

- Wissenschaft
- im Dialog

MS Wissenschaft 2026

Teksty wystawowe w języku polskim



Eine Initiative des Bundesministeriums
für Forschung, Technologie und Raumfahrt **2026**

Wissenschaftsjahr

**Medizin
der Zukunft**

spis treści

strona

- 4 Witamy, Możesz wziąć udział w badaniach**
- 5 Wewnątrz organizmu**
- 6 Ekspонат 1: Komórki wywołujące efekt „wow”**
Charité Universitätsmedizin, Berlin
- 7 Ekspонат 2: Zdrowe starzenie się? To bułka z masłem**
Leibniz-Institut für Alternsforschung – Fritz Lipmann-Institut e.V. (FLI), Jena
- 8 Ekspонат 3: Wzmocnij się przeciwko rakowi**
Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
- 9 Ekspонат 4: Supermoc w walce z rakiem**
Universitätsklinikum Würzburg, Fraunhofer Institut für Zelltherapie und Immunologie (IZI), Würzburg
- 10 Ekspонат 5: Żywe materiały w praktyce**
INM – Leibniz Institut für neue Materialien, Saarbrücken
- 11 Ekspонат 6: Z gleby do apteki**
Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS) Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung, Saarbrücken
- 12 Ekspонат 7: W poszukiwaniu „Magic Bullet”**
Philipps-Universität Marburg, ProLOEWE, Chemikum Marburg e.V., GRK 2937 Nukleotid Metabolismus in Mikroben (MiNu), Max-Planck-Institut für terrestrische Mikrobiologie, Marburg and Kassel
- 13 Ekspонат 8: Jak zbudować mini-serce?**
3R-Center Tübingen für In-vitro-Modelle und Tierversuchsalternativen, Tübingen
- 14 Ekspонат 9: Nanodiamenty w terapii nowotworowej**
Fachhochschule Münster, Münster
- 15 Poza ciałem**

- 16 Ekspонат 10: Muzyka przyszłości w medycynie**
Hochschule Osnabrück, Institut für Musikphysiologie und Musiker-Medizin,
Hochschule für Musik Theater und Medien, Hannover and Osnabrück
- 17 Ekspонат 11: Uderzaj i Elastyczny kręgosłup**
Universität Leipzig, Leipzig
- 18 Ekspонат 12: Digital Twins– odpowiednio wyszkolone**
Lamarr Institut für Machine Learning und Artificial Intelligence, TU Dortmund, Institut
für KI in der Medizin Universitätsmedizin Essen, Dortmund and Essen
- 19 Ekspонат 13: Stłuczenie czy złamanie?**
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Universität zu Lübeck, Lübeck and Kiel
- 20 Ekspонат 14: Implanty aktywne**
Sonderforschungsbereich 1270 ELAINE, Universität Rostock, Rostock
- 21 Ekspонат 15: Siła oczekiwań**
Sonderforschungsbereich SFB/TRR 289 „Treatment Expectation“, Klinik für
Neurologie und Institut für Didaktik in der Medizin Universitätsklinikum Essen,
Universität Hamburg, Essen and Hamburg
- 22 Ekspонат 16: Uwaga: stan zapalny!**
Sonderforschungsbereich 1454 Metaflammation and Cellular Programming,
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn
- 23 Ekspонат 17: Serce (m/k/o)**
kocmoc exhibitions GmbH, Wissenschaft im Dialog gGmbH, Leipzig and Berlin
- 24 Ekspонат 18: Gry na rzecz nauki**
Universität Tübingen, Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik, Tübingen
- 25 Ekspонат 19: Mindful thinking**
Pädagogische Hochschule Niederösterreich, Guntramsdorf
- 26 Zdrowa społeczność**
- 27 Ekspонат 20: Uwaga, gdy słycać brzęczenie i pojawia się swędzenie!**
Lehrstuhl für Planetary & Public Health, Bayreuther Zentrum für Ökologie und
Umweltforschung (BayCEER), Universität Bayreuth, Bayreuth
- 28 Ekspонат 21: Burger test**
Bundeszentrum für Ernährung (BZfE), Bonn

- 29 Ekspонат 22: Misja: Zdrowe miasto**
Kompetenznetzwerk Präventivmedizin Baden-Württemberg, Mannheim and Heidelberg
- 30 Ekspонат 23: Twoja podróż zdrowotna w 4D**
Fraunhofer-Verbund Gesundheit Fraunhofer-Zentrale, Munich
- 31 Ekspонат 24: Plaster na serce?**
Informationsinitiative „Tierversuche verstehen“, Münster
- 32 Ekspонат 25: Witamy na sali operacyjnej przyszłości**
Technische Universität Dresden, Technische Universität München, Dresden and Munich
- 33 Ekspонат 26: Twoje zdrowie to układanka**
Technische Universität Dresden, Technische Universität München, Dresden and Munich
- 34 Ekspонат 27: OneBeat**
kocmoc exhibitions GmbH, Wissenschaft im Dialog gGmbH, Leipzig and Berlin
- 35 Ekspонат 28: PulsCam**
FZI Forschungszentrum Informatik, Karlsruhe
- 36 Ekspонат 29: Elderbot**
Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin

Witamy na statku MS Wissenschaft!

Zdrowie jest chyba tym, czego pragniemy najbardziej – zarówno dla siebie, jak i dla innych. Rok Nauki 2026 – Medycyna przyszłości poświęcony jest pytaniu, w jaki sposób naukowcy już dziś kształtują medycynę jutra dzięki nowym pomysłom i przełomowym rozwiązaniom. Wykorzystują przy tym innowacyjne technologie, aby zwiększyć precyzję diagnostyki i udoskonalić terapie.

- Jak najmniejsze elementy składowe wpływają na nasze zdrowie?
- Jakie nowe technologie wspierają ciało i psychikę?
- Jak możemy kształtować świat, aby jak najwięcej osób mogło cieszyć się zdrowym życiem?

Rozejrzyj się i dowiedz się!

Możesz wziąć udział w badaniach

Wystawa pozwala doświadczyć medycyny przyszłości z trzech perspektyw: od najmniejszych procesów zachodzących w komórkach, poprzez wzajemne oddziaływanie ciała, psychiki i technologii, aż po znaczenie społeczeństwa i środowiska dla naszego zdrowia.

Weź kartę zadań i przeprowadź własne eksperymenty na naszych stanowiskach badawczych.

