

## WERKZEUGE, TECHNIKEN, ARBEITER

### Ein Blick in die griechische Keramikwerkstatt [\[1\]](#)

Ziel dieses Beitrages ist es, auf Basis der an griechischen Vasen durch Autopsie beobachteten Herstellungs- und Schicksalsspuren Rückschlüsse auf den Herstellungsprozess des einzelnen Keramikgefäßes zu ziehen, und zwar sowohl auf den Normalzustand, als auch auf Probleme oder Fehler, die sich in die Produktion eingeschlichen haben. Als Material werden die Vasen der Sammlung Antiker Kleinkunst der Friedrich-Schiller-Universität herangezogen, die Eingang in den im vergangenen Herbst erschienenen Band CVA Jena 1 gefunden haben. Es handelt sich dabei um griechische Vasen des 8. bis 5.Jhs. v.Chr. [\[2\]](#). Die vorliegende Auswahl an Beispielen folgt chronologisch den Arbeitsschritten, die beim Herstellen eines auf der Scheibe getöpften, bemalten und schließlich gebrannten antiken Tongefäßes notwendig sind. Das folgende Schema dient als Übersicht für mögliche Schicksals- und Herstellungsspuren während des Produktionsprozesses:

### Schema der auf einem Tongefäß zu findenden Spuren [\[3\]](#)

#### I. Herstellungsspuren beim Töpfern

- 1) Drehrillen auf der Gefäßinnenseite als Mittel der Fragmentzuweisung
- 2) Drehspuren auf der Gefäßaußenseite, Glättung durch Werkzeuge (etwa Holzvierkant) oder Hilfsmittel (etwa Lederlappen)
- 3) Relieflinien, etwa durch mitgedrehte Quarzstückchen → Erkennen der Töpferscheibendrehrichtung
- 4) Hilfsmittel beim Drehen (Schablonen und ähnliches)
- 5) nicht entfernter, überstehender Ton
- 6) Fehler beim Zusammensetzen von einzelnen Gefäßteilen
- 7) Henkeln: Fingerspuren beim Verstreichen der Ansätze
- 8) Fingerspuren durch das Anheben und Tragen des Gefäßes (vom Abziehen von der Scheibe bis zum Einstellen in den Töpferofen)

#### II. Schicksalsspuren während der Herstellung

- 1) Lagerung des Gefäßes während der Trocknungsphase
- 2) Verziehen des Gefäßes beim Trocknen oder Transportieren
- 3) Trocknungsrisse
- 4) Veränderung der ursprünglichen Form (Ausschneiden von Ton aus der Wandung, Abnehmen von Henkeln)

#### III. Herstellungsspuren beim Bemalen

- 1) Pinselkamm
- 2) Kammzirkel

	<ul style="list-style-type: none"> <li>3) Antike Vorritzungen bzw. Vorzeichnungen (für Raumaufteilung, Kompositionshilfe, Entwurf komplizierter Szenen)</li> <li>4) unabsichtliche Bemalung („Pinselunfall“, Spritztropfen, Abstreichen des Pinsels an unauffälliger Stelle)</li> <li>5) Auftragen zusätzlicher Farben (Frage nach dem Brand bzw. dem Brennzeitpunkt)</li> <li>6) Frage nach der Bemalungsrichtung</li> <li>7) Fingerspuren durch Drehen des Gefäßes auf der Scheibe während des Bemalens</li> <li>8) Fingerspuren durch das Halten des Gefäßes beim Tauchen</li> </ul>
<b>IV. Schicksalsspuren beim Brennen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Dellen (durch Handabdrücke, Unfall im Ofen)</li> <li>2) Abdrücke fremder Gefäße (Dellen, Rillen, Ghosts)</li> <li>3) Stapelsspuren (von Abstandhalter oder gestapeltem Gefäß)</li> <li>4) Brandrisse</li> <li>5) Fehlbrand</li> </ul>
<b>V. Schicksalsspuren nach der Fertigstellung des Gefäßes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Antike Gebrauchsspuren (Abriebsspuren von Aufhängung, Scharrspuren im Gefäßinnern)</li> <li>2) Antike Restaurierung</li> </ul>
<b>VI. Nachantike Schicksalsspuren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Restaurierungstechniken bzw. „Verkaufsschönmachung“ (Abfeilungen, Sägespuren, Oberflächenbehandlung mit Säure)</li> </ul>

