

## Ausgewählte Beispiele von realisierten Roboterlösungen

- Robotik: **Pentabot**  
Roboter, der gegen einen Menschen „Pentago“ spielen kann.
- Robotik: **Qubic-Robot**  
Roboter, der gegen einen Menschen „Qubic“ (variante von 3D 4 gewinnt) spielen kann.
- Robotik: **Quarto Robot**  
Roboter, der gegen einen Menschen „Quarto“ spielen kann.
- Robotik: **Flippomat**  
Roboterlösung eines Flipperkastens.
- Robotik: **Roborinth**  
Roboter, der den Weg durch ein „Labyrinth“ erkundet und anschliessend einen direkten Weg einem anderen Roboter mitteilt. Das Labyrinth kann durch mehrere Typen von bedruckte quadratischen Karten auf verschiedene Weise vorgegeben werden.
- Robotik: **Breakthrough-Roboter**  
Roboter, der gegen einen Menschen „Breakthrough“ spielen kann.
- Robotik: **Battleboatbot**  
Roboter, der gegen einen Menschen „Schiffe versenken“ spielen kann.
- Robotik: **Mastermind**  
Roboter, der gegen einen Menschen (unter Verwendung einer Spielstrategie von Donald E. Knuth) „Mastermind“ spielen kann.
- Robotik: **Wolf und Schafe**  
Roboter, der gegen einen Menschen „Wolf und Schafe“ spielen kann.
- Robotik: **Moorhuhn**  
Roboterlösung des Computerspiels Moorhuhn auf einer nachgebauten Bühnenlandschaft in einem Holzgehäuse. Die Moorhühner bewegen sich unterschiedlich und erscheinen in zufälliger Reihenfolge im Bühnenbild. Ein Spieler hat die Aufgabe, die sichtbaren Moorhühner mit einem Laserpointer zu treffen und dadurch Punkte zu sammeln.
- Robotik: **MusicReader**  
Roboter, der Noten von einem Notenblatt einliest und anschliessend die eingelesene Melodie wiedergibt. Erlaubt sind Achtel- und Viertelnoten in der Standardschreibweise, die stark vergrössert auf einer einzigen Zeile auf dem Notenblatt aneinandergereiht sind.
- **Slot machine**  
Roboterlösung eines Glücksspielautomaten (hergestellt aus Holz), der über einen Geldeinwurf, drei Walzen mit Fussballclublogos und eine Gewinn- und Jackpot-Ausgabe verfügt.
- **Vernetztes Automatenystem**  
Roboterlösung eines Kaffeekapselautomaten, einer Kasse und eines Handgeräts (NXT). Ein Kunde fasst an der Kasse ein Handgerät und erwirbt darauf durch Münzeinwurf bei der Kasse ein Guthaben. Dann kann der Kunde mit Hilfe des Menüs auf dem Handgerät am Kaffeekapselautomaten eine Kapsel seiner Wahl ausstossen lassen. Der Preis für die Kapsel wird ihm automatisch vom Guthaben abgebucht.
- Robotik **Sogobot**  
Roboter, der gegen einen Menschen „Sogo“ (3D 4 gewinnt) spielen kann. Als Spielfeld wurden 16 Plexiglasröhren verwendet, als Spielsteine Holzkugeln in zwei Farben.
- **„Wer ist es?“-Roboter**  
Roboterlösung, der die Rolle des Gegners in dem Spiel „Wer ist es?“ übernimmt. Der Spielroboter ist in der Lage, selbst Fragen zu stellen und aufgrund der entsprechenden Antwort, die nicht mehr in Frage kommenden Personen auf dem Spielbrett umzuklappen. Umgekehrt kann der Gegner auf einem Display Fragen aus einem Katalog auswählen, die vom Roboter beantwortet werden.