Wewnątrz organizmu

Zagłębiamy się w ukryte procesy

Wewnątrz organizmu najmniejsze siły często wywierają ogromny wpływ. Nauka coraz lepiej rozumie, co dzieje się w naszych komórkach i jak leki mogą działać w sposób bardziej ukierunkowany. Medycyna przyszłości ma na celu umożliwienie leczenia chorób jak najwcześniej, precyzyjnie i indywidualnie – a w najlepszym przypadku zapobieganie ich powstawaniu. Która terapia przeciwnowotworowa oszczędza nasze zdrowe komórki? Jakie właściwości będą miały substancje czynne przyszłości? Czy w przyszłości będziemy mogli zapobiegać nowotworom za pomocą szczepionek?

Rozejrzyj się i dowiedz się.

1. Komórki wywołujące efekt „wow”

Co świeci pod mikroskopem?

Kiedy naukowcy pracują nad medycyną przyszłości, często muszą uwidocznić małe rzeczy, na przykład różne typy komórek w kawałku tkanki wielkości zaledwie milimetra. W tym celu stosują pewien trik: dla każdego typu komórek wybierają konkretne białko, które występuje tylko tam, i barwią je fluorescencyjnym barwnikiem – na przykład neonowo zielonym, jaskrawoczerwonym lub jasnoniebieskim. Pod mikroskopem sprawiają, że barwniki świecą pod wpływem światła o różnych długościach fal i robią zdjęcie. Po nałożeniu na siebie zdjęcia tworzą obraz tkanki z kolorowymi, świecącymi typami komórek. W ten sposób można też uwidocznić różne struktury wewnątrz komórki. Które zdjęcie podoba Ci się najbardziej?

Charité – Uniwersytecki Ośrodek Medyczny w Berlinie

W Charité – Centrum Medyczne Uniwersytetu w Berlinie codziennie ponad 5700 naukowców i lekarzy pracuje nad postępowaniem medycznym. Kształcą się tu ponad 10 000 studentów medycyny, stomatologii, nauk o zdrowiu i pielęgniarstwa. Według rankingu Times Higher Education Charité należy do 30 najlepszych wydziałów medycznych na świecie.

2. Zdrowe starzenie się? To bułka z masłem

Czy wkrótce wszyscy będziemy dożywać stu lat?

Starzenie się jest naturalną częścią życia, na którego przebieg wpływają różne czynniki wewnętrzne i zewnętrzne.

W tej grze dowiesz się, co jest dobre dla Twojego organizmu, a co mu szkodzi. W grze (tak samo jak w życiu!) istnieją zachowania, które są dobre dla zdrowia, na przykład aktywność fizyczna lub zdrowe odżywianie. Ale są też zachowania, które szkodzą zdrowiu, na przykład zbyt duży stres lub palenie papierosów.

Celem gry jest zdobycie wiedzy na temat pozytywnych i negatywnych czynników wpływających na zdrowie – oraz wykorzystanie tej wiedzy do zdrowego starzenia się.

Instytut Leibniza ds. Badań nad Starzeniem się – Instytut Fritza Lipmanna (FLI)

Instytut Leibniza ds. Badań nad Starzeniem się – Instytut Fritza Lipmanna (FLI) w Jenie jest placówką badawczą należącą do Wspólnoty Leibniza. Zajmujemy się biologią starzenia się i badamy, dlaczego się starzejemy oraz jakie procesy zachodzą w naszym organizmie, zarówno na poziomie molekularnym i komórkowym, jak i w interakcji między narządami.

3. Wzmocnij się przeciwko rakowi

Szczepionka przeciwko HPV: krótki zastrzyk, długotrwała ochrona!

To od Ciebie zależy, czy zmniejszysz ryzyko zachorowania na raka. Ta interaktywna stacja pokaże Ci, jak profilaktyka może chronić Twoje zdrowie w przyszłości.

Cztery stanowiska z gramami odpowiadają na ważne pytania: Czym jest wirus HPV i jaki ma związek z rakiem? W jakich miejscach ciała powoduje chorobę? W jaki sposób szczepionka przeciwko HPV zmniejsza ryzyko? Dlaczego szczepionka jest ważna zarówno dla dziewcząt, jak i chłopców? Jak jeszcze mogę zmniejszyć ryzyko zachorowania na raka?

Dzięki odpowiedniej wiedzy staniesz się ekspertem w dziedzinie zdrowia. Jeśli wiele dziewcząt i chłopców zostanie zaszczepionych przeciwko HPV, w przyszłości będzie można zapobiec wielu rodzajom nowotworów: rakowi szyjki macicy, chorobom prącia, pochwy i odbytu oraz nowotworom jamy ustnej i gardła. Zrób coś przeciwko rakowi!

Niemieckiego Centrum Badań nad Rakiem (DKFZ)

Ta ekspozycja jest wspólnym projektem Niemieckiego Centrum Badań nad Rakiem (DKFZ) i Niemieckiej Pomocy w Walce z Rakiem (DKH). Organizacje te angażują się w zrozumienie raka, skuteczne leczenie i lepszą profilaktykę – na rzecz bardziej prewencyjnej medycyny w przyszłości. W tworzenie stacji zaangażowani byli pedagodzy, wirusolodzy, eksperci ds. profilaktyki i lekarze.

4. Supermoc w walce z rakiem

Czym jest terapia komórkami CAR-T?

Twoje ciało posiada system obronny: układ odpornościowy. Nieustannie poszukuje on niebezpiecznych intruzów i uszkodzonych komórek. Czasami jednak układ odpornościowy nie jest w stanie rozpoznać komórek nowotworowych, ponieważ są one dobrze zamaskowane. W takich przypadkach pomocna może być terapia komórkami CAR-T. Wykorzystuje się w niej własne komórki obronne organizmu, tzw. komórki T. Pobiera się je z krwi pacjentów. W laboratorium komórki T są poddawane ukierunkowanym modyfikacjom genetycznym. W ten sposób otrzymują one określony mechanizm rozpoznawczy (receptor), dzięki któremu mogą precyzyjnie wykrywać komórki nowotworowe. Komórki T z tą „supermocą” są ponownie wprowadzane do organizmu. Tam rozpoczynają polowanie na komórki nowotworowe i niszczą je.

Klinika Uniwersytecka w Würzburgu, Instytut Fraunhofera ds. Terapii Komórkowej i Immunologii (IZI)

Katedra Immunoterapii Komórkowej Kliniki Medycznej II w Szpitalu Uniwersyteckim w Würzburgu prowadzi badania nad terapią komórkami CAR-T. Jest ona dalej rozwijana we współpracy z Instytutem Fraunhofera ds. Terapii Komórkowej i Immunologii IZI. Ekspонат powstał we współpracy z grupą Games Engineering z Katedry Interakcji Człowiek-Komputer Uniwersytetu Juliusza Maksymiliana w Würzburgu.

