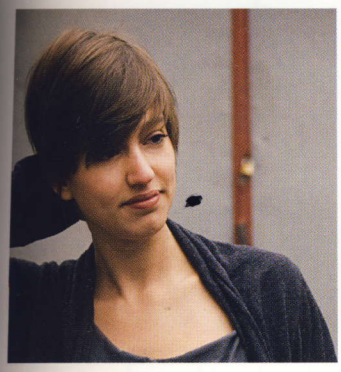
Die Tücken der Reproduktion

Shrinking Shades

Text: Petra Schmid (Petra.Schmid@form.de), **Photos: Claudia Neuhaus**

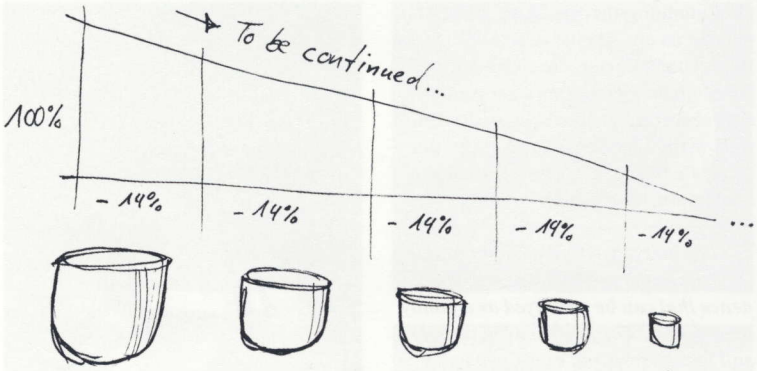
Porzellan ist ein tückischer Werkstoff: Im Glasurbrand wird der Porzellanscherben weich, verliert an Kontur – und schrumpft um 14 Prozent. Diese Materialeigenschaft muss immer mitbedacht werden, sie bereitet der Porzellanindustrie seit jeher Schwierigkeiten. Laura Straßer macht aus der Not eine Tugend: Sie nutzt den Schwund als gestalterisches Mittel.

Die Kopien chinesischer und japanischer Porzellanobjekte in der Dresdener Porzellansammlung wären kaum von ihren Vorlagen zu unterscheiden, hätten sie nicht diesen einen Schönheitsfehler: Sie sind um 14 Prozent kleiner. Zwar wurde ihre Gussform eins zu eins vom Original abgenommen, doch Porzellanstücke schrumpfen im Brand, es ist die Tücke des weißen Goldes, die Tücke der Reproduktion. Die Repliken aus der Meißener Manufaktur, die diesen Tücken Anfang des 18. Jahrhunderts erlagen, waren die Inspiration für Laura Straßers Diplomarbeit an der Bauhaus-Universität Weimar: ihre Deckenleuchte 14%. Das Leuchtenbündel entstand in einer fünfmal wiederholten Reproduktion: Jeder Leuchtenschirm ist eine Kopie des vorangegangenen, der selbst auch eine Kopie ist, jeder Schirm ist kleiner als sein Vorgänger, um 14 Prozent.



Im Brand schrumpfen Porzellanobjekte um rund 14 Prozent. Designerin Laura Straßer (27, links) hat diese tückische Materialeigenschaft zum Charakteristikum ihrer Leuchte gemacht.

In the kiln, porcelain objects shrink by around 14%. Designer Laura Straßer (27, left) has made this troublesome property of her chosen material a defining feature of her luminaires.

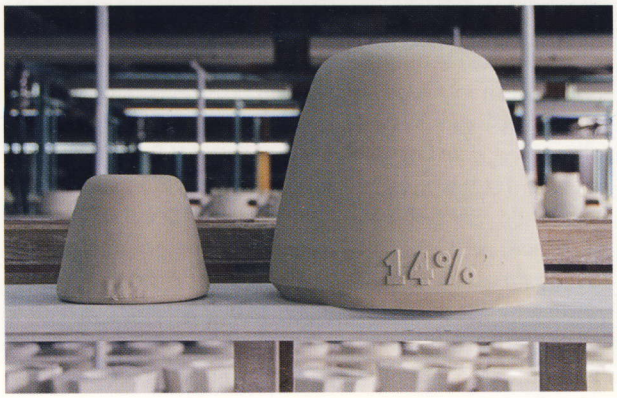


Die 27-jährige Produktdesignerin beschäftigte sich 2005 während eines sechsmonatigen Stipendiums am New Yorker Pratt-Institute zum ersten Mal mit Porzellan – und verfiel dem Material: „Porzellan faszinierte mich sowohl in handwerklicher als auch gestalterischer Hinsicht, es ist ein sehr sinnlicher, haptischer und nicht zuletzt sehr komplexer Werkstoff. Seine Eigentümlichkeit hat mir bei der Herstellung von Porzellanwaren einige Mühe bereitet." In ihrem Diplom setzte die Designerin das Schrumpfen und Verformen von Porzellan im Brand dann bewusst ein.

