



**BRAIN**

Broad Research in Artificial Intelligence  
and Neuroscience

ISSN 2067-3957

Übersetzung aus dem Englischen ins Deutsche von Andreea Blezneag

**BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience**

**Teilband 15, Ausgabe 4**

**www.brain.edusoft.ro**

**Chefredakteur: Bogdan Patrut**

## **1. EXPERTENBERICHT: Kommunikation zwischen Psychiatern und Patienten in Bezug auf Placebo und Nocebo**

Michael Davidson - Medizinische Fakultät der Universität Nikosia, Nikosia, Zypern (CY)

### ***Zusammenfassung***

In diesem aufschlussreichen Beitrag befasst sich Prof. Dr. Michael Davidson mit der nuancierten Dynamik von Placebo- und Nocebo-Effekten bei psychiatrischen Behandlungen, wobei der Schwerpunkt auf Kommunikationsstrategien zwischen Psychiatern und Patienten liegt. Er untersucht das Gleichgewicht, das bei der Darstellung des Nutzens und der potenziellen unerwünschten Wirkungen von Psychopharmaka erforderlich ist, um die therapeutischen Ergebnisse zu verbessern und die Nocebo-Risiken zu minimieren.

Der Beitrag unterstreicht die kritische Rolle unspezifischer Faktoren wie die Kommunikation des Arztes, die Konditionierung des Patienten und den natürlichen Krankheitsverlauf bei der Verstärkung der Behandlungseffektivität. Prof. Davidson unterstreicht auch die ethischen und praktischen Dilemmata, mit denen Psychiater in der täglichen Praxis konfrontiert sind, wie z. B. den schmalen Grat zwischen vollständiger Aufklärung und der Abschwächung von Nocebo-Effekten, insbesondere bei Erkrankungen wie der Major Depressive Disorder (MDD), bei der Placebo-Effekte die Ergebnisse erheblich beeinflussen können. Durch die Untersuchung etablierter und neuer Behandlungen, einschließlich SSRIs, EKT und Psychedelika, bietet Prof. Davidson eine umfassende Perspektive auf die sich entwickelnden klinischen Fähigkeiten, die erforderlich sind, um Placebo- und Nocebo-Effekte effektiv zu handhaben und sowohl die Einhaltung ethischer Standards als auch die bestmögliche Patientenversorgung zu gewährleisten.

***Schlüsselwörter:*** Psychopharmaka, Placebo-Effekt, Nocebo-Effekt, schwere depressive Störung (MDD), Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRIs), ethische Offenlegung.

## **2. Der Einsatz von Virtual Reality-gestützter Therapie zur Verbesserung der Schulterfunktion bei subacromialem Impingement-Syndrom: eine randomisierte kontrollierte Studie**

Daniel Madalin Coja - Zentrum für Physiotherapie und Rehabilitation, „Dunarea de Jos“ Universität Galati, 800008 Galati, Rumänien (RO), Ilie Onu - Abteilung für Physiotherapie, Elipetro Med Klinik,

610119 Piatra Neamt, Rumänien. Zentrum für Physiotherapie und Rehabilitation, „Dunarea de Jos“ Universität Galati, 800008 Galati, Rumänien (RO), Ana Onu - Doktorandenschule der Universität für Medizin und Pharmazie Grigore T. Popa Iasi; Abteilung für Physiotherapie, Elipetro Med Klinik, 610119 Piatra Neamt, (RO), Daniel Andrei Iordan - Zentrum für Physiotherapie und Rehabilitation, Dunarea de Jos Universität Galati, 800008 Galati, Rumänien. (RO), Gabriel Gheorghiu - Dunarea de Jos Universität Galati, 800008 Galati, Rumänien. (RO), Virgil Ene-Voiculescu - Marineakademie Mircea cel Bătrân, Fulgerului street no.1, 900218, Constanța, Rumänien. (RO), Laurentiu Gabriel Talaghir - Dunarea de Jos Universität von Galati, 800008 Galati, Rumänien. (RO)

### ***Zusammenfassung***

Das subacromiale Impingement-Syndrom (SIS) ist in der klinischen Praxis ein häufiges Problem, das die Funktionalität der Schulter beeinträchtigt. In dieser Studie wird die Wirksamkeit einer durch virtuelle Realität (VR) unterstützten Therapie bei der Behandlung dieses Syndroms untersucht, wobei der Schwerpunkt auf der Bewertung anhand des Constant-Murley-Schulter-scores liegt. Material und Methoden: Eine Gruppe von 288 Teilnehmern wurde nach dem Zufallsprinzip in zwei Kategorien eingeteilt: eine Versuchsgruppe, die eine VR-Therapie erhielt, und eine Kontrollgruppe, die sich einer konventionellen Therapie unterzog. Der Constant-Murley-Schulter-Score bewertete die Fortschritte der Patienten, indem er die Schulterfunktion, die Gelenkbeweglichkeit und die damit verbundenen Schmerzen maß. Ergebnisse: Die Teilnehmer nahmen 50 Wochen lang an den therapeutischen Maßnahmen teil, und die Ergebnisse wurden zwischen den beiden Gruppen verglichen. Die Versuchsgruppe, die von der VR-Therapie profitierte, zeigte signifikante Verbesserungen bei den Constant-Murley-Scores, was auf eine Verbesserung der Schulterfunktion, der Gelenkbeweglichkeit und der Schmerzreduktion im Vergleich zur Kontrollgruppe hindeutet. Schlussfolgerung: Die VR-Therapie hat sich bei der Verbesserung der Schulterfunktionalität bei Patienten mit SIS gemäß dem Constant-Murley-Score als wirksam erwiesen. Diese Ergebnisse unterstützen den Einsatz von VR als innovative und vielversprechende therapeutische Option bei der Behandlung dieser muskuloskelettalen Erkrankung.

***Schlüsselwörter:*** subacromiales Impingement-Syndrom, virtuelle Realität, Constant-Murley-Schulter-Score, Schulterfunktionalität, Rehabilitation.

### **3. Raumkognition in Innenräumen für Hör- und Sehgeschädigte: Google ARCore Erweiterte Interaktion mit WiFi Karte**

Dmytro Zubov - Universität von Zentralasien, Bischkek, Kirgisistan (KG), Andrey Kupin - Nationale Universität Kryvyi Rih, Kryvyi Rih, Ukraine (UA), Nurlan Shaidullaev - Universität von Zentralasien, Bischkek, Kirgisistan (KG), Rita Ismailova - Kirgisisch-Türkische Manas Universität, Bischkek, Kirgisistan (KG)

### ***Zusammenfassung***

Mehr als 430 Millionen Menschen weltweit sind schwerhörig, und 2,2 Milliarden Menschen leiden an einer Sehbehinderung. Die Unterstützung dieser Bevölkerungsgruppen mit verbesserten Navigationstools für Innenräume ist entscheidend für die Verbesserung ihrer Unabhängigkeit und Lebensqualität. Diese Forschungsarbeit verbessert bestehende räumliche Erkennungssysteme für Menschen mit Hör- oder Sehbehinderungen in Innenräumen durch die Entwicklung zweier Java-basierter Android-Anwendungen auf dem Betriebssystem Android 10. Die erste Anwendung sammelt die WiFi BSSIDs Daten über die Java Android Klasse WifiManager, um eine WiFi Karte innerhalb des mehrstufigen Gebäudes zu erstellen.

In der zweiten Anwendung wird die WiFi-Karte verwendet, um Personen mit Beeinträchtigungen zu lokalisieren und Sehbehinderten ein Audio-Feedback zu geben; für Personen mit Hörbehinderung wird das Feedback in Form eines virtuellen 3D-GLB-Objekts mit Textinformationen über die Augmented-Reality-Bibliothek Google ARCore bereitgestellt. Die experimentellen Ergebnisse zeigen eine 100-prozentige Positionierungsgenauigkeit bei der Lokalisierung in Innenräumen in einem mehrstöckigen akademischen Gebäude an der University of Central Asia (Campus Naryn, Kirgisistan).

**Schlüsselwörter:** hör- und sehbehindert, Lokalisierung in Innenräumen, erweiterte Realität, WiFi-Karte, Google ARCore, Android.

