# Glossar – Begriffe von A bis Z

Alphabetisches Nachschlagewerk für Begriffe aus Informatik, Programmierung, Datenbanken, Webentwicklung und Technik.

Jeder Eintrag erklärt einen Begriff kurz, verständlich und möglichst kindgerecht. Ergänzend können ausführlichere fachliche Erklärungen, Beispiele, typische Missverständnisse und Verweise auf weiterführende Inhalte im Wissensspeicher enthalten sein.


- 0-9 und Sonderzeichen
- A
  - Agiles Manifest
  - Algorithmus
- B
- C
- D
- E
  - EVA-Prinzip
- F
- G
- H
- I
- J

- K
- L
- M
- N
- O
- P
  - Pseudocode
- Q
- R
- S
  - Scrum
- T
- U
- V
- W
- X
- Y
- Z

# 0-9 und Sonderzeichen

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit Zahlen, Sonderzeichen oder anderen nicht alphabetischen Zeichen beginnen.

# A

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben A beginnen.

A

# Agiles Manifest

## Kurzerklärung

Das **Agile Manifest** beschreibt grundlegende Werte für die agile Entwicklung von Software. Im Mittelpunkt stehen Zusammenarbeit, funktionierende Ergebnisse, Rückmeldungen und die Bereitschaft, auf Veränderungen zu reagieren. Es wurde im Jahr 2001 veröffentlicht.

## Einfach erklärt

Stell dir vor, eine Gruppe möchte gemeinsam ein Computerspiel entwickeln.

Anstatt monatelang jedes einzelne Detail im Voraus festzulegen, entwickelt das Team zunächst einen kleinen funktionierenden Teil des Spiels. Dieser wird ausprobiert, besprochen und anschließend verbessert.

Das Agile Manifest stellt dabei vier Grundideen besonders heraus:

- **Menschen und Zusammenarbeit** sind wichtiger als komplizierte Abläufe und Werkzeuge.
- **Funktionierende Software** ist wichtiger als sehr umfangreiche Dokumentationen.
- **Zusammenarbeit mit den Auftraggebern oder Nutzern** ist wichtiger als sich nur auf einmal festgelegte Vereinbarungen zu verlassen.
- **Auf Veränderungen zu reagieren** ist wichtiger als einen ursprünglichen Plan unbedingt unverändert einzuhalten.

Das bedeutet nicht, dass Prozesse, Werkzeuge, Dokumentationen, Vereinbarungen oder Pläne unwichtig sind. Sie haben weiterhin ihren Platz. Das Agile Manifest betont lediglich, dass die jeweils zuerst genannten Dinge stärker gewichtet werden sollen.

## Kurzes Beispiel

Eine Gruppe entwickelt eine Lern-App.

Statt sofort eine große App mit vielen Funktionen zu bauen, erstellt das Team zunächst eine kleine Version mit nur wenigen Aufgaben. Einige Menschen probieren diese Version aus und berichten, was gut funktioniert, was unverständlich ist und was ihnen noch fehlt.

Das Team nutzt diese Rückmeldungen, verbessert die App und entwickelt danach den nächsten Teil. So entsteht das Produkt Schritt für Schritt.

**Merke**

**Merke: Agiles Arbeiten bedeutet, Ergebnisse schrittweise zu entwickeln, früh auszuprobieren und mithilfe von Rückmeldungen weiterzuentwickeln.**

**Achtung**

**Achtung: Agil bedeutet nicht planlos. Planung, Regeln, Werkzeuge und Dokumentationen können weiterhin wichtig sein. Sie sollen die Arbeit unterstützen und nicht zum Selbstzweck werden.**

**Schon gewusst?**

**Schon gewusst? Das Agile Manifest wurde 2001 von 17 Personen aus der Softwareentwicklung veröffentlicht und beeinflusst bis heute viele Formen der agilen Softwareentwicklung.**

---

## Mehr zu diesem Begriff

### Lernen

- Agile Softwareentwicklung – Lernartikel **(geplant)**

- Das Agile Manifest verstehen **(geplant)**

## Wissen

- Agiles Manifest – fachliche Vertiefung **(geplant)**
- Agile Softwareentwicklung – Spezialwissen **(geplant)**