Fünf Wochen arbeitete sie in der Modellbauwerkstatt von Kahla Thüringen an der Umsetzung der Leuchten, die nur ein Teil ihrer Diplomarbeit sind, die sich mit dem Thema Kopie und Reproduktion auseinandersetzt. Sie verwendete ein gängiges Verfahren der Porzellanherstellung, den Schlickerguss. Vom Muttermodell wird dabei eine zweiteilige Gussform aus Gips abgenommen, diese bildet das Negativ für den Porzellanguss. Nachdem das Porzellan sich in der Form verfestigt hat, wird es herausgenommen und zweimal gebrannt. Im Schrühbrand wird die Porzellanmasse aus Kaolin, Feldspat und Quarz bei rund 1000 Grad zu einem porösen Scherben gebrannt. Im anschließenden Glasur- oder Glattbrand bei 1450 Grad schmilzt der Feldspatanteil, kristallisiert jedoch beim Abkühlen nicht wieder aus. Der Scherben wird zu weißem, sehr hartem Porzellan mit opaker Materialität – und er schrumpft um rund 14 Prozent. Durch die Glasur verliert die Form an Kontur, gewinnt eine weich gewaschene Oberflächenstruktur. Dieser Verlust, und auch das Verziehen und Schrumpfen des Porzellans verstärken sich mit jeder weiteren Kopie. Die schlichte Form des Schirms, die eingeprägten 14% und die Kante am unteren Rand heben die Spuren der Reproduktion deutlich hervor.

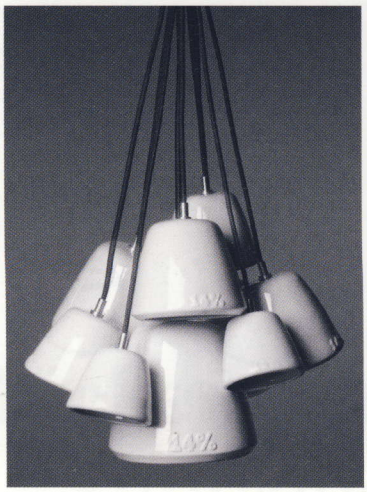
Vom ersten Porzellanabguss nahm Straßer wiederum eine Gipsform ab, die als Gussform für den nächsten Abguss diente. Um dem Zufall Raum zu lassen, sollten auch misslungene Abdrücke weiter verwendet werden. Ab der zweiten Reproduktion stellte Straßer jeweils zwei Abgüsse her, um auch in diesem Fall die Unterschiede in Form und Oberfläche jeder weiteren Kopie offenzulegen. Das Bündel der insgesamt neun immer kleiner werdenden Leuchtenschirme mutet am Ende fast organisch an, es erzählt die Geschichte seiner Herstellung, eine Geschichte des Verschwindens.

