I) wurde mir durch Jürg Rageth, Mathias Seifert und Hubert Steiner ermöglicht. Die Keramik von Lumbrein/Surin, Crestaulta habe ich im Rätischen Museum Chur begutachtet.
- 55 Magerungsgruppen wurden auch für das gesamte Keramikmaterial von Eschen-Malanser (FL) bestimmt (MERZ 2007, 43). Nach der Beschreibung sind auch die für Cazis, Cresta definierten Gruppen A (Amphibolit oder Granit mit hohem Glimmeranteil) und D (Serpentinit) beobachtet worden. Auch in Eschen-Malanser hebt sich die frühbronzezeitliche Keramik durch die Glimmermagerung ab, während die Serpentinmagerung für die Mittelbronzezeit typisch ist.
- 56 Schreiben von Adrian Pfiffner vom 20.11.2013.
- 57 BILL/NUNGÄSSER/MAGGETTI/GALETTI 1992, 119–165.
- 58 FASNACHT 1999.
- 59 Mit Wasser verdünnter Ton.
- 60 Bei der Mehrzahl der sekundär verbrannten Fragmente war der Glanz zwar zerstört, aufgrund des starken Druckes, der mit dem Glättgerät auf die lederharte Oberfläche ausgeübt werden musste, waren jedoch die charakteristischen, 2–3 mm breiten Streifen in den meisten Fällen noch gut erkennbar.
- 61 Zur Volumenberechnung vgl. Kap. 6.4.1 und 6.4.2.
- 62 PERINI 1987, 175.
- 63 WYSS 2002, 40–45.
- 64 Wyss 2002, Abb. 11, Fig. 3 (Sektor 1); Abb. 15, Fig. 1, 2 und 4 (Sektor 3). Die Scherbenkonzentration in Feld 17 (Sektor 2) lässt sich anhand der Grabungsfotos (Wyss 2002, Abb. 10) nicht ablesen. Beim in Abb.

- 87 gezeigten Vorschlag stütze ich mich auf zusätzliche Informationen von Claudius Geiser (SNM).
- 65 Wyss 2002, Abb. 15, Fig. 2.
- 66 Für die Berechnung gehe ich vom Verzehr von Hirse und Dinkel aus. Zur Bestimmung der Tagesration an Hirse habe ich meinen eigenen Bedarf an Goldhirse (0,125 Liter) in einem Litermass abgemessen, für den Dinkel habe ich das Rezept auf einer Demeter-Weizenpackung (200g Weizen für vier Personen) ins Litermass umgesetzt (0,05 Liter). Sowohl Hirse wie auch Dinkel wurden in der Bronzezeit angebaut (JACOMET-ENGEL 1983).
- 67 Wyss 2002, 42–45.
- 68 Freundliche Mitteilung von Werner E. Stöckli. – DE CAPITANI 2002, 188.
- 69 PÉTREQUIN/CHAIX/PÉTREQUIN/PINIGRE 1985, 169 – 177.
- 70 NAGY 1998, 93–95.
- 71 VAN DEN BOOM 1989, 8–15.
- 72 RUCKDESCHEL 1985. – KRAUSE 1988.
- 73 STOCKHAMMER ET AL. 2015, Table 3 und Fig. 9.
- 74 STOCKHAMMER ET AL. 2015, 8 – 18. Es ist zu hoffen, dass zu den <sup>14</sup>C-Daten bald auch eine Publikation mit Fundabbildungen erscheint. Im Moment muss man sich auf die Datierungen der Autoren verlassen.
- 75 MÜLLER-KARPE 1980, Taf. 303.
- 76 STOCKHAMMER ET AL. 2015, Fig. 6.
- 77 Der Ösenhalsring ist unter «Feld 10, Profil Süd, Niv. -523» registriert (Wyss 2002, 65). Nach meinen Abklärungen gilt diese Angabe für Feld 10/Abst. 13 oder 12, also den am tiefsten angelegten Sondierungen im Feld 10 (vgl. Profilplan Abb. 8).
- 78 Wyss 2002, 260. Abb. 8, 3 und vermutlich 1: Planum 1N; Abb. 8, 5.6.11: Planum 3a/bN; Abb. 8, 2.18: Planum 4N; Abb. 8, 9: Planum 1 oder 2S.
- 79 z. B. in Singen (D) (KRAUSE 1988) oder Sion, Petit Chasseur VS (GALLAY 1989).
- 80 Im Gegensatz zu den meisten anderen Bronzeobjekten konnte ich den Dolch im Depot des Schweizerischen Nationalmuseums nicht finden.
- 81 z. B. KRAUSE 1988, Taf. 6, A 2.
- 82 HAFNER/SUTER 1998, 392. – LISSNER 2004, 6.
- 83 PRIMAS 1997.
- 84 HAFNER/SUTER 1998, Abb. 11.
- 85 MÜLLER-KARPE 1980, Taf. 303.
- 86 RUCKDESCHEL 1985, Abb. 7, A 5; Abb. 2; Abb. 11, A 4; Abb. 12, C 9 (Ösenkopfnadel mit einem ähnlichen Dolch); Abb. 13, A; Abb. 14, C.