## Verwandte Begriffe

- Agile Softwareentwicklung **(geplant)**
- Scrum
- Kanban **(geplant)**
- Iteration **(geplant)**
- Sprint **(geplant)**
- Inkrement **(geplant)**
- Product Owner **(geplant)**
- Kundenfeedback **(geplant)**
- Selbstorganisiertes Team **(geplant)**
- Wasserfallmodell **(geplant)**

A

# Algorithmus

## Kurzerklärung

Ein **Algorithmus** ist eine klar beschriebene, endliche Folge ausführbarer Schritte, mit der eine Aufgabe gelöst oder ein Problem systematisch bearbeitet wird.

## Einfach erklärt

Ein Algorithmus ist wie eine genaue Anleitung.

Du sagst Schritt für Schritt, **was in welcher Reihenfolge passieren soll**.

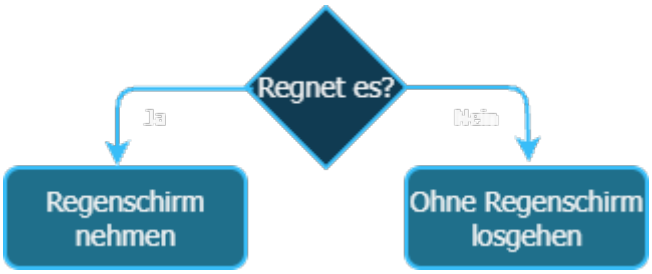
Zum Beispiel beim Kochen:

1. Wasser in einen Topf geben.
2. Wasser erhitzen.
3. Nudeln hineingeben.
4. Warten, bis sie gar sind.
5. Wasser abgießen.

Auch ein Computerprogramm arbeitet mit solchen festgelegten Abläufen.

## Kurzes Beispiel

Ein einfacher Algorithmus könnte lauten:




Der Ablauf enthält eine Entscheidung und legt fest, was danach passieren soll.

**Merke**

**Ein Algorithmus muss klar, ausführbar und nachvollziehbar sein.**

**Achtung**

**Ein Algorithmus ist noch kein fertiges Computerprogramm. Er beschreibt zunächst den Lösungsweg. Dieser kann anschließend in einer Programmiersprache umgesetzt werden.**

**Schon gewusst?**

**Algorithmen gab es schon lange vor Computern. Menschen entwickelten bereits früher genaue Schritt-für-Schritt-Verfahren, um Aufgaben und Berechnungen zu lösen.**

---

# Mehr zu diesem Begriff

## Lernen

Du möchtest verstehen, wie Algorithmen funktionieren und weitere Beispiele, Diagramme, Eigenschaften und eine kleine Übung kennenlernen? Dann findest du auf der Lernseite „**Algorithmus**“ eine ausführliche und leicht verständliche Erklärung.

## Wissen

Für eine fachlich genauere Betrachtung mit formalen Eigenschaften, Abgrenzungen, Komplexität, Berechenbarkeit und weiterführenden Zusammenhängen siehe „**Algorithmus – Spezialwissen**“.

## Verwandte Begriffe

- EVA-Prinzip
- Eingabe
- Verarbeitung

- Ausgabe
- Bedingung
- Schleife
- Pseudocode
- Ablaufdiagramm
- Programmablaufplan
- Programm
- Programmiersprache
- Eindeutigkeit
- Ausführbarkeit
- Endlichkeit
- Terminierung
- Determiniertheit
- Determinismus

# B

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben B beginnen.

# C

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben C beginnen.

# D

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben D beginnen.

# E

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben E beginnen.

E

# EVA-Prinzip

## Kurzerklärung

Das **EVA-Prinzip** beschreibt die grundlegende Arbeitsweise eines Computers oder Programms: Daten werden eingegeben, nach festgelegten Regeln verarbeitet und anschließend als Ergebnis ausgegeben. EVA steht für **Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe**.

