

UNIVERSITÄT DER BUNDESWEHR MÜNCHEN
Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen
Institut für Werkstoffe des Bauwesens
Univ.-Prof. Dr.-Ing. K.-Ch. Thienel

der Bundeswehr
Universität  **München**

MASTERPRÜFUNG

Prüfungsfach: Bauschäden im Bestand - Hochbau
am: 19.12.2012

Die Aufgaben sind nachvollziehbar und ggf. begründet zu beantworten.

NAME:

MATR.-NR.:

Mögliche Punktzahl: 30

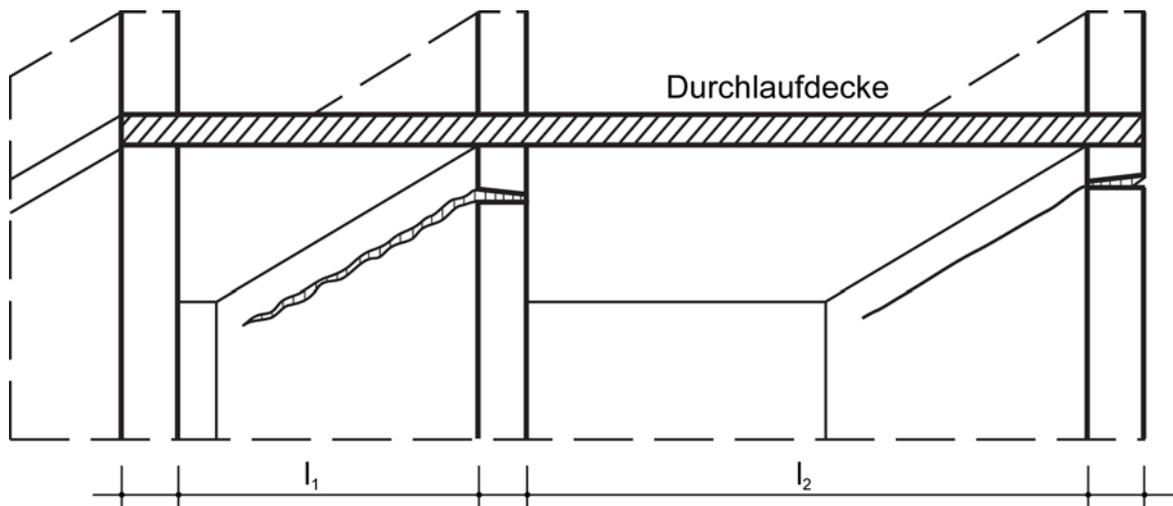
Erreichte Punktzahl:

Prozent:

Aufgabe 1: (6 Punkte)

In einem gemauerten Einfamilienhaus (Erdgeschoss plus ausgebautes Dachgeschoss) treten im Erdgeschoss an einer Innenwand und einer gegenüberliegenden Außenwand horizontale Risse im oberen Teil der beiden Wände auf (siehe Skizze).

- Erläutern Sie den Schadensmechanismus (ggf. mit Zeichnung(en) auf welche Ursache die Rissbildung zurückgeführt werden kann. (3)
- Wie könnte ein derartiger Schaden bei der Planung sinnvollerweise vermieden werden? (3)



Aufgabe 2: (7 Punkte)

In letzter Zeit ist in Publikumsmedien viel von „Betonkrebs“ zu hören und zu lesen, der unter anderem Teile der erst 1994 gebauten Autobahn A14 zerstört.

- a) Nennen Sie die wahrscheinlichste Ursache für die als „Betonkrebs“ titulierten Schäden. (1)
- b) Welche Einflussfaktoren spielen bei diesem Schadensprozess eine Rolle? (5)
- c) Wie kann der Schaden in Zukunft vermieden werden? (1)

Aufgabe 3: (6 Punkte)

Auf dem Campus der UniBw-München weist das Gebäude 33 (Hörsaalgebäude) wenige Jahre nach der Fertigstellung der drei ersten Teile (33/100 – 33/300) zahlreiche Schäden insbesondere an der nördlichen Fassade der Verbindungsteile auf.

- 1) Welche Schäden sind im Einzelnen festzustellen?
- 2) Wie hätten diese Schäden vermieden werden können bzw. welche Planungsfehler führen zu diesen Schäden?

Aufgabe 4: (5 Punkte)

In einem alten Bestandsbau aus Ziegelmauerwerk sind die alten Balkenköpfe einer Holzbalkendecke verfault und ersetzt worden. Bei der nachträglichen Kontrolle der Sanierung wurde der bereits erneuerte Putz wieder abgeschlagen. Sie finden folgende Situation vor:



- a) Beurteilen Sie die Ausführung indem Sie die Fehler beschreiben bzw. benennen. (1)
- b) Skizzieren Sie, wie eine korrekte Ausführung des Auflagerbereichs aussehen müsste. (4)

Aufgabe 5: (6 Punkte)

Welche drei Konsequenzen können sich aus der Beurteilung von Unregelmäßigkeiten ergeben? (je 2)