

## FAQ Papierbrücke

Posted By [ar](#) On 9. Februar 2009 @ 20:05 In [freestyle allgemein](#) | [No Comments](#)

### Häufig gestellte Fragen und Antworten zum Thema "Papierbrücke"

Frage:

Email:  1

1 - Notification of when your question has been answered. (Optional)

1. **Ist unter Klebstoff auch Kleister oder Klebeband Z.B. Tesa zu verstehen?**

Kleister ist OK, Klebeband nicht!

2. **darf der bindfaden geflochten werden?**

Ja.

3. **Darf das Gewicht auch UNTER der Höhe der Tische liegen? Also praktisch nur 50 cm über dem boden?**

Das Gewicht soll auf der "Fahrbahn" der Brücke liegen!

4. **Wenn der bindfaden geflochten wird ist er doch ein dickerer faden oder?? Taue sind ja auch nichts anderes als tausendfach geflochtene bindfäden.....**

Genau! Und das Gewicht wächst auch - genauso...

5. **Was heißt "freie Höhe"??**

"Die freie Höhe beträgt 40 cm." Damit ist gemeint, dass bei 70 cm Tischhöhe unter der Brücke noch 40 cm Platz bis zum Boden frei bleiben soll, die Brücke sich also nicht weiter als 30 cm unterhalb der Auflageebene ausdehnen darf.

6. **Was genau heißt es das man die Brücke nicht gegen Seiten oder Boden abgestützt werden darf?**

Die Brücke berührt den Untergrund **ausschließlich** innerhalb der in der Skizze eingezeichneten Auflageflächen (sh. [Aufgabenbeschreibung](#) <sup>[1]</sup>). Sie muss daher so eigenstabil sein, dass keine weitere Unterstützung durch Bodenberührung ("Pfeiler") nötig ist. Ebenso wenig darf sie sich gegen die inneren Tischkanten abstützen. Dann würden die Tische durch ihre Rutschfestigkeit die Tragfähigkeit der Brücke wesentlich vergrößern.

7. **Muss die Fahrbahn durchgehend sein? oder braucht man überhaupt keine Fahrbahn sondern nur ein bisschen auflagefläche in der mitte?**

Die Aufgabenstellung Papier"brücke" verlangt nach einem Objekt, das zumindest einer Brücke stark ähnelt. Das bedeutet, dass eine *durchgehende Fahrbahn* erkennbar sein

muss. Ihre Tragfähigkeit muss sie aber nur in der Mitte nachweisen, da nur dort das Prüfgewicht aufgelegt wird.  
Die Fahrbahn darf gewölbt sein. Eine steile, geknickte Fahrbahn, etwa in der Form eines auf dem Kopf stehenden "V", wäre nicht OK.

**8. muss das papier in a4 bleiben, oder dürfen beispielsweise auch würfel daraus gebaut werden?**

Ihr dürft Würfel oder sonstwas daraus machen, solange das Ausgangsmaterial Schreibmaschinenpapier (Stärke  $80\text{g/cm}^2$  ist und außerdem nur Klebstoff und Bindfaden verwendet werden!

**9. Hallo, wie breit muss die Papierbrücke mindestens sein, damit auf ihr das Gewicht stehen kann? MfG S.Smyk**

Das Gewicht hat lt. Aufgabenbeschreibung einen Durchmesser von 6cm.  
Die Brücke kann natürlich schmaler sein, wenn sie entsprechend stabil ist!

**10. Gibt es eine Höhenbegrenzung nach oben? Wenn ja, wie hoch darf die Brücke sein?**

Grundsätzlich gibt es eine Begrenzung durch die Dachhöhe des freestyle-physics-Zeltes, ca. 6m in der Mitte, 2.80m an den Längsseiten.

**11. dürfen auch nylonfäden verwendet werden?**

Wir halten uns an die Definition, wie man sie bei [Wikipedia](#) <sup>[2]</sup> findet. Danach besteht ein Faden aus mehreren, miteinander verdrehten Fasern aus textilem Material.  
Darunter fällt Packband, Nähgarn, Zwirn,... aber kein Nylon!

