

Forschungsprojekt römische Grossbronzen am Limes.
Abschlusskolloquium in Aalen, 4./5. Februar 2015

**Archäometrische Untersuchungen an
Schmelztiiegeln und zweiter Versuch von
Gusskernanalysen an Grossbronzen
in Augusta Raurica**

*Dres. Alex R. Furger (Augst/CH)
und Markus Helfert (Frankfurt/M.)*

3)

**Zweiter Versuch von *Gusskernanalysen*
an Grossbronzen in Augusta Raurica**

Der «Schrottfund» von 1961, Insula 28:

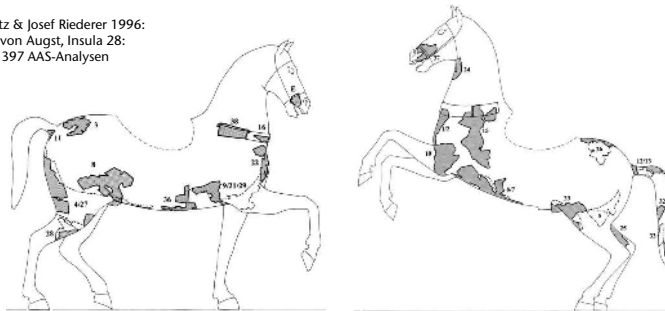


(mit Statuenteilen, vermutlich einst Auf dem Forum aufgestellt)

Bronzgießer-Vorratsdepot, enthaltend:

- 212 kg Bleibronze, zerschlagen
- in 1460 Bruchstücke, stammend von
- 2 Pferden, 2 Reitern und 2 Standfiguren

Bettina Janietz & Josef Riederer 1996:
Schrottfund von Augst, Insula 28:
zwei Pferde, 397 AAS-Analysen



