◆ MEDIENINFORMATION

Wie sieht der Operationssaal der Zukunft aus?

SCDH eröffnet innovativen OP-Testraum zur realitätsnahen Simulation

Nidau, 11. September 2025 — Das Swiss Center for Design and Health (SCDH) hat im Living Lab in Nidau bei Biel/Bienne einen hochmodernen OP-Testraum eingeweiht. Die neue Simulationsplattform ermöglicht es, zukünftige Operationssäle im Massstab 1:1 realistisch zu testen und zu optimieren. Damit reagiert das SCDH auf die zentralen Herausforderungen im Gesundheitswesen: Kostendruck, Fachkräftemangel und die rasante Entwicklung neuer Technologien. Rund 150 Gäste nahmen an der Eröffnung teil.

«Mit dem neuen OP-Testraum schaffen wir eine einzigartige Umgebung, in der Spitäler, ambulante Kliniken, Architekt:innen und Fachplaner:innen und Nutzende zukünftige OP-Konzepte und ihre Umgebung realistisch erleben und verbessern können», sagt Stefan Sulzer, Managing Director des SCDH. «Das ist ein wichtiger Schritt, um Planungssicherheit zu erhöhen, Arbeitsbedingungen von Fachpersonal im OP zu verbessern und langfristig die Qualität der Patient:innenversorgung zu steigern.»

Erfolgreiche Eröffnung bestätigt Bedarf

Die grosse Resonanz bei der Eröffnungsveranstaltung mit rund 150 Gästen zeigt das Interesse an der neuen Simulationsplattform. Eine Podiumsdiskussion mit Mathias Scherz (Insel Gruppe / OP und Performance Management), Dr. Fabio Carrillo (Universitätsklinik Balgrist / OR-X), Thomas Stegmaier (Architekturbüro Baufeld AG) und Thomas Fritsch (HT Group) verdeutlichte den hohen praktischen Nutzen. «Der OP ist der Raum mit den höchsten Kosten im Unternehmen. Es ist somit zentral, ihn mit möglichst flexiblen Strukturen, disziplinenübergreifend und zukunftsorientiert zu planen und auch zu verstehen, was man denn eigentlich bestellt», so Mathias Scherz. «Im hektischen Klinikalltag fehlt aber oft die Zeit, die Arbeitsabläufe und Bedürfnisse der Nutzenden in Ruhe zu hinterfragen. Da bietet die Simulation am SCDH eine Zeitinsel und die Möglichkeit, mit allen Sinnen und gemeinsam das Geplante hierarchiefrei zu überprüfen. Der simulierte Raum ist gegenüber Plänen und dreidimensionalen Darstellungen klar im Vorteil. Die Praxis kann vorab simuliert werden», so Thomas Stegmaier.

Vom einfachen Raum zum Hightech-Environment

Der Operationssaal als Herzstück jeden Spitals hat sich in den letzten Jahrzehnten rasant entwickelt: vom einfachen Raum mit Liegebett hin zum Hightech-Umfeld mit komplexer Raumsystemsteuerung, modernsten Medtec-Geräten und strengsten Hygienestandards. Gleichzeitig entstehen weniger invasive Operationstechniken im Rekordtempo, immer mehr Eingriffe werden ambulant durchgeführt, und das Kapazitätsmanagement wird komplexer. Der neue OP-Testraum des SCDH unterstützt diese Entwicklung — mit einem klaren Fokus auf maximale Patient:innensicherheit, die Kommunikation und optimale Abläufe. «Die Anforderungen an OPs wachsen stetig», erklärt Fabio Carrillo. «Damit müssen sie sich auch technologisch ständig weiterentwickeln, muss die Forschung früh einbezogen und auch die Datenerhebung und -analyse berücksichtigt werden. Nur durch innovative Testumgebungen und interdisziplinäre Teams können wir sicherstellen, dass zukünftige OPs technisch auf dem neuesten Stand sind und gleichzeitig den Menschen ins Zentrum stellen.»

Innovative Simulationsplattform mit wissenschaftlicher Begleitung

Der OP-Testraum bietet eine neutrale Plattform, auf der Bauherrschaften, Architekt:innen, Medizinplaner:innen, Medizintechnikunternehmen, OP-Teams und Forschende geplante Operationssäle erleben, überprüfen und optimieren können.

Die Vorteile im Überblick:

- Realitätsgetreue Simulation im Massstab 1:1
- Immersive Licht- und Geräuschkulissen
- Evidenzbasierte Analyse durch Bewegungs- und Blicktracking
- Wissenschaftliche Begleitung durch SCDH-Expert:innen

Damit vereinfacht der OP-Testraum die anspruchsvollen Planungsprozesse, reduziert die kurz- und langfristigen Kosten, ermöglicht die Verbesserung der Arbeitsbedingungen für alle Mitarbeitenden und erhöht die Akzeptanz. «Die Möglichkeit, ein OP-Layout im Massstab 1:1 zu erleben, bevor der erste Spatenstich erfolgt, ist für die Planung von unschätzbarem Wert», betont Thomas Stegmaier. «Wir können Abläufe simulieren, potenzielle Engpässe erkennen und Lösungen direkt in die Bauplanung einfliessen lassen.» Auch die Medizintechnik profitiert: «Unsere Produkte und Lösungen können hier unter realistischen Bedingungen getestet werden», sagt Thomas Fritsch. «Wir sehen sofort, wie sich Ergonomie, Usability und Interaktion auf die Arbeit im OP auswirken — und können Optimierungen unmittelbar umsetzen.»

Projektbeteiligte OP-Testraum

HT Group GmbH / Heideck / Deutschland
Scanatron AG / Affoltern am Albis / Schweiz
Gerflor / Lyon / Frankreich
SCHMITZ medical GmbH / Fräschels Schweiz
Arthrex Swiss AG / Belp / Schweiz

Projektbeteiligte realitätsnahe Testräume

Unmatched / Aalter / Belgien
Swisstems SA / Yverdon-les-Bains / Schweiz
Zumtobel Licht AG, Zürich, Schweiz
Haelvoet SA /Avenches /Schweiz

Swiss Center for Design and Health (SCDH)
Menschenzentrierte Methodik für bessere Gesundheit

Das SCDH testet, erforscht und lehrt, wie sich mit Design die Gesundheit verbessern lässt — nach dem Grundsatz: Jeder Mensch soll in einem Umfeld leben können, das seine Gesundheit fördert. Vorgehen ist stets menschenzentriert, evidenzbasiert, partizipativ und iterativ — sowohl bei Dienstleistungen bei den Kund:innen vor Ort, im Living Lab am Standort in Nidau bei Biel/Bienne oder digital.

Das SCDH wurde 2019 als nationales Technolgoiekompetenzzentrum gegründet und wird von Bund, Kanton Bern und dem Aktionariat finanziert.

Über den OP-Testraum

Der neue OP-Testraum im Living Lab des Swiss Center for Design and Health (SCDH) erfüllt den Standard eines zeitgemässen Spitals. Mit ihm können geplante oder bestehende Operationssäle und Prozesse simuliert, validiert und optimiert werden.

Anwendungsmöglichkeiten:

- Architekt:innen und Medizinplaner:innen: Überprüfung von OP-Layouts, Prozessabläufen und Raumszenarien in frühen Projektphasen
- Medizintechnikunternehmen: Tests von Geräten und Systemen auf Ergonomie, Usability und Interaktion
- Medizinische Fachdisziplinen und Bauherrschaften: Gemeinsame Entwicklung innovativer Lösungen für Spitäler und ambulante OP-Zentren