


http://ovm-kassel.de Information	
Information AE-MS-I-5 Beispiele zur strukturierten Modellierung	
Code	AE-MS-I-5
Autor	André Bauer <a(dot)bauer(at)ovm-kassel(dot)de>
Datum	19. September 2018
Links	<ul style="list-style-type: none"> • code2flow • PapDesigner • http://structorizer.fisch.lu/
Lizenz	 Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz .

Information Beispiele zur strukturierten Modellierung

1. Beispiel p-q-Formel

Die quadratische Gleichung $x^2 + px + q = 0$ hat die Lösungen

$$x_{1,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p}{2} \cdot \frac{p}{2} - q}.$$

1.1. Struktogramm

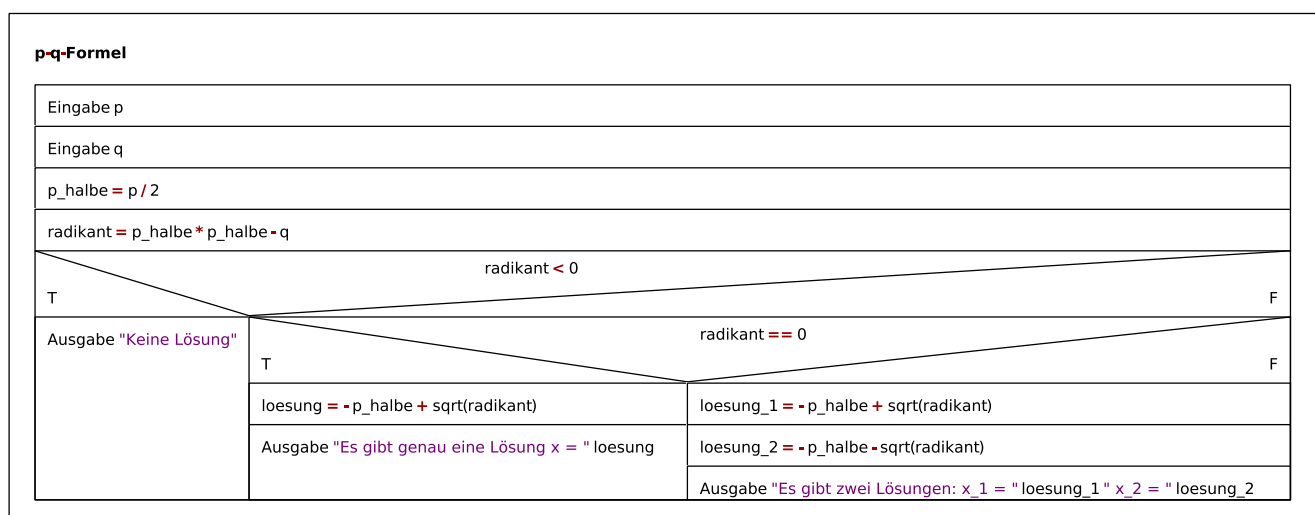


Abbildung 1. Struktogramm zur Berechnung der p-q-Formel

