

Ein Navi für den Arzt

Ob in der Landwirtschaft oder der Automobilindustrie: Viele Prozesse sind heute standardisiert. Kann das auch im OP klappen? Mediziner in Leipzig probieren es aus.

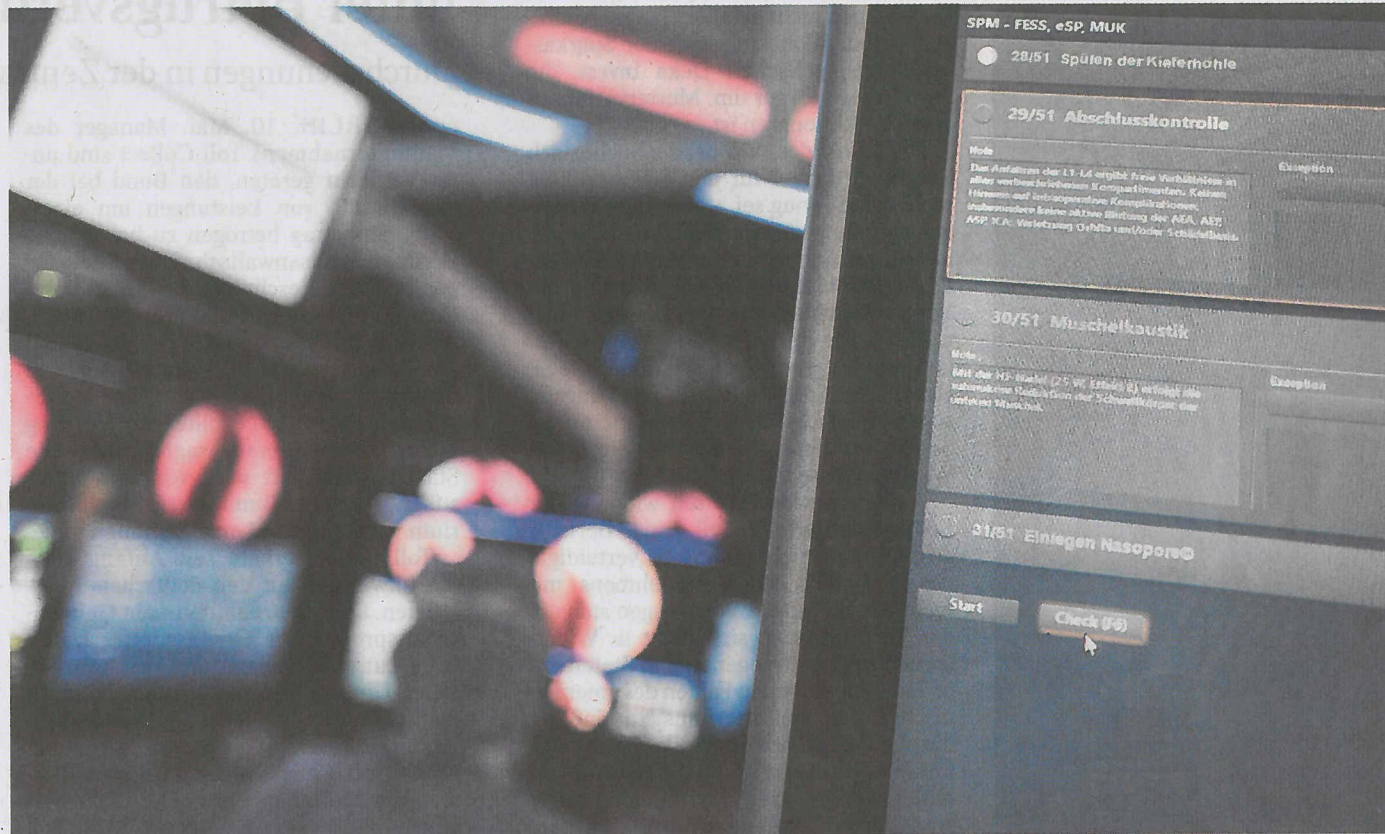
Von Britta Beeger

LEIPZIG, 10. Mai. Im Operationssaal von Gero Strauss geht es ein bisschen zu wie in einem Auto mit Navigationssystem. Schritt für Schritt sagt die Computerstimme an, was zu tun sei, etwa bei der Korrektur einer Nasenscheidewand. Sie warnt den Arzt auch, wenn er einem Nerv zu nahe kommt: „Vorsicht, drohende Kollision mit Nerven“, heißt es dann etwas mechanisch. Und sie fordert ihn immer wieder auf, Fotos zu machen, das ist wichtig für die Dokumentation.

Was manchem Chirurgen als zu starker Eingriff in seine Arbeit und auch für Patienten erst einmal befremdlich sein dürfte, ist aus Sicht der Leipziger Acqua Klinik die Zukunft der Medizin: standardisierte, digitalisierte Prozesse, wie man sie aus der Automobilindustrie oder der Landwirtschaft kennt. Aber kann so etwas auch funktionieren, wenn es nicht darum geht, möglichst effizient ein Auto zusammenzusetzen oder die optimale Menge an Dünger auf den Feldern zu verteilen? Sondern, wenn es um den menschlichen Körper geht?

