



Jahresbericht 2021 zum Ergebnis- und Wirkungsmonitoring

Cluster Gesundheitswirtschaft
Berlin-Brandenburg

THE GERMAN CAPITAL REGION
excellence in life sciences & healthcare

Herausgeber



Land Brandenburg

vertreten durch das Ministerium
für Wirtschaft, Arbeit und Energie

Heinrich-Mann-Allee 107

14473 Potsdam

www.mwae.brandenburg.de



Land Berlin

vertreten durch die Senatsverwaltung für
Wirtschaft, Energie und Betriebe

Martin-Luther-Str. 105

10825 Berlin

www.berlin.de/sen/web

Redaktion und Layout



Ramboll Management Consulting GmbH

Neue Grünstraße 17

10179 Berlin

info@ramboll.de

www.ramboll.de



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Fonds für
Regionale Entwicklung

Dieser Bericht wurde aus Mitteln der Länder Berlin und Brandenburg
gefördert; kofinanziert von der Europäischen Union -
Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung.

Inhalt

1.	Einleitende und methodische Hinweise	S. 4
2.	Makroökonomische Strukturen und Entwicklungen	S. 5
3.	Monitoringergebnisse	S. 7
4.	Das Cluster im Jahr 2021	S. 17
5.	Erfolgsbeispiele	S. 20

1. Einleitende und methodische Hinweise

Unter diesem Link finden Sie Informationen zur

[→ Gemeinsamen Innovationsstrategie innoBB 2025.](#)

Unter diesem Link finden Sie Informationen zum

[→ Cluster Gesundheitswirtschaft und seinem Masterplan.](#)

Unter diesem Link finden Sie Informationen rund um das

[→ Ergebnis- und Wirkungsmonitoring \(EWM\), seine Berichterstattung und methodische Hinweise zu diesem Bericht.](#)

2. Makroökonomische Strukturen und Entwicklungen

Cluster Gesundheitswirtschaft Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg	Clusterkern	Gesamtcluster
Unternehmen (2019)	1.121	22.432
Umsatz (2019)	14,9 Mrd. EUR	31,9 Mrd. EUR
sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (2020)	49.829	372.845
ausschließlich geringfügig Beschäftigte (2020)	1.409	22.587
Beschäftigte insgesamt (2020)	51.238	395.432
Entwicklung Umsatz (2011–2019)	+ 59,2 %	–
Entwicklung sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (2011–2020)	+ 10,1 %	–

Tab. 1: Makroökonomische Daten des Clusters Gesundheitswirtschaft

Datenquellen: Es werden die jeweils aktuellsten verfügbaren Daten verwendet: Datenbasis für sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) und ausschließlich geringfügig Beschäftigte am Arbeitsort (AO) in wirtschaftsfachlicher Gliederung (WZ 2008) auf Grundlage der Clusterabgrenzung, Stichtag 30. Juni 2020: Bundesagentur für Arbeit. Datenbasis für Anzahl der Unternehmen und steuerbarer Umsätze aus Lieferungen und Leistungen in wirtschaftsfachlicher Gliederung (WZ 2008) gemäß Clusterabgrenzung auf Grundlage der Unternehmensregisterstatistik für 2019: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg.

Der **Clusterkern** umfasst den technologisch-innovativen und kreativen Kern des Clusters. Das **Gesamtcluster** erfasst die gesamte Wertschöpfungskette des Clusters von den Grundstoffen und Vorleistungsgütern bis hin zu den verschiedenen Absatzkanälen (Handel).

Quelle: [Kurzbericht zum Clustermonitoring Januar 2022](#).

2. Makroökonomische Strukturen und Entwicklungen

Cluster Gesundheitswirtschaft als Wachstumstreiber

- Im Clusterkern des Clusters Gesundheitswirtschaft wurde im Land Brandenburg im Zeitraum 2011 bis 2020 ein deutlicher **Beschäftigungszuwachs** beobachtet, welcher von diversen Wirtschaftszweigen getragen wurde. Beispielsweise konnten die Medizintechnik in Berlin und die Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen in Brandenburg an Beschäftigung zulegen. Das positive Gesamtergebnis im o. g. Zeitraum wurde jedoch durch eine gedämpfte Beschäftigungsentwicklung im Jahr 2017 in Berlin abgeschwächt. Ursache dürfte eine Neuordnung von Betrieben des Clusters zu bestimmten Wirtschaftszweigen in der amtlichen Statistik sein.
- Das Cluster Gesundheitswirtschaft weist im Clusterkern im Zeitraum 2011 bis 2019 außerdem ein **starkes Umsatzwachstum** auf. Dieses geht u. a. auf starke Umsatzzuwächse in der Pharmaindustrie, in der Herstellung von Medizintechnik, sowie auf den Bereich Forschung und Entwicklung in der Biotechnologie zurück.
- **Anmerkung zur Coronapandemie:** Die Folgen der Coronapandemie für die Beschäftigtenentwicklung in den Clusterkernen sind vor dem Hintergrund der aktuellen Datenlage nicht eindeutig zu quantifizieren. Die Daten haben den Stand 30. Juni 2020 und bilden damit nur den Beginn der Pandemie im Zeitraum von März bis Juni 2020 ab. Beschäftigungseinbußen in dieser kurzen Frist wurden in Berlin als auch in Brandenburg durch Unterstützungsmaßnahmen wie die Kurzarbeit begrenzt. Der Stichtag für die Anzahl der Unternehmen und die Entwicklung der Umsätze lag mit dem 31. Dezember 2019 noch gänzlich vor Beginn der Pandemie.

3. Monitoringergebnisse: Neu initiierte Projekte

- Im Berichtsjahr 2021 hat das Clustermanagement Gesundheitswirtschaft insgesamt 132 Projekte begleitet, von denen 44 Projekte im Jahresverlauf initiiert wurden.
- Die Anzahl der jährlich neu initiierten Projekte bewegt sich seit 2018 auf einem konstant hohen Niveau. Der leichte Rückgang 2021 ist zum einen durch einen Rückgang der personellen Ressourcen im Clustermanagement und zum anderen durch die thematische Fokussierung des Clusterprojektes in Brandenburg zu erklären.
- Knapp die Hälfte der 2021 initiierten Projekte befand sich zu Jahresende bereits in der Umsetzung oder konnte sogar beendet werden.
- Zusätzlich zu den Projekten wurden vom Clustermanagement im Berichtsjahr 2021 insgesamt 45 Sonstige Aktivitäten (z. B. Veranstaltungen, Workshops, Kommunikation) durchgeführt, die der Vernetzung von Clusterakteuren sowie der Kooperations- und Projektanbahnung dienen.