#### **4. Ein hybrider RNN-CNN-basierter Ansatz zur Klassifizierung motorischer Bildaufgaben unter Verwendung von MEG-Gehirnsignalen für BCI-Anwendungen**

Beril Susan Philip - Karunya Institute of Technology and Sciences, Coimbatore, Indien (IN), Daniel Andrei Iordan - Dunarea de Jos Universität von Galati, Rumänien. daniel.iordan@ugal.ro (RO), Dan Eugen Costin - Dunarea de Jos Universität von Galati, Galati, Rumänien. (RO), Ilie Onu - Universität für Medizin und Pharmazie Grigore T. Popa Iasi, Iasi, Rumänien. (RO), Isabel De la Torre Díez - Universität Valladolid, Spanien. (ES), Girijesh Prasad - Ulster University, Magee Campus, Derry Londonderry, Nordirland, U.K. (GB), D Jude Hemanth - Karunya Institute of Technology and Sciences, Coimbatore, Indien (IN)

##### ***Zusammenfassung***

Die Magnetoenzephalographie (MEG) hat sich zu einer bahnbrechenden Technologie für Gehirn-Computer-Schnittstellen (BCI) für die Neurorehabilitation entwickelt, die die Kommunikation und die motorische Rehabilitation von Menschen mit neurologischen Erkrankungen, insbesondere von Schlaganfallpatienten, erheblich verbessert. MEG-basierte BCIs ermöglichen es den Nutzern, die Kontrolle über ihre motorischen und kognitiven Funktionen wiederzuerlangen, indem sie eine präzise zeitliche und räumliche Auflösung für die Erkennung neuronaler Aktivitäten bieten. Die MEG hat mehrere Vorteile, darunter eine geringere Verzerrung durch den Schädel und die Kopfhaut, ihre nicht-invasive Natur und die Fähigkeit, tiefe Hirnaktivität zu erfassen, was alles die Wirksamkeit von BCI-Systemen erhöht. Diese Studie konzentriert sich auf die Klassifizierung motorischer und kognitiver Aufgaben unter Verwendung verschiedener Modelle, einschließlich rekurrenter neuronaler Netze (RNNs), eindimensionaler neuronaler Faltungsnetze (1DCNNs) und eines Hybridansatzes. Die Effektivität der Modelle bei Klassifizierungsaufgaben wurde anhand verschiedener Metriken wie Genauigkeit, Wiedererkennung, Präzision und F1-Score bewertet. Signifikant ist, dass das Hybridmodell im Vergleich zu den anderen Modellen eine bessere Leistung zeigte und sowohl die Klassifizierungsgenauigkeit als auch die Robustheit deutlich verbesserte. Diese Ergebnisse unterstreichen das Potenzial der MEG-BCI-Technologie für die Neurorehabilitation und betonen die Notwendigkeit der Entwicklung hochentwickelter Klassifikationsmodelle zur Unterstützung der Wiederherstellung motorischer und kognitiver Fähigkeiten bei Menschen mit neurologischen Erkrankungen. Diese Studie trägt zur wachsenden Forschung bei, die sich darauf konzentriert, die Lebensqualität betroffener Personen durch den Einsatz innovativer BCI-Lösungen zu verbessern und die einzigartigen Fähigkeiten der MEG-Technologie zu nutzen, um effektivere Neurorehabilitationsmaßnahmen zu ermöglichen.

**Schlüsselwörter:** Gehirn-Computer-Schnittstelle (BCI), Magnetoenzephalographie (MEG), Motorisches Vorstellungsvermögen (MI), Kognitive Vorstellungskraft (CI), Rekurrente Neuronale Netze (RNN), Eindimensionale Faltungsneuronale Netze (1D CNN).

## **5. Totaler Schlafentzug moduliert das Arbeitsgedächtnis und die Depression bei älteren Ratten**

Cristina Dumitru - Die Nationale Universität für Wissenschaft und Technologie POLITEHNICA Bukarest, Pitești. Universitätszentrum, Targul din Vale, 1, Pitesti, Rumänien. (RO), Florin Zamfirache - Universität Bukarest, Rumänien (RO), Adina Trimbilas - Nationale Universität für Wissenschaft und Technologie POLITEHNICA Bukarest; Universitätszentrum Pitești, Rumänien (RO), Beatrice Mihaela Radu - Universität Bukarest, Rumänien (RO)

### ***Zusammenfassung***

Der Schlafentzug hat sich als vielversprechend erwiesen, wenn es darum geht, depressive Symptome schnell und ohne nachteilige Auswirkungen zu lindern; seine Auswirkungen auf das Gedächtnis sind jedoch nach wie vor unklar, insbesondere bei depressiven Personen. In der Studie wurden die Auswirkungen von totalem Schlafentzug auf die Depressionssymptomatik und das Gedächtnis bei älteren Ratten mit induzierter Depression untersucht. Die Experimente wurden an 8 erwachsenen männlichen Sprague-Dawley-Ratten durchgeführt. Ein Depressionsmodell wurde mit dem Paradigma des chronischen Retentionsstresses induziert. Der totale Schlafentzug wurde mit Hilfe des sanften Handhabungsverfahrens erreicht. Verhaltenstests, darunter der Test im offenen Feld, das Y-Labyrinth und der Test zur Erkennung neuer Objekte, wurden durchgeführt, um die Bewegungsaktivität, das räumliche Arbeitsgedächtnis, das Objekterkennungsgedächtnis und die depressive Symptomatik zu bewerten. Schlafentzug führte zu einem anfänglichen Anstieg der lokomotorischen Aktivität und des Explorationsverhaltens in den verschiedenen Versuchsanordnungen. Diese gesteigerte Aktivität normalisierte sich im Laufe der Zeit, was auf eine vorübergehende Reaktion auf den Schlafmangel hindeutet. Die Gesamtzeit, die in diesen Zonen verbracht wurde, unterschied sich jedoch nicht signifikant von der Kontrollgruppe, was darauf hindeutet, dass die grundlegende Auseinandersetzung mit der Umwelt trotz des veränderten Einstiegsverhaltens intakt bleiben könnte. Dies deutet darauf hin, dass die kognitiven Komponenten dieser Verhaltensweisen gegenüber kurzfristigem Schlafmangel widerstandsfähig sind. Insgesamt deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass der Schlaf für das Gedächtnis eher eine unterstützende als eine wesentliche Rolle spielt.

**Schlüsselwörter:** Depression, induzierte Depression Rattenmodell, Gedächtnis, Schlafentzug, Arbeitsgedächtnis.

## **6. Die Rolle des HLA-Allels bei der Cannabisabhängigkeit**

Andrei Buciuta - Universität für Medizin und Pharmazie „Iuliu Hațieganu“ (RO), Horia G Coman - Universität für Medizin und Pharmazie „Iuliu Hațieganu“ (RO), Bogdan Nemeș - Universität für Medizin und Pharmazie „Iuliu Hațieganu“ (RO), Radu Oroian - Universität für Medizin und Pharmazie „Iuliu Hațieganu“ (RO), Mihaela E Vușcan - Universität für Medizin und Pharmazie „Iuliu Hațieganu“ (RO)

### ***Zusammenfassung***

Hintergrund und Ziele. Es lässt sich vermuten, dass es eine genetische Komponente gibt, die eine entscheidende oder fördernde Rolle in dieser Richtung spielt. In der vorliegenden

Pilotstudie wollten wir ein Element des HLA-Profiles identifizieren, das an der Entwicklung der Sucht beteiligt ist.

Methoden. Die 60 Studienteilnehmer wurden in zwei Gruppen aufgeteilt - die Kontrollgruppe - 40 Personen ohne Cannabiskonsum und die Fallgruppe - 20 Personen mit Cannabisabhängigkeit.

Ergebnisse. Wir identifizierten sowohl ein Allel und einen Haplotyp mit einer potenziell schützenden Rolle als auch einen Haplotyp mit einer Risikofaktorrolle bei der Entwicklung einer Cannabisabhängigkeit.

Schlussfolgerungen. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie weisen auf mehrere potenzielle Allele hin, die als Schutz- oder Risikofaktor für die Entwicklung der Cannabissucht fungieren können. Die Bestimmung dieser Gene könnte eine wichtige Rolle bei der Identifizierung möglicher Mechanismen der Suchtentwicklung spielen.

