

Presseinformation



**Klinikum
Braunschweig**

Machbarkeitsstudie: Drohnentaxis fürs Klinikum - Fliegender Helfer für Krankenhauslogistik

Geschäftsführung
Kommunikation und Medien

Thu Trang Tran
Kristina Neddermeier

Eine erhebliche Zeitersparnis und die damit verbundene verbesserte Patientenversorgung sind der Hintergrund und auch das Ziel der Machbarkeitsstudie zum Einsatz von Drohnen am Klinikum Braunschweig. Die Machbarkeitsstudie wird bis Februar 2020 durchgeführt.

Tel.: 0531-595-1556 /-1569
Fax: 0531-85 1599
Mobil: 0151 677 32 550
E-Mail:
pressestelle@klinikum-braunschweig.de

4. Februar 2020



Das Klinikum ist in Braunschweig über drei Standorte in der Stadt verteilt. Das Hauptoperationszentrum befindet sich am Standort Salzdahlumer Straße, zwölf km vom Institut für Pathologie am Standort Celler Straße entfernt. Mit der Machbarkeitsstudie wird zurzeit der Einsatz von Drohnen zum Transport pathologischer Schnellschnitte zwischen den Operationssälen und der Pathologie während laufender Operationen angestrebt. Die Versorgungsabläufe zu optimieren und so die Versorgungsqualität für Patienten zu steigern, ist das primäre Ziel.

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
Politikbeziehungen und Kommunikation Braunschweig, Cochstedt, Trauen und Stade
Jasmin Begli, M.A.
Tel.: 0531 295 2108
Mobil: 0172 27 533 85
E-Mail: jasmin.begli@dlr.de



Bildunterschrift 1: So könnte eine Drohne zukünftig von verschiedenen Klinikumsstandorten angesteuert werden.

Bildnachweis: Klinikum Braunschweig/ Peter Sierigk

Luther.

Luther Rechtsanwalts-gesellschaft mbH
PR & Unternehmenskommunikation

Katrin Schumacher
katrin.schumacher@luther-law firm.com
Telefon +49 40 18067 24995

Marie Lingenthal
marie.lingenthal@luther-law firm.com
Telefon +49 221 9937 10336

Amtsgericht Braunschweig,
HRB 9319
Telefon 0531 595 – 0
Telefax 0531 595 – 1322
www.klinikum-braunschweig.de

Städtisches Klinikum Braunschweig gGmbH
Freiestr. 9/10 • 38118 Braunschweig
Geschäftsführer: Dr. Andreas Goeppfert
Aufsichtsrat: Erster Stadtrat Christian A. Geiger, Vorsitzender
Braunschweigische Landessparkasse
IBAN DE23 250 500 000 000 815 159
BIC NOLA DE2HXXX
Postbank
IBAN DE67 250 100 300 004 043 306
BIC PBN KDEFF



Verkürzung der Transportzeiten dank „Drohntaxi“

Was der Einsatz von Drohntaxis bewirken kann, lässt sich gut durch den in Deutschland üblichen Prozess zeigen: bei einer Tumor-Operation wissen die Ärzte während des Eingriffs oftmals nicht genau, ob das Gewebe gut- oder bösartig ist. Um diese Fragestellung zu klären, wird bisher mit dem Transporttaxi eine Tumorprobe in die Pathologie gebracht und dort durch einen Facharzt der Pathologie analysiert. Nach der Analyse wird dem Operateur das Ergebnis übermittelt, und diesem ist erst dann klar, ob weitergeschnitten werden muss oder nicht. „Die Operation mit dem narkotisierten Patienten läuft dabei weiter. Wenn diese halbe Stunde Wartezeit, die der Vorgang durchaus dauern kann, reduziert wird, ist das ein klarer Vorteil für den Patienten zur Verbesserung der gesundheitlichen Versorgung sowie eine erhebliche Kostenersparnis“, sagte Klinikum-Geschäftsführer Dr. Andreas Goepfert.