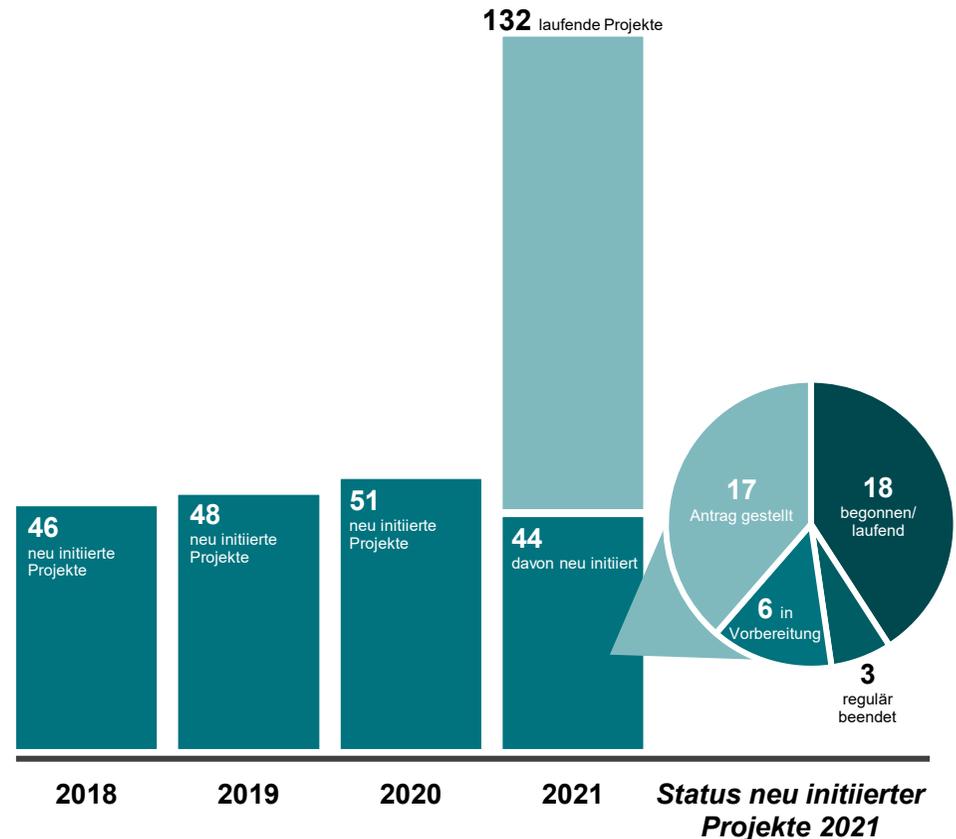


Abb. 1: Anzahl laufender Projekte im Berichtszeitraum 2021, davon neu initiierte Projekte nach Status sowie Anzahl neu initiierte Projekte im Jahresvergleich 2018–2021

3. Monitoringergebnisse: Projekt- und Fördervolumina

- Im Jahr 2021 wurden unter Mitwirkung des Clustermanagements Projekte mit einem Gesamtprojektvolumen von insgesamt 140,4 Millionen Euro neu initiiert.
- Projekt- und Fördervolumina der jährlich neu initiierten Projekte bewegten sich 2021 im Vergleich zu den Vorjahren auf einem neuen Rekordniveau.
- Das Fördervolumen für Akteure in Berlin-Brandenburg verzeichnete erneut einen deutlichen Anstieg und lag 2021 mit 90,9 Millionen Euro auf einem neuen Höchstwert.
- Das durchschnittliche Projektvolumen lag im Jahr 2021 bei 3,2 Millionen Euro. Das Projektgeschehen im Cluster Gesundheitswirtschaft wird weiterhin kaum von Großprojekten dominiert.

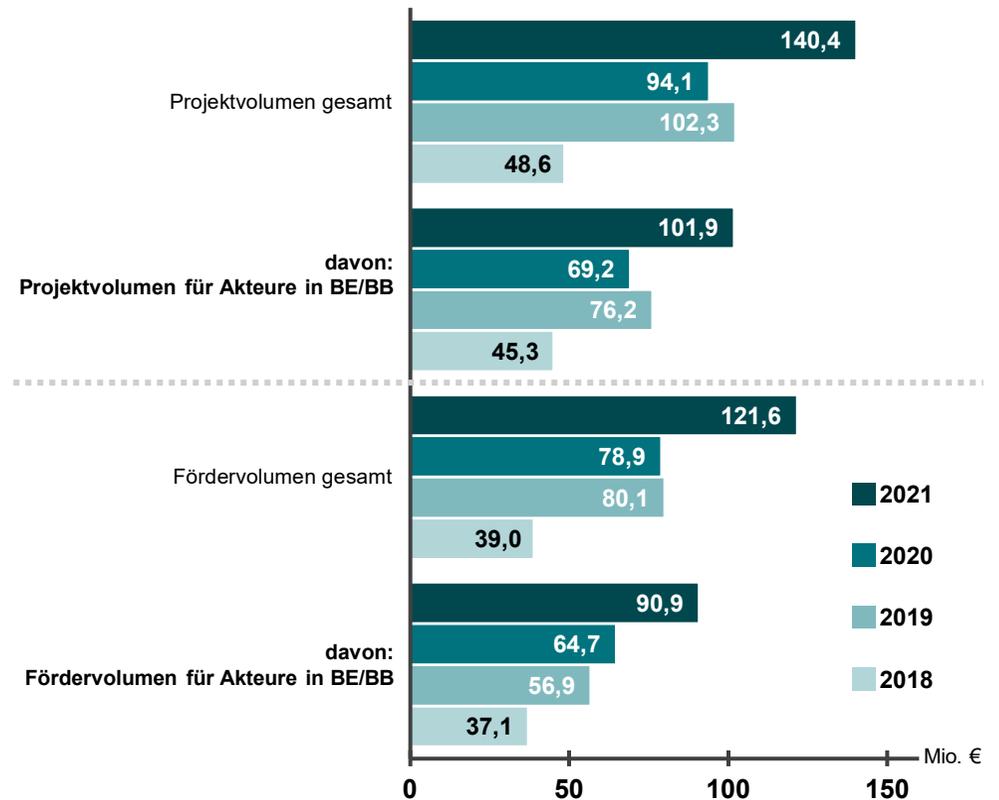


Abb. 2: Projekt- und Fördervolumina der neu initiierten Projekte im Jahresvergleich 2018–2021

3. Monitoringergebnisse: FuEul-Projekte

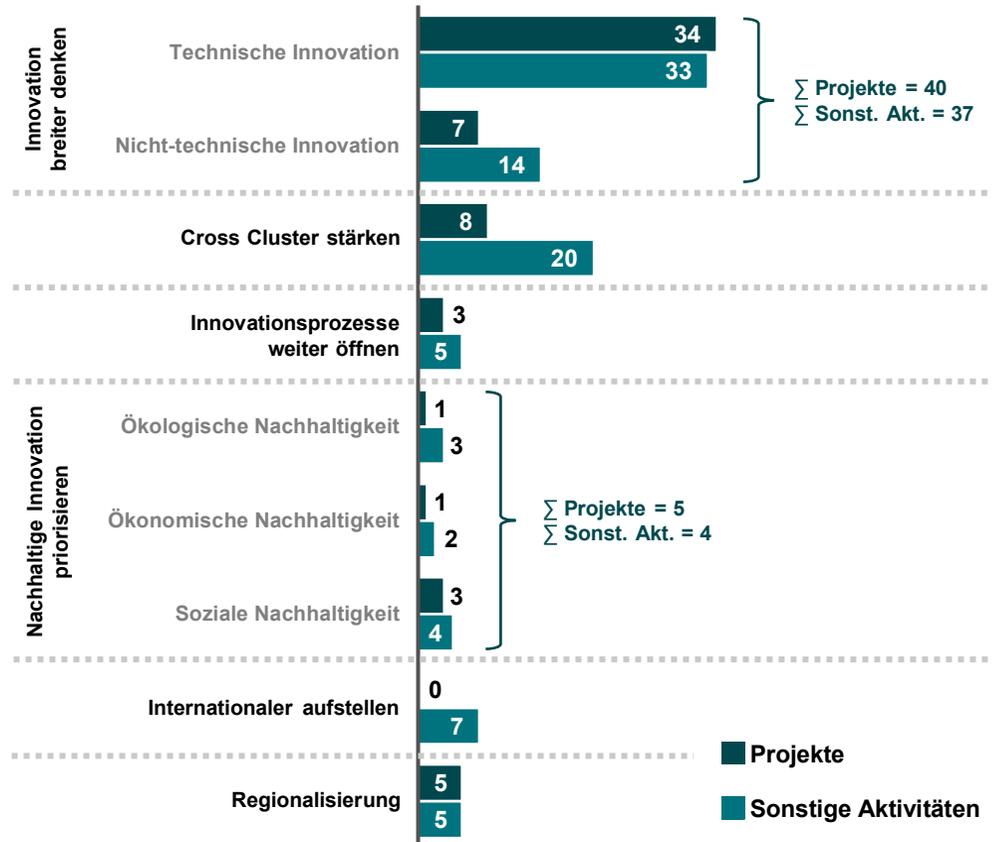
- Unter den 44 im Jahr 2021 neu initiierten Projekten im Cluster Gesundheitswirtschaft handelte es sich bei 40 Projekten um Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprojekte (FuEul-Projekte). Dies entspricht einem Anteil von 90 Prozent und in etwa dem Vorjahresniveau.
- Bei 65 Prozent der neu initiierten FuEul-Projekte handelte es sich um Verbundprojekte unter Beteiligung von Unternehmen und Hochschulen/Forschungseinrichtungen. Dies ist ein leichter Rückgang im Vergleich zum Jahr 2020, in dem rund 75 Prozent der FuEul-Projekte Verbundvorhaben waren.
- Als Fördermittelgeber für FuEul-Projekte spielte wie in den Vorjahren auch im Jahr 2021 der Bund eine zentrale Rolle. Mit 24 Projekten wurde für die Mehrzahl der neu initiierten FuEul-Verbundprojekte eine Bundesförderung beantragt.



