

Heiner Prüser



Fahrrad aus Draht

ab Kl. 9

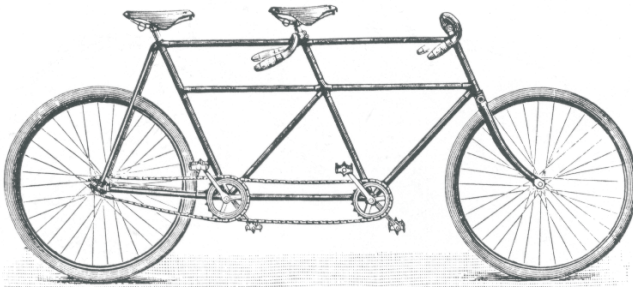
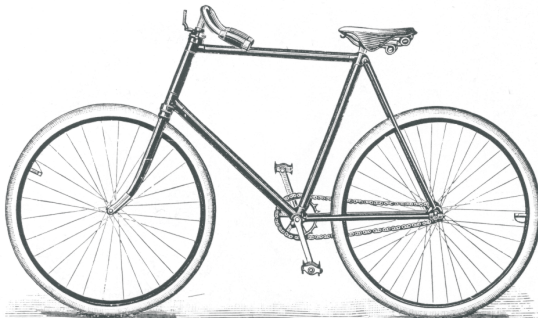
Zeit: ca. 8 Stunden

Best.-Nr. 909

Arbeitshilfen für erfolgreichen Werkunterricht

www.werken-technik.de

Hinweise zur Unterrichtsplanung



Empfohlen für Klasse	Zeitbedarf	Materialkosten	Schwierigkeitsgrad
Klasse 9/10	ca. 8 Stunden	ca. 2,00 Euro	★ ★ ★ ★ ☆

Diese Werkaufgabe ist geeignet, Schüler zu präzisem Arbeiten in kleinen Details hinzuführen. Dabei sind alle denkbaren Fahrradformen möglich.

Differenzierungsmöglichkeiten:

Räder drehbar , Vorderrad lenkbar

★ ★ ★ ★ ★

Räder drehbar , Vorderrad nicht lenkbar

★ ★ ★ ☆ ☆

Räder fest , Vorderrad nicht lenkbar

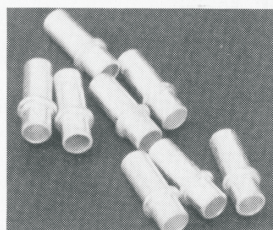
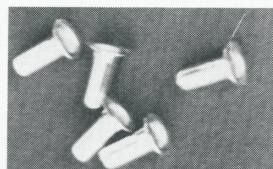
★ ★ ☆ ☆ ☆

Material:

Schweißdraht 2 mm / evtl. 1mm
Messinghülsen, Weißblechreste
evtl. Holzleisten, auf denen das Fahrradmodell aufgestellt wird

Bezugsquelle:

KOENEN
Kreativ&Technik



Hohlrieten, 2,5 x 6mm, geeignet als

- Stecker
- Lötstützpunkte beim Brettschaltungsprinzip,
- Gleitlager für Warmlufttrad.

200 Stück = 1 VE

Best.-Nr. 02420

2,40 DM/VE

Bundrieten (Sickenröhrchen),

- Außen-Ø3 mm, Innen-Ø2,6mm,
- Gesamtlänge 10 mm,
- geeignet als Steckbuchsen für HO-Stecker.