1.2. Programmablaufplan

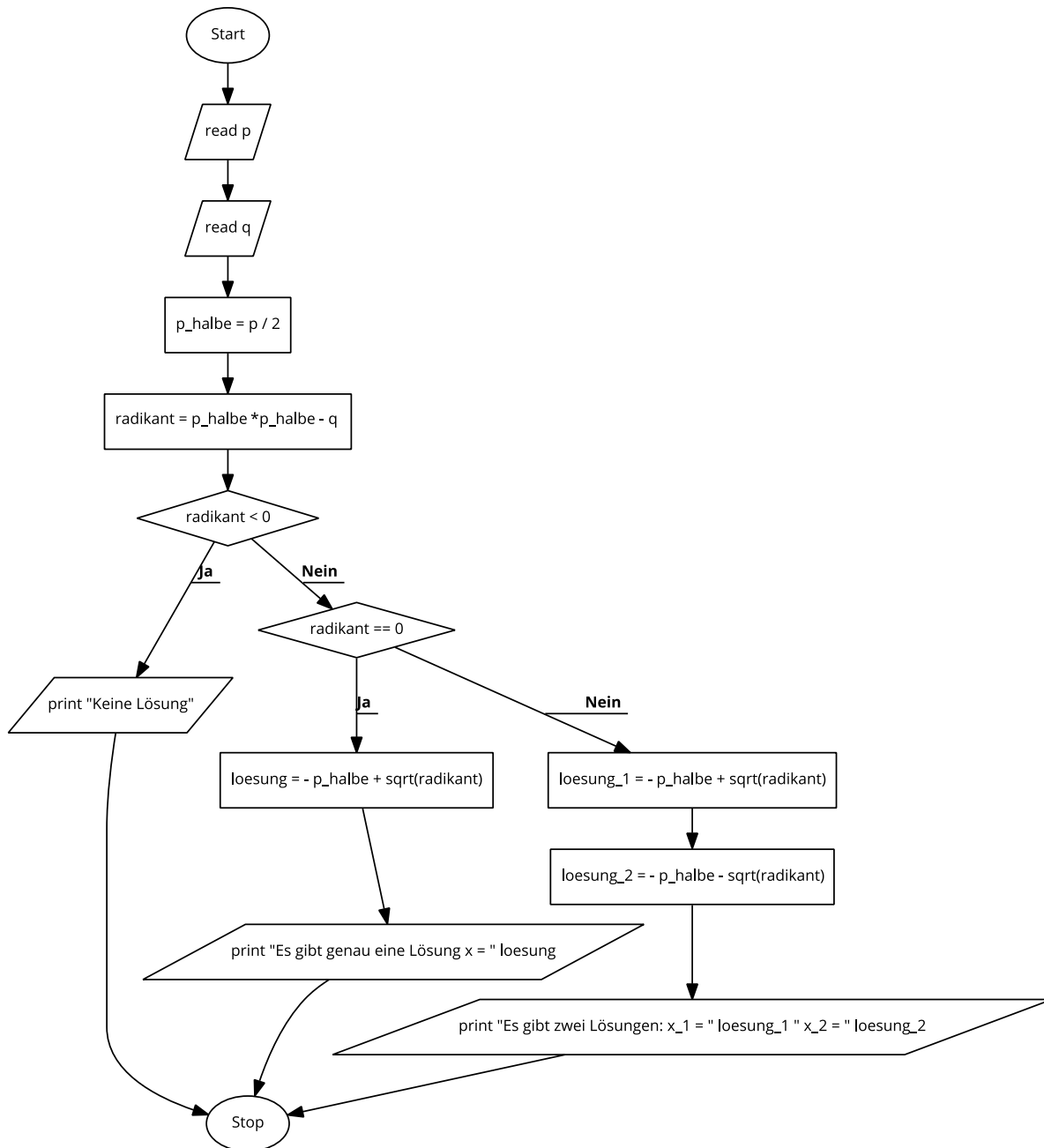


Abbildung 2. Programmablaufplan zur Berechnung der p-q-Formel

1.3. Pseudocode

Quellcode 1. Pseudocode zur Berechnung der p-q-Formel

```
program PQFormel
  read p
  read q
  p_halbe = p / 2
  radikant = p_halbe * p_halbe - q
  if radikant < 0
    print "Keine Lösung"
  else
    if radikant == 0
      loesung = - p_halbe + sqrt(radikant)
      print "Es gibt genau eine Lösung x = " loesung
    else
      loesung_1 = - p_halbe + sqrt(radikant)
      loesung_2 = - p_halbe - sqrt(radikant)
      print "Es gibt zwei Lösungen: x_1 = " loesung_1 " x_2 = " loesung_2
    end
  end
end program PQFormel
```