Abb. 3: Anzahl, Konsortialstruktur und Fördermittelgeber neu initiierten FuEul-Projekte im Berichtsjahr 2021

3. Monitoringergebnisse: Leitlinien

- Die Mehrzahl der insgesamt 44 im Jahr 2021 neu initiierten Projekte im Cluster Gesundheitswirtschaft adressierten – wie auch bereits im Vorjahr – die Leitlinie „Innovation breiter denken“. „Technische Innovationen“ stehen dabei mit 34 Projekten im Fokus der Clusteraktivitäten.
- Die Leitlinien „Cross Cluster stärken“, „Innovationsprozesse weiter öffnen“ und „Nachhaltige Innovation priorisieren“ werden derzeit noch stärker durch Sonstige Aktivitäten als durch konkrete Projekte adressiert.



Die Summenangaben an den geschweiften Klammern geben die Anzahl der Projekte und Sonstigen Aktivitäten ohne Mehrfachzählungen innerhalb der Leitlinie an.

Abb. 4: Anzahl neu initiiertes Projekte und Sonstiger Aktivitäten nach Leitlinien der innoBB 2025 im Berichtsjahr 2021 (Mehrfachzuordnungen möglich)

3. Monitoringergebnisse: Cross Cluster

- An den insgesamt zwölf im Jahr 2021 initiierten Cross Cluster-Projekten im Cluster Gesundheitswirtschaft waren erneut Akteure aus allen länderübergreifenden Clustern der innoBB 2025 beteiligt. Den Schwerpunkt der Cross Cluster-Zusammenarbeit bilden weiterhin Akteure des Clusters IKT, Medien und Kreativwirtschaft (IMK) bei der Entwicklung und Anwendung im Bereich der Digitalisierung der Gesundheitswirtschaft.
- Zunehmende Bedeutung gewann die Zusammenarbeit mit dem Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik (VML). Hier lag der Schwerpunkt auf dem Einsatz von Drohnen sowie Fragestellungen rund um die Herausforderungen in der Coronapandemie (z. B. Pandemieresilienz des Öffentlichen Personen Nahverkehrs (ÖPNV)).
- Mit Akteuren des Clusters Optik und Photonik boten die Themen Sensorik und Messung Ansatzmöglichkeiten für gemeinsame Veranstaltungen und Projektinitiiierungen.

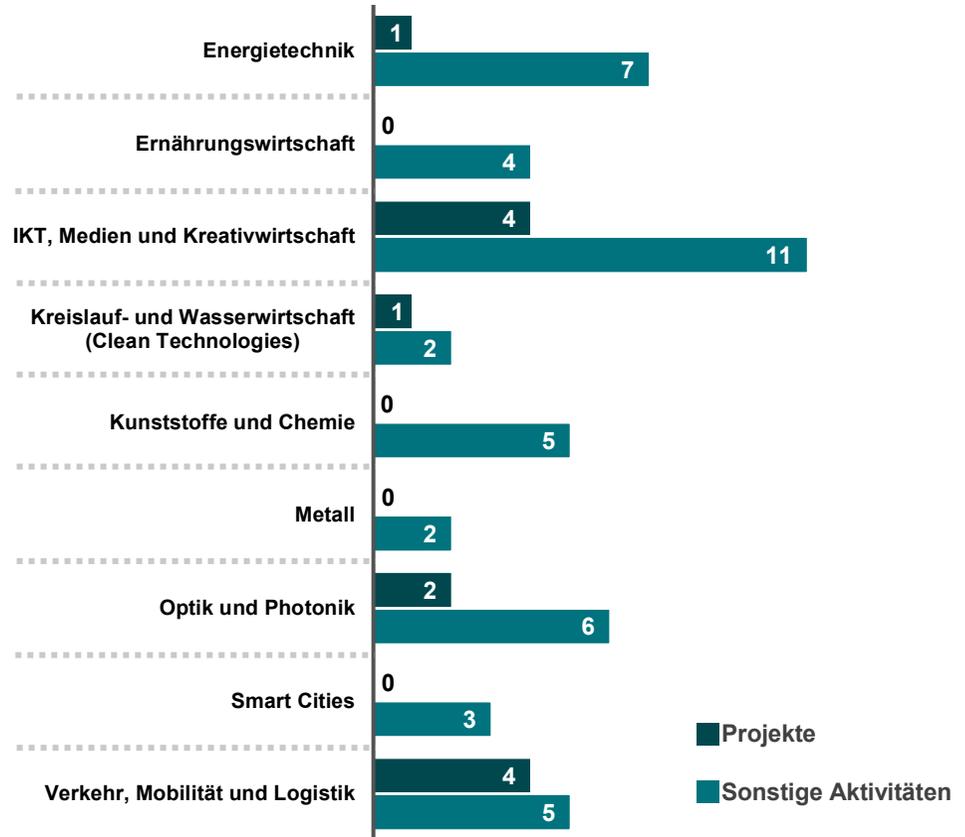
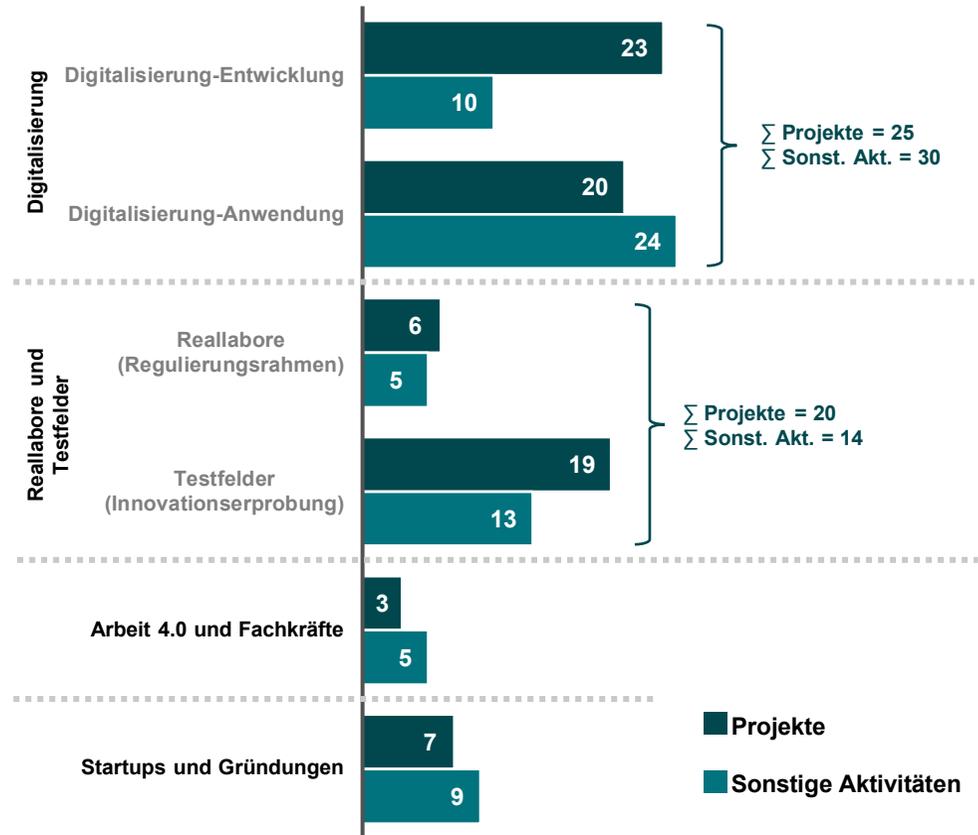