Die Acqua Klinik ist eine private Hals-Nasen-Ohren-Einrichtung. Viele der Operationen, die hier Tag für Tag stattfinden, laufen nach dem immer gleichen Schema ab – und seien damit gut für eine Standardisierung geeignet, findet Gunter Trojandt, Geschäftsführer des Unternehmens Surgical Process Institute, das die Software entwickelt hat. Ähnlich ist es in vielen anderen medizinischen Bereichen: Auch der Ersatz eines Kniegelenks oder einer Aortenklappe des Herzens folgt immer dem gleichen Muster. Nicht aber eine Krebsoperation: Für die Suche nach Metastasen gibt es keine klare Bedienungsanleitung, hier muss der Arzt von Patient zu Patient neu überlegen, was zu tun ist.

Im Jahr 2012 ist die Acqua Klinik als Piloteneinrichtung gestartet, mehr als 5000 Patienten werden hier inzwischen im Jahr mit Hilfe des Computersystems operiert. Jede Art von Operation wird dazu in 60 oder mehr einzelne Schritte zerlegt, die der Arzt nach und nach abarbeitet. Das habe zum einen die Fehlerquoten reduziert und somit die Patientenzufrieden-



Alles nach Plan: In der Leipziger Acqua Klinik ist jeder Handgriff des Chirurgen genau festgelegt.

Foto Surgical Process Institute

heit erhöht, schildert Trojandt. „Früher machte es für den Patienten einen Unterschied, ob er vom Chefarzt oder vom Assistenzarzt operiert wird und ob er montags oder mittwochs einen Termin hat.“ Denn die Ausbildung unterscheidet sich von Uni zu Uni und von Krankenhaus zu Krankenhaus sehr stark. Das sei dank der vereinheitlichten Abläufe heute anders.

Zum anderen erhöhe sich aber auch die Wirtschaftlichkeit. So hat eine Auswertung von Nasennebenhöhlenoperationen in Leipzig ergeben, dass die Dauer der Eingriffe gesunken ist: Von im Durchschnitt 41 Minuten ohne Computerunterstützung auf 35 Minuten mit dem neuen System. Auch die Kosten für das Sterilisieren der Instrumente sind gesunken, weil nicht mehr jeder Chirurg seine eigenen Zangen und Scheren benutzt. Stattdessen gibt es für jeden Arzt das gleiche Set.

Ein weiterer Vorteil: Die Wartezeiten zwischen zwei Operationen sind zurückgegangen. Denn das Navi berechnet auch eine „Ankunftszeit“, sagt „also voraus, wann die Operation beendet sein wird. Sobald ein bestimmter Punkt in dem Eingriff erreicht ist, werden die Mitarbeiter der Klinik automatisch informiert, dass sie den nächsten Patienten vorbereiten

können. Das steigert die Auslastung. Rund 100 000 Euro könnten so im Jahr je OP-Saal eingespart werden, sagt Trojandt – so viel kostet das System derzeit auch in der Anschaffung. Neben der Acqua Klinik in Leipzig nutzen es unter anderem die Universitätskliniken in Düsseldorf und Heidelberg. Es ist einer der wenigen Ansätze, wo die Digitalisierung überhaupt schon Einzug in den OP hält. Zwar gibt es auch schon einige Roboterassistenten, etwa das System „Da Vinci“ aus Amerika, das hauptsächlich beim Entfernen von Prostatakrebs zum Einsatz kommt. Der Begriff Roboter ist hier jedoch etwas irreführend, weil „Da Vinci“ nicht selbständig handelt: Die Greifer werden von einem Arzt gesteuert.

Was aber ist, wenn mal etwas nicht nach Plan läuft, beispielsweise eine Blutung auftritt? Dann können und sollen die Ärzte in Leipzig jederzeit von den Vorgaben der blechernen Stimme aus dem Off abweichen. Trotzdem sagt Chirurg Strauss: „Wir müssen einen Loss of Skills akzeptieren.“ Bestimmte Fähigkeiten könnten also verloren gehen. Jeder Arzt müsse aber an der Acqua Klinik in einem Simulator erst einmal seine Fähigkeiten nachweisen, bevor er eingestellt wird und

einen Patienten operieren darf, betont er. Später dann üben die Ärzte in diesem Simulator vor allem, was zu tun ist, falls die Technik einmal versagt und einen falschen Befehl gibt. Das zeigt, wie aufmerksam sie auch in Zukunft jederzeit sein müssen. „Unser System soll die Ärzte ja nicht ersetzen, sondern sie bei ihrer Arbeit nur unterstützen“, sagt Trojandt.

Einige Überzeugungsarbeit muss er hierfür allerdings leisten. Denn es gibt nur wenige Branchen, in denen Individualität so sehr ausgelebt wird wie in der Medizin. Das zeigt sich schon daran, dass nach berühmten Ärzten chirurgische Instrumente benannt sind. Und nun also alles vereinheitlichen? Trojandt versucht dann ihnen klarzumachen, dass sie weiterhin selbst in der Hand haben, wie eine Operation abläuft: Denn die Ärzte können selbst festlegen, für welchen Eingriff sie welche Schritte definieren und welche Instrumente sie dafür verwenden wollen. Manchen dürfte schon überzeugen, dass er Zeit für die Dokumentation spart. Denn mit dem letzten Tritt auf das Fußpedal, mit dem auch Chirurg Strauss in Leipzig jeden seiner Schritte bestätigt, landet automatisch der fertige Arztbrief im Drucker – inklusive Fotos.