- 87 Zur Datierung der Plana 4/4aN, vgl. Kap. 4.4.
- 88 Die Statistik zur Keramik von Savognin, Padnal beruht auf einer Auszählung der publizierten Keramikabbildungen (ohne Mischhorizonte, RAGETH 1976–1986). Nach mündlicher Bestätigung von Jürg Rageth und auch nach eigener Durchsicht des Kärtcheninventars der Maximalindividuen von Savognin, Padnal (in das mir Jürg Rageth freundlicherweise Einblick gewährte), entspricht die Auswahl der publizierten Keramik von Savognin, Padnal weitgehend dem, was in Casis, Cresta überliefert wurde: Randscherben, verzierte Wandscherben und ein Teil der Bodenscherben.
- 89 RAGETH 1986, 95–96. – FASNACHT 1999, 274.
- 90 Hinweis von Mathias Seifert, der die Befundsituation überprüft und mit den Daten abgeglichen hat.
- 91 Publikation in Vorbereitung. Die Bearbeiterin Anna-Barbara Widmer stellte mir freundlicherweise ihr Manuskript zur Verfügung.
- 92 Mathias Seifert ermöglichte mir die Durchsicht des Materials im Depot des Archäologischen Dienstes Graubünden. Die Mehrzahl der Scherben weist eine Glimmermagerung auf, die optisch der Magerungsgruppe A entspricht. Die Scherben ohne Glimmerbeigabe erinnern an die 20% Keramik aus KH I, deren Magerung als undefiniert klassifiziert ist.
- 93 PERINI 1990, 240.
- 94 PERINI 1990, 240.
- 95 PERINI 1981, Tav. IV, 7.8.
- 96 RAGETH 1974, Taf. 70, 9.12–14; Taf. 71, 1.8.
- 97 RAGETH 1974, Taf. 66.
- 98 RAGETH 1974, Taf. 25.
- 99 z. B. in Fivavé, Carera (I): PERINI 1994, III.
- 100 Taf. 24 und RAGETH 1977, Abb. 29, 1; Abb. 30. – RAGETH 1978, Abb. 51, 9.
- 101 Nach unpublizierten Zeichnungen von Mathias Seifert, Archäologischer Dienst Graubünden, gibt es auch auf dem Tummihügel in Maladers in Leistensysteme eingebundene Cornu-Verzierungen, die in die Frühbronzezeit datieren.
- 102 SCHMIDHEINY 2011, 154; Taf. 10, 115.
- 103 GALLAY/CHAIX 1984, 132. Der Dolmen MXI hat <sup>14</sup>C-Daten zwischen 2397 und 1785 calBC (4 Daten) und zwischen 1683 und 1522 calBC (1-sigma) erbracht.
- 104 vgl. die Übersicht der Keramikentwicklung in GALLAY/CHAIX 1984 (N° 5), 124.
- 105 GALLAY/CHAIX 1984, Pl. 3; Pl. 6; Pl. 8–11.
- 106 GALLAY/CHAIX 1984, Pl. 16, 1247–1249; Pl. 18, 1100; Pl. 20, 1282–1291.
- 107 CONSCIENCE/EBERSCHWEILER 2001, Abb. 4.
- 108 CONSCIENCE/EBERSCHWEILER 2001, Abb. 4.
- 109 SCHMIDHEINY 2011, 65 – 66.
- 110 WINIGER/BURRI-WYSER 2012.
- 111 CONSCIENCE/EBERSCHWEILER 2001, Abb. 5–8.
- 112 SCHMIDHEINY 2011, 117.
- 113 WINIGER/BURRI-WYSER 2012, 162.
- 114 SCHMIDHEINY 2010. – CONSCIENCE 2005.
- 115 RUOFF 1987. – CONSCIENCE 2005.
- 116 CONSCIENCE/EBERSCHWEILER 2001, Abb. 5, 1 (Knickwandtasse); Abb. 5, 2 (runde Tasse). – SCHMIDHEINY 2011, Taf. 2, 17; Taf. 8, 73 (Knickwandtasse). – WINIGER/BURRI-WYSER, Fig. 169, 4.5.10 (runde Tasse); Fig. 195, 7.9.12.
- 117 CONSCIENCE/EBERSCHWEILER 2001, Abb. 6, 14; Abb. 8, 3; Abb. 7, 8.
- 118 GROSS ET AL. 1987, Taf. 110, 11; Taf. 112, 9.
- 119 GRIMMER-DEHN 1998, Abb. 3.
- 120 KOSCHIK 1981, Abb. 9.
- 121 KÖNINGER 1996, 150; Taf. 1–3. Ohne die «Ausreisser» streuen 10 Daten in den Zeitraum von ungefähr 1950 – 1750 v. Chr.
- 122 KÖNINGER 1996, Taf. 1, 1.2.8–10.
- 123 KÖNINGER 1996, Taf. 1, 3.
- 124 KOSCHIK 1981, Abb. 4, 4; Abb. 5, 1.4.
- 125 WINIGER/BURRI-WYSER 2012, Fig. 196, 4.
- 126 CONSCIENCE/EBERSCHWEILER 2001, Abb. 6, 15.
