

Tumorangeln und gedruckte Arzneien

Der Golmer Science Park entwickelt sich zum Zentrum für Innovationen im Gesundheitswesen

Von Rüdiger Braun

Golm. Der Golmer Science Park wächst zu einem High-Tech-Zentrum für die Gesundheit heran. Mehrere Unternehmen treiben Entwicklungen in der Diagnostik, bei neuen Medikamenten und bei der Beschleunigung von Zulassungsverfahren mit Hilfe künstlicher Intelligenz voran.

■ **Die Gilupi GmbH** versucht schon seit 2006 die Diagnose und die Behandlung von Krebs zu erleichtern. Ihr neues Verfahren wird seit 2010 angewendet. Statt bei den Krebspatienten eine Biopsie zu machen, wird ein dünner Draht in eine Vene eingeführt. Der „angelt“ Proteine aus dem Blut. Dabei können auch Tumorzellen „gefangen“ und untersucht werden.

„Die Therapieüberwachung ist im Moment die Hauptanwendung“, sagt Geschäftsführer Christian Jurinke. Krebs verändere sich. Daran müssten die Medikamente angepasst werden. Der „Tumorfänger“



Im Moment arbeiten wir daran, veränderte Tumorzellen einzufangen und sie in Kulturen zu ziehen.

Christian Jurinke,
Geschäftsführer Gilupi GmbH

erspare die schmerzhaften und zum Teil ungenauen Biopsien für die Untersuchung. Außerdem könne mit ihm nachgewiesen werden, ob vermeintlich besieger Krebs doch wieder aufflamme. Tausende „Tumorangeln“ würden inzwischen jährlich in Europa und China verkauft. Doch die Entwicklung bleibe wichtig. „Im Moment arbeiten wir daran, veränderte Tumorzellen einzufangen und sie in Kulturen zu ziehen“, sagt Jurinke. An diesen Kulturen könnten dann die besten Medikamente ohne Belastung für den Patienten ausprobiert werden. In weniger als zehn Jahren werde man wohl die maßgeschneiderte medikamentöse Krebstherapie schaffen.

■ **Auch das Start-up Porous**, eine Ausgründung der Berliner Charité-Universitätsmedizin Berlin hat sich auf die Diagnose spezialisiert. Seit Mai 2021 revolutioniert es die Früherkennung von Osteoporose. Porous setzt Ultraschall ganz anders ein als die Medizin bisher. Ultraschallwellen werden nämlich am Knochen gebrochen und durch winzige mikroskopische Poren gestreut. Diesen Umstand nutzt der Medizin-Physiker von der Charité, Kay Raum, aus.

„Wir haben ein physikalisches knochenspezifisches Streumodell

entwickelt“, erklärt Raum. Dieses Modell wurde in Algorithmen übersetzt, die jetzt bei einer einfachen Ultraschallmessung zusammen mit einer speziellen Auswertung der Frequenzen die Verteilung der Porengrößen und andere Merkmale der Knochen misst. Damit lassen sich bereits jetzt Frauen mit erhöhtem Frakturrisiko zu 30 Prozent besser identifizieren als mit bisherigen Methoden. Raum hat das Verfahren 2017 zum Patent angemeldet.

Die Früherkennung sei sehr nützlich, sagt Raum. „Zum einen motiviert eine genaue Diagnose Betroffene, ihren Lebensstil zum Beispiel in der Ernährung oder durch Sport anzupassen.“ Andererseits gebe es Medikamente, die die Erkrankung abbremsen oder sogar zum Aufbau von Knochensubstanz beitragen. Zwei Prototypen der neuen Ultraschallgeräte seien für Studien an der Charité schon im Einsatz. Bis Frühjahr 2023 solle die erste Serie mit CE Zertifizierung zunächst für den Einsatz in der Forschung auf den Markt kommen.

■ **Die Idee von QMedis Analytics**, die erst im Januar 2022 in das neue H-Lab eingezogen ist, klingt verrückt: Sie will Medikamente aus dem Drucker produzieren. „Beim Arzneimitteldruck im 2D-Format benötigt man grundsätzlich zwei Komponenten“, sagt QMedis-Geschäftsführer Dennis Stracke. „Die wirkstoffhaltige Arzneimittel-Tinte und das entsprechende Substrat, auf das die Tinte aufgedruckt wird.“ Das medizinische Esspapier werde auf die Zunge oder in die Mundhöhle gelegt und dort aufgelöst.

Das QMedis-Verfahren sei sinnvoll. „Mit Hilfe der Druckertechnik lassen sich die Arzneimitteldosen in der Darreichungsform als Esspapier viel genauer abbilden als in der Zubereitung von Kapseln oder Zäpfchen“, so Stracke. Auch Patienten mit Schluckbeschwerden profitierten vom löslichen Esspapier. Stracke hofft, dass der erste Wirkstoff in gedruckter Form schon Ende des Jahres angeboten werden kann. Der Einsatz solcher neuer Medikamente ist eine schwierige Sache. Prüfverfahren mit klinischen Studien über Wirkung und Nebenwirkung können bis zu 15 Jahre dauern.

■ **Das Unternehmen biotx.ai** ist neu in Golm und will solche Prüfphasen verkürzen – mit künstlicher Intelligenz. Die KI von biotx.ai erkennt Muster in Daten menschlicher Genome und kann so ziemlich präzise Vorhersagen zur Wirksamkeit von Medikamenten treffen. Genau die sei bei den herkömmlichen Studien schwer zu ermitteln, sagt Biotx.ai-Sprecher Christian Hebenstreit. „Wenn ich weiß, dass mein Medikament funktioniert, kann ich viele vorklinische und klinische Tasks ersetzen oder ergänzen“, so Hebenstreit. Dadurch könne man Medikamente schneller entwickeln. Am Universitätsklinikum Brandenburg an der Havel werde zur Zeit getestet, wie gut das System tatsächlich funktioniere.



Dennis Stracke ist Geschäftsführer von QMedis Analytics. Die Firma stellt in Golm „gedruckte Medikamente“ her und prüft Proben auf ihre Bestandteile.

FOTOS: JULIUS FRICK

Park-Management will 100 Firmen ansiedeln

Die hier vorgestellten Firmen sind nur vier Beispiele für die Entwicklung des Golmer Wissenschaftscampus zum Zentrum für Gesundheitsinnovationen. Sie stehen stellvertretend für ein Dutzend junger Unternehmen, die sich im Wissenschaftspark mit Gesundheitswissenschaften und deren medizinischer Anwendung befassen.

Die Ziele des Park-Management sind noch viel ambitionierter. In den nächsten zehn Jahren sollen sich insgesamt 100 kleine und mittelständische Unternehmen ansiedeln sowie bis zu 1000 neue Arbeitsplätze geschaffen werden.



Thomas Wille von QMedis beim Abwiegen einer Probe.