

# Was ist Programmieren?

# Flowchart - Quiz

- Ablauf
- Fragen mit Ja/Nein
- Wiederholungen
- Ein Problem wird Gelöst rsp. Frage beantwortet



# Rezept

- Ablauf
- Wiederholungen
- Ein Problem wird Gelöst rsp. ein Fladenbrot gebacken



## Einfaches Fladenbrot

Fladenbrot ist der hauchdünne Inbegriff von Orient und wird am besten noch leicht lauwarm serviert.

 Vegan  Vegetarisch  Purinarms  Lactosefrei

### ZUTATEN

 Ergibt 12 Stück

**150 g** Mehl  
**100 g** Hartweizengriess  
**3/4 Teelöffel** Salz  
**120 g** Wasser lauwarm  
**1 Esslöffel** Olivenöl

### NÄHRWERT

**Pro Portion**  
**77** kKalorien  
**322** kJoule  
**15g** Kohlenhydrate  
**2g** Eiweiss  
**1g** Fett

Erschienen in  
03 | 2014, S. 44

### ZUBEREITUNG

- 1** In einer Schüssel Mehl, Hartweizengriess und Salz mischen. Wasser und Olivenöl dazugliessen und alles zu einem glatten, festen Teig kneten. Den Teig zu 12 Kugeln formen und diese mit einem Küchentuch zugedeckt bei Zimmertemperatur mindestens 30 Minuten ruhen lassen.
- 2** Die Arbeitsfläche ganz leicht mehlen. Die Teigkugeln jeweils zu einem sehr dünnen, runden Fladen auswallen.
- 3** Eine grosse beschichtete Bratpfanne leer erhitzen. Die Teigfladen darin ohne Fett bei mittlerer Hitze auf der ersten Seite backen, bis sie Blasen werfen, dann wenden und auf der zweiten Seite fertigbacken. Sie sollen leicht gebräunt sein, sich aber noch biegen lassen. Wichtig: Die Pfanne zwischendurch mit Küchenpapier auswischen, damit das Mehl der Fladen nicht anbrennt. Die Fladenbrote aus der Pfanne nehmen, auf einen Teller geben, mit einem Geschirrtuch decken und warm stellen, bis alle Fladen gebacken sind.

Orientalisches Fladenbrot kann man zwar kaufen, es ist aber auch schnell selbst gemacht. Besonders gut schmeckt es noch leicht lauwarm.

# **Kennen Sie mehr Situationen?**

# Grundstrukturen

Es wurden also 3 Grundstrukturen für Abläufe gefunden:

- Sequenz (Schritt für Schritt)
- Selektion / Bedingung (if, else, ...)
- Iteration (do, while, for, ...)



# Algorithmus

Eine **spezifische Kombination** von

- Sequenz (Schritte)
- Selektion (Bedingungen `if`, `else`)
- und Iteration (Wiederholungen)

um ein **generelles Problem zu lösen**.

## : Algorithmus :

Verfahren, das den Weg zur Lösung von Problemen beschreibt.

### Eigenschaften

- **Eindeutigkeit**  
einzelne, eindeutig ausführbare Schritte
- **Endlichkeit**
- **Allgemeingültigkeit**  
lösen einer Klasse von Problemen nach selbem Schema



# **Was ist nun Programmieren?**



Programmieren ist das Beschreiben einer Problemlösung mit Hilfe der drei Grundstrukturen, sodass es ein Computer versteht und ausführen kann.

💡 **Ein Computerprogramm ist daher immer auch ein Algorithmus.**



# Und wie geht das?

# Mit Programmiersprachen!