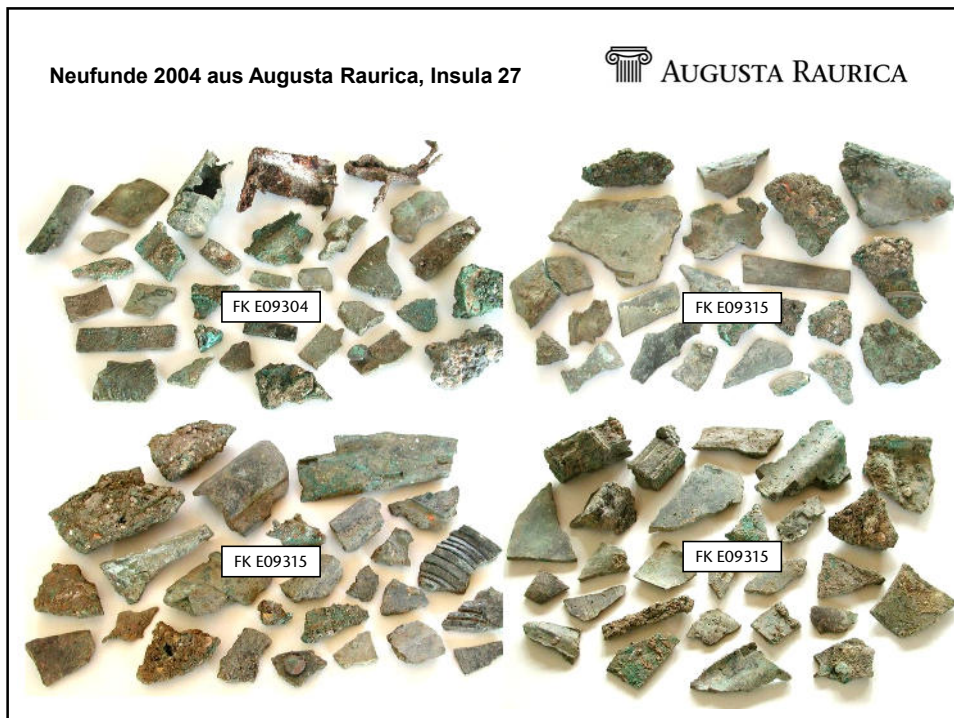
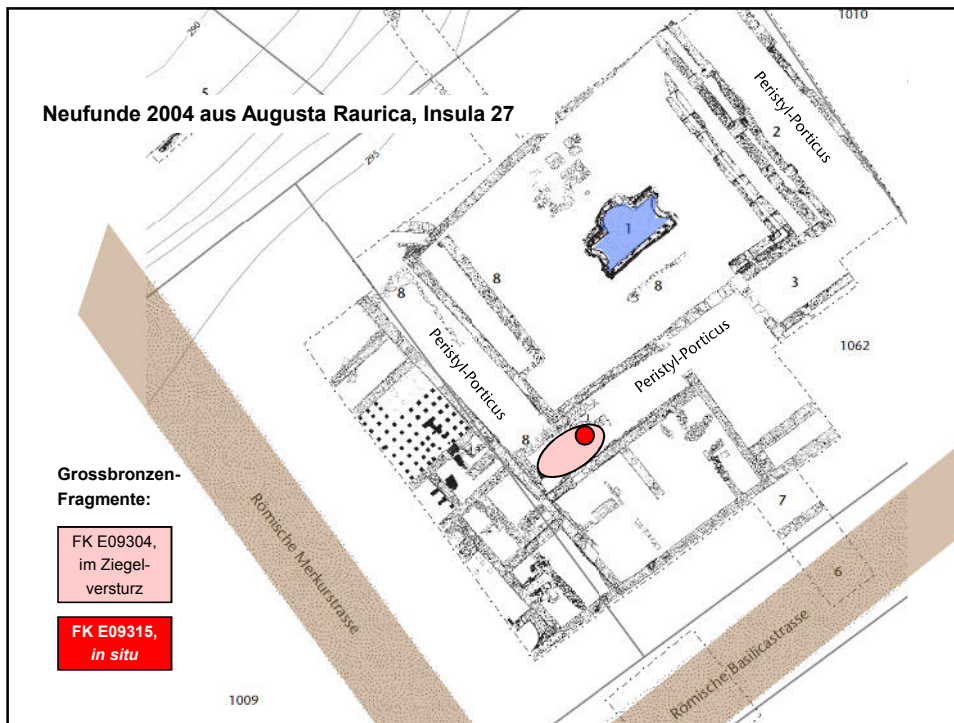
Die ursprüngliche **Fragestellung** für die Analyse der an der Innenwand an der Gusse verbliebenen Reste des Gusstones betraf den **Fabrikationsort** der Pferdestatuen. Da Augster Vergleichsmaterial vorhanden ist, hätte die Möglichkeit bestanden, den Gusston einer der Augster Referenzgruppen zuzuordnen⁶⁴¹.
(Maggetti 1996, S. 143 f.)

Von den 38 Proben hatten nur 13 genügend Material, um für die chemische Untersuchung in Frage zu kommen. Bedingt durch den sehr hohen Kupfergehalt ergaben sich grosse Probleme bei der **Glaspillenherstellung**, d. h. die meisten **zerbrachen** oder wiesen gewellte Oberflächen auf. Die Messungen der geklebten oder der Pillen ohne plane Oberfläche ergaben Gesamtsummen weit unter 100 Gewichts-% und waren deswegen zu verwerfen. Wegen der äusserst **knappen Materialmenge** konnten auch keine zusätzlichen Versuche mit einem anderen methodischen Ansatz durchgeführt werden. **Dieses negative Resultat verunmöglicht leider jegliche Aussage über den Herkunftsort des Gusstones**, was mit dem Vergleich der chemischen Zusammensetzung der Gusstone mit anderen untersuchten Gusstonen oder Rohtonen hätte vorgenommen werden können.
(Maggetti 2000, S. 29 f.)



