

Der Bau einer richtiggehenden mechanischen Uhr ist schon etwas für fischertechnik-Spezialisten, denn er erfordert sehr präzises Arbeiten. Die Lager müssen genau fluchtend ausgerichtet sein, damit durch Reibung nicht zuviel Energie verlorengeht. Auf jeden Fall solltet ihr etwas Öl an die Wellenlager geben, um einen leichten Lauf sicherzustellen.

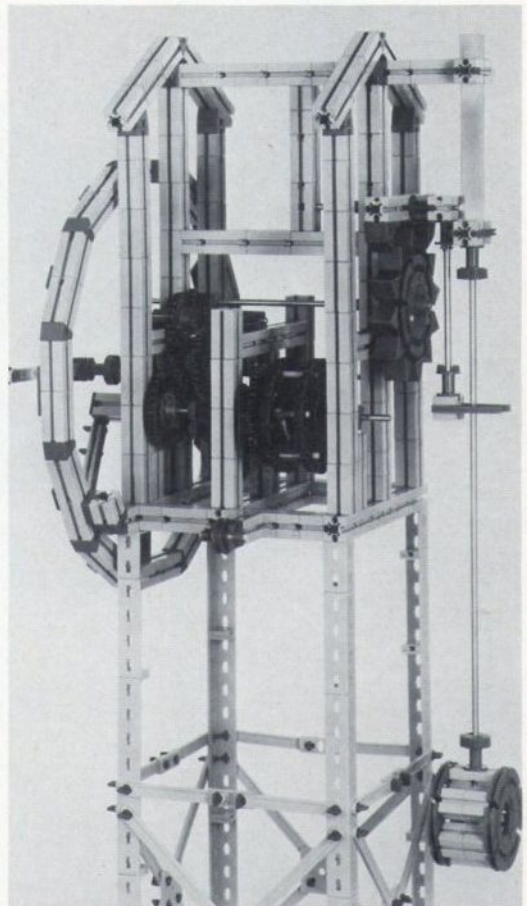
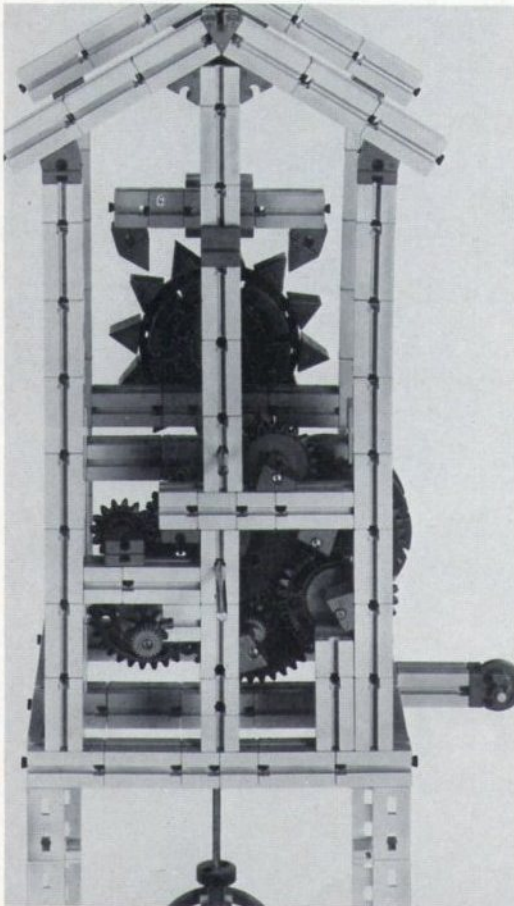
Unsere Turmuhr besitzt eine Ganzregulierung durch ein Pendel, das von Huygens in den Uhrenbau eingeführt wurde. Allerdings ist bei unserer *Pendeluhr* das Steigrad senkrecht und nicht waagerecht wie bei der Huygens'schen Pendeluhr angeordnet. Der Antrieb unserer Uhr erfolgt über ein Gewicht, das an einer Kette abläuft. Damit die Kette keinen unnötigen Widerstand findet, solltet ihr sie so auflegen, daß die gerundeten Stege der Kettenglieder zum Zahnrad hinweisen. Zum Aufziehen besitzt unsere Uhr ein Ratschenrad, über das die Kette geführt wird. Es muß frei auf der Antriebsachse drehbar sein, weshalb ihr die Nabe nicht anziehen dürft. Die Hemmung der Ratsche erzielt ihr mit einem Winkelstein, der durch einen fischertechnik-Federfuß in die Zähne des großen Aufziehrades greift. Da einerseits das Ablaufgewicht die Antriebsräder auf der Hauptwelle zu drehen versucht, die Winkelsteine des Steigrades jedoch nur stets eine Drehung um einen kleinen Winkel zulassen, ist die Verbindung der Zahnräder mit der Antriebswelle einer sehr großen Belastung ausgesetzt. Man kommt kaum umhin, die Zahnräder auf der Antriebsachse mit etwas Zwei-Komponenten-Kleber (z. B. *technicoll B* oder *stabilit ultra*) zusätzlich festzusetzen. Ihr braucht dabei keine Angst zu haben, daß ihr dabei wertvolle Teile eures Baukastens für spätere Modellprojekte unbrauchbar macht. Wenn ihr die Achsen später mit dem Gasfeuerzeug erwärmt, könnt ihr sie mit einer Zange wieder lösen. Achtet da-