**Schlüsselwörter:** Cannabis, Drogensucht, HLA-Klasse I, HLA-Klasse II.

## **7. Ein hybrider Ansatz zur Entrauschung von CT-MR-Gehirnbildern mit PSO-optimierten nichtlokalen Mitteln und Wiener-Filterung**

Preena Prasad - Karunya Institute of Technology and Sciences, Coimbatore, Indien. SAINTGITS College of Engineering Kottayam, Indien. (IN), Valer Nîminet - Vasile Alecsandri Universität von Bacău, Rumänien. (RO), Anitha J - SAINTGITS Hochschule für Ingenieurwesen Kottayam, Indien. (IN)

### **Zusammenfassung**

Das Rauschen in CT-MR-Bildern des Gehirns stellt eine große Herausforderung dar und beeinträchtigt die diagnostische Genauigkeit sowie die klinische Entscheidungsfindung erheblich. Aktuelle medizinische Bildentrauschungstechniken haben Schwierigkeiten, das Rauschen effektiv zu entfernen und gleichzeitig wichtige Bildmerkmale zu erhalten. Das Potenzial der Hybridtechnik, die komplementäre Entrauschungsalgorithmen kombiniert, wird durch die Grenzen dieser Ansätze deutlich. In diesem Beitrag wird eine Entrauschungsmethode entwickelt und evaluiert, die die Stärken von Partikelschwarmoptimierung, Non-Local Means (NLM) und Wiener Filterung kombiniert. Der vorgeschlagene Ansatz entrauscht effektiv, indem er die nicht-lokale Selbstähnlichkeit in Gehirnbildern nutzt. Der Algorithmus der Partikelschwarm-Optimierung wird zur Feinabstimmung der Glättungsparameter der NLM-Entrauschung eingesetzt, um eine optimale Leistung zu gewährleisten, während der Wiener-Filter dazu beiträgt, den Kompromiss zwischen Rauschunterdrückung und Kantenerhaltung zu erreichen. Die vorgeschlagene Entrauschungstechnik übertrifft die traditionellen Methoden wie Median, Gauß, NLM und Wiener-Filter in Bezug auf das Signal-Rausch-Verhältnis (PSNR), den Bildqualitätsindex (IQI), den mittleren quadratischen Fehler (MSE) und den strukturellen Ähnlichkeitsindex (SSIM).

**Schlüsselwörter:** Entrauschung medizinischer Bilder, Entrauschung mit nicht lokalen Mitteln, hybride Rauschunterdrückung, Partikelschwarm-Optimierung, Peak-Signal-Rausch-Verhältnis, Wiener-Filter.

## **8. Die Rolle der pädagogischen Reflexologie bei der Förderung der beruflichen Reflexion von Lehrern in der Neuropädagogik**

Yaroslav Kichuk - Izmail State University of Humanities (UA), Roman Gurevych - Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (UA), Olha Bohush - Units Daily Activities Management Military Academy (UA), Liudmyla Zasyapkina - Vinnytsia Humanities Pedagogical College (UA), Oksana Shvets - Kremenets Taras Shevchenko Regional Academy of Humanities and Pedagogy (UA), Olena Bezv - Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University (UA)

### ***Zusammenfassung***

Der Beitrag befasst sich erstmals damit, wie Lehrkräfte ihre berufliche Reflexion im Rahmen der Neurowissenschaften bewerten können. Die Autoren erörtern das Potenzial und die Bedingungen für die Selbstbeobachtung von Lehrern, die durch interne persönliche Stimuli angetrieben wird. Der Artikel soll einen vorläufigen Überblick über die neuropädagogische Literatur geben und den Weg für weitere Forschungen ebnen. Darüber hinaus sollen die neurophysiologischen Grundlagen der professionellen Reflexion von Lehrern skizziert und ein anschauliches soziologisches Quasi-Experiment durchgeführt werden. Dieses Experiment stützt die Hauptthese, dass Reflexivität, Reflexion und Selbstreflexion bei Lehrern, wenn sie von intrinsischer Motivation angetrieben werden, sowohl als professionelles Werkzeug als auch als Gegenstand der Transformation in der Neuropädagogik fungieren können, wobei sie auch durch neurowissenschaftliche Ansätze messbar und interpretierbar sind. Die Autoren verwendeten Methoden der relevanten Auswahl und der systematischen Analyse wissenschaftlicher Quellen sowie der pädagogischen Modellierung, die die Entwicklung eines Algorithmus zur Stimulierung und Aufrechterhaltung der natürlichen Lehrerreflexion beinhaltete. Sie setzten auch quasi-experimentelle Erhebungen ein, um das Vorhandensein und den Grad des Bewusstseins von drei verschiedenen Phasen der beruflich bedeutsamen Reflexion unter Lehrern zu bewerten.

Die Untersuchung zeigt, dass viele der bestehenden Theorien zur Reflexion im akademischen Diskurs die Wirksamkeit der Reflexion von Lehrern nicht angemessen fördern. Diese Reflexion kann natürlich und fortlaufend sein, wenn sie sich auf interne emotionale Stimuli stützt und nur minimale äußere Einflüsse aufweist. Die Autoren stellten fest, wie wichtig es ist, die Phänomene der Reflexivität, der professionellen Reflexion und der Selbstreflexion zu unterscheiden und zu messen, die in die umfassendere Neurostruktur der Selbstregulierung einer Fachkraft integriert werden können. Diese Konzepte lassen sich auch auf die Theorie der pädagogischen Reflexologie anwenden. Die internationale Bedeutung des Artikels liegt in der Möglichkeit, das Selbstbeobachtungsmodell der professionellen Reflexion für Lehrer im neuropädagogischen Rahmen von Lehrerausbildungsprogrammen anzuwenden. Dieser Ansatz kombiniert die methodischen Strategien der Autoren. Seine Wirksamkeit deutet darauf hin, dass das Modell als Rahmen für die Förderung der beruflichen Reflexion in aktuellen Bildungskontexten dienen kann.

***Schlüsselwörter:*** neurowissenschaftliche Dimension, Selbsterkenntnis, Neuroimaging, Neurowissenschaftliche Extrapolation, Lehrersubjektivität, Struktur der professionellen Reflexion, doppelte Motivation.

## **9. Der Einsatz dissoziativer Mechanismen - vergleichende Studie in einer klinischen und nicht-klinischen Bevölkerung**

Claudia Z Calciu - EduSoft (RO), Ancuța E Păduraru - „Alexandru Ioan Cuza“ Universität von Iasi (RO), Camelia Soponaru - „Alexandru Ioan Cuza“ Universität von Iasi (RO)

### ***Zusammenfassung***

Dissoziative Erfahrungen sind sowohl in der klinischen als auch in der Allgemeinbevölkerung weit verbreitet. In dieser Studie wollten wir untersuchen, ob es Unterschiede in der Nutzung dissoziativer Mechanismen zwischen zwei Arten von Populationen gibt, nämlich klinischen und nicht-klinischen, und ob es auch innerhalb jeder Gruppe Unterschiede in der Nutzung dieser Mechanismen gibt. Die Forschungsgruppe bestand aus 216 Teilnehmern, von denen 176 (81,5 %) nicht-klinische Teilnehmer und 40 (18,5 %) Teilnehmer mit einer klinischen Diagnose waren. Wir verwendeten zwei Fragebögen, nämlich das Detachment and Compartmentalization Inventory und die Dissociative Experiences Scale, sowie ein Instrument zur Erhebung demografischer Daten. Unsere Ergebnisse zeigten, dass die klinischen Teilnehmer bei Ablösung, Absorption und Kompartimentalisierung signifikant höhere Werte erzielten als die nicht-klinischen Teilnehmer. Die Daten zeigten auch, dass es signifikante Unterschiede zwischen der Verwendung von Abspaltung, Kompartimentalisierung und Absorption gibt, und zwar getrennt für klinische und nicht-klinische Teilnehmer. Abspaltung, Aufnahme und Kompartimentierung sind dissoziative Mechanismen, die sowohl in der klinischen als auch in der nicht-klinischen Bevölkerung eingesetzt werden, wobei es keine Unterschiede zwischen den Gruppen in Bezug auf das Geschlecht gibt. Das Alter scheint die Nutzung dieser Mechanismen in der nicht-klinischen Bevölkerung insofern zu beeinflussen, als sie mit zunehmendem Alter weniger genutzt werden. Die Absorption wird von Verheirateten tendenziell weniger genutzt als von Unverheirateten in der nicht-klinischen Bevölkerung. Die Ergebnisse unserer Studie konvergieren in Richtung der Theorie, die die Idee der „gesunden Dissoziation“ unterstützt.

***Schlüsselwörter:*** Abgrenzung, Psychose, Schizophrenie, klinische Population und nicht-klinische Population.

## **10. Bewertung des Suizidrisikos durch klinische Skalen: Eine vergleichende Analyse von Messinstrumenten und ihrer Effektivität in der psychiatrischen Praxis**

Horia George Coman - Iuliu Hațieganu Universität für Medizin und Pharmazie, Cluj-Napoca, Rumänien (RO), Romulus Dan Nicoara - Iuliu Hațieganu Universität für Medizin und Pharmazie, Cluj-Napoca, Rumänien (RO), Ana-Maria Nicoara - Iuliu Hațieganu Universität für Medizin und Pharmazie, Cluj-Napoca, Rumänien (RO), Codruta Alina Popescu - Iuliu Hațieganu Universität für Medizin und Pharmazie, Cluj-Napoca, Rumänien (RO)

### ***Zusammenfassung***

Die Bewertung des Suizidrisikos ist eine der wichtigsten Komponenten der psychiatrischen Versorgung und erfordert genaue, zuverlässige und sensible Instrumente zur Identifizierung von Risikopersonen und zur Steuerung von Interventionen. Dieser Artikel bietet eine umfassende Analyse verschiedener klinischer Skalen, die zur Beurteilung des Suizidrisikos verwendet werden, und untersucht deren psychometrische Eigenschaften, Zielgruppen und praktische Anwendungen. Zu den wichtigsten diskutierten Skalen gehören BSS, C-SSRS, SBQ-R und SS.