Bildunterschrift 2: Dr.-Ing. Gordon Strickert (2.v.r.) vom DLR-Institut für Flugsystemtechnik berät das Klinikum mit (v.l.n.r.) Lars Anwand, Leiter Geschäftsbereich Medizinische Leistungen, Chefarzt der Pathologie Dr. Ansgar Dellmann und Klinikums-Geschäftsführer Dr. Andreas Goepfert bei der Machbarkeitsstudie.

Bildnachweis: Klinikum Braunschweig/ Peter Sierigk

Größere Präparate, wie komplette Lungen, sollen von A nach B transportiert werden

Eine Mindesttraglast von zwei Kilogramm soll die Drohne zukünftig von Standort zu Standort transportieren. „Für das Drohntaxi sind auch Transporte für größere Präparate, wie Teile des Dickdarms, komplette Lungenflügel oder Schilddrüsen, vorgesehen. Große Präparate können zurzeit, trotz vorhandenem Schnellschnittlabor, nicht vor Ort präpariert werden, sodass diese durch Braunschweig gefahren werden müssen“, berichtete Dr. Ansgar Dellmann, Chefarzt der Pathologie.

Wertvoller Beitrag zum Klimaschutz dank Reduktion von CO₂-Emissionen

Nicht zuletzt verfolgt das Projekt auch einen ökologischen Ansatz. Angesichts von teilweise über 50 wöchentlichen PKW-Fahrten für den Transport der Gewebeproben allein am Klinikum



Braunschweig sind die CO₂-Emissionen, die durch innerbetriebliche Transporte im medizinischen Bereich hervorgerufen werden, durchaus erheblich. Durch den Einsatz von Drohnen ließen sich die für den Transport der Gewebeprobe anfallenden CO₂-Emissionen deutlich reduzieren.

Machbarkeitsstudie am Klinikum unterscheidet sich von bisher national und international geführten Projekten

Auf internationaler und nationaler Ebene werden verschiedene Projekte durchgeführt, bei denen Drohnen in der medizinischen Versorgung zum Einsatz kommen.

Bei den Projekten in Deutschland handelt es sich bislang ausschließlich um Pilotprojekte beziehungsweise Feldversuche. Dank dieser wurde der Weg für anspruchsvolle innerstädtische Transporte geebnet. „Die Erkenntnisse aus solchen bereits durchgeführten Projekten in Deutschland als auch international wurden bei der Erarbeitung der Machbarkeitsstudie mit einbezogen“, erzählte Projektleiter Lars Anwand, Geschäftsbereichsleiter Medizinische Prozesse des Klinikums. „Wir haben das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) als Unterauftragnehmer aufgrund seiner langjährigen Expertise in dem Bereich ausgewählt“, so Anwand weiter.

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt unterstützt Klinikum bei der Machbarkeitsstudie

Das DLR soll das Klinikum während der Machbarkeitsstudie technisch beraten und bei der Erarbeitung eines möglichen Flugbetriebskonzepts unterstützen. In drei Arbeitspaketen werden mögliche Betreiber für den geplanten Drohnenservice identifiziert, eine technische Bewertung marktverfügbarer Drohnen durchgeführt und sichere, genehmigungsfähige Flugrouten für das Durchqueren der Stadt gesucht. „Wir stehen dem Klinikum für die Entwicklung eines künftigen Betreiberkonzeptes beratend zur Seite. Rein technisch gesehen hat ein innerstädtischer Drohnenflug dadurch Realisierungschancen, dass immer die gleiche, vorher festgelegte Route benützt würde. Somit könnten auf den Meter genau sämtliche Parameter und mögliche Störfaktoren einberechnet werden“, erklärte Dr.-Ing. Gordon Strickert, stellvertretender Abteilungsleiter für unbemannte Luftfahrzeuge vom DLR-Institut für Flugsystemtechnik.

