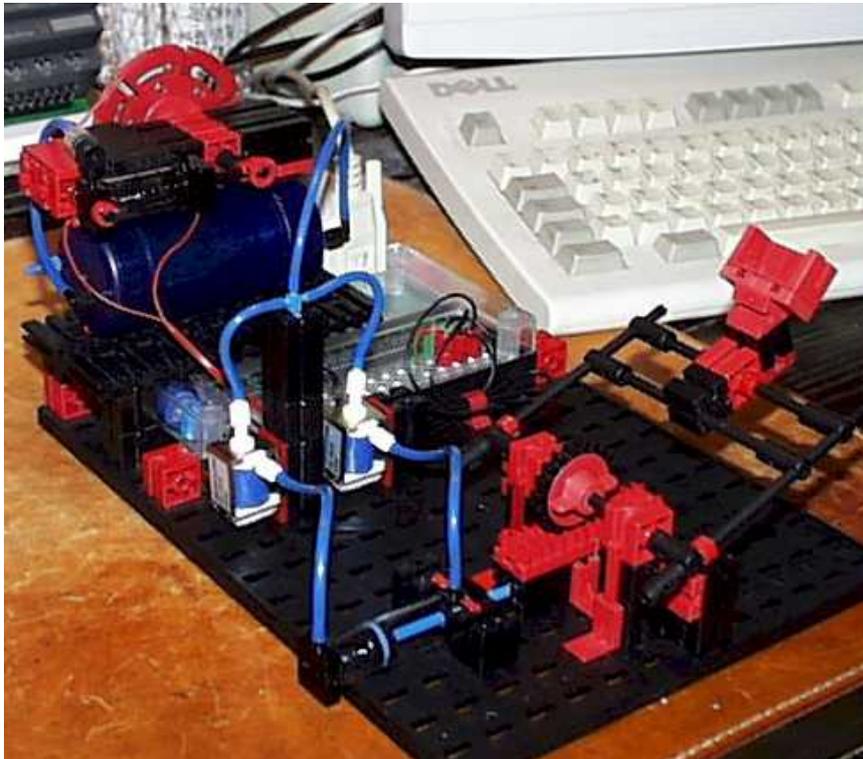


[ftComputing.de](#)
[Home](#)
[Back](#)
[Sitemap](#)
[Index](#)
[Links](#)
[Impressum](#)
[Mail](#)

## Pneumatisches Katapult

Pneumatisches Katapult nach Kasten Profi Pneumatik II (Kasten : 77791, Buch 78894) und den Magnetventilen aus dem Kasten Pneumatic Robots 34948.



Kernpunkt ist ein Pneumatik-Zylinder, der eine Zahnstange mit aufgesetztem Zahnrad treibt. An der Zahnrandwelle ist die Schleudervorrichtung befestigt. Die Luftzufuhr erfolgt über einen Kompressor.

Das Modell kann auch leicht mit Teilen des Kastens Pneumatic Robots aufgebaut werden.

Gezeigt werden einfache Programme zum Dauerbetrieb des Katapults sowie ein Programm bei dem die "Geschosse" von einem Transportband nachgeladen werden.

Programmiersprache ist VBA (Visual Basic for Applications) unter Einsatz von vbaFish30.

```

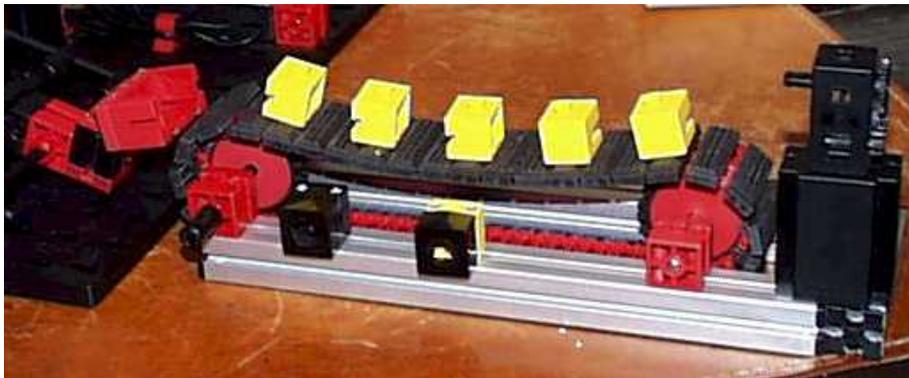
Sub Main
  Dim Runde&
  Debug.Clear
  Debug.Print "--- Druck aufbauen ---"
  SetMotor mKompressor, ftiEin
  Pause 3000
  SetMotor mKolbenRueck, ftiEin
  Pause 500
  SetMotor mKolbenRueck, ftiAus
  Runde = 1
  Debug.Print "--- Betriebsdruck erreicht ---"

  Do
    SetMotor mKolbenVor,ftiEin
    Pause 500
    SetMotor mKolbenVor,ftiAus
    Pause 500
    SetMotor mKolbenRueck,ftiEin
    Pause 1200
    SetMotor mKolbenRueck,ftiAus
    Debug.Print "Runde : " & Runde
    Runde = Runde+1
    Pause 500
  Loop Until Finish()
  ClearMotors
End Sub

```

**KatapultAuto.ftC : Dauerfeuer.** Die Geschosse müssen manuell aufgelegt werden. Das kann stressig werden, besonders, wenn man die Pause-Zeiten (z.B. über die Eingabefelder EA bzw. EB von vbaFish) noch verkleinert. Wird anstelle des Do .. Loop ein For .. Next verwendet, kann man auch Wettbewerbe starten (Haselnußkerne als Geschosse wurden mit Begeisterung aufgenommen).