Die Analyse unterstreicht, wie wichtig es ist, diese Instrumente in die klinische Praxis zu integrieren, um die Früherkennung und das Management von suizidalem Verhalten zu verbessern, insbesondere bei Hochrisikogruppen wie Personen mit Depressionen, Stimmungsstörungen, Jugendlichen usw.

Die wirksame Anwendung dieser Bewertungsskalen ist von entscheidender Bedeutung für die Verbesserung der Ergebnisse im Bereich der psychischen Gesundheit, wobei ein vielseitiger Ansatz, der psychosoziale Unterstützung, Engagement in der Gemeinschaft und gezielte Interventionen für Hochrisikogruppen umfasst, im Vordergrund steht. Der Artikel unterstreicht die Notwendigkeit einer kontinuierlichen Forschung und Verfeinerung dieser Instrumente, um sie an das sich entwickelnde Verständnis von suizidalem Verhalten und Präventionsstrategien anzupassen.

**Schlüsselwörter:** Bewertung des Suizidrisikos, Suizidalitätsskala, Prävention von suizidalem Verhalten, Bewertung des Suizidrisikos.

## **11. Aggressivität bei Schizophrenie: Risiko und Einflussfaktoren in einem rumänischen Umfeld**

Maria Bonea - Iuliu Hațieganu Universität für Medizin und Pharmazie, Cluj-Napoca (RO), Iulia Larisa Kadar - Iuliu Hațieganu Universität für Medizin und Pharmazie, Cluj-Napoca (RO), Cristian Delcea - Emergency County Hospital, Cluj-Napoca (RO), Bianca Malina Horgoș - Emergency County Hospital, Cluj-Napoca (RO), Catalina Angela Crisan - Iuliu Hațieganu Universität für Medizin und Pharmazie, Cluj-Napoca (RO)

### ***Zusammenfassung***

In Rumänien ist die Stigmatisierung von Schizophreniepatienten, die als gewalttätig und gefährlich gelten, gestiegen. Es gibt jedoch nur wenige Untersuchungen zu diesem Thema, die das genaue Risiko für aggressives Verhalten analysieren, insbesondere in Anbetracht der hohen Prävalenz von Alkohol- und Drogenmissbrauch, Bedingungen, die ebenfalls mit einem potenziellen Risiko für gewalttätiges Verhalten verbunden sind. Ziel dieser Studie war es, das Aggressionsniveau zwischen Patienten mit Schizophrenie, die in ein Notfallkrankenhaus eingeliefert wurden, und gesunden Personen zu vergleichen und mögliche Risikofaktoren zu ermitteln. An dieser nach Alter und Geschlecht abgestimmten Fall-Kontroll-Studie nahmen 50 Patienten, die wegen Schizophrenie in ein Krankenhaus eingewiesen wurden, und 50 gesunde Teilnehmer aus einer psychiatrischen Notaufnahme in Rumänien teil. Wir erfassten demografische Daten und untersuchten sie mit dem Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) auf schwere psychische Störungen. Der Grad der Aggressivität wurde mit dem Buss-Perry Aggression Questionnaire (BPAQ) gemessen. Der CAGE-Fragebogen und der Drug Abuse Screening Test (DAST-10) wurden zum Screening auf Alkohol- und Drogenkonsumstörungen eingesetzt. Die Ergebnisse zeigten, dass die Aggressivität in der Gruppe der Schizophrenen um das 3,93-fache anstieg, wobei spezifische Gewaltbereiche betroffen waren. Jüngere Männer mit Alkoholmissbrauch hatten ein höheres Risiko für Gewalttaten. Schizophreniepatienten scheinen ein erhöhtes Risiko für Gewalttaten aufzuweisen, doch muss dies sorgfältig bewertet und Störfaktoren berücksichtigt werden. Es sind Programme des öffentlichen Gesundheitswesens erforderlich, um die Therapietreue zu erhöhen und den Konsum von Alkohol und anderen psychoaktiven Substanzen zu verringern.

**Schlüsselwörter:** Schizophrenie, aggressives Verhalten, Gewalt.

## **12. Neuronale und motorische Unterschiede in der Beschleunigung und Laufgeschwindigkeit von Kindern im Alter von 6 bis 11 Jahren im nordöstlichen Teil von Rumänien**

Petrut Florin Trofin - Alexandru Ioan Cuza Universität von Iasi (RO), Maria Andreea Coteață - Alexandru Ioan Cuza Universität von Iasi (RO), Cezar Honceriu - Alexandru Ioan Cuza Universität von Iasi (RO), Alin Stelian Ciobica - Alexandru Ioan Cuza Universität Iasi (RO), Ioannis Mavroudis - Leeds Teaching Hospitals, NHS Trust, Leeds, UK (GB), Rares Alexandru Puni - Alexandru Ioan Cuza Universität Iasi (RO)

### ***Zusammenfassung***

Die Beschleunigung und die Laufgeschwindigkeit entwickeln sich in der Kindheit aufgrund des biologischen Wachstums. Ziel der Untersuchung ist es, die Laufzeiten von Kindern im Alter von 6 bis 11 Jahren in der nordöstlichen Region Rumäniens über 5, 10 und 15 m je nach Geschlecht und Alter zu vergleichen. Die von uns vorgeschlagene Entfernungsanalyse ist in der Literatur kaum zu finden, und wir wollen die vorhandenen Daten, insbesondere für die nordöstliche Region Rumäniens, bereichern und aktualisieren. Unsere Untersuchung umfasste 3460 Grundschüler, die wir nach chronologischem Alter und Geschlecht gruppiert haben. Mit dem TracTronix TF100 wurden in den 12 gebildeten Gruppen die Laufzeiten über 5, 10 und 15 m während des Sportunterrichts gemessen. Die erste Hypothese besagt, dass Jungen höhere Beschleunigungs- und Geschwindigkeitswerte haben werden. Zweitens gehen wir davon aus, dass das Wachstum von 6 bis 11 Jahren bei beiden Geschlechtern zu einer Verbesserung der Beschleunigung und Geschwindigkeit führt. Der ungepaarte t-Test und die einseitige ANOVA bestätigten beide Hypothesen ( $p < 0,05$ ). Beide von uns getesteten Kriterien beeinflussen die Beschleunigung und die Laufgeschwindigkeit. Jungen erzielten in allen drei Disziplinen bessere Zeiten als Mädchen, mit Ausnahme von 5 m bei 10 und 11 Jahren. Mit zunehmendem Alter verbessern sich Beschleunigung und Geschwindigkeit, zwischen 10 und 11 Jahren stagnieren sie bei beiden Geschlechtern, bei den Jungen liegt die Schwelle bei 7-8 Jahren. Unsere Untersuchung unterstreicht die Auswirkungen des Geschlechts und des Alters auf die Beschleunigung und die Geschwindigkeit von Kindern und kann als Anhaltspunkt für Praktiker dienen.

***Schlüsselwörter:*** kognitive Entwicklung, Laufgeschwindigkeit, Aufmerksamkeit, psychologische Metriken, Grundschule, neurokognitive Entwicklung.