**12. Darf jede Art von Klebstoff wie z.B. auch Sekundenkleber verwendet werden? Oder ist ausschließlich Prittstift und Ähnliches erlaubt?**

Erlaubt sind Klebestifte, UHU, Sekundenkleber, ...  
Nicht erlaubt sind Holzleim, Heißkleber, Tesafilm, ...

**13. Hallo, muss das Papier eine bestimmte Größe haben (z.B. DinA4) oder kann das auch z.B. DinA0 groß sein?**

Es darf größer sein, muss aber  $80\text{g/m}^2$  wiegen!

**14. Muss die Fahrbahn gerade sein ? Oder kann sie auch gewölbt sein ?**

Die Fahrbahn darf eine leichte Wölbung haben, denn die Brücke soll einer "echten" Brücke nachempfunden sein.

**15. Wenn Kleister und Papier erlaubt ist, kann man die Brücke dann auch aus Pappmaché bauen?**

Das ist erlaubt. Ist es aber sinnvoll?

**16. Bei Frage (6) wurde je gesagt , dass wir nur den bereich benutzen dürfen, der gefärbt ist, aber wie weit reicht der greue beriech auf dem tisch nach hinten**

In der Aufgabenbeschreibung steht, dass diese Auflageflächen die Größe "DIN-A4" haben. Sie sind also jeweils so groß wie ein Blatt Schreibmaschinenpapier (210 mm x 297 mm). Die Größe der Tischplatten kann unterschiedlich sein. Sie sollte keine Rolle spielen, weil die Brücken die Tische ja nur auf den Auflageflächen berühren dürfen!

**17. Sind 2 Komponentenkleber erlaubt**

Nein, 2-Komponentenkleber zählen wir nicht zu den Papierklebstoffen.

**18. Darf die Brücke auch nach oben gewölbt sein?**

Ja, eine leichte Wölbung ist erlaubt.

19. **Wie viel Faden darf verwendet werden und darf man den Faden selber zu einer art dickeren Faden "machen"?**

Wieviel Faden man verwendet, ist freigestellt. Man darf auch "Tauwerk" herstellen. Der Ausgangsfaden darf allerdings nicht dicker als 1mm sein und muss auch sonst den in der Aufgabenbeschreibung enthaltenen Regeln entsprechen!

20. **wo wird das Gewicht aufgelegt? Darf man auch auf einer vorrichtung über der bahn auflegen?**

Das Gewicht wird in der Mitte der Brücke **auf der Fahrbahn** aufgelegt.  
Bitte lest die Antworten zu den Fragen #3,#7 und #21.

21. **1. In einigen Fragen wird von einer "Fahrbahn gesprochen. Ist damit ein durchgehender Papierstreifen von einer zu anderen Seite gemeint oder etwas vorher Markiertes? 2. Darf das Gewicht auch an einer Hängevorrichtung unter der Brücke hängen? 3. Muss man zum Wettbewerb ein Probeblatt mitbringen, um zu beweisen, dass das verwendete Papier 80g/m2 wiegt?**

1. Das kann zB. ein durchgehender Papierstreifen sein.  
2. Sh. Antworten auf die Fragen #3, #7, #9.  
3. Das könnt Ihr gerne machen. Es ist aber nicht notwendig (und auch kein schlüssiger Beweis).

Lest auch den Kommentar #6 zur [Aufgabenstellung Papierbrücke](#) <sup>[1]</sup>

22. **darf es auch so ähnlich aussehen wie ein Brett, also ganz gerade und eben?**

Ja.

23. **wie wird die brücke an den tischen befestigt?**

Die Brücke wird nur aufgelegt.

24. **Darf man alle möglichen Papiersorten benutzen?**

In der Aufgabenbeschreibung ist ausdrücklich von Schreibmaschinenpapier (80g/m<sup>2</sup>) die Rede! Andere Papiersorten sind nicht erlaubt.

