

Instruction manual - Chess

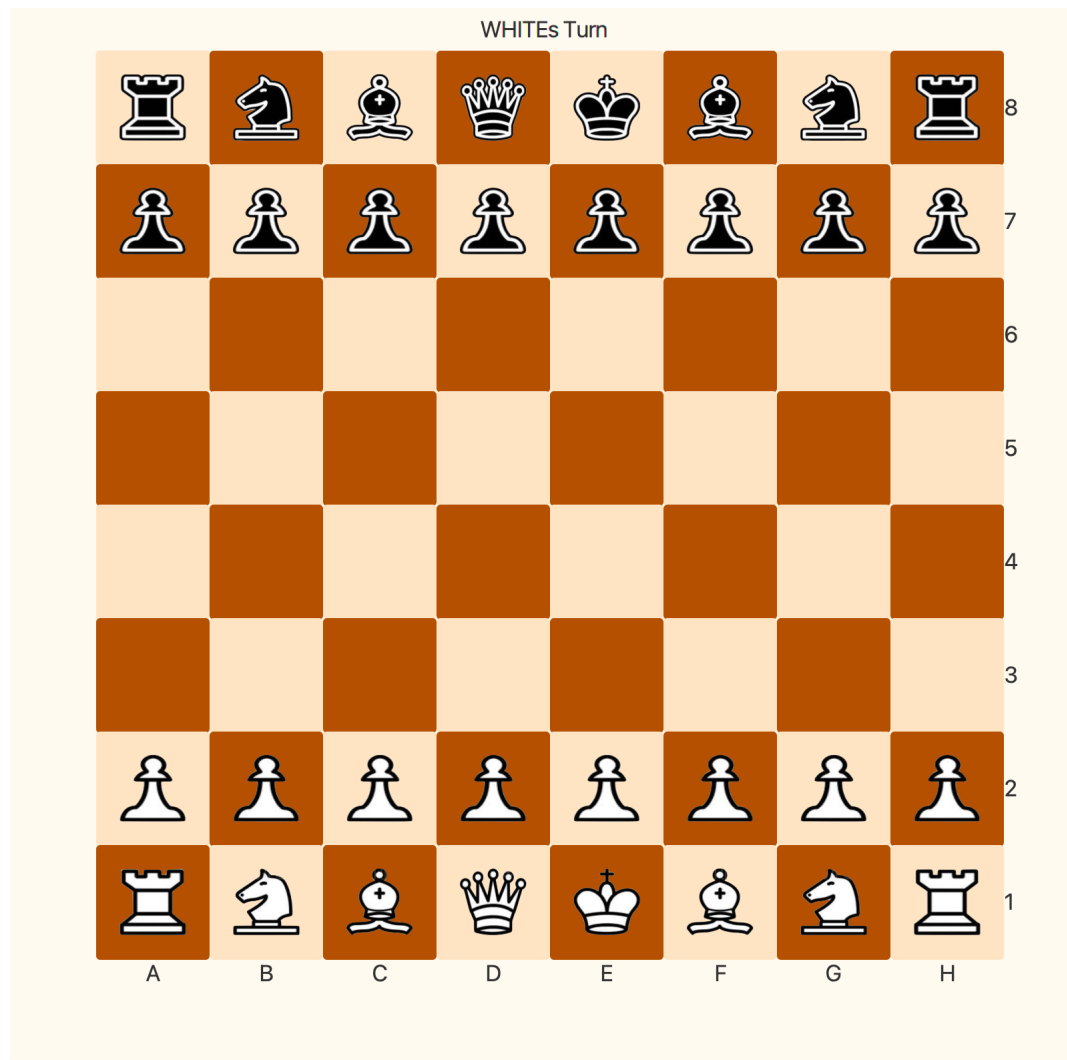
Bedienungsanleitung - Schach

(Zusatzfeatures: Speichern/Laden, Zweisprachigkeit)

Christian Stelter

Sara Laudien

Polina Orlova



Contents

1	Introduction	1
2	Getting Started	1
3	Commands	3
3.1	CLI	3
3.1.1	Moving a Piece	3
3.1.2	Castling	3
3.1.3	Promotion	3
3.1.4	Optional Commands	4
3.2	GUI	5
3.2.1	Moving a Piece	5
3.2.2	Castling	5
3.2.3	Promotion	5
3.2.4	Beaten Pieces	5
3.2.5	Menu	5
4	Forbidden Moves	6
4.1	CLI	6
4.1.1	Invalid Move	6
4.1.2	Not Allowed Move	7
4.2	GUI	8
4.2.1	Not Allowed Moves	8
5	The End	8