- 127 CONSCIENCE/EBERSCHWEILER 2001, Abb. 6, 1–12. – GROSS ET AL. 1987, Taf. 109.
- 128 SCHMIDHEINY 2011, Taf. 8, 70.
- 129 Horizont E: RAGETH 1985, Abb. 67,3. – Horizont D: RAGETH 1983, Abb. 56, 4.
- 130 Wyss 2002, Kat.-Nr. 216 und 247. Die Nadel aus Feld 7 lässt sich mittels der Niveauangabe keinem Planum eindeutig zuweisen. Am ehesten kommt Planum 7S in Frage. Die im Katalog beigefügten Niveauangaben zum Armring widersprechen der Feld- und Abstichangabe (Feld 8/Abst. 9 entspricht Planum 7S).
- 131 MURBACH-WENDE 2001, Abb. 52.
- 132 Überprüfung anhand der «Analysepläne» des Schweizerischen Nationalmuseums, die noch mit Niveaueziffern ausgestattet waren. Diese bilden die Vorlagen zu den bei WYSS 2002 publizierten Feldplänen.
- 133 Wyss 2002, 158–163. Planum 7S wird bei Wyss als Planum 8 bezeichnet (vgl. die Konkordanzliste Abb. 11).
- 134 Ähnliche Armringe, allerdings mit abweichenden Querschnitten, wurden zusammen mit mittelbronzezeitlichen Nadeln in den Gräbern von Lumbrein/Surin, Cresta Petschna gefunden: BURKART 1948, 5–9. – BURKART 1949, 33–39.
- 135 WYSS 2002, 267.
- 136 RAGETH 1976–86.

- 137 Während einer Durchsicht des gesamten Keramikmaterials von Savognin, Padnal, die mir Jürg Rageth ermöglichte.
- 138 RAGETH 1985, Abb. 32, 3–5.
- 139 RAGETH 1984, Abb. 38, 15; RAGETH 1985, Abb. 24, 6.14.15; Abb. 32, 11.13; Abb. 67, 1 (die Fragmente Abb. 32, 13 und Abb. 67, 1 gehören wohl zum selben Gefäss).
- 140 FASNACHT 1999, 273; UZ-3950.
- 141 CONSCIENCE 2000. Anne-Catherine Conscience ermöglichte mir die Durchsicht der Gefässkeramik von Wädenswil, Vorder Au.
- 142 PERINI 1973, Tav. II, Polada A, Tasse links oben zu vergleichen mit dem Gefäss aus Savognin, Padnal: RAGETH 1984, Abb. 38, 15. – PERINI 1978, 21, b. – PERINI 1994, Tav. 4, c71–c74.
- 143 RAGETH 1984, Abb. 23, 2.
- 144 WINIGER/BURRI-WYSER 2012.
- 145 WINIGER/BURRI-WYSER 2012, Fig. 198, 6.
- 146 Aus KH III gibt es weitere, weniger aussagekräftige Bronzeobjekte, abgebildet bei Wyss 2002, 278–283.
- 147 SPM III 1998, Abb. 14, 26.
- 148 RAGETH 1986, 95.
- 149 NEUGEBAUER 1991, Parz. Nr. 27/2.
- 150 KÖNINGER 1996, Taf. 11, 130; Taf. 157.
- 151 SPM III 1998, 62–66.
- 152 SPM III 1998, Abb. 16: Bex VD, Bz B; Abb. 19: Pfäffikon, Hotzenweid ZH, Bz C. – RAGETH 1986, Abb. 13.
- 153 PIRLING ET AL. 1980, Taf. 4, H; Taf. 17, C.
- 154 BECK 1980, Taf. 10, 1–6. 19.20; Taf. 11, B, 3–5.
- 155 OSTERWALDER 1971.
- 156 HOCHULI 1992.
- 157 SCHALTENBRAND 1984.
- 158 ROUVINEZ 1998.
- 159 CONSCIENCE 1998, Taf. 8, 1; Taf. 15, 5.7.10.11; Taf. 41, 9.10; Taf. 45, 11.
- 160 OSTERWALDER 1971.
- 161 KEEFER 1990, Abb. 4.
- 162 CONSCIENCE 1998, II, Taf. 8, 2.
- 163 RAGETH 1976, Abb. 17 und 18. Der Horizont C wird vorwiegend mittelbronzezeitlich datiert (RAGETH 1986, Abb. 13).
- 164 Der Archäologische Dienst Graubünden gewährte mir den Zugang zum gesamten Fundbestand von Savognin, Padnal. Eine Auswahl von Gefässfragmenten konnte ich in der Studiensammlung des Schweizerischen Nationalmuseums in Zürich begutachten.
- 165 Beispiele von doppelkonischen Schüsseln: Horizont D: RAGETH 1978, Abb. 51, 5.6.9. – Horizont C: RAGETH 1977, Abb. 29, 1–4.5–13.16.17. – Horizont B: RAGETH 1976, Abb. 33, 10.11.
- 166 BURKART 1946, Textbild 3, 249; Textbild 5, 158.
- 167 RAGETH 1986, 95–96.
