

# Anleitung für das Minecraft-Tutorial zum N-Damenproblem

---

## Inhaltsverzeichnis

---

- [Anleitung für das Minecraft-Tutorial zum N-Damenproblem](#)
  - [Inhaltsverzeichnis](#)
  - [Installation und Start](#)
    - [Voraussetzungen](#)
    - [Schritt-für-Schritt-Anleitung](#)
      - [Download](#)
      - [Ausführen](#)
      - [Server starten](#)
  - [Minecraft-Steuerung](#)
  - [Tutorialübersicht](#)
    - [Einstieg ins Tutorial](#)
    - [Navigation im Tutorial](#)
    - [Steuerung der Tutorial-Items](#)
    - [Abschluss eines Levels](#)
  - [Zusätzliche Tutorial-Funktionen](#)
    - [Figuren setzen](#)
    - [Bewegungen und Bedrohungen](#)
  - [Dev-Menü Steuerung](#)
    - [Funktionen des Dev-Menüs](#)
      - [Schachbrett-Optionen](#)
      - [Figuren-Optionen](#)
      - [Backtracking-Optionen](#)
      - [Ästhetische Anpassungen](#)
  - [Häufige Probleme und Lösungen](#)
    - [Minecraft öffnet sich nicht](#)
    - [Keine Verbindung zum Server](#)
    - [Spiel hängt oder läuft langsam](#)
  - [Kontakt und Support](#)

# Installation und Start

---

## Voraussetzungen

- **Java 21** (Falls nicht installiert, wird ein Installer bereitgestellt - [siehe 3.](#)).
- Internetverbindung
- Ein PC mit Windows 10 oder höher wird empfohlen.

## Schritt-für-Schritt-Anleitung

### Download

- Lade die neueste Version des Tutorials von der [Release-Seite](#) herunter.
- Entpacke die Datei in einen beliebigen Ordner (`Rechtsklick -> Alle extrahieren`)

### Ausführen

1. **Wenn Java 21 installiert ist**, starte die Datei `AlgDat_Start.bat`.
2. **Falls dein PC weniger leistungsstark ist**, benutze die Datei `AlgDat_Start_Low.bat`.
3. **Wenn Java nicht installiert ist:**
  - Öffne den Ordner `Java`.
  - Führe die Datei `javaInstaller.bat` aus.
  - Starte anschließend die `.bat`-Datei wie oben beschrieben.

### Server starten

1. Zwei Terminal-Fenster öffnen sich automatisch und laden die notwendigen Dateien. **Diese Fenster müssen während des Tutorials geöffnet bleiben**
2. Nach kurzer Zeit sollte Minecraft starten, und du wirst automatisch auf den Server verbunden.

### Falls dies nicht funktioniert:

- Gehe über das Minecraft-Hauptmenü:

- Multiplayer > Wähle den ersten Server in der Liste aus und klicke doppelt darauf.



## Minecraft-Steuerung

- **Laufen:** W, A, S, D-Tasten
- **Umschauen:** Mausbewegung
- **Springen:** Leertaste
- **Mausklick:** Nutze Items oder aktiviere Objekte
- **Inventar schließen:** E-Taste
- **Item in linke Hand legen:** F-Taste

- **Chat öffnen:** `T`-Taste
    - **Nachricht senden:** Mit `Enter`-Taste bestätigen
  - **Fenster, Chat oder Spiel schließen:** `ESC`-Taste
- 

## Tutorialübersicht

### Einstieg ins Tutorial

1. Nach dem Serverbeitritt kannst du am Spawnpunkt das Tutorial starten.
2. Nutze die Buttons oder Schilder:

- **Tag/Nacht wechseln.**
- **Tutorial starten.**



### Navigation im Tutorial

- Das Tutorial besteht aus verschiedenen Leveln, die Schritt für Schritt durchlaufen werden.
- Du wirst immer zum Eingangstor eines Levels teleportiert. Von dort kannst du zu den Schachbrettern gehen. Folge einfach dem NPC.
- **der NPC erklärt die Aufgaben in jedem Level.**

### Steuerung der Tutorial-Items

Mit dem `Mausrad` kann das Element welches der Spieler in der Hand hat gewechselt werden. Für das voranschreiten Im Level hat man immer die Folgenden 3 Items im Inventar. Wenn man diese rechtsklickt, dann aktiviert man deren Funktion.

In der grünen Zeile darüber wird das aktuelle Level und dessen Fortschritt angezeigt.

- **Weiter:** Führt den Ablauf des Tutorials fort.
- **Wiederholen:** Wiederholt die aktuelle Aufgabe.
- **Zurück:** geht zum vorherigen Schritt zurück, **ACHTUNG:** dieser muss dann wiederholt werden.