1	Einleitung	9
2	Der Anfang	9
3	Kommandos	11
3.1	CLI	11
3.1.1	Die Figur bewegen	11
3.1.2	Rochade	11
3.1.3	Bauernumwandlung	11
3.1.4	Optionale Kommandos	12
3.2	GUI	13
3.2.1	Die Figur bewegen	13
3.2.2	Rochade	13
3.2.3	Bauernumwandlung	13
3.2.4	Geschlagene Figuren	13
3.2.5	Menü	13
4	Untersagte Züge	14
4.1	CLI	14
4.1.1	Ungültige Züge	14
4.1.2	Unerlaubte Züge	15
4.2	GUI	15
4.2.1	Unerlaubte Züge	15
5	Das Ende	16

1 Introduction

Chess is a game played far and wide by all kinds of people. It is both easy to get started with only knowing the basic rules and challenging to think strategically and beat your opponent by your analytical skills.

That is why we chose to build our own chess game application to let even more people enjoy playing it.

2 Getting Started

To start this application first navigate in your console to the file where you saved the provided "chess"-directory after you extracted it from the *.zip-file*. Navigate to *bin/chess.bat*.

Open it to play in the 2D-graphic mode. A window will open where you can start a new chess game. If you want to play a game on your console you open the file in your command line with "*-no-gui*" as argument.

When playing in the console-based mode, in the beginning you will be asked whether you want to play a local game or via a network-connection on the same network.

If you decide to play a local game, next you will be asked or against if you want to play against a person at your side or a simple Artificial Intelligence. Both options will start the game and the chessboard will be printed onto your console. A game against your mate you can choose which one of you will play as the white player and which one as the black player. If you chose the option to play against the AI you are always the white player.

If you decide on a network game, next you will be asked to enter the IP address. The one hosting the game as the server needs to put in "0", the other one needs to enter the IP-Address of the server to set up the Connection. Here the server host always has to open the connection first before the client tries to connect to the IP address.

Choosing the graphical-based mode will show a window with the main menu where you can decide to either play a local game by clicking on the *New Game*-Button or via a network by clicking on the *Network-Game*-Button. The next steps are the same when playing the console-based version except for starting a game against the AI. Here you can also choose the colour you want to play as.

In the console the White pieces are always on the bottom of the chess board and printed in upper cases, the Black pieces are on the top and printed in lower cases.

The Pieces are identifiable as the following:

- K - a white King
- Q - a white Queen
- R - a white Rook
- B - a white Bishop
- N - a white Knight
- P - a white Pawn

- k - a black King
- q - a black Queen
- r - a black Rook
- b - a black Bishop
- n - a black Knight
- p - a black Pawn

In the graphical mode you can choose to rotate the chess board to always represent the active player on the bottom of the chess board (when playing against another person).

When you are ready the chess game can begin, always starting with White making the first move. If you play against the AI you have to wait a little for it to compute the next move automatically.

3 Commands

3.1 CLI

3.1.1 Moving a Piece

If you want to move your Piece, enter the field the Piece is located on into the command line followed by a '-' and the field you wish to move your Piece to.

$$a2 - a4$$

If the move is allowed the Game will tell you by printing your command preceded by an '!' and the new chess board with the Piece moved onto it's new position onto the console:

$$!a2 - a4$$

3.1.2 Castling

When making a castling move, enter the command for moving the King two squares in the direction of the Rook you want to castle with. The move of the Rook will be executed automatically.

3.1.3 Promotion

If you want to promote your Pawn to a certain piece when moving to the endline, enter one of the letters

- Q - Queen
- B - Bishop
- N - Knight
- R - Rook

directly after the move-command like this:

$$f7 - f8R$$

If you don't enter a promotion-key your Pawn will automatically be promoted to a Queen.

3.1.4 Optional Commands

All commands in this section are optional and can be used at any time during a game.

beaten

You can always take a look at the Pieces which are already beaten. Entering the command will generate a list of those and print them onto the console.

english/deutsch

This will change the language of the game to your selection. All the commands for the game in this section will remain the same.

save

Entering *save* into the command line will save the current game under the date and time of saving it. However while playing over a Network-Connection this command is enabled.

load

When you want to keep playing a game you saved earlier you can select one with this command. Like saving a game this command is enabled during a Network-Game.

newGame

This command will start a brand new game.

giveUp

If you really don't want to keep playing or don't see any other solution, this will end the game and automatically makes your opponent the winner of the round.

help

When you need to look up certain commands or how the programm works, this will open the user guide if you have a PDF viewer installed.

quit

This command will end the whole programm without saving the game.