25. **Wie lange (minuten) muss das gewicht auf der brücke halten ;ohne das die brücke zusammen bricht???**

Die Jury muss zur Überzeugung gelangen, dass die Brücke das Gewicht **dauerhaft** trägt. Es würde mich wundern, wenn man in der Regel dafür länger als eine Minute warten müsste.

26. **Darf man auf die papierbrücke feder usw. Kleben oder sie mit glitzer verziehen?**

Federn und Glitzer fallen unter "nicht erlaubte Materialien". Wer die Brücke unbedingt verzieren möchte, kann Filzstifte benutzen!

27. **Darf das Papier auch in A3 sein, wenn es weiterhin 80g/m<sup>2</sup> wiegt?**

Das Papier darf größer als DIN A4 sein. Sh. Frage #13!

28. **Ist auch Kreppband erlaubt, oder gehört das zum Tesa?**

Kreppband ist kein Papierklebstoff und damit nicht erlaubt.

29. **Was ist denn am besten, eine gewölbte Brücke, eine gerade Brücke oder eine Hängebrücke??**

Eure Brücke soll wie eine reale Brücke aussehen. Daher ist im Fall einer gewölbten Brücke (analog: Hängebrücke) die Wölbung auf ein "normales" Maß zu beschränken (eine reale Brücke mit zu großer Fahrbahnkrümmung wäre nicht gut zu "benutzen"). Als normal würde ich noch 10cm Höhenunterschied im Verlauf der Fahrbahn über die Brückenlänge ansehen.

Bei einer geraden Fahrbahn tritt das Problem natürlich gar nicht erst auf. Speziell bei einer Hängebrücke muss berücksichtigt werden, dass sie nicht an den Tischen befestigt (also aufgespannt) werden darf. Die Brücke muss in jedem Fall eigenstabil sein!

30. **Wie wird das Gewicht auf die Fahrbahn gestellt werden? Muss es exakt in der Mitte stehen? Oder darf es, im Fall einer leichten Neigung der Brücke zu einer Seite, auch auf die entgegengesetzte Seite zur Stabilisierung gesetzt werden?**

Das Gewicht sollte in Längsrichtung der Brücke in der Mitte aufgelegt werden - also jeweils ca. 50cm von Anfang und Ende der Brücke entfernt.

Es ist erlaubt, das Gewicht nicht in der Fahrbahnmitte aufzulegen. Die Stabilität der Brücke ist jedoch ein Bewertungskriterium!

31. **Welche Maße hat das Gewicht, das in der Mitte der Brücke aufgelegt wird?**

Das Gewicht ist ein Messingzylinder mit einem Durchmesser von 6cm und einer Höhe von fast 3cm.

32. **Darf man draht benutzen ?**

Nein - erlaubt ist nur das Material, das in der Aufgabenbeschreibung erwähnt wird.

33. **was ist mit "abonnieren" gemeint?**

Gute Frage! Ihr könnt die Beiträge und die Kommentare zu den Beiträgen, die hier im Blog erscheinen, über einen "RSS-Feed" in Euren Browser holen. Ihr seht dann in den Lesezeichen immer die aktuellsten 10 Überschriften und könnt Euch dann bei Interesse dort reinklicken. Euer Browser kümmert sich selbst darum, dass er immer die aktuellsten Themen aus dem Blog anzeigt. Und: Es kostet nichts!

34. **Ist PU-Kleber erlaubt?**

Nein! das ist kein Papierkleber!

35. **Darf man die Brücke irgendwie am Tisch befestigen?**

Nein! Die Brücke darf sich auch nicht zwischen den Tischen abstützen! Sie muss "lose" auf den Tischen aufliegen und eigenstabil sein.

36. **Darf man Lochverstärker benutzen**

Nein!

---

Article printed from freestyle-physics: <http://fkpme246a.uni-duisburg.de/wp>

URL to article: <http://fkpme246a.uni-duisburg.de/wp/faq/faq-papierbruecke/>

URLs in this post:

[1] Aufgabenbeschreibung: <http://fkpme246a.uni-duisburg.de/wp/2009/02/09/aufgabenbeschreibung-papierbruecke/>

[2] Wikipedia: <http://de.wikipedia.org/wiki/Faden>