## **13. Verbesserung des Trainings im Tanzsport durch HIIT-Training und intelligente Geräte zur Überwachung der körperlichen Aktivität**

Monica Tania Gulap - Universität Bukarest, Rumänien (RO), Alin Cristian Roșa - Universität „1 Decembrie 1918“ von Alba Iulia, Rumänien (RO), Costinel Mihaiu - Universität Bukarest, Rumänien (RO)

### ***Zusammenfassung***

Diese Untersuchung analysiert die Wirksamkeit von hochintensivem Intervalltraining (HIIT), speziell für Tabata, in Kombination mit intelligenten Überwachungsgeräten auf die körperliche Fitness und Leistung von erwachsenen Tanzsportlern. Das Hauptziel bestand darin, die Auswirkungen dieser Maßnahmen auf wichtige körperliche Parameter und die Gesamtleistung zu bewerten. Vierzig Teilnehmer wurden in zwei Gruppen eingeteilt: eine Versuchsgruppe ( $n=20$ ), die dreimal wöchentlich Tabata-Training absolvierte und dabei

intelligente Geräte zur Überwachung ihrer Aktivität nutzte, und eine Kontrollgruppe (n=20), die ihr normales Trainingsprogramm fortsetzte. Die experimentelle Gruppe zeigte während der gesamten Studie signifikante Verbesserungen der aeroben und anaeroben Kapazität, der Beweglichkeit und der allgemeinen motorischen Leistung. Diese Verbesserungen wurden anhand standardisierter physischer Beurteilungen und des nichtparametrischen Mann-Whitney-Tests gemessen und bestätigten statistisch signifikante Fortschritte in der Experimentalgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe. Die Integration intelligenter Geräte war entscheidend, um die Motivation der Teilnehmer aufrechtzuerhalten und zu steigern, Echtzeit-Feedback zu geben, die Zielsetzung zu erleichtern und die Verfolgung des Fortschritts zu ermöglichen, was zu mehr Verantwortung und Engagement bei der körperlichen Betätigung beitrug. Das Feedback der Teilnehmer hob die motivierenden Vorteile der intelligenten Technologie hervor, was mit der vorhandenen Literatur übereinstimmt. Die unmittelbaren Leistungsdaten und die Synchronisierung mit Fitness-Apps verbesserten das Trainingserlebnis und förderten kontinuierliche Verbesserungen und langfristiges Engagement. Die Ergebnisse zeigen, dass die Kombination von Tabata-Training mit intelligenten Überwachungsgeräten die physische und technische Leistung erwachsener Tanzsportler effektiv verbessert. Dieser duale Ansatz verbessert die körperliche Kondition und gewährleistet gleichzeitig die Relevanz des Trainings für die spezifischen Anforderungen des Tanzsports, wobei sowohl ästhetische als auch funktionale Leistungsaspekte erhalten bleiben. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Einsatz von HIIT, insbesondere Tabata, zusammen mit intelligenten Geräten eine leistungsstarke Methode zur Optimierung der körperlichen Vorbereitung von Tänzern darstellt. Zukünftige Forschungen sollten die langfristigen Auswirkungen dieser Trainingsprogramme untersuchen, verschiedene Formen von HIIT integrieren und eine breitere Teilnehmergruppe einbeziehen, um diese Ergebnisse zu validieren und zu erweitern.

**Schlüsselwörter:** Tanzen, körperliches Training, HIIT, Tabata, intelligente Geräte.

#### **14. Psychische Gesundheit und psychosoziale Anpassung bei ukrainischen Flüchtlingskindern in Rumänien**

Dan Octavian Rusu - Babes-Bolyai Universität Cluj-Napoca (RO), Cristian Delcea - Universität für Medizin und Pharmazie, Cluj Napoca (RO)

##### ***Zusammenfassung***

Im Zusammenhang mit dem Einmarsch Russlands in die Ukraine im Februar 2022 haben mehr als 6,6 Millionen Menschen in Europa Zuflucht gesucht, wobei mehr als 1,6 Millionen Ukrainer seit Beginn des Konflikts nach Rumänien gekommen sind. Von ihnen halten sich noch etwa 83.748 Personen im Land auf, darunter 30 % Kinder (UNICEF, 2023). Dass Kinder Krieg und militärischen Angriffen ausgesetzt sind, kann als Verletzung ihrer grundlegenden Menschenrechte angesehen werden. Die Auswirkungen von Krieg und Vertreibung können negative Folgen für junge Menschen haben, da diese Phase für ihr körperliches, geistiges und neuronales Wachstum entscheidend ist. Aufgrund der besonderen Entwicklungsphase, in der sie sich befinden, sind Kinder, die Kriegsflüchtlinge sind, stärker gefährdet, psychische Störungen zu erleiden. Im Kontext der erzwungenen Migration sehen sich Kinderflüchtlinge häufig mit Herausforderungen konfrontiert, die mit der Isolation, der Zersplitterung der Gemeinschaft und der kulturellen Verschiebung zusammenhängen. Diese Umstände stellen für Kinder und Jugendliche, die Zugang zur Gesundheitsversorgung und zu

psychosozialen Diensten suchen, oft erhebliche Hindernisse dar. Zu diesen Hürden gehören Sprachbarrieren, die Stigmatisierung der psychischen Gesundheit, kulturelle Überzeugungen in Bezug auf das psychische Wohlbefinden und Fachkräfte des Gesundheitswesens, die nicht über die notwendigen Fähigkeiten verfügen, um in unterschiedlichen kulturellen Kontexten wirksam zu handeln. Kinder und Jugendliche, die erhebliche kriegsbedingte Traumata erlitten haben, verarbeiten diese Erfahrungen möglicherweise auf eine Art und Weise, die ihr aktuelles Selbstbild oder ihre Sicht auf andere und die Welt um sie herum erschwert oder beeinflusst.

Das Ziel dieser Forschungsarbeit ist es, das Auftreten von psychischen Problemen, die die soziale Anpassung beeinträchtigen, bei jungen Flüchtlingen zu untersuchen, die vor kurzem aus der Ukraine nach Rumänien umgesiedelt wurden, und zwar in der Gemeinde Cluj-Napoca. Die Forschungsdaten werden mit dem APS-SF-Instrument zur Bewertung von Psychopathologie und Problemen, die die psychosoziale Anpassung von Jugendlichen im Alter von 12 bis 18 Jahren beeinträchtigen, sowie mit dem Decision-Making Capacity Test erhoben, der die Entscheidungsfähigkeit misst, d. h. die Fähigkeit, rational zwischen mehreren verfügbaren Alternativen zu wählen. Die Untersuchung richtet sich an 19 ukrainische Kinder und Jugendliche im Alter zwischen 12 und 18 Jahren, die derzeit als Flüchtlinge in Cluj-Napoca leben.

**Schlüsselwörter:** ukrainische jugendliche Flüchtlinge, Kinder und Heranwachsende, kriegsbedingtes Trauma, erzwungene Migration, Entscheidungsfähigkeit, Ukraine, Heranwachsende, Flüchtling.

## **15. Erforschung des Schnittpunkts von künstlicher Intelligenz und Personalmanagement: Eine bibliometrische Studie**

Ebba Ossiannilsson - Ossiannilsson Quality in Open Online Learning Consultancy, I4Quality. se, Schweden (SE), Fahriye Altinay - Near East University, Zypern (CY), Rustam Shadiev - College of Education, Zhejiang University, China (CN), Phillip Benachour - Lancaster University, Vereinigtes Königreich (GB), Muhammet Berigel - Karadeniz Technical University, Trabzon, Türkiye (TR), Gokmen Dagli - Universität Kyrenia, Zypern (CY), Ahmet Ayaz - Karadeniz Technical University (TR), Betul Yikici - Universität Kyrenia (CY), Zehra Altinay - Near East University, Nikosia, Zypern (CY)

### ***Zusammenfassung***

Die Künstliche Intelligenz bietet vielversprechende Möglichkeiten, die Effizienz zu steigern, die Entscheidungsfindung zu verbessern und das Engagement der Mitarbeiter im Personalmanagement zu fördern. Diese Studie untersucht die Schnittmenge von Künstlicher Intelligenz und Human Resource Management durch eine eingehende bibliometrische Analyse und bietet einen umfassenden Überblick über Forschungstrends und Fortschritte in den letzten zehn Jahren. Die Studie stützt sich auf die Datenbank Web of Science und untersucht 491 Zeitschriftenartikel, die zwischen 2014 und 2023 veröffentlicht wurden. KI-Anwendungen im Personalmanagement haben sich während der COVID-19-Pandemie als besonders wertvoll erwiesen, da sie Fachkräfte im Gesundheitswesen unterstützen, die Arbeit aus der Ferne erleichtern und die Verwaltung der Arbeitskräfte unter schwierigen Bedingungen optimieren. Die Implementierung von Künstlicher Intelligenz im Personalmanagement hat die organisatorischen Prozesse und Ergebnisse erheblich verbessert. Die Studie kommt zu dem Schluss, dass die kontinuierlichen Fortschritte in der Technologie

der Künstlichen Intelligenz die Praktiken der Künstlichen Intelligenz weiter verbessern werden, was zu einer anpassungsfähigeren, reaktionsschnelleren und effizienteren Belegschaft führen wird, die in der Lage ist, zukünftige Herausforderungen zu bewältigen.