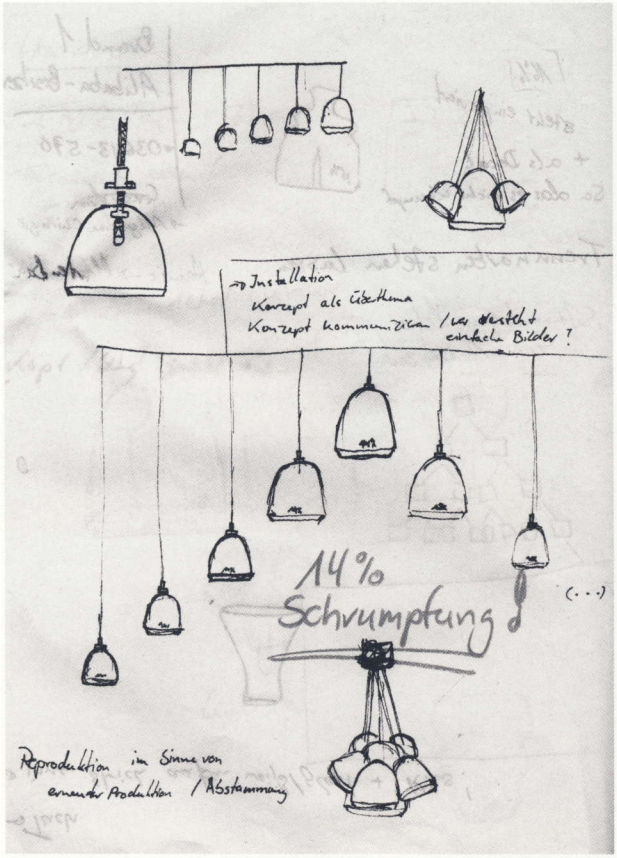
Die 14%-Leuchte ist ein Experiment, das noch nicht zu Ende ist: „Es ist ein Versuch diese Porzellaneigenschaft visuell darzustellen. Ich sehe aber noch Potenzial: Was wäre, wenn ich die Reproduktion fünfzehn Mal in Folge durchführen würde? Was wäre, wenn die Objekte viel größer und kantiger wären?" Laura Straßer ist überzeugt, dass das zufällige Erzeugen von Formen mit Porzellan ausgeweitet werden kann. Weitere 14%-Leuchten soll es geben – zumindest so viele, wie die

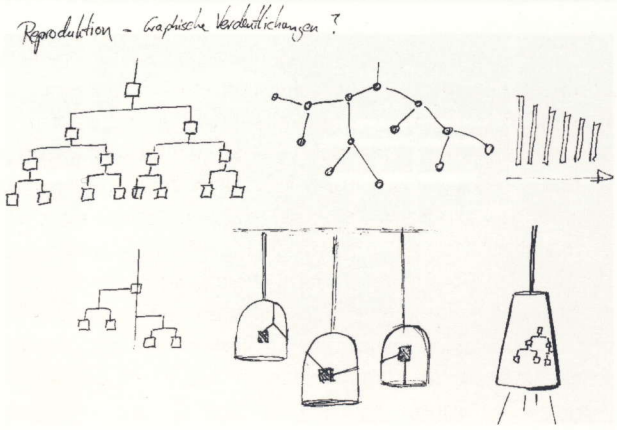


Abstammungstheorie: Jeder Leuchtenschirm ist ein Abguss des vorherigen – eine Abhängigkeit, die sich auch als Stammbaum darstellen lässt (unten). Der erste und größte Schirm des Bündels wirkt noch scharf und exakt, der Kleinste dagegen weich gewaschen und konturlos (rechts).

Evolutionary theory: Every lampshade is a cast of the previous one – a dependence that can be portrayed as a family tree (below). The first shade of the series still looks sharp and exact, while the smallest seems soft and indefinite (right).







Gipsform herzugeben vermag. Denn eine Serienproduktion würde der Grundidee der Leuchte zuwider laufen: Die Einzigartigkeit des Verschwindens zu zeigen.

Porcelain is a treacherous material: During glaze firing the porcelain body softens and loses its shape – and shrinks by 14 percent. This property has always caused problems in the porcelain industry and needs to be borne in mind at all times when working with porcelain. Laura Straßer has made a virtue out of necessity – by turning the shrinkage into a creative means.

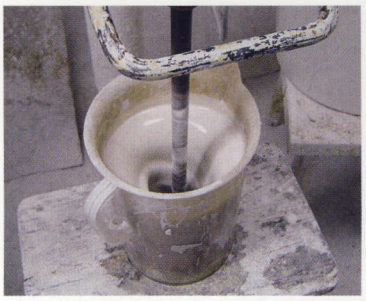
It would be very hard indeed to distinguish the copies of the Asian porcelain figurines in the Dresden porcelain collection from their originals were it not for this one particular flaw: They are smaller – by exactly 14 percent. This is because porcelain shrinks during the baking process, it is the malice of the white gold, the malice of the reproduction. Even though the mold of the Meissen copies, which date back to the early 18th century, was taken from the original on a true-to-life scale, it meant they were flawed. This is how Laura Straßer got her inspiration for her diploma project at the Bauhaus University of Weimar: The 14% Ceiling Light. The bundle of lamps is the result of a reproduction process that was repeated five times, each lamp shade a copy of the previous one, and each shade smaller than its predecessor.