## Einfach erklärt

Damit ein Computer etwas tun kann, benötigt er zunächst Daten oder einen Befehl. Diese Eingabe wird von einem Programm verarbeitet. Anschließend gibt der Computer das Ergebnis aus.

| Buchstabe | Bedeutung | Erklärung |
|---|---|---|
| **E** | **Eingabe** | Daten oder Befehle werden in einen Computer oder ein Programm eingegeben. |
| **V** | **Verarbeitung** | Das Programm verarbeitet die eingegebenen Daten nach festgelegten Regeln beziehungsweise mithilfe eines Algorithmus. |
| **A** | **Ausgabe** | Das Ergebnis der Verarbeitung wird ausgegeben. |

**Eingabe → Verarbeitung → Ausgabe**

## Kurzes Beispiel

In ein Taschenrechnerprogramm werden die Zahlen **5** und **3** sowie das Rechenzeichen **+** eingegeben. Das Programm berechnet **5 + 3** und zeigt anschließend das Ergebnis **8** an.

- **Eingabe:** 5 + 3
- **Verarbeitung:** Das Programm berechnet die Summe.

- **Ausgabe:** Das Ergebnis 8 wird angezeigt.

**Merke**

**Merke: Daten werden eingegeben, verarbeitet und anschließend als Ergebnis ausgegeben.**

**Schon gewusst?**

**Schon gewusst? Wird das EVA-Prinzip um das Speichern von Daten ergänzt, spricht man auch vom EVAS-Prinzip: Eingabe, Verarbeitung, Ausgabe und Speicherung.**

---

# Mehr zu diesem Begriff

## Verwandte Begriffe

- Algorithmus
- Daten
- Eingabegerät
- Ausgabegerät
- Programm
- Prozessor
- Speicher
- EVAS-Prinzip

# F

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben F beginnen.

# G

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben G beginnen.

# H

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben H beginnen.

# I

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben I beginnen.

# J

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben J beginnen.

# K

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben K beginnen.

# L

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben L beginnen.

# M

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben M beginnen.

# N

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben N beginnen.

# O

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben O beginnen.

# P

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben P beginnen.

P

# Pseudocode

## Kurzerklärung

Pseudocode ist eine leicht verständliche Beschreibung eines Programms oder Algorithmus. Er zeigt die einzelnen Schritte, ohne an die genaue Schreibweise einer Programmiersprache gebunden zu sein.

## Einfach erklärt

Pseudocode ist wie ein Bauplan für ein Programm. Man schreibt in einfachen Worten auf, was das Programm der Reihe nach tun soll. Dadurch kann man die Logik planen und prüfen, bevor daraus echter Programmcode entsteht.

## Kurzes Beispiel

```
START
Zahl eingeben
WENN Zahl größer als 10
    "Die Zahl ist groß" ausgeben
SONST
    "Die Zahl ist höchstens 10" ausgeben
ENDE
```

**Merke**

**Merke: Pseudocode beschreibt die Lösungsidee, nicht die genaue Schreibweise einer Programmiersprache.**

## Schon gewusst?

Pseudocode ist nicht ausführbar. Er dient als Zwischenstufe zwischen der fachlichen Idee und der Implementierung und hilft dabei, Logikfehler früh zu erkennen, Anforderungen zu klären und Lösungen gemeinsam zu besprechen.

# Mehr zu diesem Begriff

## Verwandte Begriffe

- Algorithmus
- Programm
- Quellcode
- Flussdiagramm
- Struktogramm

# Q

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben Q beginnen.

# R

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben R beginnen.

# S

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben S beginnen.

S

# Scrum

## Kurzerklärung

**Scrum** ist ein Rahmenwerk für die Zusammenarbeit in Teams. Die Arbeit wird in kurze, festgelegte Zeitabschnitte aufgeteilt, in denen ein Team gemeinsam an einem nutzbaren Ergebnis arbeitet. Dieses Ergebnis wird regelmäßig überprüft und die weitere Arbeit daran angepasst. Scrum wird besonders häufig in der agilen Softwareentwicklung eingesetzt.

## Einfach erklärt

Stell dir vor, ein Team möchte ein großes Computerspiel entwickeln.