- 168 Der Versuch, die Speisekruste einer doppelkonischen Schüssel aus KH III mit der <sup>14</sup>C-Methode zu datieren (UtC-8085) muss als gescheitert betrachtet werden. Die Datierung der vermutlich zu kleinen Probe ergab den zu ungenauen Zeitbereich von 2570 – 1427 v. Chr (2-sigma).
- 169 OSTERWALDER 1971, Taf. 44, 3.4.14; Taf. 45, 1; Taf. 48, 5.7.19.20 etc.
- 170 PERINI 1994, III, Vol. II, Tav. 186, c2782. c2786; Tav. 203, c3093. c3094.
- 171 PERINI 1994, III, Vol. II, Tav. 186, c2782. c2786; Tav. 203, c3093. c3094.
- 172 PERINI 1994, III, Vol. II, Tav. 162, c2362; Tav. 203, c3094.
- 173 z. B. PERINI 1994, III, Vol. II, Tav. 209, c3235.
- 174 PERINI 1994, I, 1050, 1051.
- 175 DAVID-ELBIALI 1994, Pl. 7, 1.
- 176 SPM III 1998, Abb. 22, 17.
- 177 Nach einem Dia zu urteilen, das während der Präsentation von SPM III im Jahr 1998 in Zug gezeigt wurde.
- 178 DELLA CASA 2000, 55.
- 179 DELLA CASA 2000, Kat. 62.207–209.260–63.266.268.
- 180 «Eiförmige» Gefässe wie in Mesocco (DELLA CASA, 2000, 49) konnte ich im Material von Cazis nie rekonstruieren, dafür gibt es ein in diese Richtung weisendes Gefäss aus Horizont B von Savognin, Padnal (RAGETH 1981, Abb. 33, 1).
- 181 PERINI 1990, 234ff.
- 182 PERINI 1994, III, Vol. II, Tav. 159 (Fiavé 6°).
- 183 CONSCIENCE 1998, II, Taf. 57, 4. Eine Besichtigung der originalen Keramik aus Meilen, Schellen und Wädenswil, Vorder Au ZH, den mir Anne-Catherine Conscience freundlicherweise ermöglichte, bestätigte den Eindruck der Ähnlichkeit zwischen den Knickwandgefässen aus KH III und den Zürichseestationen. Ein Austausch der Fragmente würde kaum auffallen.
- 184 HÜGI 2000, Taf. 27, 376; Taf. 29, 411.412.
- 185 RUOFF 1987, 55.
- 186 HÜGI 2000, 25–26.
- 187 KEEFER 1991, Abb. 4, 1.5.
- 188 HOCHULI 1994, 132.
- 189 HAFNER 1995, Taf. 24, 1.6.
- 190 CONSCIENCE 1998, II, Taf. 1, 1.2. 5.
- 191 CONSCIENCE 1998, I, 25.
- 192 CONSCIENCE 1998, II, Taf. 33, 6.7.
- 193 HÜGI 2000, Taf. 30, 445.446.
- 194 SCHMIDHEINY 2011, Taf. 19, 368.369; Taf. 22, 427; Taf. 27, 528.
- 195 RAGETH 1986, Abb. 13.
- 196 SPM III 1998, Abb. 37.
- 197 FISCHER 1997, Taf. 149, 198.
- 198 Zum Grab G18 von Neftenbach I ZH, das ebenfalls einen Becher mit X-Henkel enthielt, liegt das <sup>14</sup>C-Datum UZ-2715 3080 ±60 BP (zirka 1344 v. Chr.) vor (FISCHER 1997, 48). Mit dieser Datierung gehört das Grab an den Übergang von der mittelbronzezeitlichen Stufe Bz C zur spätbronzezeitlichen Stufe Bz D.
- 199 FISCHER 1997, Taf. 38, 96.97; Taf. 54, 325.326.
- 200 PIRLING ET AL. 1980, Taf. 4, I, 1; Taf. 5, A, 1; Taf. 25, N; Taf. 32, C.
- 201 z. B. die doppelkonischen Schüsseln aus Feld 16 (Taf. 24, 284–286), deren Lage im Planum 9N wohl durch die Nähe zum gestörten Bereich der Felder 17/18 zu erklären ist.
- 202 Einige feinkeramische Ränder weisen eine grosse Ähnlichkeit mit Fragmenten der Magerungsgruppe C auf. Im Katalog sind diese mit «ähnlich C» aufgeführt.
- 203 Alle vorhandenen Metallobjekte von Cazis, Cresta sind in Wyss 2002, 278–283, publiziert.
- 204 PIRLING 1980, Taf. 41 B, 17.26. – BECK 1980, Taf. 12, 9–12.
- 205 PIRLING 1980, Taf. 15 A, 1–4; Taf. 15 F, 9.10; Taf. 22 C, 2.4.
- 206 EBERSCHWEILER ET AL. 2007, Taf. 89, 703 – 705. – SCHÖBEL 1996, Taf. 26, 18; Taf. 75, 5–12.
- 207 MÄDER 2001, Taf. 2, 10.11; Taf. 7, 8–13. – SCHÖBEL 1996, Taf. 76, 15.16.
- 208 BERNATZKI-GOETZE 1987, Taf. 111, 7. – SCHMID-SIKIMIC' 1996, Taf. 5, 62.63.