**Schlüsselwörter:** Künstliche Intelligenz, bibliometrische Analyse, Personalmanagement.

## **17. Psychiatrische Manifestationen im Zusammenhang mit Hirntumoren: Studie und Ergebnisse**

George Cătălin Moroșan – Universität für Medizin und Pharmazie „Grigore T. Popa“, Iași (RO), Andreea Cătălina Moroșan – Universität für Medizin und Pharmazie „Grigore T. Popa“, Iași (RO), Romeo Dobrin – Universität für Medizin und Pharmazie „Grigore T. Popa“, Iași (RO), Irina Săcuiu – Universität für Medizin und Pharmazie „Grigore T. Popa“, Iași (RO), Florin Dumitru Petrariu – Universität für Medizin und Pharmazie „Grigore T. Popa“, Iași (RO), Ana-Maria Dumitrescu – Universität für Medizin und Pharmazie „Grigore T. Popa“, Iași (RO), Liviu Ciprian Gavril – Universität für Medizin und Pharmazie „Grigore T. Popa“, Iași (RO), Anca Sava – Universität für Medizin und Pharmazie „Grigore T. Popa“, Iași (RO)

### **Zusammenfassung**

Die Zunahme psychiatrischer Störungen wird bei Patienten mit Krebserkrankungen zunehmend beobachtet. Hirntumoren gehen häufig mit psychiatrischen Symptomen einher, darunter Stimmungsschwankungen, Psychosen, Gedächtnisprobleme, Persönlichkeitsveränderungen, Angstzustände oder Depressionen. Diese Studie untersucht, welche Arten von Manifestationen bei Patienten mit Hirntumoren auftreten, und hebt die Verbindung zur Lokalisation des Tumors hervor.

Wir führten eine klinische Studie mit 91 Patienten durch, die zwischen 2011 und 2023 im „Prof. Dr. Nicolae Oblu“ Notfallklinikum in Iași, Rumänien, mit primären Hirntumoren hospitalisiert wurden. Aus den Patientenakten wurden demografische Daten sowie Art und Lage der Tumoren erfasst. Die Patienten durchliefen detaillierte neuropsychologische Untersuchungen zur Erkennung psychiatrischer Manifestationen.

Anhand statistischer Analysen wurde die Häufigkeit dieser Symptome und deren Zusammenhang mit der Tumorlokalisation untersucht. Unsere Ergebnisse zeigen eine signifikante Prävalenz psychiatrischer Störungen bei Patienten mit Hirntumoren, mit auffälligen Unterschieden hinsichtlich Geschlecht und Art der Manifestationen. Organische Persönlichkeitsstörungen sowie kombinierte Angst- und Depressionsstörungen waren besonders häufig.

Zudem zeigte sich eine Korrelation zwischen Tumoren im Frontallappen und der Schwere psychiatrischer Symptome.

**Fazit:** Die Untersuchung unterstreicht die erhöhte Häufigkeit psychiatrischer Symptome bei Patienten mit Hirntumoren, insbesondere bei Tumoren im Frontallappen. Diese Erkenntnisse betonen die Notwendigkeit eines multidisziplinären Ansatzes bei der Behandlung dieser Patienten – unter Einbeziehung sowohl onkologischer Therapien als auch psychiatrischer Unterstützungsangebote.

**Schlüsselwörter:** Hirntumor, astrozytäre Tumoren, psychiatrische Manifestationen, Frontallappen.

## **18. Systematischer Überblick über CBT-Techniken und ihre Übereinstimmung mit dem Transtheoretischen Modell - Stufen der Veränderung**

Romulus Dan Nicoară - Iuliu Hațieganu Universität für Medizin und Pharmazie, Cluj-Napoca (RO),  
Ana Maria Tegzeșiu - Iuliu Hațieganu Universität für Medizin und Pharmazie (RO), Codruța Alina  
Popescu - Iuliu Hațieganu Universität für Medizin und Pharmazie (RO)

### ***Zusammenfassung***

Die kognitive Verhaltenstherapie (KVT) umfasst ein breites Spektrum von Techniken, die eine Verhaltensänderung erleichtern sollen. Die Evaluierung dieser Techniken anhand des transtheoretischen Modells (TTM) kann Aufschluss über ihre Wirksamkeit und den progressiven Charakter der Veränderung bei Personen mit Substanzkonsumstörungen geben und den graduellen Charakter der Veränderung bei Personen mit Substanzkonsumstörungen aufzeigen. Ziel dieser systematischen Übersichtsarbeit ist es, die in der CBT verwendeten Methoden und Techniken zu ermitteln und zu bewerten und ihre Beziehung zu den Phasen der Veränderung, wie sie im Transtheoretischen Modell (TTM) definiert sind, zu untersuchen. Es wurde eine umfassende Suche in Datenbanken wie PubMed, PsycINFO und der Cochrane Library durchgeführt, die sich auf Studien konzentrierte, die zwischen 2000 und 2023 veröffentlicht wurden. Die Überprüfung konzentrierte sich auf von Fachleuten begutachtete Artikel, die CBT-Techniken (kognitive Verhaltenstherapie) und ihre Ausrichtung auf Transformationsphasen, insbesondere das transtheoretische Modell (TTM), im Zusammenhang mit Drogenkonsumstörungen untersuchten. Bei der Überprüfung wurden mehrere CBT-Techniken ermittelt, darunter kognitive Umstrukturierung, Achtsamkeit, Problemlösung und Kompetenztraining. Es hat sich gezeigt, dass diese Techniken mit den verschiedenen Phasen des TTM übereinstimmen und das Fortschreiten durch die Phasen der Veränderung wirksam fördern, insbesondere durch die Erleichterung des Übergangs von der Kontemplation zur Vorbereitung und von der Aktion zur Aufrechterhaltung. Die Integration von CBT-Techniken in die TTM-Veränderungsphasen bietet einen strukturierten Ansatz zur Verhaltensänderung bei Substanzkonsumstörungen. Das Verständnis und die Anwendung dieser Techniken innerhalb des TTM-Rahmens kann die Wirksamkeit von Interventionen verbessern.

***Schlüsselwörter:*** Drogensucht, Bewältigungsstrategien, CBT, TTM.

## **19. Die Auswirkungen von Künstlicher Intelligenz (KI) und Digitalisierung in der beruflichen Bildung im Tourismus**

Godwin Aigbokhai - Near East University, Nikosia, Nordzypern (CY), Nesrin M Bahcelderli - Near East University, Nikosia, Nordzypern (CY), Salim Akyurek - Near East University, Nikosia, Nordzypern (CY), Mehmet Altinay - University of Kyrenia, Kyrenia Nordzypern (CY), Ainur Kenebayeva - Narxoz University, Almaty. (KZ)

### ***Zusammenfassung***

Künstliche Intelligenz, Digitalisierung und andere Varianten moderner Technologie sind in jüngster Zeit ein zentrales Thema im Tourismussektor. Eine bibliometrische Studie untersuchte die Auswirkungen von künstlicher Intelligenz und Digitalisierung in der Tourismusbildung. Insgesamt wurden 1.911 veröffentlichte Dokumente zwischen den Jahren 2000 und 2023 aus der Scopus-Datenbank abgerufen. Die Studie beleuchtete die Entwicklung des Umfangs von Studien über Anwendungen der künstlichen Intelligenz in der Tourismusbildung und im Tourismussektor unter Berücksichtigung von Autoren und Autorennetzwerken, Veröffentlichungsdatum, Ländern, Zeitschriftenveröffentlichungen,

Anzahl der Zitate, Forschungsthemen, Schlüsselwörtern und dem gemeinsamen Auftreten von Schlüsselwörtern. Die Entwicklung der Zitierhäufigkeit und der Anzahl der Veröffentlichungen im Laufe der Jahre ist ein Hinweis auf die zunehmende Aufmerksamkeit für künstliche Intelligenz im Allgemeinen und für ihre Rolle in der Tourismusausbildung und damit in der Tourismusbranche. Neben den Daten und der Anzahl der Zitate zeigt die Studie die Länder mit den meisten Veröffentlichungen zum Thema der Studie. Zu diesem Zweck wurde festgestellt, dass aus China mehr Veröffentlichungen stammen. Was die Autorenschaft betrifft, so haben „Law Rob“ und Ivanov Stanislav bemerkenswerte Beiträge zum behandelten Thema geleistet. Die zur Ermittlung der wichtigsten Themenbereiche durchgeführte Koinzidenzanalyse ergab eine auffällige Wortwolkenbildung für Begriffe wie „künstliche Intelligenz“, „Tourismus“, „Bildung“, „Digitalisierung“ und „Tourismusindustrie“. Die Studie kommt zu dem Schluss, dass weitere Studien erforderlich sind, um das Beste aus der Integration von künstlicher Intelligenz und Digitalisierung in der Tourismusausbildung herauszuholen.