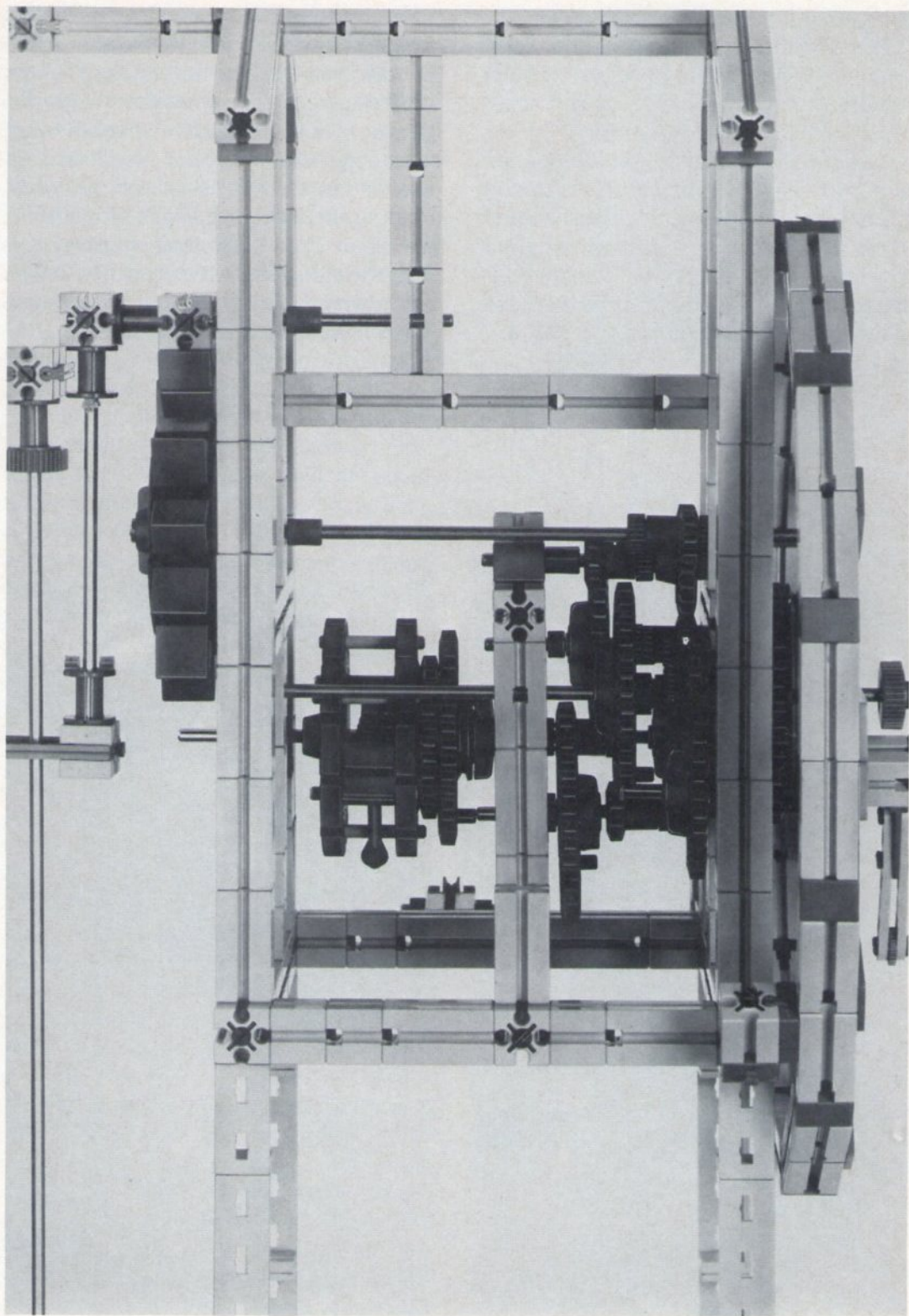


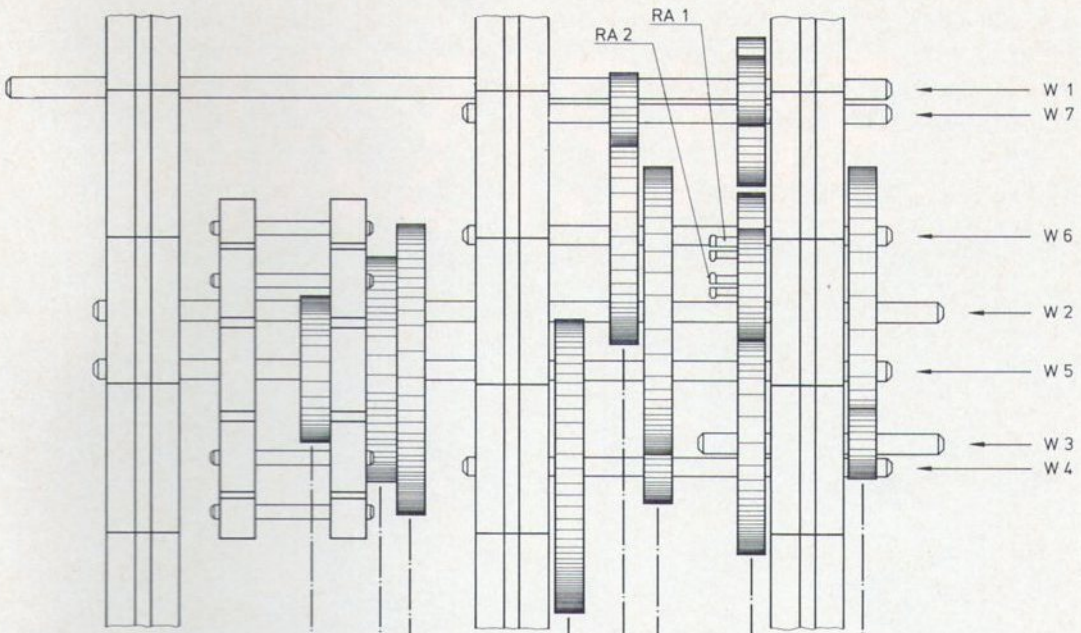
bei darauf, daß die Nabenmutter ganz lose ist, und bleibt mit der Flamme in gebührendem Abstand von den Kunststoff-Zahnradern, damit diese nicht anschmoren. Und nicht die Finger verbrennen!

Unsere Uhr hat eine Pendellänge von ca. 360 mm und geht auf die Minute genau. Wenn eure Uhr zu langsam läuft, müßt ihr das Pendelgewicht etwas heraufschieben. Verlängern des Pendels verlangsamt den Lauf der Uhr. Das Antriebsgewicht wog in unserem Fall ca. 500 g.

Sehr genau justieren müßt ihr die in das Steigrad eingreifenden Winkelsteine, die in einer leichten Gleitbewegung über die dreieckigen Hemmzapfen des Steigrades gleiten müssen. Der schwingende Anker stößt bei jeder Hin- und Herbewegung auch leicht das Pendel an und gleicht so Reibungsverluste aus. Wenn ihr eure Uhr auf einen Tisch stellt, läuft sie etwa eine halbe Stunde, ehe das Gewicht den Boden erreicht und die Uhr erneut aufgezogen werden muß.







W = Welle
 RA = Radachse
 L = Lage
 Z = Zahnrad

	L 8	L 7	L 6		L 5	L 4	L 3	L 2	L 1
W 1								Z 10	
W 2						Z 40		Z 10	Z 40
W 3								Z 30	Z 10
W 4					Z 40	Z 10			
W 5	Z 20	Z 30	Z 40		Z 10			Z 30	
W 6						Z 30		Z 10	
W 7						Z 10		Z 20	
RA 1								Z 15	
RA 2								Z 15	