5. Żywe materiały w praktyce

Produkcja leków bezpośrednio w miejscu działania

Żywe materiały terapeutyczne to nowatorskie podejście do podawania leków. Działają one jak magazyn leków w organizmie, który samoczynnie się napełnia i nigdy się nie opróżnia. W tym celu zawierają bakterie, które jako maleńkie biofabryki nieustannie wytwarzają substancje czynne i bezpośrednio je uwalniają.

Pierwsza stacja poświęcona jest całkowicie oku. Wybierz się w podróż przez historię soczewek kontaktowych: od prostych pomocy wzrokowych po nowoczesną technologię medyczną. Poznaj „żywą soczewkę kontaktową” i odkryj, jaki wpływ na oko mogą mieć żywe materiały terapeutyczne. Na drugiej stacji zajrzemy za kulisy. Odkryj biofabryki i dowiedz się, jak można wytwarzać i wykorzystywać żywe materiały, aby w przyszłości lepiej leczyć choroby.

INM – Instytut Leibniza ds. Nowych Materiałów

W INM powstają nowatorskie materiały, które łączą elementy chemiczne i biologiczne oraz łączą w sobie wysoką funkcjonalność, wydajność i zrównoważony charakter. We współpracy z Leibniz ScienceCampus „Living Therapeutic Materials” na kampusie w Saarlandzie opracowuje się żywe materiały terapeutyczne. Ekspozycja i badania są dodatkowo wspierane przez program priorytetowy DFG 2451.

6. Z gleby do apteki

Antybiotyki pochodzące z bakterii glebowych

Im częściej stosujemy antybiotyki, tym bardziej tracą one swoją skuteczność. Powodem tego jest fakt, że bakterie z czasem stają się odporne, czyli niewrażliwe na substancję czynną. Aby zapewnić sobie dostęp do skutecznych antybiotyków również w przyszłości, pilnie potrzebujemy nowych substancji czynnych, a mianowicie takich, które poradzą sobie również z opornymi patogenami. W poszukiwaniu tych substancji pomagają nam myksobakterie. Te bakterie glebowe wytwarzają naturalne substancje o działaniu antibakteryjnym, których używają do zwalczania innych bakterii i wykorzystywania ich jako źródła pożywienia. Pomysł jest taki: jeśli myksobakterie mogą zwalczać bakterie w glebie za pomocą tych naturalnych substancji, być może w przyszłości będziemy mogli wykorzystać te same cząsteczki do zwalczania infekcji bakteryjnych u ludzi.

Instytut Helmholtza ds. Badań Farmaceutycznych w Saarze (HIPS), Centrum Helmholtza ds. Badań nad Infekcjami

W Instytucie Badań Farmaceutycznych im. Helmholtza w Saarze (HIPS) naukowcy poszukują nowych substancji czynnych do leczenia chorób zakaźnych. W tym celu opracowują oni eksperymentalne i wspomagane komputerowo metody, wykorzystując je do odkrywania potencjalnych substancji czynnych i optymalizowania ich pod kątem zastosowania u ludzi.

7. W poszukiwaniu „Magic Bullet”

Cudowny środek przeciwko zarazkom?

„Magic Bullet”, znana jako „Magiczna kula”, oznacza lek, który działa w sposób całkowicie ukierunkowany na patogeny, nie wyrządzając przy tym szkody organizmowi człowieka. Medycyna przyszłości wykorzystuje analizy komputerowe i zautomatyzowane testy w celu odkrycia nowych punktów ataku na patogeny – od substancji chemicznych po cząsteczki biologiczne, które wiążą się w sposób ukierunkowany z określonymi częściami komórek, takimi jak białka i RNA. W ten sposób powstają innowacyjne strategie w walce z opornością na antybiotyki. Kolejnym kluczowym podejściem jest terapia fagowa: fagi to wirusy, które celowo eliminują bakterie i są uważane za obiecującą odpowiedź na odporne drobnoustroje. Nowoczesne podejścia oparte na mRNA i fagi dostosowane do potrzeb należą do najważniejszych innowacji w tej dziedzinie. Jak działają te dwie technologie, pokazuje nasza ekspozycja.

Uniwersytet Philippsa w Marburgu, ProLOEWE, Chemikum Marburg e.V., GRK 2937 Metabolizm nukleotydów w mikroorganizmach (MiNu), Instytut Mikrobiologii Lądowej im. Maxa Plancka

Nasza ekspozycja powstała we współpracy z Wydziałem Farmacji w Marburgu, finansowanym przez DFG kolegium doktoranckim GRK 2937 „Metabolizm nukleotydów w mikroorganizmach”, w ramach projektów finansowanych przez fundusz badawczy LOEWE oraz przy wsparciu ProLOEWE, sieci projektów badawczych LOEWE.

8. Jak zbudować mini-serce?

Tak działa technologia „organ-on-chip”

Obecnie nowe substancje czynne stosowane w lekach muszą być najczęściej testowane na zwierzętach. Istnieje jednak jeszcze jeden problem, poza zastrzeżeniami natury etyczno-moralnej: wyniki nie zawsze można odnieść do ludzi.

Technologia Organ-on-Chip umożliwia testowanie leków na „modelach ludzkich”.

W niewielkich plastikowych blokach odtwarzamy prawdziwe elementy ludzkich narządów i obserwujemy na nich procesy zachodzące w organizmie. Chip serca symuluje ludzkie serce. Zawiera on prawdziwą tkankę sercową, którą hodujemy z ludzkich komórek macierzystych, i można go podłączyć do krążenia krwi. Zintegrowane czujniki umożliwiają odczytanie aktywności mini-serca. W ten sposób powstaje maleńki model ludzkiego serca, na którym możemy testować leki.

Szczególnie fajne: to mini-serce nawet bije!

Centrum 3R w Tybindze ds. modeli in vitro i alternatyw dla badań na zwierzętach

Centrum 3R w Tybindze wspiera naukowców w poznawaniu i stosowaniu nowoczesnych metod zastępczych i uzupełniających w stosunku do badań na zwierzętach. Poprzez ukierunkowane wspieranie kompetencji badawczych wzmacniamy interdyscyplinarną świadomość na temat innowacyjnych, bezzwierzęcych podejść w badaniach biomedycznych.

