

Das Handbuch zu KSudoku

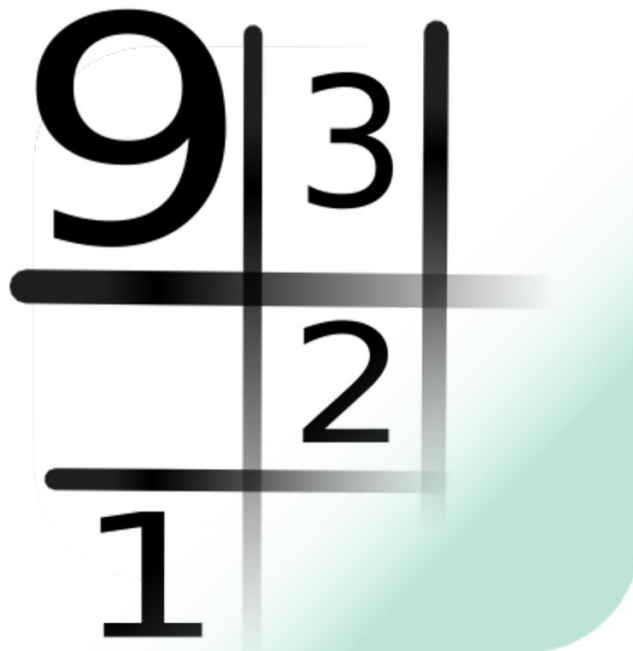
Mick Kappenburg

Eugene Trounev

Ian Wadham

Übersetzung: Burkhard Lück

Überarbeitung der Übersetzung: Johannes Obermayr



Das Handbuch zu KSudoku

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
2	Spielanleitung	6
3	Spielregeln, Spielstrategien und Tipps	8
3.1	Spielregeln	8
3.2	Variationen von KSudoku	9
3.3	Spielstrategien und Tipps	9
4	Die Benutzeroberfläche	11
4.1	Der Startbildschirm	11
4.2	Das Menü Spiel	12
4.3	Das Menü Zug	12
4.4	Das Menü Einstellungen	13
5	Häufig gestellte Fragen	14
6	Spieleinstellungen	15
6.1	Spieleinstellungen	15
7	Danksagungen und Lizenz	16
A	Installation	17
A.1	Kompilierung und Installation	17

Zusammenfassung

Dieses Handbuch beschreibt KSudoku, ein Logikspiel, bei dem Symbole (Zahlen) in einer bestimmten Reihenfolge angeordnet werden müssen.

Kapitel 1

Einführung

SPIELTYP:
Logikspiel, Brettspiel

ANZAHL DER SPIELER:
Einer

KSudoku ist ein Logikspiel, bei dem Symbole (Zahlen) in einer bestimmten Reihenfolge angeordnet werden müssen.

Der Spieler muss ein Gitter mit Symbolen füllen, so dass jedes Symbol in jeder Reihe, jeder Spalte und jedem Block nur einmal vorkommt. In KSudoku werden normalerweise die Zahlen 1 bis 9 als Symbole benutzt, in größeren Sudokus aber auch A bis P oder A bis Y. Ein Spiel beginnt mit einem teilweise ausgefüllten Spielfeld, Ihre Aufgabe ist es die noch freien Felder auszufüllen.

Wenn Sie ein Spiel starten, können Sie aus mehreren Arten und Größen von Sudokus auswählen. Sie können sich von KSudoku ein Spiel generieren lassen oder mit einem leeren Spielfeld starten und ein Sudoku aus einer anderen Quelle wie zum Beispiel einer Zeitung eingeben. Lassen Sie Ihre Eingabe dann von KSudoku überprüfen und lösen Sie das Sudoku.

Es gibt viele verschiedene Spielweisen von Sudoku und KSudoku bietet eine große Auswahl davon. Die meist gespielte Variante des Spiels ist ein quadratisches Gitter mit 9×9 Zellen und arabischen Zahlen als Symbole. Das Gitter hat 9 Zeilen und 9 Spalten und ist zusätzlich Blöcke mit Quadraten von 3×3 Zellen unterteilt. Das Problem hierbei ist, dass jedes Symbol in jeder Zeile, Spalte und jedem Block nur einmal vorkommen darf.