Abb. 5: Anzahl Beteiligungen von Akteuren aus anderen Clustern/Teilthemen/Branchen an den neu initiierten Cross Cluster-Projekten und den Cross Cluster-Sonstigen Aktivitäten im Cluster Gesundheitswirtschaft im Berichtsjahr 2021 (Beteiligungen mehrerer Cluster/Teilthemen/Branchen sind möglich)

3. Monitoringergebnisse: Schwerpunkt-Themen

- Mit insgesamt 25 Projekten und 30 Sonstigen Aktivitäten ist das Schwerpunkt-Thema „Digitalisierung“ im Cluster dominant.
- Neben der Erforschung und Entwicklung von innovativen Produkten und Dienstleistungen – von Arzneimitteln/Wirkstoffen über neue digitale Anwendungen bis hin zu innovativen Versorgungskonzepten – zeigen sich im Cluster auch zahlreiche Aktivitäten der Innovationserprobung, die im Kontext des Schwerpunkt-Themas „Reallabore und Testfelder“ der innoBB 2025 zu sehen sind.
- Die Schwerpunkt-Themen „Arbeit 4.0 und Fachkräfte“ sowie „Startups und Gründungen“ werden im Cluster Gesundheitswirtschaft vor allem im Rahmen von Sonstigen Aktivitäten adressiert. Erfreulicherweise konnten im Jahr 2021 in beiden Schwerpunkt-Themen neben Sonstigen Aktivitäten drei Projekte initiiert werden.



Die Summenangaben an den geschweiften Klammern geben die Anzahl der Projekte und Sonstigen Aktivitäten ohne Mehrfachzählungen innerhalb des Schwerpunkt-Themas an.

Abb. 6: Anzahl neu initiiertter Projekte und Sonstiger Aktivitäten nach Schwerpunkt-Themen der innoBB 2025 im Berichtsjahr 2021 (Mehrfachzuordnungen möglich)

3. Monitoringergebnisse: Handlungsfelder

- Der Großteil der 2021 initiierten Projekte fand sich – wie auch im Vorjahr – im Handlungsfeld 1 „Lebenswissenschaften und Technologien“, dem schwerpunktmäßig die FuEul-fokussierten Aktivitäten des Clusters in den Branchen Biotechnologie, Pharma und Medizintechnik sowie anteilig aus dem Bereich Digital Health zuzuordnen sind.
- Der Anteil der neu initiierten Projekte an allen FuEul-Projekten konnte in 2021 im Handlungsfeld 2 „Innovative Versorgung“ deutlich gesteigert werden. Dies ist v. a. auf die Initiierung von Projekten im Bereich Digital Health mit direktem Versorgungsbezug zurückzuführen.

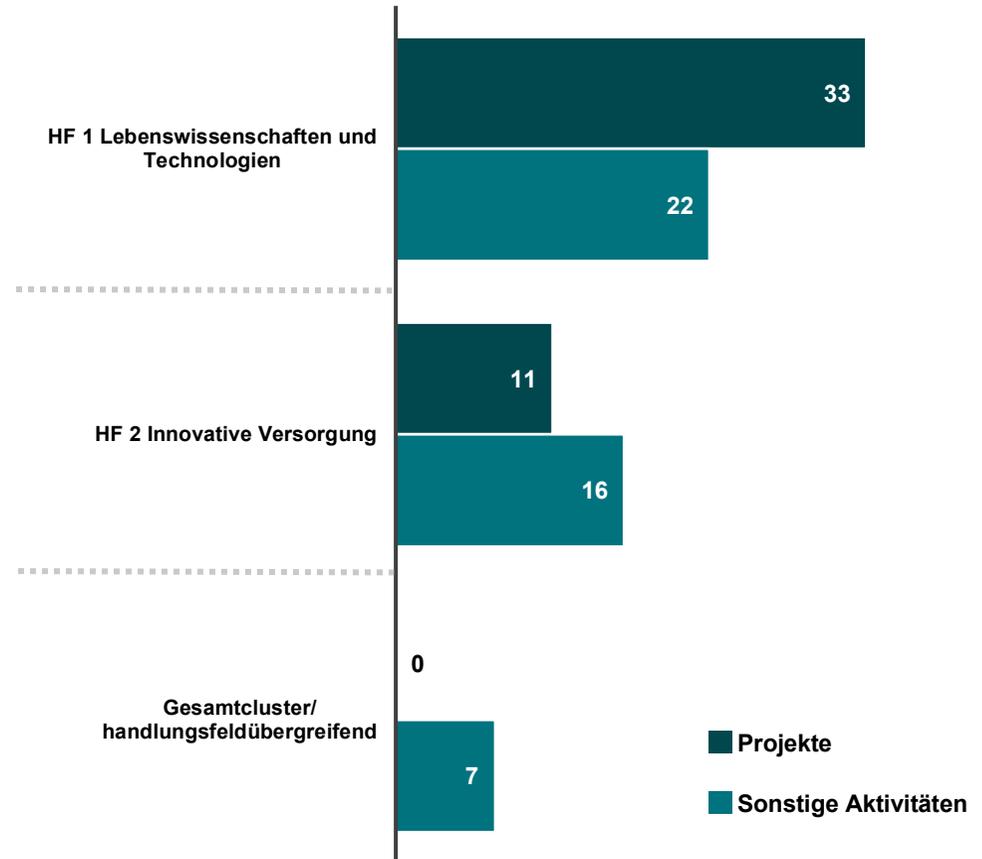


Abb. 7: Anzahl neu initiiertes Projekte und Sonstiger Aktivitäten nach Handlungsfeldern im Berichtsjahr 2021

3. Monitoringergebnisse: Beteiligte Akteure

- Im Jahr 2021 waren 73 Akteure an den im Cluster Gesundheitswirtschaft neu initiierten Projekten beteiligt. Etwa ein Drittel (32,8 %) hiervon hatten ihren Sitz in Brandenburg. Unter den insgesamt 80 an Sonstigen Aktivitäten beteiligten Akteuren hatten 18 (22,5 %) ihren Sitz in Brandenburg.