- 209 SCHINDLER 1998, Taf. 38, 805.
- 210 WAMSER 2002.
- 211 KILIAN-DIRLMEIER 1972. – KOSSACK 1959, Taf. 105, 8.
- 212 SCHMID-SIKIMIC' 1996, Taf. 5, 62.63.
- 213 STEINHAUSER-ZIMMERMANN 1989, Taf. 23, 197.
- 214 STAUFFER-ISENRING 1983, Abb. 59.
- 215 PIRLING 1980, Taf. 9, A; Taf. 19, C, 9.6; Taf. 26, K, 3.5.
- 216 PIRLING 1980, Taf. 19, 6–11. – UNZ 1973, Taf. 21, 1–5.
- 217 PIRLING 1980, Taf. 15, D, 5.
- 218 PIRLING 1980, Taf. 15, D, 5.
- 219 UNZ 1973, Taf. 34, 10.
- 220 Das Fragment ist verschollen. Es existiert nur das Foto im Archiv des Rätischen Museums Chur.
- 221 SCHAEFFER 1926, Pl. X, P.
- 222 SPM III 1998, Abb. 23, 13.
- 223 Eine Gruppe von Gefässen (Abb. 143, Kap. 10.5.1), die der Hügelgräberkultur zugewiesen werden, fällt durch ihre sehr ähnliche, feine Tonart auf.

- 224 UNZ 1973, Taf. 16, 5–7; Taf. 33, 1.13. – DIETRICH 1998, Taf. 48, C 1.  
 225 UNZ 1973, Taf. 47, 14.19.  
 226 ROUVINEZ 1998, Pl. 4, 83.104.  
 227 BAUER/FORT-LINKSFEILER/RUCKSTUHL 1992, Taf. 51, 1120. – MÜLLER-KARPE 1959, Taf. 179, 12.15. – HERRMANN 1966, Taf. 71, 2. – FISCHER 1997, Taf. 39, 98.  
 228 BAUER/FORT-LINKSFEILER/RUCKSTUHL 1992, Taf. 25, 547; Taf. 54; Taf. 55.  
 229 SEIFERT 1997, Taf. 38, 678.680.  
 230 BAUER/FORT-LINKSFEILER/RUCKSTUHL 1992, Taf. 49.  
 231 SEIFERT 1997, 109.  
 232 SEIFERT 1997, 50, 787; 51, 791. – BAUER/FORT-LINKSFEILER/RUCKSTUHL 2004, Taf. 144, 1671; Taf. 150, 1717.1718; Taf. 154, 1762–1769.  
 233 NEUBAUER 1994, 86. – MAGGETTI/WAEBER/MARRO 1983, 203.  
 234 EBERSCHWEILER/RIETHMANN/RUOFF 2007, Taf. 1, 7.8; Taf. 52, 403. 406–411.  
 235 SEIFERT 1997, Taf. 32, 537; Taf. 33, 550.575; Taf. 56, 860.  
 236 MÄDER 2001.  
 237 NAGY 1997.  
 238 RUOFF 1974.  
 239 NAGY 1997, Taf. 83. – RUOFF 1974, Taf. 1, 10.15.  
 240 NAGY 1997, Taf. 27–29. – HOCHULI 1990, Taf. 33.  
 241 NAGY 1998, Taf. 55, 587–589; 58, 604; 78, 709. – RUOFF 1974, Taf. 1, 5.  
 242 LÜSCHER 1993. – KOSSACK 1959. – BAITINGER 1999.  
 243 LÜSCHER 1993, Taf. 58, 532. – DIETRICH 1998, Taf. 7, C 1; Taf. 26, B 1.3.  
 244 LÜSCHER 1993, Taf. 20, 179.  
 245 LÜSCHER 1993, Taf. 64, 568.569. – SPM IV 1999, 50.  
 246 LÜSCHER 1993, Taf. 26, 247; Taf. 59, 535; Taf. 62, 563.  
 247 LÜSCHER 1993, Beilage 3, 35.  
 248 LÜSCHER 1993, Taf. 62, 564; 55, 492. – HOCHULI 1990, Taf. 33.  
 249 LÜSCHER 1993, Beilage 5, 24.25.  
 250 LÜSCHER 1993, Beilage 6, 131.132.139.  
 251 LÜSCHER 1993, Taf. 3, 22; Taf. 4, 37; Taf. 10, 86.87.  
 252 SPINDLER 1992, Abb. 8, 44.45; Abb. 9.  
 253 CONRADIN 1978.  
 254 LÜSCHER 1993, Beilage 4, 116.124; Beilage 6, 104.  
 255 GAUME 2014, Pl.3, 43.49; Pl. 4, 72.73.  
 256 KRÄMER 1985, Taf. 8.  
 257 FURGER-GUNTI/BERGER 1980, Taf. 59–75. – STÖCKLI 1975, Taf. 22, L2 9; Taf. 23, L3 2; Taf. 27, E4 3.  
 258 FURGER-GUNTI/BERGER 1980, Taf. 66; 70, 1458.1460–1463.  
 259 PERINI 1994, Tav. 187, c2787.  
 260 PERINI 1994, parte III, Vol. II, Tav. 200, c2998; Tav. 186; Tav. 169, c2502 (Verzierung 21); Tav. 187, c2788 (Verzierung 24); Tav. 187, c2787 (Verzierung 26); Tav. 203, c3094 (Verzierung 31).  