200 Stück = 1 VE

Best.-Nr. 02422

4,90 DM/VE

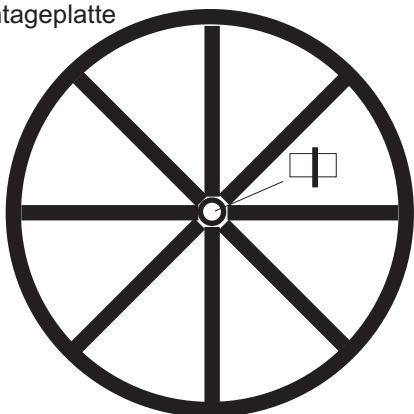


Bau von Vorder- und Hinterrad



Schweißdraht

Montageplatte

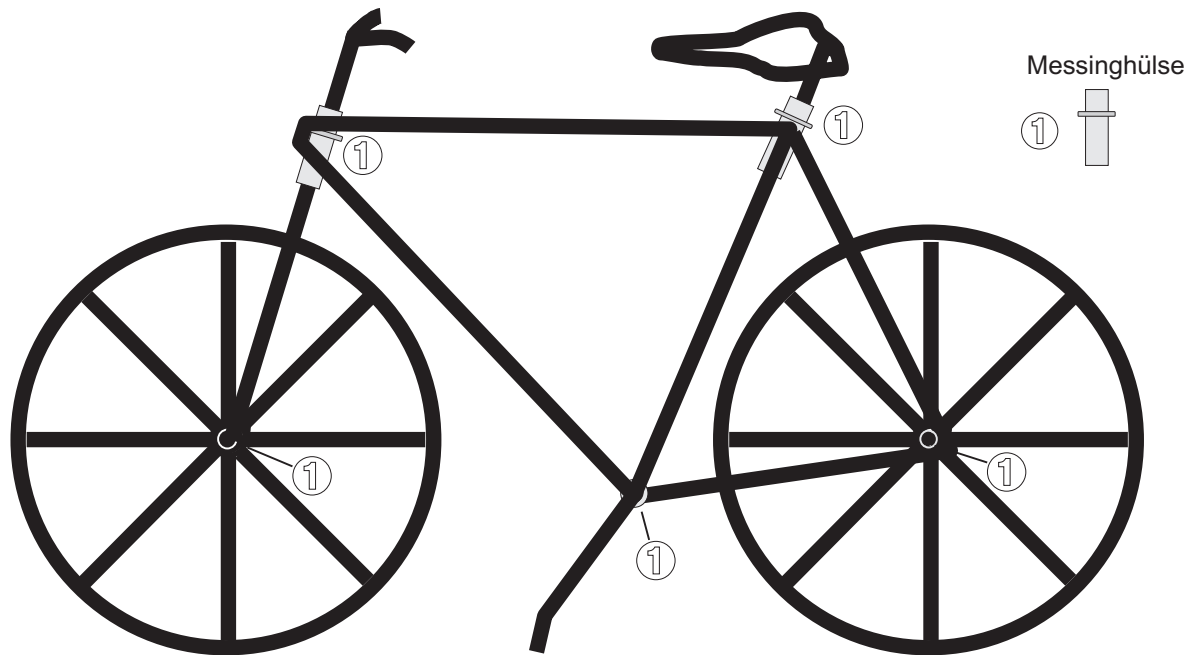


- ❶ Wickle Schweißdraht (2 mm Durchmesser) um eine Rundscheibe, so dass zwei volle Kreise entstehen. (Rundscheibe im Schraubstock einspannen.)
- ❷ Kneife den Schweißdraht mit einer Zange so durch, dass zwei Kreise entstehen.
- ❸ Bohre in eine Montageplatte aus Holz ein Loch von 3 mm Durchmesser für die Bundniete, die die Radnabe werden soll. Säge die Bundniete für das Vorderrad kürzer.