9. Nanodiamenty w terapii nowotworowej

W poszukiwaniu śladów w komórce

Nowotwory nadal należą do najczęstszych przyczyn zgonów w Niemczech. Dlatego

ważne jest, aby wykrywać nowotwory jak najwcześniej i leczyć je w sposób ukierunkowany. Nowe podejście badawcze wykorzystuje w tym celu maleńkie diamenty, tzw. nanodiamenty. Są one wprowadzane do komórki, gdzie mogą mierzyć najmniejsze zmiany magnetyczne w metabolizmie komórek. Ta metoda pomiarowa nazywa się relaksometrią i opiera się na zasadach fizyki kwantowej: stany spinowe elektronów są wykorzystywane jako szczególnie czułe czujniki. W ten sposób nanodiamenty mogą wykrywać pojedyncze komórki nowotworowe o zmienionym metabolizmie i pomagać w doborze odpowiednich leków do indywidualnej terapii.

Wyższa Szkoła Zawodowa w Münster

Wyższa Szkoła Zawodowa w Münster – University of Applied Sciences prowadzi badania nad zastosowaniem technologii kwantowej w sensoryce. Wykorzystuje się w tym celu defekty azotowe (centra NV) w diamentach do pomiaru pól magnetycznych, prądów elektrycznych w bateriach oraz procesów metabolicznych w komórkach biologicznych.

W ramach projektu INTERREG NanoDetect w FH Münster pracują Laboratorium Technologii Kwantowej oraz Laboratorium Elementów Półprzewodnikowych i Systemów Magistrali.

Poza ciałem

Jak współdziałają narządy, psychika i technologia

W medycynie przyszłości ciało nie będzie postrzegane w izolacji, ponieważ jest ono czymś więcej niż sumą swoich narządów i nieustannie oddziałuje z najbliższym otoczeniem.

Psychika i styl życia odgrywają równie ważną rolę w diagnostyce i leczeniu, jak integracja z nowymi technologiami.

Na przykład sztuczna inteligencja pomaga w wykrywaniu złamań kości, a aplikacje cyfrowe otwierają nowe możliwości w zakresie zdrowia psychicznego. Jak można opracować spersonalizowaną terapię za pomocą cyfrowego bliźniaka? W jaki sposób inteligentne implanty wspomagają proces leczenia?

Rozejrzyj się i dowiedz się.

10. Muzyka przyszłości w medycynie

Co fizjoterapia ma wspólnego z muzyką?

Kiedy muzycy grają na swoich instrumentach, wykonują tysiące precyzyjnych ruchów – często przez wiele godzin. Powoduje to duże obciążenie fizyczne, które u wielu profesjonalnych muzyków prowadzi do bolesnych schorzeń układu mięśniowo-szkieletowego. W najgorszym przypadku mogą one wpłynąć negatywnie na karierę osób dotkniętych tymi dolegliwościami. Właśnie w tym miejscu zaczyna się nasz projekt badawczy. Badamy, dlaczego pojawiają się te dolegliwości, jak można je wcześniej rozpoznać, skutecznie zapobiegać i lepiej leczyć. W tym celu łączymy specjalistyczną fizjoterapię z cyfrowymi danymi zdrowotnymi i nowoczesną sztuczną inteligencją. W systemie opieki zdrowotnej opartym na uczeniu się nowe odkrycia są bezpośrednio wykorzystywane w leczeniu. W ten sposób, wspólnie z muzykami, tworzymy podstawy dla zdrowego uprawiania muzyki – przez całe życie.

Uniwersytet w Osnabrück, Instytut Fizjologii Muzycznej i Medycyny Muzycznej, Wyższa Szkoła Muzyki, Teatru i Mediów w Hanowerze

Ekspozycja opiera się na projekcie badawczym PA.H | Lifetime.ai Uniwersytetu w Osnabrück we współpracy z Wyższą Szkołą Muzyki, Teatru i Mediów w Hanowerze. Naukowcy z dziedzin fizjoterapii, muzyki, medycyny i informatyki (zdrowotnej) wspólnie opracowują nowe sposoby na zdrową karierę muzyczną – od profilaktyki po terapię.

11. Uderzaj i Elastyczny kręgosłup

Uderzaj!

Ile siły potrzebuje nowy staw biodrowy?

Podczas operacji biodra uszkodzony staw biodrowy zastępuje się sztucznym stawem. Trzon biodrowy stanowi część tego stawu. Jest on mocno osadzony w kości udowej, aby nowy staw był później stabilny i służył przez wiele lat. Zabieg ten jest delikatny i wymaga dużego doświadczenia, ponieważ jeśli chirurdzy będą zbyt ostrożni, proteza się nie utrzyma. Jeśli jednak użyją zbyt dużej siły, mogą uszkodzić kość. Liczy się więc odpowiednia miara.

Elastyczny kręgosłup

Skolioza czy zła postawa?

Ludzki kręgosłup nie jest sztywnym prętem kostnym, lecz ruchomym układem złożonym z kręgów, krążków międzykręgowych i małych stawów. Podtrzymuje on nasze ciało, chroni rdzeń kręgowy i pozwala nam na ruchy w wielu kierunkach – o ile jest zdrowy.

Tutaj możesz porównać trzy kręgosłupy; są to wydruki 3D, ale można nimi poruszać tak jak prawdziwymi. Pierwszy kręgosłup jest zdrowy, drugi ma skrzywienie skoliozowe, a trzeci został skorygowany podczas operacji za pomocą śrub i prętów. Dzięki temu możesz zobaczyć i poczuć, jak różnią się one pod względem kształtu, ruchomości i stabilności.

Uniwersytet w Lipsku

Centrum Badań nad Układem Mięśniowo-Szkieletowym (ZESBO) jest częścią Kliniki i Polikliniki Ortopedii, Chirurgii Urazowej i Chirurgii Plastycznej Uniwersytetu w Lipsku, współpracującej z Instytutem Fraunhofera ds. Obrabiarek i Technologii Formowania (IWU). Zajmuje się projektami badawczymi z zakresu ortopedii i chirurgii urazowej.

12. Digital Twins – odpowiednio wyszkolone

Czego sztuczna inteligencja musi się jeszcze nauczyć

Poznajmy pacjentkę Elenę (34 lata). Ma guza mózgu. Sztuczna inteligencja (AI) ma znaleźć dla niej najlepszą terapię. Zwykłe systemy AI analizują przy tym wyłącznie stare dane i dochodzą na przykład do wniosku: „Pacjenci, u których guz został całkowicie usunięty, często odczuwali potem poważne uszkodzenia”. W związku z tym AI zaleca tylko częściowe usunięcie guza. Jednak AI nie dostrzega, DLACZEGO doszło do tych uszkodzeń. Jeśli ślepo zaufamy jej radzie, być może usuniemy zbyt mało tkanki nowotworowej – co może mieć śmiertelne konsekwencje! Maszyna rozpoznaje bowiem jedynie wzorce w danych, ale nie dostrzega leżących u ich podstaw przyczyn. Pomija ona kluczową informację, która zniekształca stare dane. Znajdź ukryty błąd i naucz sztuczną inteligencję prawdziwej przyczyny i skutku, aby uratować życie Eleny!