 261 RAGETH 1986, Abb. 13.  
 262 PERINI 1994, parte III, Vol. II, 1050.  
 263 PERINI 1994, parte III, Vol. II, 1050.  
 264 Romagnano, Loc (I):PERINI 1971, Abb. 49, 7. – Ramosch, Motata: STAUFFER 1976, 26, E 32. – Scuol, Munt Baselgia: STAUFFER-ISENRRING 1983, Taf. 7, 52.53.  
 265 PERINI 1990, 240.  
 266 STAUFFER-ISENRRING 1983, 100–101.  
 267 STEINER 2010, 475–479.  
 268 Schlüsselbeinmotiv: STAUFFER-ISENRRING 1983, Taf. 10, 84. – STAUFFER-ISENRRING 1983, 101–103.  
 269 STAUFFER-ISENRRING 1983, Taf. 13, 115.116; Taf. 20, 168.  
 270 RAGETH 1992, Abb. 5, 11.15.16.  
 271 STAUFFER-ISENRRING 1976.  
 272 STAUFFER-ISENRRING 1983.  
 273 NEUBAUER 1994.  
 274 STEINHAUSER-ZIMMERMANN 1987.  
 275 NEUBAUER 1994, Taf. 35, 585; Datierung Schicht C: NEUBAUER 1994, 15–17. – STAUFFER-ISENRRING 1983, 101.  
 276 HILD 1939, Taf. XV, 1.  
 277 STAUFFER-ISENRRING, 1983, 103–108.  
 278 LUNZ 1974.  
 279 STAUFFER 1976, 44, B82. Schicht SN 4 setzt Lotti Stauffer in das «mittlere Melaun».  
 280 LUNZ 1974, Taf. 65, 6; Taf. 69, 10. Die Verzierung tritt hier an hallstattzeitlichen Gefässen auf.  
 281 GREDIG 1979, 7, Abb. 5.  
 282 PERINI 1973. – LUNZ 1974. – LANG 1982. – STAUFFER-ISENRRING 1983. – STEINHAUSER-ZIMMERMANN 1987. – NEUBAUER 1994.  
 283 STAUFFER-ISENRRING 1983, 107.  
 284 STAUFFER-ISENRRING 1983, Taf. 15, 16, 18.  
 285 STAUFFER-ISENRRING 1983, Taf. 15, 142.  
 286 STAUFFER-ISENRRING 1983, Taf. 19, 164  
 287 PERINI 1971, Fig. 38, 1–4.  
 288 PERINI 1971, Fig. 38, 2.  
 289 STAUFFER-ISENRRING 1983.  
 290 STAUFFER-ISENRRING 1983, Abb. 59.  
 291 Beispiel einer Laugen-Melaun C-Schneppe: STAUFFER-ISENRRING 1983, Taf. 25, 239.  
 292 STAUFFER-ISENRRING 1983, Taf. 23, 206.211–213; Taf. 25, 234–236; Taf. 28, 264–272.  
 293 STAUFFER-ISENRRING 1983, Taf. 23, 1; Taf. 28, 259–262; Taf. 37, 366.  
 294 STAUFFER-ISENRRING 1983, Taf. 25, 234.235; Taf. 27, 253.  
 295 STAUFFER-ISENRRING 1983, Taf. 33, 325; Taf. 40, 408.  
 296 STAUFFER-ISENRRING 1983, Taf. 40, 408.  
 297 In Scuol, Munt Baselgia erst ab Horizont V/VI und besonders zahlreich in Horizont VI/VII: STAUFFER-ISENRRING 1983, Taf. 37, 378; Taf. 45, 459–461; Taf. 49, 508–517.  
 298 RAGETH 1992, Abb. 6, 29–32.  
 299 SCHMID-SIKIMIC´ 2002, Abb. 10.32, 2.3; 10.38, 1.  
 300 RODRIGUEZ 1992, Taf. 5, 1.  
 301 STAUFFER-ISENRRING 1983, Taf. 32, 313.  
 302 STAUFFER-ISENRRING 1983, Taf. 25, 233.234; Taf. 26, 241; Taf. 32, 315.316; Taf. 33, 323–326; Taf. 34, 327; Taf. 35, 343.  
 303 VAN DEN BOOM 1991, Abb. 24, 4.6.9.12.14.15.17.21.  
 304 SCHMID-SIKIMIC´ 2002, Abb. 10.37, 2.  
 305 STAUFFER-ISENRRING 1983, Taf. 27, 256.257; Taf. 29, 273.274.36, 355–357; Taf. 37, 381.382.  
 306 STAUFFER-ISENRRING 1983, Taf. 26, 245.  
 307 SEIFERT 1998.  
 308 SCHMID-SIKIMIC´ 2002, Abb. 10.40.  
 309 RAGETH 1992, Abb. 6.  
 310 RAGETH 1992, 193.  
 311 RAGETH 1992, 175–211. – SCHINDLER 1998, 259–262. – SCHINDLER 1999, 59–68.  
 312 SCHMID-SIKIMIC´ 2002. – GURTNER 2004.  
 313 MARZATICO 1992.  
 314 RAGETH 1992, 186.  
 315 CA 48 und CA 49. Bei der auffälligen Magerungskomponente handelt es sich nach der mineralogischen Analyse um Glimmerschiefer (Beitrag Angela Zanco, 206).  
