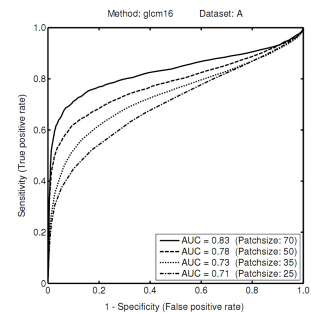
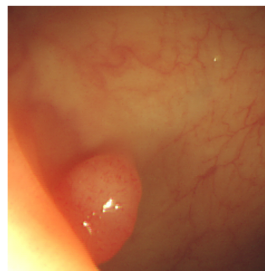
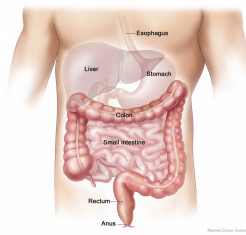
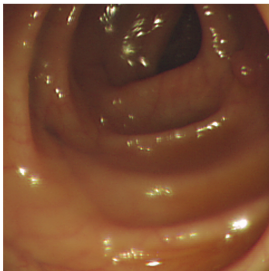


Projekt: Automatische Darm-Polypendetektion



Risiko Darmkrebs

Darmkrebs ist eine der häufigsten Krebserkrankungen weltweit. Im Laufe ihres Lebens erkranken in Deutschland 6 von 100 Menschen daran. Jährlich sterben in Deutschland rund 28.000 Menschen an Darmkrebs.

Früherkennung

Das Tückische an Darmkrebs ist, dass er oft jahrelang im Darm wächst und größer wird, ohne Symptome zu verursachen. Da die Heilungschancen entscheidend davon abhängen, dass ein bösartiger Tumor so früh wie möglich entdeckt wird, sind Vorsorgeuntersuchungen besonders wichtig.

Problem: Fehlrate

Akzeptierter Standard zur Vorsorgeuntersuchung ist die Darmspiegelung. Dabei werden Polypen, die sich zu gefährlichem Darm-

krebs entwickeln können, aufgespürt und entfernt. Verschiedenen Studien zufolge werden bei einer Darmspiegelung jedoch bis zu 25% der Polypen nicht entdeckt!

Ziele

Ziel dieser Arbeit ist es, ein System zu entwerfen, das den Arzt während der Untersuchung unterstützt, indem es auf vorhandene Polypen aufmerksam macht. Dazu wird das Videobild analysiert und aufgrund bestimmter Merkmale auf Polypen untersucht.

Arbeitsweise

Das beschriebene Problem fällt in den Bereich der Mustererkennung. Dabei wird ein Klassifikator auf Basis bestimmter Merkmale durch Trainingsdaten trainiert. Anders als bei bereits existierenden Verfahren, steht eine große Menge an Bild-/Videodaten zur Verfügung. Neu ist neben der großen

Fülle an Daten auch deren Qualität, da es sich um Videos im HDTV-Format (Auflösung 1920 x 1200 Pixel) handelt. Zudem wurden die Videos durch mehrere Fachärzte unabhängig voneinander beurteilt.

Ergebnisse

Bereits jetzt liefern erste Tests vielversprechende Ergebnisse. Farbe und Textur erweisen sich als gute Merkmale zur Charakterisierung von Darmpolypen und Darmkrebs.

Kontakt

Stefan Ameling
E-mail: stameling@uni-koblenz.de
Tel.: 0176-60883017