Instytut Lamarr ds. Uczenia Maszynowego i Sztucznej Inteligencji, Politechnika w Dortmundzie, Instytut Sztucznej Inteligencji w Medycynie Uniwersytetu Medycznego w Essen

Instytut Lamarr ds. Uczenia Maszynowego i Sztucznej Inteligencji Politechniki w Dortmundzie oraz Instytut Sztucznej Inteligencji w Medycynie Uniwersytetu Medycznego w Essen wspólnie prowadzą badania nad medycyną jutra. Opracowujemy systemy sztucznej inteligencji, które nie tylko rozpoznają wzorce, ale także rozumieją związki przyczynowo-skutkowe. W ten sposób zwiększamy bezpieczeństwo terapii spersonalizowanych.

13. Stłuczenie czy złamanie?

Dzięki ultrasonografii i sztucznej inteligencji dowiesz się

Wyobraź sobie, że podczas uprawiania sportu niefortunnie upadasz i ramię boli cię jak diabli. Stłuczenie? A może jednak złamanie? Do tej pory było jasne: trzeba jechać na pogotowie i zrobić prześwietlenie ramienia. Jednak promieniowanie rentgenowskie należy stosować z ostrożnością, zwłaszcza w przypadku młodych, rozwijających się organizmów. Natomiast badanie ultrasonograficzne kości nie wiąże się z promieniowaniem. Jednak interpretacja obrazu ultrasonograficznego wymaga dużej wprawy i doświadczenia. I właśnie tu do gry wkracza sztuczna inteligencja: znajduje najlepsze miejsca na ramieniu do badania, niezawodnie rozpoznaje złamania i w ten sposób wspiera personel medyczny.

Dzięki sprytniej technologii diagnoza jest dla Ciebie szybsza i bezpieczniejsza.

Medycyna jutra jest już dostępna dzisiaj!

Szpital Uniwersytecki w Szlezwiku-Holsztynie, Uniwersytet w Lubece

Projekt dotyczący ultrasonografii kości z wykorzystaniem sztucznej inteligencji nosi nazwę „AUTOSAFE”: w tym celu połączyli siły specjaliści ds. sztucznej inteligencji z Uniwersytetu

w Lubece, chirurdzy dziecięcy ze Szpitala Uniwersyteckiego w Lubece (UKSH) oraz firma ThinkSono z Poczdamu. Wspólnie badają, w jaki sposób dzięki inteligentnej technologii można poprawić jakość opieki medycznej, szczególnie w przypadku dzieci i młodzieży. Projekt jest finansowany przez Federalne Ministerstwo Badań Naukowych, Technologii i Kosmosu.

14. Implanty aktywne

Impulsy elektryczne wspomagają gojenie

Implanty aktywne elektrycznie mogą wspomagać gojenie na wiele sposobów, na przykład w kości i chrząstce, ale także w mózgu. Dzięki impulsom elektrycznym oddziałują one bezpośrednio na tkankę i umożliwiają ukierunkowaną terapię. W miejscach podświetlonych widać, gdzie emitowane są impulsy elektryczne. Nie są one jednak na tyle silne, aby można je było wyczuć. Implanty aktywne elektrycznie są już stosowane u ludzi: na przykład rozruszniki serca pomagają, gdy serce bije nieregularnie, a głęboka stymulacja mózgu może pomóc w leczeniu zaburzeń ruchowych związanych z chorobą Parkinsona. Ponadto nowatorskie implanty mają w przyszłości aktywnie wspomagać gojenie kości i chrząstki.

Specjalny obszar badawczy 1270 ELAINE, Uniwersytet w Rostocku

W specjalnym obszarze badawczym 1270 ELAINE na Uniwersytecie w Rostocku i w Szpitalu Uniwersyteckim w Rostocku, a także w innych ośrodkach, prowadzone są badania nad nowatorskimi implantami aktywnymi elektrycznie. Aby implanty te mogły zostać wprowadzone do użytku, współpracuje wiele osób z różnych dziedzin, takich jak medycyna, biologia, technika, informatyka, fizyka i nauki o materiałach.

15. Siła oczekiwań

Wykorzystaj aptekę swojego organizmu

Oczekiwania mają ogromny wpływ w medycynie. To, czy podchodzimy do leczenia z nadzieją, czy z obawami, może znacząco wpłynąć na skuteczność terapii i dalszy przebieg choroby. Dlatego ważne są wszystkie czynniki, które wpływają na nasze oczekiwania: czy lekarz sprawia na mnie wrażenie kompetentnego? Jak dobrze wyjaśnia mi przebieg leczenia? Czy wzbudza we mnie zaufanie? Czy lek wydaje się dobrze tolerowany? Jakie doświadczenia mają inni z tą terapią? Z takich informacji powstają nasze oczekiwania – a one mają wpływ na to, jak szybko wrócimy do zdrowia. To, co dzieje się przy tym w naszym mózgu i ciele, stanowi fascynujący obszar badań.

Specjalny obszar badawczy SFB/TRR 289 „Treatment Expectation”, Uniwersytet Duisburg-Essen; Centrum Translacyjnych Nauk Neurologicznych i Behawioralnych (C-TNBS), Uniwersytet Medyczny w Essen

Specjalny obszar badawczy (SFB) „Treatment Expectation” wraz z zespołem ponad 100 naukowców w Essen, Marburgu i Hamburgu bada złożone mechanizmy efektów oczekiwań w medycynie. Celem jest ulepszenie terapii i zwiększenie ich tolerancji. SFB jest finansowany przez Niemiecką Wspólnotę Badawczą.

16. Uwaga: stan zapalny!

Jaki wpływ ma styl życia na układ odpornościowy?

Twój styl życia ma ogromny wpływ na Twoje zdrowie. Stres, nieodpowiednia dieta, brak snu i brak ruchu charakteryzują codzienność wielu ludzi. Czynniki te mają długotrwały wpływ na nasz organizm. Twój układ odpornościowy może stracić równowagę i pozostawać w stanie ciągłej aktywacji. Powstaje przewlekłe, utajone zapalenie – tzw. metapełnienie. Przez długi czas pozostaje ono niezauważone, ale sprzyja powstawaniu chorób niezakaźnych, zwanych również chorobami cywilizacyjnymi. Należą do nich cukrzyca typu 2, choroby układu krążenia czy choroba Alzheimera. Zajrzyj do kiosku i dowiedz się więcej o tym, jak Twój styl życia może wpływać na układ odpornościowy.