 316 CONRADIN 1978, Abb. 10, 3; Abb. 23, 5.  
 317 STEINHAUSER-ZIMMERMANN 1987, Taf. 47, 546. – BILL/NUNGÄSSER/MAGGETTI/GALETTI 1992, Taf. 10, FL 105.  
 318 BILL/NUNGÄSSER/MAGGETTI/GALETTI 1992, Taf. 6, FL 8. FL 104. FL 144.  
 319 SCHMID-SIKIMIC´ 2002, 265.  
 320 POGGIANI KELLER ET AL. 2010, Fig. 46, 2.14.  
 321 BILL/NUNGÄSSER/MAGGETTI/GALETTI 1992, Taf. 17.  
 322 FREI 1954/55, Abb. 7, 3.  
 323 SPM IV 1999, Fig. 25, C und D.  
 324 Christa Ebnöther, die mir freundlicherweise bei der Bestimmung der römischen Scherben aus Cazis, Cresta half, vermutet

- (aufgrund des Reliefabschlusses), dass die beiden Gefässe von den Töpfern Cibisus oder Verecundus hergestellt worden sind.
- 325** FORRER 1911, Taf. XIII, 15/16.
- 326** WYSS 2002, 230–244.
- 327** WYSS 2002, 244–246.
- 328** WYSS 2002, Abb. 120.
- 329** Dank der akribischen und unermüdlichen Suche von René Wyss in der Fotodokumentation konnte ein Grossteil dieser unbeschrifteten Gefässe, die in der Lehrsammlung des Schweizerischen Nationalmuseums archiviert sind, ihrem Fundort zugewiesen werden.
- 330** RAGETH 1998, 61–62.
- 331** WINIGER/BURRI-WYSER 2012, 170; Taf. 10, 1.
- 332** Inv.-Nr. SNM 92597. Bestimmung Adrian Pfiffner, Institut für Geologie, Universität Bern.
- 333** Taf. 41,526; Taf. 49,681; Taf. 73,947.948; Taf. 79,1054–1056; Taf. 86,1180.1181; Taf. 90,1230; Taf. 94,1257–1260.
- 334** WYSS 2002, 303–307.
- 335** RAGETH 1979, 40.
- 336** Richard Neukom vom Erkennungsdienst der Kantonspolizei Zürich bestätigte diese Einschätzung. Weitergehende Schlüsse waren nicht möglich.
- 337** RAGETH 1974, 228. – RAGETH 1990, 103. Im Weiteren fassten Reimo Lunz (LUNZ 1974, 43) und Lotti Stauffer-Isenring (STAUFFER-ISENRING 1983, 99) die Keramik aus Nordbünden, dem Engadin, Nord- und Südtirol und möglicherweise weiteren Gebieten zu der «inneralpinen Früh- und Mittelbronzezeit» zusammen.
- 338** RAGETH 1986, 90.
- 339** Eine Scherbe mit dieser Magerung aus KH I ist mineralogisch untersucht (CA 45). Die frühbronzezeitlichen Scherben ohne Glimmer bezeichnete ich als schwere Ware (Kap. 6.6.1.2). Sie erscheint kompakter und schwerer als die mit Biotitglimmer angereicherten Scherben. Die Scherben ohne Glimmer aus dem frühbronzezeitlichen Keramikkomplex von Roveredo, Valasc fällt für mich (ohne eingehendere Untersuchung) auch in die Kategorie schwere Ware.
- 340** Im KH II liegt der Anteil der Scherben mit Serpentinmagerung bei 4%. Die Gesteinpartikel sind aber deutlich kleiner als jene aus den KH III und IV. Im KH I von Cazis, Cresta und im Keramikkomplex von Roveredo, Valasc kommt die Serpentinmagerung nicht vor.
- 341** RAGETH 1986, 91.
- 342** Publikation in Vorbereitung.
- 343** BURKART 1946. – THOMAS 1972. – GREDIG 1979.
- 344** Unpublizierte Zeichnungen Mathias Seifert, Archäologischer Dienst Graubünden.
- 345** MERZ 2007, Taf. 1–6.
- 346** MERZ 2007, Taf. 5, 2. Nach der Beschreibung im Katalog (glatte Oberfläche, poliert) kann es sich auch bei folgenden zwei Fragmenten um doppelkonische Gefässe handeln: Taf. 6, 1.2.
- 347** JANKE 1998, Abb. 15.
- 348** PRIMAS 1979a, 24.
- 349** FETZ 1982, Taf. 15, 5; Taf. 28–44; Taf. 54.
- 350** FETZ 1982, Taf. 6; Taf. 15, 4; Taf. 61.
- 351** STAUFFER-ISENRING 1983, Taf. 1–4.