ANMERKUNG

Die Lösung eines Spiels nimmt Zeit und Konzentration in Anspruch. Jedoch hilft das Lösen der Sudoku-Rätsel die allgemeine Gehirnaktivität zu steigern und ist daher sehr empfehlenswert.

Kapitel 2

Spielanleitung

SPIELZIEL:

Die Gitter sind so zu füllen, dass in jeder Spalte, Zeile und jedem Block des Spielfelds ein Symbol nur einmal vorkommt.

Wenn das Spiel beginnt, können Sie die Art und Größe des Sudokus auswählen. Sie können ein Sudoku aus einer anderen Quelle eingeben oder sich durch KSudoku ein Spiel generieren lassen. Der Generator hat Einstellungen für mehrere Schwierigkeitsgrade und einige Symmetrien, die das generierte Sudoku festlegen. Ihr Spielspaß wird durch alle diese Einstellungen beeinflusst.

Beim Spielbeginn sehen Sie auf der linken Seite eine Auswahlliste aller für das aktuell verfügbare Spiel. Diese Liste der Symbole hängt ab von der Größe des ausgewählten Spiels. Spiele können 4, 9, 16 oder 25 Symbole enthalten. Die zwei zuerst genannten Spiele benutzen die Symbole von 1 bis 4 oder 1 bis 9 und die anderen die Buchstaben A bis P oder A bis Y.

Zuerst sind die Grenzen des Spielfeldes zu beachten. Die dicken schwarzen Linien kennzeichnen die Blöcke. Jeder dieser Blöcke muss mit allen verfügbaren Symbolen so gefüllt werden, dass jedes Symbol nur einmal darin vorkommt. Das gleiche gilt für alle Zeilen und Spalten des Spielfelds.

Nun können die freien Zellen des Spielfeldes mit den Symbolen gefüllt werden. Dazu wählen Sie das gewünschte Symbol in der Auswahlliste auf der linken Seite und klicken dann auf die gewünschte freie Zelle im Spielfeld mit der linken Maustaste. Zusätzlich können Sie auch den Mauszeiger auf eine freie Zelle führen oder die Cursor-Tasten zur Bewegung benutzen und das Symbol dann auf der Tastatur eingeben.

Benutzen Sie im dreidimensionalen Roxdoku immer einen *Doppelklick* mit der linken Maustaste, um einem kleinen Würfeln einen Wert zuzuweisen. Wenn Sie den großen Würfel durch Klicken und Ziehen mit der linken Maustaste drehen, ist es einfacher zu erkennen, welche Werte die kleinen Würfel im Hintergrund haben, wenn Sie *zwischen* die kleinen Würfel und nicht darauf klicken.

Manchmal ist es sinnvoll Markierungen oder Notizen, die kleine Symbole in der Zelle sind, zu benutzen. Sie haben keinen Einfluss auf die Lösung, aber sie helfen Ihnen Ihre Ideen festzuhalten, besonders wenn Sie die Wahl zwischen zwei Lösungswegen haben, aber nicht genug Informationen um zwischen ihnen zu entscheiden. Um einen Markierungen oder Notiz einzugeben, klicken Sie mit der rechten Maustaste oder halten Sie die **Umschalt**-Taste gedrückt, wenn Sie die Tastatursteuerung nutzen.

Um ein Symbol aus einer Zelle zu löschen, bewegen Sie den Mauszeiger darauf und drücken dann die Tasten **Entf** oder **Rücktaste** oder drücken Sie die rechte Maustaste auf einem Symbol.

Es ist zu beachten, dass - zur Hilfestellung mit den Regeln von KSudoku - die Zellen die Farbe ändern, sobald sich der Mauszeiger über ihnen befindet. In den aufleuchtenden horizontalen

und vertikalen Linien sollte geprüft werden, ob das gewählte Symbol bereits darin vorkommen. Der Block leuchtet ebenfalls auf, damit auch dieser überprüft werden kann (auch hier darf das Symbol nur einmal vorkommen). Möchten Sie die Hervorhebung nicht benutzen, schalten Sie sie im Einrichtungsdialog ab, den Sie mit dem Menüeintrag **Einstellungen** → **KSudoku einrichten** ... öffnen.

Die Regeln müssen bis zur Eingabe des letzten Symbols eingehalten werden. Erst wenn alle Felder gefüllt sind, wird die Richtigkeit von KSudoku überprüft. Ist die Lösung falsch, erscheint ein Hinweis.

