

Musterstadt, den XX.XX.20XX

**Firma**

Frau/Herrn Ansprechpartner  
Strasse Nr.  
Postleitzahl und Ort

Max Mustermann  
Mustergasse 123  
12345 Musterstadt  
Tel.:010/123456  
Handy: 0160/123456  
m.mustermann@mustermail.de

**Bewerbung für eine Masterarbeit in Ihrer Firma**

Sehr geehrte Damen und Herren

Mein Name ist Max Mustermann; ich komme aus X. Ich bin 26 Jahre alt und studiere an der Universität XY Informatik, wo ich gerade meine Bachelorarbeit mit dem Themenschwerpunkt digitale Bild- und Objekterkennung fertiggestellt habe.

Der nächste Schritt wäre jetzt eine Masterarbeit, welche auch der Grund meiner Bewerbung ist.

Um einen kurzen Überblick zu geben, womit ich mich bei meinem geplanten Projekt beschäftigen möchte:

Ich arbeite an einer Bilderkennungs-App für Handys, die durch einfaches Fotografieren Stellungen von Schachpartien erkennt und in den sogenannten FEN-Code transferiert. Dieser Code ist weltweit gültig und kann in jeden Schachcomputer eingegeben werden, um die Stellung zu laden und von dort weiterzuspielen.

Die Software dafür wurde in C geschrieben. Das Foto wird dabei in eine gewisse Pixelgröße formatiert und danach in Graustufen verwandelt. Um jetzt Figuren, Ecken und Kanten besser erkennen zu können, verwende ich einen Laplace-Filter, welcher bestimmte Bereiche des Bildes in Matrizen verwandelt und transformiert. Dadurch sind alle Figuren und deren Positionen am Schachbrett gut zu erkennen, sodass die App die aktuelle Spielsituation ermitteln kann und als Resultat den FEN-Code ausgibt.

Das Programm arbeitet bei regulären Schachspielen mit gut erkennbaren Figuren einwandfrei. Problematisch wird es dann, wenn die Figuren nur mehr schwer als Schachfiguren zu erkennen sind. Zum Beispiel wenn sie nur mehr als Symbole wie Dreiecke, Quadrate oder Kreise dargestellt werden oder als Action-Figuren. Da stößt die Software an ihre Grenzen.

Mein Ziel für die Masterarbeit ist es nun, die App soweit zu optimieren, dass sie jedes Schachspiel erkennen kann, egal wie abstrakt die Figuren sind. Dazu benötige ich eine KI, welche von selbst Rückschlüsse zieht, um die Figuren korrekt zu ermitteln.

Dies ist auch der Grund, warum ich mich mit meinem Projekt bei IT-Solutions XY bewerben

will. Ich stoße mit den Möglichkeiten an der Universität XY an die Grenzen. Um dieses Projekt zu realisieren, sind größere Kapazitäten notwendig. Kapazitäten die IT-Solutions XY bieten kann und vor allem hat Ihr Unternehmen auch das nötige Know-how, weil Bild- und Objekterkennung eines der Spezialgebiete sind.

Ich denke diese Masterarbeit hätte durchaus auch positives Potenzial, für die Weiterentwicklung der Bilderkennung, in Ihrem Unternehmen. Ich hoffe, ich kann mit diesem Projekt Ihr Interesse wecken. Ich hätte schon einige Ideen für die Routine, die für so ein Projekt nötig wäre. Wenn Sie eine etwas abgewandelte Idee mit mehr Bezug zu Ihrem Unternehmen haben wäre dies für mich auch sehr Interessant.

Ich würde mich freuen, wenn wir in Kontakt kämen, um eventuell weitere Informationen sowie Details auszutauschen. Natürlich wäre es wundervoll, wenn eine Zusammenarbeit zustande käme.

Ich danke Ihnen und freue mich über eine Rückmeldung.

Mit freundlichen Grüßen

*M. Mustermann*  
Max Mustermann

### **Anlagen**

Lebenslauf mit Lichtbild  
Ausbildungszeugnis/Abschlusszeugnis  
Arbeitszeugnisse  
Zertifikate