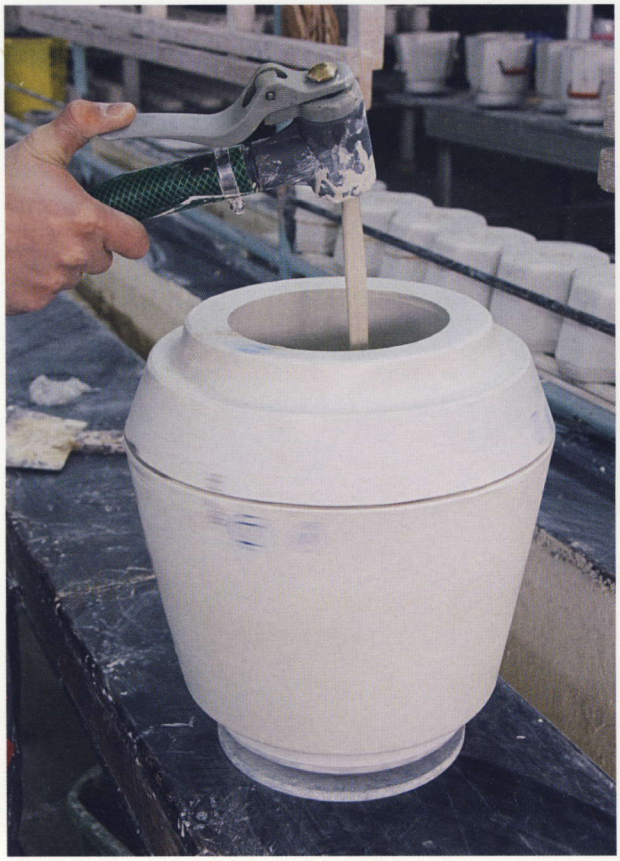
It was in 2005, during a six-month scholarship at the Pratt Institute in New York, when the 27-year-old product designer became involved with porcelain – and fell in love with the material: "It is the craft and creative qualities of porcelain that fascinated me, it is a very sensuous, tactile, but also very complex material, and quite unpredictable to work with. This caused me some trouble when I was dealing with the manufacturing of porcelain goods." In her diploma thesis, however, the designer deliberately used these properties of shrinking and deforming during the baking process.

At the Kahla Thüringen ceramics workshop Laura Straßer spent five weeks working on the implementation of the ceiling lamps as part of her diploma concept, using a common procedure in porcelain manufacturing: A two-part slip casting mold made of plaster is taken from the master

Die Leuchte entstand im Schlickergussverfahren. Das Gipsmodell wird mit verflüssigter Porzellanmasse gefüllt (unten), überschüssiges Material wird ausgegossen (rechts). Nach einiger Zeit wird der Scherben hart, kann aus der Form genommen (ganz rechts) und gebrannt werden.

The designer used a slip casting process to create the luminaire: The plaster model is filled with liquefied porcelain mass (below) and excess material poured out (right). The mass hardens after a while and can be removed from the mold (far right) and fired.





model, this mold forms the negative for the first porcelain cast which, after it has set, is taken from the mold and baked twice. During the first firing at approximately 1000 degrees, called biscuit firing, the porcelain mass, which consists of caolin, feldspath and quartz, is baked to a porous, sensitive body. In the subsequent glaze firing or glost firing process, which takes place at a temperature of 1450 degrees, the proportion of feldspath melts; however, it does not crystallize out during the cooling process. The body thus turns into white, extremely hard porcelain with an opaque materiality – and it shrinks by about 14 percent. In the glazing process, the form loses its contours but gains a soft-washed surface texture. This loss, as well as the deforming and shrinking of the form, are the effects that become more pronounced with each further copy. The simple form of the lampshade, the 14% imprint and the rim on the lower edge further accentuate this process. It is here that the traces of the reproduction are most visible

From the first porcelain cast, Straßer took another plaster mold to serve as the negative for the next cast. To leave room for chance, misshapen imprints were also to be included in the process. The bundle of gradually diminishing lampshades almost has organic connotations, telling the story of its manufacturing – a story of disappearing.

The 14% lamp is an experiment that is as yet unfinished. "It is an attempt to visually display this particular characteristic of porcelain. I can definitely see a lot more potential here: What would happen if I reproduced the form fifteen times in a row? What if the object were larger, with more edges to it?" Laura Straßer is convinced that there is scope to take this incidental method of creating and generating porcelain shapes further. There could indeed be more 14% lamps – at least as many as the plaster mold is capable of producing. Because true mass production would actually contradict the basic idea of the lamp: to show the uniqueness of disappearing.