3.2 GUI

3.2.1 Moving a Piece

To move one of your pieces click on one of them and afterwards on an unoccupied square or a square occupied by an enemy piece.

3.2.2 Castling

To castle move the King two squares in the direction of the Rook you want to castle with. The move of the Rook will be executed automatically.

3.2.3 Promotion

Moving your Pawn to the endline will result in the game asking you to which piece you want to promote your pawn:

- Queen
- Bishop
- Knight
- Rook

3.2.4 Beaten Pieces

All beaten pieces are displayed on the bottom of the window in chronological order. The piece the furthest left is the first which was beaten and the piece the furthest right the last one.

3.2.5 Menu

Chess

- Start a new game
- Save the current game (the file will be named after the date and time of saving it).
- Load a previously saved game to keep playing it.
- Change the language between English and German.
- Take a look at the move history.
- Exit the game (you will be asked if you want to save the current game before exiting).

Options

You can change the settings of the game by turning them on or off.

- **Board Rotation:** If checked the board will rotate so that the pieces of whichever players turn it is will be at the bottom of the window. Unchecked the white pieces will always be at the bottom.
Turned on by default.
- **Highlight Moves:** If checked you can click on any of you pieces and the squares where this piece can move will be highlighted.
Turned on by default.
- **Change Selected Pieces:** If checked you can select a different piece after you already clicked on another one. When turned off and while you have selected a piece changing this setting is disabled.
Turned off by default.
- **Hint: In Check:** Turned on the player who is put into check will receive a notification.
Turned on by default.

Themes

Change the style of the game between the Classic brownish-orange wooden optic and a pure Black and White.

Help

If you ever have a question about using the game, here you will find this instruction manual. All you need is a PDF-viewer installed on your computer.

4 Forbidden Moves

4.1 CLI

4.1.1 Invalid Move

Accidentally entering a syntactically wrong command or choosing a field that doesn't exist on the chess board will result in the game telling you that this was an invalid move by printing

!Invalid move

onto the console and letting you try again.

4.1.2 Not Allowed Move

When you enter a valid command into the console the Game will let you know by printing onto the console

!Move not allowed

and a specific message elaborating why the Move was not allowed to help you choose your next Move:

- The Piece you're trying to move is not your Piece:

This is not your Piece to move!

- The field you selected has no Piece on it:

There is no Piece to move!

- Making the field your selected Piece stands on the destination of it:

You have to move!

- Trying to attack a Piece that belongs to you:

You cannot attack your own Piece!

- The move would put your own King in check:

WHITE/BLACK is in check!

Now you can try again and enter another Move.

4.2 GUI

4.2.1 Not Allowed Moves

There are different types of notifications when trying to accomplish an not allowed Move. They are displayed here:

- It is not allowed to Move a Piece which is not your Colour.

Selected Piece is not your Colour!

- You can't select an empty Square.

There is no Piece to move!

- If the option *Change Selection* is turned off you can't select a different Piece after already having clicking on one.

You can't select another piece!

- If the option *Highlight* is on and you select a Piece which cannot move, you get an alert when clicking on the Piece.

This Piece cannot move. Try another!

If it is turned off you get a *Move Not Allowed*-Notification only after you selected a second Square to move to.

- And finally you can't do a Move which would endanger or expose your own King.

Move not allowed : Your King would be in Check!

5 The End

There are three situations which can occur to end the Game:

- one of the Players gives up,
- one player is checkmate by not being able to rescue their King from being in check
- a draw occurs: no one is in check but every move the current Player can make would put their King into being in check.

This will end the Game and a message will appear declaring the Winner and Loser of the Game.

1 Einleitung

Schach ist ein Spiel, das weit und breit von allen möglichen Leuten gespielt wird. Die Grundregeln sind einfach zu erlernen, aber das Spiel bietet auch Herausforderungen, strategisch zu denken und seine:n Gegner:in durch seine analytischen Fähigkeiten zu besiegen.

Deshalb haben wir uns dazu entschlossen, eine eigene Schachspiel-Applikation zu entwickeln, damit noch mehr Menschen Spaß am Schachspiel haben können.