Kapitel 3

Spielregeln, Spielstrategien und Tipps

3.1 Spielregeln

Die Spielregeln für KSudoku sind sehr einfach.

- Abhängig von der Größe des Spielfeldes, der Art des Spiels und dem Schwierigkeitsgrad kann die Lösung des individuellen KSudoku-Rätsels von wenigen Minuten bis zu mehreren Stunden dauern.
- Jede Zelle darf nur ein Symbol enthalten.
- In jeder waagerechten Zeile des Spielfeldes darf ein Symbol nur einmal vorkommen.
- In jeder senkrechten Spalte des Spielfeldes darf ein Symbol nur einmal vorkommen.
- In jedem Block des Spielfeldes darf ein Symbol nur einmal vorkommen.

HINWEIS:

Die Symbolsätze sind von der gewählten Größe des Spiels abhängig.

- Mathematische oder sprachliche Kenntnisse sind für die Lösung der KSudoku-Rätsel nicht erforderlich.
- Symbole, die sich beim Start eines Spiels bereits auf dem Spielfeld befinden, können nicht geändert werden.
- Es können nur die eigenen Symbole geändert werden.
- Alle Spiele in KSudoku haben immer nur eine Lösung.
- Sudokus, die Sie selbst eingegeben haben, können keine oder mehrere Lösungen haben. Haben Sie das Sudoku aus einer öffentlichen Quelle abgeschrieben, dann haben Sie vermutlich bei der Eingabe der Daten Fehler gemacht.

3.2 Variationen von KSudoku

- Das Standard-Sudoku 9x9 hat 9 Zeilen, 9 Spalten und 9 quadratische Blöcke aus 3x3 Zellen.
- Andere Standard-Sudokus haben die Größe 4x4 (sehr leicht), 16x16 und 25x25 (ziemlich schwer).
- Die Stichsagen-Variante gleicht dem Standard-Sudoku, einige Blöcke sind aber nicht quadratisch.
- Die Variante XSudoku entspricht genau dem Standard-Sudoku mit einer zusätzlichen Bedingung: Die zwei Hauptdiagonalen dürfen die Symbole 1 bis 9 nur genau einmal enthalten. In KSudoku werden diese Diagonalen hervorgehoben, damit sie besser zu sehen sind.
- Die Roxdoku-Varianten basieren auf dreidimensionalen Würfeln. aber ihre Lösung ist einfacher als erwartet. Es gibt keine Zeilen und Spalten. Ein 3x3x3-Roxdoku besteht aus 27 kleinen Würfeln, die in eine größeren 3x3x3 Würfel angeordnet sind. Diese besteht aus 9 Scheiben, jede mit 3x3 Würfeln. Das sind die quadratischen Würfel, die mit den Symbolen 1 bis 9 gefüllt werden müssen. Ein 4x4x4-Roxdoku besteht aus 4x4 Scheiben und ein 5x5x5-Roxdoku aus 5x5 Scheiben.
- Das Samurai-Sudoku besteht aus fünf Standard-Sudokus mit jeweils 9x9 Zellen. Sie überlappen an einer Ecke mit 3x3 Blöcken. Jedes der fünf Sudokus besteht aus 9 Zeilen und 9 Spalten. Wegen der Überlappung müssen aber nur 41 statt 45 Blöcke gelöst werden
- Das kleine Samurai-Sudoku besteht aus fünf 4x4 Sudokus, die sich an den Ecken überlappen. Jedes der fünf Sudokus hat 4 Zeilen, Spalten und Blöcke, die gelöst werden müssen.