## **I. Herstellungsspuren beim Töpfern**

### **Zu 1) Drehrillen auf der Gefäßinnenseite als Mittel der Fragmentzuweisung [\[4\]](#)**

An jedem auf der Töpferscheibe gedrehten Gefäß sind Drehrillen vorhanden. Meist werden sie auf der Außenseite geglättet, damit eine schöne glatte Oberfläche entsteht und die Bemalung dadurch nicht beeinträchtigt wird. Im Gefäßinneren gerade von geschlossenen Gefäßen werden sie dagegen einfach so gelassen, da sie die Optik ja nicht beeinträchtigen. Diese einfache Beobachtung kann manchmal der einzige Anhaltspunkt sein, um Fragmente, die nicht Bruch an Bruch anpassen, tatsächlich einem einzigen Gefäß zuordnen zu können. Dies trifft auf zwei Bruchstücke einer spätgeometrischen Bauchhenkelamphora zu, Inv. 0238 a und b [\[5\]](#). In identischer Größe abgebildet und auf gleiche Höhe gebracht ist erkennbar, dass sowohl Größe als auch Proportionen der klagenden, nach rechts gerichteten Frauen sowie das Ornamentschema übereinstimmen. Dies allein könnte auch auf unterschiedliche Gefäße aus einer Werkstatt zutreffen, daher bringt letzte Sicherheit nur der Blick auf die unverzierte Innenseite: im Gefäßinnern stimmen Ausformung und Anordnung der Drehrillen deutlich überein, die selbstverständlich mit ganz leichter Steigung aufwärts verlaufen. Auch wenn im CVA grundsätzlich keine Abbildungen von Fragmentrückseiten abgebildet werden, ist es natürlich wichtig, dass der Bearbeiter, der die

Objekte am intensivsten untersucht hat, seine Beobachtung im Text niederlegt. Hilfreich kann der Blick auf die Gefäßinnenseite natürlich auch bei der Zusammenfügung von *disiecta membra* sein, wobei es sich hier meist um Bruch an Bruch anpassende Fragmente handelt, die aufgrund ihrer figürlichen oder ornamentalen Bemalung zusammengefügt werden können.

#### **Zu 4) Schablone als Hilfsmittel beim Drehen**

Der Miniaturschöpfbecher V 86, der 1912 von einem griechischen Antikenhändler erworben wurde, besitzt nur eine Höhe von 3,9 cm (mit Henkel) [6]. Er ist in einem hervorragenden Zustand, was er sicher seiner geringen Größe und vermutlich seiner Funktion als Grabbeigabe zu verdanken hat. Im Miniaturformat sind Schöpfbecher mit Bandhenkel sehr selten. Zur Frage der praktischen Herstellung führten dabei Beobachtungen, dass die Öffnung im Hals an ihrer engsten Stelle einen lichten Durchmesser von 1,3 cm aufweist, sowie feine Glättungsspuren auf Gefäßinnen- und Außenseite. Die geringe Größe macht es zwingend notwendig, dass der Becher mit einem Hilfsmittel auf der Scheibe oder mit Hilfe eines Tricks gedreht wurde, denn auch die Schrumpfung während der Trocknungsphase kann keine ausreichende Erklärung bieten. Das kleine Format von Miniaturgefäßen führte in der Literatur schon häufig zu Fehldeutungen: ein nur geringfügig größerer Schöpfbecher mit etwas weiterem Bauchumfang und Mündung in Basel [7] beispielsweise wird wohl nur aufgrund seiner Größe als „freigeformt“ bezeichnet, obwohl schon auf der Abbildung eindeutig zu sehen ist, dass er auf der Scheibe getöpft wurde. Das Hilfsmittel beim Drehen kann z. B. eine Innenschablone gewesen sein. Sie muss aus einem gut zu bearbeitenden, aber nicht zu weichen Material bestanden haben, da sie selbst auch nur eine sehr geringe Dicke besitzen konnte, also etwa Bein. Eine nur wenige Millimeter dicke Beinplatte könnte leicht in die nötige Form geschnitten bzw. gefeilt werden, um das Gefäßinnere zu formen. Die Außenseite des Minibechers dagegen wird auf normalem Wege auf der Scheibe gedreht, also zeitgleich mit den Fingern hochgezogen [8].

