

Modellbau-Richtlinien der Fakultät Architektur

Februar 2025

-

Hinweise zu Arbeitssicherheitsbestimmungen sowie dem Umgang mit den Arbeitsbereichen im Rahmen des gesetzlichen Personen- und Umweltschutzes:

- Sowohl in den Werkstätten der Fakultät als auch im privaten Raum ist bei entsprechenden Tätigkeiten zur Anfertigung von Studienarbeiten die notwendige, persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Hierzu gehören insbesondere: Gehörschutz beim Sägen und Bohren, Schutzbrillen und -handschuhe bei der Gips- und Betonverarbeitung usf.; Den Aufforderungen des Fakultätssicherheitsbeauftragten sowie der Werkstattmeisterinnen und Werkstattmeister ist diesbezüglich unbedingt Folge zu leisten.

- Die (Modell-)Arbeitsbereiche und Werkstätten, insbesondere die Gips- und Keramikwerkstatt, sind nach jeder Benutzung sauber zu hinterlassen.

- Jeglicher Abfall ist so schnell wie möglich und materialgerecht zu entsorgen. Leere Lackdosen, Sprühkleberdosen usf. sind unbedingt sachgerecht zu entsorgen, d.h. nicht im regulären Restmüll, sondern im entsprechenden Sammelbehälter im Lackierraum. Bei Bedarf sind die Werkstattmeisterinnen und Werkstattmeister zur Beratung bei der Materialentsorgung verfügbar.

Grundsätze des nachhaltigen Modellbaus:

In Anbetracht der Tatsache, dass die Baubranche einen erheblichen Anteil des globalen CO₂-Ausstoßes, des Müllaufkommens und des Rohstoffbedarfs verursacht, sind alle Akteure des Bauwesens gefragt, verantwortungsbewusst und nachhaltig mit Architektur umzugehen. Die Verantwortung beginnt beim Entwurf und im Fall einer Architekturfakultät bereits in der Lehre. Eine der wichtigsten Entwurfs- und Lehrmethoden ist der Modellbau. Modelle sind jedoch meist nur für eine kurzzeitige Nutzung bestimmt und daher die Hauptabfallquelle des Studienalltags. Um diese Quelle zu reduzieren und zudem gesundheits- und umweltschädliche Gefahren zu unterbinden, sind alle Studierenden und Lehrenden angehalten, folgende Grundsätze zu beachten.

- Bei der Wahl der Materialien sind nachhaltige und recyclebare Materialien immer vorzuziehen. Nachhaltig vertretbare Materialien sind beispielsweise Karton, Holz, Textilien aus nachwachsenden Rohstoffen sowie Modelliermassen wie Ton und Gips. Die Verwendung anderer Materialien ist sorgfältig bezüglich ihrer Notwendigkeit abzuwägen.

- Alle Materialien müssen vor der Entsorgung eines Modells sortenrein getrennt werden. Für die Entsorgung, Ermöglichung und Durchführung der Abfalltrennung sind die Eigentümerinnen und Eigentümer der Modelle verantwortlich.

- Sofern beim Modellbau wiederverwendbare Reste entstehen, sollten diese entweder für den eigenen Gebrauch gesammelt oder für die Allgemeinheit in den entsprechenden Sammelbehältern bei den Arbeitsbereichen gesammelt werden, um unnötigen Abfall zu vermeiden.

- Folgende Material- und Bearbeitungsvorgaben sind im Sinne des Gesundheits- und Umweltschutzes sehr ernst zu nehmen, gewissenhaft umzusetzen und verpflichtend für alle Studienarbeiten der Fakultät Architektur. Verstöße können dazu führen, dass das Modell nicht als Abgabeleistung zugelassen wird.

- **Lösungsmittelhaltige Lacke, Sprühkleber und Spachtel (insbesondere Sprühspachtel) müssen durch wasserbasierte Produkte ersetzt werden.** Lacke und Sprühkleber dürfen an unserer Fakultät grundsätzlich ausschließlich im Lackierbereich mit der entsprechenden Absaugung und persönlichen Schutzausrüstung verwendet werden. Eine Verwendung im sonstigen Innen- und den Außenbereich sowie im privaten Raum bei der Erarbeitung von Objekten für Studienarbeiten ist nicht zulässig.

Ohne mechanische Absaugung bestehen bei Verwendung derartiger Stoffe große Gesundheitsgefahren. Weiterhin stellen diese Materialien eine weitreichende Gefahr für die Umwelt dar, wenn sie z.B. auf dem Rasen aufgebracht werden. Nach Möglichkeit sollen statt diesen Stoffen wasserbasierende Materialien mit Pinselauftrag für Klebungen und Beschichtungen eingesetzt werden.

- **Styrodur und Styropor** sollen zum Modellbau grundsätzlich **nicht** eingesetzt werden, da es sich um nicht vollständig recyclebare, umweltbelastende Materialien aus fossilen Rohstoffen handelt. Das Heißdrahtschneiden dieser Materialien ist außerdem gesundheitsschädlich und die Fakultät verfügt über keine entsprechende Absaugung. Auch der Einsatz transparenter Kunststoffe soll auf ein absolutes Minimum reduziert werden. Wenn notwendig, dürfen diese Kunststoffe aufgrund der Feinstaubzeugung nicht gesägt und aufgrund der Lösemitteldämpfe nicht heiß verformt werden!

- **Beton und sonstige mineralische Materialien** dürfen grundsätzlich verwendet werden, jedoch ausschließlich nach Absprache mit den entsprechenden Lehrenden und nach sorgfältiger Abwägung von Notwendigkeit und Alternativen. Diese Materialien sind nur sortenrein recyclebar und bestehen aus Rohstoffen mit hohem CO₂-Ausstoß.

Gips ist ein Nebenprodukt der Industrie, bei getrennter Entsorgung recyclebar und hat durch regionale Verfügbarkeit einen geringeren CO₂-Abdruck. Weitere, bei richtiger Verwendung nachhaltige Modelliermassen sind beispielsweise Ton, Gips, Wachs, Knete oder Seife. Bei allen Modelliermassen ist jedoch verstärkt darauf zu achten, geeignete Arbeitsunterlagen zu verwenden und den Arbeitsplatz sauber und unbeschadet zu hinterlassen.

- **3D-Druck** im Filamentdrucker darf ausschließlich mit PLA- und PLV-Filamenten durchgeführt werden. PLA-Filamente (Polylactide) bestehen aus synthetischen Polymeren, die aus regenerativen Quellen wie beispielsweise Maisstärke hergestellt werden und somit biokompatibel sind.

- Die **Chemikalien und Farben des Siebdrucks** dürfen aufgrund der Umweltschädlichkeit ausschließlich im gesonderten Becken mit Sammlung des Abwassers in Kanistern gereinigt werden. Bei der Herstellung von Siebdrucken ist jederzeit auf das Tragen der persönlichen Schutzausrüstung laut den Hinweisen im entsprechenden Labor zu achten.

Für Unterstützung und Beratung bei Fragen zur Materialwahl und Modellherstellung stehen die Werkstattmeisterinnen und Werkstattmeister, der Fakultätssicherheitsbeauftragte sowie die Lehrenden jederzeit zur Verfügung.