3.3 Spielstrategien und Tipps

- Für die Lösung der Rätsel sollte sich *Zeit genommen* und nicht *in Hektik verfallen* werden. KSudoku ist kein *schnelles* Spiel.
- Auf die Einfärbungen der Zeile, Spalte und der Blöcke sollte geachtet werden. Sie bieten eine Hilfestellung bei der Lösung des Rätsels.
- Es ist sicherzustellen, dass sich keine doppelten Symbole in der Zeile, Spalte und dem Block befinden, in dem das Symbol eingetragen werden soll.
- Falls Zweifel bestehen, sollte danach gesehen werden, ob nicht ein anderes Symbol in die entsprechende Zelle eingetragen werden muss, damit keine Regelverletzungen in der Zeile, Spalte und dem Block vorliegen.
- Benutzen Sie das Internet zur Suche nach allgemeinen Tipps und Strategien zur Lösung vom Sudoku-Rätseln
- Benutzen Sie Markierungen, wenn es bei einer oder mehreren Zellen nur wenige Möglichkeiten gibt, Sie sich aber noch nicht sofort für einen möglichen Symbol entscheiden können. Markierungen ersparen Ihnen Zeit und Sie müssen sich die möglichen Symbole für diese Zellen nicht merken, wenn später mehr Zellen ausgefüllt sind. Im Abschnitt [Spielanleitung](#) finden Sie Informationen zur Verwendung von Markierungen.
- Kommen Sie nicht weiter, dann versuchen Sie Ihre Spielzüge zurückzunehmen, um genau festzustellen, wo Sie einen Fehler gemacht haben. Dazu können Sie die Menüeinträge **Zug** → **Zurücknehmen** und **Zug** → **Wiederherstellen**. Diese Aktionen können Sie auch mehrmals durchführen. Außerdem gibt es ein Einstellung im Einrichtungsdialog, um Fehler hervorzuheben.
- Auch wenn KSudoku eine *Tipp-Funktion* bietet, sollte diese nicht zu oft verwendet werden. Die eigenständige Lösung des Rätsels fördert die Gehirnaktivität, während die regelmäßige Verwendung der *Tipp-Funktion* eine Art des *Mogelns* darstellt.

Das Handbuch zu KSudoku

- Bei zu großen Problemen bei der Lösung des Rätsels und öfteren Verwendung der *Tipp-Funktion* sollte die Herabsetzung des Schwierigkeitsgrades bzw. ein einfacheres Rätsel versucht werden.
- Manche Rätsel haben einen sehr spezifischen Spielbrettaufbau. Es bietet sich daher an, die *Hervorhebungs-Funktion* aktiviert zu haben (auch wenn man sich selbst für einen erfahrenen Spieler hält).

Kapitel 4

Die Benutzeroberfläche

4.1 Der Startbildschirm

Als erstes sehen Sie den Startbildschirm, wenn Sie KSudoku starten oder über das Menü oder die Werkzeugleiste ein neues Spiel beginnen. Auf dem Startbildschirm sehen Sie eine Liste aller angebotenen Sudoku-Varianten. Klicken Sie auf einen Eintrag, um ihn auszuwählen.

Wenn Sie auf den Kopf **Rätsel eingeben** drücken, wird ein leeres Spielfeld der ausgewählten Art und Größe angezeigt. Nun können Sie mit der Maus oder der Tastatur ein Rätsel aus einer anderen Quelle wie zum Beispiel einer Zeitung eingeben. Haben Sie alles eingetragen, benutzen Sie die Aktion **Prüfen** im Menü oder der Werkzeugleiste, damit KSudoku die Eingaben auf mögliche Lösungen überprüft. Das Rätsel sollte nur eine mögliche Lösung haben, damit Sie mit dem Spiel beginnen können oder es durch KSudoku lösen lassen. Gibt es keine oder mehrere Lösungen, dann haben Sie möglicherweise Fehler bei der Eingabe der Daten gemacht.

Klicken Sie den Knopf **Rätsel ausfüllen**, dann zeigt KSudoku ein Spielfeld mit einigen bereits besetzten Zellen. Es ist Ihre Aufgabe, die restlichen Zellen auszufüllen.

Ehe Sie ein Rätsel generieren, sollten Sie überprüfen, dass die Einstellungen für den **Schwierigkeitsgrad** und die **Symmetrie** richtig sind. Sie können diese Einstellungen während eines Spiels ändern, sie werden aber erst beim Generieren des nächsten Rätsels angewendet.

ANMERKUNG

Werden die Auswahlfelder für **Schwierigkeitsgrad** und **Symmetrie** nicht angezeigt, benutzen Sie den Menüeintrag **Einstellungen** → **Statusleiste anzeigen**, um sie einzublenden.

