

So sieht der Prototyp des Medizin-Radars aus: Robert Holzschuh, Mitarbeiter der Thiem-Research GmbH, der Forschungsgesellschaft des Cottbuser Carl-Thiem-Klinikums (CTK), zeigt den Kasten mit der Technik, die Atem- und Herzfrequenz von Patienten kontaktlos messen kann. Im Regeleinsatz soll das Gerät unter dem Bett des Patienten platziert werden. Foto: Frank Hammerschmidt

## Cottbuser Klinik will Herz und Atmung kontaktlos messen

**Medizin** Vitalparameter in vielen Bereichen kontaktlos messen – an dieser medizinischen Revolution forschen gerade Wissenschaftler am CTK in Cottbus. Von Steffi Ludwig

Erkrankungen des Herzkreislauf-Systems sind weiterhin die häufigste Todesursache in Deutschland. Aus Cottbus kommt nun eine medizinische Revolution, die die Überwachung von Herzrhythmus und Atmung wesentlich einfacher machen soll – und somit auch lebensrettend sein kann.

Das könnte gerade in ländlichen Gebieten mit medizinischer Unterversorgung helfen. Denn mittels eines Radars werden die Werte ohne aufwendige Verkabelung gemessen – sogar durch die Kleidung oder die Bettdecke hindurch. Zukünftig könnten so auch Patienten zu Hause überwacht werden.

Normalerweise stamme das Radar aus der Industrietechnik und dort beispielsweise aus der Abstandsmessung, erklärt Steffen Ortman. Er ist Leiter der Thiem-Research GmbH, der Forschungstochter des Cottbuser Carl-Thiem-Klinikums (CTK). „Wir wollen jedoch sehen, wie wir diese Technik in der Medizin einsetzen können.“ Die Thiem-Research überführt das Forschungsprojekt, das in der Hand des Innovationscampus Elektronik und Mikrosensorik (iCampus) Cottbus liegt, sozusagen in die praktische Medizin.

### Chips aus Frankfurt (Oder)

Es gebe zwar Forschergruppen in der ganzen Welt, die an dem Thema arbeiteten, aber das Spezielle an Cottbus sei, dass die Radarchips direkt vom Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik (IHP) aus Frankfurt (Oder) kommen, so Steffen Ortman: „Wir

entwickeln also einen direkten Brandenburger Prototypen.“ Auf dem Markt sei solch ein Medizinradar noch nicht.

„Es wäre eine absolute Revolution auf dem Medizinmarkt“, sagt Ortman. „Unser Ziel ist es, das Radar hier im CTK und der Lausitz einzusetzen.“ Seit der Nacht der kreativen Köpfe kann in der Universitätsbibliothek IKMZ eine Herzradarliege besichtigt werden – ein Designstück als Prototyp, das das Projekt vorstellt.

Und so funktioniert das Ganze: Das Gerät passt in einen schuhkartongroßen Kasten und kann beispielsweise unter dem Krankenbett montiert werden. Es sende elektromagnetische Wellen aus, die vom Patienten reflektiert werden, erklärt Projektleiter Ro-

bert Holzschuh. Der Radarchip messe Wellen im Millimeterbereich. Bei der Atmung hebe und senke sich der Brustkorb des Patienten. „Das Gerät misst dabei die Distanz zwischen beiden Ausgangspunkten und errechnet auf dieser Basis die Atemfrequenz“, so Holzschuh. Neben der Pulsweite werde auch das Intervall zwischen zwei Herzschlägen erfasst. „So sind Herzrhythmusstörungen erkennbar.“

### Test in einer Studie

Um zu sehen, wie das Radar im Medizinbetrieb funktioniert, startet im Mai in der Kardiologie des CTK eine klinische Studie. Etwa 100 Patienten, die nach Eingriffen im Cottbuser Krankenhaus liegen, werden dann mit dem Gerät, das

unter den Betten montiert wird, überwacht, berichtet Steffen Ortman. Nach der erfolgreichen Studie käme dann der Transferbereich. An den Zulassungsbedingungen arbeite die Thiem-Research bereits parallel, denn um das Radar in der Praxis einzusetzen, müsse es als Medizinprodukt geprüft und zertifiziert werden, so Robert Holzschuh.

### Vielseitig einsetzbar

Ziel sei es, das Medizinradar nicht in der Intensivpflege einzusetzen, da dort der Patient sowieso verkabelt sei, erklärt Steffen Ortman. Vielmehr sehe er einen Einsatz in Pflegeeinrichtungen oder der Normalstation. Besonders Nutzen könnte das Radar auch bei Kindern haben, um ihnen lästige Messungen zu ersparen, oder bei Verbrennungsoptern, bei denen jegliche Berührung schmerzhaft sein kann.

Oder aber bei Patienten, die zu Hause sind und deren Vitalparameter überwacht werden müssen. Tests hätten gezeigt, dass die Messung kaum fehleranfällig sei. Das Gerät zeige zu 99 Prozent dieselben Werte wie die Referenz-EKG, so der Projektleiter.