Miniatur-Schöpfbecher können auch den Knauf eines Deckels bilden [9]. Ein solcher Knauf wurde entweder wie ein eigenständiges Gefäß auf der Scheibe hergestellt und ganz am Ende des Töpfervorganges mit Schlicker auf den Knauf montiert, oder aber in einem Vorgang mit dem Deckel hergestellt [10]. Es ist nicht ausgeschlossen, dass

der kleine Jenaer Schöpfbecher einen solchen Knauf zieren sollte, das Problem des Herstellungsvorgangs ist davon allerdings nicht beeinflusst.

## **II. Herstellungsvorgang: Schicksalsspuren**

### **Zu 4) Nachträgliche Formveränderung**

Der Weinkühler V 176 [\[11\]](#) wurde in Cerveteri gefunden und gehört zu den kleinformatigen spätarchaischen Psykteren aus dem letzten Jahrzehnt des 6. Jhs. v. Chr. Im Rahmen einer Restaurierung 1996 wurden Übermalungen des 19. Jhs. wieder abgenommen. Interessant sind die Flächen zwischen den Bildfeldern, die äußerst raue Stellen in ungefähr rechteckigem Format aufweisen. Der Glanzton ist hier regelrecht aufgeplatzt.

Spätarchaische Psyktere gibt es in zwei Formgruppen: die eine besitzt einen durchgehenden Bildfries und keine Henkel, die andere zwei getrennte Bildfelder und zwei Henkel auf den dazwischen liegenden Feldern. Der Jenaer Psykter gehört offenbar zu keiner dieser Formgruppen, da er zwei Bildfelder, aber keine Henkel aufweist. In der Agora-Publikation [\[12\]](#) wurde er als absolute Ausnahme bezüglich Form und Ornamentensystem geführt, nach einem möglichen Grund dafür wurde aber nicht gesucht. Ein mögliches nachträgliches Abnehmen der Henkel wurde erstmalig als Idee durch Konrad Schauenburg [\[13\]](#) formuliert. Der Psykter war ursprünglich höchstwahrscheinlich als zur zweiten der genannten Gruppen gehörig geplant, denn die Spuren unter dem Glanzton machen es sehr wahrscheinlich, dass hier ursprünglich Henkel saßen, die aber vor dem Brennen wieder abgenommen wurden; die Fehlstellen wurden vor dem Brand jedenfalls mit Tonschlicker verstrichen, der aufgrund der rauen Oberfläche aber nicht gut deckte und teilweise abplatzte. Warum die Henkel nachträglich wieder abgenommen wurden, kann nur vermutet werden, eigentlich kann nur ein Materialfehler der Grund dafür sein. Zugleich war die Produktion des Gefäßes schon weit fortgeschritten, es wurde trotzdem fertiggestellt, übers Meer verhandelt und konnte noch als Grabbeigabe in einem Grab in Cerveteri Verwendung finden.

## **III. Herstellungsspuren beim Bemalen**

### **Zu 1) Pinselkamm**

Der frühprotokorinthische Aryballos V 106 hat keine Provenienz [\[14\]](#). Die Technik des Glanztonauftrags ist bewundernswert: Bei den auf dem Körper sitzenden 23

gleichmäßig feinen Parallellinien ist keine Unterbrechung des Farbauftrags und damit auch kein Anfangs- oder Endpunkt zu erkennen. In dieser Perfektion konnten die Horizontallinien unmöglich frei Hand aufgebracht worden sein. Das geeignete Hilfsmittel kann hier ein Pinselkamm sein, eine einfache Konstruktion – vielleicht aus Holz –, in die mehrere kleine, feine Pinsel mit jeweils sehr wenigen kurzen Haaren eingesteckt wurden. In diesem speziellen Fall wird von einem feststehenden Pinselkamm ausgegangen: während der Aryballos sich langsam auf der Scheibe dreht, steht die Pinselkammkonstruktion auf einem festen Untergrund. Der Pinselkamm wird vorsichtig an das Objekt herangeführt und nach einer vollständigen Umdrehung wieder entfernt. Auch die Wölbung des Gefäßes konnte berücksichtigt werden, denn dafür mussten die Pinsel durch den Kammrücken hindurch gesteckt und nur in unterschiedlicher Länge wieder herausgezogen werden, um sich so der Bauchwölbung anzupassen. Die Perfektion dieses Glanztonauftrags kann nur auf diesem Wege technisch erreicht worden sein.