2 Der Anfang

Um das Schachspiel zu starten, navigiere zunächst in der Konsole zu der Datei, in der die "chess"-Datei nach der Extraktion aus der *.zip-Datei* gespeichert ist. Die zu öffnende Datei heißt *chess.bat* und liegt im *bin*-Ordner.

Um im 2D-Grafikmodus zu spielen, muss die Datei lediglich geöffnet werden, woraufhin sich ein Fenster öffnet, in dem eine neue Schachpartie gestartet werden kann. Wenn du eine Partie in der Konsolen-Schnittstelle spielen möchtest, navigiere in der Kommando-Zeile zur selben Datei und öffne sie mit *"-no-gui"* als Übergabe-Parameter.

Beim Öffnen des Programms ist die Sprache standardmäßig auf Englisch eingestellt. Im konsolenbasierten Spiel kannst du dies sofort und jederzeit mit dem entsprechenden Kommando (s. Kapitel 3.1.4 - S.10) ändern. In der GUI erfolgt die Änderung über den Button *Language*, während des Spiels ist diese Einstellung im Menü *Schach/Chess* zu finden.

Im konsolenbasierten Modus wird zu Beginn gefragt, ob ein lokales Spiel oder über eine Netzwerkverbindung im selben Netzwerk gespielt werden soll.

Wenn du dich für ein lokales Spiel entscheidest, wird als nächstes gefragt, ob gegen eine Person an deiner Seite oder eine einfache Künstliche Intelligenz gespielt werden soll. Bei beiden Optionen wird das Spiel gestartet und das Schachbrett wird auf die Konsole gedruckt. Bei einer Partie gegen eine andere Person kann gewählt werden, wer als Weiß und wer als Schwarz spielt. Wenn die Option gewählt wurde, gegen die KI zu spielen, bist du immer der weiße Spieler.

Wenn die Entscheidung für ein Netzwerkspiel gefallen ist, gibt es als nächstes die Möglichkeit die IP-Adresse einzugeben. Derjenige, der das Spiel als Server hostet, muss *"0"* eingeben, der andere muss die IP-Adresse des Servers eingeben, damit die Verbindung aufgebaut werden kann. Dabei muss der Server-Host immer zuerst die Verbindung öffnen, bevor der Client versucht, sich mit der IP-Adresse zu verbinden.

Wenn der grafikbasierte Modus gewählt wurde, wird ein Fenster mit dem Hauptmenü angezeigt, in dem du dich entscheiden kannst, entweder ein lokales Spiel zu spielen, indem du auf den Button *Neues Spiel/New Game* klickst, oder über ein Netzwerk, indem du auf den Button *Netzwerk-Spiel/Network-Game* klickst. Die nächsten Schritte sind die gleichen, wenn Sie die konsolenbasierte Version spielen mit Ausnahme der KI. Hier kann zusätzlich noch die Farbe gewählt werden, mit der du gegen die KI spielen möchtest.

In der Konsole sind die weißen Figuren auf dem Brett immer unten und in Großbuchstaben gedruckt, die schwarzen Figuren oben und in Kleinbuchstaben.

Die Figuren sind wie folgt gekennzeichnet:

- K - ein weißer König
- Q - eine weiße Königin
- R - ein weißer Turm
- B - ein weißer Läufer
- N - ein weißer Springer
- P - ein weißer Bauer

- k - ein schwarzer König
- q - eine schwarze Königin
- r - ein schwarzer Turm
- b - ein schwarzer Läufer
- n - ein schwarzer Springer
- p - ein schwarzer Bauer

Im grafischen Modus kann ausgewählt werden, ob das Brett gedreht werden soll - als Default ist diese Option angestellt -, so dass der aktive Spieler immer unten steht (wenn gegen eine andere Person gespielt wird - bei einem Spiel gegen die KI ist immer die Farbe des menschlichen Spielers unten).

Wenn du bereit bist, kann die Schachpartie beginnen, wobei immer Weiß den ersten Zug macht. Spielst du gegen die KI werden deren Züge nach kurzer Bedenkzeit automatisch ausgeführt.