- **Robotik: Tic-Tac-Top**  
Roboter, der gegen einen Menschen Tic-Tac-Top spielt. Tic-Tac-Top wird auf einem 3 x 3 Spielbrett gespielt. Dabei dürfen pro Zug vertikal oder horizontal beliebig viele Spielsteine in die gewählte Reihe gelegt werden. Sieger ist derjenige, welcher das letzte freie Spielfeld besetzt.
- **Robotik: Bankomat-Roboter**  
Roboterlösung, die die wichtigsten Funktionen eines Geldautomaten ausführen kann. Der Bankomat-Roboter besteht aus zwei Bankomaten und einer zentralen Kontoverwaltung. Jeder der beiden Bankomaten verfügt über einen Kartenleser, ein Bedienfeld und eine Notenausgabevorrichtung. Der Kunde zieht seine persönliche Strichcodekarte durch den Kartenleser und gibt am Bedienfeld seine Geheimzahl ein um Geld abzuheben.
- **Food-Automat**  
Roboterlösung eines „Selecta-Automaten“, bei dem gegen Geldeinwurf sechs verschiedene Produkte mit Retourgeld bezogen werden können.
- **Spiel-Roboter für das klassische Nim-Spiel**  
Roboter, der gegen einen Menschen das klassische Nimspiel spielt. Das Spielbrett verfügt über vier Säulen, die zu Beginn drei, vier, fünf, sechs Spielsteine enthalten. Roboter und Gegner ziehen abwechselungsweise, indem sie eine Säule auswählen und dort mindestens einen aber höchstens alle Spielsteine entfernen. Sieger ist, wer den letzten Stein nimmt.
- **Robotik Drei-gewinnt Roboter**  
Roboter, der gegen einen Menschen „Drei-gewinnt“ spielt. Das Spielbrett ist vertikal angeordnet und umfasst drei Zeilen und drei Spalten. Der Roboter verfügt über ein Magazin für die Spielsteine seiner Farbe und kann sich entlang der oberen Kante des Spielfelds hin und her bewegen.
- **Müllroboter**  
Roboter, der den „Müll“ von verschiedenen „Häusern“ abholt und in einer „Deponie“ entsorgt. Dazu folgt der Roboter einer Fahrspur, welche an den Häusern und an der Deponie vorbeiführt. Vor der Tour nimmt der Roboter die Angaben entgegen, vor welchen Häusern ein voller Container mit Müll zum Entsorgen bereit steht. Anschliessend führt er seine Tour selbstständig aus. Sobald die Anzahl entleerter Container die Ladekapazität des Roboters erreicht, unterbricht er seine Tour mit einer Fahrt zur Deponie, um dort seine Ladung in der Deponiemulde zu entsorgen. Danach setzt er seine Tour wieder fort und kehrt schliesslich nach Beendigung seiner Tour entleert in die Ausgangsposition zurück.
- **Robotik TicTacToe**  
Roboter, der gegen einen Menschen „TicTacToe“ spielen kann.
- **Der intelligente, drehbare Autolift**  
Roboterlösung, eines drehbaren Lifts, der ein Parkhaus verwaltet. Das Parkhaus verfügt über zwei Parkebenen mit je vier um den Liftschacht symmetrisch angeordneten Parkfeldern mit Paletten.
- **Robotik Leseroboter**  
Roboter, der alle Grossbuchstaben des Alphabets erkennen und anschliessend ausgeben kann. Dabei ist die Gestalt eines jeden Buchstabens gemäss einem Raster vorgegeben.
- **Putzroboter**  
Roboter, welcher einen Raum abfährt, herumliegende Teilchen (Papierkügelchen) einsammelt und in einem Abfallsack deponiert. Der Roboter ist in der Lage, Hindernisse zu registrieren und ihnen auszuweichen.
- **Verfolgungsjagd**  
Zwei Roboter, die sich gegenseitig verfolgen können.
- **Scan-Roboter**  
Roboter, der ein Blatt einscannen kann.
- **Leiterlispiegel-Roboter**  
Roboter, der das „Leiterlispiegel“ beherrscht.

- **Mini-Schach Roboter**  
Roboter, der gegen einen Menschen „Mini-Schach“ spielen kann.
- **Getränkemixautomat**  
Roboter, der ein Getränk mixen kann. Der Kunde wählt zwischen vier Getränkesorten, die im gewünschten Verhältnis gemischt werden. Der Roboter verfügt über einige Sicherheits-massnahmen. So meldet er sich beispielsweise, wenn einer der Getränkebehälter leer ist.
- **Reversi Roboter**  
Roboter, der gegen einen Menschen „Reversi“ spielen kann. Der Roboter ist fähig, die Spielzüge des Gegners zu erkennen, den für ihn besten Zug zu berechnen und seinen Spielstein selber zu platzieren.
- **UNO-Roboter**  
Roboter, der gegen einen Menschen „UNO“ spielen kann.
- **Eile mit Weile Roboter**  
Roboter, der gegen einen Menschen „Eile mit Weile“ spielen kann.
- **Black Jack Roboter**  
Roboter, der „Black Jack“ spielen kann. Im Spiel übernimmt der Roboter die Rolle des Spielers, der versucht gegen den Vertreter der Spielbank (den sog. Dealer) zu gewinnen. Der Roboter erkennt den Wert einer Karte, indem er einen Strichcode am Rande der Karte einliest und entschlüsselt.
- **Kurierdienst im Firmennetz**  
Roboter, der in einem Firmennetz Botschaften austauschen kann. Das Firmennetz besteht aus vier Firmen, die sich gegenseitig Botschaften mit verschiedenen Prioritäten senden können. Die Botschaften werden von einem Kurier von Firma zu Firma transportiert. Sowohl die Übergabe der Botschaften von der Firma an den Kurier, wie auch das Abladen der Botschaft bei der richtigen Firma funktioniert völlig autonom. Der Kurier entscheidet selbstständig, in welcher Reihenfolge und auf welchem Weg er die Firmen anfährt.
- **Sudokuroboter**  
Roboter, der ein Sudoku lösen kann. Die Zahlen werden mithilfe eines Farbsensors erkannt. Der Roboter schreibt die berechneten Zahlen in die freien Felder.
- **Parksystem**  
Parksystem, welches Autos ein- und ausparken kann. Es besteht aus dem Auto-Roboter und der Verwaltungszentrale. Die Verwaltungszentrale findet freie Parkplätze und weist sie dem Autoroboter zu. Der Autoroboter parkt selbständig ein.
- **Recycling Roboter**  
Roboter, der Rundbatterien sortieren und abtransportieren kann. Wer viele Batterien zurückbringt, erhält einen Preis.
- **MorsoBot**  
Roboter, der einem anderen Roboter Texte morsen kann.
- **Yatzy Roboter**  
Roboter, der gegen einen Menschen „Yatzy“ spielt.
- **Kaugummiautomat**  
Ein Automat, der Kaugummis ausgibt. Die Kaugummis durchlaufen verschiedene Hindernisse. Der Automat funktioniert mit echten Münzen.
- **MemoBot**  
Roboter, der gegen einen Menschen „Memory“ spielen kann.
- **CNC Roboter**  
Roboter, der Text in einen Steckschwamm fräsen kann.