#### **IV. Brennen: Schicksalsspuren**

##### **Zu 2) Ghost**

Auf der rechten Seite des Gefäßbauches der böotisch-geometrischen Kanne V 89 [15], auf Höhe der falschen Spiralen, befindet sich eine Delle. Solche Dellen sind bei leichten Zusammenstößen entweder beim Trocknen oder aber im Töpferofen keine Seltenheit. Bei dem vorliegenden Stück handelt es sich aber darüber hinaus um einen sog. Ghost. Hier ist in die Oberfläche ein heller Überzug eingebrannt. Während des Brandes wurde die Kanne also von einem anderen Gefäß berührt, dabei übertrugen sich zusätzlich Spuren von dessen Bemalung bzw. Überzug auf unser Gefäß. Dies ist auf den ersten Blick nicht so ungewöhnlich, allerdings beweist dieser Unfall im Töpferofen, dass um die Mitte des 8. Jhs. in Böotien großformatige Keramikgefäße mit und ohne weißen bzw. cremefarbenen Überzug gleichzeitig hergestellt und im selben Ofen gebrannt wurden. Dies wurde auf kunsthistorischer Basis bereits durch A. Ruckert [16] postuliert und kann durch die Jenaer Kanne aus der Oinochoengruppe nun nachgewiesen werden.

## **V. Schicksalsspuren nach der Fertigstellung des Gefäßes**

### **Zu 2) Antike Restaurierung**

Bei der Halsamphora V 184 war bereits in der Antike der Fuß abgebrochen, der Bruch reichte in den Hohlkörper des Gefäßes hinein [17]. Ziel des antiken Restaurators war es, mit Hilfe von drei Bronzedrahtschlingen den Fuß und den Rest des Amphorenkörpers zu rein optischen Zwecken wieder zusammensetzen. Für diesen Zweck wurden Löcherpaare durch den Fußteller gebohrt, und direkt über dem Fußwulst wurde die Gefäßwand wieder paarweise durchbohrt. Zwischen den Lochpaaren befinden sich Vertiefungen, in die der Bronzedraht versenkt wurde. Da die Bohrlöcher auch durch das Innere des Gefäßes gehen, war die Amphora sowohl aufgrund des Bruches als auch wegen dieser Bohrlöcher für Flüssigkeiten nicht mehr zu gebrauchen gewesen, sehr wohl aber noch als Grabbeigabe. Als solche wurde sie auch durch Giampietro Campana in Vulci um 1840 entdeckt. Im 19. und auch noch im beginnenden 20. Jh. waren solche technischen Details eher uninteressant, daher wurden Bohrlöcher und Kanäle grundsätzlich ausgefüllt bzw. verstrichen.

Bei dem Zeichen auf dem Boden, einem Dipinto aus Glanzton, bestehend aus dreistrichigem Sigma und Omikron, handelt es sich um eine Händlermarke des Überseehändlers Sostratos von Aigina, der am Ende des 6. Jhs. v. Chr. tätig war. Dieser ist bekannt zum einen durch ein Votiv in Form eines Marmorankers, das in Gravisca, der Hafenstadt von Tarquinia, aufgefunden wurde [18]. Auch Herodot erwähnt einen Seehändler Sostratos, Sohn des Laodamas, aus Aigina [19]. Alle bis jetzt bekannten Gefäße, etwa 100 großformatige Amphoren, Stamnoi und Hydrien, die diese Buchstaben auf dem Fuß als Graffito, also rotes oder Firnis-Dipinto tragen, gehören übereinstimmend in die letzten beiden Jahrzehnte des 6. Jhs. v. Chr. Beide genannten Schriftquellen, die Verbindung des Sostratos mit Aigina und der Schifffahrt sowie die übereinstimmenden Datierungsansätze machen es also sehr wahrscheinlich, dass es sich bei unserem Dipinto um eine Händlermarke des Sostratos von der Insel Aigina handelt, der einen regen Produkthandel zwischen Attika und Etrurien unterhielt [20].