## Abschluss eines Levels



- Bei erfolgreichem Abschluss:

- Ein Blitz schlägt am Ausgangstor ein.
- Ein blaues Feuer erscheint.

- Um ins nächste Level zu gelangen:

- Auf das blaue Feuer stellen und **Flohpulver** in der Luft verwenden oder
- Rechtsklick auf das blaue Feuer mit dem **Flohpulver**.

---

## Zusätzliche Tutorial-Funktionen

### Figuren setzen

- Dame setzen (gelber Farbstoff / Krone).
- Springer setzen (orangener Farbstoff / Springer).
- Superdame setzen (hellblauer Farbstoff / Krone).

### Bewegungen und Bedrohungen

- Bewegung markieren (magentafarbener Farbstoff / Teppich).
  - Bedrohungen anzeigen (brauner Farbstoff / Lupe).
-

# Dev-Menü Steuerung

## Funktionen des Dev-Menüs



### Schachbrett-Optionen

In der Überschrift des Menüs wird angezeigt, ob ein Schachbrett angeklickt wurde oder nicht.

- **Spawne Schachbrett (Diamant):** Erstellt ein neues Schachbrett in der aktuellen Größe.
- **Entferne Schachbrett (Barrier):** Löscht das aktuelle Schachbrett.
- **Größe ändern (Redstone-Fackel):** Erhöht oder verringert die Größe des nächsten zu spawnen Schachbretts.
- **Teppiche anzeigen (Roter Teppich):** Schaltet die Anzeige der Bedrohungszonen auf dem Brett ein oder aus.
- **Bewegungs Teppiche (lila, türkis, grün):** Zum Setzen und Checken von eigens gesetzten Teppichen zum Markieren von Laufwegen.

### Figuren-Optionen

- **Spawne Dame (Eisenhelm):** Setzt oder entfernt eine Dame auf dem Brett.
- **Rotiere Figuren (Kompass):** Rotiert die Figuren auf dem Brett, um ihre Bewegungsmöglichkeiten zu analysieren.
- **Entferne alle Figuren (TNT):** Löscht alle Figuren vom Schachbrett.
- **Figuren Neuladen (End-Kristall):** Lädt bei Fehlern die Figuren neu.

## Backtracking-Optionen

- **Backtracking Animation starten (Diamantschwert):** Startet das Backtracking, um das Brett zu lösen.
- **Nächster Schritt (Eisenpickel):** Führt den nächsten Schritt des Backtracking-Algorithmus aus.
- **Schritt zurück (Goldene Hacke):** Geht einen Schritt im Algorithmus zurück.
- **Backtracking Animation (Diamantaxt):** Löst das Brett schrittweise, wobei die Animation alle Bewegungen zeigt.
- **Backtracking ausführen (Goldschwert):** Startet das Backtracking und löst das Brett ohne Animation.
- **Backtrack Animation zurück (Diamant- und Goldharke):** Animation des Algorithmus rückwärts.
- **Zufällige Lösung per Bongosort (Weißglasierte Terrakotta)**

## Ästhetische Anpassungen

- **Ändere weiße Blöcke (Weiße Blöcke):** Ändert das Aussehen der weißen Felder.
  - **Ändere schwarze Blöcke (Schwarze Blöcke):** Passt das Aussehen der schwarzen Felder an.
- 

## Häufige Probleme und Lösungen

### Minecraft öffnet sich nicht

- Stelle sicher, dass Java 21 korrekt installiert ist.
- Prüfe, ob die `.bat`-Datei mit Administratorrechten ausgeführt wurde.

### Keine Verbindung zum Server

- Stelle sicher, dass du den richtigen Server auswählst.

- siehe [Server starten](#)



## Spiel hängt oder läuft langsam

- Nutze `AlgDat_Start_Low.bat` für eine ressourcenschonende Version.

---

## Kontakt und Support

Sollten Probleme auftreten, welche in dieser Anleitung nicht behandelt wurden, sind wir jederzeit per E-Mail oder Discord kontaktierbar. Wir kümmern uns schnellstmöglich darum!

**Discord (empfohlen):** [boettgi](#), [setblockmaster](#), [lionstar303](#), [\\_.yukio](#), [mok0644](#), [phoenix2557](#), [\\_yape\\_](#)

**E-Mail:** [lseidel2@hs-mittweida.de](mailto:lseidel2@hs-mittweida.de) oder [moritz.kockert@gmx.de](mailto:moritz.kockert@gmx.de)

---

Viel Spaß beim Lösen des n-Damen-Problems!