Anstatt zu versuchen, das gesamte Spiel auf einmal fertigzustellen, teilt das Team die Arbeit in kleinere Abschnitte auf. Für jeden Abschnitt wird festgelegt, woran als Nächstes gearbeitet werden soll.

Ein solcher Arbeitsabschnitt heißt bei Scrum **Sprint**. Ein Sprint hat eine feste Länge von höchstens einem Monat. Während des Sprints arbeitet das Team an den ausgewählten Aufgaben und versucht, ein nutzbares Ergebnis zu erstellen.

Dabei wird nicht einfach nur eine Aufgabenliste abgearbeitet. Das Team stimmt sich regelmäßig ab und prüft, ob es seinem gemeinsamen Ziel näherkommt.

Am Ende des Sprints wird das entstandene Ergebnis betrachtet und gemeinsam überlegt, was als Nächstes sinnvoll ist. Außerdem schaut das Team darauf, wie die Zusammenarbeit funktioniert hat und was verbessert werden kann.

Danach beginnt der nächste Sprint. So entwickelt sich das Produkt Schritt für Schritt weiter und kann immer wieder an neue Erkenntnisse und Anforderungen angepasst werden.

## Kurzes Beispiel

Ein Team entwickelt eine Lern-App.

Für den nächsten Sprint nimmt sich das Team vor, eine einfache Anmeldeseite, fünf Übungsaufgaben und eine Anzeige für richtige Antworten zu entwickeln.

Während des Sprints arbeitet das Team gemeinsam an diesen Funktionen und stimmt sich regelmäßig darüber ab, wie weit die Arbeit fortgeschritten ist und ob Probleme aufgetreten sind.

Am Ende des Sprints wird die neue Version gemeinsam angesehen und ausprobiert. Dabei stellt das Team zum Beispiel fest, dass einige Aufgaben noch zu schwer verständlich sind.

Diese Erkenntnis kann bei der weiteren Planung berücksichtigt werden. Im nächsten Sprint können die Aufgaben verbessert und weitere Funktionen entwickelt werden.

**Merke**

**Merke: Scrum organisiert Arbeit in kurzen Sprints. Nach jedem Sprint werden Ergebnis, weitere Planung und Zusammenarbeit überprüft und bei Bedarf angepasst.**

**Achtung**

**Achtung: Scrum bedeutet nicht, dass ohne Planung gearbeitet wird. Planung findet regelmäßig statt, wird aber immer wieder an neue Erkenntnisse und die bisher erzielten Ergebnisse angepasst.**

**Schon gewusst? Der Begriff *Scrum* stammt aus dem Rugby. Dort bezeichnet er eine Spielsituation, bei der mehrere Spieler eng**

Schon gewusst?

**Zusammenarbeiten. Der Begriff wurde später als Bild für die enge Zusammenarbeit selbstorganisierter Teams verwendet.**

---

# Mehr zu diesem Begriff

## Lernen

- Scrum – Lernartikel **(geplant)**
- Sprint – Lernartikel **(geplant)**
- Zusammenarbeit im Scrum-Team **(geplant)**

## Wissen

- Scrum – fachliche Vertiefung **(geplant)**
- Scrum-Artefakte, Ereignisse und Verantwortlichkeiten **(geplant)**

## Verwandte Begriffe

- Agiles Manifest
- Agile Softwareentwicklung **(geplant)**
- Sprint **(geplant)**
- Product Owner **(geplant)**
- Scrum Master **(geplant)**
- Developers **(geplant)**
- Product Backlog **(geplant)**
- Sprint Backlog **(geplant)**
- Inkrement **(geplant)**
- Daily Scrum **(geplant)**
- Sprint Review **(geplant)**
- Sprint Retrospektive **(geplant)**
- Kanban **(geplant)**

# T

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben T beginnen.

# U

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben U beginnen.

# V

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben V beginnen.

# W

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben W beginnen.

# X

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben X beginnen.

# Y

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben Y beginnen.

# Z

In diesem Kapitel werden Begriffe gesammelt, die mit dem Buchstaben Z beginnen.