Rechtliche Beratung durch die Luther Rechtsanwaltsgesellschaft

Die rechtliche Beratung bei der Erstellung der Machbarkeitsstudie erfolgt durch ein Team der Luther Rechtsanwaltsgesellschaft mbH. Derzeit bestehen zahlreiche rechtliche Hürden, die den Drohnenflug im urbanen Raum erheblich erschweren. Beispielfhaft zu nennen ist



das Verbot des Einsatzes von Drohnen über oder in der Nähe von Krankenhäusern. Ab dem 1. Juli 2020 kommen durch die EU-Drohnenverordnung Neuregelungen hinzu. Besondere Anforderungen stellt zudem der Transport im medizinischen Bereich. „Um diese Hürden zu überwinden, werden bestehende Rechtsverordnungen zu ändern bzw. Ausnahmegenehmigungen zu erteilen sein. Hierzu haben wir im Zuge des Projekts zahlreiche Gespräche mit den zuständigen Behörden auf Landes- und Bundesebene geführt, in denen jeweils große Unterstützung für das Projekt signalisiert wurde. Wir sind deshalb optimistisch, dass das Braunschweiger Projekt die notwendigen Anstöße gibt und eine Blaupause liefert für den Einsatz von Drohnen im Klinikbetrieb in ganz Deutschland“, erklärten Rechtsanwälte Gernot Engel, Cornelia Yzer und Ekkehard Hübel für das Team Luther.

Ausblick: Weitere Krankenhäuser der Region sollen ebenfalls durch einen erfolgreichen Einsatz von Drohnen profitieren

Bei einem erfolgreichen Einsatz von Drohnen sollen zeitnah weitere Krankenhäuser der Region angebunden werden. Mit fast 2.000 Krankenhäusern in Deutschland ist das Potenzial, das in dem geplanten Projekt steckt, beachtlich. Dies gilt insbesondere für kleinere Krankenhäuser ohne eigene Pathologie. Gerade in ländlichen Gebieten beträgt die typischer Weise zurücklegende Entfernung zwischen zehn bis 25 Kilometer, was einen erheblichen Zeitfaktor darstellt. Der zukünftige Einsatz von Drohnen könnte hier für eine immense Zeitersparnis sorgen. „Für das Klinikum Braunschweig und die Region streben wir eine dauerhafte Lösung durch den Einsatz von Drohnen an, für die die Machbarkeitsstudie die Voraussetzung schaffen soll. Mit der Unterstützung vom DLR und der Rechtsanwaltskanzlei Luther soll sie den Weg aufzeigen für die Erlangung einer luftverkehrsrechtlichen Dauergenehmigung, die auf unterschiedlichste Projekte des Drohnentransportes im medizinischen Bereich bundesweit übertragbar ist“, betonte Klinikums-Geschäftsführer Dr. Andreas Goepfert.

Diese Pressemitteilung finden Sie auch zum Download im Internet unter: <https://klinikum-braunschweig.de/aktuelles-veranstaltungen/aktuelles.php>

Bei redaktioneller Erwähnung freuen wir uns über ein Belegexemplar bzw. einen Link an unseren Pressekontakt.

Aktuelle Zahlen-Daten-Fakten zum Klinikum:

Mit 1.475 vollstationären Planbetten sowie 24 teilstationären Planbetten und 4.274 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Krankenhaus (fast 5.000 inkl. Tochtergesellschaften) ist das Klinikum Braunschweig eines der größten Arbeitgeber in der Region.



Es versorgt als Krankenhaus der Maximalversorgung auf universitärem Niveau die Region Braunschweig mit rund 1,2 Millionen Einwohnern.

Mit 21 Kliniken, 10 selbständigen klinischen Abteilungen und 7 Instituten wird nahezu das komplette Fächerspektrum der Medizin abgedeckt. Pro Jahr werden mehr als 65.000 Patienten stationär und rund 200.000 ambulant behandelt.

Drei Standorte gehören zum Städtischen Klinikum:

- Klinikum Holwedestraße
- Klinikum Salzdahlumer Straße
- Klinikum Celler Straße

und das Ambulante Rehabilitationszentrum in der Nîmes Straße.

Das Klinikum hat einen Umsatz von rund 350 Millionen Euro pro Jahr. Als bedeutender Auftraggeber für Bau- und Instandhaltungsmaßnahmen, Investitionen bei Geräten und IT sowie sonstigen Dienstleistungen vergibt es Aufträge im Umfang von über 80 Mio. Euro jährlich.