***Schlüsselwörter:*** Künstliche Intelligenz, Bildung, Tourismus, berufliche Bildung im Tourismus, Digitalisierung.

## **20. Bestimmung der Bildungsbedürfnisse von Studenten im Hinblick auf den Einsatz von Erweiterten Realitätsanwendungen in Museen**

Didem Islek - Nahost-Universität, Nordzypern (CY), Hüseyin Bicen - Nahost-Universität, Nordzypern (CY)

### ***Zusammenfassung***

In den letzten Jahren haben Augmented Reality (AR)-Anwendungen, die sich in vielen Bereichen als unverzichtbares technologisches Element etabliert haben, begonnen, auch im musealen Umfeld als wichtiges Lerninstrument eingesetzt zu werden. Es hat sich gezeigt, dass AR-Anwendungen, die insbesondere durch den Einsatz von Technologie ein permanentes Lernen ermöglichen, positive Auswirkungen auf die Schüler haben. In diesem Zusammenhang besteht das Ziel dieser Untersuchung darin, die Bildungsbedürfnisse von Schülern im Hinblick auf den Einsatz von Augmented-Reality-Anwendungen in Museen zu ermitteln. Die Untersuchung wurde mit Hilfe des Screening-Modells von quantitativen Methodendesigns durchgeführt. Die Studiengruppe besteht aus Universitätsstudenten (n=99). Im Frühjahrssemester 2023-2024 wurden die Studierenden des Kurses Museumspädagogik und des Kurses Digital Literacies and Ethics aus gezielten Stichproben unter Verwendung der Kriteriumsstichprobenmethode ermittelt. Die quantitativen Daten der Studie wurden mit einer 5-Punkte-Likert-Befragung zu den Bildungsbedürfnissen erhoben. Die quantitativen Daten wurden anhand der mittleren Punktwerte (MEAN) in der Verteilung der Umfrageelemente interpretiert. Den Forschungsergebnissen zufolge benötigen die Schüler Schulungen für die Nutzung von Smartify, Museum Alive, Layar, Wonderscope, ARLOOPA, ARKit, Vuforia Engine und ARCore-Anwendungen. Basierend auf diesen Ergebnissen werden die Studierenden in zukünftigen Studien aufgefordert, Augmented-Reality-Anwendungen für Museen zu entwerfen, indem sie in den entsprechenden Anwendungen geschult werden.

***Schlüsselwörter:*** Museum, Erweiterte Realitätstechnologie, Bedürfnisse der Schüler, Erweiterte Realitätsanwendungen.

## **21. Die Auswahl der richtigen Metrik: Eine detaillierte Studie zur Bewertung der Bildsegmentierung**

Giorgiana Violeta Vlăsceanu - Nationale Universität für Wissenschaft und Technologie Politehnica Bukarest (RO), Nicolae Tarbă - Nationale Universität für Wissenschaft und Technologie Politehnica Bukarest (RO), Mihai Lucian Voncilă - Nationale Universität für Wissenschaft und Technologie Politehnica Bukarest (RO), Costin Anton Boiangiu - Nationale Universität für Wissenschaft und Technologie Politehnica Bukarest (RO)

### ***Zusammenfassung***

Die Bildsegmentierung spielt eine entscheidende Rolle bei verschiedenen Computer-Vision-Aufgaben wie Objekterkennung, medizinische Bildgebung, autonomes Fahren und Dokumentenanalyse. Um die Leistung von Segmentierungsalgorithmen zu bewerten, wurden verschiedene Metriken entwickelt, die jeweils Einblicke in verschiedene Aspekte der Segmentierungsgenauigkeit, Objektvollständigkeit und Grenzgenauigkeit bieten. In diesem Beitrag wird ein umfassender Überblick über die wichtigsten Bewertungsmetriken gegeben, die bei der Bildsegmentierung verwendet werden. Dazu gehören gängige Metriken wie Intersection over Union, Dice Coefficient, F1-Score und boundary-basierte Metriken wie Average und Maximum Boundary Distance. Wir untersuchen die Taxonomie der Evaluierungstechniken und unterscheiden dabei zwischen überwachten und unbeaufsichtigten Methoden und erörtern die Stärken, Grenzen und Anwendungen der einzelnen Metriken. Darüber hinaus befassen wir uns mit den Herausforderungen, die mit der Bildsegmentierung verbunden sind, einschließlich des Umgangs mit Rauschen, Verdeckungen, Beleuchtungsvariationen und der Knappheit an kommentierten Datensätzen für das Training. Durch eine detaillierte Analyse der Bewertungsmetriken soll dieses Papier Forschern und Praktikern bei der Auswahl geeigneter Metriken für bestimmte Aufgaben und bei der Verbesserung der Algorithmenleistung durch fundierte Vergleiche und Parameterabstimmung helfen.

***Schlüsselwörter:*** Bildersegmentierung, Segmentierungsbewertung, Metriken, Segmentierungsleistung, Unüberwachte Bewertung.

## **22. Künstliche Intelligenz in der Urologie: Neue Technologien mit großem Potenzial**

Bogdan Novac - Universität für Medizin und Pharmazie „Grigore T. Popa“ (RO), Radu Zara - Abteilung für Urologie, „Dr. C.I. Parhon“-Krankenhaus, Iași (RO), Alin Ciobica - „Alexandru Ioan Cuza“-Universität von Iași; Rumänische Akademie, Zweigstelle Iași; Akademie der rumänischen Wissenschaftler; „Ioan Haucică“ Institut, Apollonia Universität (RO)

### ***Zusammenfassung***

Der vorliegende Beitrag beschreibt, wie Künstliche Intelligenz (KI) die Urologie revolutioniert, mit Anwendungen in der Diagnose, Behandlungsplanung und Patientenüberwachung. Dieser Überblick beleuchtet die Rolle der KI in urologischen Schlüsselbereichen wie der Krebserkennung, robotergestützten Operationen und der personalisierten Patientenbetreuung. Diese Fortschritte verbessern die klinische Entscheidungsfindung und die Behandlungsergebnisse erheblich. Wir können also eindeutig feststellen, dass KI ein immenses Potenzial hat, die urologische Praxis neu zu definieren, indem sie die Genauigkeit, Effizienz und patientenzentrierte Versorgung fördert. Die Integration dieser Technologien erfordert jedoch die Bewältigung von Herausforderungen wie Datensicherheit, ethische Bedenken und regulatorische Validierung. Künftige Bemühungen sollten sich auf die Entwicklung robuster, evidenzbasierter KI-Tools

konzentrieren, um ihren sicheren und effektiven Einsatz im klinischen Umfeld zu gewährleisten.

**Schlüsselwörter:** Urologie, Künstliche Intelligenz, maschinelles Lerneffort, Lernen, künstliche neuronale Netze, Computer Bildgebung, Verarbeitung, natürlicher Sprache, gutartige Prostatahypertrophie, urodynamische Studien, Blasenkrebs, Karzinom der Prostata, Nierenkrebs.

### **23. Untersuchung der Einstellungen und Ängste von Lehrern und Administratoren gegenüber künstlicher Intelligenz: Beziehungsorientiertes Surfen**

Pınar Akçaba - Akdoğan Doctor Fazıl Küçük Primary School (CY), Derviş Amca Toklu - Near East University (CY), Umut Akcil - Near East University (CY)

#### **Zusammenfassung**

Der weit verbreitete Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) hat in verschiedenen Bereichen zugenommen. Während die Besorgnis über den Einsatz grundlegender Computertechnologie auch heute noch anhält, hat die Angst vor einer neuen technologischen Revolution, der künstlichen Intelligenz, auch den Bildungssektor erfasst. Die Ursache für die Angst lässt sich aus dem Wissen, den Fähigkeiten und der Einstellung gegenüber der Nutzung von Technologien ableiten. In dieser Studie wurden die Einstellungen und Ängste von Verwaltungsangestellten und Lehrern in Grund- und Sekundarschulen gegenüber künstlicher Intelligenz sowie die Beziehung zwischen Ängsten und Einstellungswerten untersucht. Insgesamt 130 Teilnehmer, bestehend aus Verwaltungsangestellten und Lehrern, nahmen an dieser Studie teil. In diesem Zusammenhang sind Erhebungsmodelle eine der quantitativen Forschungsmethoden. In Übereinstimmung mit der Datenerhebungsmethode wurden Skalen zur Einstellung gegenüber künstlicher Intelligenz und zur Angst verwendet. Wenn die Forschungsergebnisse korrigiert werden, besteht ein negativer Zusammenhang zwischen der Einstellungsvariable gegenüber künstlicher Intelligenz und der Angstvariable; mit zunehmender Einstellung sinkt das Angstniveau. Es zeigt sich, dass Verwaltungsangestellte und Lehrer erhebliche Ängste empfinden.