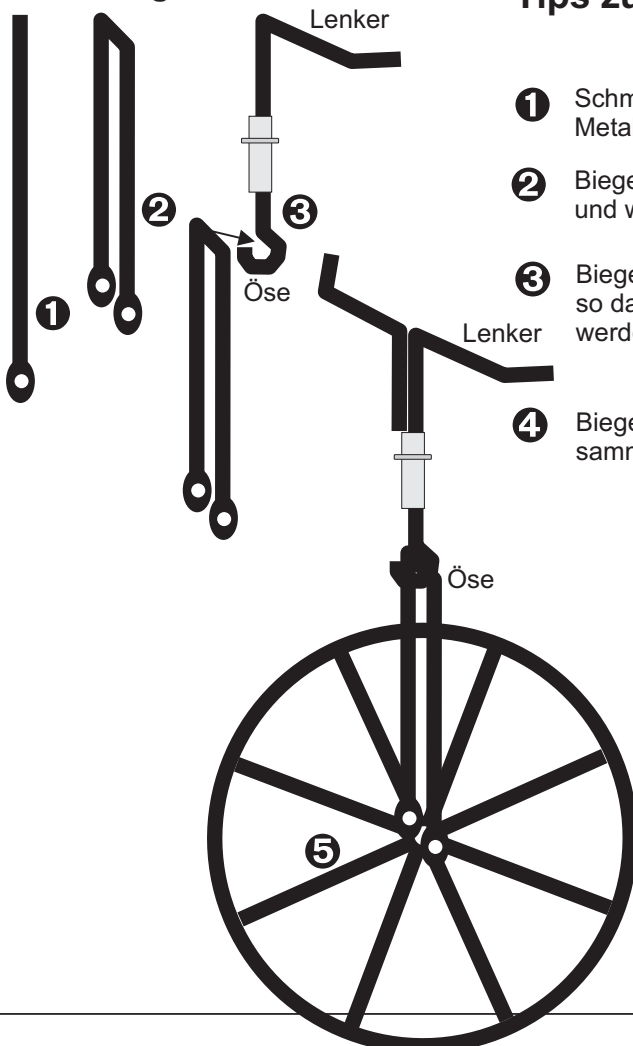
Bundniete

 gekürzt
- ❹ Befestige den Schweißdraht mit einigen Nägeln so auf der Montageplatte, dass die Bundniete in der Radmitte liegt. Kneife jetzt Schweißdraht für die Speichen ab und fixiere sie auch mit einigen Nägeln.
- ❺ Löte die Speichen zunächst an der Rad"felge" und verlöte zum Schluss alle Speichen an der Bundniete in einem Arbeitsgang; so wird die Lötstelle in der Mitte gleichmäßiger.