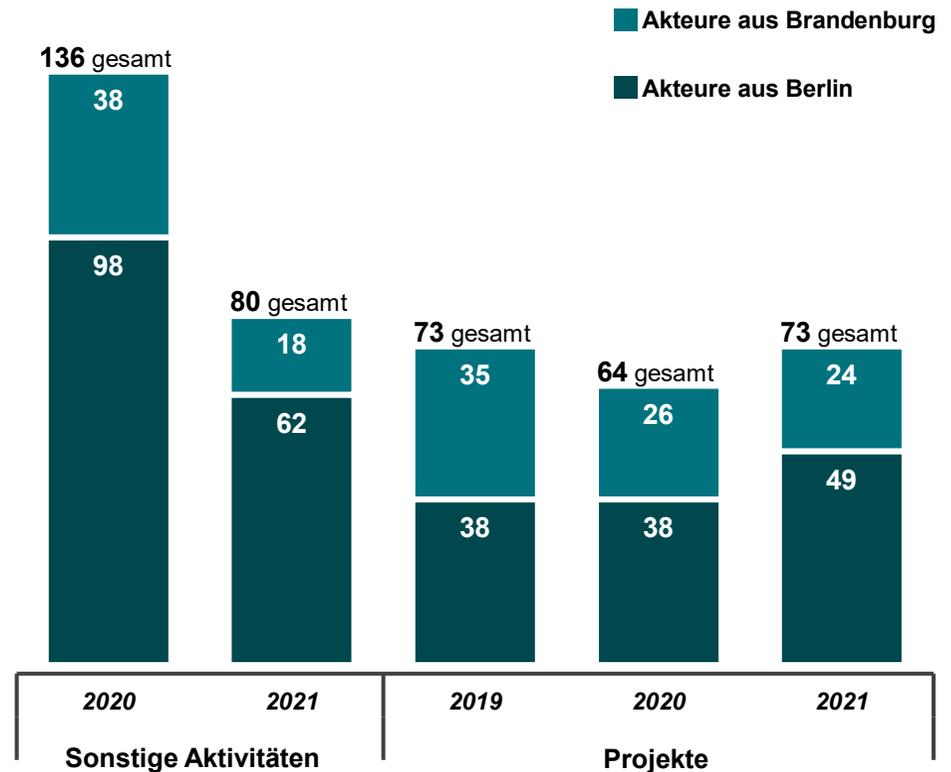


Abb. 8: Anzahl der an den neu initiierten Projekten und Sonstigen Aktivitäten beteiligten Akteure nach Herkunft im Jahresvergleich

3. Monitoringergebnisse: Beteiligte Akteure

	Sonstige Aktivitäten	Projekte
Hochschule/Forschungsinstitut	20	21
Unternehmen	41	38
davon mit 1 bis 9 Beschäftigten	15	14
davon mit 10 bis 49 Beschäftigten	9	14
davon mit 50 bis 249 Beschäftigten	8	1
davon mit 250 und mehr Beschäftigten	9	9
Verein	6	3
Netzwerk	1	1
Kammer	2	0
Öffentliche Verwaltungen (inkl. Landkreise/Kommunen)	3	2
Klinik	4	4
Wirtschaftsförderung	0	0
Sonstige	3	4
Summe	80	73

- Die Analyse der beteiligten Akteure an Projekten und Sonstigen Aktivitäten zeigt weiterhin ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Kliniken.
- Unter den an Projekten und Sonstigen Aktivitäten beteiligten Unternehmen finden sich alle Unternehmensgrößen – mit einem quantitativen Schwerpunkt bei KMU.

Tab. 2: Anzahl der an den neu initiierten Projekten und Sonstigen Aktivitäten beteiligten Akteure aus Berlin und Brandenburg nach Akteurstypen im Berichtsjahr 2021

3. Monitoringergebnisse: Beteiligte Akteure

- Die insgesamt 24 an den neu initiierten Projekten des Clusters beteiligten Akteure aus Brandenburg verteilen sich auf sieben Landkreise und drei kreisfreie Städte.
- Die mit Abstand meisten Brandenburger Projektakteure haben ihren Sitz in Potsdam.
- Darüber hinaus liegt der Fokus der Akteursbeteiligungen im Cluster Gesundheitswirtschaft aufgrund der Dichte an Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen in den berlinnahen Landkreisen Oberhavel (mit dem Technologiepark Hennigsdorf), Potsdam-Mittelmark und Teltow-Fläming.

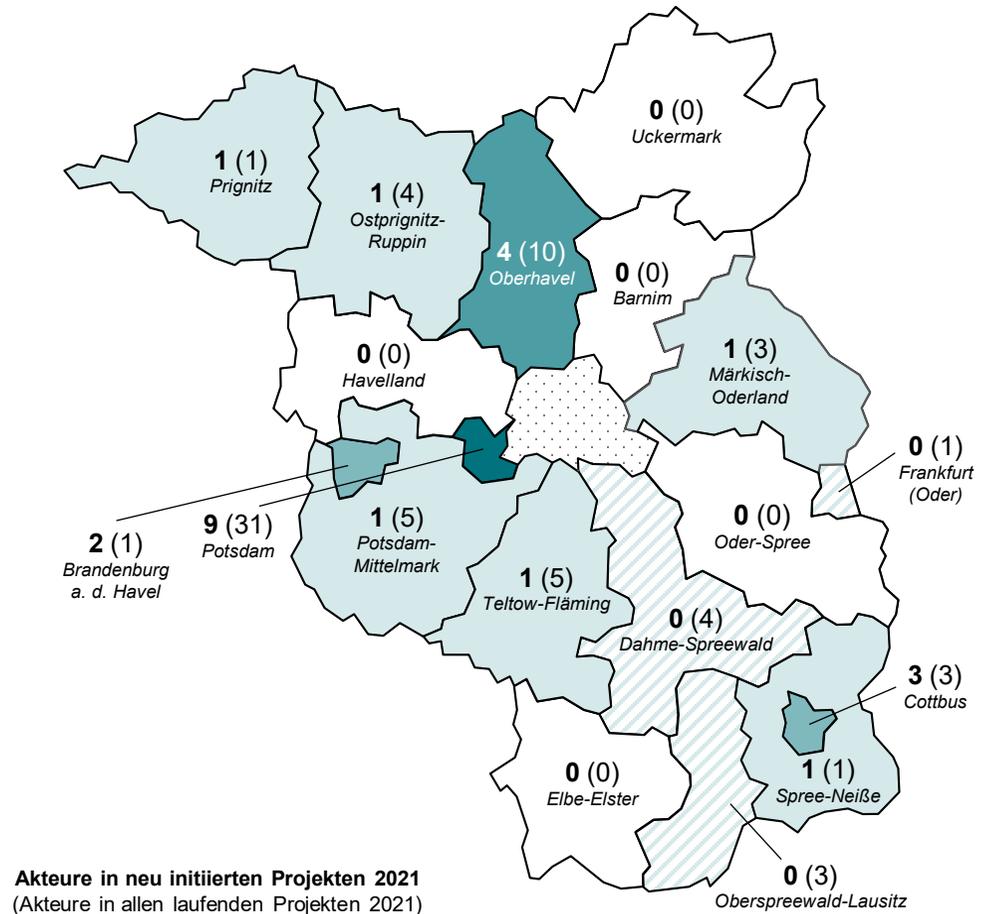


Abb. 9: Anzahl der an den neu initiierten und laufenden (Angabe in Klammern) Projekten beteiligten Akteure nach Sitz in Brandenburg im Berichtsjahr 2021