3 Kommandos

3.1 CLI

3.1.1 Die Figur bewegen

Wenn du eine Figur bewegen möchtest, gebe das Feld auf dem sich die Figur befindet in die Befehlszeile ein, gefolgt von einem '-' und dem Feld, auf das du deine Figur ziehen möchtest:

$$a2 - a4$$

Wenn der Zug erlaubt ist, teilt das Spiel dir dies mit, indem es den Befehl mit einem vorangestellten '!' und das neue Schachbrett mit der verschobenen Figur an seiner neuen Position auf der Konsole ausgibt:

$$!a2 - a4$$

3.1.2 Rochade

Für eine Rochade wird der Zug eingegeben, der den König zwei Felder in Richtung des Turms, mit dem die Rochade ausgeführt werden soll, bewegt. Der Zug des Turms wird dann automatisch ausgeführt.

3.1.3 Bauernumwandlung

Wenn der Bauer beim Zug auf die Endlinie zu einer bestimmten Figur umgewandelt werden soll, muss einer der folgenden Buchstaben

- B - Läufer
- N - Springer
- R - Turm

direkt an den Zug-Befehl wie folgt angehängt werden:

$$f7 - f8R$$

Wenn kein Schlüssel eingegeben, wird der Bauer automatisch zu einer Dame umgewandelt.

3.1.4 Optionale Kommandos

Alle Befehle in diesem Abschnitt sind optional und können jederzeit während eines Spiels verwendet werden.

beaten

Du kannst dir mit diesem Befehl jederzeit die bereits geschlagenen Figuren anschauen, sie werden in einer Liste auf der Konsole ausgegeben. Dabei ist die Figur am Anfang der Liste zuerst geschlagen worden und die am Ende zuletzt.

english/deutsch

Dadurch wird die Sprache des Spiels auf deine Auswahl geändert. Alle Befehle für das Spiel in diesem Abschnitt bleiben gleich.

save

Die Eingabe von *save* in der Befehlszeile speichert das aktuelle Spiel unter dem aktuellen Datum und Uhrzeit.

load

Wenn du ein Spiel, das zuvor gespeichert wurde, weiter spielen möchtest, kannst du es mit diesem Befehl auswählen und laden.

newGame

Mit diesem Kommando wird ein neues Spiel angefangen.

help

Um nachzuschauen wie die Kommandos lauten oder wie bestimmte Teile des Programms funktionieren, tippe dieses Kommando ein. Ist ein PDF-Viewer installiert, wird nun die Bedienungsanleitung angezeigt.

giveUp

Wenn du wirklich nicht weiterspielen möchtest oder keine andere Lösung siehst, beendet dies das Spiel und macht deinen Gegner automatisch zum Gewinner der Runde.

quit

Dieser Befehl beendet das komplette Programm ohne das Spiel zu speichern.

3.2 GUI

3.2.1 Die Figur bewegen

Um eine Figur zu bewegen, klicke auf eine von deiner Farbe und anschließend auf ein unbesetztes Feld oder ein von einer gegnerischen Figur besetztes Feld.

3.2.2 Rochade

Für eine Rochade wird der König zwei Felder in Richtung des Turms, mit dem die Rochade ausgeführt werden soll, bewegt. Der Zug des Turms wird dann automatisch ausgeführt.

3.2.3 Bauernumwandlung

Beim Zug des Bauerns auf die Endlinie, fragt das Spiel zu welcher Figur der Bauer umgewandelt werden soll:

- Dame
- Läufer
- Springer
- Turm

3.2.4 Geschlagene Figuren

Alle geschlagenen Figuren werden am unteren Rand des Fensters in chronologischer Reihenfolge angezeigt. Die Figur, die am weitesten links steht, ist die erste, die geschlagen wurde, und die Figur, die am weitesten rechts steht, die zuletzt geschlagene.

3.2.5 Menü

Schach

- Ein neues Spiel starten.
- Das aktuelle Spiel speichern (die Datei wird nach dem aktuellen Datum und Uhrzeit benannt).
- Ein zuvor gespeichertes Spiel laden, um es weiter zu spielen.
- Die Sprache zwischen Englisch und Deutsch wechseln.
- Einen Blick auf die Zug-Historie werfen.
- Beenden des Spiels (es wird gefragt, ob das aktuelle Spiel vor dem Beenden gespeichert werden soll).

Optionen

Hier können die Einstellungen des Spiels geändert werden, indem sie ein- oder ausgeschaltet werden.