Specjalny obszar badawczy 1454 Metaflammation and Cellular Programming, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität

Bonn Przyczyny i skutki metaflamacji są badane w ramach specjalnego obszaru badawczego 1454 „Metaflammation and Cellular Programming” Uniwersytetu w Bonn. W ramach tego konsorcjum, finansowanego przez Niemiecką Wspólnotę Badawczą, naukowcy wspólnie badają, w jaki sposób czynniki związane ze stylem życia zmieniają komórki odpornościowe i przyczyniają się do powstawania chorób niezakaźnych

17. Serce (m/k/o)

Dlaczego potrzebujemy medycyny uwzględniającej kwestie płci?

Choroby układu krążenia są przyczyną większej liczby zgonów wśród kobiet niż rak piersi i choroby układu oddechowego łącznie. Jednocześnie typowe dla mężczyzn objawy zawału serca są często postrzegane przez społeczeństwo jako standard. Personel medyczny często znacznie później rozpoznaje zawały u kobiet, co pogarsza przeżywalność bez nawrotów choroby. Jednocześnie naukowcy w większości nadal opierają się na męskich ochotnikach, między innymi dlatego, że wahania poziomu hormonów u kobiet utrudniają interpretację wyników badań. Oprócz tego braku badań nad kobiecymi ciałami, do luki w danych („Gender-Data-Gap”) przyczyniają się czynniki strukturalne oraz nieuwzględnione różnice społeczne (np. różne zachowania profilaktyczne). Wpływa to negatywnie na diagnozowanie i leczenie chorób sercowo-naczyniowych u kobiet, a luka w danych może szkodzić również pacjentom płci męskiej. Tutaj dowiesz się, jakie zjawiska przyczyniają się do powstania luki w danych i co możemy z tym zrobić.

kocmoc exhibitions GmbH, Wissenschaft im Dialog gGmbH

Wielu lekarzy prowadzi badania nad luką w danych dotyczących płci i koncentruje się na medycynie uwzględniającej kwestie płci. Trzem z nich jesteśmy szczególnie wdzięczni za udzielone nam porady: prof. dr Sabine Oertelt-Prignione z Uniwersytetu w Bielefeldzie oraz prof. dr Birgit Pfaller-Eiwegger i prof. dr Julii Mascherbauer, obie z Kliniki Uniwersyteckiej w St. Pölten.

18. Gry na rzecz nauki

Zrozumieć mózg dzięki aplikacji

Mózg decyduje o tym, jak się czujemy – ale w jaki sposób? Aplikacja „Brain Explorer” bada tę kwestię za pomocą krótkich, zabawnych gier na smartfony. Gry sprawdzają różne funkcje mózgu, na przykład sposób, w jaki podejmujemy decyzje. To, co zwykle bada się w laboratorium za pomocą skomplikowanych metod, takich jak rezonans magnetyczny (MRT), tutaj odbywa się w łatwy i zabawny sposób za pomocą aplikacji. Twoje dane pozwalają naukowcom lepiej zrozumieć mózg – a Ty możesz sprawdzić, jak dobre są Twoje decyzje.

Uniwersytet w Tybindze, Instytut Kybernetyki Biologicznej im.

Maxa Plancka Instytut Cybernetyki Biologicznej im. Maxa Plancka prowadzi badania nad przetwarzaniem informacji w mózgu w dziedzinie neuronauki oraz psychologii teoretycznej i eksperymentalnej. Odpowiedzi na pytania dotyczące funkcjonowania mózgu uzyskuje się przy pomocy nowych technologii i modeli komputerowych – z niespotykaną dotąd precyzją. Instytut jest częścią kampusu Max-Planck-Campus w Tybindze.

19. Mindful Thinking

Czy uważność to supermoc?

„Mindful Thinking”, znane również jako „uważność”, pozwala nam z wyjątkową uwagą postrzegać zarówno samych siebie, jak i otaczające nas środowisko. Najnowsze badania wskazują, że z powodu różnych wyzwań samopoczucie psychiczne młodych ludzi ulega pogorszeniu, ale można je poprawić dzięki myśleniu opartemu na uważności. Umiejętności takie jak odporność psychiczna, współpraca, działanie i odwaga wzmacniają zdrowie psychiczne i są uważane za kluczowe kompetencje dla dobrej przyszłości.

Wyższa Szkoła Pedagogiczna Dolnej Austrii

W Wyższej Szkole Pedagogicznej Dolnej Austrii prowadzone są badania w różnych obszarach edukacji. Centrum 4/Zukünfte.Bildung prowadzi badania nad tak zwanymi kompetencjami kluczowymi, które pomagają ludziom samodzielnie kształtować swoje życie i przyszłość.

Zdrowa społeczność

Razem dbamy o zdrowie

Społeczeństwo i środowisko mają ogromny wpływ na nasze samopoczucie fizyczne i psychiczne. Aby jak najwięcej osób mogło żyć zdrowo, potrzebujemy przede wszystkim zdrowych społeczeństw na zdrowej planecie. Dlatego jednym z najważniejszych wyzwań jest stworzenie systemu opieki zdrowotnej przyszłości, który będzie zrównoważony, sprawiedliwy i wolny od uprzedzeń. Jak nasze otoczenie wpływa na nasze zdrowie? Jak może wyglądać medycyna uwzględniająca kwestie płci w przyszłości? I w jaki sposób medycyna przyszłości może chronić nasze dane dotyczące zdrowia? Rozejrzyj się i dowiedz się.

20. Uwaga, gdy słycać brzęczenie i pojawia się swędzenie!

Dlaczego ukąszenia komarów mogą być niebezpieczne

Komarów pokazują, jak ściśle powiązane są ze sobą środowisko, zwierzęta i ludzie. Właśnie o to chodzi w koncepcjach One Health i Planetary Health: obie podkreślają ścisły związek między człowiekiem, zwierzętami i środowiskiem – oraz to, jak nasze działania i decyzje wpływają na klimat i przyrodę. W wyniku zmian klimatycznych, podróży i handlu gatunki takie jak komar tygrysi azjatycki rozprzestrzeniają się poza swoje pierwotne siedliska i mogą przenosić patogeny, takie jak chikungunya. Jednocześnie rodzime komary mogą przenosić nowe patogeny, takie jak wirus Zachodniego Nilu. Komary są jednak również ważną częścią naturalnych ekosystemów, Komary są jednak również ważną częścią naturalnych ekosystemów, ponieważ służą na przykład jako pożywienie dla innych zwierząt.