- 352** STEINER 2000, 604–622.
- 353** DAL RI/TECCHIATI 1995.
- 354** DELLA CASA 2000.
- 355** POGGIANI KELLER ET AL. 2010, 223–230; Abb. 41; Abb. 43. Keramik Typ Tamins Abb. 46.
- 356** STEINER 2010, 476; Abb. 13, 3.14.
- 357** SCHINDLER 1999, 67, 68.
- 358** Der abrupte Wechsel von den Graburnen im nördlichen Hallstattstil zu jenen vom Typ Tamins im Gräberfeld von Tamins deutet auf einen Abbruch der Beziehungen nach Norden hin (CONRADIN 1978). Im Mischkomplex KH IV von Cazis, Cresta ist die Aussonderung gleichzeitig verwendeter Gefässe nicht zu bewerkstelligen.
- 359** Greifensee, Böschchen und Greifensee, Starkstromkabel ZH; Zürich, Mozartstrasse; Concise 5 VD. Die Datierungen und Literaturnachweise sind in Kap. 7 nachzulesen.
- 360** Auffällig die unterschiedlichen Anteile an glatten Leisten in den vor 1800 v. Chr. datierten Seeufersiedlungen Greifensee, Böschchen und Greifensee, Starkstromkabel ZH (zirka 50%) und Zürich, Mozartstrasse A/B (zirka 16%). Für die nach bisherigen Erkenntnissen deutlich jüngere Siedlung Meilen, Schellen liegt wiederum einen Anteil von zirka 40% an glatten Leisten vor.
- 361** HOCHULI 1994, 130 und CONSCIENCE 2000, 186 werfen die Frage einer Beeinflussung dieser Zürichseesiedlung durch den inneralpinen Raum auf, wobei sie eine frühbronzezeitliche Flügelnadel aus Meilen, Schellen als zusätzliches Indiz dafür heranziehen.
- 362** In Wädenswil, Vorder Au und Meilen, Schellen, nicht aber in Meilen, Rohrenhaab und Zürich, Mozartstrasse.
- 363** GALLAY/GALLAY 1972/73, Abb. 1; Abb. 2.
- 364** z. B. RAGETH 1982, Abb. 52, 1–19.
- 365** BOCKSBERGER 1976, 78.
- 366** DAVID-ELBIALI 1994, Taf. 7, 1.
- 367** SCHINDLER 1999, 62–64.
- 368** Fundkomplexe mit reich verzierter Keramik: Arbon, Bleiche TG (HOCHULI 1994) am Bodensee und Wädenswil, Vorder Au ZH am Zürichsee (CONSCIENCE 2000).
- 369** PERINI 1992. – BERNABÒ BREA 1997.
- 370** PERINI 2000.
- 371** PERINI 1990, 240.
- 372** RAGETH 1974. – PERINI 1987. – PERINI 1994.
- 373** NEUBAUER 1994, 87.
- 374** RAGETH 1976–1985. Auszählung der Anteile aufgrund der publizierten Keramikzeichnungen.
- 375** GLEIRSCHER 1991, 12–16.
- 376** Chur, Welschdörfli, Sanzenoschale: RAGETH 1993a, 120, Abb. 28, 11.12.
- 377** DE MARINIS 1994.
- 378** RAGETH 1992. – CADUFF 1998.
- 379** CONRADIN 1978.
- 380** SPM IV, 1999, 79–86.
- 381** POGGIANI KELLER ET AL. 2010, Abb. 46.
- 382** Diese Frage sollte durch den Vergleich von Scherben doppelkonischer Schüsseln aus verschiedenen mittelbronzezeitlichen Siedlungen zu beantworten sein.
- 383** MAGGETTI/WAEBER/MARRO 1983, 202.
- 384** Inv.-Nr. der zweiten, nicht gezeichneten Scherbe: 102610 (N-Ende/3).
- 385** NEUBAUER 1994, 86. – MAGGETTI/WAEBER/MARRO 1983, 203.
- 386** MAGGETTI/WAEBER/MARRO 1983, 202.
- 387** MAGGETTI/WAEBER/MARRO 1983, 202.
- 388** REHAZEK/CADUFF 2000, 123.
- 389** WYSS 2002, 14.
- 390** RAGETH 1979, 92.
- 391** STAUFFER-ISENRING 1983.
- 392** MAGGETTI/WAEBER/MARRO 1983.
- 393** WAEBER 1981. In der Diplomarbeit von Christian Marro (MARRO 1978), der die Laugen-Melaun-A-Keramik bearbeitete, fand ich keine Angaben zu Proben aus Cazis, Cresta. Die Ergebnisse der Untersuchungen an Laugen-Melaun-C-Keramik sind nur verstreut in einigen zusammenfassenden Artikeln publiziert. Auf meine Anfrage an der Universität Fribourg im Jahr 1997 nach Resultaten der Dünnschliffuntersuchungen an der Keramik von Cazis, Cresta erhielt ich den Auszug aus der Diplomarbeit von Marie-Madeleine Waeber.
- 394** MAGGETTI/WAEBER/MARRO 1983, 202.
- 395** MAGGETTI/WAEBER/MARRO 1983, 202.