Als **Schwierigkeitsgrad** sind sechs Spielstufen vorhanden, von **Sehr einfach** bis zu **Schwierig**, **Teuflich** und **Unbegrenzt**. Bei den einfachen Schwierigkeitsgraden brauchen Sie wahrscheinlich nur wenige Minuten, um ein 9x9 Sudoku zu lösen. Mit den Schwierigkeitsgraden **Schwierig** und **Teuflich** kann es bis zu einer Stunde dauern, bis Sie das Sudoku gelöst haben. Diese Schwierigkeitsgrade entsprechen den Stufen, die in Zeitungen als schwierig veröffentlicht werden. Samurai-Sudokus und die Größen 16x16 oder 25x25 benötigen mehr Zeit zur Lösung, weil sie mehr Zeilen, Spalten, Blöcke und mehr Felder zum Ausfüllen haben.

Der teuflische Schwierigkeitsgrad erfordert ein oder auch mehrere Lösungsversuche und Sie müssen Spielzüge zurücknehmen, falls sie falsch geraten haben. Leichtere Schwierigkeitsgrade können normalerweise nur durch Logik gelöst werden. Beim unbegrenzten Schwierigkeitsgrad gibt es keine Begrenzung der nötigen Lösungsversuche und wie früh das erste mal geraten werden muss oder wie komplex die zur Lösung nötige Logik sein kann. Dieser Schwierigkeitsgrad ist für erfahrene Spieler gedacht, kann aber zu nicht interessanten „unmenschlichen“ Spielen führen und sollte normalerweise vermieden werden.

Die Einstellung **Symmetrie** erlaubt die Auswahl mehrerer Symmetrien einschließlich **Keine Symmetrie**. Diese Einstellung beeinflusst die Anordnung und das Erscheinungsbild der beim Start des Spiels ausgefüllten Zellen. Diese Einstellung gibt es hauptsächlich aus ästhetischen Gründen, mit der Ausnahme dass Rätsel, ohne Symmetrie anscheinend schwerer zu lösen sind als Rätsel mit großer Symmetrie. Es ist weniger wahrscheinlich, dass KSudoku ein Rätsel mit der Kombination von hohem Schwierigkeitsgrad und großer Symmetrie erstellen kann.

4.2 Das Menü Spiel

Spiel → Neu (Strg+N)

Hiermit wird ein neues Spiel gestartet.

Spiel → Laden ... (Strg+O)

Hiermit kann ein gespeichertes Spiel geladen werden.

Spiel → Speichern (Strg+S)

Hiermit wird das aktuelle Spiel als eine standardmäßige Datei gespeichert.

Spiel → Speichern unter ...

Hiermit wird das aktuelle Spiel unter einem anderen Namen gespeichert.

Spiel → Drucken ... (Strg+P)

Druckt den aktuellen Status eines zweidimensionalen Spiels auf einem Drucker aus. Die Umrisse der Felder und die vorgegebenen Werte werden schwarz gedruckt, ausgefüllte Werte und Lösungswerte dagegen grau. Sie können in den [Spieleinstellungen](#) vorgeben, ob nur ein Rätsel oder mehrere auf eine Seite gedruckt werden sollen.

Spiel → Beenden (Strg+Q)

Hiermit wird KSudoku beendet.

4.3 Das Menü Zug

Zug → Zurücknehmen (Strg+Z)

Hiermit wird der letzte Zug zurückgenommen (mehrmals möglich).

Zug → Wiederherstellen (Strg+Umschalt+Z)

Hiermit wird der zuletzt zurückgenommene Zug wiederhergestellt (mehrmals möglich).

Zug → Tipp (H)

Gibt einen Tipp, in dem ein Symbol in einer freien Zelle des Gitters eingetragen wird.

Zug → Lösen

Hiermit wird das Rätsel sofort gelöst.

Zug → Prüfen

Überprüft ein eingegebenes Sudoku auf Gültigkeit. Gibt es nur eine Lösung, dann kann es gespielt werden. Bei keiner oder mehreren Lösungen sind wahrscheinlich die Daten falsch eingegeben worden.

4.4 Das Menü Einstellungen

Einstellungen → **KSudoku einrichten ...**

Hiermit wird der Dialog zum Einrichten von KSudoku geöffnet. Weitere Informationen hierzu können dem Abschnitt [Spieleinstellungen](#) entnommen werden.

Zusätzlich hat KSudoku die bekannten KDE-Einträge im Menü **Einstellungen** und **Hilfe**, weitere Informationen dazu finden Sie in den Abschnitten über die Menüs [Einstellungen](#) und [Hilfe](#) der KDE-Grundlagen.