Das Programm selber ist recht einfach : im ersten Teil wird der Kompressor angelassen und Druck im Windkessel aufgebaut, dann wird der Katapultarm auf Ausgang gefahren. Im Teil 2 wird endlos (HALT-Button, ESC-Taste) der Arm vorgeschleudert und wieder zurückgenommen. Außerdem werden die Runden gezählt.

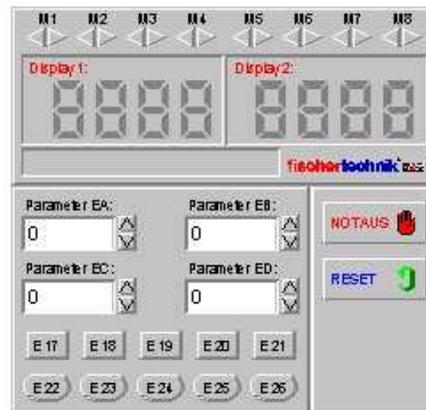
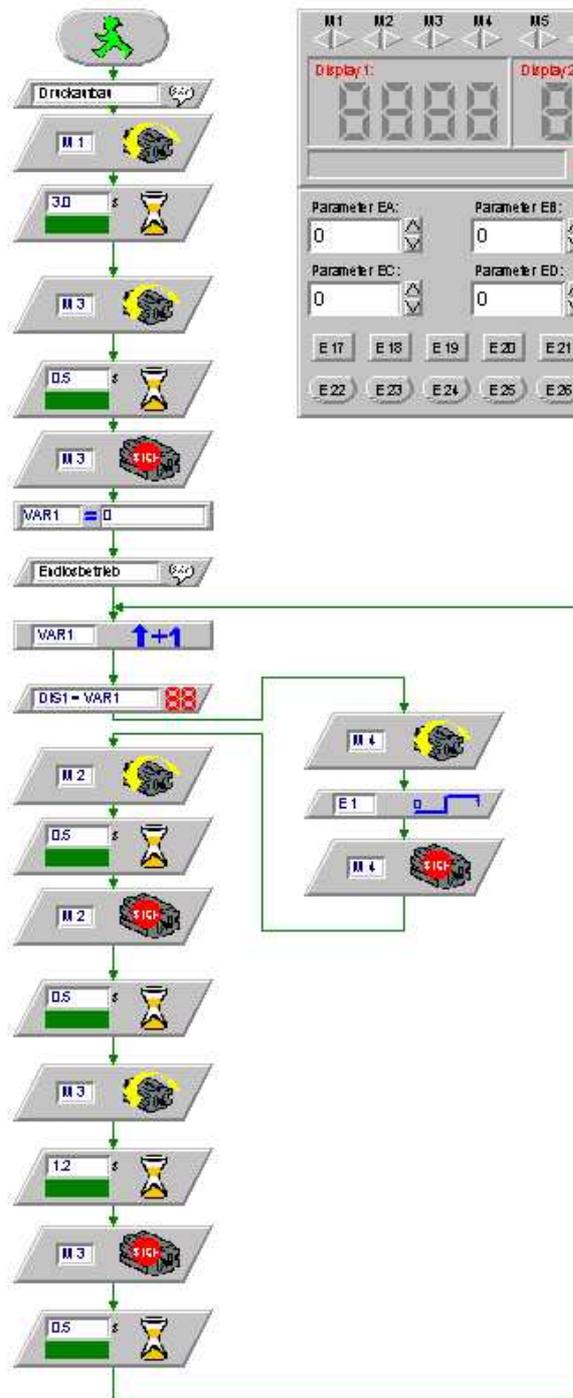


Transportband mit den "Geschossen" und den weiteren Zutaten : Lichtschranke und Antriebsmotor. Für den Aufbau ist die eigene Phantasie gefragt. Es dauert ein wenig, bis es sauber läuft. Die Lichtschranke stellt den Durchgang eines Steines fest. Bandmotor ggf. etwas nachlaufen lassen um es sicher abzuliefern.

Das Betriebsprogramm entspricht dem oben gezeigten. Zu Beginn der Do-Schleife (für die schweizer Leser : Schlaufe) werden Befehle zu Start des Bandes und zur Kontrolle

der Lichtschranke untergebracht. Der Durchgang eines Steines wird durch WaitForHigh festgestellt (Wechsel von intakter Lichtschranke auf unterbrochene und wieder auf intakte). Anschließend wird der Bandmotor (ggf. verzögert) wieder abgestellt.

## LLWin-Lösung



Lösung mit Dauerlauf, Anzeige von Texten und Runden und Laden vom Band.

Das ZIP-Päckchen enthält die Versionen :

- KatapultAuto
- KatapultText
- KatapultLader

Interface-Belegung :

M1 : Kompressor und Lampe Lichtschranke  
 M2 : Kolben Vor  
 M3 : Kolben Zurück  
 M4 : Bandmotor

E1 : PhotoTransistor

Zum Ablauf :

Im ersten Abschnitt wird der Druck im Windkessel aufgebaut und der Kolben auf Ausgangsstellung gefahren.

Im zweiten Abschnitt erfolgt in einer Endlosschleife der "Schießbetrieb", hier auch mit Laden vom Band.

Die Source der vorgestellten Lösungen sind in [Katapult.ZIP](#) zusammengefaßt. Zusätzlich wird [vbaFish30](#) bzw. LLWin 3.0 benötigt.

Stand : 20.04.2004