4. Das Cluster im Jahr 2021

- Der im Vorjahr ratifizierte Masterplan war im Berichtsjahr 2021 handlungsleitend für die Aktivitäten des Clustermanagements Gesundheitswirtschaft. Die Zusammenfassung der Handlungsfelder in die beiden großen Themen „Life Sciences und Technologien“ sowie „Innovative Versorgung“ hat sich bewährt, da sie eine noch intensivere fachübergreifende Zusammenarbeit im Cluster ermöglicht und befördert. Unterstützend wurde zur Umsetzung des Masterplans ein neuer Beirat konstituiert, dem 25 Akteure aus Kliniken, Wissenschaft, kleinen und großen Unternehmen sowie Life-Science-Parks und Krankenkassen angehören.
- Berlin-Brandenburg ist auf einem sehr guten Weg, sich als internationaler Spitzenstandort zu etablieren. Dies wird auch durch eine von Berlin Partner in Auftrag gegebene internationale Benchmark-Studie gezeigt. Die Region wurde in der Studie mit den führenden Standorten Boston, Singapur, London und Kopenhagen verglichen. Dabei wurden unter anderem Informationen über die thematischen Schwerpunkte der Cluster, zum Technologietransfer, zu Finanzierung und Gründungsgeschehen, Digitalisierung, zu Netzwerken und Kooperationen sowie volkswirtschaftliche Daten analysiert. Die Studie bestätigt: Berlin-Brandenburg gehört zu den weltweiten Topstandorten der Gesundheitswirtschaft und nimmt im Ranking den dritten Rang, vor Singapur und Kopenhagen, ein.
- Erheblichen Einfluss auf die Clusterentwicklung im Berichtsjahr hatte die andauernde Coronapandemie. Dabei sind die Teilbranchen des Clusters unterschiedlich betroffen. Insbesondere das Gesundheitswesen war von der Akutversorgung bis zur Langzeitpflege weiterhin starken Belastungen ausgesetzt. Gleichzeitig haben Akteure der industriellen Gesundheitswirtschaft in verschiedenen Bereichen ebenfalls zur Bewältigung der Krise beigetragen. Von der Diagnostik über die Bereitstellung digitaler Plattformen für das Management von Impfterminen bis hin zu telemedizinischen Visiten bei Coronaintensivpatienten lassen sich hier viele Beispiele nennen.

4. Das Cluster im Jahr 2021

- Jenseits der akuten Pandemiebekämpfung waren über das vergangene Jahr hinweg auch viele positive Entwicklungen zu verzeichnen. Im Oktober wurde das Berlin Cell Hospital gegründet, an dem u. a. die Charité, das Max-Delbrück-Centrum für molekulare Medizin (MDC) und das Berlin Institute of Health (BIH) maßgeblich beteiligt sind und welches die führende Rolle der Region in der Zell- und Gentherapie untermauert und stärkt. Auch in der Glykobiotechnologie, den Materialwissenschaften und der KI in der Medizin nehmen regionale Akteure international eine Vorreiterrolle ein. So wurden 2021 folgerichtig auch große Summen in regionale Life-Science-Unternehmen investiert – allein Caresyntax, Ada Health und T-Knife haben Finanzierungsrunden mit dreistelligen Millionenbeträgen realisieren können.
- In Brandenburg konkretisieren sich die Pläne zum Aufbau einer neuen Hochschulmedizin in der Lausitz. Der zukünftige Forschungsschwerpunkt der Universitätsmedizin Cottbus, die Gesundheitssystemforschung, soll mit der Modellregion Gesundheit Lausitz gleichzeitig ein Erprobungsraum für innovative Versorgungsansätze in der Hauptstadtregion bilden.
- Vor diesem Hintergrund gestaltete sich die Entwicklung des Clusters im Jahr 2021 mit Blick auf die weiterhin hohe Zahl neuer Projekte mit einem erneut wachsenden Projektvolumen für Akteure aus Berlin und Brandenburg (vgl. Neu initiierte Projekte, Seite 7) als sehr robust. Im Jahr 2021 wurden mehr als 130 Projekte unterstützt. Davon wurden mehr als 40 Projekte mit einem Projektvolumen von mehr als 140 Millionen Euro neu initiiert. Unter den Projektinhalten dominierten die Themen Lebenswissenschaften, Diagnostik und digitale Gesundheitslösungen.
- Clusterübergreifend zeigen sich unter anderem spannende Entwicklungen an der Schnittstelle von KI und zellbasierter Medizin, beispielsweise im Netzwerk „Virchow 2.0“, einem Beitrag an der Zukunftscluster-Initiative des Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Clusters4Future). Darüber hinaus gelang es,

4. Das Cluster im Jahr 2021

die Cross Cluster-Zusammenarbeit mit dem Clustermanagement VML in den Bereichen „Drohneinsatz in der Gesundheit“ und Pandemieresilienz im Öffentlichen Verkehr auszubauen und zu stärken.

- Im Dezember 2021 konnten die Akteure aktuelle Entwicklungen bei der jährlichen Clusterkonferenz diskutieren, die unter dem Motto „Vom ländlichen Raum bis zur Metropole – die Gesundheitswirtschaft der Hauptstadtregion“ stand. Neben vielen Projektbeispielen war das Gespräch des Clustersprechers Peter Albiez mit dem Brandenburger Wirtschaftsminister Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach ein besonderes Highlight.
- Die internationale Sichtbarkeit des Clusters wird durch seine langjährigen Mitgliedschaften im ScanBalt und CEBR gestärkt, für letzteres nahm HealthCapital 2021 an der „Biomanufacturing Landscape Study“ für Deutschland teil. Diese wurde im Rahmen der HealthTech Innovation Days in Paris vorgestellt. Eine Partnerschaft in der Knowledge and Innovation Community EIT Health wurde 2021 für die kommenden Jahre vereinbart.
- In der Hauptstadtregion kommen Akteure aus verschiedenen Sektoren und Disziplinen zusammen, die einen Einfluss auf die „Globale Gesundheit“ haben. Es entstehen Initiativen mit internationaler Strahlkraft. Wichtigste Ankerveranstaltung zum Thema Global Health ist seit vielen Jahren der vom Clustermanagement begleitete World Health Summit. Dieses Ökosystem überzeugte auch den WHO „Hub for Pandemic and Epidemic Intelligence“, künftig seinen Standort in Berlin zu haben.
- Auch in Zukunft soll die Region mit ihren Stärken Internationalität, Diversität sowie sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit weiter vorangebracht werden.

5. Erfolgsbeispiele

Tumor-on-Chip (TumOC)

Leitlinien innoBB 2025: Innovation breiter denken, Innovationsprozesse weiter öffnen
Schwerpunkt-Thema innoBB 2025: Reallabore und Testfelder

Krebs ist eine der häufigsten Todesursachen in der Welt. Die Erkenntnis, dass Tumore in der Regel aus einer Vielzahl unterschiedlicher Zellen bestehen, die unterschiedlich auf eine Therapie ansprechen, führte zu einer stetigen Weiterentwicklung der Behandlungsoptionen.

Die Berliner Unternehmen CELLphenomics GmbH und ASC Oncology GmbH ermöglichen das Testen verschiedener Chemotherapeutika anhand von individuellen Tumormodellen, abgeleitet aus den Zellen der Patienten. Das Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie, Institutsteil Bioanalytik und Bioprozesse (Fraunhofer IZI-BB) entwickelt unter anderem mikrofluidische Systeme für die Kultivierung unterschiedlicher Zellen.