Wenn die Technologie weiterentwickelt werde, sei auch ein Einsatz im Bereich der Sepsis, also bei Patienten mit Blutvergiftung, denkbar. Denn eine Sepsis führe zu hoher Sterblichkeit, wenn sie zu spät erkannt werde, sagt Steffen Ortman. Man müsse halbstündlich Temperatur, Atem- und Herzfunktion messen – das könnte das Gerät dann möglicherweise leisten und somit die Sterblichkeit reduzieren.

## Wie halten wir es mit der Wahrheit?

**Veranstaltung** Amtlich! – Hoyerswerda wird ab Anfang Februar das Experimentierfeld für ein unglaubliches Fake-Projekt.

**Hoyerswerda.** Hand aufs Herz: Haben Sie heute schon gelogen? Eine kleine Notlüge, um weiterem Ärger aus dem Weg zu gehen? Oder um es sich mit Ihrer Frau nicht zu verschmerzen? „Schatz, das Essen schmeckt wunderbar!“ Oder lügen Sie für Ihren Chef? „Er ist heute leider den ganzen Tag in Besprechungen und nicht zu erreichen!“

Die Wahrheit ist: Wir alle lügen. Sogar mehrmals am Tag; in der Familie, auf der Arbeit und im Freundeskreis. Rund 200 Mal sagt ein durchschnittlicher Mensch pro Tag nicht die Wahrheit, wollen wissenschaftliche Studien herausgefunden haben – und oft merkt diese Person das nicht einmal. Das Spektrum der Unwahrheiten reicht dabei von Ausreden, Notlügen, Prahlerei, Heuchelei und Intrigen bis hin zu faustdicken Lügen und Betrug.

### Täuschungen zuhause

Dazu kommen Fake-News, Fake-Profile (in sozialen Netzwerken) oder Fake-Produkte – in vielen Lebensbereichen haben wir es heute mit Fälschungen und Desinformationen aller Art zu tun.

Das Täuschen und Flunkern ist eigentlich seit je her in allen Gesellschaften verpönt und widerspricht dem Moralkodex. Aber wäre die Welt wirklich besser, wenn alle immer die Wahrheit sagen würden? Nein, behaupten einige Forscher, die die Meinung vertreten: Lügen sind der soziale Kitt, der in gewisser Weise die Gesellschaft zusammenhält.

Den Schluss legt zum Beispiel eine britische Studie der Notingham Trent Universität nahe. Die Wissenschaftler werteten dazu das Verhalten von Facebook-Nutzern aus und identifizierten verschiedene Gründe für Lügen im Internet: Einige lügen vorwiegend, um Eindruck zu schinden und ihr Image zu verbessern. Vielen dient die Lüge aber dazu, ihre Beziehungen zu pflegen, indem sie beispielsweise ihre Meinung einer Mehrheit anpassen oder andere Gemeinsamkeiten vorgeben.

Diesem hoch spannenden Themenfeld geht das Deutsche Hygienemuseum Dresden in seiner aktuellen Sonderausstellung „Fake. Die ganze Wahrheit!“ nach. Noch bis zum 5. März kann die multimediale Ausstellung in dem weltberühmten Dresdner Museum angeschaut werden – doch

Hoyerswerda wird ab 4. Februar zu einer zusätzlichen Spielwiese für alles Wissenswerte rund um die großen und kleinen Lügen. Denn die Kulturfabrik Hoyerswerda wird an diesem Tag zu einer Außenstelle des sonst im Hygienemuseum angesiedelten „Amtes für die ganze Wahrheit“.

Zwischen 15 und 23 Uhr öffnen sich am 4. Februar die Räume der Kulturfabrik für ein ungelogen einzigartiges Spektakel mit Theater, Spielen, Unterhaltung und viel Wissenswertem zum Thema Wahrheit und Lüge. „Besucher können beispielsweise einer analogen Influencerin lauschen, in einem Radioballett Teil einer Choreografie der Lüge werden oder Mix-Getränke aus der Gerüchteküche genießen“, lädt Uwe Proksch von der Kulturfabrik schon mal ein. Wer richtig mutig ist, kann sogar auf dem Live-Lügendetektor Platz nehmen.

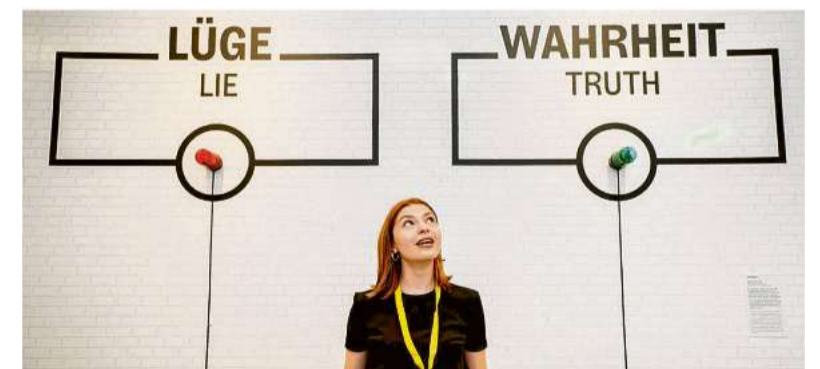
Diese Veranstaltung wird als Zusammenarbeit des Deutschen Hygienemuseums mit mehreren Akteuren aus Hoyerswerda vorbereitet – darunter sind neben der Kufa auch alle drei Museen in der Stadt, die Bibliothek, die Volkshochschule und das Jugendklubhaus „Ossi“.