**Schlüsselwörter:** künstliche Intelligenz, Angst, Einstellungen, Schulverwalter, Lehrer.

### **24. Erforschung der Neurodiversität litauischer College-Studenten und deren Zusammenhang mit Lernschwierigkeiten und Unterstützungsmaßnahmen**

Viktorija Piscalkiene - Kauno Kolegija Higher Education Institution (LT), Mohammad Al-Wardat - Jordan University of Science and Technology (JO), Daiva Bartusiene - Kauno Kolegija Higher Education Institution (LT), Vaidas Jotautis - Kauno Kolegija Higher Education Institution (LT), Evelina Lamsodiene - Kauno Kolegija Higher Education Institution (LT), Irma Spudyte - Kauno kolegija Higher Education Institution (LT), Alina Liepinaitiene - Kauno kolegija Higher Education Institution (LT), Lijana Navickiene - Kauno kolegija Higher Education Institution (LT)

#### **Zusammenfassung**

Die Verbesserung der Eingliederung neurodiverser Studierender in Hochschuleinrichtungen stellt eine bedeutende und sich ständig weiterentwickelnde Herausforderung für Lehrende dar. Das Erkennen von Lernschwierigkeiten und die Ausstattung der Lehrkräfte mit dem Wissen und den Fähigkeiten, effektiv mit neurodiversen

Studierenden zu arbeiten und zu kommunizieren, sind entscheidende Schritte auf dem Weg zur sozialen Integration. Ziel - Erforschung der Neurodiversität litauischer Studenten und ihrer Verbindung zu Lernschwierigkeiten und unterstützenden Maßnahmen. Zwei Entwicklungsstörungen bei Erwachsenen wurden vorgestellt, um die Ausprägung der Neurodiversität zu veranschaulichen, darunter die Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) und die Autismus-Spektrum-Störung (ASD). An einer Querschnittserhebung nahmen 512 Studierende der Kauno Kolegija Higher Education Institution teil. In der Umfrage wurden 39 Merkmale in Bezug auf die Lernschwierigkeiten der Studierenden und unterstützende Maßnahmen bewertet. Die neun Skalen, bestehend aus 39 Items, wiesen mit einem Cronbachs Alpha-Koeffizienten von 0,76 eine gute interne Konsistenz auf. Aufgrund der ungleichen und kleineren Stichprobengrößen von Schülern mit Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts- und Autismus-Spektrum-Störungen wurden nicht-parametrische Statistiken (Kruskal-Wallis) verwendet. Der Spearman-Korrelationskoeffizient ( $R^2$ ) wurde für die Korrelationsanalyse verwendet. Ergebnisse. Fast ein Viertel der Studierenden assoziiert ihre Neurodiversität mit ADHS, wobei 22,3 % den Verdacht hegen, dass sie die Krankheit haben, und 2 % dies bestätigen. 4,7 % der Schüler sehen sich selbst im Autismus-Spektrum, wobei 0,6 % eine bestätigte Diagnose haben. Statistisch signifikante Unterschiede wurden bei der Beziehung zwischen ADHS und Aufmerksamkeitsschwierigkeiten zu Hause, in der Schule, sensorischer Sensibilität und spezifischen Lernschwierigkeiten festgestellt ( $p \leq 0,05$ ). Bei ADHS- und ASS-verdächtigen Schülern ist der Notendurchschnitt (GPA) tendenziell niedriger. Schüler, bei denen ein Verdacht auf ADHS besteht oder die bestätigen, dass sie ADHS haben, äußern eine höhere Präferenz für organisatorische Hilfsmittel im Vergleich zu Schülern ohne ADHS, mit einem signifikanten Unterschied ( $p \leq 0,05$ ). Die Präferenz für Erklärungen und Illustrationen ist bei denjenigen höher, die ADHS vermuten ( $p \leq 0,05$ ). Die Analyse der Erwartungen an Dozenten und Organisation in Bezug auf ADHS zeigt minimale Unterschiede zwischen den Gruppen ( $p \geq 0,05$ ). Schlussfolgerungen. Neurodiversität unter Studierenden ist ein relevantes Phänomen, das mit Lernschwierigkeiten verbunden ist, die das Erreichen guter Lernergebnisse beeinträchtigen. Die Rolle der Lehrkraft und der Organisation ist jedoch ausschließlich für die Gruppe der ADHS-Schüler relevant. Für ASD-Schüler und neurotypische Schüler sind universelle Ansätze angemessen.

**Schlüsselwörter:** Neurodiversität, Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHD), Autismus-Spektrum-Störungen (ASD), Hochschuleinrichtung, Studenten, Lernschwierigkeiten, unterstützende Maßnahmen.

## **25. Computergestützte gesperrte und ungesperrte Strategien und dissipative Gehirne Die abduktive öko-kognitive Sichtweise**

Lorenzo Magnani - Universität von Pavia (IT)

### ***Zusammenfassung***

Der ökokognitive Computationalismus ist eine kognitionswissenschaftliche Perspektive, die das Rechnen im Kontext betrachtet und sich auf die verkörperte, situierte und verteilte Kognition konzentriert. Sie betont die Rolle Turings bei der Entwicklung der logischen Universalmaschine und des Konzepts der Maschinen als domestizierte, unwissende Wesen. Diese Perspektive erklärt, wie Maschinen in verteilten physischen Einheiten dynamisch aktiv sein können und es ermöglichen, Daten zu kodieren und zu dekodieren, um entsprechende Ergebnisse zu erzielen. Aus dieser Perspektive wird deutlich, dass sich das Konzept der

Berechnung im Laufe der Zeit aufgrund historischer und kontextbezogener Faktoren weiterentwickelt und das Entstehen neuer Arten von Berechnungen ermöglicht, die neue Substrate nutzen. Unter Ausnutzung dieses öko-kognitiven Rahmens werde ich auch die Konzepte „gesperrter und ungesperrter Strategien in Deep-Learning-Systemen“ veranschaulichen, die auf unterschiedliche Inferenzroutinen für kreative Ergebnisse hinweisen. Die verriegelten abduktiven Strategien zeichnen sich durch eine schwache hypothetische kreative Kognition aus, die auf das Fehlen dessen zurückzuführen ist, was ich öko-kognitive Offenheit nenne, während die entriegelte menschliche Kognition höhere Arten kreativer abduktiver Schlussfolgerungen beinhaltet. Diese besondere Art von Offenheit ist physisch in der grundlegenden Eigenschaft des menschlichen Gehirns als offenes System verwurzelt, das ständig mit der Umwelt gekoppelt ist (d. h. ein offenes oder dissipatives System): Seine Aktivität ist der ununterbrochene Versuch, das Gleichgewicht mit der Umwelt, in die es eingebettet ist, zu erreichen, und dieses Wechselspiel kann niemals ausgeschaltet werden, ohne dass das Gehirn schwer geschädigt wird. Das Gehirn kann nicht als seiner physischen Quintessenz beraubt betrachtet werden, die seine Offenheit ist. Im Gegensatz zum rechnerischen Fall wird die Ordnung im Gehirn nicht von außen herbeigeführt, dank dessen, was ich in einem kürzlich erschienenen Buch als rechnerische Domestizierung von unwissenden Entitäten bezeichnet habe, sondern sie ist das direkte Produkt eines internen offenen dynamischen Prozesses des Systems.

**Schlüsselwörter:** öko-kognitiver Computertechniker, Kognitionswissenschaft, logische Universalmaschine, Alan Turing, Philosophie, kreatives abduktives Denken, Gehirn, abduktive Strategien, ökologisch-kognitive Offenheit.

## **26. Die wesentliche Rolle des Gehirns bei der Vermittlung von Immunreaktionen: Die HPA-Achse zur Nutzung von Signalen mit einem systemischen Ansatz**

Adriana Climescu-Haulica - Avantiv Limited, Cambridge (GB)

### ***Zusammenfassung***

Obwohl die Rolle der Gehirnteile bei der Vermittlung von Immunreaktionen weitgehend anerkannt ist, sind die neuroimmunen Signalwege nur schwer zu erforschen und daher noch wenig verstanden. Die Knockout-Modelle für Tiere sind nicht immer geeignet, um die menschliche Biologie zu untersuchen. Da die menschliche Neurowissenschaft sehr stark von der Psychologie abhängt, bietet sich die computergestützte Neurowissenschaft an, um verschiedene Daten und Experimente miteinander zu verknüpfen. Aus dieser Perspektive wird in unserem Beitrag eine Untersuchungsmethode vorgestellt, die eine komplexe Landschaft biologischer Signale kombiniert: neuroendokrine, lymphatische und neuroelektrische Ausbreitung. Anhand eines hierarchischen HPA-Achsenmodells als zentrales Element der Studie zeigen wir, dass frühere Ergebnisse über die Modulation der Immunantwort durch die HPA-Achse, die für Mäusemodelle gewonnen wurden, anhand von „in silico“-Modellen des Menschen überprüft werden können. Dies bietet ein neues systemisches Berechnungsschema zur Untersuchung neurowissenschaftlicher Paradigmen.

**Schlüsselwörter:** Neuroimmunologie, Neuroelektrizität, kooperatives Modell nach Hill, Hybrid-Automaten.