Seitenansicht Maßstab 1:1



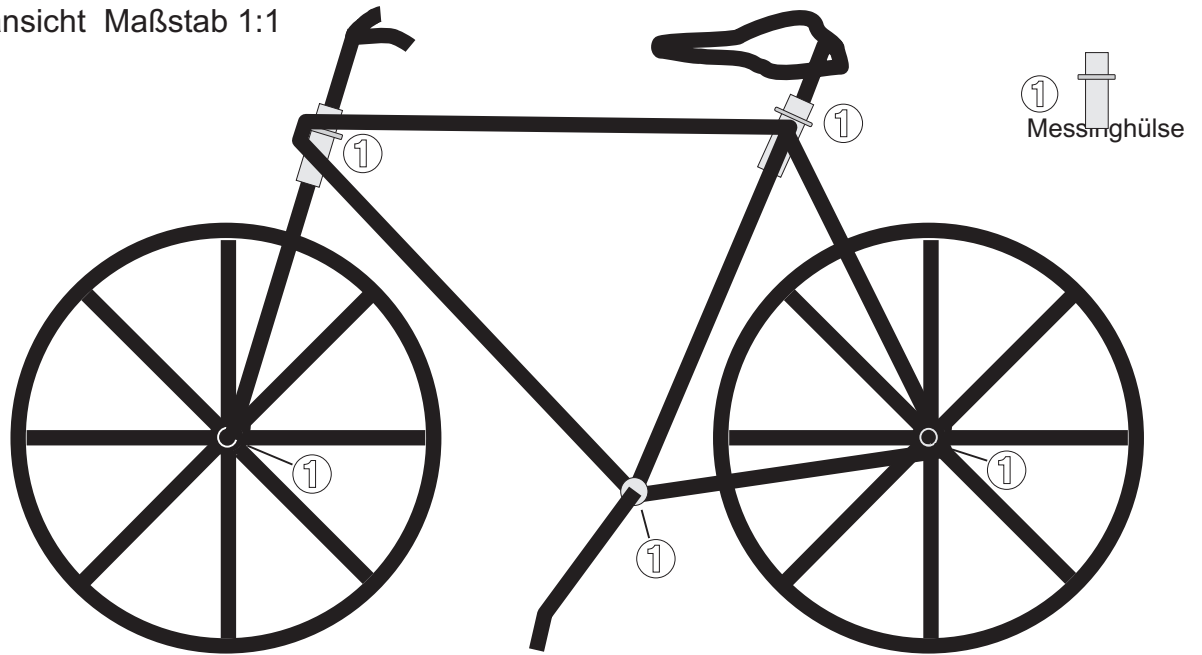
Vorderradgabel



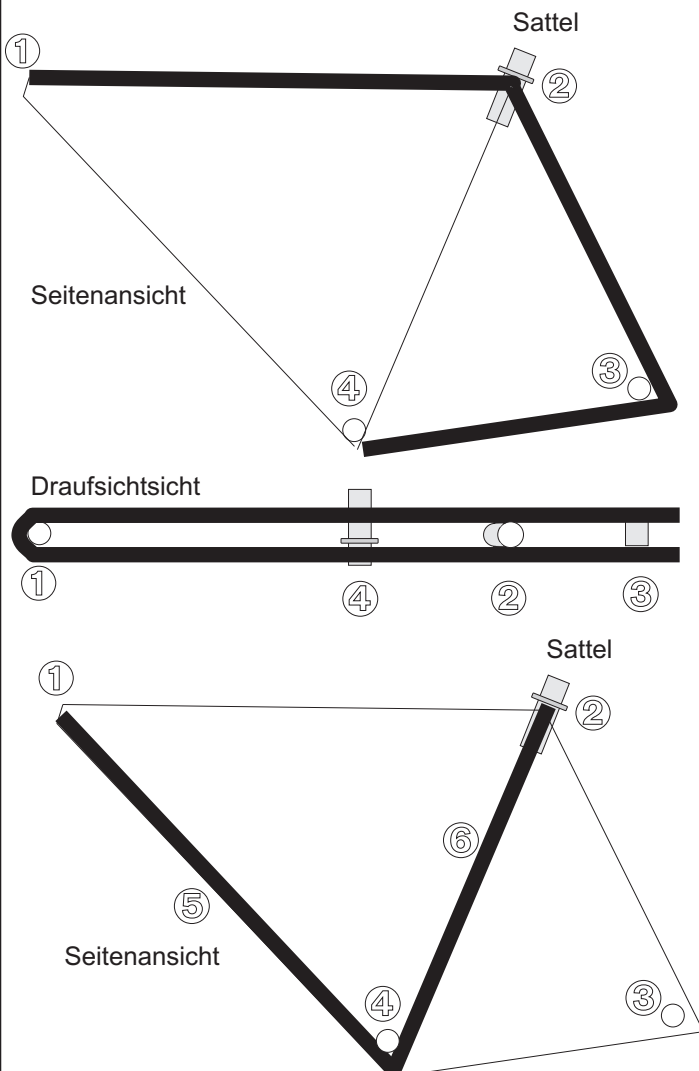
Tips zum Bau der Radgabel und des Lenkers

- ❶ Schmiede Schweißdraht an einem Ende platt; bohre mit einem Metallbohrer ein Loch von 2 mm Durchmesser. (Vorher ankörnen!)
- ❷ Biege den Schweißdraht mit einer Rundzange zur Vordergabel, und wiederhole Vorgang mit dem anderen Ende.
- ❸ Biege eine Lenkerhälfte (vorher die Messinghülse aufstecken!), so dass unten eine Öse entsteht, in der die Radgabel festgelötet werden kann.
- ❹ Biege die zweite Lenkerhälfte und löte sie mit der ersten zusammen.
- ❺ Jetzt führt man das Vorderrad in die Radgabel ein. Ein Stück Schweißdraht 2 mm wird durch die Bohrungen der Radgabel gesteckt und festgelötet.

Seitenansicht Maßstab 1:1

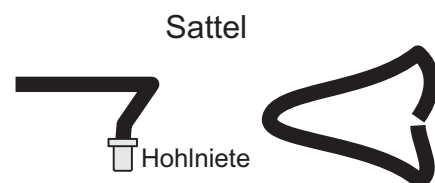


Fahrradrahmen

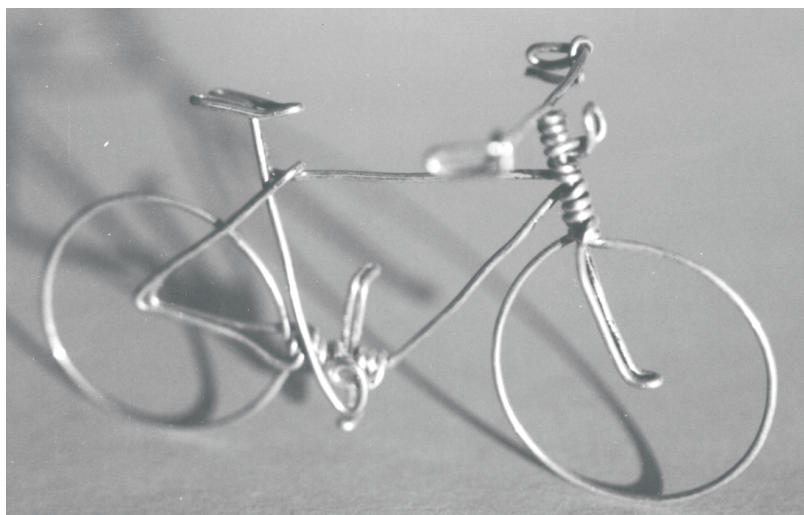


Tips zum Bau

- 6** Der hier 2 mm stark gezeichnete Rahmenteil wird aus einem Stück Schweißdraht gebogen.
 Beginne damit, in Position ① einen engen Bogen zu biegen mit einem Innenradius von ca. 3 mm, so dass hier die Messinghülse mit der Lenkstange eingelötet werden kann.
- 7** Biege dann die beiden Drahhälften wie gezeichnet in den Positionen ② und ③. Das Ende des Rahmens liegt in Position ④.
- 8** Biege dann die beiden Drähte ⑤ und ⑥.



Werkbeispiele



Dieses Fahrrad wurde aus Silberdraht in einem Stück gebogen.