Kurz vor dem Abschluss der Dresdner Sonderausstellung „Fake!“ sind die Lausitzer nun erneut gefragt, um ihr ganz spezielles Verhältnis zur Wahrheit in einer Online-Umfrage zu offenbaren.

### Festival der falschen Wahrheit

Der „Fake!“-Aktionstag am 4. Februar in Hoyerswerda ist darüber hinaus erst der Auftakt für ein ganzes „Festival der falschen Wahrheit“ in der Stadt. Diese Veranstaltungsreihe erstreckt sich vom 4. Februar bis zum 15. März und schließt weitere sieben Veranstaltungen in Hoyerswerda ein. Das Angebot reicht dabei vom Podiumsgespräch „Du sollst nicht lügen! Oder doch...?“ (8. Februar, 19 Uhr Martin-Luther-King-Haus) über ein Virtual Reality-Erlebnis „Fake Worlds“ (1. März, ZCOM Zeits Computermuseum) bis hin zum Schlossgespräch „Können wir der Politik noch trauen?“ (15. März, 18 Uhr, Schloss Hoyerswerda).

So wird der Bogen von Lüge bis Selbstbetrug und Sinnestäuschung weit gespannt. Und das ist nicht geschwindelt! *Catrin Würz*



Was ist Lüge, was ist Wahrheit? Und warum lügen wir eigentlich? Ab 4. Februar findet in Hoyerswerda ein „Festival der falschen Wahrheit“ statt. Foto: Isabel Noack/dhmd

### Cottbus Skoda kracht in Leitplanke

**Cottbus.** Kurz vor 15.30 Uhr ist der Polizei am Mittwoch ein Verkehrsunfall auf der A 15 unweit der Anschlussstelle Cottbus-West gemeldet worden. Ein Skoda war von der vereisten Fahrbahn abgekommen und gegen die Schutzplanke geprallt, sodass Schäden von etwa 8000 Euro verursacht wurden. Der Fahrer blieb unverletzt, musste das Auto aber abschleppen lassen. Gegen 17.15 Uhr konnte die zeitweilige Sperrung der A 15 in Richtung Polen wieder aufgehoben werden. *red/roe*

### Schüler des Niedersorbischen Gymnasiums treiben den Winter aus



Fröhliches Treiben auf dem Altmarkt: In diesem Jahr besteht der Umzug des Gymnasiums aus 23 Paaren. Archivfoto: NSG Cottbus

**Cottbus.** Mit Musik und Tänzen stimmungsvoll den Winter treiben. Der Zapust, die Niedersorbische/Wendische Fastnacht ist einer der bekanntesten und beliebtesten Bräuche der Lausitz. Auch das Niedersorbische Gymnasium Cottbus pflegt diesen Brauch seit Jahrzehnten, denn als einziges Sorbisches Gymnasium Brandenburgs hat es sich nicht nur die Erhaltung der sorbischen/wendischen Sprache, sondern auch die Pflege der Traditionen auf die Fahnen geschrieben.

In diesem Jahr findet der Festumzug (Zapust) des NSG bereits zum 36. Mal statt. Traditionell

wird er von den Schülern der 12. Jahrgangsstufe ausgerichtet und mit viel Engagement und Herzblut vorbereitet. In diesem Jahr besteht der Umzug aus 23 Paaren, unter ihnen sind zwei Tanzpaare aus der sechsten Klasse, die den von einer Blaskapelle angeführten Zug begleiten.

Startpunkt des Umzugs durch die Innenstadt ist am Donnerstag, 26. Januar, um 12 Uhr der Schulhof des Gymnasiums. Gegen 19 Uhr werden sie wieder in Empfang genommen, dann wird weiter getanzt: Auf der Schuldisco feiert das Gymnasium den Start in die Winterferien. *red/roe*

### Roggosen Mercedes rutscht in Schutzplanke

**Roggosen.** Am Mittwoch sind Rettungskräfte und Polizei kurz vor 14 Uhr zu einem Unfall auf der A 15 gerufen worden. Zwischen Forst und Roggosen war ein in Mercedes auf der winterglatten Fahrbahn gegen die Mittelschutzplanke gestoßen. Der 61-jährige Fahrer kam verletzt ins Krankenhaus. Bei einem Sachschaden von rund 25.000 Euro wurde für das Auto ein Abschleppdienst gerufen. Bis 16 Uhr sorgte die zeitweilige Sperrung der A 15 in Richtung Cottbus für einen Stau. *red/roe*