### **Zusammenfassung**

Die Forderung nach dem Aufnehmen technischer Aspekte in jeden Band des deutschen CVA-Corpus wurden durch Bert Kaeser ausdrücklich im Jahr 2000 formuliert [21]. Wie die gesamte Materialvorlage im CVA sollen natürlich auch die Herstellungs- und Schicksalsspuren die Grundlage für weitere wissenschaftliche

Untersuchungen bilden. Hierzu ein kurzes Beispiel: die Frage, ob bemalte Vasen vor ihrer Funktion als Grabbeigabe unbenutzt oder benutzt wurden, kann mit der Dokumentation von Gebrauchsspuren jeglicher Art an den Gefäßen gelöst werden, einzige Voraussetzung ist dabei eine bekannte Provenienz (also die Scheidung von Grab- und Siedlungsfunden). Diese Voraussetzung ist z.B. bei den griechischen Vasen gegeben, die aus der Sammlung Campana 1846/47 als Schenkung in das neu gegründete Archäologische Museum nach Jena kamen, da für diese die Nekropolen der südetruskischen Städte Cerveteri, Vulci oder Veji als Fundorte überliefert sind [22]. Von den 63 Vasen aus der Schenkung Campana fanden insgesamt 21 nach Italien importierte Tongefäße Eingang in den CVA-Band Jena 1. Von diesen zeigen nur zwei Gefäße eventuelle, leichte Gebrauchsspuren [23]. Die beim aktiven Gebrauch zu erwartenden Scharrspuren von Kellen in Krateren, aber auch Scharrspuren in Parfüm- oder Duftöl-Gefäßen, Abriebspuren an Mündungen oder Tragespuren an Amphorenhenkeln konnten allesamt bei diesen Exemplaren nicht beobachtet werden. Die Tendenz geht also dahin, dass die Vasen aus dem griechischen Mutterland offenbar kaum oder gar nicht benutzt als Beigaben in die Gräber gelangten. Diese Beobachtung muss aber natürlich, sollte sie aussagekräftig sein, an einer sehr viel größeren Anzahl von Gefäßen verifiziert werden, und genau dafür bietet das CVA die Materialgrundlage.

[1] Dieser Beitrag stellt die gekürzte Fassung eines Vortrags dar, den die Autorin am 5. März 2012, als Abschluss der 7. Tagung des Österreichischen CVA-Arbeitskreises, an der Österreichischen Akademie in Wien gehalten hat. Für die Einladung danke ich Claudia Lang-Auinger, für Diskussionsbeiträge Stephan Karl, Brinna Otto und Elisabeth Trinkl, letzterer auch für die Aufnahme dieses Beitrages in diese Zeitschrift.

[2] CVA Jena 1, S. 5 (Inhaltsverzeichnis).

[3] Für diese Auflistung wurde auf eigene Beobachtungen zurückgegriffen sowie auf jene, die bei der Bearbeitung des CVA Hamburg 2 für unteritalische Vasen gemacht wurden: F. Hildebrandt – R. Hurschmann, Form und Bemalung. Arbeitsweisen unteritalischer Vasenmaler am Beispiel der Gefäße des Museums für Kunst und Gewerbe Hamburg, BCH 133, 2009 H. 1, 287–455. Dieses Schema soll auch weiteren Untersuchungen Behandlung von Herstellungs- und Schicksalsspuren durch die Autorin als Gliederung dienen..

[4] Die Zählung der Abschnitte ist nicht fortlaufend, sondern orientiert sich am oben skizzierten Schema.

[5] Inv. 0238 a (H 8,5cm; B 9,2cm) und 0238 b (H 10,7cm; B 8,3cm): CVA Jena 1 Taf. 1, 2–3; Abb. 2–3 (Umzeichnung des Dekors). Attisch-spätgeometrisch I b–II a, 3. Viertel des 8.Jhs. v.Chr.

[6] H mit Henkel 3,9cm; H ohne Henkel 3,0cm; Dm Mündung 2,5cm; Spätgeometrisch II a, 740–730 v.Chr.: CVA Jena 1 Taf. 5, 1–4.

[7] Cahn Auktionen AG, Auktionskatalog 22.09.2006, 136 f. Nr. 290 c.

[8] Während der Diskussion wurde der Vorschlag der Innenschablone von einigen Diskutanten angezweifelt und es für wahrscheinlicher gehalten, dass das Gefäß mit gerader Wandung hochgezogen und danach „gewürgt“ wurde. Hier wäre ein praktischer Versuch für die Problemlösung sicher hilfreich.