Im Projekt TumOC kooperiert die CELLphenomics GmbH mit dem Fraunhofer IZI-BB, um in vitro-Tumormodelle in mikrophysiologische Systeme einzubetten, welche fortlaufend überwacht werden. Ausgestattet mit optischer Sensorik soll die Wirksamkeit von Medikamenten ebenfalls fortlaufend beobachtet und schließlich die optimale Kombination der Chemotherapeutika für die Behandlung des individuellen Patienten gefunden werden.

Eine Clusterveranstaltung, ein Meet & Apply, war der Ausgangspunkt des Projekts TumOC. Es startete im Juni 2021 und wird im Rahmenprogramm Gesundheitsforschung des BMBF gefördert. Ein Mentoring erfolgt durch das Bundesinstitut für Risikobewertung.



© Fraunhofer IZI-BB

TumOC-System: In dem Organ-On-Chip-System wird die Kultivierung von anspruchsvollen Zellsystemen wie z. B. Darmkrebs-Organoiden unter physiologischen und kontrollierten Bedingungen mit der Echtzeitmessung der Zellvitalität kombiniert. Dadurch kann der Einfluss unterschiedlicher Chemotherapeutika auf Krebszellen untersucht und anschließend bewertet werden.

5. Erfolgsbeispiele

GLIOTAR – tumorselektive Radiotherapeutika gegen das Glioblastom

Leitlinie innoBB 2025: Innovation breiter denken

Die Therapie des aggressiven Gehirntumors Glioblastom hat in den letzten Jahrzehnten keine wesentlichen Fortschritte gemacht. Trotz verfügbarer Behandlungsoptionen aus der Chirurgie, Bestrahlung und Chemotherapie sterben in den ersten zwei Jahren nach der Diagnose immer noch etwa 70 Prozent der Patientinnen und Patienten. Ein personalisierter nuklearmedizinischer Ansatz, der die Diagnostik mit der Therapie verbindet (Theranostik), könnte die Therapie für am Glioblastom Erkrankte bedeutend verbessern.

Hier setzt das Projekt GLIOTAR – Entwicklung von tumorselektiven Radiotherapeutika Prodrugs für die nuklearmedizinische Therapie von Glioblastomen – an. Im Rahmen des Projekts soll ein innovatives Konzept radiopharmazeutischer theranostischer Arzneistoffe entwickelt werden. Diese Stoffe sind pharmakologisch inaktiv und werden erst durch einen Umwandlungsschritt im Körper in die eigentliche Wirkform überführt (Prodrugs). Hierzu wird ein therapeutisches Radioisotop verwendet, bestehend aus einem Metallkomplex, einem flexiblen Verbindungsmolekül (Linker) und einem Liganden, der zu einer Zielstruktur im Gehirntumor transportiert wird. Dort wird das Prodrug nach zellspezifischer Aktivierung in die Zelle aufgenommen und kann seine Strahlenwirkung entfalten. Durch die Zellspezifität wird die Strahlenbelastung in anderen Organen minimiert. Der erste Metallkomplex wurde bereits erfolgreich in einer klinischen Studie (Phase II) als Diagnostikum für Glioblastome getestet.

Das Clustermanagement Gesundheitswirtschaft unterstützte im Rahmen der Informationsbereitstellung für die Antragsgestaltung. Das Projekt wird durch das BMBF im Rahmen der Ausschreibung „Innovativer Wirkstofftransport“ gefördert. Projektbeteiligte sind die Freie Universität Berlin; Charité - Universitätsmedizin Berlin, EPO GmbH, CHIRACON GmbH und ConsulTech GmbH.

<https://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/entwicklung-von-tumorselektiven-radiotherapeutika-prodrugs-fur-die-nuklearmedizinische-12840.php>

5. Erfolgsbeispiele

Haus der Zukunft am ukb (Unfallkrankenhaus Berlin)

Leitlinie innoBB 2025: Innovation breiter denken, Cross Cluster stärken

Schwerpunkt-Thema innoBB 2025: Digitalisierung

Das „Haus der Zukunft am ukb“ vereint unter seinem Dach das ukb-eigene Zentrum für Notfalltraining, das Smart Living and Health Center (SLHC) und einen Modellpflegestützpunkt in Trägerschaft des Landes Berlin und der AOK Nordost – die Gesundheitskasse.

Das Haus steht für wegweisende Innovationen bei medizinischer Ausbildung und Versorgung sowie für richtungsweisende Konzepte zur Gestaltung eines selbstbestimmten Lebens von Menschen mit Beeinträchtigungen. Selbstbestimmt leben, lernen und pflegen – das ist der Leitgedanke dieser innovativen Einrichtung. So werden im SLHC technologische Lösungen vorgestellt und erlebbar gemacht, die Menschen trotz geistiger und körperlicher Einschränkungen ein würdevolles Leben und Wohnen in den eigenen vier Wänden ermöglichen, damit sie bestmöglich unabhängig bleiben. In einem weiteren Bereich finden regelmäßig wechselnde Ausstellungen statt.

Berlin Partner unterstützt das Projekt seit September 2017 bei Vernetzung, Innovationsscouting, Technologietransfer mit Stakeholdern (potenzielle Aussteller, Förderer, Innovationstreiber) über die Cluster- und Teilthemenmanagements Gesundheitswirtschaft, Optik und Photonik, Smart Cities und Industrielle Produktion und hat die Entwicklung und die Eröffnung vom Haus der Zukunft/SLHC auch via HealthCapital im Newsletter und via Social Media medial begleitet.



Quelle: Die Hellersdorfer



Quelle: Die Hellersdorfer

5. Erfolgsbeispiele

CHRIS – Botgestützte Genesungsberatung im Virtuellen Stationszimmer

Leitlinie innoBB 2025: Innovationen breiter denken

Schwerpunkt-Themen innoBB 2025: Digitalisierung; Reallabore und Testfelder; Startups und Gründungen

Im Rahmen des Vorhabens soll eine digitale nachstationäre Genesungsberatung implementiert und evaluiert werden. Es handelt sich dabei um einen selbstlernenden „Chat-Bot“, welcher Patientinnen und Patienten die Möglichkeit gibt, nach erfolgtem Eingriff und Entlassung aus dem Krankenhaus qualifiziertes Pflegepersonal der Klinik zu Fragen des Genesungsprozesses (z. B. zur selbständigen Verbands- und Wundversorgung, Ernährung oder Bewegung) zu konsultieren. Die Interaktion zwischen Patientin bzw. Patient und Pflegekraft findet dabei über einen Chat statt.

Im Rahmen des Vorhabens sollen Erkenntnisse zur Akzeptanz einer solchen Lösung von Patientinnen und Patienten, Ärztinnen und Ärzten sowie dem Pflegepersonal generiert werden. Als sekundäres Ziel soll das Berufsbild der „Digital Nurse“ als Zusatzqualifizierung für Pflegepersonal entwickelt werden, welche perspektivisch in der fachlich-redaktionellen Umgebung der Bot-Entwicklung eingesetzt werden könnte. Die „Genesungsberatung im virtuellen Stationszimmer“ ist eine Idee der reconva GmbH aus Potsdam, die im aktuellen Projekt „CHRIS“ erstmalig in einem Krankenhaus, dem Carl-Thiem-Klinikum Cottbus, zum Einsatz kommt. Evaluiert und begleitet wird das Vorhaben durch die Thiem-Research-GmbH. Nachdem das Projekt für die initiale Entwicklung des Chatbots CHRIS eine 4-monatige Finanzierung durch die DigitalAgentur Brandenburg (DABB) erhielt, wird es seit Anfang 2022 mit einem 6-stelligen Förderbetrag aus dem Bundesförderprogramm „Zukunftsregion Digitale Gesundheit“ des Bundesgesundheitsministeriums finanziell unterstützt.