Katedra Zdrowia Planetarnego i Publicznego, Centrum Ekologii i Badań Środowiskowych w Bayreuth (BayCEER), Uniwersytet w Bayreuth

Uniwersytet w Bayreuth jest zorientowanym na badania uniwersytetem kampusowym, skupiającym około 12 000 studentów i ponad 280 profesorów. Zrównoważony rozwój odgrywa kluczową rolę w jego silnie interdyscyplinarnych badaniach. Instytucje takie jak Centrum Ekologii i Badań Środowiskowych w Bayreuth (BayCEER) czy Specjalny Obszar Badawczy Mikroplastik, a także kierunki studiów, takie jak Ekologia Zmian Globalnych oraz Środowisko, Zmiany Klimatyczne i Zdrowie, wzmacniają prace naukowe dotyczące kwestii środowiskowych i zdrowotnych.

21. Burger-Check

Co lubisz jeść najbardziej?

Czy wiesz, że zdrowie ludzi, zwierząt i ekosystemów wzajemnie na siebie oddziałuje? Nauka nazywa to „One Health”. Tutaj, w Burger-Check, możesz zgłębić te powiązania. Lubisz mięso i ser, czy wolisz dania wegańskie? A może skusisz się na składniki z bioreaktora? Stwórz swojego ulubionego burgera i dowiedz się, jak Twoje jedzenie wpływa na organizm i środowisko. Kotlety i bułki, warzywa, sosy i dodatki – wszystko ma znaczenie. W ten sposób odkryjesz zupełnie nowe oblicza swojego jedzenia. Ty decydujesz, co jest dla Ciebie szczególnie ważne: smak, energia, przyszłość? A co właściwie robi kwaśny ogórek na burgerze?

Dołącz do nas! Taste One Health!

Federalne Centrum Żywienia (BZfE)

Federalne Centrum Żywienia jest centrum kompetencji i komunikacji w zakresie jedzenia i picia w Niemczech. Angażuje się na rzecz zdrowego i zrównoważonego odżywiania we wszystkich sytuacjach życiowych.

22. Misja: Zdrowe miasto

Jak otoczenie wpływa na zdrowie

Jeśli dobrze się odżywiamy i dużo się ruszamy, możemy przyczynić się do zachowania zdrowia. Jednak również miejsce, w którym mieszkamy, wpływa na nasze samopoczucie fizyczne i psychiczne: Jak czyste jest powietrze? Czy są tu tereny zielone? Czy czuję się bezpiecznie? Czy mam dostęp do edukacji i opieki medycznej? Działania, które zmieniają nasze środowisko życia tak, abyśmy mogli żyć zdrowiej, nazywane są profilaktyką środowiskową. W tej grze możesz samodzielnie zaprojektować miasto i dowiedzieć się, jak zmiany w otoczeniu mogą wpływać na Twoje zdrowie. Park czy nowy budynek mieszkalny? Nowa ścieżka rowerowa, a może raczej miejsca parkingowe? Zdecyduj, co jest dla Ciebie ważne. Jak zdrowe będzie Twoje miasto na koniec?

Sieć kompetencji medycyny prewencyjnej Badenii-Wirtembergii

W ramach sieci kompetencji medycyny prewencyjnej (KNPM) połączyło się pięć wydziałów medycznych w Badenii-Wirtembergii. Prowadzimy wspólne badania nad tematami związanymi z profilaktyką i promocją zdrowia. Naszym celem jest utrzymanie i poprawa zdrowia mieszkańców Badenii-Wirtembergii i nie tylko.

23. Twoja podróż zdrowotna w 4D

Przyszłość medycyny precyzyjnej

Witaj, jestem Twoim ciałem... – a raczej Twoim cyfrowym odbiciem. Zapraszam Cię w podróż do wnętrza siebie – i przez medycynę przyszłości. Odkryj w tej grze swoje narządy i funkcje organizmu. Dowiedz się więcej o najnowocześniejszych metodach profilaktyki, diagnostyki i terapii. I poznaj przy tym, jak sztuczna inteligencja może być ogromną pomocą zarówno w codziennej praktyce medycznej, jak i w badaniach naukowych. Kluczem do medycyny przyszłości jest 4D: leki, diagnostyka, urządzenia i dane. Badania Fraunhofera w inteligentny sposób łączą ze sobą rozwój leków, diagnostykę, technologię medyczną oraz gromadzenie i przetwarzanie danych. Ta ekspozycja pokazuje, w jaki sposób umożliwia to precyzyjną, indywidualną i przede wszystkim przystępną cenowo opiekę medyczną.

Związek Fraunhofera ds. Zdrowia, Centrala Fraunhofera

Dzięki zasadzie 4D Towarzystwo Fraunhofera stwarza zupełnie nowe możliwości w medycynie. Tutaj lekarze, naukowcy, informatycy i inżynierowie współpracują pod jednym dachem na styku 4D, aby opracować najlepsze terapie na raka, chorobę Alzheimera i inne schorzenia oraz umożliwić ludziom długie życie.

24. Plaster na serce?

Od pomysłu do terapii

Twoje serce musi bić około 100 000 razy dziennie. Ale co, jeśli jest na to zbyt słabe? Wystarczy przykleić plaster? Naukowcy z Getyngi i Lubeki pomyśleli: świetny pomysł! Ich plaster na serce składa się obecnie z 40 milionów żywych komórek i ma naprawiać uszkodzone serca. Prace nad nim trwały ponad 25 lat – od eksperymentów w laboratorium, przez testy na zwierzętach, aż po badania kliniczne. Obecnie trwa pierwsze badanie kliniczne. Naukowcy sprawdzają najpierw na co najmniej ośmiu pacjentach: czy to działa? Czy dawkowanie jest bezpieczne? Następnie dołączą kolejni pacjenci. W przyszłości plastry mogą osiągnąć wielkość do 800 mln komórek; stanowiłoby to co najmniej jedną dziesiątą ludzkiego serca, które składa się z sześciu do ośmiu miliardów komórek.

Inicjatywa informacyjna „Zrozumieć badania na zwierzętach”

Inicjatywa „Zrozumieć badania na zwierzętach” pokazuje, dlaczego i w jaki sposób naukowcy przeprowadzają badania na zwierzętach – oraz kto ich do tego upoważnia. Inicjatywa przekazuje fakty i oceny naukowe, abyś mógł sam wyrobić sobie opinię. Zapraszamy do otwartego dialogu na temat badań naukowych, odpowiedzialności i nowych terapii.