- **Drehung des Spielbretts:** Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Spielbrett so gedreht, dass die Figuren des Spielers, der an der Reihe ist, unten stehen. Wenn es nicht aktiviert ist, befinden sich die weißen Figuren immer am unteren Rand. Standardmäßig eingeschaltet.
- **:** Wenn diese Option aktiviert ist, kannst du auf eine beliebige Figur klicken, und alle Felder, auf die diese Figur ziehen kann, werden hervorgehoben. Standardmäßig eingeschaltet.
- **Ausgewählte Figuren ändern:** Wenn diese Option aktiviert ist, kannst du eine andere Figur auswählen, nachdem du bereits auf eine Figur geklickt hattest. Während die Option ausgeschaltet ist und eine Figur ausgewählt ist, ist das Ändern dieser Einstellung deaktiviert. Standardmäßig ausgeschaltet.
- **Hinweis: Im Schach:** Eingeschaltet erhält der Spieler, der ins Schach gesetzt wird, eine Benachrichtigung darüber. Standardmäßig eingeschaltet.

Themes

Wechsel die Optik des Spielbretts zwischen der klassischen bräunlich-orangen Holzoptik und einer reinen Schwarz-Weiß Optik.

Help

Wenn du jemals eine Frage zur Verwendung des Spiels haben, findest du hier diese Bedienungsanleitung. Alles was du dazu benötigst ist ein installierter PDF-Viewer.

4 Untersagte Züge

4.1 CLI

4.1.1 Ungültige Züge

Die versehentliche Eingabe eines syntaktisch falschen Befehls oder die Auswahl eines Feldes, das auf dem Schachbrett nicht existiert, führt dazu, dass das Spiel dir mitteilt, dass dies ein ungültiger Zug war, indem es Folgendes

!Keine gültige Eingabe

auf der Konsole ausgibt. Nun darfst du es erneut versuchen.

4.1.2 Unerlaubte Züge

Wenn die Eingabe kein erlaubter Zug ist, teilt das Spiel dies durch folgende Ausgabe auf der Konsole mit:

!Zug nicht erlaubt.

Außerdem erläutert es, warum dieser Zug nicht erlaubt ist, um dir bei der Wahl deines Zugs zu helfen:

- Die Figur, die ausgewählt wurde ist nicht deine Farbe:

Die ausgewählte Figur ist nicht deine Figur!

- Auf dem Feld, das ausgewählt wurde, steht keine Figur:

Auf dem ausgewählten Feld steht keine Figur!!

- Das Feld, auf dem die ausgewählte Figur steht, kann nicht das Ziel sein:

Du musst einen Zug machen!

- Du versuchst, deine eigene Figur anzugreifen:

Du kannst nicht deine eigene Figur angreifen!

- Der Zug würde den eigenen König ins Schach stellen:

WEISS/SCHWARZ befindet sich im Schach!

Nun kannst du es erneut versuchen und einen anderen Zug eingeben.

4.2 GUI

4.2.1 Unerlaubte Züge

Es gibt verschiedene Arten von Benachrichtigungen, wenn versucht wird, einen nicht erlaubten Zug auszuführen. Sie werden hier angezeigt:

- Es ist nicht erlaubt, eine Figur zu bewegen, die nicht die eigene Farbe ist.

Die ausgewählte Figur ist nicht deine Figur!

- Es kann kein leeres Feld ausgewählt werden.

Dort steht keine Figur zum Ziehen!

- Wenn die Option *Gewählte Figur ändern* ausgeschaltet ist, kann keine andere Figur ausgewählt werden, nachdem du bereits eine Figur angeklickt hast.

'Auswahl ändern' ist ausgeschaltet. Du kannst keine andere Figur wählen!

- Die Option *Züge hervorhebe* ist eingeschaltet und eine Figur, die sich nicht bewegen kann, wird ausgewählt .

Diese Figur kann sich nicht bewegen. Versuch eine andere!

Wenn die Option ausgeschaltet ist, gibt es in diesem Fall erst dann eine *Zug nicht möglich*-Benachrichtigung, wenn ein zweites Feld ausgewählt wurde.

- Und schließlich können keine Züge ausgeführt werden, die den eigenen König ins Schach stellen würden.

Zug nicht erlaubt : Dein König wäre im Schach!

5 Das Ende

Es gibt drei Situationen, die auftreten können, um das Spiel zu beenden:

- eine:r der Spieler:innen gibt auf,
- ein:e Spieler:in ist Schachmatt, weil sie/er den König nicht aus dem Schach befreien konnte
- ein Remis entsteht: niemand ist im Schach, aber jeder Zug, den der/die aktuelle Spieler:in machen kann, würde den König ins Schach setzen.

Dadurch wird das Spiel beendet und es erscheint eine Meldung, die den/die Gewinner:in und Verlierer:in des Spiels bekannt gibt.