Das Unternehmen reconva wird seit seiner Gründung 2017 intensiv durch das Clustermanagement betreut und wurde mit einer Vielzahl von Leistungserbringern und Krankenkassenvertretern vernetzt. Das Konzept stieß allorts auf großes Interesse, aber keiner der Akteure wagte den ersten Schritt einer Testung und Implementierung. Das im Jahr 2019 quasi auf Eis gelegte Projekt erlebte seine Renaissance durch die rasch gewachsene Akzeptanz telemedizinischer Angebote in Folge der Coronapandemie, sodass nun auch ein virtuelles Stationszimmer für die Kliniken als realisierbar angesehen wurde.

Das Clustermanagement vermittelte reconva erfolgreich zum Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)-geförderten Projekt „digital solutions made in Brandenburg | digisolBB“. Hier wurde reconva bei der Weiterentwicklung und Umsetzung des digitalen Geschäftsmodells im Rahmen des Mentoring-Programms aktiv unterstützt.

5. Erfolgsbeispiele

Smart City Forst - Innovatives, regionales Versorgungsnetzwerk

Leitlinie innoBB 2025: Nachhaltige Innovationen priorisieren

Schwerpunkt-Themen innoBB 2025: Reallabore und Testfelder, Digitalisierung

Im Projekt Smart City Forst wird ein Wohn- und Versorgungsumfeld geschaffen, das sich auf das spezielle Krankheitsbild Demenz in den unterschiedlichen Stadien ausrichtet. Dazu wird ein Plattenbau im Zentrum der Stadt Forst (Lausitz) grundlegend saniert und umgebaut, mit modernster Technik und Sensorik ausgestattet und (digitale) Verknüpfungen mit allen naheliegenden Infrastrukturen wie Ärzten, Apotheken usw. geschaffen. Regional verfügbare Angebote aus Gesundheit, sozialen Diensten, Ehrenamt, Kultur usw. werden auf den Umgang mit demenzkranken Menschen geschult, miteinander technisch vernetzt und so ein Versorgungsnetzwerk mit demenzfreundlichen Strukturen geschaffen, das die Bewohnerinnen und Bewohner je nach ihren Wünschen und dem Grad ihrer Erkrankung individuell betreuen soll.

Ausgewiesenes Ziel dieses Projektes ist es, dass demenzerkrankte Menschen so lange wie möglich in Selbstständigkeit leben können und dabei durch ein professionelles Betreuungsnetz begleitet werden. Zur Steuerung der Prozesse wird das von der Potsdamer Visality Consulting GmbH entwickelte und gemeinsam mit dem Ernst von Bergmann Klinikum in Potsdam pilotierte „Healthcare Control Center“ an die spezifischen Gegebenheiten der Demenzversorgung adaptiert und eingesetzt.

Durch seinen hohen Anteil an älteren Mitbürgerinnen und -bürgern eignet sich die Stadt Forst besonders für dieses Projekt. Gleichzeitig kann die Stadt im Bereich Smart City mit einem innovativen, regionalen Versorgungsansatz Akzente setzen. Das Projekt wird als Teil des Strukturwandels in der Lausitz durch das Bundesmodellprogramm „Regionales Investitionskonzept (RIK) Lausitz“ mitfinanziert. Das Projektkonsortium besteht aus vier Akteuren, die sich durch Erfahrung im Bereich der Betreuung und Versorgung älterer Menschen (Lausitz Klinik Forst, Ernst von Bergmann Care gGmbH), des Immobilienmanagements (Forster Wohnungsbaugesellschaft) und der IT-gestützten Prozesssteuerung (Visality Consulting GmbH) auszeichnen. Im Mai 2022 wird mit der Fertigstellung einer ersten Musterwohnung gerechnet, zum Sommer sollen die ersten Bewohnerinnen und Bewohner in das Haus einziehen können.

Das Clustermanagement hat, gemeinsam mit dem Regionalcenter Südbrandenburg, tatkräftig bei der Vermittlung geeigneter Fördermittel unterstützt. Im Rahmen der Web Seminar Reihe „Cluster meets“ stellte sich das Projekt im Juni 2021 dem interessierten Online-Publikum vor.

5. Erfolgsbeispiele

AutoTVT Mobile

Leitlinie innoBB 2025: Innovationen breiter denken

Schwerpunkt-Themen innoBB 2025: Startups und Gründungen, Digitalisierung

Die ThinkSono GmbH ist ein junges, innovatives Medizintechnikunternehmen aus Potsdam und ein Spin-off des Hasso-Plattner-Instituts. Das Unternehmen ist auf computerunterstützte Ultraschalldiagnostik spezialisiert und entwickelt in erster Linie Software zur patientennahen, automatisierten Diagnostik von „Tiefen Beinvenenthrombosen (TVT)“. Mit Hilfe von AutoTVT Mobile soll eine Point-of-Care-Diagnose mit hoher Zuverlässigkeit am Patientenbett, in der Notaufnahme, in der Klinik oder während der ambulanten Versorgung durch medizinisches Personal mit weniger Erfahrung erfolgen.

Im ersten Entwicklungsschritt wurden für die Ausführung der Software drei Hardware-Geräte benötigt: ein leistungsstarker Laptop, um die AutoTVT Software auszuführen, eine mobile Ultraschallsonde sowie ein Smartphone, um mit der Sonde zu kommunizieren. Diese Produktversion, die unter Zuhilfenahme des Brandenburger Landesfördermittelpogramms Gründung Innovativ (GI) realisiert wurde, erlaubte die Durchführung der TVT-Diagnostik für Studienzwecke, wie derzeit im Ernst von Bergmann Klinikum Potsdam, jedoch ließ sich diese Produktversion nur schwer kommerziell vermarkten.

Die technischen Möglichkeiten des Einsatzes von künstlicher Intelligenz (KI) auf Smartphones und Tablets waren bisher durch die verfügbaren Algorithmen und Leistungsfähigkeit der Hardware begrenzt. Durch neuartige Hardwaresysteme von Apple und Qualcomm, die ab Ende 2020 verfügbar wurden, besteht nun die Chance, Echtzeit-gestützte, hoch-performante medizinische Bildanalyse auf einem mobilen Endgerät durchzuführen. Damit wurde der aktuell laufende zweite Entwicklungsschritt der AutoTVT Software möglich. Das Produkt soll als vollständig mobile Smartphone-Applikation verfügbar gemacht werden. Alle Rechnerleistungen sollen nun direkt auf dem mobilen Endgerät erfolgen und somit den bisher benötigten Laptop obsolet machen. Dieser Entwicklungsschritt wird erneut durch ein Brandenburger Landesfördermittel, dem Brandenburger Innovationsgutschein Forschung und Entwicklung (BIG-FuE), finanziell unterstützt.

Das Clustermanagement betreut ThinkSono seit vielen Jahren und hat das Unternehmen in zahlreiche Clusteraktivitäten einbezogen. So wurde die Vernetzung mit Akteuren der Region vorangetrieben und für öffentliche Wahrnehmung des Unternehmens gesorgt (u. a. Vernetzung mit AOK oder dem Klinikum Ernst von Bergmann, Unternehmenspräsentationen im Rahmen von HIMSS Impact 2018, Clusterkonferenz 2018 und Treffpunkt Medizintechnik 2019).