[9] Vergleich: Miniatur-Prochous als Knauf der Oinochoe Athen, British School Collection A 305: B. Muskalla, Knäufe in Gefäßform in der geometrischen und orientalisierenden Keramik Griechenlands

(Dettelbach 2002) 122 Nr. 32 Taf. 10 Beil. 20. Er ist in der Ornamentabfolge dem Jenaer Schöpfbecher sehr ähnlich, wenn auch etwas größer: H Deckel ges. 7,7cm, Dm Mündung 4,1cm; außerdem fehlt ihm der Bandhenkel.

[10] In diesem Fall wurde in einem ersten Durchgang der konkave Deckel gedreht, in einem zweiten Schritt nochmals Ton in die Mitte des Deckels oben gegeben, und dann das Miniaturgefäß als Knopf hochgezogen.

[11] H 19,1cm; Dm Fuß 9,5cm; aus Cerveteri; um 510/500 v.Chr.: CVA Jena 1 Taf. 46, 1–4 Beil. 11, 3.

[12] M. Moore – M. Philippides, *Attic Black-figured Pottery*, Agora XXIII (Princeton, NJ 1986) 21 Anm. 11.

[13] K. Schauenburg, Ein Psykter aus dem Kreis des Andokidesmalers, *Jdl* 80, 1965, 83 Abb. 7 (A); 91 berichtet, wie er brieflich Gerhard Zinserling, den Jenaer Lehrstuhlinhaber für Klassische Archäologie von 1959 bis 1990, darum gebeten hat, die Flächen zwischen den Bildfeldern zu untersuchen. Dieser wiederum bestätigt im Antwortbrief die Vermutung Schauenburgs.

[14] H 6,7cm; Dm Körper 5,8cm; um 690/680 v.Chr.: CVA Jena 1 Taf. 8, 5. 12.

[15] H 32,8cm, Dm Bauch 22,2cm; böotisch-spätgeometrisch I, um 750 v.Chr.: CVA Jena 1 Taf. 6, 1–3 Beil. 4, 3.

[16] A. Ruckert, *Frühe Keramik Böotiens*, 10. Beih. *AntK* (Bern 1976) 18f.

[17] Dm Fuß 14,4cm, Dm Körper 28,0cm; aus Vulci; um 520/510 v.Chr.: CVA Jena 1 Taf. 37, 3–4 Beil. 17, 3–4.

[18] Es trägt eine Weihinschrift: „Ich gehöre dem Äginetischen Apollon. Ich wurde aufgestellt von Sostratos, dem Sohn des [...]“. Nach den Formen der äginetischen Buchstaben kann diese Inschrift an das Ende des 6. bzw. um 500 v.Chr. datiert werden: J. Boardman, *Kolonien und Handel bei den Griechen. Vom späten 9. bis zum 6. Jahrhundert v. Chr.* (München 1981) 241–243 Abb. 245.

[19] *Hdt.* VII 152.

[20] Das gefirnisste Dipinto bedeutet, dass diese Amphora schon vor ihrem Brand in einer Athenischen Werkstatt als Handelsware des Sostratos feststand.

[21] B. Kaeser, *Herstellungs- und Schicksalsspuren, Nachträge*, in: M. Bentz (Hrsg.), *Vasenforschung und Corpus Vasorum Antiquorum. Standortbestimmung und Perspektiven*, 1. Beih. zum CVA (München 2002) 65–72.

[22] Siehe dazu CVA Jena 1, S. 13–17 (Zur Geschichte der Sammlung).

[23] Es handelt sich dabei um das mittelkorinthische Schlauchalabastron V 135: CVA Jena 1 Taf. 14, 5–8 (Aufhängungsspuren um den Hals), sowie um die Olpe des Malers von Vatikan G 49, V 170: CVA Jena 1 Taf. 54, 3–4 (Ausguss Spuren).

© Hadwiga Schörner

e-mail: [hadwiga.schoerner@gmx.de](mailto:hadwiga.schoerner@gmx.de)

This article should be cited like this: H. Schörner, *Werkzeuge, Techniken, Arbeiter. Ein Blick in die griechische Keramikwerkstatt*, *Forum Archaeologiae* 62/III/2012 (<http://farch.net>).