Erster Versuch von Gusskern-Analysen am Augster «Schrottfund» durch Marino Maggetti 1995-2000

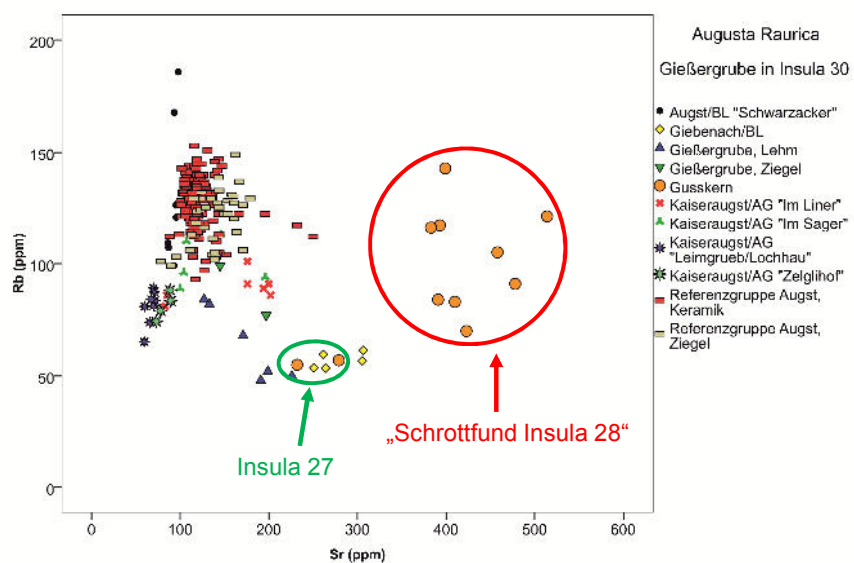


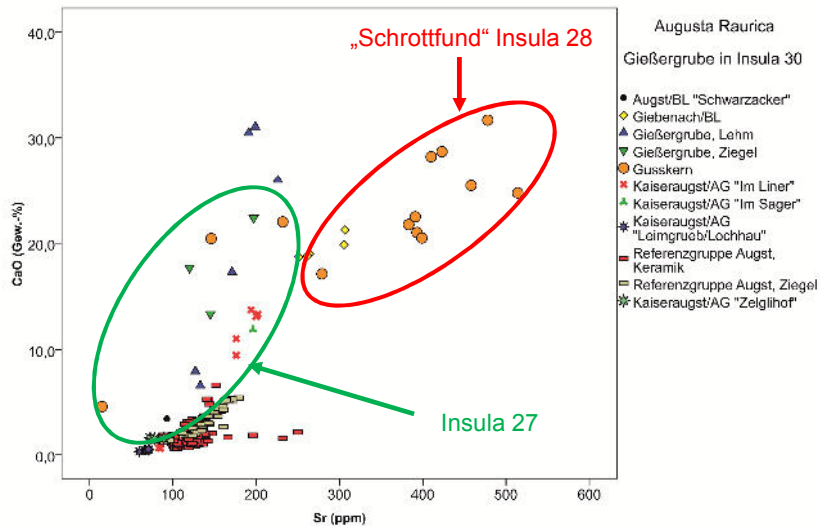


Gewinnung des Probenmaterials



Die Gusskernproben von Augster Großbronzen





Ergebnisse und Interpretation des geochemischen Befundes

1. Relativ große Streuung der Messwerte wegen kleiner Probenmengen und hoher Metallkontamination
2. Die Gusskernreste weisen sehr hohe Calciumkonzentrationen (bis zu 30 Gew.-%) auf - wie die Proben des Gießergarbestattbodens in Insula 30
3. Die Gusskernreste des „Schrottfundes“ aus Insula 28 bilden eine separate Gruppe, die nicht mit bekannten Tonen aus Augst und Umgebung zu korrelieren sind
4. Die Gusskernreste aus Insula 27 verweisen hingegen auf Augster Lehmvorkommen, was eine lokale Herstellung der entsprechenden Bronzestatuen vor Ort möglich macht