Kapitel 5

Häufig gestellte Fragen

1. *Kann das Erscheinungsbild des Spiels geändert werden?*

Die Sudoku-Spiele werden traditionell in quadratischen Gittern gespielt und Designs würden keinen Unterschied darstellen. Jedoch können unterschiedliche Farbschemata und Hintergründe über das Menü **Einstellungen** → **KSudoku einrichten ...** gewählt werden.

2. *Kann ich mit der Tastatur spielen?*

Ja. Die Tastatursteuerung ist in KSudoku immer aktiv. Die einzelnen Zellen können mit den Pfeiltasten gewählt, die Symbole mit den Nummern- oder Buchstabentasten eingetragen und Markierungen mit der **Umschalttaste** gesetzt werden.

3. *Wo befindet sich die Bestenliste?*

In KSudoku gibt es keine Bestenliste.

Kapitel 6

Spieleinstellungen

6.1 Spieleinstellungen

Mehr als ein Rätsel je Seite drucken, wenn möglich

Ist diese Einstellung aktiv, werden mehrere Rätsel auf einer Seite gedruckt, wenn diese auf eine Seite passen.

Das Rätsel wird gedruckt, wenn eine Seite voll ist oder wenn KSudoku beendet wird. Ist diese Einstellung abgeschaltet, wird das Rätsel sofort gedruckt.

Leider können dreidimensionale Rätsel nicht gedruckt werden.

Hervorhebungen bei 2D-Rätseln anzeigen

Hiermit wird die Hervorhebung der Reihen, Spalten und des Rechtecks bei zweidimensionalen Rätseln aktiviert.

Fehler anzeigen

Hiermit wird die Hervorhebung von Fehlern aktiviert.

Hervorhebungen bei 3D-Rätseln anzeigen

Hiermit wird die Hervorhebung der Reihen, Spalten und des Rechtecks bei dreidimensionalen Rätseln aktiviert.

Einstellungen für 3D-Rätsel

Mit diesen fünf Einstellungen wird die Hervorhebung und Anzeige von Zellen in dreidimensionalen Rätseln angepasst. Damit können Beziehungen zwischen den Zellen besser sichtbar gemacht werden, besonders bei Zellen, die von anderen Zellen verdeckt werden.

HINWEIS:

Sogar für erfahrene Spieler ist es unbedingt empfehlenswert, die Einstellung zur Hervorhebung zu nutzen, da sie das Erkennen bereits gesetzter Symbole erleichtert.

Kapitel 7

Danksagungen und Lizenz

KSudoku

Copyright 2005-2007 Francesco Rossi redsh@email.it

© 2006-2007 Mick Kappenburg ksudoku@kappenburg.net, Johannes Bergmeier johannes.bergmeier@gmx.net

Copyright 2011 Ian Wadham iandw.au@gmail.com

Neue Algorithmen zur Lösung und Generierung 2011 David Bau, siehe die Webseite [Sudoku Generator](#).

Dokumentation © 2005 Francesco Rossi redsh@email.it

Dokumentation © 2007 Mick Kappenburg ksudoku@kappenburg.net, Eugene Trounev eugene.trounev@gmail.com

Dokumentation © 2011 Ian Wadham iandw.au@gmail.com

Übersetzung: Burkhard Lück lueck@hube-lueck.de

Überarbeitung der Übersetzung: Johannes Obermayr johannesobermayr@gmx.de

Diese Dokumentation ist unter den Bedingungen der [GNU Free Documentation License](#) veröffentlicht.

Dieses Programm ist unter den Bedingungen der [GNU General Public License](#) veröffentlicht.

Anhang A

Installation

KSudoku ist Teil des KDE-Projekts <http://www.kde.org/> .

KSudoku finden Sie auf der Seite download.kde.org des KDE-Projekts.

A.1 Kompilierung und Installation

Anleitungen, um KDE-Programme auf Ihrem System zu kompilieren und zu installieren, finden Sie auf der [KDE-Techbase](#)

Da KDE **cmake** benutzt, sollte es dabei keine Schwierigkeiten geben. Sollten dennoch Probleme auftauchen, wenden Sie sich bitte an die KDE-Mailinglisten.