

[titelseite](#)

[politik](#)

[wirtschaft](#)

[sport](#)

[magazin](#)

[computer](#)

[infoservices](#)

[ZDFmediathek](#)

[archiv](#)

[wetter](#)

Nacht -3°C  
Do 2°C



[börsen](#)

Dax (Xetra) 2.683,60 +0.46% ↑  
Euro/Us-Dollar 1,0854 +0.30% ↑

## Prostatakrebs: Neues Ultraschallverfahren erleichtert Diagnose

Computer erkennt verdächtige Bereiche und erlaubt gezielte Biopsien

Bei einem Verdacht auf Prostatakrebs liefern das Abtasten und der Ultraschall oft nur ungenaue

Ergebnisse. Erst die Gewebeprobe, die Biopsie, kann eine bestehende Krebserkrankung nachweisen. Tillmann Loch von der Uni Homburg hat ein neues Ultraschallverfahren entwickelt, das die Erkennung von bösartigen Tumoren erleichtern könnte: die "Artifizielle neuronale Netzwerkanalyse", kurz ANNA.

**von Ines Trams und Andreas Heck, 28.01.2003**



"ANNA" markiert krebverdächtige Bereiche der Prostata

VIDEO 28.01.03

START ▶

**[Prostata: Neues Ultraschallverfahren](#)**

VIDEO 28.01.03

START ▶

**[Früherkennung Prostatakrebs](#)**

LINKS

- [heute.t-online Sprechstunde: Expertenantworten auf Fragen zum Thema Prostata](#)
- [Hintergrund: Prostatakrebs - im Frühstadium gut heilbar](#)
- [Prostata: Adressen, Links und Literatur](#)



**hallo  
Deutschland** ▶



**Landtagswahl in  
Niedersachsen** ▶



**ZDF Praxis-  
Broschüre:  
Prostatakrebs-  
Früherkennung** ▶



**Prostata: Neues  
Ultraschallverfahren**

Der Privatdozent hat gemeinsam mit einer US-Forschergruppe ein Computerprogramm entwickelt, das auf normalen Ultraschallbildern der Prostata sehr viel mehr Signale erkennt als das menschliche Auge, das nur die typischen Grautöne sieht - der Computer erkennt die Kleinstarchitektur des Gewebes.

### Software erkennt verdächtige Areale

Nachdem die Software jahrelang mit krebskrankem Gewebe trainiert wurde, kann sie heute mit roten Punkten auf den Ultraschallbildern krebsverdächtige Bereiche in der Prostata markieren. Die Bildpunkte der Ultraschallaufnahmen wurden mit Auswertungen von später operativ entferntem Prostatagewebe verglichen und verrechnet.

Die Prostatapräparate, Großflächenschnitte, wurden hierzu eingescannt und am Computer exakt über die Ultraschallaufnahme gelegt. "Mit den komplexen Daten, die wir hieraus erhielten, wurde ANNA gefüttert; das System hat die Informationen erlernt und erkennt nun bei anderen Ultraschallbildern Formationen wieder und projiziert seine Auswertung durch rote Markierungen auf die Aufnahme", so der Urologe.



Dr. Tillmann Loch

■ [Wirkmechanismus von Vitamin E gegen Prostata-Krebs entschlüsselt \[Archiv\]](#)

#### EXTERNE LINKS

Das ZDF ist für den Inhalt externer Internetseiten nicht verantwortlich.

■ [Prostatakrebs-Symptome: Interaktiver Test](#)

■ [Universität des Saarlandes](#)

Bei der anschließenden Biopsie, der Gewebeprobenentnahme, kann der Arzt dann sehr viel gezielter mit der Nadel aus genau diesem Areal Gewebe entnehmen. Bisher werden die Proben eher nach dem Zufalls-Prinzip entnommen - je nach Klinik sind bis zu 15 oder gar 20 Biopsien üblich.

#### LINKS

##### **Zum Thema**

- [Prostatakrebs-Symptome: Interaktiver Test](#)
- [Sprechstunde: Expertenantworten auf Fragen zum Thema Prostatakrebs](#)
- [Hintergrund: Prostatakrebs - im Frühstadium gut heilbar](#)
- [Prostata: Adressen, Links und Literatur](#)



#### **Klinische Studien laufen**

An der Uni Homburg geht man davon aus, dass es mit dem neuen Ultraschallverfahren ANNA nicht mehr notwendig ist, die Prostata wie einen Schweizer Käse zu durchlöchern. Mit der gezielten Biopsie kann der Arzt exaktere Aussagen zur Frage machen, ob es sich um einen Tumor handelt und über die Gut- oder Bösartigkeit sowie die Beschaffenheit eines Tumors.

Die Arbeit an der "Artifiziellen neuronalen Netzwerkanalyse", kurz ANNA, einem Erkennungssystem für Prostatatumoren, begann noch in Kiel, von wo aus Loch nach Homburg wechselte. Der Wissenschaftler stößt mit seiner Entwicklung auf großes Interesse. Einen Kongress zum Thema besuchten rund 700 Experten aus aller Welt, die Deutsche Gesellschaft für Urologie verlieh ihm den Bard-Preis.

Derzeit wird ANNAs klinische Anwendbarkeit überprüft. Die Mediziner entwickeln das System weiter, trainieren es mit neuen Daten. "ANNA könnte möglicherweise künftig viele Biopsien überflüssig machen - und das bei besseren diagnostischen Ergebnissen", so Loch.

**i INFOBOX**

**ZDF Praxis**

Die Broschüre "Was Frauen wirklich wollen... gesunde Männer - Prostatakrebs-Früherkennung" können Sie beim ZDF auch auf dem Postweg bestellen (Download siehe oben). Schicken Sie einen mit 1.44 Euro frankierten und an Sie selbst adressierten DIN A5 Rückumschlag an folgende Adresse: ZDF PRAXIS Stichwort: "Prostata" in 55111 Mainz

ARTIKEL VERSENDEN  ARTIKEL DRUCKEN

**Die Top 10 unserer Leser**

nicht lesenswert -3 -2 -1 0 +1 +2 +3 lesenswert

Geben Sie eine Empfehlung ab

**Überblick der Leser Top 10**

[zum Seitenanfang](#) 

[Impressum](#) [Suche](#) [Erweiterte Suche](#) [ZDFclub](#) [ZDFshop](#) [über das ZDF](#)

© ZDF 2003

[titelseite](#) [politik](#) [wirtschaft](#) [sport](#) [magazin](#) [computer](#) [infoservices](#) [mediathek](#) [wetter](#) [börsen](#)