25. Witamy na sali operacyjnej przyszłości

Sztuczna inteligencja i robotyka w chirurgii

Czy kiedykolwiek zastanawiałeś się, jak przebiega operacja? Wejdź do wirtualnej sali operacyjnej przyszłości! Tutaj przejmiesz kontrolę i na własnej skórze doświadczysz, jak usuwany jest woreczek żółciowy. Będziesz w samym centrum wydarzeń, gdy sztuczna inteligencja na podstawie najmniejszych objawów rozpoznaje choroby, a ramiona robotów wykonują ruchy tak płynnie i precyzyjnie, jak żaden człowiek nie byłby w stanie. Jednak nawet najlepsza technologia potrzebuje zespołu, który nią steruje. Poznaj ludzi kryjących się za maskami chirurgicznymi: od specjalistów anestezjologów, którzy monitorują znieczulenie, po chirurgów sterujących robotami. Odkryj, jak współpraca między człowiekiem a maszyną każdego dnia ratuje życie.

Politechnika w Dreźnie, Politechnika w Monachium

Centrum transferu 6G-life łączy różne dyscypliny w celu opracowywania innowacji zorientowanych na człowieka, takich jak robotyka współpracująca, teleoperacja i środowiska wirtualne przy pomocy 6G. Nacisk kładziony jest na metody komunikacji dla robotyki sieciowej i ich wdrażanie w zastosowaniach. Start-upy są celowo wspierane w celu wzmocnienia niezależności technologicznej.

26. Twoje zdrowie to układanka

Z danych powstaje wiedza

Zdrowie jest jak układanka. Wiele drobnych informacji składa się razem w całość. Twoje dane dotyczące zdrowia powstają w różnych miejscach: w gabinecie lekarza rodzinnego, w szpitalu lub w Twoim smartwatchu. Dopiero gdy naukowcy połączą te informacje, ujawniają się powiązania – na przykład dotyczące zdrowia Twojego serca. W ten sposób dane te poprawiają opiekę medyczną i umożliwiają optymalną profilaktykę. Ochrona Twojej osoby i Twoich danych jest zapewniona dzięki szeregowi środków i ściśle uregulowana prawnie. Podczas łączenia danych dotyczących zdrowia muszą one zostać pseudonimizowane, co oznacza, że dane osobowe, takie jak imię i nazwisko lub adres, są usuwane i zastępowane kodami. W ten sposób można analizować istotne dane bez możliwości rozpoznania, do której osoby należą.

Krajowa infrastruktura danych badawczych dotyczących danych osobowych dotyczących zdrowia (NFDI4Health)

Projekt NFDI4Health tworzy bezpieczną infrastrukturę dla danych dotyczących zdrowia. Celem jest zapewnienie dostępności i użyteczności danych badawczych, aby naukowcy mogli je lepiej łączyć i analizować. W ten sposób projekt przyczynia się do lepszego zrozumienia tego, co sprawia, że ludzie są zdrowi lub chorują.

27. OneBeat

Twoje dane dla zdrowia wszystkich

Medycyna przyszłości opiera się na naszych danych dotyczących zdrowia. Choroby i objawy, morfologia krwi i badania genetyczne, odżywianie i aktywność fizyczna – już dziś gromadzimy różnorodne dane dotyczące zdrowia. Jeśli dane te będą skutecznie gromadzone, porządkowane i łączone, w przyszłości mogą ułatwić diagnozowanie złożonych chorób, wybór najlepszej metody leczenia lub opracowywanie nowych leków.

Jeśli nasze dane dotyczące zdrowia są wykorzystywane w badaniach naukowych, to w formie zanonimizowanej. Badacze mogą wprawdzie połączyć różne wskaźniki dotyczące danej osoby, np. wiek i poziom cukru we krwi, ale nie dowiadują się, o kogo konkretnie chodzi. Mimo to wiele osób pozostaje sceptycznych. Indywidualna ochrona danych czy więcej danych dotyczących zdrowia dla badań naukowych? Jak się zdecydujesz?

Ekspонат ten został opracowany przez agencję wystawienniczą **Kocmoc Exhibitions GmbH** z Lipska we współpracy z **dr phil. Tanją Müller-Jonak**.

28. PulsCam

Pomiar tętna za pomocą kamery

PulsCam pokazuje, jak można rejestrować parametry życiowe za pomocą standardowych kamer – całkowicie bez dotyku. Działa to dzięki temu, że wraz z każdym uderzeniem serca na skórze zachodzą minimalne, niewidoczne dla ludzkiego oka zmiany koloru. Można je zarejestrować optycznie i ocenić za pomocą nowoczesnego przetwarzania obrazu oraz analizy opartej na sztucznej inteligencji. W ten sposób można określić parametry fizjologiczne, takie jak tętno lub zmienność rytmu serca, bez konieczności umieszczenia czujników na skórze. System otwiera nowe możliwości zastosowań w telemedycynie lub w monitorowaniu pacjentów na oddziałach ratunkowych lub w karetkach pogotowia, umożliwiając bezkontaktowe i ciągłe rejestrowanie danych życiowych.

Centrum Badań Informatycznych FZI

Centrum Badań Informatycznych FZI w Karlsruhe opracowuje technologie dla takich dziedzin jak transport, zdrowie czy demokracja. Od samego początku chodzi o to, aby badania były prowadzone w taki sposób, aby z pomysłów powstawały praktyczne zastosowania, które pomagają przedsiębiorstwom i poprawiają jakość codziennego życia ludzi.

29. Elderbot

Sztuczna inteligencja jako lekarstwo na samotność?

Samotność dotyka wielu ludzi, zwłaszcza w starszym wieku. Może ona poważnie szkodzić zdrowiu i wiąże się ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia depresji, zaburzeń funkcji poznawczych oraz skrócenia oczekiwanej długości życia. Z pomocą przychodzi Elderbot: cyfrowy rozmówca dla osób powyżej 60. roku życia. Dzięki sztucznej inteligencji (AI) słucha, zadaje pytania i dodaje otuchy. Elderbot nie ma na celu zastąpienia ani człowieka, ani terapii. Zamiast tego wspiera wzmocnienie pewności siebie i umiejętności społecznych – anonimowo, w przystępny sposób i z domu. W ten sposób może zmniejszać bariery i zachęcać do ponownego nawiązywania kontaktu z innymi ludźmi. Ale ile bliskości może zapewnić sztuczna inteligencja? I gdzie potrzebujemy prawdziwych ludzkich spotkań?

Instytut Badań Edukacyjnych im. Maxa Plancka

Elderbot to wspólny projekt badawczy Instytutu Badań Edukacyjnych im. Maxa Plancka i Szpitala Uniwersyteckiego w Hamburgu-Eppendorfie. Chatbot znajduje się obecnie w fazie testów i prób.